



Bundesministerium
für Verkehr und
digitale Infrastruktur

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau

(ZTV La-StB 18)

Ausgabe 2018



Oberste Straßenbaubehörden
der Länder

nachrichtlich:
Bundesanstalt für Straßenwesen

Bundesrechnungshof

DEGES
Deutsche Einheit Fernstraßenplanungs-
und -bau GmbH

Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
Ellerstraße 56
53119 Bonn

Dr. Stefan Krause
Leiter der Abteilung Bundesfernstraßen

HAUSANSCHRIFT
Robert-Schuman-Platz 1
53175 Bonn

POSTANSCHRIFT
Postfach 20 01 00
53170 Bonn

TEL +49 (0)228 99-300-5000
FAX +49 (0)228 99-300-3428

al-stb@bmvi.bund.de
www.bmvi.de

Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 15/2019
**Sachgebiet 12.4: Umweltschutz; Naturschutz und Land-
schaftspflege**
**03.9: Erd- und Grundbau, Entwässerung,
Landschaftsbau**

(Dieses ARS wird im Verkehrsblatt veröffentlicht)

**Betreff: „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richt-
linien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau - Ausgabe
2018 - (ZTV La-StB 2018)“**

Bezug: Allgemeines Rundschreiben Straßenbau Nr. 25/2005 vom
02.12.2005 - S 13/14.87.02-12/35 Va 05 -
Aktenzeichen: StB 13/7143.2/07-21/3200889
Datum: Bonn, 19.08.2019
Seite 1 von 4





Seite 2 von 4

Mit Allgemeinem Rundschreiben Straßenbau Nr. 25/2005 vom 02.12.2005 wurden die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2005“ (ZTV La-StB 05) den Obersten Straßenbaubehörden der Länder mit der Bitte um Einführung für den Bereich der Bundesfernstraßen bekannt gegeben.

Die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau“ wurden unter Berücksichtigung der gesammelten Erfahrungen und wissenschaftlichen Erkenntnisse vom Bund/Länder-Arbeitskreis „ZTV La-StB“ unter Beteiligung des Bundesverbandes Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau e. V., überarbeitet.

Die Überarbeitung wurde erforderlich aufgrund

- der zwischenzeitlich überarbeiteten und herausgegebenen Allgemeinen Technischen Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) DIN 18320, Landschaftsbauarbeiten,
- der überarbeiteten und herausgegebenen ATV DIN 18300,
- der ebenfalls überarbeiteten Landschaftsbaufachnormen DIN 18915 bis 18920,
- des überarbeiteten Standardleistungskatalogs für den Straßen- und Brückenbau STLK Leistungsbereich 104 Pflanzenlieferung (LB 104) und Leistungsbereich 107 Landschaftsbauarbeiten (LB 107),
- der aktuellen Vorgaben zur Umsetzung des § 40 BNatSchG zur Verwendung gebietseigenen Saat- und Pflanzgutes,
- der Neufassung der Regelwerke der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung, Landschaftsbau e. V. (FLL),
- sowie vorliegender Praxiserfahrungen zur ZTV La-StB 2005.

Die wichtigsten einschlägigen Normen, Vorschriften, Richtlinien und Merkblätter wurden in ihren aktuellen Fassungen der Überarbeitung der „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, Ausgabe 2018“ zugrunde gelegt.

Sie liegen nun als „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau“ - Ausgabe 2018 (ZTV La-StB 2018)“ vor und ergänzen die Verdingungsordnung für Bauleistungen VOB Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV).



Seite 3 von 4

Sie enthalten Vertragsbedingungen für die Ausführung von Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau. Des Weiteren werden dem Auftraggeber Richtlinien für die Leistungsbeschreibung, Kontrolle und Dokumentation der Bauleistungen gegeben.

Sie sind darauf abgestellt, dass die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen, insbesondere die

- ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art,
- ATV DIN 18320 Landschaftsbauarbeiten,

Bestandteile des Bauvertrages sind.

Sie behandeln die Landschaftsbauarbeiten im Zusammenhang mit dem Neubau, dem Um- und Ausbau und der Unterhaltung von Straßen und Wegen sowie deren Nebenanlagen und bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die als „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen“ gekennzeichneten Teile der ZTV La-StB 2018 sind bei der Abwicklung von Bauverträgen im Landschaftsbau zu beachten; die Richtlinien bitte ich bei der Bauvorbereitung, bei der Aufstellung der Bauvertragsunterlagen und bei der Überwachung, Abnahme und Abrechnung der Landschaftsbauarbeiten zu beachten.

Die ZTV La-StB 2018 wurden gemäß der Richtlinie RL (EU) 2015/1535 unter der Notifizierungsnummer 2018/0198/D notifiziert.

Ich gebe hiermit die ZTV La-StB 2018 für den Bereich der Bundesfernstraßen bekannt und weise im Hinblick auf die Wertung von Produkten aus Mitgliedstaaten der Europäischen Union und von Ursprungswaren aus den Mitgliedstaaten des Europäischen Wirtschaftsraumes oder der Schweiz besonders auf den Abschnitt 1 „Allgemeines“ hin.

Mit den einheitlichen Vertragsbedingungen der ZTV La-StB 2018 soll eine hinreichende Qualität der Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau sichergestellt werden. Zur Gewährleistung dieses Qualitätssicherungsanspruchs und zur Gleichbehandlung aller Anbieter innerhalb des Wettbewerbs ist die ZTV La-StB 2018 daher in einschlägigen Bauverträgen des Bundesfernstraßenbaus ab sofort zu vereinbaren.

Ich bitte die ZTV La-StB 2018 im Bereich der Bundesfernstraßen einzuführen. Von Ihrem Einführungserslass bitte ich mir eine Kopie zuzusenden.





Seite 4 von 4

Im Interesse einer einheitlichen Handhabung empfehle ich, die ZTV La-StB 2018 auch für die anderen in Ihrem Zuständigkeitsbereich liegenden Straßen einzuführen.

ARS und die ZTV La-StB 2018 werden als pdf-Dateien auf der Website des Bundesministeriums für Verkehr und digitale Infrastruktur eingestellt und stehen als Publikation unter <https://www.bmvi.de/DE/Themen/Mobilitaet/Laerm-Umweltschutz/Naturschutz/naturschutz.html> zur Ansicht und Download zur Verfügung.

Das im Bezug aufgeführte Allgemeine Rundschreiben Straßenbau ARS Nr. 25/2005 vom 02.12.2005, mit dem die ZTV La-StB 05 eingeführt worden sind, hebe ich hiermit auf.

Zudem bitte ich Sie, mir Erfahrungen mit den ZTV La-StB 2018, die zu einer allgemein gültigen Fortschreibung führen können, bis zum 31.12.2021 mitzuteilen.

Im Auftrag
Dr. Stefan Krause

BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR
UND DIGITALE INFRASTRUKTUR
Abteilung Bundesfernstraßen

**Zusätzliche
Technische Vertragsbedingungen
und Richtlinien
für Landschaftsbauarbeiten
im Straßenbau**

ZTV La-StB 2018

Ausgabe 2018

Vorbemerkung

Notifiziert gemäß der Richtlinie (EU) 2015/1535 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 9. September 2015 über ein Informationsverfahren auf dem Gebiet der technischen Vorschriften und der Vorschriften für die Dienste der Informationsgesellschaft (ABl. L 241 vom 17.9.2015, S. 1).

Inhaltsübersicht

	Seite
1. Allgemeines	6
1.1. Geltungsbereich	6
1.2. Begriffsbestimmungen	6
1.3. Ausführungsunterlagen	7
2. Baugrundsätze.....	7
2.1. Allgemeines	7
2.2. Vegetationstragschicht.....	8
2.3. Ansaaten und Pflanzungen	8
2.4. Sicherungsbauweisen	8
3. Stoffe, Bauteile, Gehölze, Saatgut	8
3.1. Allgemeines	8
3.2. Ober- und Unterboden	8
3.3. Dünger.....	8
3.4. Gehölze	9
3.5. Gehölzverankerungen.....	9
3.6. Zaun- und Abgrenzungspfosten.....	10
3.7. Draht und Drahtgeflechte für Zäune	10
3.8. Wasser	10
3.9. Saatgut.....	10
3.9.1. Allgemeines	10
3.9.2. Gräser-, Kräuter- und Leguminosensaatgut.....	10
3.9.3. Gehölzsaatgut	10
4. Bauausführung	11
4.1. Sicherungsbauweisen	11
4.1.1. Ingenieurbioologische Bauweisen.....	11
4.1.2. Nassansaatn	11
4.1.3. Fertigrasen, Rasensoden.....	11
4.1.4. Steinschlagschutznetze.....	11
4.2. Oberbodenarbeiten	11
4.2.1. Allgemeines	11
4.2.2. Vorbereitung von Oberbodenabtragsflächen	12
4.2.3. Oberbodenabtrag und Oberbodenlagerung.....	12
4.2.4. Oberbodenandeckung.....	12
4.2.5. Rekultivierungen.....	12
4.3. Ansaatarbeiten	13
4.3.1. Rasenansaat	13

4.3.2.	Gehölzansaat	13
4.3.3.	Besondere Begrünungsverfahren	13
4.4.	Pflanzarbeiten	13
4.4.1.	Pflanzzeit	13
4.4.2.	Pflanzenlieferung	13
4.4.3.	Pflanzeneinschlag	13
4.4.4.	Kennzeichnung der Pflanzstellen	13
4.4.5.	Pflanzlöcher	14
4.4.6.	Bodenvorbereitung, Düngung	14
4.4.7.	Pflanzung	15
4.4.8.	Verankerung	15
4.4.9.	Pflanzschnitt	15
4.4.10.	Mulchen	15
4.4.11.	Gewinnung und Pflanzung von Großgehölzen aus Beständen des Auftraggebers	15
4.4.12.	Vegetationsstücke	15
4.5.	Pflegearbeiten bei Vegetationsflächen	16
4.5.1.	Allgemeines	16
4.5.2.	Wässern	16
4.5.3.	Fertigstellungspflege und Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung (Entwicklungspflege)	17
4.5.4.	Instandhaltungsleistungen zur Unterhaltung (Unterhaltungspflege)	18
4.6.	Abfallverwertung und -beseitigung	19
5.	Prüfungen	19
5.1.	Allgemeines	19
5.1.1.	Eignungsprüfungen	19
5.1.2.	Eigenüberwachungsprüfungen	19
5.1.3.	Kontrollprüfungen	20
5.1.4.	Zusätzliche Kontrollprüfungen	20
5.1.5.	Schiedsuntersuchungen	20
5.2.	Art und Umfang von Prüfungen bei Oberboden und Unterboden	20
6.	Abnahme	21
6.1.	Leistungen bei vorzeitiger Benutzung	21
6.2.	Rasenflächen	21
6.3.	Verpflanzte Vegetationsstücke	21
6.4.	Pflanzen und Pflanzarbeiten	21
6.4.1.	Kontrolle der Pflanzarbeiten, Aufmaß	21
6.4.2.	Feststellen des Anwuchsergebnisses	21
6.4.3.	Durchführung der Abnahme	22
6.4.4.	Mängelbeseitigung	23

