

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen

**Kommentare und Anregungen
zu Technischen Regelwerken und
Bauvertragstexten für Asphalt
im Straßenbau**

50996 Köln, Konrad-Adenauer-Str. 13 • Telefon (02 21) 9 35 83-0 • Telefax (02 21) 9 35 83-73
E-Mail: koeln@fgsv.de

Vorbemerkung

Die seit Juli 1982 tätige Kommentar-Gruppe „Asphaltstraßen“ setzt sich aus folgenden Mitgliedern zusammen: Ltd. RDir. a. D. Dipl.-Ing. Ulrich Halfmann [2], Prof. Dr.-Ing. Axel Tappert [8], Ltd. Akad. Dir. Dr.-Ing. Thomas Wörner [9] (Leiter), Dipl.-Ing. Lothar Drüschner [10] und LBDDir. Dipl.-Ing. Helmut Poth [11].

Die Kommentar-Gruppe befasst sich mit Anfragen über strittige Probleme, die sich in der Praxis bei der Durchführung von Prüfungen, bei der Auswertung von Untersuchungsergebnissen und bei der Auslegung des Technischen Regelwerkes über Asphalt im Straßenbau sowie von Bauvertragstexten ergeben. Soweit die Anfragen von allgemeinem Interesse sind, werden sie an dieser Stelle zusammen mit den Stellungnahmen der Kommentar-Gruppe abgedruckt.

Die an der Erarbeitung einer Stellungnahme jeweils beteiligten Mitglieder sind am Ende der Stellungnahmen genannt. Bei jeder Anfrage wird auch der Zeitpunkt angegeben, zu dem die Stellungnahme abgegeben worden ist. Die Zeitangabe kann von Bedeutung sein, wenn nach der Änderung oder nach dem Neuerscheinen von Regelwerken neue Gegebenheiten zu berücksichtigen sind. Deshalb kann es zu einem späteren Zeitpunkt erforderlich werden, eine Anfrage anders zu beantworten.

Die bisher veröffentlichten Fälle sind in den Folgen 1 bis 25 der Lose-Blatt-Sammlung „Kommentare und Anregungen zu Technischen Regelwerken und Bauvertragstexten für Asphalt im Straßenbau“ enthalten. Mit dieser Folge 26 (Fälle 643 bis 648) wird die Sammlung ergänzt. Die Sammlung kann beim FGSV Verlag (50999 Köln, Wesselinger Straße 17, Tel.: 0 22 36/38 46 30, Fax: 0 22 36/38 46 40, E-Mail: info@fgsv-verlag.de) bezogen werden. Die Folgen 25 und 26 stehen auch zum downloaden zur Verfügung.

Eine andere Kommentar-Gruppe befasst sich mit strittigen Fällen des Betonstraßenbaues. Zur Unterscheidung der beiden Kommentar-Gruppen wird den Nummern der Fälle der Asphaltstraßen-Gruppe ein „A“ vorangestellt, und die Fälle der Betonstraßen-Gruppe werden mit „B“ gekennzeichnet.

Alle Anfragen zu strittigen Fragen des Technischen Regelwerkes sind an eine der Geschäftsstellen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen zu richten.

INHALTSÜBERSICHT
der 26. Folge

Sachregister Fälle 1 – 648

	Blatt
Fall A 643: Abzüge und Preisnachlass	272/07
Fall A 644: Vergütung von Abstumpfungsmaßnahmen	272/07
Fall A 645: Abzüge bei Oberflächenbehandlungen	272/07
Fall A 646: Längsebenheit bei Ortsdurchfahrten	273/07
Fall A 647: Längsebenheit bei Gussasphaltdeckschicht	274/07
Fall A 648: Bezahlung von Kontrollprüfungen	274/07

(Das Sachregister ist mit dieser Folge aktualisiert worden.)

Sachregister

Fälle 5–648

(Fälle 1 bis 4 sowie einige weitere Fälle – Fehlnummern –
wurden nicht veröffentlicht)

