



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR VERKEHR

Ministerium für Verkehr
Postfach 10 34 52 • 70029 Stuttgart

Regierungspräsidien
Stuttgart
Karlsruhe
Freiburg
Tübingen
Landesstelle für Straßentechnik
beim Regierungspräsidium Tübingen

Stuttgart 02.07.2020
Name Schmidt, Vera
Durchwahl +49 (0711) 231-3633
E-Mail Vera.Schmidt@vm.bwl.de
Aktenzeichen 2-3945.20/17
(Bitte bei Antwort angeben!)

nachrichtlich:

Aalener Baustoffprüfinstitut GmbH
Arbeitsgemeinschaft unabhängiger Baustoffprüfstel-
len Baden-Württemberg
Baustoffprüfgesellschaft mbH – Pst Konstanz
Baustoffprüfgesellschaft mbH – Pst Ostfildern
Baustoff-Prüfungs-Institut Wagenmann
Hochschule Biberach, Prüfstelle für Geotechnik
Ingenieurgruppe Geotechnik
Institut Dr. Haag GmbH
Institut für Bau und Umwelttest GmbH
Institut für Baustoff Qualitätssicherung GmbH
Institut für Baustoffprüfung u. Umwelttechnik GmbH
Institut für Materialprüfungen Rottweil GmbH
KIT - Institut für Straßen- und Eisenbahnwesen
KIT - MPA Karlsruhe
Leonhard Weiss Geotechnik & Entsorgung
MPA Universität Stuttgart
Öffentliche Baustoffprüfstelle der HS Karlsruhe
Öffentliche Prüfstelle Hochschule Konstanz
TPA, Labor Stuttgart

 Vergabe von Kontrollprüfungen an nach RAP-Stra zugelassene Prüfinstitute
Schreiben des Ministeriums für Verkehr vom 01.09.2017, Az.: 2-3945.20/17

Anlagen

- 2020-Kontrollprüfungen im Straßenbau, Höchstsätze
- 2020-Kontrollprüfungen Asphalt, Anlage A und B Prüfungsumfang

Informationen zum Schutz personenbezogener Daten nach der DSGVO finden sich auf der Internetseite des Ministeriums für Verkehr unter „Service“ / „Datenschutz“. Auf Wunsch werden diese Informationen in Papierform versandt.

Allgemeines

- (1) Die mit VM-Schreiben vom 01.09.2017 letztmalig fortgeschriebenen Vergütungssätze für Kontrollprüfungen im Erdbau, den Schichten ohne Bindemittel und Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln entsprechen nicht mehr den marktüblichen Kostensätzen und werden daher um die eingetretene Kostenentwicklung angepasst.
- (2) Die Vergütungssätze wurden um Positionen, die unter anderem das Dynamische Scherrheometer betreffen, ergänzt. Diese Positionen sind mit dem Schriftzug „NEU“ gekennzeichnet.
- (3) *Die im Text kursiv gedruckten Absätze sind Hinweise, die die Anwendung der jeweiligen Positionen erläutern.*
- (4) Geändert wurde die Position 03.01 „Fahrtkosten“. Diese bezieht sich auf die An- und Abfahrt inkl. einer Person. Sollte eine weitere/r Person/Mitarbeiter auf der Baustelle erforderlich sein wie z. B. bei Ebenheitsmessungen, Bohrkernentnahme, schwerer Rammkernsondierung (DPH) usw., ist zusätzlich die Position 03.02 „Baustoffprüfer, je Stunde“ heranzuziehen.
- (5) Hinzugekommen ist das Kapitel „Erweiterte Kontrollprüfungen“. Darunter fallen der Druck-Schwell-Versuch, das Kälteverhalten und der Spaltzug-Schwellversuch.
- (6) Das Dokument „Kontrollprüfungen Asphalt, Prüfungsumfang“ wurde um die Anlage B erweitert. Im Anhang B wird der Prüfungsumfang von Kontrollprüfungen an Bindemittel, Asphaltmischgut und der eingebauten Schicht gemäß ETV StB BW Teil 3 und ARS 11/2012 „Änderungen und Ergänzungen des Technischen Regelwerks Asphaltstraßen“ erläutert.

Anwendung

- (7) Die Dienststellen der Straßenbauverwaltung werden gebeten, diese Vergütungssätze ab dem 15.07.2020 anzuwenden. Die Verrechnungssätze gelten

mindestens bis zum 01.04.2023. Werden keine neuen Verrechnungssätze eingeführt, haben die mit diesem Schreiben eingeführten weiterhin Bestand.

- (8) Die Leistungen für Kontrollprüfungen im Straßenbau durch RAP Stra zugelassene Prüfinstitute umfassen nicht nur die Laborleistungen und eine Zusammenstellung der Messergebnisse, sondern auch eine technische Beurteilung der Proben. Solche Ingenieurleistungen können künftig auch weiterhin freihändig vergeben werden, sofern die EU-Schwellenwerte nicht überschritten werden.
- (9) Eine angemessene Streuung der Aufträge an die Prüfinstitute ist sicherzustellen. Eine Liste der nach RAP Stra anerkannten Prüfstellen in Baden-Württemberg befindet sich im Intranet der Landesstelle für Straßentechnik und auf der Internetseite der Regierungspräsidien Baden-Württemberg (https://rp.baden-wuerttemberg.de/Themen/Verkehr/Strassen/Seiten/RAP_Stra.aspx).

