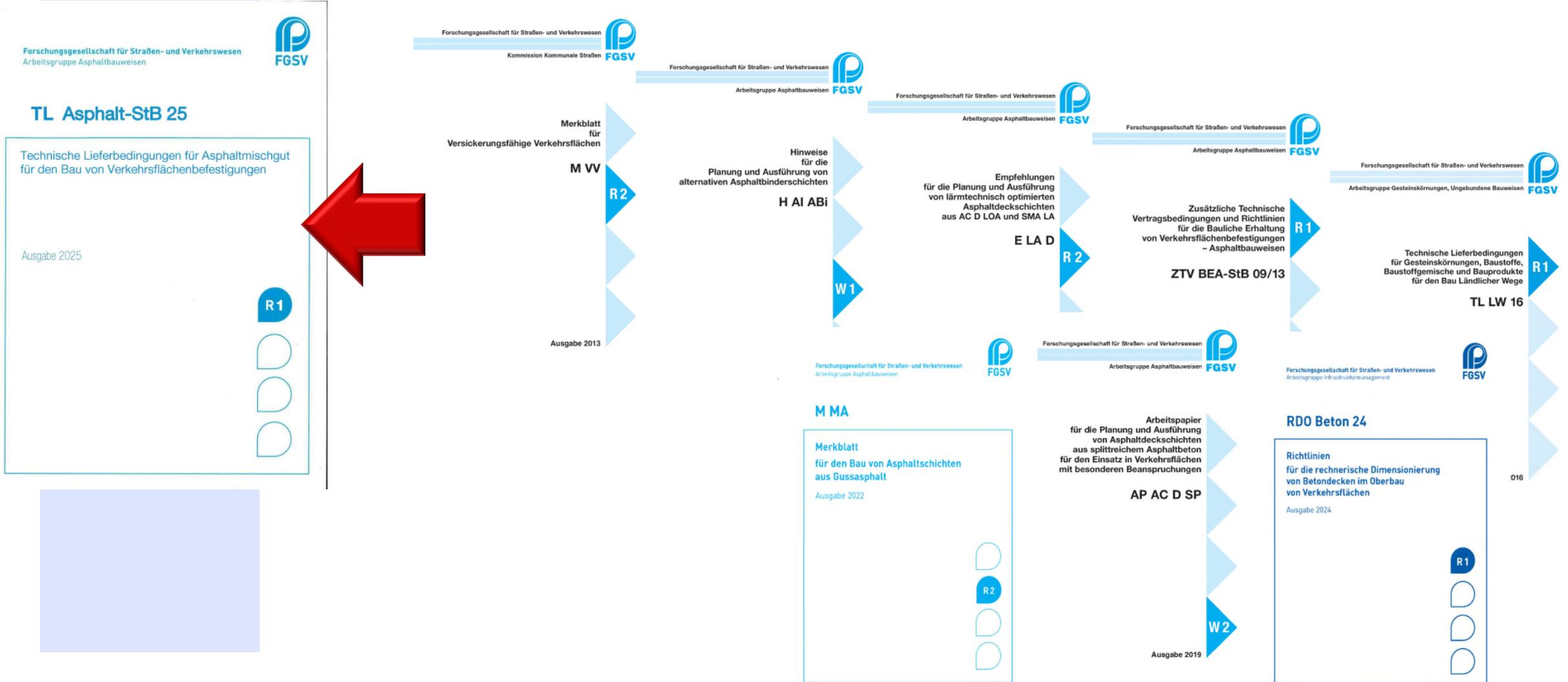


Die neuen TL Asphalt-StB 25 und ZTV Asphalt-StB 25, Teil 1

Ein Ausblick

Tobias Hagner

TL Asphalt-StB 25



TL Asphalt-StB 25

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen

TL Asphalt-StB 25

Technische Lieferbedingungen für Asphaltmischgut
für den Bau von Verkehrsflächenbefestigungen