Fall-Nr.	Fall-Nr.
Abdecken von Mischgut-Fahrzeugen 498	Binderschichten 226, 280, 380, 546, 548, 563, 570, 578, 579
Abdichtung 430	Bitumenemulsion 51, 135, 189, 291, 557, 618
Abnahme 319, 324, 348, 375, 387, 422, 584, 598	Bitumenkies 27, 38, 50, 87
Abgeböschte Ränder 301, 433	Bitumenschäum 411
Ablösungen 396	Bitumen-Teergemische 63
Abrechnung 235, 255, 315, 324, 329, 348, 351, 375, 381, 387, 412, 422, 426, 439, 460, 484, 491, 507, 512, 516, 528, 550, 554, 580, 596, 600, 633, 643	Blasenbildung 211, 310
Abstreusand 299	Bodenphysikalische Prüfverfahren 244
Abstreusplitt 502, 518, 519	Bohrkerne 77, 84, 113, 155, 161a, 165, 167, 175, 193, 235, 256, 259, 260, 282, 306, 311, 327, 353, 356, 361, 389, 434, 507, 508, 521, 540, 612
Abstumpfungsmaßnahmen 644	Brechsand 68, 154, 370, 563, 595
Abzüge 286, 293, 357, 371, 372, 376, 399, 415, 444, 448, 462, 466, 492, 504, 531, 567, 575, 581, 582, 645	Brechpunktbestimmung 436, 452, 514
ALW s. Ländlicher Wegebau	Brückenbeläge 386, 405, 425, 429, 430, 537, 586
Anerkennung nach RAP Stra 304, 438	Chloroform-Unlösliches 70
Anlieferungsfahrten 461	Cyclohexan-Unlösliches 69
Anschlüsse 640	Deckschichten 337, 368, 379, 533, 546, 552, 558, 559, 597
Arbeitsnähte 639	Dickenmessung 285, 306, 329, 435, 457, 469, 616
Aschegehalt 16, 72, 73	DIN 1995 5, 30, 69, 70, 72, 73, 86, 189, 410, 503, 625
Asphaltbeton 31, 39, 49, 82, 296, 309, 321, 332, 346, 497, 543, 553	DIN 1996 Teil*)1 86, 107, 110, 114, 142, 166, 179, 261, 286, 333
Asphaltbinder 32, 176, 181, 219, 240, 385, 398	Teil 2 111, 122, 130, 165, 182, 281, 311
Asphaltfeinbeton 22, 31, 36, 43, 45, 74, 90, 115, 131, 145, 196, 198, 211, 216, 272, 283, 288, 425	Teil 4 162, 203, 204, 207, 362
Asphaltgrobbeton 3, 23, 34, 60, 191	Teil 5 308
Asphaltmastix 335	Teil 6 15, 26, 99, 149, 150, 160, 173, 180, 206, 217, 220, 249, 290, 350, 488
Asphalttragschicht 401, 507, 515, 533, 625, 636	Teil 7 103, 107, 108, 117, 125, 152, 167, 201, 208, 303, 337
Asphaltwiederverwendung 520	Teil 8 25, 118, 153
Aufbewahrung von Rückstellproben 278	Teil 9 264, 266, 527
Aufhellungsmittel 224, 241, 242, 267, 342, 366, 632	Teil 11 451
Ausbaustücke 56, 67, 77, 79, 80, 84, 142, 153, 182	Teil 13 431, 489, 530, 536
Ausgleichsschicht 289	Teil 14 41, 47, 114, 116, 141, 151, 158, 181, 295, 296, 307, 312, 313
Ausschreibung 512, 534	Teil 19 396, 538
Aussparungen 528	DIN 4187 245, 421
Bauklassen 409	DIN 4188 48
Bauverträge 258	DIN 18317 520, 528
Beanspruchungen 409	
Benzol 290	
Berliner Rezept 52, 53	
Bindemittelart 5, 8, 9, 20, 68, 83, 339, 347	
Bindemittelgehalt 10, 18, 22, 23, 26, 36, 39, 45, 53, 63, 106, 128, 135, 139, 155, 166, 168, 198, 206, 209, 220, 284, 287, 293, 294, 300, 302, 343, 350, 369, 442, 449, 455, 456, 468, 471, 497, 547, 552, 567, 581, 611, 628	
	*) Gemäß DIN wird jetzt einheitlich „Teil“ statt „Blatt“ verwendet.

Fall-Nr.	
DIN 18560	545
DIN 51849	30
DIN 52007 T2	453
DIN 52010	487
DIN 52011	506
DIN 52012	436, 452, 514
DIN 52114	298
Durchschnittsproben	321, 470
Ebenheit	184, 221, 263, 274, 346, 374, 376, 377, 378, 383, 384, 390, 391, 393, 398, 429, 441, 459, 463, 504, 541, 546, 558, 559, 571, 597, 598, 639, 640, 641, 642, 646, 647
Eigenüberwachung	634
Eigenüberwachungsprüfungen	358, 388, 483
Eignungsprüfungen	21, 80, 87, 112, 123, 210, 228, 251, 347, 359, 394, 417, 438, 509, 543
Einbaudicken	56, 66, 81, 119, 121, 126, 193, 255, 256, 273, 285, 306, 315, 316, 325, 352, 355, 372, 392, 435, 492, 519, 560, 570, 633
Einbaugewicht	607
Einbaumengen	477, 517, 535
Eindringtiefe	566, 617
Elastische Rückstellung	615
Elektronische Dickenmessung	285
Emulsion U 60	291
Entmischung	72, 73
Entnahme	353, 609
Erweichungspunkt	189, 350, 410, 423, 428, 454, 506, 555, 630, 638
Extraktionsverfahren	15, 99, 588, 589
Extraktropfpunkt	9
Fahrbahnbreite	301
Faktor A	303
Feinkornanteile	246
Feuchtigkeitsgehalt	43
Flugplätze	383
Freigabe für Verkehr	253
Fremdüberwachung	230
Frost	214, 404
Frostschuttschicht	435, 633
Füller	11, 16, 33, 42, 78, 85, 94, 115, 132, 133, 138, 145, 217, 272, 275, 307, 332, 335, 418
Füllersiebe	262
Fugenverguß	44, 72, 73, 474, 475, 479, 480, 482, 483, 494, 495, 496, 539
Gehwege	305, 336, 364, 553
Geriffelter Gußasphalt	384, 391, 392
Gestein	33, 34, 40, 41, 42, 47, 49, 50, 60, 65, 109, 124, 136, 154, 366
Gesteinhärte	60
Gewährleistung	289, 352, 509, 510, 523, 524, 525, 529, 532, 553
Gewichtskonstanz	488
Granulat	205
Grenzwert	247

