

**Zusätzliche Technische  
Vertragsbedingungen und Richtlinien  
für den Bau Ländlicher Wege**

**R 1**

**ZTV LW 16**



**Zusätzliche Technische  
Vertragsbedingungen und Richtlinien  
für den Bau Ländlicher Wege**

**R 1**

**ZTV LW 16**

© 2016 Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V., Köln

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die des Nachdruckes, der Übersetzung, des Vortrages, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funksendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten.

ISBN 978-3-86446-154-5

**Ausgabe 2016**

**Arbeitsgruppe Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen**  
**Arbeitsausschuss: Ländliche Wege**

Leiter:

Abt.Dir. a. D. Hans-Dieter Meißner, Stuttgart

Mitarbeiter:

Dipl.-Ing. Friedrich Bopp, Heilbronn  
 Dipl.-Ing. Peter Breitbach, Krefeld  
 Dr.-Ing. Christoph Dröge, Gelsenkirchen  
 Dipl.-Ing. Torsten Heep, Wiesbaden  
 Dipl.-Ing. Thomas Heisel, Rödinghausen  
 Dipl.-Ing. Silvia Helmstädter, Freudenstadt  
 Dipl.-Ing. Otmar Hersel, Hofheim  
 Dipl.-Ing. Michael John, Limburg an der Lahn  
 Dr.-Ing. Horst Karmann, München  
 Prof. Dr.-Ing. Holger Lorenz, Lübeck  
 Dipl.-Ing. Heinz-Peter Louis, Essen  
 Dipl.-Ing. Carsten Mönkemeyer, Seesen  
 Dr.-Ing. Heribert Motz, Tönisvorst  
 Dipl.-Ing. Michael Neliapp, Bochum  
 Dipl.-Ing. Holger Ohe, Cappeln  
 Dipl.-Ing. (FH) Peter Pfarr, Würzburg  
 Dipl.-Ing. Roland Pickhardt, Beckum  
 Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Manfred Podlaha, Oberstenfeld  
 Dr.-Ing. Ingo Reinhardt, Hannover  
 Dipl.-Ing. Holger Sohns, Seesen  
 Dipl.-Ing. (FH) Torsten Starke, Halle  
 Dipl.-Ing. Christine Tschorn, Gera  
 Dipl.-Ing. Dieter Ziesel, Stuttgart

**Vorbemerkung**

Die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für den Bau Ländlicher Wege“, Ausgabe 2016 (ZTV LW 16) sind von der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen im Arbeitsausschuss „Ländliche Wege“ erarbeitet worden.

Sie ersetzen zusammen mit den „Technischen Lieferbedingungen für Gesteinskörnungen, Baustoffe, Baustoffgemische und Bauprodukte für den Bau Ländlicher Wege“, Ausgabe 2016 (TL LW 16) die „Zusätzlichen Technischen Vertragsbedingungen und Richtlinien für die Befestigung ländlicher Wege“, Ausgabe 1999/Fassung 2001 mit Änderungen und Ergänzungen, Ausgabe 2007 (ZTV LW 99/01).

**Inhaltsübersicht**

	Seite
<b>1 Allgemeines</b> .....	15
<b>1.1 Geltungsbereich</b> .....	15
<b>1.2 Gemeinsame Regelungen</b> .....	16
<b>1.3 Begriffsbestimmungen</b> .....	16
<b>1.4 Baugrundsätze</b> .....	18
1.4.1 Unterlage .....	19
1.4.2 Dicke der Oberbauschichten .....	19
1.4.3 Breite und Randausbildung .....	19
1.4.4 Entwässerung .....	20
<b>1.5 Baustoffe, Baustoffgemische, Einbaugemische, Bauprodukte</b> .....	20
1.5.1 Boden als Baustoff, Bodenmaterial als Bauprodukt, industriell hergestellte Gesteinskörnungen und RC-Baustoffe .....	20
<b>1.6 Ausführung</b> .....	21
1.6.1 Herstellung der Schichten .....	21
1.6.2 Anforderungen, Grenzwerte und Toleranzen .....	21
<b>1.7 Prüfungen</b> .....	21
1.7.1 Allgemeines .....	21
1.7.2 Eigenüberwachungsprüfungen .....	22
1.7.3 Kontrollprüfungen, zusätzliche Kontrollprüfungen, Schiedsuntersuchungen .....	22
1.7.3.1 Kontrollprüfungen .....	22
1.7.3.2 Zusätzliche Kontrollprüfungen .....	23
1.7.3.3 Schiedsuntersuchungen .....	23
1.7.4 Prüfverfahren .....	24
1.7.4.1 Einbaudicke .....	24
1.7.4.2 Profilhochrechte Lage .....	24
1.7.4.3 Ebenheit .....	24
<b>1.8 Vorzeitige Benutzung</b> .....	24
<b>1.9 Abnahme</b> .....	25
1.9.1 Fristen .....	25
<b>1.10 Mängelansprüche</b> .....	25
1.10.1 Mängel .....	25
1.10.2 Behandlung von Mängeln, Abzüge .....	25
1.10.3 Verjährungsfristen .....	26

