

	Landschaftsbau Sicherungsbauweisen Sicherungen durch Ansaaten, Bauweisen mit lebenden und nichtlebenden Stoffen und Bauteilen, kombinierte Bauweisen	DIN 18 918
--	--	-----------------------------

Landscaping; site-stabilization; stabilization by seeding,
living plant material, dead material and construction elements,
combined construction methods

Inhalt

	Seite
1. Geltungsbereich	1
2. Stoffe und Bauteile	1
3. Boden- und Geländeuntersuchungen	4
4. Sicherungen durch Ansaaten	4
5. Sicherungen durch Bauweisen mit lebenden Stoffen und Bauteilen	7
6. Sicherungen durch Bauweisen mit nichtlebenden Stoffen und Bauteilen	8
7. Sicherungen durch kombinierte Bauweisen	10
8. Fertigstellungspflege	10

1. Geltungsbereich

Diese Norm gilt für Sicherungsbauweisen im Rahmen des Landschaftbaus mit Saatgut, lebenden Pflanzen, lebenden Pflanzenteilen und nichtlebenden Stoffen zur Verhinderung von Erosion, Rutschung und Gesteinsabgang (Steinschlag, Felssturz und Muren) sowie zur Begrünung von Flächen, die durch natürliche Einflüsse oder technische Maßnahmen von Oberboden entblößt sind sowie von Bodenschüttungen, Industrie- und Müllhalden. Sie gilt nicht für Sicherungen an Gewässern, Deichen und Küstendünen (siehe DIN 19 657).

2. Stoffe und Bauteile

2.1. Lebende Stoffe und daraus hergestellte Bauteile

2.1.1. Saatgut

Saatgut von Gräsern, Kräutern und Leguminosen muß den Festlegungen nach DIN 18 917 — Landschaftsbau; Rasen, Saatgut, Fertigrasen, Herstellen von Rasenflächen — entsprechen.

Saatgut von Gehölzen muß den Festlegungen des Deutschen Forst-Saatgutgesetzes entsprechen.

2.1.2. Pflanzen

Pflanzen müssen den Festlegungen nach DIN 18 916 — Landschaftsbau; Pflanzen und Pflanzarbeiten, Beschaffenheit von Pflanzen, Pflanzverfahren — entsprechen.

2.1.3. Lebende Pflanzenteile

Lebende Pflanzenteile müssen verholzt, vollsaftig, gesund und bewurzelungsfähig und von bestimmten Gehölzarten (siehe Tabelle 1) gewonnen sein.

2.1.3.1. Steckholz

Steckhölzer sind unverzweigte ein- und mehrjährige Triebe, die 1 bis 5 cm dick und 25 bis 40 cm (beim Cordonbau mindestens 60 cm) lang sein sollen.

2.1.3.2. Setzstangen

Setzstangen sind 1,5 bis 2,5 m lange, gerade, wenig verzweigte Leittriebe.

2.1.3.3. Äste und Zweige

Äste und Zweige sind verzweigte Triebe von mindestens 50 cm Länge.

2.1.3.4. Ruten

Ruten sind wenig oder unverzweigte, elastische Triebe von mindestens 1,20 m Länge.

2.1.3.5. Pflöcke

Pflöcke sind Teile gerader Triebe von mindestens 3 cm Dicke und mindestens 50 cm Länge.

2.1.4. Lebende Bauteile

2.1.4.1. Fertigrasen

Fertigrasen muß den Festlegungen nach DIN 18 917 entsprechen.

2.1.4.2. Saatmatten

Die für die Herstellung von Saatmatten verwendeten Stoffe (Saatgut, Dünger, Bodenverbesserungsstoffe, Mulchstoffe und Kleber) müssen den entsprechenden Festlegungen nach den Abschnitten 2.1 und 2.2 entsprechen. Die Trägersubstanz muß einen festen Zusammenhalt haben.

2.1.4.3. Lebende Faschinen

Lebende Faschinen sind Bündel aus Ruten und/oder Ästen nach den Abschnitten 2.1.3.4 und 2.1.3.3. Die Bündel müssen 10 bis 15 cm dick und 2 bis 4 m lang sein. Sie müssen in der Regel im Abstand von 30 cm mit mindestens 2 mm dickem Draht zusammengebunden sein.