Ausgabe 2025

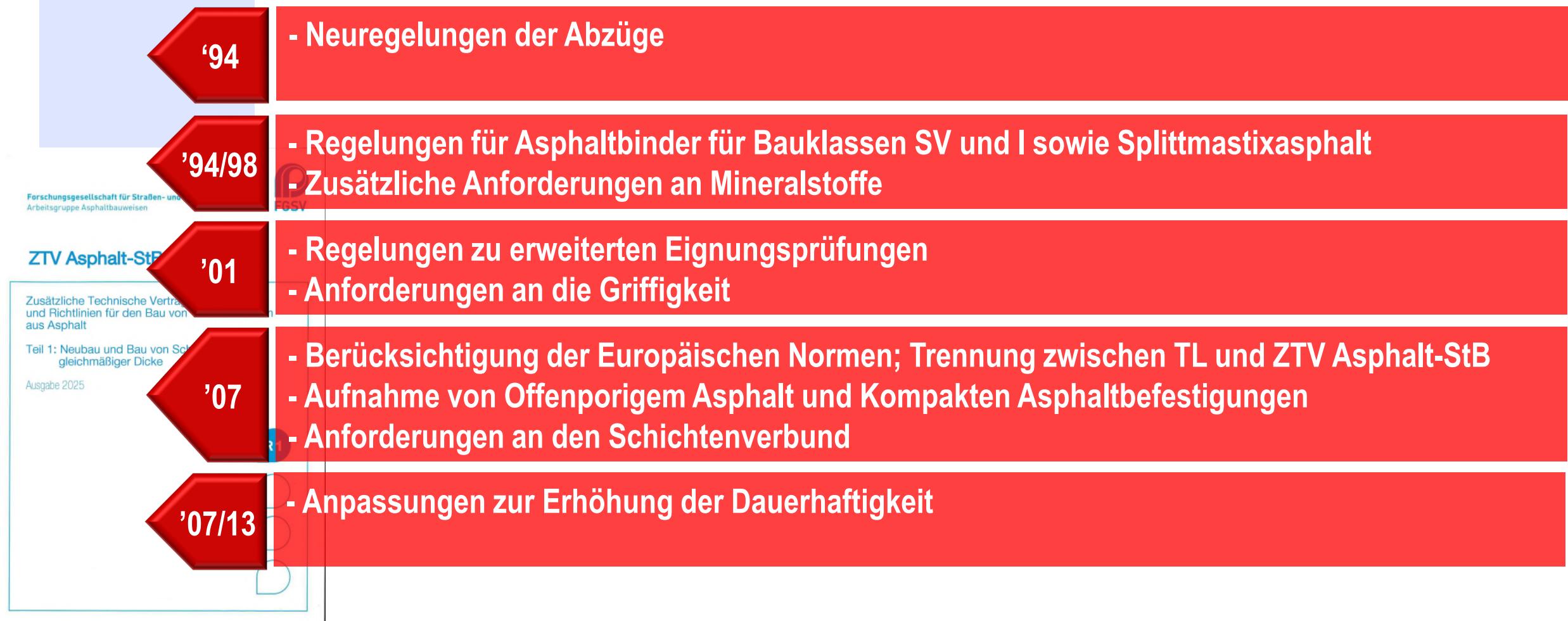
Neu:

- » **Splittmastixasphalt für Asphaltbinderschichten (H AI ABI)**
- » **Splittreicher Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten (AP AC D SP)**
- » **Asphaltbeton für Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (ZTV BEA)**
- » **Splittmastixasphalt für lärmtechnisch optimierte Asphaltdeckschichten (E LA D)**
- » **Gussasphalt für Schutzschichten**
- » **Asphaltmischgut für Wasserdurchlässige Asphaltsschichten unter Pflaster**
- » **Asphaltmischgut für Asphaltsschichten unter Betondecken**