	Seite
<b>1.11 Aufmaße und Abrechnung</b> .....	27
1.11.1 Allgemeines .....	27
1.11.2 Aufmaße .....	27
1.11.2.1 Einbaubreite .....	27
1.11.2.2 Einbaudicke .....	27
1.11.3 Abrechnung .....	28
1.11.3.1 Abrechnung nach Einbaudicke .....	28
1.11.3.1.1 Dickennachweis .....	28
1.11.3.1.2 Mehreinbaudicken, Mindereinbaudicken .....	28
1.11.3.1.3 Anpassung des Einheitspreises ...	29
1.11.3.2 Abrechnung nach Einbaugewicht .....	29
1.11.3.2.1 Nachweis des Einbaugewichts ...	29
1.11.3.2.2 Mehreinbaugewichte, Mindereinbaugewichte .....	29
1.11.3.2.3 Anpassung des Einheitspreises ...	29
<b>2 Erdarbeiten</b> .....	30
<b>2.1 Grundlagen</b> .....	30
2.1.1 Allgemeines .....	30
2.1.2 Gemeinsame Regelungen .....	30
2.1.3 Begriffsbestimmungen .....	30
2.1.4 Baustoffe, Baustoffgemische und Bauprodukte .....	32
2.1.5 Mängelansprüche .....	32
2.1.5.1 Behandlung von Mängeln, Abzüge .....	32
2.1.5.2 Verjährungsfrist für Mängelansprüche .....	32
<b>2.2 Einschnitte und Dämme</b> .....	32
2.2.1 Planum .....	32
2.2.2 Verformungsmodul .....	32
<b>2.3 Baugruben und Leitungsgräben</b> .....	33
<b>2.4 Bodenbehandlung mit Bindemitteln</b> .....	33
2.4.1 Baustoffe .....	33
2.4.1.1 Bindemittel .....	33
<b>2.5 Sauberkeitsschichten</b> .....	34
<b>2.6 Ausgleichsschichten</b> .....	34
<b>2.7 Schichten für Bodenaustausch</b> .....	34
<b>2.8 Prüfung der erzielten Qualität</b> .....	35
2.8.1 Prüfverfahren zur Ermittlung von Verdichtungskenn- größen .....	35
2.8.1.1 Verdichtungsgrad $D_{Pr}$ .....	35
2.8.1.2 Indirekte Prüfverfahren für den Verdichtungsgrad	35
2.8.1.3 Prüfen des Verformungsmoduls, der profilge- rechten Lage und der Ebenheit auf dem Planum	36
2.8.2 Prüfungen bei Bodenverfestigungen .....	37