Fortsetzung Seite 2 bis 10

Fachnormenausschuß Bauwesen (FNBau) im Deutschen Normenausschuß (DNA)
Fachnormenausschuß Lebensmittel und landwirtschaftliche Produkte im DNA



Documents

Document Sharing Hub

Tabelle 1. Gehölzarten zur Gewinnung von bewurzelungsfähigen Pflanzenteilen und deren Anwendungsbereich

Nr	Gehölzart	Wuchshöhe als Baum (B) oder Strauch (St) m	Bodengruppe nach DIN 18 915 Blatt 1 und sonstige Bodenbeschaffenheit	Anmerkungen
A Subalpine und obere montane Stufe der Alpen und des Alpenvorlandes				
1	<i>Salix appendiculata</i> (Schluchtweide, Großblattweide)	4 St 8 B	3 bis 10, besonders frische Mergel und Schiefer neutral bis leicht alkalisch	(500) 1000 bis 2300 m Meereshöhe besonders für Schluchten und Hangnebel- zonen
2	<i>Salix glabra</i> (Glanzweide, Glattweide)	2 St	3 bis 10, feucht, durchsickert auch Dolomit alkalisch bis neutral	600 bis 2300 m Meereshöhe lange Schneebedeckung ertragend
3	<i>Salix hastata</i> (Mattweide, Spieß- blattweide)	1,5 St	1,5 sickerfrisch bis naß, neutral bis schwach sauer	1000 bis 2100 m Meereshöhe lange und hohe Schnee- bedeckung ertragend
4	<i>Salix waldsteiniana</i> (Knieweide, Bäumchenweide)	1,5 St	1,5, 10, auf Kalk, sickerfrisch neutral bis schwach sauer	1400 bis 2500 m Meereshöhe lange und hohe Schnee- bedeckung ertragend
B Montane und submontane Stufe der Alpen, des Alpenvorlandes und der Mittelgebirge				
5	<i>Salix alba</i> (Silberweide)	20 B	2 bis 7, periodisch überschwemmt neutral	bis 850 m Meereshöhe auch die ssp. vitellina gut geeignet
6	<i>Salix daphnoides</i> (Reifweide)	20 B 10 St	2 bis 9, nur auf Kalk schwach alkalisch bis schwach sauer	bis 1400 m Meereshöhe, Schwerpunkt montane Stufe der Kalkalpen
7	<i>Salix elaeagnos</i> (Grauweide, Lavendelweide)	6 St 16 B	2 bis 7, 10, sickernaß, zeitweise trocken, alkalisch bis neutral	bis 1600 m Meereshöhe Überschwemmung und Ver- schüttung ertragend
C Ebene bis in die montane Stufe				
8	<i>Salix alba</i> (Silberweide)	20 B	2 bis 7, periodisch überschwemmt neutral	bis 850 m Meereshöhe auch die ssp. vitellina gut geeignet
9	<i>Salix aurita</i> (Ohrweide)	2 St	1,6 bis 9, stau- und sickernaß, meist kalkarm, mäßig sauer	bis 1500 m Meereshöhe Schwerpunkt montane Silikat- gebiete
10	<i>Salix cinerea</i> (Aschweide)	2 bis 3 (6) St	1,6 bis 9, stau- und sickernaß, periodisch überschwemmt, sauer	Alpen bis 1500 m Meereshöhe Mittelgebirge bis 800 m
11	<i>Salix fragilis</i> (Bruchweide)	15 B	1,6 bis 8, periodisch überschwemmt erträgt Staunässe, sauer, meist kalkarm	bis 800 m
12	<i>Salix nigricans</i> (Schwarzweide)	4 St 6 B	4 bis 7, sickernaß, zeitweise auch überflutet, Staunässe ertragend neutral bis schwach sauer	bis 1350 m Meereshöhe Schwerpunkt montane kühl- humide Kalkgebiete. Schatten- resistenteste Weidenart
13	<i>Salix pentandra</i> (Lorbeerweide)	6 St 15 B	1,4 bis 6, sicker-staunaß, meist kalkarm, mäßig sauer bis neutral	bis 1600 m Meereshöhe
14	<i>Salix purpurea</i> (Purpurweide, Steinweide)	4 (6) St	2 bis 7, meist kalkreich, auch Dolomit. Zeitweise austrocknend und perio- disch überschwemmt neutral bis alkalisch	bis 1300 m Meereshöhe ssp. purpurea auch auf trockenen Standorten größte ökologische Amplitude aller Weidenarten
15	<i>Salix triandra</i> (Mandelweide)	4 St 7 B	2 bis 7, frisch bis naß, periodisch überschwemmt neutral bis alkalisch	bis 1100 m Meereshöhe mäßig schattenresistent
16	<i>Salix viminalis</i> (Korb-, Hanf-, Band-, Elbweide)	5 St 10 B	1 bis 6 sickernaß, periodisch überschwemmt, neutral	bis 800 m Schwerpunkt Stromtäler
17	<i>Populus nigra</i> (Schwarzpappel)	30 B	1 bis 7 periodisch überschwemmt neutral	mäßig wärmeliebend Flachwurzler
18	<i>Ligustrum vulgare</i> (Liguster, Rainweide)	2 St	2 bis 7 trocken, neutral bis alkalisch, auch Dolomit	wärmeliebend Intensivwurzler