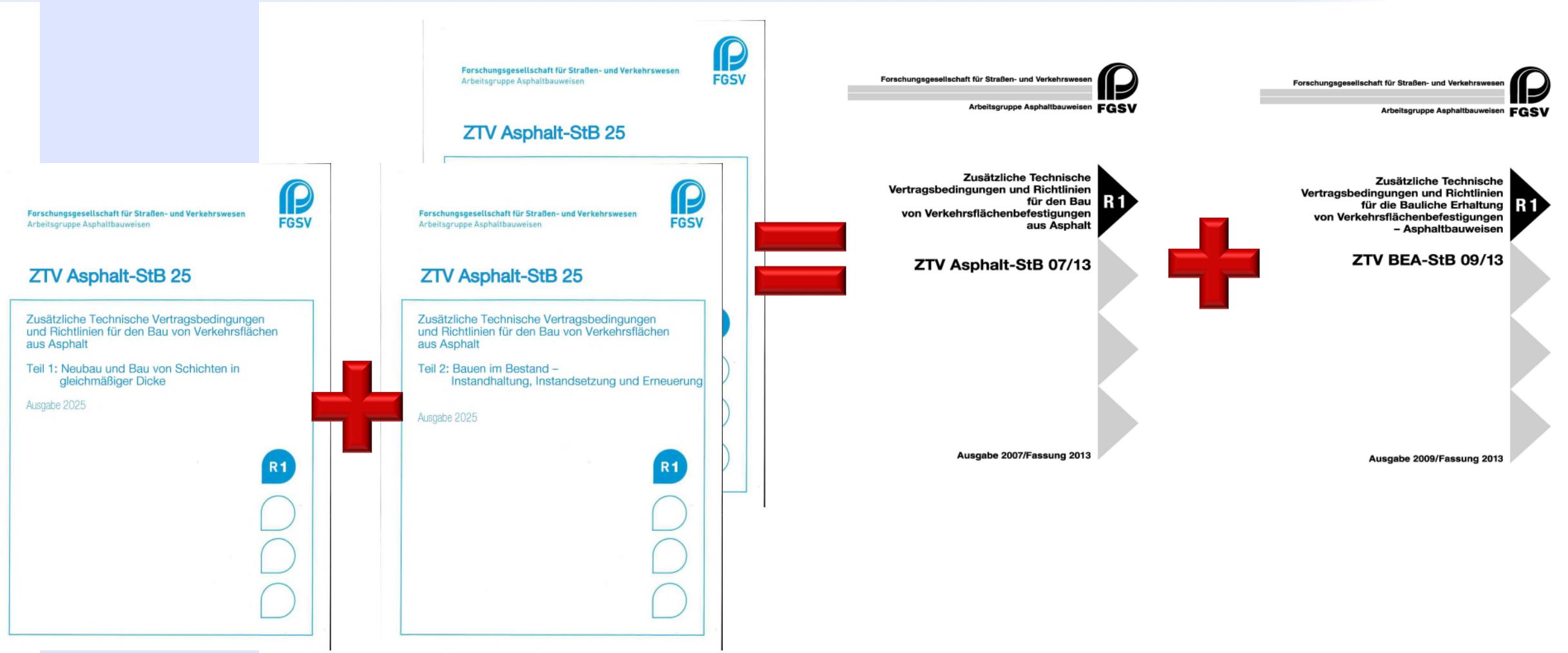
R1
Überarbeitet:

- » **Asphaltbeton für Asphaltbinderschichten (H AI ABI)**
- » **Nachweise**
- » **Ermittlung der maximal möglichen Zugabemenge von Asphaltgranulat**

ZTV Asphalt-StB 25



ZTV Asphalt-StB 25



ZTV Asphalt-StB 25, Teil 1

Neubau und Bau von Schichten in gleichmäßiger Dicke



Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen

ZTV Asphalt-StB 25

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächen
aus Asphalt

Teil 1: Neubau und Bau von Schichten in
gleichmäßiger Dicke

Ausgabe 2025



abschließende
Beratung im LA 7
heute Nachmittag



Neu aufgenommen wurden:

- Abschnitt 3.11 "Herstellen von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung",
- Abschnitt 3.12 "Herstellen von Kompakten Asphaltbefestigungen"

Der Abschnitt fasst die an verschiedenen Stellen in den ZTV Asphalt-StB 07/13 schon vorhandenen Festlegungen zur Kompakten Asphaltbefestigung zusammen. Außerdem wurden aktuelle Erkenntnisse auf Basis des ARS Nr. 05/2019 vom 03.05.2019 und Erfahrungen aus der Praxis zu dieser Bauweise eingearbeitet.

- Abschnitt 3.13 "Herstellen von Asphaltdecken unter Betondecken"
- Abschnitt 3.14 "Herstellen von Wasserdurchlässigen Asphaltdecken unter Pflasterdecken und Plattenbelägen".

Fachtechnisch überarbeitet wurden insbesondere:

- Regelungen zu Lieferungen aus mehreren Asphaltmischwerken,
- Inhalt und Form des Eignungsnachweises,
- Regelungen zu Schichtenverbund, Nähten und Anschlüsse,
- Regelungen und Anforderungen zu Asphalttrag- und Asphaltbinderschichten,
- Festlegungen zu Kontrollprüfungen,
- Verjährungsfristen
- Abzugsregelungen.

