



Forschungsgesellschaft
Landschaftsentwicklung
Landschaftsbau e.V.



Fassadenbegrünungsrichtlinien

Richtlinien für Planung, Bau und
Instandhaltung von Fassaden-
begrünungen

Ausgabe 2018

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	3
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis.....	6
Vorwort	8
1 Geltungsbereich und Zweck.....	10
1.1 Geltungsbereich	10
1.2 Zweck	10
2 Normative Verweise	12
3 Begriffsbestimmungen	16
4 Funktionen und Wirkungen	20
4.1 Städtebauliche, freiraumbezogene und ästhetische Funktionen.....	20
4.2 Bauphysikalische, schützende Funktionen	20
4.3 Bioklimatische Funktionen (Mikroklima, Lüfthygiene).....	20
4.4 Ökologische Funktionen.....	21
4.5 Ökonomische Funktionen.....	21
5 Rechtliche Grundlagen	22
5.1 Gesetzliche Hinweise	22
5.2 Bauaufsichtliche und planungsrechtliche Aspekte	23
5.2.1 Bauaufsichtliche Aspekte	23
5.2.2 Planungsrechtliche Aspekte	23
5.3 Anforderungen an Brand- und Blitzschutz.....	24
5.4 Verhütung von Arbeitsunfällen und arbeitsbedingten Gesundheits-gefahren bei Arbeiten im Rahmen von Fassadenbegrünungen.....	26
5.4.1 Wirksame Einrichtungen gegen Absturz	26
5.4.2 Hubarbeitsbühnen	27
5.5 Öffentliche Fördermaßnahmen	27
5.6 Berücksichtigung der Eigentumsverhältnisse und sonstiger Verfügungsbeschränkungen	27
5.6.1 Privates Eigentum	27
5.6.2 Öffentliches Eigentum	28
5.6.3 Urheberrecht	28
5.6.4 Fassadenbegrünungen und Denkmalpflege.....	28
6 Überblick über Konstruktionsformen und deren Baustoffe.....	29
6.1 Überblick über Konstruktionsformen von Außenwänden und Fassaden.....	29
6.2 Ungedämmte Außenwände.....	33
6.2.1 Massive Wandaufbauten	33
6.2.2 Ständer- und Fachwerkbauweise.....	35
6.2.3 Luftkollektor-Fassaden zur Direkterwärmung der Wand	36
6.3 Gedämmte Außenwände	37
6.3.1 Massive Wandaufbauten	37
6.3.2 Ständer- und Fachwerkbauweise.....	38
6.3.3 Mehrschalige, nicht hinterlüftete Wandaufbauten	40

6.3.4	Mehrschalige hinterlüftete Wandaufbauten	43
6.3.5	Luftkollektor-Fassaden zur Erwärmung eines Luftvolumens	45
7	Entscheidungshilfe zur Auswahl der Begrünung	46
7.1	Baukonstruktive und -technische Anforderungen/Voraussetzungen	46
7.2	Gestalterische Kriterien	48
7.3	Vegetationstechnische Anforderungen/Voraussetzungen	48
7.4	Wirtschaftliche Kriterien	49
7.5	Ökologische Kriterien	51
7.6	Bauphysikalische Kriterien	51
8	Bodengebundene Begrünungen	53
8.1	Kletterpflanzen und -formen, Kriterien für die Kletterpflanzenauswahl	53
8.1.1	Gerüstkletterpflanzen	54
8.1.2	Selbstklimmer	56
8.1.3	Pflanzenliste mit Auswahlkriterien	57
8.2	Verwendung von Kletterpflanzen an Bauwerken	81
8.2.1	Abstand der Pflanzen zueinander	81
8.2.2	Kombination von Kletterpflanzen	81
8.3	Kletterhilfen: Beschaffenheit, Konstruktion, Statik und Befestigung	81
8.3.1	Anforderungsgerechte Beschaffenheit von Kletterhilfen und Befestigung	82
8.3.2	Pflanzenverträglichkeit von Fassaden und Kletterhilfen	82
8.3.3	Geeignete Werkstoffe (Halbzeuge, Materialien)	83
8.3.4	Geeignete Abmessungen und Strukturen für Kletterhilfen an Fassaden	84
8.3.5	Geeignete Wandabstände für Kletterhilfen	86
8.3.6	Geeignete Anbringungsweisen von Kletterhilfen	86
8.3.7	Lasten auf Kletterhilfen und Befestigungen	87
8.3.8	Dimensionierung	91
8.3.9	Berücksichtigung des Dickenwachses, speziell der „Starkschlinger“	91
8.3.10	Optimierung von Kletterhilfen und Befestigungsmitteln	95
8.4	Ausführung	96
8.4.1	Montage der Kletterhilfen	96
8.4.2	Boden- und Pflanzarbeiten	96
8.5	Abnahme, Pflege und Instandhaltung	97
8.5.1	Fertigstellung	97
8.5.2	Abnahme, abnahmefähiger Zustand	98
8.5.3	Instandhaltungsleistungen zur Entwicklung und Unterhaltung	98
9	Wandgebundene Begrünungen	100
9.1	Formen der Wandgebundenen Begrünungen	100
9.1.1	Horizontale Vegetationsflächen	103
9.1.2	Vertikale Anordnung	105
9.2	Konstruktionstechnische Anforderungen	110
9.2.1	Anforderungen an die Bauweisen	110
9.2.2	Anforderungen an Werkstoffe	111
9.3	Pflanzen und -formen, Kriterien für die Pflanzenauswahl	112
9.3.1	Auswahlkriterien	112
9.3.2	Begrünung mittels Stauden	113