Schlussbestimmungen

- (10) Das im Bezug genannte Schreiben wird aufgehoben.
- (11) Dieses Einführungsschreiben wird entsprechend der VwV Re-StB-BW vom 15.07.2008 in die Liste der Regelwerke der Straßenbauverwaltung Baden-Württemberg im Inter- und Intranetangebot der Abteilung Landesstelle für Straßentechnik beim Regierungspräsidium Tübingen im Sachgebiet 06 Straßenbaustoffe 06.2 Qualitätssicherung eingestellt.

gez. Uhlmann

Kontrollprüfungen im Erdbau, Schichten ohne Bindemittel, Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln

Preiszusammenstellung für die hauptsächlichen Leistungen

Position	Leistungen	Einheit	VM
	In den Pauschalsätzen (Psch.) sind die Kosten für Personal und Geräteinsatz enthalten		
<u>01</u>	<u>Erdbau, Bodenverbesserung, Bodenverfestigung</u> (gem. den ZTV E-StB und ETV-StB-BW)		
01.01	Verdichtungsgrad D_{Pr} (jeweils mit Angabe des Luftporengehalts)		
01.01.01	Einbaudichte vor Ort (Trockendichte) Bestimmung der Einbaudichte nach DIN 18125-2 (mit Ballonverfahren oder anderen geeigneten Verfahren). Ermittlung des Verdichtungsgrades im Verhältnis zur Proctordichte des eingebauten Materials (zugehörige Proctordichte gemäß Pos. 01.02)	St	78,50
01.01.02	Einbaudichte vor Ort (Trockendichte) Bestimmung der Einbaudichte nach DIN 18125-2 (mit Stechzylinder). Ermittlung des Verdichtungsgrades im Verhältnis zur Proctordichte des eingebauten Materials (zugehörige Proctordichte gemäß Pos. 01.02)	St	81,00
01.02	Proctorversuch (jeweils mit Angabe des Luftporengehalts)		
01.02.01	Proctorversuch (\varnothing 100mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes im Labor nach DIN 18127.	St	197,00
01.02.02	Proctorversuch (\varnothing 150mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes im Labor nach DIN 18127.	St	233,50
01.02.03	Proctorversuch (\varnothing 250mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes im Labor nach DIN 18127.	St	312,00

Position	Leistungen	Einheit	VM
01.02.04	Ein-Punkt-Proctorversuch (ø 100 mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehalts auf der Baustelle nach DIN 18127.	St	85,50
01.02.05 NEU	Ein-Punkt-Proctorversuch (ø 150 mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehalts auf der Baustelle nach DIN 18127.	St	112,50
01.02.06 NEU	Ein-Punkt-Proctorversuch (ø 250 mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehalts auf der Baustelle nach DIN 18127.	St	124,50
01.03	Plattendruckversuch , statisch Durchführung von statischen Plattendruckversuchen nach DIN 18134 zur Überprüfung der Tragfähigkeit des Planums. Plattendurchmesser 300mm. Das erforderliche Gegengewicht wird bauseits gestellt.	St	98,50
01.03.02 NEU	Plattendruckversuch , statisch Durchführung von statischen Plattendruckversuchen nach DIN 18134 zur Überprüfung der Tragfähigkeit des Planums. Plattendurchmesser 600mm. Das erforderliche Gegengewicht wird bauseits gestellt. <i>Dieser Versuch ist nur in begründeten Ausnahmefällen anzuwenden.</i>	St	246,00
01.03.03 NEU	Plattendruckversuch , dynamisch Durchführung von dynamischen Plattendruckversuchen mit dem leichten Fallgewicht nach TP BF-StB Teil 8.3 zur Überprüfung der Tragfähigkeit.	St	48,00
01.03.04 NEU	Plattendruckversuch , dynamisch Durchführung von dynamischen Plattendruckversuchen mit dem mittelschweren Fallgewicht nach TP Gestein-StB Teil 8.2.1 zur Überprüfung der Tragfähigkeit.	St	54,00

Position	Leistungen	Einheit	VM
01.04	Messen des Sondierwiderstandes		
01.04.01	Rammsondierung, leichte Rammsonde je Meter Messung des Eindringwiderstandes mit der leichten Rammsonde (DPL nach DIN EN ISO 22476-2)	m	16,50
01.04.02	für Tiefen über 5m Zulage zu Pos. 01.04.01 für Sondiertiefen über 5 m.	m	1,80
01.04.03	Rammsondierung, schwere Rammsonde Messung des Eindringwiderstandes mit der schweren Rammsonde (DPH nach DIN EN ISO 22476-2)	m	33,00
01.04.04	für Tiefen über 5 m Zulage zu Pos. 01.04.03 für Sondiertiefen über 5 m.	m	3,30
01.04.05 NEU	Verfüllung von Sondierlöchern. <i>Diese Position ist nur bei speziellen Auflagen z.B. durch die Unter Wasserbehörde und beim Einsatz von speziellen Verfüllstoffen (Suspensionen, Quelltone usw.) anzuwenden.</i>	lfm	3,00
01.05	Profilgerechte Lage Ermittlung der profilgerechten Lage mittels Nivellements		nach Aufwand
01.06	Ebenheit Ermittlung der Ebenheit gemäß TP Eben – Berührende Messungen		nach Aufwand
01.07	Bindemittelmenge Ermittlung der Ausstreumenge des Bindemittels gemäß TP BF-StB Teil 11.2	St	24,00
01.08	Prüfung der Verfestigungs-/Verbesserungstiefe durch Schürfe und gemeinsame Sichtkontrolle (AG und AN), Schurf ist bauseits zu erstellen	St	24,00

Position	Leistungen	Einheit	VM
01.09	Bestimmung des Wassergehaltes		
01.09.01	Wassergehalt prüfen Baubegleitende Kontrolle des Wassergehaltes nach DIN EN ISO 17892-1 mit Darren.	St	27,00
01.09.02	Wassergehalt prüfen Baubegleitende Kontrolle des Wassergehaltes nach DIN EN ISO 17892-1 durch Ofentrocknung oder Mikrowelle.	St	13,00
01.10	Druckfestigkeit an Probekörpern Ermittlung der Druckfestigkeit gemäß DIN EN 12390-3 bzw. DIN 18 136 an 3 Probekörpern einschließlich Herstellung und Lagerung	St	190,50
01.11	CBR-Versuch Ermittlung des CBR-Wertes gemäß TP BF-StB, Teil B 7.1	St	180,50
<u>02</u>	<u>Schichten ohne Bindemittel, Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln</u> (gem. den ZTV SoB-StB und ZTV Beton-StB)		
02.01	Probenahme		
02.01.01	Probenahme gemäß DIN EN 932-1, DIN 52 101, DIN EN 13286-1 Entnahme von Proben von Schichten ohne Bindemittel	h	51,50
02.01.02	Probenahme gemäß DIN EN 13286-1, DIN 52 101 Entnahme von Proben von Tragschichten mit hydraulischen Bindemitteln	h	51,50
02.01.03	Probenahme gemäß DIN EN 12350-1 Entnahme von Proben von Frischbeton	h	51,50