Fall-Nr.	
Griffigkeit	60, 67, 634
Grobkorn	216
Größtkorn	14, 31, 32, 37, 41, 81, 594
Größte Kornklasse (Grobkorn)	636
Güteüberwachung	344, 345, 358
Gullys	382
Gussasphalt	52, 53, 55, 239, 251, 310, 379, 384, 386, 391, 392, 395, 406, 429, 431, 464, 502, 513, 519, 521, 524, 542, 545, 566, 577, 592, 596
Gussasphaltrinnen	382
Gussasphaltschutzschichten	623
Haftfestigkeit	43, 65
Haftkleber	211, 291
Haftung	210
Handeinbau	374
Handelskörnungen	212
Hellfarbige Mineralstoffe	505
Hochofenschlacke	118
Hochviskose Verschnittbitumen	46, 82
Hohlraumgehalt	91, 97, 107, 120, 125, 161a, 200, 257, 280, 282, 320, 333, 337, 339, 419, 467, 564, 565, 583, 637
Kaltbitumen	46
Kalteinbaufähiger Asphaltbeton	46, 51, 61, 66, 82
Karbonate	73
Kies	233, 345
Kiessplit	40, 156, 213
Kiestragschicht	101
Kontrollprüfungen	147, 252, 349, 375, 388, 532, 540, 547, 588, 599, 603, 604, 605, 627, 628, 629, 638, 648
Kornabstufung	11, 14, 37, 38, 49, 52, 85
Kornform	298, 476
Korngröße	33, 41, 50, 266
Korngrößenbezeichnung	34, 50
Korngrößenverteilung	620, 626
Kornzertrümmerung	174
Körnungsangaben	34, 38, 50, 144, 246, 250, 424
Körnungskurven	14, 74, 87
Kugelfällversuch	407
Labormischer	174
Laborwaagen	485
Ländlicher Wegebau	215, 236, 243, 259, 260, 273, 274, 282, 287, 315, 318, 319, 337, 367, 368, 380, 387, 443, 448, 449, 468, 533, 573, 579, 598
Lagerungsdichte	576
Leistungsbeschreibung	440
Leitungsgräben	486, 562
Lockergestein	229
Lösungsmittel	290
Luxoviteanteil	134