	Seite
<b>3 Wegebefestigungen mit Schichten ohne Bindemittel</b> ...	38
<b>3.1 Grundlagen</b> .....	38
3.1.1 Allgemeines .....	38
3.1.2 Gemeinsame Regelungen .....	38
3.1.3 Begriffsbestimmungen .....	38
3.1.4 Baugrundsätze .....	39
3.1.4.1 Unterlage .....	39
3.1.4.2 Dicke und Anordnung der Schichten ohne Bindemittel .....	39
3.1.4.3 Schutz der Schichten .....	39
3.1.4.4 Randausbildung .....	39
3.1.5 Baustoffgemische und Böden .....	39
<b>3.2 Ausführung</b> .....	40
3.2.1 Allgemeines .....	40
3.2.1.1 Herstellen der Schichten .....	40
3.2.1.2 Anforderungen .....	40
3.2.2 Tragschichten aus unsortiertem Gestein .....	40
3.2.2.1 Baugrundsätze .....	40
3.2.2.2 Baustoffgemische .....	41
3.2.2.3 Herstellen .....	41
3.2.2.4 Anforderungen .....	41
3.2.2.4.1 Feinanteile .....	41
3.2.2.4.2 Verdichtungsgrad und Verformungsmodul	41
3.2.2.4.3 Profilhochrechte Lage .....	42
3.2.2.4.4 Ebenheit .....	42
3.2.2.4.5 Einbaudicke, Einbaugewicht .....	42
3.2.3 Frostschuttschicht und Schicht aus frostunempfind- lichem Material .....	43
3.2.3.1 Baugrundsätze .....	43
3.2.3.2 Baustoffgemische und Böden .....	43
3.2.3.3 Herstellen .....	43
3.2.3.4 Anforderungen .....	43
3.2.3.4.1 Korngrößenverteilung und Feinanteile ..	44
3.2.3.4.2 Verdichtungsgrad und Verformungsmodul	48
3.2.3.4.3 Profilhochrechte Lage .....	48
3.2.3.4.4 Ebenheit .....	48
3.2.3.4.5 Einbaudicke, Einbaugewicht .....	48
3.2.4 Kies- und Schottertragschichten .....	48
3.2.4.1 Baugrundsätze .....	48
3.2.4.2 Baustoffgemische .....	49
3.2.4.3 Herstellen .....	49

	Seite
3.2.4.4 Anforderungen .....	49
3.2.4.4.1 Korngrößenverteilung und Feinanteile ..	50
3.2.4.4.2 Verdichtungsgrad und Verformungsmodul .....	52
3.2.4.4.3 Profilgerechte Lage .....	52
3.2.4.4.4 Ebenheit .....	52
3.2.4.4.5 Einbaudicke, Einbaugewicht .....	52
3.2.5 Deckschichten ohne Bindemittel .....	52
3.2.5.1 Baugrundsätze .....	52
3.2.5.2 Baustoffgemische .....	52
3.2.5.3 Herstellen .....	52
3.2.5.4 Anforderungen .....	53
3.2.5.4.1 Korngrößenverteilung und Feinanteile ..	53
3.2.5.4.2 Verdichtungsgrad und Verformungsmodul	56
3.2.5.4.3 Profilgerechte Lage .....	56
3.2.5.4.4 Ebenheit .....	56
3.2.5.4.5 Einbaudicke, Einbaugewicht .....	56
3.2.6 Schichten aus Schotterrasen .....	56
3.2.6.1 Baugrundsätze .....	56
3.2.6.2 Einbaugemische .....	56
3.2.6.3 Herstellen .....	56
3.2.6.4 Anforderungen .....	57
3.2.6.4.1 Korngrößenverteilung und Feinanteile ..	57
3.2.6.4.2 Verdichtungsgrad und Verformungsmodul	57
3.2.6.4.3 Profilgerechte Lage .....	57
3.2.6.4.4 Ebenheit .....	57
3.2.6.4.5 Einbaudicke, Einbaugewicht .....	57
<b>3.3 Prüfungen .....</b>	<b>58</b>
3.3.1 Allgemeines .....	58
3.3.2 Eignungsprüfungen .....	58
3.3.2.1 Allgemeines .....	58
3.3.2.2 Baustoffgemische .....	58
3.3.2.3 Böden .....	59
3.3.3 Eigenüberwachungsprüfungen .....	59
3.3.3.1 Prüfungen bei Tragschichten aus unsortiertem Gestein .....	59
3.3.3.2 Prüfungen bei Frostschuttschichten und Schichten aus frostunempfindlichem Material sowie Kies- und Schottertragschichten .....	59
3.3.3.3 Prüfungen bei Deckschichten ohne Bindemittel und Gerüstbaustoffen für Schotterrasen .....	60
3.3.4 Kontrollprüfungen, zusätzliche Kontrollprüfungen, Schiedsuntersuchungen .....	60
3.3.4.1 Allgemeines .....	60
3.3.4.2 Kontrollprüfungen .....	60