9.3.3	Begrünung mittels Gehölzen	123
9.3.4	Begrünung mittels Moosen.....	149
9.3.5	Abstand der Pflanzen zueinander	149
9.4	Gewerketrennung und Übergabe/Baugrund	149
9.5	Fertigstellung	150
9.6	Abnahme, abnahmefähiger Zustand	151
9.6.1	Zeitpunkt der Abnahme	151
9.6.2	Abnahmefähiger Zustand	151
9.6.3	Instandhaltungsleistungen zur Entwicklung und Unterhaltung	151
9.6.4	Instandhaltung	152
9.6.5	Pflege- und Instandhaltungsvertrag	152
10	Strategien zur Schadensvermeidung	153
	Weitere Quellen und Literatur	156
	Bezugsquellen	158
Anhang A:	Hinweise zur angepassten Strukturierung von Kletter-hilfen und Gewichtsabschätzung von Kletterpflanzen (informativ)	159
Anhang B:	Hinweise zur Pflege und Wartung (Formblatt – informativ)	162
Anhang C:	Ergänzende Hinweise zu Sicherheit & Gesundheitsschutz (informativ).....	163
Anhang D:	Checkliste für die Planung von Fassadenbegrünungen	165
Anhang E:	Checkliste „Empfehlung von Handlungsschritten zu Planung, Ausführung und Instandhaltung von Fassaden-begrünungen“	168

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispielhafte Systematik der Fassadenbegrünung	10
Abbildung 2: Übersicht der häufigsten Wandaufbauten und deren Begrünungseignung.....	30
Abbildung 3: Übersicht über Fassadenkonstruktionen und geeignete Begrünungsformen ...	32
Abbildung 4: Ungedämmte massive Wandaufbauten (schematische Darstellung).....	33
Abbildung 5: Ungedämmte Ständer- und Fachwerkbauweisen (schematische Darstellung).	35
Abbildung 6: Ungedämmte Luftkollektor-Fassaden (schematische Darstellung).....	36
Abbildung 7: Gedämmte massive Wandaufbauten (schematische Darstellung)	37
Abbildung 8: Gedämmte Ständer- und Fachwerkbauweisen (schematische Darstellung) ...	38
Abbildung 9: Gedämmte mehrschalige, nicht hinterlüftete Wandaufbauten (schematische Darstellung).....	40
Abbildung 10: Gedämmte mehrschalige, hinterlüftete Wandaufbauten (schematische Darstellung).....	43
Abbildung 11: Gedämmte Luftkollektor-Fassaden (schematische Darstellung).....	45
Abbildung 12: Verwendungsmöglichkeiten von bodengebundenen Begrünungen an Bauwerken	53
Abbildung 13: Einteilung der Kletterpflanzen für bodengebundene Begrünungen.....	54
Abbildung 14: Formen von Kletterhilfen zur Fassadenbegrünung	85
Abbildung 15: Anbringprinzipien mit Beispielen	87
Abbildung 16: Pflanzgrube für bodengebundene Fassadenbegrünungen	97
Abbildung 17: Verwendungsmöglichkeiten von wandgebundenen Begrünungen an Bauwerken	101
Abbildung 18: Prinzipskizzen horizontaler wandgebundener Begrünungen	105
Abbildung 19: Prinzipskizzen vertikaler modularer wandgebundener Begrünungen	107
Abbildung 20: Prinzipskizzen horizontaler flächiger wandgebundener Begrünungen.....	109
Abbildung 21: Einteilung der Pflanzen für wandgebundene Begrünungen	112
Abbildung 22: Schadensursachen und typische Schadbilder	153
Abbildung 23: Schritte zur Schadensvermeidung	154
Abbildung 24: Nachweis der Brauchbarkeit	164