Position	Leistungen	Einheit	VM
02.02	Ermittlung der Kornverteilung		
02.02.01	Korngrößenverteilung SoB Ermittlung der Korngrößenverteilung und des Gehaltes an Feinanteilen < 0,063 mm durch Siebung nach nassem Abtrennen der Feinanteile (DIN EN 933-1).	St	163,50
02.02.02	Korngrößenverteilung HGT Ermittlung der Korngrößenverteilung und des Gehaltes an Feinanteilen < 0,063 mm durch Siebung nach nassem Abtrennen der Feinanteile (DIN EN 933-1).	St	163,50
02.03	Stoffliche Zusammensetzung von Baustoffgemischen aus RC-Baustoffen Ermittlung der stofflichen Zusammensetzung gemäß „Merkblatt über die Wiederverwertung von mineralischen Baustoffen als RC-Baustoffe im Straßenbau (M RC), nur in Verbindung mit Pos. 02.02	St	50,00
02.04	Verdichtungsgrad D_{PR} : Einbaudichte vor Ort (Trockendichte) Bestimmung der Trockendichte nach DIN 18125-2 (Ballonverfahren oder andere geeignete Verfahren). Ermittlung des Verdichtungsgrades im Verhältnis zur Proctordichte des eingebauten Materials, zugehörige Proctordichte gemäß Pos. 02.05	St	78,50
02.05	Proctorversuch		
02.05.01	Proctorversuch (\varnothing 150mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes im Labor nach DIN EN 13286-2.	St	233,50
02.05.02	Proctorversuch (\varnothing 250mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes im Labor nach DIN EN 13286-2.	St	312,00
02.05.03	Ein-Punkt-Proctorversuch (\varnothing 150mm) Bestimmung der Proctordichte und des optimalen Wassergehaltes auf der Baustelle nach DIN EN 13286-2 Anhang B.	St	112,50

Position	Leistungen	Einheit	VM
02.06	Plattendruckversuche		
02.06.01	Plattendruckversuch, statisch Durchführung von statischen Plattendruckversuchen nach DIN 18134 zur Überprüfung der Tragfähigkeit und des Verdichtungszustandes (Verhältnis E_{v2} / E_{v1}) von Schichten ohne Bindemittel. Plattendurchmesser 300mm. Das erforderliche Gegengewicht wird bauseits gestellt.	St	98,50
02.06.02 NEU	Plattendruckversuch , statisch Durchführung von statischen Plattendruckversuchen nach DIN 18134 zur Überprüfung der Tragfähigkeit des Planums. Plattendurchmesser 600mm. Das erforderliche Gegengewicht wird bauseits gestellt. <i>Dieser Versuch ist nur in begründeten Ausnahmefällen anzuwenden.</i>	St	246,00
02.06.03 NEU	Plattendruckversuch , dynamisch Durchführung von dynamischen Plattendruckversuchen mit dem leichten Fallgewicht nach TP BF-StB Teil 8.3 zur Überprüfung der Tragfähigkeit.	St	48,00
02.06.04 NEU	Plattendruckversuch , dynamisch Durchführung von dynamischen Plattendruckversuchen mit dem mittelschweren Fallgewicht nach TP Gestein-StB Teil 8.2.1 zur Überprüfung der Tragfähigkeit.	St	54,00
02.07	Profilgerechte Lage Ermittlung der profilgerechten Lage mittels Nivellement		nach Aufwand
02.08.	Ebenheit Ermittlung der Ebenheit gemäß TP Eben – Berührende Messungen		nach Aufwand
02.09.01	Schichtdicke, Einbaudicke Ermittlung der Schicht- bzw. Einbaudicke gemäß TP D-StB über Schurf, Schurf ist bauseits zu erstellen	St	24,00
02.09.02	Schichtdicke, Einbaudicke Zerstörungsfreie Messung der Schicht- bzw. Einbaudicke gemäß TP D-StB		nach Aufwand
02.10	Druckfestigkeit an Probekörpern Ermittlung der Druckfestigkeit gemäß DIN EN 12390-3 an 3 Probekörpern einschließlich Herstellung und Lagerung	St	217,50

Position	Leistungen	Einheit	VM
02.11	Bindemittelmenge Ermittlung der Ausstreuemenge des Bindemittels gemäß TP BF-StB Teil 11.2	St	24,00
02.12	Bei fehlenden Probekörpern: Ermittlung der Rohdichte und Druckfestigkeit gemäß DIN EN 12390-3 an Betonbohrkernen einschließlich Vorbereitung	St	49,00
03	<u>Aufwand für Baustelleneinsätze</u>		
03.01 geändert	Fahrtkosten An- und Abfahrt zur Baustelle mit PKW oder Transporter, je Einsatz, ohne Rüstkosten einschl. Personal Pauschal	Psch.	101,50
03.02	Baustoffprüfer, je Stunde Aufwand für nicht vom AN zu vertretende Wartezeiten auf der Baustelle und/oder ergänzend zu 03.01 bei Prüfeinsätzen, welche nachweislich einen zweiten Mitarbeiter erforderlich machen für den Zeitraum der An- und Abfahrt <i>Dies betrifft insbesondere Ebenheitsmessungen, Bohrkernentnahme, schwere Rammkernsondierung (DPH), usw.</i>	h	51,50
03.03 NEU	Rüstkosten für Straßenbohrgerät und Betriebsmittel, je Einsatztag und einschließlich Erstaufstellung	St	85,00
03.04 NEU	Rüstkosten für Sondierungen bei Schwerer Rammsondierung bzw. Einsatz von Raupenfahrzeugen, inkl. Betriebsmittel, je Einsatz und einschließlich Erstaufstellung	St	85,00
03.05 NEU	Umsetzen/Umstellen von Sondiereinrichtungen und Straßenbohrgeräten zur folgenden Entnahmestelle	St	25,00