ZTV Asphalt-StB 25, Teil 1

Neubau und Bau von Schichten in gleichmäßiger Dicke



Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen



ZTV Asphalt-StB 25

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächen
aus Asphalt

Teil 1: Neubau und Bau von Schichten in
gleichmäßiger Dicke

Ausgabe 2025



abschließende
Beratung im LA 7
heute Nachmittag

R1



Unverändert blieb:
- Nahezu nichts



abschließende
Beratung im LA 7
heute Nachmittag

Neu:

- » Asphaltmischgut muss temperaturabgesenkt hergestellt und eingebaut werden
- » Äqui-Schermodultemperatur ersetzt den Erweichungspunkt Ring & Kugel
- » Herstellen von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (ZTV BEA)
- » Herstellen von Kompakten Asphaltbefestigungen (M KA)
- » Herstellen von Asphaltdecken unter Betondecken
- » Herstellen von Wasserdurchlässigen Asphaltdecken unter Pflaster

R1

Überarbeitet:

- » Regelungen zu Lieferungen aus mehreren Asphaltmischwerken
- » Inhalte und Form des Eignungsnachweises
- » Schichtenverbund, Nähte und Anschlüsse
- » Festlegungen zu Kontrollprüfungen
- » Verjährungsfristen und Abzugsregelungen

ZTV Asphalt-StB 25 Teil 1

Neubau und Bau von Schichten in gleichmäßiger Dicke



Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen

ZTV Asphalt-StB 25

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächen
aus Asphalt

Teil 1: Neubau und Bau von Schichten in
gleichmäßiger Dicke

Ausgabe 2025



abschließende
Beratung im LA 7
heute Nachmittag

Neu:

- » Asphaltmischgut muss temperaturabgesenkt hergestellt und eingebaut werden
- » Äqui-Schermodultemperatur ersetzt den Erweichungspunkt Ring & Kugel
- » Herstellen von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (ZTV BEA)
- » Herstellen von Kompakten Asphaltbefestigungen (M KA)
- » Herstellen von Asphaltdecken unter Betondecken
- » Herstellen von Wasserdurchlässigen Asphaltdecken unter Pflaster

R1

Überarbeitet:

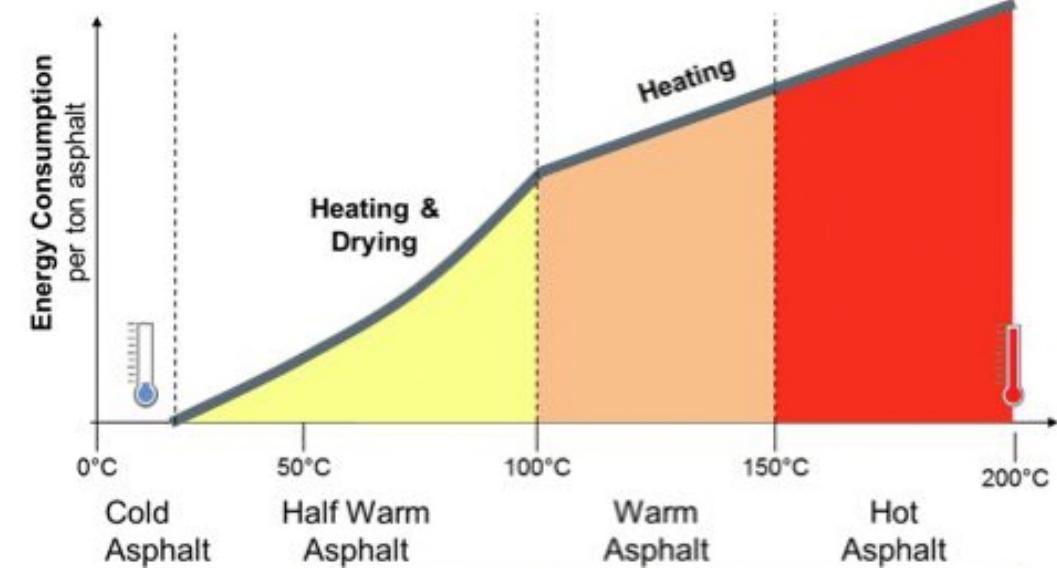
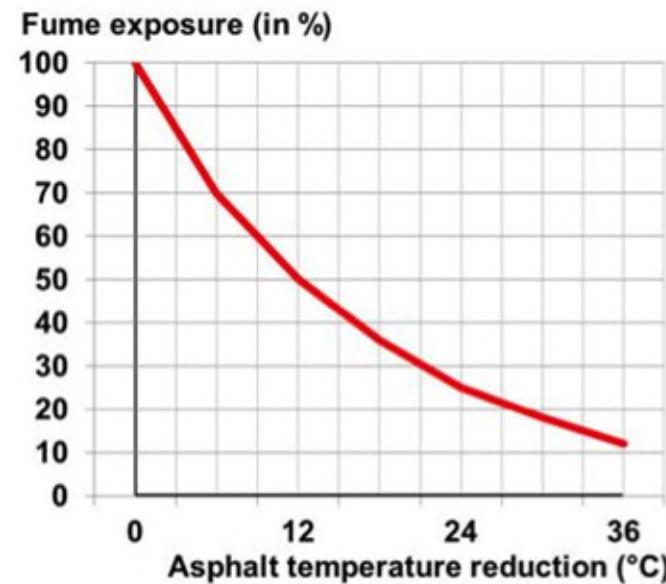
- » Regelungen zu Lieferungen aus mehreren Asphaltmischwerken
- » Inhalte und Form des Eignungsnachweises
- » Schichtenverbund, Nähte und Anschlüsse
- » Festlegungen zu Kontrollprüfungen
- » Verjährungsfristen und Abzugsregelungen

