

## Leistungsbeschreibung Wege-Unterhaltung/ -Instandsetzung (LB Wege Un/In)

<p><b>I. Definitionen</b></p>	<p>Forstlicher Wegebau Bankett Holzabfuhrwege Planum Regelprofil (Dach-/ Uhrglas-P.) Wege-Instandhaltung - Wege-Instandsetzung - Wege-Unterhaltung/ -Pflege (Wege-Neubau)</p>
<p><b>II. Allgemeine Hinweise</b></p>	<p>II.1 Umweltvorsorge II.2 Boden und Bestand im Umfeld der Baustelle II.3 Wege, Gräben, Betriebs-einrichtungen im Umfeld der Baustelle II.4 Arbeitssicherheit II.5 Lager-/ Stellplätze II.6 Zertifizierung</p>
<p><b>III. Wegebau Allgemein</b></p>	<p>III.1 Richtlinien III.2 Material/ Lieferung III.3 Sorgfalt, Pfléglichkeit III.4 Versorgung III.5 Lichtraumprofil III.6 Wasserableitungen</p>
<p><b>IV. Wege-Unterhaltung</b></p>	<p>IV.1 Leistungen IV.2 Profilierung und Verdichtung IV.3 Reinigung der Wasserableitungen</p>
<p><b>V. Wege-Instandsetzung</b></p>	<p>V.1 Leistungen V.2 Materialeinbau, Profilierung und Verdichtung V.3 Wiederherstellung der Wasserableitungen</p>
<p><b>VI. Register</b></p>	

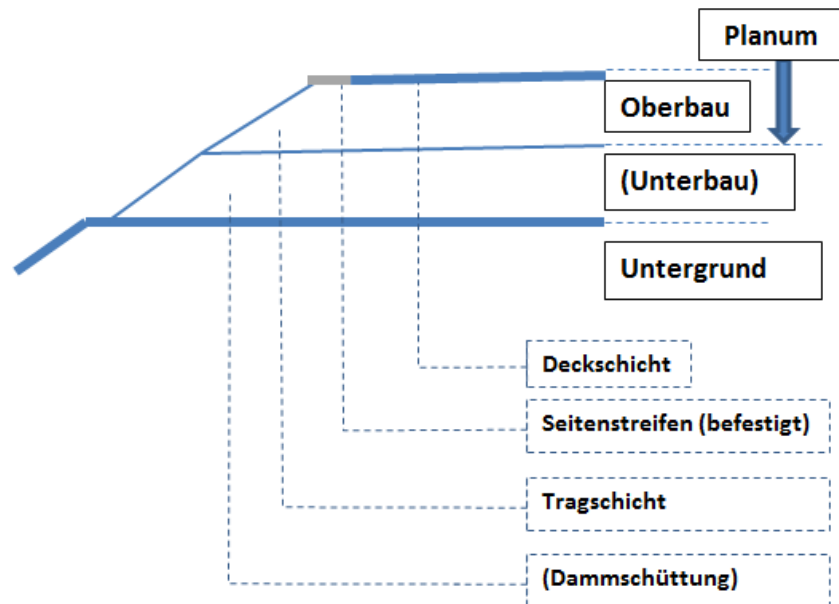
## Leistungsbeschreibung Wege-Unterhaltung/ -Instandsetzung (LB Wege Un/In)