	Seite
3.3.4.2.1 Prüfungen der fertigen Leistung an den Tragschichten aus unsortiertem Gestein .....	61
3.3.4.2.2 Prüfungen der fertigen Leistung an der Frostschuttschicht, Schicht aus frostunempfindlichem Material sowie der Kies- und Schottertragschicht .....	61
3.3.4.2.3 Prüfungen der fertigen Leistung an der Deckschicht ohne Bindemittel und dem Schotterrasen .....	61
3.3.4.3 Zusätzliche Kontrollprüfungen .....	61
3.3.4.4 Schiedsuntersuchungen .....	61
3.3.5 Prüfverfahren .....	62
3.3.5.1 Allgemeines .....	62
3.3.5.2 Probenahme .....	62
3.3.5.3 Korngrößenverteilung .....	62
3.3.5.4 Wasserdurchlässigkeit .....	62
3.3.5.5 Proctordichte .....	62
3.3.5.6 Trockendichte .....	62
3.3.5.7 Verdichtungsgrad .....	62
3.3.5.8 Verformungsmodul .....	63
3.3.5.9 Profilgerechte Lage .....	63
3.3.5.10 Ebenheit .....	63
3.3.5.11 Einbaudicke .....	63
<b>3.4 Mängelansprüche .....</b>	<b>64</b>
<b>3.5 Aufmaße und Abrechnung .....</b>	<b>64</b>
3.5.1 Allgemeines .....	64
3.5.2 Aufmaß .....	64
3.5.2.1 Einbaubreite .....	64
3.5.2.2 Einbaudicke .....	64
3.5.3 Abrechnung nach Einbaudicke .....	64
3.5.3.1 Dickennachweis .....	64
3.5.3.2 Mehreinbaudicken, Mindereinbaudicken .....	64
3.5.3.3 Anpassung des Einheitspreises .....	65
3.5.4 Abrechnung nach Einbaugewicht .....	65
3.5.4.1 Nachweis des Einbaugewichts .....	65
3.5.4.2 Mehreinbaugewichte, Mindereinbaugewichte ...	65
3.5.4.3 Anpassung des Einheitspreises .....	65
3.5.5 Abrechnung bei Beistellung von Baustoffgemischen und Böden .....	65

	Seite
<b>4 Wegebefestigungen mit hydraulischen Bindemitteln und Beton</b> .....	66
<b>4.1 Grundlagen</b> .....	66
4.1.1 Allgemeines .....	66
4.1.2 Gemeinsame Regelungen .....	66
4.1.3 Begriffsbestimmungen .....	66
4.1.4 Baugrundsätze .....	68
4.1.5 Anforderungen .....	68
4.1.6 Baustoffe, Baustoffgemische, Einbaugemische .....	68
4.1.7 Ausführung .....	69
4.1.8 Prüfungen .....	69
4.1.8.1 Eigenüberwachungsprüfungen .....	69
4.1.8.2 Kontrollprüfungen, zusätzliche Kontrollprüfungen, Schiedsuntersuchungen .....	69
4.1.8.3 Prüfverfahren .....	69
<b>4.2 Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und hydraulisch gebundene Tragdeckschichten (HGTD)</b> .....	70
4.2.1 Gemeinsame Regelungen für Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln .....	70
4.2.1.1 Baustoffe, Baustoffgemische und Einbaugemische .....	70
4.2.1.2 Ausführung .....	70
4.2.1.2.1 Einbaubedingungen .....	70
4.2.1.2.2 Einbau bei niedrigen oder hohen Temperaturen .....	71
4.2.1.2.3 Kerben .....	71
4.2.1.2.4 Nachbehandlung .....	71
4.2.1.3 Prüfungen .....	72
4.2.1.4 Prüfverfahren .....	72
4.2.2 Verfestigungen .....	72
4.2.2.1 Anwendung .....	72
4.2.2.2 Baugrundsätze .....	73
4.2.2.3 Ausführung .....	73
4.2.2.3.1 Herstellen von Verfestigungen .....	73
4.2.2.3.2 Verfestigungen im Baumischverfahren ..	73
4.2.2.3.3 Verfestigungen im Zentralmischverfahren ..	74
4.2.2.4 Bindemittelmenge .....	74