2.1.4.4. Kombinierte Faschinen

Kombinierte Faschinen sind Bündel, die aus einem Kern aus toten Ruten und/oder Ästen und einem Mantel aus lebenden Ruten und/oder Ästen nach den Abschnitten 2.1.3.4 und 2.1.3.3 bestehen. Sie müssen 10 bis 30 cm dick und 2 bis 4 m lang sein. Die Bündel müssen in der Regel im Abstand von 30 cm mit mindestens 2 mm dickem Draht zusammengebunden sein.

2.1.4.5. Geflechte

Geflechte für lebende Flechtwerke sind aus Ruten nach Abschnitt 2.1.3.4 herzustellen. Die Geflechte müssen mindestens 3 m lang und 10 cm hoch sein und einen festen Zusammenhalt haben.

2.2. Sonstige Stoffe und Bauteile

2.2.1. Holz

2.2.1.1. Arten

Bei der Wahl der Holzarten ist die geforderte Lebensdauer des Bauwerkes, insbesondere bei möglichen Wassereinflüssen, zu beachten. Als ausreichend widerstandsfähig gegen Feuchtigkeit gelten vor allem Edelkastanie, Eiche, Kiefer (außer Weymouthskiefer), Lärche, Robinie, Ulme sowie ausländische Harthölzer wie z. B. Basralocus, Bongossi, Greenheart.

2.2.1.2. Beschaffenheit

Bauholz darf keine den Gebrauchswert beeinträchtigende Schäden und Fehler aufweisen.

2.2.1.3. Holzschutz

Holzschutzmaßnahmen sind entsprechend der geforderten Lebensdauer des Bauwerkes auszuwählen. Es dürfen nur Holzschutzmittel verwendet werden, für die ein Prüfzeichen erteilt ist und die keine pflanzenschädigenden Stoffe enthalten.

2.2.1.4. Formen und Abmessungen

2.2.1.4.1. Tote Äste (Graß)

Tote Äste müssen verzweigt und mindestens 50 cm lang sein.

2.2.1.4.2. Tote Ruten

Tote Ruten müssen wenig oder unverzweigt und mindestens 1,20 m lang sein.

2.2.1.4.3. Tote Faschinen

Tote Faschinen sind Bündel aus toten Ruten und/oder toten Ästen nach den Abschnitten 2.2.1.4.2 und 2.2.1.4.1. Sie müssen 10 bis 30 cm dick und 2 bis 4 m lang sein. Die Faschinen müssen in der Regel im Abstand von 30 cm mit mindestens 2 mm dickem Draht zusammengebunden sein.

2.2.1.4.4. Tote Pflöcke

Tote Pflöcke sind Stangenabschnitte, die einen Durchmesser von mindestens 3 cm und eine Länge von mindestens 50 cm haben müssen. Sie müssen gerade und am dünnen Ende gespitzt sein. Es können auch gespaltene Hölzer verwendet werden.

2.2.1.4.5. Rohholz-Stangen

Stangen sind Langhölzer, die 1 m über ihrem dickeren Ende einschließlich der Rinde einen Durchmesser von ≤ 17 cm haben.