Fall-Nr.	Fall-Nr.		
Marshall-Fallhammer	13, 54, 203	Radwege	417
Marshall-Körper	67, 71, 76, 91, 125, 162, 202, 204, 362, 583	Randbefassung	646
Marshall-Stabilität	8, 64, 86, 218, 451	Randzonen	240, 433
Maschensiebe	48	Rangfolge Regelwerke	549, 608
Mehreinbau	237, 255, 299, 341, 364, 365, 443, 445, 447, 458, 473, 569, 572, 577, 587	RAP Stra	304
Mindereinbau	554, 569, 573, 574, 584	Raumdicke	208, 286, 303, 359, 403, 535, 544
Mindergewicht	522	Raumgewicht	79, 80, 142
Mindesteinbaumenge	81, 344, 348, 351, 357	RBE 71 s. Einbaudicken	
Mindestraumgewicht	79, 80	Reibungsmesser	500
Mineralbeton	254	Reifentypen	500
Mineralstoffe	139, 149, 156, 228, 284, 358	Repave-Maßnahmen	481, 516
Mischgutbeschaffenheit	88, 130, 161 b, 163, 197, 218, 223, 332, 347, 359, 414	RG Min 77	358
Mischgutproben	389, 511	RGS-I	229, 230, 231, 233, 332
Mischgutaufbereitung	21, 43, 207	RLW s. Ländlicher Wegebau	
Mittellängsnaht	98	Risse	239
Musterleistungsverzeichnisse	212	Rohdicke	103, 117, 161a, 161b, 208, 284, 359, 576
Nachbesserungsarbeiten	462, 524, 610	Rollbahnen	383
Nachverdichtung	548	RSiO	357, 363
Nadelpenetration	487, 503	RU bit 60	27, 38, 50, 56, 106, 119, 120, 121, 124, 126, 162, 200
Natursand	49, 269, 328, 400, 490, 579, 595	Rundung Analysewerte	621
Naturasphalt	53, 499, 561, 613, 614	Rückstellproben	278
Oberflächenabschluß	62	RuK	350, 410
Oberflächenbehandlung	199, 518, 554, 600, 645	Sand	265, 296, 299, 370, 527
Oberflächenschutzschicht	243	Sandasphalt	567
Ölverlust	10, 26	Schichtdicke	175, 193, 238, 267, 327, 363, 392, 402, 435, 607
Organische Verunreinigungen	47, 328	Schichtenverbund	415, 501, 619
Plattendruckversuch	624	Schiedsuntersuchungen	15, 114, 126, 139, 177, 179, 196, 222, 225, 261, 292, 326, 349, 354, 360, 361, 544, 588, 590, 606, 627, 631, 635, 637
Porensand	68	Schlagzertrümmerung	92, 102, 154
Preisnachlass	643	Schlämme	601
Proben nach TV bit 7/71	234, 321	Schlammkorn	195, 527
Proben nach TVT 72	277	Schotter	92, 136
Probenahme	33, 254, 281, 322, 631	Schottertragschicht	317, 340, 346
Probemengen	244	Siebanalyse	141, 146, 151, 195, 295, 317, 421, 493
Probewürfel	55, 67, 76	Sieblinienflächen	276
Profilausgleich	546, 550	Siebverluste	42, 116
Prüffehler	25, 30, 64, 86, 104, 107, 138, 158, 167, 293, 295, 296, 298, 300, 312, 313, 317, 333, 338, 350, 450, 472, 493	SNV 671625a	539
Prüfgeräte	530, 536	SNV 640470a	539
Prüfgrenzwerte	622	Sollwert	247, 248, 580
Prüfsiebe	245, 269	Splitt	92, 102, 136, 146, 215, 230, 231, 578, 592
Prüfsiebungen	340	Splittgehalt	248
Prüfzeugnisse	6, 57, 110, 111, 427	Splittmastixasphalt	564, 565
Prüfzeiten	437	Splittreicher Asphaltfeinbeton	74, 157
Pyknometer	161b	Spurrinnenbildung	227
Quadratlochblech	245, 413	Standardabweichung	249
Quellversuch	264, 265, 527	Standfestigkeit	100
Querneigung	334, 399, 585, 586	Steifigkeit	218
		Steigungsstrecken	416
		Steinmehl	213, 266
		Stempeleindringtiefe	379, 395, 406, 431, 489, 536, 545

Fall-Nr.	Fall-Nr.
Stoffgleitklausel	456
Streumakadam	62
Teer	99
Teerbeton	551
Teerbitumen	160
Teermischgut	180
Teeröle	180
Temperatur	105, 117, 208
TL bit Fug 82	482
TL-Körnungen	245, 246, 250, 340
TL Min 78	400, 490
TL Min 83	526
Toleranzen	294, 300, 337, 342, 363, 373, 374, 397, 478, 552, 591, 602, 623
Tragdeckschichten	367, 368, 380, 387
Tragschichten	7, 38, 50, 56, 71, 84, 89, 93, 93a, 100, 106, 109, 119, 120, 121, 124, 126, 162, 166, 167, 195, 200, 238, 269, 270, 271, 275, 276, 277, 297, 302, 309, 314, 317, 339, 344, 348, 359, 363, 365, 369, 370, 380, 389, 397, 401, 412, 420, 422, 432, 484, 492, 493, 522, 534, 575, 587, 593, 594, 595
TV bit Sieblinien	11, 14, 74
TV bit 1	518, 527
TV bit 2	62
TV bit 3	11, 18, 23, 25, 31, 32, 33, 37, 43, 45, 67, 74, 75, 76, 81, 90, 93, 112, 115, 118, 123, 127, 129, 131, 154, 159, 165, 168, 177, 181, 182, 184, 197, 216, 221, 226, 227, 237, 248, 257, 258, 263, 265, 279, 283, 284, 288, 294, 299, 301, 326, 328, 336, 346, 349, 353, 354, 360, 361, 375, 378, 388, 394, 399, 414, 419, 423, 428, 501, 537
TV bit 5	10, 11, 14, 26, 51, 58, 61, 66, 105, 173
TV bit 6	212, 213, 239, 369, 379, 385, 386, 395, 406
TV bit 7	79, 85, 89, 93, 93a, 94, 96, 106, 114, 121, 122, 123, 127, 131, 132, 133, 143, 144, 168, 176, 177, 196, 209, 210, 234, 235, 247, 248, 261, 267, 272, 273, 279, 286, 289, 292, 299, 300, 316, 320, 323, 324, 325, 329, 338, 341, 342, 351, 352, 355, 357, 363, 364, 365, 371, 372, 375, 380, 381, 383, 390, 399, 412, 414, 415, 424, 446, 510, 528, 531
TL bit Fug 82	539
TV-LW 75 s. Ländliche Wege	
TVT s. Tragschichten	
U 53	55
U 55	106, 108
U 59	64
Überkorn	14, 32, 33, 37, 49, 223, 250, 283, 312
Unlösliches	26, 63, 99, 138, 143, 160, 180, 217, 556
Unterkorn	146, 223, 246, 267
Unterlage	593
Unterwasserwägung	201
VB 500	46, 58, 82
Verdichtung	39, 79, 80, 91, 96, 104, 159, 162, 238, 271, 279, 280, 292, 305, 338, 360, 416, 432, 529, 531, 540, 629
Verdichtungsgrad	637
Vergabe	529
Vergleichsstreubereiche	249, 408
Vergußmassen	44, 72, 281, 396, 539
Vergütung	237, 341, 364, 365, 415
Verjährungsfrist	309, 352, 523, 524, 529
Verschnittbitumen	5, 20, 39, 61, 82, 105, 173
VOB	66, 484, 509, 523
Vollausbau	309, 310
Volumenbestimmung	201
Vorprofilierung	397
Vorspritzen	291
Walzen	159
Waschbrett-Unebenheiten	390
Wasseraufnahme	25, 67, 76, 97, 118, 270, 282
Wassergehalt	149, 308
Wendehammer	416
Wesentliche Mängel	176
Wiederverwendung von Asphalt	520, 568
Wiegescheine	491
Wirtschaftswege	517
Witterungsverhältnisse	465
Zentrifugen	220
ZTV bit-StB 84	549
ZTV LW s. ländliche Wege	
ZVB-StB 80	525
Zustandsprüfung	536
Zusätzliche Messprofile	647
Zwischenausbau	101