	Seite
4.2.3 Hydraulisch gebundene Tragschichten (HGT) .....	75
4.2.3.1 Anwendung .....	75
4.2.3.2 Baugrundsätze .....	75
4.2.3.2.1 Randausbildung .....	75
4.2.3.2.2 Entwässerung .....	75
4.2.3.3 Ausführung .....	75
4.2.4 Hydraulisch gebundene Tragdeckschichten (HGTD) ..	76
4.2.4.1 Anwendung .....	76
4.2.4.2 Baugrundsätze .....	76
4.2.4.2.1 Unterlage .....	76
4.2.4.2.2 Randausbildung .....	77
4.2.4.2.3 Oberfläche .....	77
4.2.4.3 Ausführung .....	77
4.2.4.3.1 Einbau und Verdichten .....	77
4.2.4.3.2 Einbau bei hohen oder niedrigen Temperaturen .....	78
4.2.4.3.3 Nachbehandlung .....	78
4.2.4.3.4 Verkehrsfreigabe .....	78
4.2.4.3.5 Prüfungen .....	79
<b>4.3 Fahrbahndecken aus Beton/Betonspuren</b> .....	79
4.3.1 Anwendung .....	79
4.3.2 Baugrundsätze .....	79
4.3.2.1 Unterlage .....	79
4.3.2.2 Dicke der Fahrbahndecke aus Beton .....	79
4.3.2.3 Randausbildung .....	80
4.3.2.4 Entwässerung .....	80
4.3.2.5 Fugen .....	80
4.3.2.6 Betonstahleinlagen .....	81
4.3.3 Baustoffe und Beton .....	81
4.3.4 Ausführung .....	81
4.3.4.1 Betonieren bei niedrigen oder hohen Temperaturen .....	81
4.3.4.2 Betontransport .....	82
4.3.4.3 Einbauen und Verdichten .....	83
4.3.4.4 Herstellen der Fugenkerben .....	84
4.3.4.5 Fertigstellen der Oberfläche .....	85
4.3.4.6 Nachbehandeln der Fahrbahndecke aus Beton ..	85

	Seite
4.3.5 Anforderungen an die Fahrbahndecke aus Beton . . . . .	86
4.3.5.1 Betonfestigkeit . . . . .	86
4.3.5.2 Luftgehalt des Frischbetons . . . . .	87
4.3.5.3 Dicke der Fahrbahndecke aus Beton . . . . .	87
4.3.5.4 Profilgerechte Lage . . . . .	87
4.3.5.5 Ebenheit . . . . .	87
4.3.6 Verkehrsfreigabe . . . . .	88
4.3.7 Prüfungen . . . . .	88
4.3.7.1 Eigenüberwachungsprüfungen . . . . .	88
4.3.7.2 Kontrollprüfungen, zusätzliche Kontrollprüfungen, Schiedsuntersuchungen . . . . .	88
4.3.7.3 Prüfverfahren . . . . .	88
<b>4.4 Abnahme . . . . .</b>	<b>90</b>
<b>4.5 Mängelansprüche . . . . .</b>	<b>90</b>
4.5.1 Behandlung von Mängeln, Abzüge . . . . .	90
4.5.2 Verjährungsfrist . . . . .	91
<b>4.6 Aufmaße und Abrechnung . . . . .</b>	<b>91</b>
4.6.1 Allgemeines . . . . .	91
4.6.2 Aufmaße . . . . .	91
4.6.2.1 Einbaudicke . . . . .	91
4.6.2.1.1 Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und hydraulisch gebundene Tragdeckschichten (HGTD) . . . . .	91
4.6.2.1.2 Fahrbahndecken aus Beton . . . . .	91
4.6.3 Abrechnung . . . . .	91
4.6.3.1 Abrechnung nach Einbaudicke . . . . .	91
4.6.3.1.1 Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und hydraulisch gebundene Tragdeckschichten (HGTD) . . . . .	91
4.6.3.1.2 Fahrbahndecken aus Beton . . . . .	92
4.6.3.1.3 Dickenausgleich . . . . .	92
4.6.3.1.4 Anpassung des Einheitspreises . . . . .	92
4.6.3.2 Abrechnung nach Einbaugewicht . . . . .	92
4.6.3.2.1 Einbaugewicht bei Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln und hydraulisch gebundenen Tragdeckschichten (HGTD) . . . . .	92
4.6.3.2.2 Anpassung des Einheitspreises . . . . .	92
<b>4.7 Vom Auftraggeber beigestellte Baustoffe . . . . .</b>	<b>92</b>