2.2.1.4.6. Rohholz-Langholz

Rohholz-Langholz im Sinne dieser Norm ist Langholz, dessen Mitteldurchmesser ≥ 20 cm ohne Rinde beträgt. Der Mitteldurchmesser wird durch zwei zueinander senkrecht stehende Messungen (möglichst des kleinsten und größten Durchmessers) ermittelt.

2.2.1.4.7. Baurundholz

Für Baurundholz (Nadelholz) gilt DIN 4074 Blatt 2.

2.2.1.4.8. Bauschnittholz

Für Bauschnittholz (Nadelholz) gilt DIN 4074 Blatt 1.

2.2.1.4.9. Hartholzbretter

Hartholzstreifen für Flechtwerke müssen mindestens 4 mm dick, 50 mm breit und 2 m lang sein.

2.2.2. Dünger und Bodenverbesserungsstoffe

Dünger und Bodenverbesserungsstoffe müssen den Festlegungen nach DIN 18 915 Blatt 2 – Landschaftsbau; Bodenarbeiten, Stoffe für vegetationstechnische Zwecke – entsprechen.

2.2.3. Mulchstoffe

Mulchstoffe aus pflanzlichen, tierischen oder synthetischen Fasern müssen in der Lage sein, als lose geschüttete Schicht ein wachstumsförderndes Mikro-Klima zu erzeugen, die Bodenoberfläche gegen mechanische Angriffe zu schützen und sollten in der Lage sein, Wasser aufzunehmen, zu speichern und wieder abzugeben.

Die Mulchstoffe dürfen keine pflanzenschädigenden Bestandteile enthalten. Bei Mulchstoffen für Trocken-Saaten muß der überwiegende Teil der Fasern eine Mindestlänge von 10 cm haben.

2.2.4. Kleber

Stoffe zur Oberflächenfestlegung und/oder zur Verbindung der aufgetragenen Stoffe (siehe Tabelle 3, Nr 5) dürfen keine löslichen pflanzenschädlichen Stoffe enthalten oder bei eventueller Umsetzung entwickeln. Ebenso dürfen sie keine nachhaltig keimungshemmenden Stoffe enthalten bzw. im verarbeiteten Zustand bei sachgemäßer Mengenbemessung nicht nachhaltig keimungshemmend wirken.

2.2.5. Natursteine

Für die Prüfung und Auswahl von Natursteinen sind DIN 52 100 bis DIN 52 106 und DIN 52 108 bis DIN 52 113 maßgebend. Die Anforderungen an die Eigenschaften der zu verwendenden Natursteine, insbesondere ihre Verwitterungsbeständigkeit, sind dem Verwendungszweck anzupassen.

Geeignet sind alle witterungsbeständigen Tiefengesteine, kompakte Ergußgesteine, dichte Kalksteine, metamorphe Gesteine und z. T. auch Sandsteine und Quarzite mit kieseligem Bindemittel.

2.2.6. Böden (Lockergesteine) für bautechnische Zwecke

Für die Klassifikation von Böden (Lockergesteinen) für bautechnische Zwecke gilt DIN 18 196.

2.2.7. Böden für vegetationstechnische Zwecke

Für die Einordnung von Böden in Bodengruppen für vegetationstechnische Zwecke gilt DIN 18 915 Blatt 1 – Landschaftsbau; Bodenarbeiten für vegetationstechnische Zwecke. Bewertung von Böden und Einordnung in Bodengruppen –.

2.2.8. Draht

Für Draht gilt DIN 177.

2.2.9. Drahtgeflecht

Das Drahtgeflecht für Schutznetze muß DIN 1199 entsprechen. Es muß nach DIN 1548 dick verzinkt und mindestens 3 mm dick sein. Die Maschenweite sollte 100 mm nicht überschreiten.

Das Drahtgeflecht für Drahtschotterbehälter soll sechseckige Maschen haben. Die Maschenweite soll nicht größer als 100 mm sein. Die Drahtdicke darf nicht weniger als 2,2 mm betragen, das Drahtgeflecht muß nach DIN 1548 dick verzinkt sein.

2.2.10. Drahtseile

Für Drahtseile gilt DIN 3051 Blatt 1 und Blatt 2 und DIN 3066; sie müssen  und spannungsarm sein.