### I. Definitionen

<b>Forstlicher Wegebau</b>	Der forstliche Wegebau dient der Erschließung von einzelnen Waldflächen.
<b>Bankett</b>	Das Bankett ist der im Straßenquerschnitt befindliche unbefestigte Teil zwischen Fahrbahn und Graben/ Böschung.
<b>Holzabfuhrwege</b>	Holzabfuhrwege / Forstwege sind überwiegend ganzjährig mit LKW, PKW und Arbeitsmaschinen befahrbar. Sie dienen in erster Linie dem Abtransport von Holz, aber auch dem Transport von Arbeitsgeräten und Materialien zum Arbeitsort im Wald. Tragfähigkeit in der Regel bis 11 t Achslast.
<b>Planum</b>	Technische Grenzfläche zwischen Oberbau (Trag-/ Deckschicht) und Untergrund / Unterbau (siehe Abb. S. 3).
<b>Profil/ Regel-Profil:</b>	Das Regelprofil beschreibt die grundsätzliche Anforderung an die Gestaltung des Querprofils des Weges. Die Ausrichtung des Planums bzw. der Wegeoberfläche.
<b>-Dach-Profil</b>	Das Querprofil neigt sich von der Wegemitte beidseitig mit gleichbleibendem Gefälle.
<b>-Uhrglas-Profil</b>	Das Querprofil neigt sich von der Mitte her beidseitig zunächst mit 2%, dann mit 6% zum Rand hin (auch genannt: „abgerundetes Dach-Profil“). In engen Kurven kann das Querprofil abweichend einseitig geneigt sein.
<b>Wege-Instandhaltung</b>	Oberbegriff für Wege-Unterhaltung und -Instandsetzung. Maßnahmen können sich auf den gesamten Wegekörper (inkl. Bankett und Böschung) sowie Entwässerungsanlagen (z.B. Gräben) und Bauwerke (z.B. Durchlässe) erstrecken.
<b>Wege-Instandsetzung</b>	Es wird nach Eintritt größerer Schäden der Ursprungszustand wiederhergestellt. Dies beinhaltet alle Maßnahmen, die über die Unterhaltung hinausgehen und es ist in der Regel <u>eine Zufuhr von Baumaterial erforderlich</u> . Linienführung, Fahrbahnbefestigung, sonstige Anlagen und Nebeneinrichtungen werden beibehalten.
<b>Wege-Unterhaltung/Pflege</b>	Dem Entstehen von Schäden wird vorgebeugt und die Ausweitung beginnender Mängel wird verhindert. Es erfolgt in der Regel <u>keine Zufuhr von Baumaterial</u> .
<b>Wege-Neubau</b>	Wege-Neubau wird im Rahmen dieser LB nicht behandelt.

## Leistungsbeschreibung Wege-Unterhaltung/ -Instandsetzung (LB Wege Un/In)

### Skizze Wege-Profil



(in Anlehnung an: ZTV LW 16, S. 16)

### Skizze Grabenquerschnitte

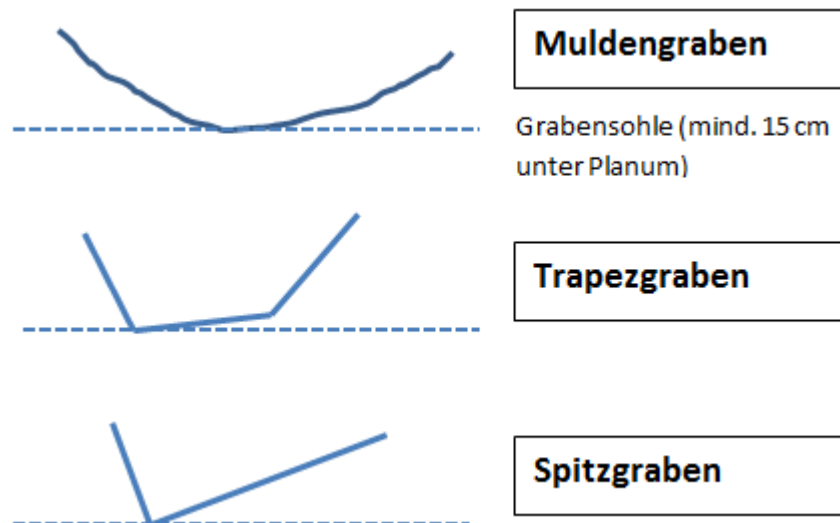


Abb. Grabenformen (in Anlehnung an: Der Forstbetriebsdienst)