Arbeitsplatzgrenzwert (seit 03/2020) für Dämpfe und Aerosole bei der Heißverarbeitung von Bitumen



STOP – Prinzip

- » Substitution
- » Technische Schutzmaßnahmen
- » Organisatorische Schutzmaßnahmen
- » Persönliche Schutzmaßnahmen



Temperaturabsenkung

Mischguttemperaturen:

- » 130 °C bis 150 °C für Asphalttragschichten, Asphalttragdeckschichten und Asphaltbinder
- » 140 °C bis 155 °C für Walzasphaltdeckschichten
- » 200 °C bis 230 °C für Gussasphalte

Bei der Herstellung des Asphaltmischgutes dürfen die Temperaturen um 5 °C überschritten werden.

Vereinzelte Überschreitungen der Temperatur des Walzasphaltmischgutes um nicht mehr als 20 °C stellen keinen Mangel dar.

Temperaturabsenkung

durch organische, mineralische, chemische Zusätze oder die Schaumbitumentechnologie

durch Verfahren an der Mischhanlage oder Verwendung gebrauchsfertiger Bitumen

Viskositätminderung des Bitumens

Verringerung der Oberflächenspannung des Bitumens

Vergrößerung des Bindemittelvolumens

Organische Viskositätsverändernde Zusätze

Schaumbildung

Mineralische Zusätze

Wasser

Wachse

Chemische Additive

Zeolithe

Schaumbitumen

Viskositätsverändernde organische Zusätze

Zulässige Zusätze sind in der Erfahrungssammlung der Bundesanstalt für Straßen- und Verkehrswesen (BASt) geführt.