6.4.5. Verweigerung der Abnahme.....	23
6.4.6. Anwuchsrisiko für Pflanzen aus Beständen des Auftraggebers	23
6.5. Pflegeleistungen.....	24
6.6. Weitere Leistungen bei Kompensationsmaßnahmen	24
7. Verjährungsfristen für Mängelansprüche	24
7.1. Oberbodenarbeiten	24
7.2. Sicherungsbauweisen	24
7.3. Ansaaten	24
7.4. Pflanzen und Pflanzarbeiten, Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung.....	24
7.5. Instandhaltungsleistungen zur Unterhaltung.....	24
7.6. Sonstige Leistungen.....	24
Anhang 1 Zu beachtende Normen und andere Technische Regelwerke.....	25

Tabellenverzeichnis

	Seite
Tabelle 1 Dicke der Vegetationstragschicht	8
Tabelle 2 Orientierungswerte für die Düngung.....	14
Tabelle 3 Orientierungswerte für das Wässern von Gehölzen.....	17
Tabelle 4	22

1. Allgemeines

1.1. Geltungsbereich

Die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau“ (ZTV La-StB 2018), Ausgabe 2018 behandeln alle Landschaftsbauarbeiten im Zusammenhang mit dem Neubau, dem Um- und Ausbau und der Unterhaltung von Straßen und Wegen sowie deren Nebenanlagen.

Bei Landschaftsbauarbeiten an anderen Anlagen können diese Vertragsbedingungen und Richtlinien ebenfalls angewendet werden.

Sie sind darauf abgestellt, dass die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen, insbesondere die

- ATV DIN 18299 Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art,
- ATV DIN 18320 Landschaftsbauarbeiten,

Bestandteile des Bauvertrages sind.

Die im folgenden Text mit **R a n d s t r i c h** gekennzeichneten Absätze sind „Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen“ im Sinne von § 1 Abs. 2 Nr. 4 VOB Teil B - DIN 1961 -, wenn die ZTV La-StB 2018 Bestandteil des Bauvertrages sind.

Die im folgenden Text *k u r s i v* gedruckten und nicht mit **Randstrich** gekennzeichneten Absätze sind „Richtlinien“; sie sind vom Auftraggeber bei der Aufstellung der Leistungsbeschreibung sowie bei der Überwachung und Abnahme der Bauarbeiten zu beachten.

Baustoffe und Baustoffgemische für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau, die in einem anderen Mitgliedstaat der Europäischen Union oder in der Türkei rechtmäßig hergestellt und/oder in Verkehr gebracht wurden oder in einem EFTA-Staat, der Vertragspartei des EWR-Abkommens ist, rechtmäßig hergestellt wurden, werden in Deutschland zugelassen, wenn sie ein Schutzniveau dauerhaft gewährleisten, das dem in den Zusätzlichen

Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Landschaftsbauarbeiten im Straßenbau definierten Niveau entspricht.

Die Anforderungen in den Abschnitten 3.4 und 3.9 zur Verwendung von gebietseigenen Gehölzen und Saatgut müssen erfüllt sein.

Die wichtigsten einschlägigen Normen, Vorschriften, Richtlinien und Merkblätter sind im Anhang 1 aufgeführt.

1.2. Begriffsbestimmungen

- Landschaftsbauarbeiten:
Landschaftsbauarbeiten sind bautechnische und vegetationstechnische Maßnahmen.
- Oberbodenarbeiten:
Oberbodenarbeiten umfassen Abtrag, Lagerung, Andeckung und Bearbeitung des Oberbodens.
- Sicherungsbauweisen:
Sicherungsbauweisen sind alle Maßnahmen zum Schutz des Bodens und Gesteins zur Verhinderung bzw. zur Verringerung von Erosion, oberflächennaher Rutschung und Gesteinsabgang. Sie können dauerhaft sein, aber auch bis zum Wirksamwerden der Begrünungsmaßnahmen eine zwischenzeitliche Funktion haben.
- Lebendverbau:
Lebendverbau umfasst Sicherungsbauweisen mit lebenden Pflanzen oder Pflanzenteilen, gegebenenfalls in Verbindung mit nicht lebenden Stoffen.
- Ansaaten:
Ansaaten umfassen alle Maßnahmen zur Herstellung von Pflanzenbewuchs durch das Ausbringen von Saatgut bestimmter Gräser, Kräuter und Gehölze. Ziel ist es, dauerhafte Rasen- und Gehölzbestände oder eine vorübergehende Vegetation (Voranbau, Unteransaat, Deckansaat) zur Unterstützung anderer Begrünungsmaßnahmen zu schaffen.

- Zwischenbegrünung:
Zwischenbegrünung ist die temporäre Begrünung einer Fläche vor endgültiger Bepflanzung oder Ansaat zum Schutz bzw. zur Verbesserung des Bodens.
- Unteransaat:
Unteransaat ist die Begrünung einer jungen Gehölzfläche.
- Deckansaat:
Deckansaat ist die Ansaat schnell wachsender, kurzlebiger Pflanzenarten, die den Boden rasch festlegen und den gleichzeitig ausgesäten langsamer wachsenden Pflanzen Schutz geben.
- Großgehölzverpflanzung:
Großgehölzverpflanzung ist das Verpflanzen von Bäumen mit mehr als 30 cm Stammumfang (StU), gemessen 1 m über dem Erdboden, bei mehrstämmigen Bäumen die Summe der Stammumfänge der einzelnen Stämme sowie von Sträuchern ab ca. 2 m Breite (Durchmesser), z.B. bei Um- und Ausbauten von Straßen zur Erhaltung wertvoller Gehölze.
- Pflege:
Bei der Pflege von Vegetation werden Leistungen zur Fertigstellung nach DIN 18916, 18917 und 18918 sowie Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung nach DIN 18919 unterschieden.
- Fertigstellungspflege:
Die Leistungen zur Fertigstellung dienen dem Erreichen eines Anwucherfolges der Vegetation (abnahmefähiger Zustand).
- Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung (Entwicklungspflege):
Die Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung der Vegetation dienen der Erzielung eines funktionsfähigen Zustandes. Sie schließen an die Leistungen zur Fertigstellung (Fertigstellungspflege) an. Die Dauer bis zum Erreichen eines funktionsfähigen Zu-

standes ist abhängig von der Art der Vegetation und den Standortverhältnissen.

- Instandhaltungsleistungen zur Unterhaltung (Unterhaltungspflege):

Die Instandhaltungsleistungen zur Unterhaltung dienen der Erhaltung des funktionsfähigen Zustandes. Diese Leistungen schließen an die Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung an.

1.3. Ausführungsunterlagen

Lassen sich Leistungen nicht eindeutig durch Texte beschreiben, sind Zeichnungen zu fertigen.

Während der gesamten Bauzeit muss der Auftragnehmer mindestens eine Ausfertigung der Ausführungsunterlagen, wie Leistungsbeschreibung, Ausführungspläne und Pflanzenlisten auf der Baustelle zur Einsicht bereithalten.

2. Baugrundsätze

2.1. Allgemeines

Die Ausführung von Landschaftsbauarbeiten nach diesem Regelwerk setzt voraus, dass geeignete Verhältnisse gegeben sind. Gegebenenfalls ist durch Voruntersuchungen, z.B. Bodenuntersuchungen, zu prüfen, ob besondere Maßnahmen vorgesehen werden müssen.

Die Andeckung des Oberbodens soll im Zusammenhang mit den Saat- und Sicherungsarbeiten ausgeführt werden.

Landschaftsbauarbeiten sind zum überwiegenden Teil vom jahreszeitlich bedingten Wachstumsrhythmus und von Witterungseinflüssen abhängig. Die Ausführungszeiten für Landschaftsbauarbeiten sind dadurch weitgehend vorgegeben. Bei Pflanzarbeiten im Straßenraum sind die erschwerten Wachstumsvoraussetzungen sowie etwaige erschwerte Arbeitsbedingungen zu berücksichtigen und in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Pflanzenarten und -größen, ihre Beschaffenheit sowie Arten und Sorten des Saatgutes sind auf

den Standort und gegebenenfalls auf die besonderen Einflüsse und Funktionen im Bereich der Straße abzustimmen.

Im Einzelfall ist zu prüfen, welche Leistungen vorzusehen sind und ob - und gegebenenfalls in welchem Umfang - von den Regelungen der ZTV La-StB abgewichen werden muss.

Dies gilt insbesondere bei Kompensationsmaßnahmen (siehe Abschnitt 6.6). Diese Abweichungen sind in der Baubeschreibung festzulegen.

2.2. Vegetationstragschicht

Sind Vegetationstragschichten mit Oberboden bzw. aufbereitetem Unterboden herzustellen, gelten - zum Teil abweichend von DIN 18915 - folgende Richtwerte:

Tabelle 1 Dicke der Vegetationstragschicht

Art der Begrünung	Bereich	Dicke (cm)
Rasenansaat	Seitenstreifen, Trennstreifen	3 – 5
	Ebene Flächen, Böschungen	10 – 15
Gehölzpflanzung	Böschungen	10 – 20
	Ebene Flächen	20
	Trennstreifen (Pflanzbereich)	40

Für die Anlage bestimmter Biotoptypen (z.B. bei Magerrasen) können andere Werte erforderlich sein, gegebenenfalls ist auf eine Oberbodenandeckung ganz zu verzichten.

In Abhängigkeit vom vorgesehenen Begrünungsziel, von der Beschaffenheit des Bodens und der Auftragsdicke sind ggf. Bodenverbesserungsmaßnahmen vorzusehen.

Für Schotterrasen und andere begrünbare Flächenbefestigungen gelten die Anforderungen nach der „Richtlinie für die Planung, Ausführung und Unterhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL).

2.3. Ansaaten und Pflanzungen

Ansaaten und Pflanzungen sind so vorzusehen, dass die angestrebten Funktionen (z. B. Erosionsschutz, Einbindung des Straßenkörpers in die Landschaft, optische Führung, Blendschutz, Herstellung von bestimmten Biotoptypen) erreicht und mit möglichst geringem Pflegeaufwand erhalten werden können.

Durch weiteres Wachstum mögliche Veränderungen und evtl. dadurch bedingte Auswirkungen sind zu berücksichtigen.