	Seite
<b>5 Wegebefestigungen mit Asphalt . . . . .</b>	<b>99</b>
<b>5.1 Grundlagen . . . . .</b>	<b>99</b>
5.1.1 Allgemeines . . . . .	99
5.1.2 Gemeinsame Regelungen . . . . .	99
5.1.3 Begriffsbestimmungen . . . . .	99
5.1.4 Baugrundsätze . . . . .	100
5.1.5 Unterlage . . . . .	101
<b>5.2 Baustoffe, Baustoffgemische . . . . .</b>	<b>102</b>
5.2.1 Allgemeines . . . . .	102
5.2.2 Eignungsnachweis . . . . .	103
5.2.3 Lieferung von Asphaltmischgut . . . . .	104
5.2.4 Transport von Asphaltmischgut . . . . .	104
<b>5.3 Ausführung . . . . .</b>	<b>104</b>
5.3.1 Allgemeines . . . . .	104
5.3.2 Schichtenverbund . . . . .	106
5.3.3 Nähte . . . . .	106
5.3.4 Anschlüsse und Fugen . . . . .	106
5.3.5 Randausbildung . . . . .	106
5.3.6 Bearbeiten der Oberfläche . . . . .	107
<b>5.4 Herstellen von Asphalttragschichten . . . . .</b>	<b>108</b>
<b>5.5 Herstellen von Asphaltdeckschichten . . . . .</b>	<b>108</b>
<b>5.6 Herstellen von Asphalttragdeckschichten . . . . .</b>	<b>108</b>
<b>5.7 Herstellen von Asphaltspuren . . . . .</b>	<b>109</b>
<b>5.8 Grenzwerte und Toleranzen . . . . .</b>	<b>109</b>
5.8.1 Asphaltmischgut . . . . .	109
5.8.2 Asphalttschichten . . . . .	110
5.8.2.1 Einbaugewicht oder Einbaudicke . . . . .	110
5.8.2.2 Hohlraumgehalt . . . . .	111
5.8.2.3 Profilgerechte Lage . . . . .	111
5.8.2.4 Ebenheit . . . . .	111
<b>5.9 Prüfungen . . . . .</b>	<b>111</b>
5.9.1 Allgemeines . . . . .	111
5.9.2 Eigenüberwachungsprüfungen . . . . .	111
5.9.3 Kontrollprüfungen, zusätzliche Kontrollprüfungen, Schiedsuntersuchungen . . . . .	112
5.9.3.1 Kontrollprüfungen . . . . .	112
5.9.3.2 Zusätzliche Kontrollprüfungen . . . . .	113
5.9.3.3 Schiedsuntersuchungen . . . . .	113
5.9.4 Prüfverfahren . . . . .	114
5.9.4.1 Allgemeines . . . . .	114
5.9.4.2 Einbaudicke . . . . .	114
5.9.4.3 Profilgerechte Lage . . . . .	114
5.9.4.4 Ebenheit . . . . .	114
<b>5.10 Abnahme . . . . .</b>	<b>114</b>

	Seite
<b>5.11 Mängel</b> .....	115
5.11.1 Behandlung von Mängeln, Abzüge .....	115
5.11.2 Verjährungsfrist .....	116
<b>5.12 Aufmaße und Abrechnung</b> .....	116
5.12.1 Allgemeines .....	116
5.12.2 Aufmaße .....	116
5.12.2.1 Einbaubreite .....	116
5.12.2.2 Einbaudicke .....	116
5.12.3 Abrechnung .....	116
5.12.3.1 Abrechnung nach Einbaudicke .....	116
5.12.3.1.1 Dickennachweis .....	116
5.12.3.1.2 Mehreinbaudicken, Mindereinbaudicken .....	116
5.12.3.1.3 Anpassung des Einheitspreises .....	117
5.12.3.2 Abrechnung nach Einbaugewicht .....	117
5.12.3.2.1 Nachweis des Einbaugewichts .....	117
5.12.3.2.2 Mehreinbaugewicht, Mindereinbaugewicht .....	117
5.12.3.2.3 Anpassung des Einheitspreises .....	117
<b>6 Wegebefestigungen mit Pflastersteinen und Spurwegplatten</b> .....	118
<b>6.1 Grundlagen</b> .....	118
6.1.1 Allgemeines .....	118
6.1.2 Gemeinsame Regelungen .....	118
6.1.3 Begriffsbestimmungen .....	118
6.1.4 Baugrundsätze .....	120
6.1.4.1 Unterlage .....	120
6.1.4.2 Dicke der Schichten .....	121
6.1.4.3 Fahrbahnbreite und Einfassung .....	121
6.1.4.4 Entwässerung .....	121
6.1.4.5 Verband, Verbund .....	121
6.1.4.6 Anschlüsse .....	122
<b>6.2 Baustoffgemische, Bauprodukte</b> .....	122
6.2.1 Bettungs- und Fugenmaterial .....	122
6.2.2 Pflastersteine und Verbundsteine aus Beton .....	123
6.2.3 Pflasterziegel und Pflasterklinker .....	124
6.2.4 Pflastersteine aus Naturstein .....	124
6.2.5 Rasenverbundsteine .....	125
6.2.6 Spurwegplatten aus Beton .....	125
6.2.7 Bordsteine aus Beton .....	125
6.2.8 Bordklinker .....	125
6.2.9 Bordsteine aus Naturstein .....	125