272/07

Fall A 643

Januar 2007

Abzüge und Preisnachlass

Ausgeschrieben war der Ausbau in einer Ortslage (Los 1) und die Umverlegung einer Trinkwasserleitung (Los 2). Die Baufirma mit dem preisgünstigsten Angebot gab auf das jeweilige Los 2,5 % Preisnachlass ohne Bedingungen und einen zusätzlichen Preisnachlass von 2 % bei Auftragsvergabe beider Lose an sie.

Nach den Ergebnissen der Kontrollprüfung für Los 1 anhand von Bohrkernen musste ein Abzug für die Unterschreitung der Einbaudicke getätigt werden. Dies tat der Auftraggeber mit Veränderung des Einheitspreises bezüglich der geänderten Dicke. Der Preisnachlass (2,5 % + 2,0 %) wurde auf die Endsumme bezogen. Der Auftragnehmer ist jedoch der Meinung, dass der Nachlass an den Einheitspreisen hätte getätigt werden müssen.

Stellungnahme

Entsprechend dem Abschnitt 1.9.4.3 der ZTV Asphalt-StB 01 wird bei Minder-Einbaudicken „der vereinbarte Einheitspreis entsprechend dem Verhältnis der zu vergütenden Einbaudicke zu der vorgeschriebenen Einbaudicke geändert und der Abrechnung zugrunde gelegt (Abrechnungseinheitspreis).“ Mit diesem Abrechnungseinheitspreis werden die Abzüge nach dem Anhang A 2.2 berechnet.

Die Ermittlung des Einheitspreises und die Berechnung der Abzüge beziehen sich also auf eine Einzelleistung innerhalb der beiden Lose. Der Preisnachlass wurde aber auf den Gesamtpreis beider Lose gewährt. Der um den Abzug geminderte Preis der Einzelleistung geht in die Ermittlung des Gesamtpreises ein, auf den sich der Preisnachlass bezieht.

Die Vorgehensweise des Auftraggebers steht somit in Einklang mit den Festlegungen der VOB Teil A, die im § 21 „Form und Inhalt der Angebote“ Nr. 4 ausführt: „Soweit Preisnachlässe ohne Bedingungen gewährt werden, sind diese an einer vom Auftraggeber in den Verdingungsunterlagen bezeichneten Stelle aufzuführen.“ Im Übrigen führt die Berücksichtigung eines Nachlasses an den Einheitspreisen zu den gleichen Ergebnissen wie die Berücksichtigung bei der Endsumme [2, 8, 9, 10, 11].

Fall A 644

Januar 2007

Vergütung von Abstumpfungsmaßnahmen

Ein Landkreis hat die Erneuerung der Deckschicht aus Asphaltbeton auf einer Kreisstraße nach den ZTV Asphalt-StB 01 ausgeschrieben und in der Leistungsbeschreibung keine gesonderte Ordnungszahl für Maßnahmen zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit vorgesehen. Nach Ausführung der Arbeiten hat die Baufirma das Abstumpfen über einen Nachtrag in Rechnung gestellt, obwohl der Landkreis während der Bauausführung mitgeteilt hat, dass er diese Arbeiten als nicht bestellte Leistung behandeln wird. Der Landkreis fragt nun nach, ob er diese Leistung gesondert vergüten muss oder nicht.