2.4. Sicherungsbauweisen

Sicherungsbauweisen nach DIN 18918 sind auf Flächen vorzusehen, die z.B. gegen Erosion, Verwitterung und Gesteinsabgang zu schützen sind oder auf denen Hangwasser abzuleiten ist. Hierbei ist den Sicherungen mit Ansaaten, Bepflanzungen und Bauweisen mit Pflanzen und lebenden Pflanzenteilen der Vorzug zu geben.

3. Stoffe, Bauteile, Gehölze, Saatgut

3.1. Allgemeines

Stoffe und Bauteile sollen umweltfreundlich und schadstoffarm sein. Bei gleicher Eignung sollen Recyclingstoffe verwendet werden.

3.2. Ober- und Unterboden

In der Leistungsbeschreibung ist der Oberboden nach ATV DIN 18320, Abschnitt 2.1.4 zu beschreiben. Soll Unterboden für vegetationstechnische Zwecke verwendet werden, ist er wie Oberboden zu beschreiben.

3.3. Dünger

Dünger dürfen keine Pflanzenbehandlungsmittel enthalten und müssen chloridarm sein. Sie dürfen nur in gekennzeichneten und ungeöffneten Originalpackungen angeliefert werden.

Organische Düngemittel müssen frei von chromhaltigen Haut- und Ledermehlen sein.

3.4. Gehölze

Gehölze dürfen nur in nicht zurückgeschnittenem Zustand angeliefert werden.

Gehölze müssen den „Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) entsprechen. Mangelhafte Pflanzen sind unverzüglich von der Baustelle zu entfernen.

Alle Hochstämme sind mit einer ringförmigen Farbmarkierung in Höhe des höchstgelegenen Wurzelanlaufs zu versehen. Die Markierung muss bis zur Abnahme sichtbar sein.

Die chemische und mechanische Entblätterung ist unzulässig.

Bäume für die Verwendung an Verkehrsflächen sind in der Qualität „Alleebaum“ gemäß den „Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) auszusprechen.

Werden Gehölze aus bestimmten Herkunftsgebieten gemäß Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung (FoVHgV) gefordert, ist ein entsprechender Herkunftsnachweis entsprechend dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) i. V. m. der Forstvermehrungsgut-Durchführungsverordnung (FoVDV) zu erbringen.

Werden Gehölze aus bestimmten Vorkommensgebieten gemäß dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ des Bundesumweltministeriums und ggf. weitergehender länderspezifischer Regelungen gefordert, ist ein entsprechender, verlässlicher Herkunftsnachweis zu erbringen. Der Herkunftsnachweis hat eine lückenlose Rückverfolgbarkeit und Kontrolle der gelieferten Ware in allen Produktionsschritten, d. h. von der Saatgutgewinnung bis zur verkaufsfertigen Baumschulware zu gewährleisten und zu dokumentieren. Er kann entweder durch ein Zertifikat oder durch die Vorlage von verlässlichen Einzelnachweisen erbracht werden. Zertifikate müssen den Anforderungen des Fachmoduls „Gebietseigene Gehölze“ erfüllen. Dies ist von einer unabhängigen, sachkundigen und zuverlässigen Zertifizierungsstelle zu bestätigen, die durch die Deutsche Akkreditierungsstelle auf der Grundlage des

Fachmoduls „Gebietseigene Gehölze“ anerkannt ist.

Einzelnachweise für gebietseigene Gehölze im Sinne des BNatSchG müssen die nachstehenden Angaben enthalten:

- Gehölzart,
- Vorkommensgebiet,
- Baumschule und Baumschuljahr,
- Aufzuchtbetrieb, Verschulbetrieb,
- Saatgutaufbereitungsstelle,
- Beerntungsprotokoll mit Protokollnummer, ggf. Erntebestandsnummer, Lage des Erntebestandes (z.B. Geodaten, Katasterdaten), Erntejahr, Erntemenge, Name des Beernters, anerkannter Erntebestand oder Bestätigung der zuständigen Fachbehörde über die Eignung des Erntebestandes,
- Lückenlose Dokumentation aller weiteren Kulturschritte anhand der Bestandsbuchführung mit Mengennachweisen, ggf. auch anhand der Bestandsbuchführung von Partnern (z.B. Jungpflanzenproduzenten, Kontaktdaten für Rückfragen angeben, Lieferscheine vorlegen).

Weitergehende länderspezifische Regelungen sind zu beachten.

Gebietseigen sind Gehölze und Saatgut, die den Anforderungen des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) entsprechen. Basierend auf dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ und den „Mindeststandards der Zertifizierung gebietseigener Gehölze“ legt das Fachmodul „Gebietseigene Gehölze“ Anforderungen an die Zertifizierung von Gehölzen gebietseigener Herkunft durch Zertifizierungsstellen fest.

In der Leistungsbeschreibung ist die Art des Nachweises vorzugeben.

3.5. Gehölzverankerungen

Es sollen geschälte oder entrindete, nichtimprägnierte Pfähle verwendet werden.

3.6. Zaun- und Abgrenzungspfosten

Es sollen langlebige Materialien verwendet werden (z.B. Pfosten und Pfähle aus Stieleichen und Robinien, Recyclingmaterialien, Z-Profile). Imprägnierte Pfosten sollen nicht verwendet werden.

3.7. Draht und Drahtgeflechte für Zäune

Draht und Drahtgeflechte müssen Normen der Reihe DIN EN 10223 und DIN EN 10244-2 entsprechen.

3.8. Wasser

In der Natur vorkommendes Wasser darf für vegetationstechnische Zwecke verwendet werden, soweit es nicht durch natürliche Inhaltsstoffe (z.B. Brackwasser) oder Verunreinigungen (z.B. laugen- oder säurehaltige Substanzen) für das Pflanzenwachstum schädlich ist. Für die Entnahme erforderliche Genehmigungen sind vom Auftragnehmer einzuholen und dem Auftraggeber auf Verlangen vorzulegen.

3.9. Saatgut

3.9.1. Allgemeines

Wird Saatgut bestimmter Herkünfte gefordert, ist die Herkunft nachzuweisen.

Herkünfte sind:

- Gemäß den Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)
 - für Regiosaatgut, Herkunft: Ursprungsgebiete für Regiosaatgut gem. Erhaltungsmischungsverordnung (ErMiV),
 - für naturraumtreues Saatgut, Herkunft: Naturräumliche Haupteinheiten.
- Gemäß dem Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze des Bundesumweltministeriums 2012
 - Für gebietseigene Gehölzarten, Herkunft: Vorkommensgebiete oder weiter-

gehende länderspezifische Regelungen, Herkunftsnachweis (siehe Abschnitt 3.4), Zertifikat oder Einzelnachweise,

- Gemäß Forstvermehrungsgut - Herkunftsgebietsverordnung (FoVHGv)
 - Für Gehölzarten, die dem Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) unterliegen, Herkunft: Herkunftsgebiet gemäß Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung FoVHGv. Herkunftsnachweis: gemäß Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) i.V.m. der Forstvermehrungsgut-Durchführungsverordnung (FoVDV). Weitergehende länderspezifische Regelungen sind zu beachten.

In der Leistungsbeschreibung ist die Art des Nachweises vorzugeben.

3.9.2. Gräser-, Kräuter- und Leguminosensaatgut

Regiosaatgut muss der Erhaltungsmischungsverordnung (ErMiV) und Regelsaatgutmischungen müssen dem Saatgutverkehrsgesetz und der Saatgutverordnung entsprechen.

Regelsaatgutmischungen (RSM) können verwendet werden, wenn eine Begrünung mit gebietseigenem Saatgut nicht erforderlich ist.

Die Art, gegebenenfalls Sorte, deren Anteil bei Mischungen, die Aussaatmenge sowie gegebenenfalls die Herkunft sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Auf Anforderung sind dem Auftraggeber vor Anlieferung das amtliche Mischungsprotokoll und die Zulassungsbescheide bzw. Einfuhrzertifikate für alle Mischungsbestandteile vorzulegen. Diese dürfen nicht älter als zwölf Monate sein.

3.9.3. Gehölzsaatgut

Gehölzsaatgut ist stets nach Arten getrennt anzuliefern.

Der Lieferschein und die Verpackung müssen folgende Angaben enthalten:

- Gehölzart,
- Reifejahr,
- Reinheit in v.H.,
- Keimfähigkeit in v.H.,
- Gewicht.

Einzelnachweise für gebietseigenes Gehölzsaatgut im Sinne des BNatSchG müssen die nachstehenden Angaben enthalten:

- Vorkommensgebiet,
- Anerkannter Erntebestand oder Bestätigung der zuständigen Fachbehörde über die Eignung des Erntebestandes,
- Beerntungsprotokoll mit Protokollnummer, ggf. Erntebestandsnummer, Lage des Erntebestandes (z.B. Geodaten, Katasterdaten), Erntejahr, Erntemenge, Name des Beernters,
- Saatgutaufbereitungsstelle mit Bestandsbuchführung mit Mengennachweisen.

Die Art und gegebenenfalls das Vorkommens- oder Herkunftsgebiet des Gehölzsaatgutes sowie die Art des Nachweises sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben. Weitergehende länder-spezifische Regelungen sind zu beachten.

Basierend auf dem „Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze“ und den „Mindeststandards der Zertifizierung gebietseigener Gehölze“ legt das Fachmodul „Gebietseigene Gehölze“ Anforderungen an die Zertifizierung von Gehölzen gebietseigener Herkunft durch Zertifizierungsstellen fest.

4. Bauausführung

4.1. Sicherungsbauweisen

4.1.1. Ingenieurbiologische Bauweisen

Flechtzäune, Faschinen, Buschlagen und andere Bauweisen aus lebenden Ruten, Ästen und Zweigen sind vorzugsweise bei solchen Flächen vor-

zusehen, die durch Wassereinfluss in ihrer Stand-sicherheit gefährdet sind oder die bereits Schäden aufweisen.

Bei kombinierten Bauweisen müssen die lebenden Pflanzenteile oberflächennah eingebaut werden.

Sind Faschinen und Flechtzäune aus nicht bewurzelungsfähigen Gehölzen gefordert, so dürfen leicht verrottbare Gehölze (z.B. Birke) nicht verwendet werden.

Nach Rutschungen sind Flechtzäune, Faschinen, Buschlagen u. ä. vorzusehen.

4.1.2. Nassansaat

Für Flächen, die der Sonne und dem Wind besonders stark ausgesetzt sind, sowie für Flächen, die in den Sommermonaten angespritzt werden, soll Mulchen vorgesehen werden. Das Mulchgut muss verklebt werden. Bei Banketten und Mulden ist keine Mulchschicht aufzutragen.

4.1.3. Fertigrasen, Rasensoden

Die Verwendung von Fertigrasen und Rasensoden soll auf begründete Ausnahmefälle, z.B. erosionsgefährdete oder schwierig zu begrünende Flächen, beschränkt bleiben.