	Seite
<b>6.3 Ausführung</b> .....	126
6.3.1 Pflasterdecken aus Betonstein, Pflasterklinker und Pflasterziegel sowie Spurwegplattenbeläge .....	126
6.3.1.1 Bettung .....	126
6.3.1.2 Verlegen und Versetzen .....	126
6.3.1.3 Verfugen und Verdichten .....	126
6.3.2 Pflasterdecken aus Naturstein .....	126
6.3.2.1 Bettung .....	126
6.3.2.2 Versetzen .....	126
6.3.2.3 Verfugen und Verdichten .....	127
6.3.3 Pflasterdecken aus Rasenverbundsteinen .....	127
6.3.4 Einfassungen .....	127
6.3.5 Entwässerungsrinnen .....	128
<b>6.4 Vorzeitige Benutzung, Verkehrsfreigabe</b> .....	128
<b>6.5 Anforderungen</b> .....	129
6.5.1 Dicke der Bettung .....	129
6.5.2 Profiligerechte Lage .....	129
6.5.3 Ebenheit .....	129
<b>6.6 Prüfungen</b> .....	129
6.6.1 Eignungsprüfungen .....	129
6.6.1.1 Gesteinskörnungen und Baustoffgemische .....	130
6.6.1.2 Bauprodukte aus Beton .....	130
6.6.1.2.1 Pflastersteine, Verbundsteine und Rasenverbundsteine aus Beton .....	130
6.6.1.2.2 Spurwegplatten aus Beton .....	131
6.6.1.2.3 Bordsteine aus Beton .....	131
6.6.1.3 Pflasterziegel, Pflasterklinker und Bordklinker .....	132
6.6.1.4 Bauprodukte aus Naturstein .....	132
6.6.1.4.1 Pflastersteine aus Naturstein .....	132
6.6.1.4.2 Bordsteine aus Naturstein .....	133
6.6.2 Eigenüberwachungsprüfungen .....	133
6.6.2.1 Gesteinskörnungen und Baustoffgemische, Prüfungen beim Einbau .....	133
6.6.2.2 Pflasterdecken, Spurwegplattenbeläge und Einfassungen, Prüfungen an der fertigen Leistung .....	134
6.6.3 Kontrollprüfungen .....	134
6.6.3.1 Gesteinskörnungen und Baustoffgemische .....	134
6.6.3.2 Pflasterdecken und Spurwegplattenbeläge .....	134
6.6.4 Zusätzliche Kontrollprüfungen .....	134
6.6.5 Schiedsuntersuchungen .....	134
6.6.6 Prüfverfahren .....	134
<b>6.7 Abnahme</b> .....	135
<b>6.8 Mängelansprüche</b> .....	135
<b>6.9 Aufmaße und Abrechnung</b> .....	135

## Anhänge

	Seite
<b>Anhang 1:</b> Zusammenstellung der Grenzwerte für die Abrechnung und die Behandlung von Mängeln. . . . .	136
<b>Anhang 2:</b> Empfehlungen zur einzelvertraglichen Vereinbarung wegen Abzügen bei Über- bzw. Unterschreitung von Grenzwerten und Toleranzen nach den ZTV LW . . . . .	149
<b>Anhang 3:</b> Abkürzungen und Technische Regelwerke. . . . .	173
<b>Anhang 4:</b> Bildverzeichnis . . . . .	180
Tabellenverzeichnis . . . . .	181
Tafelverzeichnis . . . . .	183