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Allgemeine baurechtliche Forderungen an Fassadenbauteile/-stoffe von Gebäuden	25
Tabelle 2:	Allgemeine baurechtliche Forderungen an Fassadenbauteile/-stoffe von Sonderbauten*	25
Tabelle 3:	Eignungsübersicht Wandaufbauten/Begrünungen.....	47
Tabelle 4:	Kletterpflanzen und deren Auswahlkriterien für bodengebundene Begrünung... ..	60
Tabelle 5:	Kletterpflanzen sowie deren Pflegeanforderungen und -aufwand für bodengebundene Begrünung.....	78
Tabelle 6:	Strukturierung von Kletterhilfen in Abhängigkeit von der Kletterform – Regelwerte	85
Tabelle 7:	Lastklassen von Fassadenbegrünungen mit fachgerecht gepflegten Kletterpflanzen	93
Tabelle 8:	Strategien zur Vermeidung nachteiliger Wirkungen von Dickenwuchs.....	94
Tabelle 9:	Allgemein zweckmäßige Anpassungsmaßnahmen	95
Tabelle 10:	Merkmale und Unterscheidungskriterien der verschiedenen Bauweisen	102
Tabelle 11:	Für wandgebundene Begrünungen geeignete Stauden	115
Tabelle 12:	Für wandgebundene Begrünungen geeignete Gräser.....	121
Tabelle 13:	Für Pflanzgefäße geeignete Stauden	122
Tabelle 14-1:	Für Pflanzgefäße geeignete Klettergehölze.....	125
Tabelle 14-2:	Für Pflanzgefäße geeignete freitragende Gehölze.....	138
Tabelle 15:	Hinweise zur angepassten Strukturierung von Kletterhilfen und Gewichtsabschätzung von ausdauernden Kletterpflanzen	161

Vorwort

Wenige Grünflächen, höhere Baudichten, dichtbebaute Straßenzüge und das Verlangen, Grün erfahrbar sowie klimatisch und energetisch wirksam zu machen, lassen die Nachfrage nach begrünten Bauwerken (insbesondere in Städten) zunehmend steigen.

Die Begrünung von Bauwerken als eine Möglichkeit zur ökologischen, funktionalen und gestalterischen Verbesserung des Wohn- und Arbeitsumfeldes hat in den letzten Jahren immer stärker an Bedeutung gewonnen und eine intensive Weiterentwicklung erfahren.

Fassadengebundene Begrünungen haben sich zu komplexen Systemen weiterentwickelt und werden immer mehr im Bauwesen integriert. Diese meist in Modulbauweise erstellten Elemente werden in geeigneter Weise auf die Fassade montiert und erweitern das Pflanzenspektrum von den typischen Kletterpflanzen hin zu allen pflanzlichen Lebensformen.

Die stetige Weiterentwicklung dieser Bauweisen bezieht sich neben der Dach- und Innenraumbegrünung sowohl auf bodengebundene Fassadenbegrünungen als auch auf die verschiedenen Bauweisen wandgebundener Begrünungen sowie Mischformen, inklusive deren Bauart, Baustoffe und Pflanzenverwendung.

Die bisherigen Ausgaben der FLL-„Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Fassadenbegrünungen“ aus den Jahren 1995 und 2000 etablierten sich im Berufsstand und wurden vielfach umgesetzt. Dennoch erschien es den Bearbeitern der nun vorliegenden Richtlinien erforderlich, eine erweiterte Fassung zu veröffentlichen. Im Zuge der dritten Überarbeitung wurden die Inhalte des Regelwerks in der praktischen Anwendung überprüft und teilweise durch neue Erkenntnisse aus Praxis und Wissenschaft ergänzt und aktualisiert.

Daher finden sich nicht nur Anpassungen an den Stand von Wissenschaft und Forschung im Bereich der bodengebundenen Fassadenbegrünungen, sondern auch ausführliche Darstellungen der Materialverwendungen sowie fassadengebundenen Begrünungsformen. Darüber hinaus werden die Themen Statik und Befestigung sowie Anforderungen an Baustoffe dargelegt.

Da die Pflanze eine zentrale Rolle bei allen Formen der Gebäudebegrünungen darstellt, wurden in diesen Richtlinien die vorhandenen Pflanzenlisten aus der Ausgabe 2000 für bodengebundene Begrünungen erweitert und für wandgebundene Begrünungen überarbeitet. Schwerpunkte lagen u.a. auf folgenden Pflanzenlisten:


- Kletterpflanzen und deren Auswahlkriterien;
- Stauden für wandgebundene Begrünungen;
- Stauden für Pflanzgefäße;
- Gräser für wandgebundene Begrünungen;
- Kletterpflanzen für Pflanzgefäße;
- freitragende Gehölze für Pflanzgefäße.

Wir sind zuversichtlich, dass diese Richtlinien zu einer Qualitätssicherung von Bauwerksbegrünungen auch weiterhin beitragen werden.

Ein wichtiges Anliegen dieses Regelwerkes ist es darüber hinaus, aus der praktischen Anwendung heraus weitere Anregungen, insbesondere im Zusammenhang mit dem Thema

wandgebundene Begrünungen, zur Fortschreibung und Weiterentwicklung dieser Richtlinien, zu erhalten.

Den Mitgliedern des Regelwerksausschusses sowie den Beratern möchten wir an dieser Stelle für ihr großes persönliches Engagement bei der Fortschreibung dieser Richtlinien herzlich danken.