- » Fischer-Tropsch Wachse
- » Montanwachse
- » Fettsäureamide

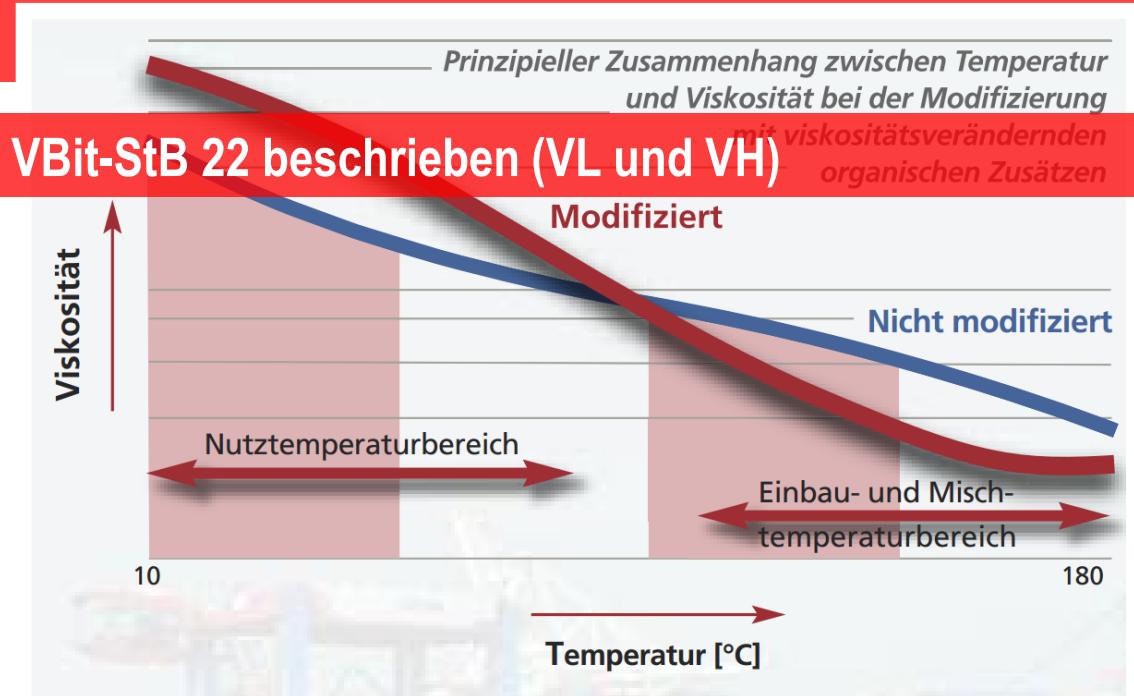
Gebrauchsfertige Bitumen sind in den TL VBit-StB 22 beschrieben (VL und VH)

Tabelle A 1: Gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Straßenbaubitumen

| Straßenbaubitumen | 20/30 | 30/45 | 50/70 | 70/100 |
|---------------------------------|----------|----------|----------|----------|
| Viskositäts-verändernder Zusatz | | | | |
| Fischer-Tropsch-Wachs | 15/25 VL | 25/35 VL | 35/50 VL | 50/80 VL |

Tabelle A 2: Gebrauchsfertige Viskositätsveränderte Polymermodifizierte Bitumen

| Polymermodifiziertes Bitumen | 10/40-65 A | 25/55-55 A | 45/80-50 A |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| Viskositäts-verändernder Zusatz | | | |
| Fischer-Tropsch-Wachs | PmB 10/25 VL | PmB 25/45 VL | PmB 45/80 VL |



Temperaturabsenkung

durch organische, mineralische, chemische Zusätze oder die Schaumbitumentechnologie