Kontrollprüfungen im Asphaltstraßenbau**Preiszusammenstellung für die hauptsächlichen Leistungen**

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A und B	Vergütungssätze (Euro, Netto)
<u>04</u>	<u>Mischgutuntersuchungen</u>		
	Kontrollprüfungen von Asphaltmischgut, AC T, AC TD, AC B, AC D, MA, SMA und PA		
04.01	<p>Grundpreis für eine Gesamtuntersuchung an Mischgut nach ZTV Asphalt-StB, Tabelle 26</p> <p>Mischgut AC B, AC D, SMA und PA</p> <p>Bindemittelgehalt nach TP Asphalt-StB, Teil 1</p> <p>Korngrößenverteilung nach TP Asphalt-StB, Teil 2</p> <p>Raumdichte und Hohlraumgehalt am Probekörper nach TP Asphalt-StB Teil 5, 6 und 8</p>	<p>1 x 1.1</p> <p>1 x 1.2</p> <p>1 x 1.3</p> <p>1 x 1.4</p> <p>1 x 1.6</p> <p>1 x 1.7</p> <p>1 x 1.9</p> <p>1 x 1.10</p> <p>1 x 1.11</p> <p>1 x 1.13</p> <p>1 x 1.15</p>	258,50
04.02	<p>Grundpreis für eine Gesamtuntersuchung an Mischgut nach ZTV Asphalt-StB, Tabelle 26</p> <p>Mischgut AC T und AC TD</p> <p>Bindemittelgehalt nach TP Asphalt-StB, Teil 1</p> <p>Korngrößenverteilung nach TP Asphalt-StB, Teil 2</p> <p>Raumdichte und Hohlraumgehalt am Probekörper nach TP Asphalt-StB Teil 5, 6 und 8</p>	<p>1 x 1.1</p> <p>1 x 1.2</p> <p>1 x 1.3</p> <p>1 x 1.4</p> <p>1 x 1.6</p> <p>1 x 1.7</p> <p>1 x 1.9</p> <p>1 x 1.10</p> <p>1 x 1.11</p> <p>1 x 1.13</p> <p>1 x 1.15</p>	289,00
04.03	<p>Grundpreis für eine Gesamtuntersuchung an Mischgut nach ZTV Asphalt-StB, Tabelle 26</p> <p>Mischgut MA</p> <p>Bindemittelgehalt nach TP Asphalt-StB, Teil 1</p> <p>Korngrößenverteilung nach TP Asphalt-StB, Teil 2</p> <p>Raumdichte am Probekörper nach TP Asphalt-StB Teil 6</p> <p>Statische Eindringtiefe (einschließlich Zunahme nach weiteren 30 Minuten Prüfzeit)</p>	<p>1 x 1.1</p> <p>1 x 1.2</p> <p>1 x 1.3</p> <p>1 x 1.4</p> <p>1 x 1.6</p> <p>1 x 1.7</p> <p>1 x 1.9</p> <p>1 x 1.12</p> <p>1 x 1.13</p> <p>1 x 1.14</p>	283,50

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A und B	Vergütungssätze (Euro, Netto)
04.05	<u>Zulagepreis</u> für die Bestimmung der Rohdichte an einer weiteren Meßprobe gem. TP Asphalt-StB, Teil 5 (DIN EN 12697-5)	1 x 1.10	26,00
04.06	<u>Zulagepreis</u> für die Bestimmung des Bindemittelgehaltes an einer zweiten Meßprobe gem. TP Asphalt-StB, Teil 1, Abs. 4	1 x 1.4 1 x 1.6 1 x 1.7 (1 x 1.8)	124,00
04.07	<u>Zulagepreis</u> für die Bindemittelrückgewinnung in ausreichender Menge für die anschließende Prüfung der Eigenschaften des Bindemittels; einschließlich der Ermittlung des Erweichungspunktes RuK nach DIN EN 1427	1 x 1.16 1 x 1.17	93,00
04.08	<u>Zulagepreis</u> für Prüfung elastische Rückstellung des rückgewonnenen Polymermodifizierten Bindemittels nach DIN EN 13398	1 x 1.18	92,00
04.09	<u>Zulagepreis</u> für die zusätzliche Prüfung von Marshall-Stabilität und –Fließwert nach TP Asphalt-StB Teil 34, DIN EN 12697-34		54,00
04.10 NEU	<u>Zulagepreis</u> für die Bestimmung des löslichen Bindemittelgehaltes von Gummimodifiziertem Asphalt		135,00
05	<u>Bituminöse Ausbaustücke (Bohrkerne)</u>		
	<p>Ermittlung von Verdichtungsgrad und Hohlraumgehalt nach TP Asphalt-StB, Teil 8</p> <p>Die Raumdichte ρ_A wird jeweils an zwei nach TP Asphalt-StB, Teil 27, entnommenen Bohrkernen ermittelt. Als Bezugsraumdichte $\rho_{b,i}$ wird die an Probekörpern nach Marshall der zugehörigen Mischgutprobe errechnete Raumdichte herangezogen. Die Verdichtungsgrade werden für jede Lage ermittelt.</p> <p>Der Hohlraumgehalt V der fertigen Deckschicht nach ZTV Asphalt-StB ist aus der Raumdichte $\rho_{b,c}$ und der Rohdichte ρ_m des aus dem Ausbaustück (Bohrkern) wiedergewonnenen Materials zu ermitteln.</p>		