Fertigrasen auf Böschungen kann z.B. durch Wintergetreide oder Ammengräser, die in Verbindung mit dem Auslegen des Fertigrasens auf die vorbereiteten Flächen zu säen sind, gegen Abrutschen gesichert werden.

4.1.4. Steinschlagschutznetze

Vor dem Aufbringen der Netze ist zu überprüfen, ob die Böschungsfächen von losem Gestein abgeräumt werden sollen und Gehölze auf 10 cm bis 20 cm Höhe zurück geschnitten werden müssen.

4.2. Oberbodenarbeiten

4.2.1. Allgemeines

Oberboden ist für vegetationstechnische Zwecke vorzusehen und nach den Grundsätzen des Landschaftsbaus (DIN 18915) zu behandeln.

Regelungen für das Lösen, Laden, Fördern, Behandeln, Einbauen und Verdichten von Boden und Fels sowie von sonstigen erdbautechnisch geeigneten Stoffen, die Ausführung und die Qualitätsanforderungen für den Untergrund und Unterbau von Verkehrsflächen und für sonstige Erdbauwerke enthalten die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau“ (ZTV E-StB).

Über ATV DIN 18320, Abschnitt 3.1.8, hinaus gehört das Fördern von Oberboden innerhalb der Baustelle zur Leistung.

Die Leistungsbeschreibung muss für Oberbodenarbeiten folgende Angaben enthalten:

- Art und Umfang vorbereitender Maßnahmen, insbesondere für den vorhandenen Aufwuchs,
- unterschiedliche Behandlung des Oberbodens bei Bodenabtrag, -lagerung und -auftrag ggf. getrennt nach Herkunft und/ oder Verwendungszweck,
- Dicke des Ab- und Auftrages, ggf. für Teilflächen,
- die Lagerung und den Schutz der Lagerflächen,
- die Verwendung von Überschussmassen.

4.2.2. Vorbereitung von Oberbodenabtragsflächen

Vor Abtrag des Oberbodens sind hochgewachsene Kräuter und Gräser zu mähen und zu zerkleinern. Geschlossene Grasnarben und Krautbewuchs sind lediglich zu zerkleinern.

Die zu treffenden Maßnahmen sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

4.2.3. Oberbodenabtrag und Oberbodenlagerung

Oberboden ist im Zuge der Baumaßnahme - gegebenenfalls abschnittsweise - so abzutragen, wie es der Baufortschritt erfordert und die Boden- und Witterungsverhältnisse es zulassen.

Unerwünschter Aufwuchs auf Oberbodenmieten ist vor der Samenbildung abzumähen.

Die zu treffenden Maßnahmen sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

4.2.4. Oberbodenandeckung

Böschungflächen steiler als 1 : 2,5 sind vor dem Aufbringen des Oberbodens so aufzurauen, dass eine ausreichende Verzahnung erreicht werden kann. Böschungflächen flacher als 1 : 2,5 sind vor dem Aufbringen des Oberbodens gleichmäßig zu lockern.

Die zu treffenden Maßnahmen (z.B. Lockerungsart und -tiefe) sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Wenn mit dem Abrutschen des anzudeckenden Oberbodens zu rechnen ist, sind Sicherungsmaßnahmen nach Abschnitt 4.1.1 oder DIN 18918 in der Leistungsbeschreibung vorzusehen.

Vor dem Auftrag des Oberbodens ist der Zustand der Böschung gemeinsam vom Auftraggeber und Auftragnehmer festzustellen.

Besonders gesicherte Böschungflächen (z.B. durch Faschinen, Flechtwerk) dürfen beim Aufbringen des Oberbodens nicht befahren werden.

Wenn anfallendes Oberflächenwasser zu Schäden führen kann, sind Maßnahmen zur Wasserabführung vorzusehen, z.B. Behelfsbauten, die wirksam bleiben, bis die neue Vegetationsdecke ausreichenden Erosionsschutz gewährleistet.

Wenn Steine und Unrat von gelockerten, angedeckten oder rekultivierten Flächen entfernt werden sollen, sind hierfür im Einzelfall Art, Größe und Verbleib der zu entfernenden Stoffe anzugeben.

4.2.5. Rekultivierungen

Bei Rekultivierungen muss eine ausreichende Tiefenlockerung vorgesehen werden.

Die zu treffenden Maßnahmen sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

4.3. Ansaatarbeiten

4.3.1. Rasenansaat

Liefert der Auftragnehmer das Saatgut, so hat er dem Auftraggeber die Anlieferung des Saatgutes mindestens fünf Arbeitstage vorher anzuzeigen. Teillieferungen bedürfen der Zustimmung des Auftraggebers. Liefert in Ausnahmefällen der Auftragnehmer das Saatgut, so ist dieses vom Auftragnehmer so rechtzeitig anzufordern, dass die Anlieferung bis zum Verwendungstermin gewährleistet ist.

Die Ansaat ist unverzüglich nach Andecken des Oberbodens bzw. nach der Bodenbearbeitung auszuführen.

4.3.2. Gehölzansaat

Sind Ansaatflächen zu mulchen, soll Stroh verwendet werden.

Der Auftragnehmer hat die Anlieferung des Gehölzsaatgutes und den Zeitpunkt der Mischung im Hinblick auf die durchzuführende Kontrollprüfung mindestens fünf Arbeitstage vorher schriftlich anzuzeigen. Teillieferungen bedürfen der Zustimmung des Auftraggebers.

4.3.3. Besondere Begrünungsverfahren

Regelungen für besondere Begrünungsverfahren (z.B. Übertrag von Mähgut, Druschgut, Saatgut, Vegetationssoden, Oberboden) sind in den Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut der FLL enthalten.

4.4. Pflanzarbeiten

Die Pflanzarbeiten sind dann abgeschlossen, wenn alle vereinbarten Leistungen (z.B. Mulchen, Schutz gegen Verbiss-, Fege- und Wühlmausschäden, Schutz gegen Sonneneinstrahlung, Gehölzverankerung) erbracht sind. Diese Leistungen sind vor bzw. unmittelbar nach der Pflanzung fertig zu stellen.

4.4.1. Pflanzzeit

Bei Frühjahrspflanzungen sind die Pflanzarbeiten bis spätestens 30. April zu beenden.

Für Containerpflanzungen können in der Leistungsbeschreibung besondere Termine festgelegt werden.

Trennstreifenpflanzungen und straßenseitige Pflanzungen vor Lärmschutzwänden sind, wenn Wachstumsschäden durch Auftausalze zu erwarten sind, im Frühjahr vorzusehen.

4.4.2. Pflanzenlieferung

Der Auftragnehmer hat die Anlieferung der Pflanzen im Hinblick auf die durchzuführende Kontrollprüfung mindestens fünf Arbeitstage vorher anzuzeigen. Teillieferungen bedürfen der Zustimmung des Auftraggebers.

4.4.3. Pflanzeneinschlag

In der Leistungsbeschreibung ist anzugeben, wenn der Auftragnehmer sich einen Einschlagplatz beschaffen muss, außerdem ob die Pflanzen nach Arten getrennt so einzuschlagen sind, dass eine zahlenmäßige Überprüfung möglich ist.

Muss der Auftragnehmer den Einschlagplatz beschaffen, darf dieser nur mit Genehmigung des Auftraggebers weiter als 5 km von der Pflanzfläche entfernt sein.

Pflanzen sind aufrecht einzuschlagen, wenn die maximale Lagerzeit von 48 Stunden überschritten wird oder wenn von vornherein mit einem größeren Zeitraum als 48 Stunden vom Eintreffen der Pflanzen auf der Baustelle bis zur Pflanzung gerechnet werden muss.

Wurzelnackte Pflanzen sind abweichend von DIN 18916 in vorbereitete Gräben einzuschlagen, bei Bunden mit mehreren Bindungen ist die untere zu öffnen.

Die zu treffenden Maßnahmen sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

Alle Pflanzen sind feucht zu halten.

4.4.4. Kennzeichnung der Pflanzstellen

Ist eine Absteckung vereinbart, sind vor Beginn der Pflanzarbeiten die Pflanzstellen der Hochstämme und Einzelgehölze und die Grenzen der Flächen- und Gruppenpflanzungen durch unterschiedliche Pfähle vom Auftragnehmer deutlich

sichtbar zu kennzeichnen. Erst nach Überprüfung der Absteckung durch den Auftraggeber und evtl. Korrektur darf mit den Pflanzarbeiten begonnen werden.

4.4.5. Pflanzlöcher

Pflanzlöcher sind so kurzfristig vor der Pflanzung auszuheben, dass ein Austrocknen des Bodens und Erosion vermieden werden.

Für das Pflanzenwachstum ungeeigneter Boden ist auszutauschen.

Die zu treffenden Maßnahmen sind in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

4.4.6. Bodenvorbereitung, Düngung

Gras- und Krautbewuchs sowie Bewuchs aus Voranbau und Zwischenbegrünung auf der Pflanzfläche sind vor der Pflanzung abzumähen. In der Leistungsbeschreibung ist anzugeben, ob das

Mähgut z.B. als Mulch verwendet oder der Verwertung nach Wahl des AN zugeführt werden soll.

Durch Bodenansprache oder -analysen ist festzustellen,

- ob Nährstoffe fehlen,
- ob Bodenverdichtungen vorliegen,
- und ob Bodenverbesserungsstoffe vorzusehen sind.

Bodenverbesserungsstoffe sind mit dem Pflanzloch- bzw. Pflanzgrubenaushub gut zu vermischen.

Bei flächiger Bodenvorbereitung sind die Bodenverbesserungsstoffe vor dem letzten Fräsen gleichmäßig auf der Fläche zu verteilen.

Liegen keine Bodenanalysen vor, können zur Orientierung nachfolgende Werte herangezogen werden:

Tabelle 2 Orientierungswerte für die Düngung

	Mineralischer Dünger	Mineralisch-Organischer Dünger	Organischer Dünger
Bodendecker- und Staudenflächen	NPKMg, mind. 15 v.H. N, chloridarm	mind. 6 v.H. N, wasserlösliches Kaliumoxid mind. 5 v.H.	mind. 6 v.H. N
	40 g/m ²	80 g/m ²	80 g/m ²
Jungpflanze, leichter und verpflanzter Strauch, leichter und verpflanzter Heister	NPKMg, mind. 15 v.H. N, chloridarm	mind. 6 v.H. N, wasserlösliches Kaliumoxid mind. 5 v.H.	mind. 6 v.H. N
	10 g/Gehölz	20 g/Gehölz	20 g/Gehölz
Hochstamm, Alleebaum, Stammbusch	NPKMg, mind. 15 v.H. N, chloridarm, Langzeitwirkung	mind. 6 v.H. N	mind. 6 v.H. N
StU 12 – 14 cm	80 g/Gehölz	160 g/Gehölz	160 g/Gehölz
StU 14 – 16 cm			
StU 16 – 18 cm	120 g/Gehölz	240 g/Gehölz	240 g/Gehölz
StU 18 – 20 cm			
StU 20 – 25 cm	160 g/Gehölz	320 g/Gehölz	320 g/Gehölz
StU 25 – 30 cm	200 g/Gehölz	400 g/Gehölz	400 g/Gehölz

Die Wirkungsdauer von Langzeitdüngern ist in der Leistungsbeschreibung anzugeben. Als Richtwerte gelten bei Frühjahrspflanzungen ca. 3 – 6 Monate, bei Herbstpflanzungen ca. 9 – 12 Monate.