Dr. Karl-Heinz Kerstjens
Präsident der FLL



Prof. Dr. Mehdi Mahabadi
Leiter des RWA „Fassadenbegrünung“

1 Geltungsbereich und Zweck

1.1 Geltungsbereich

Die „Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Wand- und Fassadenbegrünungen“ gelten für die Begrünung von aufgehenden Gebäudeaußenflächen, Mauern, Wänden und dergleichen durch bodengebundene und wandgebundene Pflanzungen sowie deren Mischformen (siehe Abbildung 1).

Sonderformen der Wandbegrünung, wie vorgestellte Pflanzungen (z. B. Heckenelemente) oder Spaliere (z. B. Spalierobst) sowie die Begrünung mit einjährigen Kletterpflanzen, werden in diesen Richtlinien der Vollständigkeit halber erwähnt, doch in Bezug auf deren Anforderungen nicht weiter behandelt.

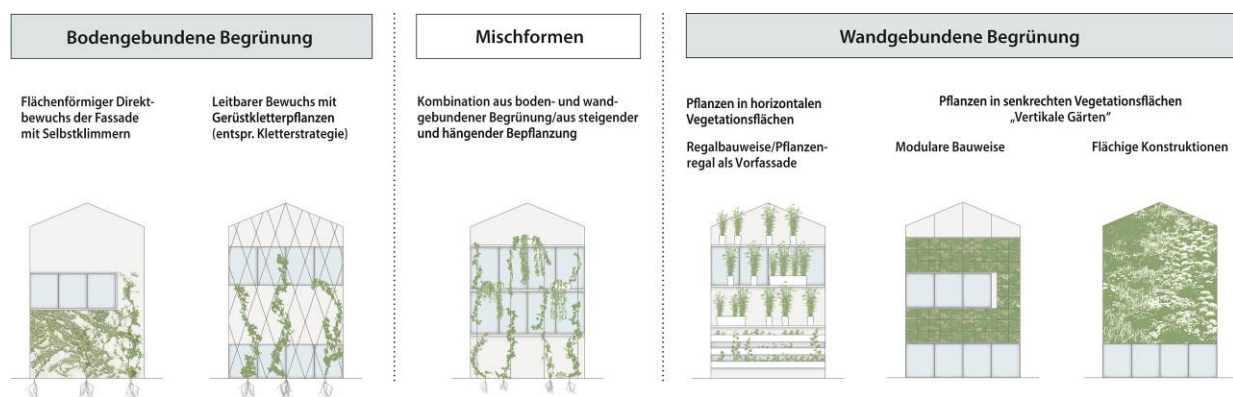


Abbildung 1: Beispielhafte Systematik der Fassadenbegrünung

Im Zusammenhang mit den Innenraumbegrünungsrichtlinien können die vorliegenden Richtlinien in Bezug auf konstruktive Belange auch für die Begrünung der Innenwände eines Gebäudes herangezogen werden.

In diesen Richtlinien wird die Begrünung von Gabionen, Trockenmauern und Lärmschutzwänden nicht behandelt. Einzelne Aspekte können objektbezogen herangezogen werden.

Für die Begrünung von Dächern gelten die FLL-„Dachbegrünungsrichtlinien – Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Dachbegrünungen“.

Für die Begrünung von Innenräumen gelten die FLL-„Innenraumbegrünungsrichtlinien – Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Innenraumbegrünungen“.

Weitere begrünbare Bauteile in Gärten wie Pergolen sind nicht Gegenstand dieser Richtlinien.

1.2 Zweck

Die Begrünung von Bauwerken als eine der Möglichkeiten zur ökologischen, funktionalen und gestalterischen Verbesserung des Wohn- und Arbeitsumfeldes hat in den letzten Jahren weiter an Bedeutung gewonnen und eine intensive Weiterentwicklung erfahren. Dies bezieht sich neben der Dach- und Innenraumbegrünung sowohl auf bodengebundene Fassadenbegrünungen als auch auf die verschiedenen Bauweisen wandgebundener Begrünungen sowie Mischformen inklusive deren Bauart, Baustoffe und die Pflanzenverwendung.

Zweck der Richtlinien ist es, allgemein gültige Grundsätze und Anforderungen für die Planung, Ausführung und Unterhaltung als Qualitätsstandards darzustellen, die dem derzeitigen Stand der Erkenntnisse entsprechen und den Stand der Technik wiedergeben. Darüber hinaus soll hierdurch vertragsrechtliche Sicherheit geschaffen werden, um so die Zusammenarbeit zwischen Auftraggebern, Planern, Zulieferern und Ausführungsbetrieben zu erleichtern. Die Richtlinien beziehen sich auf die Objektebene mit ergänzenden Planungs- und Baugrundlagen und haben ihren Schwerpunkt in den bau- und vegetationstechnischen Anforderungen. Sie richten sich an die Fachleute aller beteiligten Gewerke.