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A und B	Vergütungssätze (Euro, Netto)
05.01.01	Einlagige Bohrkerne ohne Schichtentrennung	2 x 2.1.5	50,50
05.01.02	Einlagige Bohrkerne mit 1 Schichtentrennung	2 x 2.1.6	71,50
05.02.01	Zweilagige Bohrkerne mit 1 Schichtentrennung	2 x 2.1.7	119,50
05.02.02	Zweilagige Bohrkerne mit 2 Schichtentrennungen	2 x 2.1.8	139,50
05.03	Dreilagige Bohrkerne mit 2 Schichtentrennungen	2 x 2.1.9	191,00
05.04.01	Vierlagige Bohrkerne mit 3 Schichtentrennungen	2 x 2.1.10a	258,50
05.04.02	Vierlagige Bohrkerne mit 4 Schichtentrennungen	2 x 2.1.10b	298,00
05.05	Bestimmung der Rohdichte des aus dem Ausbaustück (Bohrkern) wiedergewonnenen Materials zur Ermittlung des Hohlraumgehaltes gem. TP Asphalt-StB	1 x 2.1.11	26,00
05.06	Herstellung von Probekörpern nach Marshall (mind. 2 Probekörper) aus dem wiedergewonnenen Material der Ausbaustücke (Bohrkerne) und Prüfung der Raumdichte (als Bezugsraumdichte $\rho_{b,i}$ zur Ermittlung des Verdichtungsgrades)	2 x 2.1.12	119,00
05.07	Einfache Schichttrennung aus z.B. Ausbaustück	1 x 2.1.4	14,50
05.08	Abschneiden der Bohrkernunterseite	1 x 2.1.2	14,50
05.09	Schichtdickenbestimmung am Bohrkern je Lage und Probe nach TP D-StB		9,50
05.10	Prüfung des Verbundes zwischen Asphaltsschichten oder –lagen von Bohrkernen, je Lage und Probe, Abscherversuch nach TP Asphalt-StB, Teil 80	1 x 2.1.3	51,00

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A und B	Vergütungssätze (Euro, Netto)
05.11 NEU	Bohrkernentnahme <i>Grundsätzlich sind Bohrkern durch die entsprechende Einbaufirma zu entnehmen. Die Position ist in die Leistungsbeschreibung des Bauvertrages aufzunehmen. Nur in begründeten Ausnahmefällen sowie bei zusätzlichen Kontrollprüfungen und Schiedsuntersuchungen sollte die Entnahme durch eine für Kontrollprüfungen nach RAP Stra anerkannte Prüfstelle erfolgen.</i>		
05.11.01 NEU	Entnahme von Bohrkernen Durchmesser 150mm, je cm		3,00
05.11.02 NEU	Entnahme von Bohrkernen Durchmesser 300mm, je cm		4,60
05.11.03 NEU	Schließen von Bohrlöchern Durchmesser 150mm, je Stück		22,00
05.11.04 NEU	Schließen von Bohrlöchern Durchmesser 300mm, je Stück		115,00
<u>06</u>	<u>Bituminöse Bindemittel</u>		
06.01	Prüfungen am Originalbitumen vor thermischer Beanspruchung gem. TL BE-StB		
06.01.01	Nadelpenetration, DIN EN 1426		53,00
06.01.02	Erweichungspunkt RuK, DIN EN 1427	1 x 1.17	38,50
06.01.03	Brechpunkt nach Fraaß, DIN EN 12593		68,50
06.01.04	Straßenbaubitumen: Duktilität, DIN 52 013 bei 13° C bzw. 25° C bei 7° C		92,00 114,50
06.01.05	Polymermodifizierte Bindemittel: Elastische Rückstellung eines Halbfadens im Duktilometer, DIN EN 13398	1 x 1.18	92,00

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A und B	Vergütungssätze (Euro, Netto)
06.01.06 NEU	Verformungsverhalten von Bitumen im Dynamischen Scherrheometer (DSR); AL DSR-Prüfung Teil 4 BTSV (Bitumen Typisierungs-Schnell-Verfahren)	1 x 3.1	254,00
06.01.07 NEU	Tiefentemperaturverhalten von Bitumen AL BBR-Prüfung im Biegebalken-Rheometer (DIN EN 14771) an einer Serie	1 x 3.4	225,00
06.01.08 NEU	RTFOT, DIN EN 12607-1 Kurzzeitalterung: Beständigkeit gegen Verhärten	1 x 3.2 1 x 3.4	195,00
06.01.09 NEU	PAV, DIN EN 14769 Langzeitalterung: Beschleunigte Langzeitalterung an bereits kurzzeitig gealtertem Bindemittel	1 x 3.3 1 x 3.4	235,00
06.02	Prüfungen am rückgewonnenen Bindemittel		
06.02.01	Nadelpenetration, DIN EN 1426		53,00
06.02.02	Erweichungspunkt RuK, DIN EN 1427	1 x 1.17	38,50
06.03	Polymermodifizierte Bindemittel: Elastische Rückstellung eines Halbfadens im Duktilometer, DIN EN 13398	1 x 1.18	92,00
06.04	Extraktion und Bindemittelwiedergewinnung in ausreichender Menge für die Prüfung der Eigenschaften des Bindemittels aus gesonderter Mischgutprobe (1 Mischguteimer, Probe nur zur Bindemittelrückgewinnung entnommen)	1 x 1.19	151,00
06.05 NEU	Verformungsverhalten von Bitumen im Dynamischen Scherrheometer (DSR); AL DSR-Prüfung Teil 4 BTSV (Bitumen Typisierungs-Schnell-Verfahren)	1 x 3.5	254,00
06.06 NEU	Tiefentemperaturverhalten von Bitumen AL BBR-Prüfung im Biegebalken-Rheometer (DIN EN 14771) an einer Serie	1 x 3.7	225,00
06.07 NEU	RTFOT, DIN EN 12607-1 Kurzzeitalterung: Beständigkeit gegen Verhärten		195,00

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A und B	Vergütungs-sätze (Euro, Netto)
06.08 NEU	PAV, DIN EN 14769 Langzeitalterung: Beschleunigte Langzeitalterung an bereits kurzzeitig gealtertem Bindemittel	1 x 3.5 1 x 3.8	235,00
<u>07</u>	<u>Fahrbahnoberfläche und Einbaudicke</u>		
07.01	Zerstörungsfreie Messung der Einbaudicke von Asphalt-schichten je Schicht/Lage nach TP D-StB	1 x 2.2.1	nach Aufwand
07.02	Ebenheitsmessung auf Fahrbahnen in Längs- und Querrichtung nach TP Eben- Teil Berührende Messung.	1 x 2.2.2	nach Aufwand
07.03	Griffigkeitsmessungen der fertigen Asphalt-schicht nach TP Griff-StB	1 x 2.2.3	nach Aufwand