## Leistungsbeschreibung Wege-Unterhaltung/ -Instandsetzung (LB Wege Un/In)

### II. Allgemeine Hinweise

#### II.1 Umweltvorsorge

- a. Es dürfen nur Maschinen/Arbeitsmittel eingesetzt werden, die den aktuellen **Qualitäts- und Sicherheitsstandards** (mindestens mit GS-Prüfung oder gleichwertig geprüft) entsprechen. Es ist ein ausreichend dimensionierter Feuerlöscher sowie das Sicherheitsdatenblatt der Betriebsstoffe mitzuführen.
- b. Es dürfen nur biologisch schnell abbaubare **Hydraulikflüssigkeiten** der Wassergefährdungsklasse 1 verwendet werden.
- c. Es dürfen nur biologisch schnell abbaubare **Schmiermittel**, die mit dem „Blauen Engel“ ausgezeichnet sind, eingesetzt werden.
- d. Beim Einsatz von Kleingeräten (2-Takt, 4-Takt) dürfen nur Alkylat-**Sonderkraftstoffe** verwendet werden.
- e. Die **Betankung** von Maschinen und Fahrzeugen hat fachgerecht zu erfolgen. Das Verschütten von Kraftstoff ist zu verhindern. Havarieset (geeignete Auffanggefäße, Bindemittel bzw. Vliesmatten) sind mitzuführen und im Bedarfsfall fachgerecht zu verwenden.
- f. Die **Kanisterbetankung** ist nur bei Kleinmaschinen zulässig. Es sind Kanister mit Füllstoppeinrichtung zu verwenden.
- g. Zur Vermeidung von **Ölaustritten** müssen entsprechende Fahrzeuge mit einer Vakuumpumpe ausgerüstet sein.
- h. Ölverlust durch undichte Schläuche, Leitungen und Dichtungen sind zu vermeiden. Durch ausgetretene Betriebsstoffe kontaminierter Boden und Material ist durch den/ die Auftragnehmer/in (**AN**) sachgerecht zu entsorgen und ggf. auszutauschen.
- i. Die Betriebsstoffe sind fachgerecht zu lagern.
- j. Anforderungen in Wasserschutzzonen müssen eingehalten werden (Wasserschutzgesetz, Wasserschutzgebietsverordnung).

#### II.2 Boden und Bestand im Umfeld der Baustelle

- a. Der/ Die AN ist verpflichtet, die Arbeit **witterungsbedingt** vorübergehend einzustellen, sofern Schäden am Bestand und Boden im Umfeld der Baustelle dadurch vermieden werden.
- b. Die zu erhaltende Flora und Fauna darf im Zuge der Wegebaumaßnahmen nicht beeinträchtigt werden.
- c. Für die **Befahrung von Maschinenwegen** sowie des übrigen Waldwegenetzes gelten folgende Regelungen:
  - a. Die dauerhafte Funktionsfähigkeit (technische Befahrbarkeit) von Maschinenwegen sowie des übrigen Waldwegenetzes ist zu erhalten.
  - b. Auf Weichstellen im Maschinenweg sind geeignete Maßnahmen zu Erhöhung der Tragfähigkeit des Untergrundes zu ergreifen.
  - c. Die Befahrung der Leistungsfläche beschränkt sich auf die bei der örtlichen Einweisung bestimmten Bereiche. Eine Ausdehnung der zugewiesenen Fahrbereiche ist nur nach ausdrücklicher Beauftragung bzw. Genehmigung zulässig.