Stellungnahme

Die ZTV Asphalt-StB 01 sehen im Abschnitt 3.4 vor, dass für das Abstumpfen der Oberfläche einer Deckschicht aus Asphaltbeton in der Leistungsbeschreibung eine gesonderte Ordnungszahl vorzusehen ist. Die kursiv gedruckten Absätze gelten als Richtlinien, die vom Auftraggeber bei der Aufstellung der Leistungsbeschreibung sowie bei der Überwachung und Abnahme der Bauleistungen zu beachten sind. Wird das Abstumpfen der Oberfläche nicht als eigenständige Leistung in die Leistungsbeschreibung aufgenommen und teilt der Auftraggeber während der Bauausführung ausdrücklich mit, dass er das Abstumpfen mit Abstreumaterial nicht bestellt hat, so ist die Ablehnung der Bezahlung des Nachtrages vertragsrechtlich korrekt.

Der Auftragnehmer hätte allerdings Bedenken gemäß § 4 Nr. 3 VOB/B anmelden sollen, da nach den ZTV Asphalt-StB 01 Abstumpfungsmaßnahmen zur Erhöhung der Anfangsgriffigkeit bauvertraglich nach dem Abschnitt 3.4, Absatz 2 gefordert werden und andererseits, um die im Abschnitt 1.5.5 angegebenen Grenzwerte für die Griffigkeit in keinem Falle zu unterschreiten [2, 8, 9, 10, 11].

Fall A 645

Januar 2007

Abzüge bei Oberflächenbehandlungen

Ein Bauamt hat für eine Kreisstraße eine Oberflächenbehandlung nach den ZTV BEA-StB 98/03 ausgeschrieben und in der Leistungsbeschreibung Spannen für die aufzubringenden Bindemittel- und Gesteinskörnungsmengen aufgeführt, wobei die angegebenen Spannen nicht den in den ZTV BEA-StB 98/03 angegebenen Spannen entsprechen. Nach Fertigstellung der Baumaßnahme ergab sich im Zuge der Abrechnung die Frage, von welchen Sollwerten auszugehen ist bzw. auf welchen Wert der angegebenen Spannen (Mittelwert, größter oder kleinster Wert) zulässige Toleranzen zu beziehen sind.

Stellungnahme

Der Standardleistungskatalog für den Straßen- und Brückenbau, Leistungsbereich 113 sah bis zur Ausgabe März 2005 für die Ausschreibung von Oberflächenbehandlungen die Vorgabe von exakten Bindemittel- und Gesteinskörnungsmengen vor, um hierdurch eine Kalkulationsgrundlage und die Vergleichbarkeit der abgegebenen Angebote zu gewährleisten. Hieraus folgt, dass die Leistungsbeschreibung für die vorgesehene Oberflächenbehandlung auf der Kreisstraße nicht entsprechend dem Technischen Regelwerk formuliert war. Die ZTV BEA-StB 98/03 führen unter dem Abschnitt 3.1.3 „Baustoffe, Ausführungsarten“ mit Randstrich aus: „Die jeweils aufzubringenden Mengen an Bindemittel und Gesteinskörnungen sind vor Baubeginn – gegebenenfalls für Teilabschnitte unterschiedlich – festzulegen. Dabei sind Bindemittelmenge sowie Korngröße und Menge der Korngruppe der Gesteinskörnung auf den Zustand der Unterlage, die Verkehrsbelastung und die örtlichen Klimaverhältnisse abzustimmen ...“. Weiter werden in der Tabelle 3.4 dieses Abschnittes ergänzende Hinweise für die Einflussfaktoren zur

Bindemittelbemessung innerhalb der Mengenangaben nach der Tabelle 3.3 gegeben. Die mit der Ausführung beauftragte Baufirma hätte einerseits darauf hinweisen müssen, dass die angegebenen Spannen nicht den Vorgaben der ZTV BEA-StB 98/03 entsprechen und hätte andererseits gemeinsam mit dem Auftraggeber Sollwerte für Bindemittelmenge und Gesteinskörnungsmenge festlegen müssen.

Da die oben zitierten Festlegungen entsprechend dem Abschnitt 3.1.3 der ZTV BEA-StB 98/03 bei der Baumaßnahme nicht getroffen worden sind, müssen die in der Leistungsbeschreibung angegebenen Spannen bei der Bauausführung eingehalten werden. Toleranzen sind nicht vorgesehen. Liegen die Verbrauchsmengen für die Bindemittel- und Gesteinskörnungsmengen innerhalb der Spannen, so ist der im Angebot aufgeführte Einheitspreis für die Abrechnung zugrunde zu legen. Liegen die Verbrauchsmengen außerhalb der Spannen, so liegt ein Mangel vor. Mehr-Einbaugewichte gemäß dem Abschnitt 1.9 der ZTV BEA-StB 98/03 können nicht in Ansatz gebracht werden, da im Bauvertrag keine flächenbezogenen Einbaugewichte vereinbart worden sind [2, 8, 9, 10, 11].