Gesamtverzeichnis der Veröffentlichungen

**Forschungsgesellschaft
Landschaftsentwicklung
Landschaftsbau e.V.**

**Friedensplatz 4
53111 Bonn**

**Tel: 0228/96 50 10-0
Fax: 0228/96 50 10-20**

info@fll.de
www.fll.de

Die Schriftenreihe der FLL umfasst vielfältige Regelwerke und Veröffentlichungen zur Planung, Herstellung, Entwicklung und Pflege der Landschaft und Freianlagen.

Sie richten sich insbesondere an

- Öffentliche und private Auftraggeber,
- Landschafts-, Hochbau- und Innenarchitekten,
- Produktionsgartenbaubetriebe (Baumschulen, Stauden-, Zierpflanzen- und Saatgutzüchter),
- Landschaftsgärtner und Ausführende von landschaftsgärtnerischen Bau- und Pflegearbeiten,
- Produkthersteller
- Sachverständige für die genannten Bereiche.

[FLL-Regelwerke](#)

FLL-Regelwerke ergänzen einschlägige DIN - Normen und die Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen (ATV) der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB), Teil C. Sie enthalten Regelungen zu Anforderungen an Stoffe, Bauteile, Pflanzen und Pflanzenteile sowie für Ausführung und vertragsrechtliche Regelungen bei Landschaftsbau- und Pflegearbeiten. Die Regelungen sind **neutral**, also unabhängig von Produkten oder Systemen. Von der Wissenschaft als theoretisch richtig anerkannt, haben sie sich in der Praxis bewährt. Sie sind damit als **anerkannte Regeln der Technik** zu werten und enthalten wichtige Ausführungen zum **Handelsbrauch** und der **gewerblichen Verkehrssitte**.

Verschiedene Regelwerke werden durch ausdrückliche Aufführung in DIN-Fachnormen Bestandteil von Verträgen (z.B. DIN 18915 ff. Landschaftsbau-Fachnormen, DIN 18035 Sportplatzbau-Fachnorm, etc.). Darüber hinaus werden FLL-Regelwerke zum Bestandteil von VOB-, VOL- und Werkverträgen als anerkannte Regeln der Technik sowie als formulierter Handelsbrauch oder gewerbliche Verkehrssitte. (PDF-Katalog mit ausführlichen Inhaltsangaben zum [Download](#) ca. 4MB)

[Arbeitsgremien](#)

Für die Bearbeitung der FLL-Regelwerke gelten Grundsätze der DIN-Normungsarbeit: Mitarbeit der betroffenen Kreise, z.B. Auftraggeber, Landschaftsarchitekten, Landschaftsgärtnern, Produzenten von Stoffen, Bauteilen, Pflanzen und Pflanzenteilen, Wissenschaftler; bei Bedarf werden Sonderfachleute hinzugezogen. Gegenwärtig werden in 60 Gremien Regelwerke und andere Empfehlungen bearbeitet.

[Forschung](#)

Die FLL fördert die Forschung in den Bereichen Landschaftsarchitektur, Landschaftsentwicklung und **Landschaftsbau**. **Dazu engagiert sie sich bei Organisation und Koordinierung von Forschungsthemen** und fördert Dissertationen, Masterarbeiten durch finanzielle Leistungen.

[Mitgliedschaft](#)

Die FLL benötigt eine breite Basis von Mitgliedern, die ihre Ziele unterstützen. Sollten Sie Interesse an der Arbeit der FLL und einer aktiven Mitarbeit in einem Arbeitsgremium haben, informieren wir Sie gern.

Mitglieder erhalten **30 % Rabatt** bei Broschüren (Ausnahme: MLV/MZW, Schadensfallsammlung) und 25 % bei Seminaren. Die **Gemeinnützigkeit der FLL** wird jährlich bestätigt; alle finanziellen Zuwendungen sind **steuerlich absetzbar**.

Bitte beachten Sie unsere allgemeinen Bestellhinweise!

FLL – Arbeit für die Landschaft (Stand: Januar 2018, Preisänderungen vorbehalten)