## Leistungsbeschreibung Wege-Unterhaltung/ -Instandsetzung (LB Wege Un/In)

<p><b>II.3 Wege, Gräben, Betriebseinrichtungen im Umfeld der Baustelle</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Fahr- und Maschinenwege, Wegegräben, Waldbrandschutzstreifen, Böschungen, Dolen sowie markierte Wander- und Reitwege oder Loipentrassen dürfen nicht dauerhaft beschädigt oder in ihrer Funktion beeinträchtigt werden.</li> <li>b. Betriebliche-, jagdliche, Versorgungs- und sonstige Einrichtungen dürfen nicht beschädigt werden (Zäune, Abteilungsmarkierungen, Grenzsteine, Erholungseinrichtungen, Hochsitze usw.).</li> <li>c. Geöffnete Zäune sind täglich nach Abschluss der Arbeiten wieder zu schließen.</li> <li>d. Von dem/ der AN veranlasste bzw. hergestellte Vorkehrungen am Wege- und Vorflutersystem (z.B. Absperrungen, Grabenfüllungen) sind nach Abschluss der Arbeiten von ihm/ ihr zu beseitigen.</li> </ul>
<p><b>II.4 Arbeitssicherheit</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Es darf nur <b>qualifiziertes Personal</b> mit der Durchführung der Arbeiten beauftragt werden.</li> <li>b. <b>Arbeitsverfahren</b> müssen so gestaltet sein, dass Gefährdungen für Leben und Gesundheit vermieden werden. Bei der Durchführung gefährlicher Arbeiten ist auf die Einhaltung der einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen besonders zu achten.</li> <li>c. entfällt</li> <li>d. Maschinen mit Verbrennungsmotoren sind nicht in der Nähe von offenen Feuern zu warten oder zu betanken. Beim Betanken oder Warten besteht striktes Rauchverbot.</li> <li>e. Gefahrenstellen sind unverzüglich, spätestens jedoch zum Ende eines Arbeitstages zu beseitigen oder angemessen zu sichern.</li> </ul>
<p><b>II.5 Lager- / Stellplätze</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Stellplätze für Schutzhütten, sanitäre Einrichtungen etc. sind mit der Auftraggeberin (<b>AG</b>) abzustimmen.</li> <li>b. Maschinen können während der <b>Standzeiten</b> (z.B. Wochenende) i.d.R. am Einsatzort verbleiben. Ein sicherer Stellplatz für Maschinen / Geräte wird von der AG in der Regel nicht gestellt.</li> </ul>
<p><b>II.6 Zertifizierung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Die nachhaltige Waldbewirtschaftung erfolgt bei Bundesforst auf zertifizierten Flächen unter Einhaltung der FSC- bzw. PEFC- Kriterien. Der/ Die AN verpflichtet sich daher, auf diesen Flächen neben den direkten Vertragsbestimmungen auch die <b>FSC- bzw. PEFC- Standards</b> einzuhalten. Der/ Die AN informiert sich unter <a href="http://www.fsc-deutschland.de">www.fsc-deutschland.de</a> oder <a href="http://www.pefc.de">www.pefc.de</a> aktuell über die Standards.</li> </ul>