Bei der Verwendung von Kurzzeitdüngern mit einer Wirkungsdauer von ca. 3 – 12 Wochen ist die Aufwandmenge in mehreren Gaben aufzubringen.

Wird bei Pflanzung im Spätherbst (Wachstumsruhe) auf die Düngung verzichtet, muss im folgenden Frühjahr bis zum 31. März eine Startdüngung erfolgen.

Hinweise zu Düngern gibt das „Beschreibende Düngemittelverzeichnis für den Landschafts- und Sportplatzbau“ der FLL.

4.4.7. Pflanzung

Gehölze - außer in Pflanzriefen und Pflanzbeeten - sind mit einer gut gelockerten Pflanzscheibe mindestens in der Größe des Pflanzloches zu versehen. Sie ist so auszubilden, dass zugleich eine Gießmulde in Größe des Ballens entsteht und die Markierung der Wurzelanläufe gemäß Kap. 3.4 sichtbar ist.

Pflanzungen unter erschwerten Bedingungen (z.B. in Trennstreifen mit Schutzplanken, auf Steilwällen) sind in der Leistungsbeschreibung gesondert zu erfassen.

Bei Pflanzungen mit Pflanzen von erheblich unterschiedlichem Wert z.B.

- *Solitärbäume mit Bodendeckern,*
- *Hochstämme mit Sträuchern,*

ist in der Baubeschreibung festzulegen, welche Pflanzen die Anlage entscheidend prägen.

4.4.8. Verankerung

Auf Böschungen sind Baumpfähle stets oberhalb des Gehölzes einzuschlagen.

4.4.9. Pflanzschnitt

Gehölze dürfen erst nach der Kontrollprüfung zurückgeschnitten werden. Der Rückschnitt muss mit scharfem, desinfiziertem Schneidwerkzeug so vorgenommen werden, dass glatte Schnittflächen entstehen und keine Pflanzenkrankheiten übertragen werden. Triebe dürfen nicht abgestochen oder abgequetscht werden.

Beim Pflanzschnitt von Hochstämmen ist darauf zu achten, dass der durchgehende Leittrieb erhalten bleibt und kein Zwiesel entsteht.

Der Wurzelschnitt ist an jedem Gehölz einzeln durchzuführen.

Ballenlose Sträucher sind in der Regel um ca. ein Drittel, leichte Sträucher etwa um die Hälfte der Länge einzukürzen. Jungpflanzen sind erforderlichenfalls noch weiter zurückzuschneiden.

Prunus spinosa (Schlehe), Rosa species (Wildrosen), Salix species (Weiden) und Sambucus species (Holunder) sind besonders stark zurückzuschneiden.

Bei Jungpflanzen und Heistern von baumartigen Gehölzen erfolgt in der Regel kein Rückschnitt.

Bei Hochstämmen und Alleebäumen für Verkehrsflächen ist in der Leistungsbeschreibung anzugeben, ob und in welchem Umfang zur Erzielung des Lichtraumprofils die unteren Äste der Krone zu entfernen sind.

Die Hinweise zu Schnittmaßnahmen aus den „Empfehlungen zu Baumpflanzungen Teil 1“ der FLL sind zu beachten.

4.4.10. Mulchen

Wird Mähgut zum Mulchen von Gehölzflächen verwendet, darf es nur bis zu 10 cm Dicke im lockeren Zustand aufgetragen werden.

Mulchmaterial ist unverzüglich nach dem Pflanzvorgang aufzubringen.

Innerhalb der Gießmulden von Bäumen soll nicht mit organischen Stoffen gemulcht werden.

4.4.11. Gewinnung und Pflanzung von Großgehölzen aus Beständen des Auftraggebers

Regelungen für das Verpflanzen von Großbäumen und Großsträuchern sind in den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Verpflanzen von Großbäumen und Großsträuchern“ (ZTV-Großbaumverpflanzung) der FLL enthalten. Bei Bedarf können Teile in die Leistungsbeschreibung aufgenommen werden.

Vor dem Verpflanzen ist die Nordseite des Stammes unveränderbar zu kennzeichnen. Am neuen Standort ist das Gehölz nach dieser Markierung einzunorden.

4.4.12. Vegetationsstücke

Die Verwendung von Vegetationsstücken dient der Erhaltung und der beschleunigten Wiederansiedlung bodenständiger Pflanzengesellschaften. Geeignete Standortverhältnisse sind Voraussetzung.

Erforderlichenfalls sind Herkunft, Zustand und Zeitpunkt der zu gewinnenden Vegetationsbestandteile in der Leistungsbeschreibung anzugeben.

In der Leistungsbeschreibung ist anzugeben, ob die Vegetationsstücke z.B. flächen-, netz- oder inselartig anzulegen sind.

Bei Vegetationsstücken mit Gehölzen sollen diese vor dem Verpflanzen Auf-den-Stock-gesetzt werden.

4.5. Pflegearbeiten bei Vegetationsflächen

4.5.1. Allgemeines

Alle Pflegeleistungen sind nach Art, Umfang und Zeitpunkt sowie getrennt nach Fertigstellungspflege, Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und zur Unterhaltung in der Leistungsbeschreibung in gesonderten Abschnitten und Positionen vorzusehen.

Der zeitliche Abstand zwischen den Pflegegängen ist mit dem Auftraggeber abzustimmen. Die Durchführung von Pflegeleistungen ist dem Auftraggeber jeweils mindestens drei Arbeitstage vorher in Textform anzuzeigen.

Maßnahmen zum Schutz von Pflanzen dürfen nur nach vorheriger schriftlicher Bestätigung durch den Auftraggeber ausgeführt werden. Ausgeführte Pflegeleistungen sind dem Auftraggeber spätestens zwei Arbeitstage nach deren Abschluss schriftlich mitzuteilen und vom Auftraggeber zu bestätigen.

Pflanzenschutz ist biologisch, mechanisch oder thermisch vorzusehen.

Vorgeschriebene biologische, mechanische oder thermische Maßnahmen dürfen nicht durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ersetzt werden.

Vor Beginn von Schnittmaßnahmen ist das Schnittwerkzeug zur Vorbeugung gegen die Übertragung von Pflanzenkrankheiten zu desinfizieren.

Wird Mähgut zum Mulchen von Gehölzflächen verwendet, darf es nur bis zu 10 cm Dicke im lockeren Zustand aufgetragen werden.

Ist eine Düngung vorgesehen, ist der Ausbringungszeitpunkt je nach Dünger vorzugeben.

Für Düngermengen gelten die Orientierungswerte nach Abschnitt 4.4.6.

4.5.2. Wässern

Wässern ist grundsätzlich vorzusehen. Dabei gelten abweichend von DIN 18919 nachfolgende Orientierungswerte. Diese sind bei Bedarf an die Gehölzart, den Standort und die regionalen Klimaverhältnisse anzupassen.

Die Gießmulde von Hochstämmen ist zu Beginn der Entwicklungspflege zu vergrößern, da die Wurzeln aus dem Ballen herausgewachsen sind.

Wässern darf nur nach vorheriger Abstimmung in Textform mit dem Auftraggeber ausgeführt werden. Datum und Beginn der Wässerung sind abzustimmen.

Fordert der Auftraggeber zum Wässern auf, so ist die Wässerung innerhalb von zwei Arbeitstagen zu beginnen und zügig abzuschließen.

Die vorgesehene Wassermenge ist je Wässerungsgang in der Regel in zwei bis drei Gaben auszubringen.

Tabelle 3 Orientierungswerte für das Wässern von Gehölzen

	Fertigstellungspflege	Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung im 1. Jahr	Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung im 2. Jahr sowie ggf. in den weiter vereinbarten Jahren
<i>Hochstämme und Stammbüsche</i>	<i>einmalige Bewässerung im Monat in der Vegetationsperiode 100 l pro Wässerungsgang und Pflanze</i>	<i>einmalige Bewässerung im Monat in der Vegetationsperiode 100 l pro Wässerungsgang und Pflanze</i>	<i>zwei- bis dreimalige Bewässerung in der Vegetationsperiode 100 l pro Wässerungsgang und Pflanze</i>
<i>Solitärpflanzen je nach Größe</i>	<i>einmalige Bewässerung im Monat in der Vegetationsperiode 20 - 50 l pro Wässerungsgang und Pflanze</i>	<i>einmalige Bewässerung im Monat in der Vegetationsperiode 20 - 50 l pro Wässerungsgang und Pflanze</i>	<i>zwei- bis dreimalige Bewässerung in der Vegetationsperiode 20 – 50 l pro Wässerungsgang und Pflanze</i>
<i>Heister je nach Größe</i>	<i>drei- bis viermalige Bewässerung in der Vegetationsperiode 10 – 20 l pro Wässerungsgang und Pflanze</i>	<i>dreimalige Bewässerung in der Vegetationsperiode 10 – 20 l pro Wässerungsgang und Pflanze</i>	<i>zwei- bis dreimalige Bewässerung in der Vegetationsperiode 10 – 20 l pro Wässerungsgang und Pflanze</i>
<i>Sträucher und Jungpflanzen</i>	<i>drei- bis viermalige Bewässerung in der Vegetationsperiode 10 l pro Wässerungsgang und Pflanze</i>	<i>dreimalige Bewässerung in der Vegetationsperiode 10 l pro Wässerungsgang und Pflanze</i>	<i>zwei- bis dreimalige Bewässerung in der Vegetationsperiode 10 l pro Wässerungsgang und Pflanze</i>
<i>Bodendecker</i>	<i>drei- bis viermalige Bewässerung in der Vegetationsperiode 20 – 30 l pro Wässerungsgang je m²</i>	<i>dreimalige Bewässerung in der Vegetationsperiode 20 – 30 l pro Wässerungsgang je m²</i>	<i>zwei- bis dreimalige Bewässerung in der Vegetationsperiode 20 – 30 l pro Wässerungsgang je m²</i>

4.5.3. Fertigstellungspflege und Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung (Entwicklungspflege)

– Fertigstellungspflege:

Die Fertigstellungspflege dauert nach der Herstellung mindestens bis zum 30. September und endet mit der Abnahme.