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A und B	Vergütungssätze (Euro, Netto)
08	<u>Erweiterte Kontrollprüfungen</u>		
08.01 NEU	Druck-Schwell-Versuch		
08.01.01 NEU	Druck-Schwellversuch, eine Oberspannung und Prüftemperatur, drei Probekörper inkl. Vorbereitung, ohne Probekörperherstellung nach TP Asphalt-StB, Teil 25B ¹	1 x 3.9	530,00
08.01.02 NEU	Herstellung von Asphalt-Probekörpern aus Bohrkernen, drei Probekörper		189,00
08.01.03 NEU	Herstellung von Asphalt-Probekörpern mit dem Marshall-Verdichtungsgerät nach TP Asphalt-StB, Teil 30, Raumdichte und Abmessungen, drei Probekörper		145,00
08.02 NEU	Kälteverhalten		
08.02.01 NEU	Abkühlversuche Eine Temperaturabsenkung mit konstanter Temperaturrate, zwei Probekörper inkl. Vorbereitung, ohne Probekörperherstellung Gemäß TP Asphalt, Teil 46A	1 x 3.10	485,50
08.02.02 NEU	Zugversuche bei -10°C, zwei Probekörper inkl. Vorbereitung, ohne Probekörperherstellung	1 x 3.11	340,00
08.02.03 NEU	Herstellung von Probekörpern (Prismen 40x40x160mm ³) Aussägen, Bestimmung der Raumdichte und Abmessungen, vier Probekörper		280,00
08.03 NEU	Spaltzug-Schwellversuch		

Position	Leistungen	Ziffer der Anlage A und B	Vergütungs-sätze (Euro, Netto)
08.03.01 NEU	Ermittlung der Ermüdungsfunktion (3x3 Probekörper mit je drei variierenden Oberspannungen) TP Asphalt-StB T.24 Bestimmung der Steifigkeit (5 Belastungsfrequenzen mit 5 Prüftemperaturen) TP Asphalt-StB, T.26	1 x 3.12	3.200,00
08.03.02 NEU	Herstellen von Asphalt-Probekörpern aus Probepplatten nach TP Asphalt-StB Teil 33 (mind. 14 Probekerne, inkl. Abschleifen)		1.050,00
08.04. NEU	Fachgerechtes Schleifen von Probekörpern (Bohrkerne) für Performanceprüfungen, je Einzelprobe		20,00

Kontrollprüfungen an Asphaltmischgut und der eingebauten Schicht
gemäß ZTV Asphalt-StB, Tabelle 26

1. Asphaltmischgut*

(Gegebenenfalls besondere Zuschlagstoffe und Zusätze)

Position	Leistungen	Prüfung
1.1	Prüfung der äußeren Beschaffenheit des Mischgutes (sensorisch)	je Probe
1.2	Probenvorbereitung nach TP Asphalt-StB, Teil 28 (DIN EN 12697-2), einschließlich Lagerung und Entsorgung	je Probe
1.3	Bestimmung des Wassergehaltes von Asphalt nach TP Asphalt-StB, Teil 14	1 Messprobe
1.4	Bestimmung des löslichen Bindemittelgehaltes (Differenzverfahren) von Asphalt nach der Extraktion des Bitumens gemäß TP Asphalt -StB, Teil 1, Ziffer 6.1.1(DIN EN 12697-1)	1 Messprobe
1.5	Bestimmung des löslichen Bindemittelgehaltes (Rückgewinnungsverfahren) von Asphalt nach der Extraktion des Bitumens gemäß TP Asphalt -StB, Teil 1, Ziffer 6.1.2 (DIN EN 12697-1)	1 Messprobe
1.6	Bestimmung des unlöslichen Bindemittelanteiles von Asphalt nach der Extraktion des Bitumens gemäß TP Asphalt -StB, Teil 1, Ziffer 6.2 (DIN EN 12697-1)	1 Messprobe
1.7	Bestimmung des Gesamtbindemittelgehaltes im Asphaltmischgut an einer Messprobe nach TP Asphalt -StB, Teil 1(DIN EN 12697-1)	1 Messprobe
1.8	Prüfung einer weiteren Messprobe auf Gesamtbindemittelgehalt nach TP Asphalt -StB, Teil 1(DIN EN 12697-1)	1 Messprobe
1.9	Korngrößenverteilung nach TP Asphalt -StB, Teil 2 (DIN EN 12697-2) (bei mit „S“ gekennzeichnetem Mischgut einschließlich die augenscheinliche Beurteilung des Anteils an gebrochenen Gesteinskörnungen > 2,0 mm)	1 Messprobe
1.10	Bestimmung der Rohdichte am Asphalt mit dem Pyknometer nach TP Asphalt -StB, Teil 5 (DIN EN 12697-5)	1 Messprobe