## Leistungsbeschreibung Wege-Unterhaltung/ -Instandsetzung (LB Wege Un/In)

### III. Wegebau Allgemein

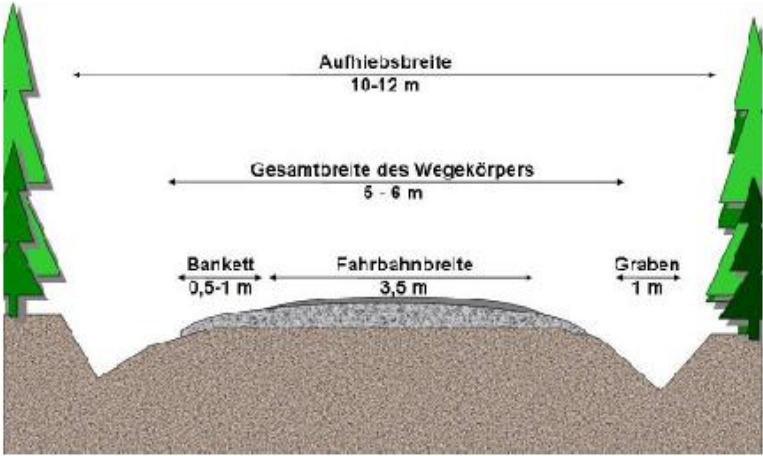
#### III.1 Richtlinien

- a. Die qualitativen Anforderungen an die Arbeitsausführung richten sich, sofern die AG nicht im Einzelfall hiervon abweichende Anforderungen stellt, grundsätzlich nach den folgenden allgemein verbindlichen Regeln:
- Allgemeine technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) -Erdbau- (**DIN 18300**)
  - Richtlinie für den Ländlichen Wegebau (Arbeitsblatt **DWA-A 904-1 RLW** in der aktuellsten Fassung)
  - Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau ländlicher Wege (**ZTV LW 16**)
  - Richtlinie für die Anlage von Straßen - Landschaftspflege, 4. Abschnitt: Schutz von Bäumen, Vegetationsbeständen und Tieren (**RAS-LP 4**)
- b. Für zu liefernde Wegebbaumaterialien gelten:**
- Technische Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen, Baustoffgemische und Bauprodukte für den Bau ländlicher Wege (**TL LW 16**)
  - Technische Lieferbedingungen für Baustoffgemische und Böden zur Herstellung von Schichten ohne Bindemittel im Straßenbau (**TL SoB-StB 2004**)
- c. **Sämtliche** Materialanlieferungen und auszuführenden Leistungen haben den Vorgaben aller am Tag der Angebotsabgabe geltenden DIN, ZTVs und / oder Richtlinien zu entsprechen.

#### III.2 Material/ Lieferung

- a. Das Material für die Trag- und Deckschichten ergibt sich aus dem LV. Die Lieferung des Material und Verbringung am Auftragsort erfolgt durch den AN, sofern im LV nicht abweichend geregelt.
- b. Es wird in der Regel korngestuftes Natur-Gesteinsgemisch verwendet. Sollte der Einbau von ergänzenden/ zusätzlichen Trag-/ Deckschichtmaterialien gefordert sein, sind die Mengenangaben im LV als Richtwerte zu betrachten. Änderungen sind mit der AG abzusprechen. Die Vergütung erfolgt entsprechend der Menge des tatsächlich eingesetzten Materials.
- c. Es ist mit der AG abzuklären, wie in der Örtlichkeit die Materialanlieferung erfolgen kann.
- d. Die Möglichkeit der Verwendung von zugelassenem oder zertifiziertem **Recycling-Material** ergibt sich aus dem LV.
- e. Die Verfügbarkeit der Materialien ist nach erfolgter Auftragserteilung zu sichern.
- f. **Lieferscheine**, Gütenachweise und Kornverteilungskurve sind unverzüglich nach Eingang auf der Baustelle (Betriebsgelände), insbesondere jedoch vor dem Einbau, der AG zu übergeben.

## Leistungsbeschreibung Wege-Unterhaltung/ -Instandsetzung (LB Wege Un/In)

<p><b>III.3 Sorgfalt, Pfléglichkeit</b></p>	<p>a. Im Rahmen der Maßnahmen sind die gesetzlichen (z.B. Naturschutz-, Bodenschutzgesetz) und verbindlichen Regelungen zu beachten.</p> <p>b. Werden unvermutet <b>Hindernisse</b> z. B. Leitungen, Kabel, Düker, Bauwerksreste etc. aufgefunden, ist die AG davon unverzüglich zu informieren und Einvernehmen zur Fortführung der Arbeiten anzustreben.</p> <p>c. Vorhandene <b>Messpunkte</b> dürfen nicht beschädigt werden.</p>
<p><b>III.4 Versorgung</b></p>	<p>Wasser, Energie und Abwasser werden von der AG nicht zur Verfügung gestellt.</p>
<p><b>III.5 Lichtraumprofil</b></p>	<p>a. Die Vegetation (Böschung und Trauf) ist zurückzudrängen, sodass ein lichter Raum (Lichtraumprofil) über dem Weg entsteht. Die Höhe des lichten Raumes beträgt mindestens 4,50 m über der gesamten Breite des Wegekörpers (Fahrbahn und Bankette).</p> <p>b. Die <b>Breite</b> des Wegekörpers ist dem Leitungsverzeichnis zu entnehmen.</p> <p>c. Die Breite der Bankette (ohne Graben) beträgt beidseitig jeweils 0,75 m (0,5-1,0m).</p>  <p>Abb. Beispiel Wege-Querschnitt (Quelle: Leitfaden Bodenschutz und Walderschließung, Thüringen); Bankette sind hier abweichend befestigt</p>
<p><b>III.6 Wasserableitungen</b></p>	<p>a. Wasserableitungen (z. B. Gräben, Durchlässe) sind in funktionsfähigen Zustand zu versetzen.</p> <p>b. Die Sohle von Gräben befindet sich mindestens 15 cm unter dem Planum (vgl. Kap. I) des Weges.</p> <p>c. Der Grabenquerschnitt (vgl. Kap. I.3) wird im LV vorgegeben.</p>