Art. Nr.	<u>Bäume und Gehölze</u>	€
102 110 01	Baumkontrollrichtlinien , Richtlinien für Regelkontrollen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen, 2010	30,00
102 313 01	Baumuntersuchungsrichtlinien , Richtlinien für eingehende Untersuchungen zur Überprüfung der Verkehrssicherheit von Bäumen, 2013	20,00
103 713 01	Sparpaket Baumkontrollrichtlinien + Baumuntersuchungsrichtlinien , 2013 <i>Sparpreis</i>	43,00
100 215 01	Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 1 : Planung, Pflanzarbeiten, Pflege, 2015	27,50
102 210 01	Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2 : Standortvorbereitungen für Neupflanzungen, 2010	27,50
100 615 01	Sparpaket Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 1 + Teil 2 , 2015/2010 <i>Sparpreis</i>	44,00
102 411 01	TP-BUS-Verticillium- Techn. Prüfbestimm. zur Untersuchung v. Böden u. Substraten auf <i>Verticillium dahliae</i> , 2011	33,00
101 417 01	ZTV-Baumpflege - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege, 2017	35,00
Download	ZTV Baum-StB 04 , ZTV und Richtlinien für Baumpflegearbeiten im Straßenbau, 2004	16,50
101 605 01	ZTV-Großbaumverpflanzung , Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Verpflanzen von Großbäumen und Großsträuchern, 2005	13,00
Download	Fachbericht zur Pflege von Jungbäumen und Sträuchern , 2008	11,00
104 117 01	FLL-Verkehrssicherheitstage 2017 Teil 1: Bäume (Tagungsband)	29,00
104 217 01	FLL-Verkehrssicherheitstage 2017 Teil 2: Spielplätze/Spielgeräte (Tagungsband)	20,00
104 317 01	Sparpaket FLL-Verkehrssicherheitstage 2017 (Teil 1 + Teil 2)	43,00
Hinweis	FLL-Verkehrssicherheitstage 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016 (einzeln erhältlich)	
Art. Nr.	<u>Bauwerksbegrünung</u>	€
120 118 01	Dachbegrünungsrichtlinien , Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von Dachbegrünungen , 2018	35,00
160 102 01	Hinweise zur Pflege und Wartung von begrünten Dächern , 2002	11,00
120 218 01	Fassadenbegrünungsrichtlinien , Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Wand- und Fassadenbegrünungen, 2018	35,00
120 311 01	Innenraumbegrünungsrichtlinien , Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Innenraumbegrünungen, 2011	33,00
120 513 01	Leitfaden Gebäude Begrünung Energie (Forschungsbericht), 2014	34,50
Art. Nr.	<u>Biotoppflege/Biotopentwicklung</u>	€
130 292 01	Tagungsband: Stützung u. Initiierung von Biotopen durch landschaftsbauliche Maßnahmen, 1992	11,00
130 495 01	Tagungsband: Biotoppflege im besiedelten Bereich , 1995	11,00
Art. Nr.	<u>Gewässer/Entwässerung</u>	€
140 105 01	Empfehlungen von Abdichtungssystemen für Gewässer im GaLaBau, 2005 inkl. „Verfahren zur Bestimmung der Rhizomfestigkeit v. Gewässerabdichtungen “, 2008	30,00
140 206 01	Tagungsband: Abdichtungen von Gewässern und Nutzungen von Dachflächen im GaLaBau, 2006	16,50
140 305 01	Empfehlungen zur Versickerung und Wasserrückhaltung , 2005	27,50
140 507 01	Empfehlungen für Planung, Bau, Pflege und Betrieb von Pflanzenkläranlagen , 2008	27,50
141 111 01	Richtlinien für Freibäder mit biologischer Wasseraufbereitung (Schwimmteiche), ohne Berechnungsprogramm, 2011	33,00
141 112 01	Richtlinien für Freibäder mit biologischer Wasseraufbereitung (Schwimmteiche), mit Berechnungsprogramm, 2011	169,00
140 717 01	Schwimmteichrichtlinien , Richtlinien für Planung, Bau und Instandhaltung von privaten Schwimm- und Badeteichen , 2017	35,00
Art. Nr.	<u>Kalkulation/Abrechnung/Ökonomie</u>	€
230 113 01	Kostenplanung nach DIN 276 (incl. Excel-Tabellen auf CD-ROM), 2013	33,00
110 406 01	Empfehlungen für die Abrechnung von Bauvorhaben im GaLaBau, 2006	22,00
211 108 01	Besondere Leistungen, Nebenleistungen, DIN 18915 bis DIN 18920 , 2008	22,00
230 218 01	Musterbauvertrag – Bauvertrag für Unternehmen des Garten-, Landschafts- und Sportplatzbaus zur Verwendung gegenüber privaten Auftraggebern, 2018	27,50
110 610 03	CD-ROM MLV Pflege- und Instandhaltungsarbeiten + MZW , 2010	235,62
230 316 03	CD-ROM MLV + MZW Freianlagen , 2016	235,62
Art. Nr.	<u>Schadensfälle</u>	€
110 316 01	FLL-Schadensfallsammlung GaLaBau 2016, (2000-2016 incl. 1.-4. Ergänzung)	165,00
110 216 01	4. Ergänzung zur Schadensfallsammlung GaLaBau, 2016	34,00
Art. Nr.	<u>Kompost/Dünger/Abfall</u>	€
150 316 01	Qualitätsanforderungen und Anwendungsempfehlungen für organische Mulchstoffe und Komposte – Garten- und Landschaftsbau, 2016	30,00
Download	Fachbericht für die Entsorgung von Abfällen im GaLaBau, 2005	11,00

Bitte beachten Sie unsere allgemeinen Bestellhinweise!