Fall A 646

Juli 2007

Längsebenheit bei Ortsdurchfahrten

Eine Baufirma hat bei einer Ortsdurchfahrt die Decke zwischen Randeinfassungen, die sowohl aus Pflastersteinen aus Beton als auch teilweise aus solchen aus Naturstein bestand, erstellt. Als Vertragsgrundlage dienten die ZTV Asphalt-StB 01. Der Auftraggeber nahm nach Fertigstellung und Abnahme Abzüge wegen Überschreitung der maximalen Unebenheiten der Fahrbahnoberfläche von 4 mm vor. Er verweist außerdem darauf, dass die Asphaltdeckschicht an verschiedenen Stellen bis zu 2,0 cm über der Randeinfassung liegt und verlangt eine Beseitigung dieses Mangels. Der Auftragnehmer lehnt die Beseitigung des Mangels und die berechneten Abzüge ab, indem er die nachfolgenden Anforderungen in den Regelwerken zitiert:

<i>ATV DIN 18317</i>	<i>10 mm maximale Unebenheit für die Asphaltdeckschicht</i>
<i>ATV DIN 18318</i>	<i>10 mm maximale Unebenheit der Oberfläche bei Pflasterdecken aus Betonstein</i>
	<i>20 mm maximale Unebenheit der Oberfläche bei Pflasterdecken aus Naturstein</i>
<i>ZTV Asphalt-StB 01</i>	<i>6 mm maximale Unebenheit auf mit Bindemittel gebundener Unterlage mit zulässiger Unebenheit über 6 mm (Tabelle 1.7)</i>
	<i>4 mm maximale Unebenheit auf Asphaltunterlage mit zulässiger Unebenheit von höchstens 6 mm (Tabelle 1.7)</i>
	<i>5 bis 10 mm Überstand über der Randeinfassung (Abschnitt 1.5.4).</i>

Der Auftragnehmer vertritt dabei die Auffassung, dass die aufgeführten Anforderungen nicht alle gleichzeitig erfüllt werden können.

Stellungnahme

Wenn die ZTV Asphalt-StB 01 dem Bauvertrag zugrunde gelegen haben und in der Leistungsbeschreibung keine zusätzlichen Regelungen getroffen worden sind, gilt zunächst der Abschnitt 1.5.4 „Herstellen der Decke“ und dort der Absatz mit Randstrich: „Werden Deckschichten oder Tragdeckschichten neben höhengleichen Randeinfassungen eingebaut, so muss die Oberfläche der Deckschicht bzw. der Tragdeckschicht 0,5 bis 1,0 cm über der Randeinfassung liegen; bei einseitiger Querneigung gilt dies nur für den tiefer gelegenen Rand“. Weiterhin gelten im Hinblick auf die Ebenheit die Regelungen des Abschnittes 1.5.5 „Grenzwerte und Toleranzen“.

Die ZTV Asphalt-StB 01 nehmen keinen Bezug auf die ATV DIN 18318. Für den Bau von Randeinfassungen mit Pflasterreihen gelten die ATV DIN 18318, die im Abschnitt 3.2.2 regeln, dass Unebenheiten der Oberfläche innerhalb einer 4 m langen Messstrecke bei Pflaster aus künstlichen Steinen, Platten und Mosaikpflaster nicht größer als 1 cm, bei sonstigem Pflaster aus Naturstein nicht größer als 2 cm sein dürfen. Das bedeutet zunächst, dass beim Einbau der Asphaltdeckschicht diese mindestens 0,5 cm über dem höchsten Punkt der „höhengleichen“ Randeinfassung liegen muss, mit der Konsequenz, dass unter Berücksichtigung der Unebenheiten der Oberfläche nach den ATV DIN 18318 ein Höhenunterschied von bis zu 1,5 bzw. 2,5 cm zwischen Asphaltdeckschicht und Randeinfassung nicht vermieden und daher auch nicht beanstandet werden kann.

Die Ablehnung der Beseitigung des Mangels des höheren Überstandes ist – unabhängig von der technischen Durchführbarkeit – deshalb sachlich berechtigt.

Der Auftragnehmer hätte allerdings aus vertragsrechtlichen Gründen auf die Unvereinbarkeit der Forderungen an den Höhenabstand zwischen Randeinfassung aus Pflastersteinen und Asphaltdeckschicht und auf die unvermeidlichen, fertigungsbedingten Unebenheiten der Oberfläche der ATV DIN 18318 hinweisen und nach Auftragserteilung Bedenken nach § 4 Nr. 3 VOB/B anmelden müssen.