Bis zum Ende der Fertigstellungspflege hat der Auftragnehmer die ausgeführten Leistungen auch außerhalb der Ausführung von Pflegearbeitsgängen auf Gefährdungen, z.B. durch Trockenheit, Schädlingsbefall, invasive Pflanzen zu überwachen. Über Gefährdungen ist der Auftraggeber unverzüglich zu unterrichten.

– Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung (Entwicklungspflege)

Die Entwicklungspflege soll dem Auftragnehmer übertragen werden, der die Pflanzarbeiten ausgeführt hat.

Für die Entwicklungspflege bei Pflanzarbeiten sind mindestens zwei Jahre vorzusehen.

Bei Hochstammpflanzungen im Straßenbereich empfiehlt sich eine mindestens dreijährige Entwicklungspflege.

Bei Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kann die Entwicklungspflege erheblich länger dauern. Bei Ansaaten und Sicherungsbauweisen ist zu prüfen, ob und gegebenenfalls in welchem Umfang Entwicklungspflegeleistungen erforderlich sind.

Bei Beständen mit Regiosaatgut und naturraumtreuem Saatgut sind die Hinweise zur Fertigstellungspflege gemäß „FLL-Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut“ zu beachten.

Für die Fertigstellungs- und Entwicklungspflege von Gehölzpflanzungen sind je nach Standort und Vegetationsentwicklung in jeder Vegetationsperiode im Regelfall zwei bis drei Pflegegänge (z.B. Ausmähen, Jäten, Hacken) vorzusehen.

Für die Beendigung der Pflegegänge gelten folgende Fristen:

- Bei zwei Pflegegängen
Erster Pflegegang bis zum 30. Juni,
Zweiter Pflegegang
 - bei Fertigstellungspflege bis zum 30. September,
 - bei Entwicklungspflege bis zum 15. Oktober.
- Bei drei Pflegegängen
Erster Pflegegang - bis zum 31. Mai,
Zweiter Pflegegang- bis zum 31. Juli,
Dritter Pflegegang
 - bei Fertigstellungspflege bis zum 30. September,
 - bei Entwicklungspflege bis zum 15. Oktober.

Sind mehr als drei Pflegegänge in einer Vegetationsperiode erforderlich, sind die Einzelfristen gesondert festzulegen.

Hilfsstoffe für Pflanzarbeiten (z.B. Pfähle, Bindungen, Verbiss-, Sonnen- und Verdunstungsschutz), die für die weitere Entwicklung der Gehölze nicht mehr erforderlich sind und diese beeinträchtigen oder die Pflanzen schädigen können, müssen zum Ende der Entwicklungspflege entfernt werden.

Die zu treffenden Maßnahmen sind in der Leistungsbeschreibung vorzusehen.

Die Regelungen für die Jungbaumpflege von Hochstämmen und Alleebäumen im Straßenbereich in den „Empfehlungen für Baumpflanzungen - Teil 1, Planung, Pflanzarbeiten“ der FLL sind zu beachten.

Bei der Fertigstellungspflege von Landschaftsrasenflächen sind im Regelfall drei Schnitte vorzusehen.

Der erste Pflegeschnitt bei Landschaftsrasen ist nach dem Auflaufen von bodenbürtigen Kräutern und Gräsern (insbesondere Melde, Gänsefuß, Falsche Kamille) bei einer Bestandshöhe von ca. 15 cm als Schröpschnitt in einer Schnitthöhe von ca. 5 cm auszuführen.

Die zu treffenden Maßnahmen sind in der Leistungsbeschreibung vorzusehen.

4.5.4. Instandhaltungsleistungen zur Unterhaltung (Unterhaltungspflege)

Die Unterhaltungspflege kann umfassen:

- Mäharbeiten,
- Bodenpflege,
- Wässern,
- Entfernen von Pioniergehölzen,
- Entfernen von unerwünschtem Aufwuchs,
- Läutern von Gehölzbeständen,
- Auf-den-Stock-Setzen von Gehölzbeständen,
- Kronenerziehungsschnitt,
- Freihalten des Lichtraumprofils,
- Aus- und Aufasten von Bäumen,
- Baumpflege,
- Pflanzenschutz,
- Entfernen von Baumverankerungen und sonstigen Hilfsstoffen,
- spezielle Biotoperhaltungsmaßnahmen (z.B. Entkrauten von Gewässern),
- spezielle Leistungen zum Artenschutz (bspw. Reinigen von Nistkästen, Reinigen und Freischneiden von Kleintierschutzanlagen und Reptilienhabitaten).

Regelungen für Baumpflege sind in den „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflege“ (ZTV Baumpflege) der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) enthalten. Bei Bedarf können diese insgesamt oder teilweise angewendet werden.

Bei Vorkommen von Pflanzenkrankheiten (z.B. Ulmenwelke, Platanenwelke, Platanenkrebs, Verticilliumwelke) ist die Desinfizierung von Schnittwerkzeug in der Leistungsbeschreibung vorzugeben.

4.6. Abfallverwertung und -beseitigung

Organische Abfälle sind vorrangig als Wirtschaftsgut zu verwerten, ansonsten den natürlichen Kreislauf zuzuführen.

Mineralische Abfälle sind einer stofflichen Verwertung, z.B. durch Aufbereitung in einer dafür zugelassenen Recyclinganlage, zuzuführen.

Sonstige Abfälle sind über eine zugelassene Entsorgungsanlage ordnungsgemäß zu beseitigen.

Bei begründetem Verdacht auf gesundheitsgefährdende Stoffe sind rechtzeitig vor Erstellung der Vertragsunterlagen Untersuchungen durchzuführen. Darauf aufbauend müssen die erforderlichen Bau- und Entsorgungsleistungen und Regelungen für die anfallenden Gebühren getroffen werden.

5. Prüfungen

5.1. Allgemeines

Die Prüfungen werden unterschieden nach:

- Eignungsprüfungen,
- Eigenüberwachungsprüfungen,
- Kontrollprüfungen,
- zusätzliche Kontrollprüfungen,
- Schiedsuntersuchungen.

Die Prüfungen umfassen, soweit erforderlich:

- Probenahme,
- das versandfertige Verpacken der Probe,
- den Transport der Probe von der Entnahmestelle zur Prüfstation,
- die Durchführung der Prüfung,
- die Erstellung des Prüfberichts.

5.1.1. Eignungsprüfungen

Eignungsprüfungen sind Prüfungen zum Nachweis der Eignung der Stoffe und Bauteile für den vorgesehenen Verwendungszweck entsprechend den Anforderungen des Bauvertrages.

Der Auftragnehmer hat die Eignung der vorgesehenen Stoffe und Bauteile im vereinbarten Umfang nachzuweisen.

Der Nachweis ist durch Prüfzeugnisse einer anerkannten Prüfstation zu erbringen.

Der Auftragnehmer hat die Ergebnisse der Eignungsprüfung dem Auftraggeber vorzulegen. Die Kosten der Eignungsprüfung werden nicht gesondert vergütet.

Soweit dem Auftraggeber die Eignung der Baustoffe bekannt ist, kann er auf den Nachweis verzichten.

5.1.2. Eigenüberwachungsprüfungen

Eigenüberwachungsprüfungen sind Prüfungen des Auftragnehmers oder seines Beauftragten, um festzustellen, ob die Güteeigenschaften der Stoffe, Bauteile und der fertigen Leistung den vertraglichen Anforderungen entsprechen.

Der Auftragnehmer hat die Eigenüberwachungsprüfungen während der Ausführung mit der erforderlichen Sorgfalt und im erforderlichen Umfang durchzuführen.

Die Kosten der Eigenüberwachungsprüfungen werden nicht gesondert vergütet.

5.1.3. Kontrollprüfungen

Kontrollprüfungen sind Prüfungen des Auftraggebers, um festzustellen, ob die Güteeigenschaften der Stoffe, Bauteile und der fertigen Leistungen den vertraglichen Anforderungen entsprechen; ihre Ergebnisse werden der Abnahme und Abrechnung zugrunde gelegt. Die Probenahme sowie die Prüfungen, die auf der Baustelle erfolgen, führt der Auftraggeber in Anwesenheit des Auftragnehmers durch; sie finden auch in Abwesenheit des Auftragnehmers statt, wenn dieser den bekannt gegebenen Termin nicht wahrnimmt.

Sollen die Probenahmen und die versandfertige Verpackung der Proben vom Auftragnehmer hilfsweise durchgeführt werden, so ist dies in der Leistungsbeschreibung vorzusehen. Der Versand der Proben und die Durchführung der Prüfungen dürfen nur vom Auftraggeber oder einer von ihm anerkannten Prüfstelle durchgeführt werden; die Prüfstelle bestimmt der Auftraggeber.

Hat der Auftragnehmer die Probenahmen und die versandfertige Verpackung vorzunehmen, dann müssen nach den Probenahmen (z.B. Pflanzenteile, Saatgut, Dünger) drei Teilproben gebildet werden. Die Behälter der Teilproben sind so zu verschließen, dass sie nicht ohne Beschädigung des Verschlusses geöffnet werden können.

Je eine Teilprobe bleibt für evtl. erforderliche Schiedsuntersuchungen beim Auftragnehmer und beim Auftraggeber.

Die Kontrolle der Vollzähligkeit, Art, Größe und Beschaffenheit der Pflanzen erfolgt bei der Anlieferung bzw. im Einschlag.

Die Prüfung kann durch einen anerkannten Sachverständigen erfolgen.

Die Prüfstelle bzw. den Sachverständigen bestimmt der Auftraggeber. Die Kosten der Kontrollprüfung trägt der Auftraggeber.

5.1.4. Zusätzliche Kontrollprüfungen

Wenn anzunehmen ist, dass das Ergebnis der Kontrollprüfung nicht kennzeichnend für die ganze zugeordnete Fläche bzw. Leistung ist, ist der Auftragnehmer berechtigt, zusätzliche Kontrollprü-

fungen zu verlangen. Die Prüfstellen bestimmen Auftragnehmer und Auftraggeber gemeinsam.

Das Recht des Auftraggebers, nach seinem Ermessen weitere Kontrollprüfungen durchzuführen, bleibt unberührt.

Für die Abnahme sind die Ergebnisse der zusätzlichen Kontrollprüfungen für die ihnen nunmehr zugeordneten Teilleistungen maßgebend.

Die Kosten für die vom Auftragnehmer beantragten zusätzlichen Kontrollprüfungen trägt der Auftragnehmer.