FLL – Arbeit für die Landschaft (Stand: Januar 2018, Preisänderungen vorbehalten)

Art. Nr.	Pflege von Grün	€
160 415 01	Bewässerungsrichtlinien - Richtlinien für die Planung, Installation und Instandhaltung von Bewässerungsanlagen in Vegetationsflächen, 2015	33,00
160 509 01	Freiflächenmanagement - Empfehlungen für die Planung, Vergabe und Durchführung von Leistungen für das Management von Freianlagen, 2009 (inkl. OK FREI, 2016)	33,00
Download	Objektartenkatalog Freianlagen (OK FREI 2016) inklusive Anlage „ Übersicht zur Signaturenbibliothek - Flächeninhalte “, 2016	30,00
Download	SK FREI Signaturenbibliothek-QGIS , inklusive Anlage „ Übersicht zur Signaturenbibliothek - Flächeninhalte “ 2016	520,00
Download	SK FREI Signaturenbibliothek-ArcGIS , inklusive Anlage „ Übersicht zur Signaturenbibliothek - Flächeninhalte “ 2016	520,00
160 116 01	Fachbericht „ Winterdienst “, 2016	22,00
160 716 01	Bildqualitätskatalog Freianlagen (BK FREI), 2016	115,00
160 614 01	Fachbericht Staudenverwendung im öffentlichen Grün – Staudenmischpflanzungen für trockene Freiflächen , 2014	27,50
160 306 01	Fachbericht: Pflege historischer Gärten - Teil 1: Pflanzen u. Vegetationsflächen , 2006	22,00
190 298 01	Empfehlungen zur Begrünung von Problemflächen , 1998 - <i>Sonderpreis</i>	10,00
Art. Nr.	Produktion/Gütebestimmungen	€
170 104 01	Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen , 2004	9,00
170 215 01	Gütebestimmungen für Stauden , 2015	9,00
170 514 01	Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut , 2014	27,50
170 318 01	Regel - Saatgut - Mischungen Rasen, RSM Rasen 2018 (<i>Jährliches Abo möglich</i>)	17,50
170 616 01	TL Fertigrasen , Technische Lieferbedingungen f. Rasensoden aus Anzuchtbeständen, 2016	30,00
Art. Nr.	Spiel/Sport	€
180 816 01	Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Skate- und Bikeanlagen , 2016	30,00
180 714 01	Sportplatzpflegerichtlinien – Richtlinien für die Pflege und Nutzung von Sportanlagen im Freien; Planungsgrundsätze, 2014	33,00
180 614 01	Reitplatzempfehlungen – Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Reitplätzen, 2014	27,50
180 308 01	Golfplatzbaurichtlinie , Richtlinie für den Bau von Golfplätzen, 2008	33,00
180 507 01	Fachbericht Golfanlagen als Teil der Kulturlandschaft , Planung u. Genehmigung, 2007	24,00
180 109 01	Richtlinie Golfplatzbau + Fachbericht Golf- Kulturlandschaft , <i>Doppelpack-Sparpreis</i>	48,00
Art. Nr.	Sonderthemen der Freiraumplanung	€
211 412 01	Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung der Übergangsbereiche von Freiflächen zu Gebäuden , 2012	27,50
211 211 01	Fachbericht Garten und Therapie , 2011 <i>Sonderpreis</i>	10,00
210 707 01	Fachbericht Licht im Freiraum , 2007	25,00
Art. Nr.	Wegebau/Mauerbau	€
200 812 01	Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Trockenmauern aus Naturstein , 2012	27,50
201 012 01	Empfehlungen für Planung, Bau und Instandhaltung von Gabionen , 2012	27,50
201 112 01	Empfehlungen Trockenmauern und Empfehlungen Gabionen , <i>Doppelpack-Sparpreis</i>	44,00
Download	Richtlinie für die Planung, Ausführung und Unterhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen , 2008	33,00
200 507 01	Fachbericht zu Planung, Bau u. Instandhaltung von Wassergebundenen Wegen , 2007	22,00
201 213 01	ZTV-Wegebau – Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen für den Bau von Wegen und Plätzen außerhalb von Flächen des Straßenverkehrs, 2013	25,00
Art. Nr.	Friedhof/Bestattung	€
211 008 01	Fachbericht Aktuelle Trauerkultur - Begriffsbestimmungen u. religiöse Herleitung, 2008	22,00
Download	MLV Friedhofsrahmenpflege , 1997 (Scan)	16,50
Art. Nr.	Pflanzenkrankheiten/Schädlinge	€
211 807 01	Kiefernholznekrose , Faltblatt (JKI/FLL/GALK), 2014	0,60
210 615 01	Netzwanzan an Heidekrautgewächsen , Faltblatt (JKI/FLL/GALK), 2015	0,60
Hinweis	Darüber hinaus sind diverse weitere Faltblätter über den Online-Shop erhältlich	0,60
Art. Nr.	English publications/Englische Veröffentlichungen	€
Download	Green roof guidelines , 2009	33,00
Hinweis	Darüber hinaus sind weitere englischsprachige Veröffentlichungen über den OnlineShop erhältlich	

Bitte beachten Sie unsere allgemeinen Bestellhinweise!