## Leistungsbeschreibung Wege-Unterhaltung/ -Instandsetzung (LB Wege Un/In)

IV. Wege-Unterhaltung	
<b>IV.1 Leistungen</b>	<p>In der Regel umfasst die forstliche Wegeunterhaltung folgende Leistungen: soweit sich aus dem LV nichts Abweichendes ergibt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Herstellung Lichtraumprofil (vgl. Kap. III.5)</li> <li>- Profilierung und Verdichtung</li> <li>- Reinigung der Wasserableitungen (z. B. Gräben, Abschlüge und Durchlässe)</li> </ul>
<b>IV.2 Profilierung und Verdichtung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. <u>Organisches Material</u>: Beseitigung von organischem Material (Gras, Erdmaterial mit verrotteten Blättern/ Nadeln).</li> <li>b. <u>Wegeprofilierung</u>: Das ursprüngliche Profil des Weges ist mit vorhandenen Materialansammlungen (z.B. Bankett) oder geringfügig zusätzlichem Material wiederherzustellen und zu verdichten.</li> <li>c. <u>Bankett</u>: Abkanten und streifenweises Abschieben der Seitenstreifen/Bankette. Wegematerial, das auf das Bankett gelangt ist, ist zurück auf die Fahrbahn zu bringen („Eingradern“) und zu verdichten (z. B. „Abwalzen“). Die <b>Bankette</b> schließen direkt an das Niveau des Weges an.</li> </ol>
<b>IV.3 Reinigung der Wasserableitungen</b>	<p>Die Wasserableitungen sind von Material, das einen ungehinderten Wasserabfluss beeinträchtigt, zu reinigen.</p>