Die Anforderungen an die Ebenheit der Fahrbahnoberfläche werden von diesem Umstand nicht berührt und müssen durch einbautechnische Maßnahmen (z. B. langer Gleitschuh, Fahren vom Draht, Höheneinstellung mit Laser) erfüllt werden. Der Auftraggeber ist daher berechtigt, Abzüge wegen der Überschreitung der maximal zulässigen Unebenheiten der Fahrbahnoberfläche vorzunehmen [2, 8, 9, 10, 11].

274/07

Juli 2007

Fall A 647

Längsebenheit bei Gussasphaltdeckschicht

Im Zuge der Abnahme einer Gussasphaltdeckschicht auf einer Brücke hat der Auftraggeber die Ebenheit in Längsrichtung nicht nur in einem Abstand von 75 cm vom Fahrbahnrand für den äußersten Fahrstreifen und in Fahrstreifenmitte in den anderen Fahrstreifen sowie dem Standstreifen durchgeführt, sondern – aufgrund optisch erkennbarer Mängel – auch in zusätzlichen Längsprofilen. Aus den zusätzlichen Messprofilen ergaben sich Abzüge. Der Auftragnehmer beruft sich auf die im Abschnitt 1.6.5 der ZTV Asphalt-StB 01 getroffenen Festlegungen und erkennt die Abzüge nicht an.

Stellungnahme

Die ZTV Asphalt-StB 01 führen im Abschnitt 1.6.5 aus: „... Die Durchführung der Messung in Längsrichtung erfolgt im äußeren Fahrstreifen in einer Entfernung von ca. 75 cm vom Fahrbahnrand, in anderen Fahrstreifen und in Standstreifen in deren Mitte“. Diese Festlegung dient einer Vereinheitlichung der Prüfungen, kann aber nicht dahingehend ausgelegt werden, dass die Anforderung hinsichtlich einer gleichmäßigen Beschaffenheit (Abschnitt 1.5.4 der ZTV Asphalt-StB 01) nicht erfüllt werden muss. Zudem ist zu berücksichtigen, dass der Auftraggeber gemäß dem Abschnitt 1.6.4.2 nach seinem Ermessen immer die Möglichkeit hat, zusätzliche Kontrollprüfungen durchzuführen, wenn das Ergebnis der ursprünglichen Kontrollprüfung nicht kennzeichnend für die gesamte zugeordnete Fläche ist. Nach Durchführung der zusätzlichen Messungen müssen die entsprechenden Teilflächen den Messprofilen zugeordnet werden. Der Auftraggeber ist berechtigt, für die auf die zugeordneten Teilflächen bezogenen Mängel Abzüge vorzunehmen [2, 8, 9, 10, 11].

Fall A 648

Mai 2008

Bezahlung von Kontrollprüfungen

Nachdem bei der Abnahme einer Asphaltdeckschicht Mängel festgestellt worden waren, hat die ausführende Baufirma die gesamte Asphaltdeckschicht abgefräst und durch eine neue Asphaltdeckschicht ersetzt. Der Auftraggeber fordert nun von der ausführenden Baufirma den Nachweis der entsprechenden Qualität und die Übernahme der Kosten für die Kontrollprüfung ein. Erst danach könne die Abnahme der Leistungen erfolgen. Die Baufirma vertritt demgegenüber die Auffassung, dass Kontrollprüfungen Prüfungen des Auftraggebers und nicht Aufgabe der ausführenden Baufirma sind.

Stellungnahme

Entsprechend § 13 Nr. 1 VOB/B hat der Auftragnehmer dem Auftraggeber seine Leistung zum Zeitpunkt der Abnahme frei von Sachmängeln nachzuweisen. Diese Nachweispflicht wird in den ZTV Asphalt-StB 01, Abschnitt 1.6.4.1 an den Auftraggeber übertragen, der dabei auch die Kosten der Kontrollprüfungen übernimmt. Die Prüfungen sind dort als Prüfungen des Auftraggebers bezeichnet. Im vorliegenden Fall wurden aufgrund von nachgewiesenen Mängeln Mängelbeseitigungsmaßnahmen vorgenommen. Der Nachweis der Mängelfreiheit derartiger Mängelbeseitigungsmaßnahmen ist in den ZTV Asphalt-StB 01 nicht eindeutig geregelt. Deshalb wird hier wiederum § 13 Nr. 1 VOB/B herangezogen, nach dem der Auftragnehmer den Nachweis der Mängelfreiheit erbringen muss. Dazu kann er die Ergebnisse der Eigenüberwachungsprüfungen heranziehen. Wenn der Auftraggeber diese Ergebnisse in Zweifel zieht, kann er Kontrollprüfungen veranlassen. Die Verpflichtung zur Übernahme der Kosten dieser Kontrollprüfungen durch den Auftragnehmer ergibt sich aus § 280 BGB „Schadensersatz wegen Pflichtverletzung“ [2, 8, 9, 10, 11].