Wenige Grünflächen, höhere Baudichten, dichtbebaute Straßenzüge und das Verlangen, Grün erfahrbar sowie klimatisch und energetisch wirksam zu machen, lassen die Nachfrage nach begrünten Bauwerken (insbesondere in Städten) zunehmend steigen. Die Begrünung von Bauwerken als eine Möglichkeit zur ökologischen, funktionalen und gestalterischen Verbesserung des Wohn- und Arbeitsumfeldes hat in den letzten Jahren immer stärker an Bedeutung gewonnen und eine intensive Weiterentwicklung erfahren.

Fassadengebundene Begrünungen haben sich zu komplexen Systemen weiterentwickelt und werden immer mehr im Bauwesen integriert. Diese meist in Modulbauweise erstellten Elemente werden in geeigneter Weise auf die Fassade montiert und erweitern das Pflanzenspektrum von den typischen Kletterpflanzen hin zu allen pflanzlichen Lebensformen. Die stetige Weiterentwicklung dieser Bauweisen bezieht sich neben der Dach- und Innenraumbegrünung sowohl auf bodengebundene Fassadenbegrünungen als auch auf die verschiedenen Bauweisen wandgebundener Begrünungen sowie Mischformen, inklusive deren Bauart, Baustoffe und Pflanzenverwendung.

Die bisherigen Ausgaben der FLL-„Richtlinien für die Planung, Ausführung und Pflege von Fassadenbegrünungen“ aus den Jahren 1995 und 2000 etablierten sich im Berufsstand und wurden vielfach umgesetzt. Dennoch erschien es den Bearbeitern der nun vorliegenden Richtlinien erforderlich, eine erweiterte Fassung zu veröffentlichen. Im Zuge der dritten Überarbeitung wurden die Inhalte des Regelwerks in der praktischen Anwendung überprüft und teilweise durch neue Erkenntnisse aus Praxis und Wissenschaft ergänzt und aktualisiert. Daher finden sich nicht nur Anpassungen an den Stand von Wissenschaft und Forschung im Bereich der bodengebundenen Fassadenbegrünungen, sondern auch ausführliche Darstellungen der Materialverwendungen sowie fassadengebundene Begrünungsformen. Darüber hinaus werden die Themen Statik und Befestigung sowie Anforderungen an Baustoffe dargelegt.

Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL), www.fll.de

- Regelwerksgeber der „Grünen Branche“ - Gründung 1975 - anerkannte Gemeinnützigkeit

Die FLL stellt in ca. 65 interdisziplinär besetzten Arbeitsgremien Vertragsunterlagen, Richtlinien, Empfehlungen und Fachberichte für die „Grüne Branche“ auf, schreibt diese fort und veröffentlicht sie in einer eigenen Schriftenreihe. Über die Formulierung konkreter Anforderungen trägt die FLL zu Qualitätssicherung im Sinne der Nachhaltigkeit bei. Die Mitarbeit von ca. 600 Fachleuten (Wissenschaftler, Vertreter von Kommunen, Planungsbüros, Ausführungsbetrieben, Herstellerfirmen, Sachverständige etc.) erfolgt ehrenamtlich. Die FLL engagiert sich darüber hinaus bei der Mitgestaltung von zukunftsweisenden Projekten und Aktionen für die „Grüne Branche“. Die FLL zählt zurzeit 33 Berufs- und Fachverbände zu ihren Mitgliedern - davon 4 internationale - und übernimmt für ca. 33.000 Mitglieder für ihre Fachthemen aus den Bereichen Landschaftsarchitektur, Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau eine Rolle als Diskussionsforum.

FLL-Publikationen sind streng produktneutral, entsprechen den Grundsätzen des Deutschen Instituts für Normung (DIN) und genießen daher im Normenwerk des Bauwesens eine hohe Akzeptanz. Sie geben den Stand der Technik wieder und sollen sich als Regeln der Technik einführen.

Aufgrund der frühzeitigen Einbindung der betroffenen Fachkreise sowie eines öffentlichen Einspruchverfahrens besteht für FLL-Publikationen die widerlegbare Vermutung, dass es sich um anerkannte Regeln der Technik im Sinne der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) handelt, wenn sie sich in der Praxis bewährt haben. Zahlreiche FLL-Publikationen bzw. dort genannte Verfahren werden durch ausdrückliche Verweise in den so genannten Landschaftsbau-Fachnormen (DIN 18915 bis 18920) Bestandteil von Verträgen. Bei öffentlichen Ausschreibungen geschieht dies automatisch.

Die Inhalte der FLL-Regelwerke werden in speziellen Fortbildungsveranstaltungen einer breiten Öffentlichkeit vorgestellt und nahe gebracht.

Forschungsprojekte koordiniert und fördert die FLL zu Themen mit angrenzendem Bezug zu ihren Publikationen.

FLL-Publikationen können im Online-Shop unter www.fll.de/shop als Broschüre oder als Download bestellt werden.