## Leistungsbeschreibung Wege-Unterhaltung/ -Instandsetzung (LB Wege Un/In)

### V. Wege-Instandsetzung

<p><b>V.1 Leistungen</b></p>	<p>Die <b>Instandsetzung</b> (vergl. Punkt I) von Wegen umfasst in der Regel folgende Leistungen, soweit sich aus dem LV nichts anderes ergibt</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- (Herstellung Lichtraumprofil, vgl. Kap. III.5)</li> <li>- Schadensbeseitigung durch Materialeinbau, Profilierung und Verdichtung</li> <li>- Schadensbeseitigung / Wiederherstellung der Wasserableitungen (z. B. Gräben und Durchlässe)</li> </ul>
<p><b>V.2 Materialeinbau, Profilierung und Verdichtung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Soweit notwendig oder bei naturfestem Untergrund / Unterbau ist das <b>Planum</b> mit der im LV vorgegebenen Längs-/Querneigung angepasst an Untergrund und Geländemerkmale (wieder-) herzustellen. Übergänge zu Bankette, Gräben und Böschungen sind anzugleichen.</li> <li>b. Bei korngestufteten Decken ist das Regelprofil (siehe LV) durch Abschälen vorhandener Materialansammlungen und den profilgerechten Einbau wiederherzustellen. Fehlende Korngrößen sind zuzuführen, zu vermischen, zu profilieren.</li> <li>c. Sofern keine großflächige Instandsetzung erforderlich ist (siehe LV), sind einzeln auftretende Schlaglöcher und aufgerissene Stellen auszubessern bzw. bei fortgeschrittenen Schäden aufzureißen. Das Mineralstoffgemisch ist ggf. nach Ergänzung fehlender Korngrößen profilgerecht einzubringen.</li> <li>d. Die profilierten Wege sind unter Erhaltung des forstlichen Regelprofils fachgerecht gemäß <b>DWA-A 904-1 RLW</b> zu verdichten.</li> <li>e. Überhöhte befestigte oder unbefestigte Bankette/Seitenstreifen sind abzuschälen und in das Querprofil einzugliedern.</li> </ul>
<p><b>V.3 Wiederherstellung der Wasserableitungen</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a. Vorhandene Gräben sind entsprechend LV (vgl. Kap. I.3) wiederherzustellen.</li> <li>b. Unterirdische Wasserableitungen (z.B. Dolen, Durchlässe) sind im Rahmen der Instandsetzungsmaßnahmen auf ihre Funktionsfähigkeit (z. B. Abflussrichtung) und Überdeckungshöhe zu kontrollieren. Sind Maßnahmen notwendig, welche im LV / Auftrag nicht enthalten sind, sind diese der AG anzuzeigen und das weitere Vorgehen abzustimmen. Gleiches gilt für Mängel an Kunstbauten (z. B. Brücken, ).</li> <li>c. Bei Neuanlage sind Durchlassrohre schräg zur Fahrbahnrichtung einzubauen. Sie sind mit einem Gefälle (max. 6%) zu versehen, so dass Wasser und Schmutz selbstständig abfließen können.</li> </ul>

## Leistungsbeschreibung Wege-Unterhaltung/ -Instandsetzung (LB Wege Un/In)

### VI. Register

Arbeitsverfahren		Maschinenwegen	
II.4 Arbeitssicherheit .....	5	II.2 Boden und Bestand .....	4
Bankett		Materialeinbau	
IV.3 Profilierung .....	8	V.1 Leistungen.....	9
Betankung		Messpunkte	
II.1 Umweltvorsorge.....	4	III.3 Sorgfalt, Pfléglichkeit .....	7
DIN 18300		Ölaustritt	
III.1 Richtlinien .....	6	II.1 Umweltvorsorge .....	4
Durchlässe		PEFC	
IV.4 Reinigung von Gräben und		II.6 Zertifizierung .....	5
Durchlässen .....	8	qualifiziertes Personal	
DWA-A 904-1 RLW		II.4 Arbeitssicherheit .....	5
III.1 Richtlinien .....	6	RAS-LP 4	
V.2 Materialeinbau.....	9	III.1 Richtlinien .....	6
FSC		Recycling-Material	
I.6 Zertifizierung.....	5	Kap. III.3 Material/ Lieferung .....	6
Gräben		Regelprofil	
IV.5 Reinigung von Gräben und		V.2 Materialeinbau .....	9
Durchlässen .....	8	Rohplanum	
Hindernisse		V.2 Materialeinbau .....	9
III.3 Sorgfalt, Pfléglichkeit .....	7	Schmiermittel	
Hydraulikflüssigkeiten		II.1 Umweltvorsorge .....	4
II.1 Umweltvorsorge.....	4	Standzeiten	
Instandsetzung		II.5 Lager- / Stellplätze .....	5
V.1 Leistungen.....	9	TL LW 16	
Kanisterbetankung		III.1 Richtlinien .....	6
II.1 Umweltvorsorge.....	4	TL SoB-StB 2004	
Lichtraumprofil		III.1 Richtlinien .....	6
IV.1 Leistungen.....	8	Wegebreite	
V.1 Leistungen.....	9	III.5 Lichtraumprofil .....	7
Lieferscheine		witterungsbedingt	
III.2 Material/ Lieferung .....	6	II.2 Boden und Bestand .....	4
		ZTV LW	
		III.1 Richtlinien .....	6