5.1.5. Schiedsuntersuchungen

Eine Schiedsuntersuchung ist die Wiederholung einer Kontrollprüfung, an deren sachgerechter Durchführung begründete Zweifel des Auftraggebers oder des Auftragnehmers (z.B. aufgrund eigener Untersuchungen) bestehen. Sie ist auf Antrag eines Vertragspartners durch eine anerkannte Prüfstelle, die nicht die Kontrollprüfung durchgeführt hat, vorzunehmen. Ihr Ergebnis tritt an die Stelle des ursprünglichen Prüfungsergebnisses.

Bestehen begründete Zweifel des Auftragsgebers oder des Auftragnehmers (z.B. aufgrund eigener Untersuchungen) nur hinsichtlich des Ergebnisses der entnommenen Proben nach 5.1.3 beschränkt sich die Schiedsuntersuchung auf die Untersuchung der Teilproben.

Die Kosten der Schiedsuntersuchung zuzüglich aller Nebenkosten trägt derjenige, zu dessen Ungunsten das Ergebnis ausfällt.

5.2. Art und Umfang von Prüfungen bei Oberboden und Unterboden

Die Anzahl und die Anordnung der Prüfstellen für die Kontrollprüfungen sind so festzulegen, wie es zur Kontrolle einer gleichmäßigen und ausreichenden Andeckung auf den einzelnen Flächen notwendig ist. Sie sind auf die örtlichen Verhältnisse (z.B. Prüfflächengrößen, Flächenstruktur; Böschungshöhe, Arbeitsmethoden) abzustimmen mit dem Ziel, durch ein Minimum an Prüfungen und Kosten die vertragsgemäße Ausführung festzustellen, mindestens jedoch eine Kontrollprüfung je Einzelfläche und bei größeren Einzelflächen je

angefangene 3.000 m². Das Ergebnis ist schriftlich festzuhalten.

6. Abnahme

6.1. Leistungen bei vorzeitiger Benutzung

Werden Rastanlagen u.a. in Betrieb genommen, so ist der Auftraggeber berechtigt, Teile der Leistung, z.B. Rasen- und Pflanzflächen, Pflaster- und Plattenbeläge, Sitzgruppen, Abfallbehälter u.a., vorzeitig, d. h. vor dem sich aus dem Vertrag ergebenden Zeitpunkt, in Benutzung zu nehmen. Der Auftraggeber hat dem Auftragnehmer die Absicht einer solchen vorzeitigen Benutzung mitzuteilen. Die erforderlichen Maßnahmen sind schriftlich zu vereinbaren. Verlangt in diesem Falle der Auftragnehmer die Teilabnahme, hat sie der Auftraggeber innerhalb der in der VOB angegebenen Frist, jedoch vor Beginn der Nutzung, durchzuführen. Für die Abnahme von Pflanzen und Pflanzarbeiten gilt Abschnitt 6.4.

6.2. Rasenflächen

Nach Abschluss der Ansaatarbeiten oder dem Verlegen von Fertigrasen erfolgt ein Aufmaß als vorbereitende Maßnahme für die Abnahme. Von diesem Zeitpunkt an ist der Auftragnehmer von der Pflicht zur Wiederherstellung von Rasenflächen, die durch Dritte zerstört wurden, freigestellt (z.B. Verkehrsschäden). Der Auftragnehmer hat jedoch derartige Vorkommnisse sowie zweckdienliche Erkenntnisse zu deren Verfolgung dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

6.3. Verpflanzte Vegetationsstücke

Verpflanzte Vegetationsstücke sind abnahmefähig, wenn ein der Zweckbestimmung entsprechender Austrieb vorhanden ist, auch wenn nicht alle Vegetationsstücke ausgetrieben sind. Bei Verwendung von Vegetationsstücken aus Beständen des Auftraggebers gilt Abschnitt 6.4.6.

Die Zweckbestimmung ist in der Leistungsbeschreibung zu definieren.

6.4. Pflanzen und Pflanzarbeiten

6.4.1. Kontrolle der Pflanzarbeiten, Aufmaß

Nach Abschluss der Pflanzarbeiten, entsprechend Abschnitt 4.4, erfolgt deren Kontrolle und das Aufmaß. Hochstämme werden nur akzeptiert, wenn die Farbmarkierung der Wurzelanläufe gemäß Kap. 3.4 sichtbar ist.

Nach Feststellung der ordnungsgemäßen Ausführung ist der Auftragnehmer von der Ersatzpflicht für Pflanzen, Baumpfähle bei Beschädigung, u. ä. durch Vandalismus, Diebstahl durch Dritte freigestellt. Der Auftragnehmer hat jedoch derartige Vorkommnisse sowie zweckdienliche Erkenntnisse zu deren Verfolgung dem Auftraggeber unverzüglich mitzuteilen.

Die Kontrolle wird unter Beteiligung des Auftragnehmers wie folgt durchgeführt:

- alle Hochstämme, Alleebäume und Solitärgehölze,
- alle Gehölze in Einzel- und Doppelreihen (z.B. Hecken) und
- alle Gehölze in Einzelstellung

werden gezählt.

- Bei Flächenpflanzungen erfolgt die Feststellung auf Übereinstimmung mit den Plänen und Pflanzlisten (z.B. Reihen- und Pflanzabstände, Artenzusammensetzung und -verteilung). Auf Verlangen des Auftraggebers oder des Auftragnehmers ist eine Auszählung durchzuführen.

6.4.2. Feststellen des Anwuchsergebnisses

Die Feststellung des Anwuchsergebnisses ist durch den Auftragnehmer schriftlich zu beantragen. Das Anwuchsergebnis wird als vorbereitende Maßnahme für die Abnahme gemeinsam vom Auftragnehmer und Auftraggeber nach Beendigung der Fertigstellungspflege, jedoch bis zum 15. Oktober festgestellt.

Gehölze gelten als abnahmefähig, wenn sie den „Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen“ der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) unter Berücksichtigung

des Pflanzschnittes entsprechen und einen art-spezifischen Austrieb aufweisen. Außerdem muss bei Hochstämmen die Farbmarkierung entsprechend Kap. 3.4 sichtbar sein.

Das Anwuchsergebnis wird durch Auszählen der abnahmefähigen Pflanzen und Vergleich mit dem Sollbestand ermittelt. Gezählt werden:

- alle Hochstämmen, Alleebäume und Solitärgehölze,
- alle Gehölze in Einzel- und Doppelreihen (z.B. Hecken) und
- alle Gehölze in Einzelstellung,
- alle Pflanzen bei einer oder mehreren Flächenpflanzungen mit insgesamt bis zu 2.000 Pflanzen,
- repräsentative Kontrollflächen mit jeweils mindestens 100 Pflanzen bei einer oder mehreren Flächenpflanzungen mit insgesamt über 2.000 Pflanzen.

Auftragnehmer und Auftraggeber wählen je zur Hälfte die Kontrollflächen für die Prüfung aus. Der Gesamtsollbestand auf den Kontrollflächen des Auftragnehmers und des Auftraggebers muss gleich groß sein.

Es sind zu prüfen:

- über 2.000 bis 5.000 Pflanzen
= 50 v.H.
- über 5.000 bis 10.000 Pflanzen
= 25 v.H.
- über 10.000 bis 50.000 Pflanzen
= 10 v.H.
- über 50.000 bis 100.000 Pflanzen
= 7,5 v.H.
- über 100.000 Pflanzen
= 5 v.H.

Die auf den Kontrollflächen festgestellten nicht abnahmefähigen Pflanzen sind auf die gesamte Flächenpflanzung hochzurechnen.

Ist eine Einigung über die Anzahl und Auswahl von Kontrollflächen nicht zu erzielen, so ist eine Gesamtauszählung durchzuführen.

Beispiel für die Berechnung der zu ersetzenden Pflanzen bei einer Flächenpflanzung:

Gepflanzt wurden 30.000 Pflanzen auf 11 Teilflächen eines Vertrages, gezählt werden 3.000 Stück.

Tabelle 4

Ausgewählte Kontrollflächen	Soll-Bestand Pflanzen	Ist-Bestand Pflanzen	Differenz (nicht abnahmefähige Pflanzen)
AN 1	500	420	80
AN 2	200	192	8
AN 3	800	704	96
AG 4	1.000	920	80
AG 5	200	186	14
AG 6	300	270	30
Summe 1 bis 6	3.000	2.692	308

Nicht abnahmefähige Pflanzen bei 30.000 Stück hochgerechnet: 3.080 Stück.

Gemäß Abschnitt 6.4.3 sind 3.080 Stück nachzupflanzen (da der Anteil der nicht abnahmefähigen Pflanzen mehr als 5 v.H. beträgt).

6.4.3. Durchführung der Abnahme

Die Abnahme erfolgt nach Feststellen des Anwuchsergebnisses.

Erstreckt sich eine Bepflanzungsmaßnahme über mehrere Jahre, so erfolgt für den jeweiligen jährlichen, in sich abgeschlossenen Abschnitt am Ende der Fertigstellungspflege eine Teilabnahme.

Mängel der Pflanzen und Pflanzarbeiten sind in der Abnahmeniederschrift festzuhalten.

Als Mängel gelten:

- alle nicht abnahmefähigen Hochstämmen, Solitärgehölze sowie Gehölze in Einzelstellung, in Einzel- und Doppelreihen,
- nicht abnahmefähige Pflanzen von mehr als 5 v.H. der Gesamtstückzahl bei Flächenpflanzungen und

- nicht abnahmefähige Pflanzen von mehr als 25 v.H. auf einzelnen Teilflächen.

Alle nicht abnahmefähigen Pflanzen sind durch Nachpflanzen zu ersetzen. Anzahl, Art, Größe und Beschaffenheit der nachzupflanzenden Pflanzen sind in der Abnahmeniederschrift festzuhalten.

Sind bei Flächenpflanzungen mehr als 5 v.H. der Gesamtstückzahl nicht abnahmefähig, müssen alle nicht abnahmefähigen Pflanzen vom Auftragnehmer ersetzt werden.

Sind auf einzelnen Teilflächen der Pflanzen mehr als 25 v.H. nicht abnahmefähig, ist der Auftragnehmer dort auch dann zur Nachpflanzung aller ausgefallenen Pflanzen verpflichtet, wenn der Mittelwert der nicht abnahmefähigen Pflanzen 5 v.H. nicht überschreitet.

6.4.4. Mängelbeseitigung

Die Größe und Beschaffenheit der nachzupflanzenden Pflanzen müssen der Leistungsbeschreibung entsprechen. Der Zuwachs bleibt unberücksichtigt. Die Artenanteile sollen dem Ausfall entsprechen. Gegebenenfalls kann die Nachpflanzung nach Abstimmung mit dem Auftraggeber auf ein zweckentsprechendes Sortiment beschränkt werden. Die zur Nachpflanzung erforderlichen Leistungen der Vor- und Pflanzarbeiten sowie der Fertigstellungspflege hat der Auftragnehmer ohne Anspruch auf Vergütung durchzuführen.