1.11	Herstellung von Marshall-Probekörpern mit dem Marshall-Verdichtungsgerät (z. B. Walzasphalt) zur Prüfung auf Raumdichte nach TP Asphalt -StB, Teil 30 (DIN EN 12697-30)	mind. 2 Probekörper
Position	Leistungen	Prüfung
1.12	Herstellung von Probewürfeln aus Gussasphalt nach TP Asphalt -StB, Teil 20	mind. 2 Probekörper
1.13	Bestimmung der Raumdichte von verdichteten Asphalt-Probekörpern nach TP Asphalt -StB, Teil 6 (DIN EN 12697-6) ohne Herstellung der Probekörper, nach folgenden Verfahren: A sind Probekörper aus Gussasphalt nach den TL Asphalt- StB zu prüfen, B sind Probekörper aus Asphaltbetonmischgut nach den TL Asphalt- StB (Asphaltbeton für Asphaltdeck-, Asphaltbinder-, Asphalttragdeckschichten sowie Splittmastixasphalt) zu prüfen, D sind Probekörper aus Offenporigem Asphalt und Asphaltbeton für Asphalttragschichten jeweils nach den TL Asphalt- StB zu prüfen.	mind. 2 Probekörper mind. 2 Probekörper mind. 2 Probekörper
1.14	Prüfung der Eindringtiefe an Gussasphaltwürfeln unter statischer Beanspruchung mit einem zylindrischen Stempel mit ebener Grundfläche, jedoch ohne Herstellung der Probewürfeln, nach TP Asphalt -StB, Teil 20	mind. 2 Probekörper
1.15	Berechnung volumetrischer Kennwerte (Hohlraumgehalt, fiktiver Hohlraumgehalt sowie Hohlraumausfüllungsgrad) an Marshall-Probekörpern, jedoch ohne deren Herstellung, nach TP Asphalt -StB, Teil 8, (DIN EN 12697-8)	mind. 2 Probekörper
1.16	Rückgewinnung des extrahierten Bindemittels zur Ermittlung der Bindemittleigenschaften mit dem Rotationsverdampfer nach TP Asphalt -StB, Teil 3 (DIN EN 12697-3)	
1.17	Bestimmung des Erweichungspunktes Ring und Kugel (RUK) am zurückgewonnenen Bindemittel nach DIN EN 1427	1 Messprobe
1.18	Bestimmung der elastischen Rückstellung von modifiziertem Bitumen am zurückgewonnenen Bindemittel nach DIN EN 13398	2 Probekörper
1.19	Extraktion und Bindemittelwiedergewinnung in ausreichender Menge für die Prüfung der Eigenschaften des Bindemittels aus gesonderter Mischgutprobe (1 Mischguteimer, Probe nur zur Bindemittelrückgewinnung entnommen)	

2. Eingebaute Schicht

2.1 Prüfungen an Ausbauproben (Bohrkerne und Ausbaustücke)

Position	Leistungen	Prüfung
2.1.1	Prüfung der äußeren Beschaffenheit der Ausbauproben (augenscheinlich)	je Messprobe
2.1.2	Vorbereitung von Ausbauproben nach TP Asphalt -StB, Teil 28, Ziffer 4.2, einschließlich Lagerung und Entsorgung	je Messprobe
2.1.3*	Prüfung des Verbundes zwischen Asphaltsschichten oder -lagen von Bohrkernen, Abscherversuch nach TP Asphalt -StB, Teil 80	je Messprobe
2.1.4	Schichtentrennung bei Bohrkernen und Ausbaustücke, je Trennebene	je Messprobe
2.1.5	Prüfung auf Raumdichte von einlagigen Bohrkernen und Ausbaustücken ohne Schichtentrennung nach TP Asphalt -StB, Teil 6 (DIN EN 12697-6)	je Messprobe
2.1.6	Prüfung auf Raumdichte von einlagigen Bohrkernen und Ausbaustücken mit einer Schichtentrennung nach TP Asphalt -StB, Teil 6 (DIN EN 12697-6)	je Messprobe
2.1.7	Prüfung auf Raumdichte von zweilagigen Bohrkernen und Ausbaustücken mit einer Schichtentrennung nach TP Asphalt -StB, Teil 6 (DIN EN 12697-6)	je Messprobe
2.1.8	Prüfung auf Raumdichte von zweilagigen Bohrkernen und Ausbaustücken mit zwei Schichtentrennungen nach TP Asphalt -StB, Teil 6 (DIN EN 12697-6)	je Messprobe
2.1.9	Prüfung auf Raumdichte von dreilagigen Bohrkernen und Ausbaustücken mit zwei Schichtentrennungen nach TP Asphalt -StB, Teil 6 (DIN EN 12697-6)	je Messprobe
2.1.10a	Prüfung auf Raumdichte von vierlagigen Bohrkernen und Ausbaustücken mit drei Schichtentrennungen nach TP Asphalt -StB, Teil 6 (DIN EN 12697-6)	je Messprobe
2.1.10b	Prüfung auf Raumdichte von vierlagigen Bohrkernen und Ausbaustücken mit vier Schichtentrennungen nach TP Asphalt -StB, Teil 6 (DIN EN 12697-6)	je Messprobe

2.1.11	Bestimmung der Rohdichte des aus der Ausbauprobe (Bohrkern und Ausbaustück) wiedergewonnenen Materials zur Ermittlung des Hohlraumgehaltes nach TP Asphalt -StB, Teil 5 (DIN EN 12697-5)	je Messprobe
Position	Leistungen	Prüfung
2.1.12	Herstellung von Marshall-Probekörpern mit dem Marshall-Verdichtungsgerät aus dem wiedergewonnenen Material der Ausbauprobe zur Prüfung auf Raumdichte (als Bezugsraumdichte zur Ermittlung des Verdichtungsgrades) nach TP Asphalt -StB, Teil 30 bzw. DIN EN 12697-30	mind. 2 Probekörper
2.1.13*	Berechnung der volumetrischen Kennwerten sowie die Berechnung des Verdichtungsgrades an Ausbauproben, nach TP Asphalt -StB, Teil 8, (DIN EN 12697-8)	je Messprobe
2.1.14	Bestimmung des Wassergehaltes von Asphalt am Material der Ausbauprobe nach TP Asphalt -StB, Teil 14	1 Messprobe
2.1.15	Bestimmung des löslichen Bindemittelgehaltes (Differenzverfahren) von Asphalt nach der Extraktion des Bitumens gemäß TP Asphalt -StB, Teil 1, Ziffer 6.1.1(DIN EN 12697-1)	1 Messprobe
2.1.16	Bestimmung des löslichen Bindemittelgehaltes (Rückgewinnungsverfahren) von Asphalt nach der Extraktion des Bitumens aus dem Material der Ausbauprobe gemäß TP Asphalt -StB, Teil 1, Ziffer 6.1.2 (DIN EN 12697-1)	1 Messprobe
2.1.17	Bestimmung des unlöslichen Bindemittelanteiles von Asphalt nach der Extraktion des Bitumens aus dem Material der Ausbauprobe gemäß TP Asphalt -StB, Teil 1, Ziffer 6.2 (DIN EN 12697-1)	1 Messprobe
2.1.18	Bestimmung des Gesamtbindemittelgehaltes im Asphaltmischgut an einer Messprobe aus dem Material der Ausbauprobe nach TP Asphalt -StB, Teil 1 (DIN EN 12697-1)	1 Messprobe
2.1.19	Prüfung an einer weiteren Messprobe auf Gesamtbindemittelgehalt aus dem Material der Ausbauprobe nach TP Asphalt -StB, Teil 1 (DIN EN 12697-1)	1 Messprobe
2.1.20	Rückgewinnung des extrahierten Bindemittels aus dem Material der Ausbauprobe zur Ermittlung der Bindemittleigenschaften mit dem Rotationsverdampfer nach TP Asphalt –StB, Teil 3 (DIN EN 12697-3)	
2.1.21	Bestimmung des Erweichungspunktes Ring und Kugel (RUK) am zurückgewonnenen Bindemittel aus dem Material der Ausbauprobe nach DIN EN 1427	1 Messprobe
2.1.22	Bestimmung der elastischen Rückstellung von modifiziertem Bitumen aus dem Material der Ausbauprobe gemäß DIN EN 13398.	2 Probekörper

2.2 Prüfungen der Fahrbahnoberfläche und Einbaudicken

Position	Leistungen	Prüfung
2.2.1	Zerstörungsfreie Messungen der Einbaudicken von Asphaltsschichten je Schicht/Lage nach TPD -StB	je Fahrstreifen
2.2.2	Ebenheitsmessungen auf Fahrbahnoberflächen in Längs- und Querrichtung nach TP Eben- Teil Berührende Messungen	je Fahrstreifen
2.2.3	Griffigkeitsmessungen der fertigen Asphaltdeckschicht nach TP Griff-StB	je Fahrstreifen

* Für jede Schicht und je angefangene 6000 m² Einbaufäche eine Probe; bei Bedarf kann die Anzahl der Proben erhöht werden (z. B. im Stadtstraßenbau, bei Brückenbelägen)

Kontrollprüfungen an Bindemittel, Asphaltmischgut und der eingebauten Schicht

gemäß ETV StB BW Teil 3 und ARS 11/2012 Änderungen und Ergänzungen des Technischen Regelwerks Asphaltstraßen

(Gegebenenfalls besondere Zuschlagstoffe und Zusätze)

Position	Leistungen	Prüfung
3.1	Verformungsverhalten von Bitumen im Dynamischen Scherrheometer (DSR) nach AL DSR-Prüfung Teil 4 BTSV (Bitumen Typisierungs-Schnell-Verfahren) (TL Bitumen –StB 07, Abschnitt 5.3) am frischen Bindemittel	2-3 Messproben *1.)
3.2	Verformungsverhalten von Bitumen im Dynamischen Scherrheometer (DSR) nach AL DSR-Prüfung Teil 4 BTSV (Bitumen Typisierungs-Schnell-Verfahren) (TL Bitumen –StB 07, Abschnitt 5.3) am frischen Bindemittel nach RTFOT, DIN EN 12607-1	2-3 Messproben *2.)
3.3	Verformungsverhalten von Bitumen im Dynamischen Scherrheometer (DSR) nach AL DSR-Prüfung Teil 4 BTSV (Bitumen Typisierungs-Schnell-Verfahren) (TL Bitumen –StB 07, Abschnitt 5.3) am frischen Bindemittel nach RTFOT, DIN EN 12607-1 und PAV, DIN EN 14769	2-3 Messproben *2.)
3.4	Tiefentemperaturverhalten von Bitumen nach AL BBR-Prüfung im Biegebalken-Rheometer (DIN EN 14771) an einer Serie (TL Bitumen –StB 07, Abschnitt 5.4) am frischen Bindemittel nach RTFOT, DIN EN 12607-1 und PAV, DIN EN 14769	1 Messserie *2.)
3.5	Verformungsverhalten von Bitumen im Dynamischen Scherrheometer (DSR) nach AL DSR-Prüfung Teil 4 BTSV (Bitumen Typisierungs-Schnell-Verfahren) am rückgewonnenen Bindemittel	2-3 Messproben
3.6	Verformungsverhalten von Bitumen im Dynamischen Scherrheometer (DSR) nach AL DSR-Prüfung Teil 4 BTSV (Bitumen Typisierungs-Schnell-Verfahren) am rückgewonnenen Bindemittel nach RTFOT, DIN EN 12607-1 und PAV, DIN EN 14769	2-3 Messproben
3.7	Tiefentemperaturverhalten von Bitumen nach AL BBR-Prüfung im Biegebalken-Rheometer (DIN EN 14771) an einer Serie (TL Bitumen –StB 07, Abschnitt 5.4) am rückgewonnenen Bindemittel	1 Messserie
3.8	Tiefentemperaturverhalten von Bitumen nach AL BBR-Prüfung im Biegebalken-Rheometer (DIN EN 14771) an einer Serie (TL Bitumen –StB 07, Abschnitt 5.4) am rückgewonnenen Bindemittel nach RTFOT, DIN EN 12607-1 und PAV, DIN EN 14769	1 Messserie
3.9	Druck-Schwellversuch, eine Oberspannung und Prüftemperatur TP Asphalt-StB, Teil 25B1	3 Probekörper

3.10	Abkühlversuche Eine Temperaturabsenkung mit konstanter Temperaturrate, zwei Probekörper inkl. Vorbereitung, ohne Probekörperherstellung Gemäß TP Asphalt, Teil 46A	3 Messproben
3.11	Zugversuche bei -10°C,	2 Probekörper
3.12	Ermittlung der Ermüdungsfunktion (3x3 Probekörper mit je drei variierenden Oberspannungen) TP Asphalt-StB T.24 Bestimmung der Steifigkeit (5 Belastungsfrequenzen mit 5 Prüftemperaturen) TP Asphalt-StB, T.26	mind. 14 Probekörper

*1.) mögliche Häufigkeit: pro 300 t

*2.) mögliche Häufigkeit: pro 1800 t