Standort und Verteilung der Nachpflanzung werden vom Auftraggeber festgelegt.

Nachpflanzungen zur Mängelbeseitigung sind bis zum 15. Dezember des Kontrolljahres und Nachpflanzungen in Trennstreifen im Frühjahr bis zum 30. April des folgenden Jahres durchzuführen.

Das Anwuchsergebnis der Nachpflanzung wird durch Auszählen und Vergleich mit dem Sollbestand analog Abschnitt 6.4.2 überprüft. Es erfolgt keine zweite Abnahme der Nachpflanzung.

6.4.5. Verweigerung der Abnahme

Ein wesentlicher Mangel, der zur Verweigerung der Abnahme führt, liegt vor, wenn bei einheitlichen Pflanzungen, z.B.

- Flächenpflanzungen,
- Pflanzungen von Solitärgehölzen und/oder Hochstämmen bzw. Alleebäumen,
- Pflanzungen in Einzel- und/oder Doppelreihen,

die Ausfälle 25 v.H. überschreiten,

wenn bei Pflanzungen mit Pflanzen von erheblich unterschiedlichem Wert gemäß Definition in der Baubeschreibung, z.B.

- Solitärbäume mit Bodendeckern,
- Hochstämmen mit Sträuchern,

jeweils mehr als 25 v.H. der die Anlage prägenden Pflanzen, z.B. Solitärbäume in Bodendeckflächen, Hochstämmen in Strauchflächen, ausgefallen sind.

Verweigert in diesem Fall der Auftraggeber die Abnahme, so wird diese nicht vor Ablauf der nächsten Vegetationsperiode durchgeführt. Der Auftragnehmer hat für diese Zeit die für die gesamte Pflanzung vereinbarten Leistungen der Fertigstellungspflege auf seine Kosten zu erbringen. Die Entwicklungspflege verschiebt sich dann entsprechend.

Für besondere Pflanzmaßnahmen oder extreme Standorte sind erforderlichenfalls Sonderregelungen zu treffen (siehe Abschnitt 2.1).

6.4.6. Anwuchsrisiko für Pflanzen aus Beständen des Auftraggebers

Bei Verwendung von Pflanzen und Vegetationsstücken aus Beständen des Auftraggebers - ausgenommen Großgehölze - oder bei Pflanzenlieferung durch den Auftraggeber trägt dieser das Anwuchsrisiko, es sei denn, dass das Nichtanwachsen der Pflanzen nachweislich durch unsachgemäße Behandlung z.B. bei Gewinnung, Einschlag, Pflanzung, Pflege durch den Auftragnehmer bedingt ist.

Für die Pflanzung von Großgehölzen aus Beständen des Auftraggebers sind Sonderregelungen zu treffen (siehe Abschnitt 2.1).

6.5. Pflegeleistungen

Leistungen der Fertigstellungspflege werden zusammen mit der Bauleistung abgenommen.

Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege) werden jeweils am Ende der vereinbarten Pflegezeit überprüft.

Für die einzelnen Pflegeleistungen erfolgt, soweit sie am Ende der Pflegezeit nicht mehr eindeutig feststellbar sind, jeweils nach ihrem Abschluss eine Überprüfung.

6.6. Weitere Leistungen bei Kompensationsmaßnahmen

Für die Abnahme von weiteren Leistungen bei Kompensationsmaßnahmen, die über die Regelungen zu Pflanzen und Pflanzarbeiten hinausgehen (siehe Abschnitt 6.4), sind erforderlichenfalls Sonderregelungen zu treffen (siehe Abschnitt 2.1).

7. Verjährungsfristen für Mängelansprüche

7.1. Oberbodenarbeiten

Für Oberbodenarbeiten beträgt die Verjährungsfrist für die Mängelansprüche fünf Jahre. Werden Oberbodenarbeiten im Zusammenhang mit Pflanzarbeiten, einschließlich Fertigstellungspflege, durchgeführt und gleichzeitig abgenommen, beträgt die Verjährungsfrist für die Mängelansprüche zwei Jahre.

7.2. Sicherungsbauweisen

Für Sicherungen durch Bepflanzungen und Bauweisen mit Pflanzen und lebenden Pflanzenteilen nach DIN 18918 beträgt die Verjährungsfrist für die Mängelansprüche zwei Jahre. Für Sicherun-

gen durch Bauweisen mit nicht lebenden Stoffen und Bauteilen sowie kombinierte Bauweisen nach DIN 18918 richtet sich die Verjährungsfrist für die Mängelansprüche nach der VOB/B.

7.3. Ansaaten

Für Ansaaten von Rasen, Voranbau, Deck- und Unteransaaten sowie für Fertigrasen ist über die Abnahme hinaus keine Verjährungsfrist für die Mängelansprüche zu vereinbaren.

7.4. Pflanzen und Pflanzarbeiten, Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung

Für Pflanzen und Pflanzarbeiten beträgt die Verjährungsfrist für die Mängelansprüche zwei Jahre. Ist eine Entwicklungspflege vereinbart, endet die Verjährungsfrist für Pflanzen und Pflanzarbeiten mit Abschluss der Entwicklungspflege.

Für Instandhaltungsleistungen zur Entwicklung (Entwicklungspflege) ist keine Verjährungsfrist zu vereinbaren.

7.5. Instandhaltungsleistungen zur Unterhaltung

Hinsichtlich der Verjährungsfrist für die Mängelansprüche für Baumpflege und Baumsanierung gelten die Regelungen der „ZTV Baumpflege“.

Für Instandhaltungsleistungen zur Unterhaltung (Unterhaltungspflege) ist keine Verjährungsfrist zu vereinbaren.

7.6. Sonstige Leistungen

Für alle nicht lebenden Bauteile und die damit verbundenen Leistungen im Rahmen der Landschaftsbauarbeiten, z.B. Holzkonstruktionen, Wegebefestigungen, Stufen, Ausstattung von Rastanlagen, richtet sich die Verjährungsfrist für die Mängelansprüche nach der VOB/B.

Anhang 1 Zu beachtende Normen und andere Technische Regelwerke

A 1.1 Gesetze und Verordnungen

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 15. September 2017 (BGBl. I S. 3434).
Forstvermehrungsgutgesetz (FoVG) vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S 1658), zuletzt geändert durch Art. 414 V v. 31.8.2015 I 1474.
Forstvermehrungsgut-Herkunftsgebietsverordnung (FoVHgV) vom 07.10.1994 (BGBl. S. 3578), zuletzt geändert durch Artikel 1 der Verordnung vom 15. Januar 2003 (BGBl. I S. 238).
Forstvermehrungsgut-Durchführungsverordnung (FoVDV) vom 20. Dezember 2002 (BGBl. I S. 4711; 2003 I S. 61).
Saatgutverkehrsgesetz (SaatVerkG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Juli 2004 (BGBl. I S. 1673), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 20. Dezember 2016 (BGBl. I S. 3041).
Verordnung über das Inverkehrbringen von Saatgut von Erhaltungsmischungen (ErMiV) vom 6. Dezember 2011 (BGBl. I S. 2641), zuletzt geändert durch Artikel 4 der Verordnung vom 6. Januar 2014 (BGBl. I S. 26).
Verordnung über den Verkehr mit Saatgut landwirtschaftlicher Arten und von Gemüsearten (Saatgutverordnung) in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Februar 2006 (BGBl. I S. 344), zuletzt durch Artikel 2 der Verordnung vom 18. Juli 2018 (BGBl. I S. 1214) Geändert.

A 1.2 DIN-Normen

(Bezugsquelle siehe A 1.4)

DIN 1961	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen; Teil B: Allgemeine Vertragsbedingungen für die Ausführung von Bauleistungen
DIN 18299	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen; Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Allgemeine Regelungen für Bauarbeiten jeder Art
DIN 18300	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen; Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Erdarbeiten
DIN 18320	VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen; Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Landschaftsbauarbeiten
DIN 18915	Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Bodenarbeiten
DIN 18916	Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Pflanzen und Pflanzenarbeiten
DIN 18917	Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Rasen und Saatarbeiten
DIN 18918	Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Ingenieurbioologische Sicherungsbauweisen; Sicherungen durch Ansaaten, Bepflanzungen, Bauweisen mit lebenden

	und nicht lebenden Stoffen und Bauteilen, kombinierte Bauweisen
DIN 18919	Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Instandhaltungsleistungen für die Entwicklung und Unterhaltung von Vegetation (Entwicklungs- und Unterhaltungspflege)
DIN 18920	Vegetationstechnik im Landschaftsbau - Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen
DIN EN 10223	Stahldraht und Drahterzeugnisse für Zäune und Drahtgeflecht
DIN EN 10244-2	Stahldraht und Drahterzeugnisse - Überzüge aus Nichteisenmetall auf Stahldraht - Teil 2: Überzüge aus Zink oder Zinklegierungen

A 1.3 Weitere Technische Regelwerke

	Bezugsquellenhinweis
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Erdarbeiten im Straßenbau (ZTVE-StB)	2
„Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für Baumpflegearbeiten im Straßenbau“ (ZTV- Baumpflege) der FLL	3
Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für das Verpflanzen von Großbäumen und Großsträuchern (ZTV Großbaumverpflanzung)	3
Regel-Saatgut-Mischungen Rasen (RSM)	3
Regel-Saatgut-Mischungen Regiosaatgut (RSM Regio)	3
Richtlinie für die Planung, Ausführung und Unterhaltung von begrünbaren Flächenbefestigungen	3
Technische Lieferbedingungen Fertigrasen (TL Fertigrasen)	3
Gütebestimmungen für Stauden	3
Gütebestimmungen für Baumschulpflanzen	3
Empfehlungen Baumpflanzungen - Teil 1 Planung, Pflanzarbeiten, Pflege und Teil 2 Standortvorbereitungen für Neupflanzungen; Pflanzgruben und Wurzelraumerweiterung, Bauweisen und Substrate	3
Empfehlungen für Begrünungen mit gebietseigenem Saatgut	3
Beschreibende Düngemittelverzeichnis für den Landschafts- und Sportplatzbau	3
Leitfaden zur Verwendung gebietseigener Gehölze	4
Empfehlungen der AG gebietseigene Gehölze zu Mindeststandards der Zertifizierung gebietseigener Gehölze	4
Fachmodul „Gebietseigene Gehölze“	4

A 1.4 Verzeichnis der Bezugsquellen

1. Beuth-Verlag GmbH
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin
2. FGSV Verlag GmbH
An Lyskirchen14
50676 Köln
3. Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL)
Friedensplatz 4
53111 Bonn
4. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