durch Verfahren an der Mischhanlage oder Verwendung gebrauchsfertiger Bitumen

Viskositätminderung des Bitumens

Verringerung der Oberflächenspannung des Bitumens

Vergrößerung des Bindemittelvolumens

Organische Viskositätsverändernde Zusätze

Schaumbildung

Mineralische Zusätze

Wasser

Wachse

Chemische Additive

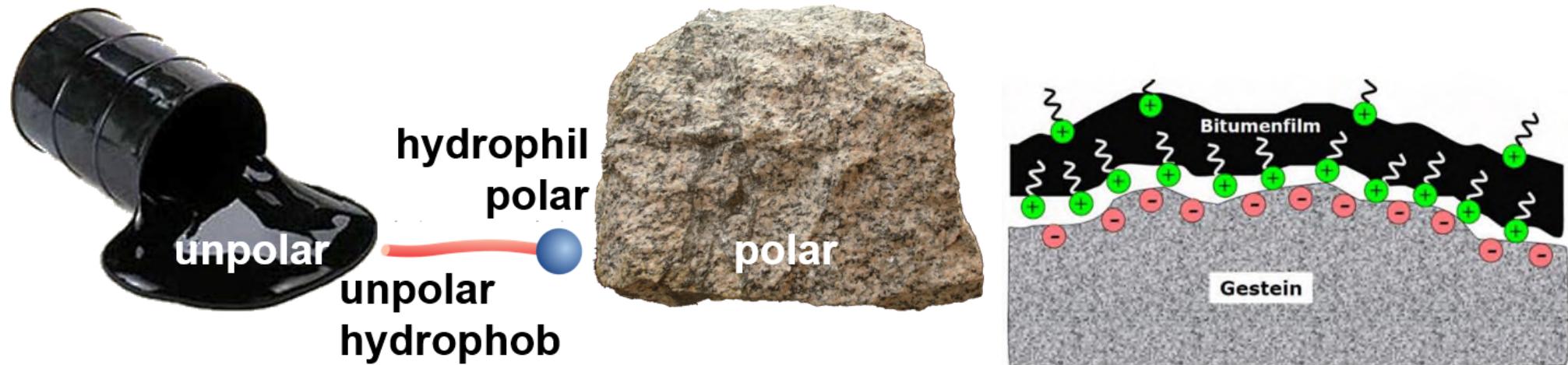
Zeolithe

Schaumbitumen

Chemische Zusätze

„Chemische Zusätze dürfen die Rheologie des Bitumens nicht verändern.“

Pilotproduktliste für Erprobungsstrecken mit temperaturabgesenktem Walzaspahlt nach ARS 09/21 der Bundesanstalt für Straßenwesen (BASt)



Temperaturabsenkung

durch organische, mineralische, chemische Zusätze oder die Schaumbitumentechnologie

durch Verfahren an der Mischhanlage oder Verwendung gebrauchsfertiger Bitumen

Viskositätminderung des Bitumens

Verringerung der Oberflächenspannung des Bitumens

Vergrößerung des Bindemittelvolumens

Organische Viskositätsverändernde Zusätze

Schaumbildung

Mineralische Zusätze

Wasser

Wachse

Chemische Additive

Zeolithe

Schaumbitumen

Temperaturabsenkung

Zeolithe beinhalten ca. 20% Kristallwasser, dass bei Temperaturen > 100 °C als Wasserdampf frei wird

Schaumbitumen: Eindüsen von Wasser in den Bitumenstrom

Zunahme des Bindemittelvolumens (1 Liter Wasser erzeugen 1673 Liter Wasserdampf)

Temperaturabsenkung

durch organische, mineralische, chemische Zusätze oder die Schaumbitumentechnologie

durch Verfahren an der Mischanlage oder Verwendung gebrauchsfertiger Bitumen

| Temperaturabgesenkter Asphalt | Additivierung Raffinerie | Mischwerk | Bitumen nach |
|---------------------------------|--------------------------|-----------|----------------|
| ohne | X | X | TL Bitumen-StB |
| Wachsmodifizierung | X | X | TL VBit-StB |
| Oberflächenaktive Zusätze | X | X | TL Bitumen-StB |
| Mineralische Zusätze (Zeolithe) | | X | TL Bitumen-StB |
| Schaumbitumentechnologie | | X | TL Bitumen-StB |

Eignungsnachweis

Anzugeben sind u.a.:

- » Verfahren der Temperaturabsenkung
- » bei Verwendung eines gebrauchsfertigen Viskositätsveränderten Bitumens:
Art und Sorte
- » bei Verwendung von viskositätsverändernden, organischen Zusätzen:
Hersteller, Typ, Produkt, Menge
- » bei Verwendung von chemischen Zusätzen: Hersteller, Produkt

Definitionen

Bitumen: ein den TL Bitumen-StB oder den TL VBit-StB entsprechendes gebrauchsfertiges Produkt im Anlieferungszustand

Bindemittel: ein durch Anteile von Bindemittel aus Asphaltgranulat und/oder Zusätzen sowie Rückgewinnung aus dem Asphalt in den Gebrauchseigenschaften verändertes Bitumen

Zweckmäßige Bindemittel

Angabe zweckmäßiger resultierender Bindemittelarten und –sorten als Bitumenpaare

| Bitumen nach TL Bitumen-StB und TL VBit-StB, die zu einem technisch gleichwertigen Asphaltmischgut führen. | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------|----------------|-----------------|--|-------------------------|--|--|--------------------------|-------------------|-----------------|--|---|--|
| Flächenart | Asphaltmischgut | Asphaltschicht | Asphaltmischgut | Asphaltbeton | | Splittmastixasphalt | | Liegtechnisch | | Crossasphalt | | Dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung | |
| Bk100 | | | | [25/55-55 A // PmB 25/45 VL] | | [25/55-55 A // PmB 25/45 VL] | | 15/25 VH/VL | | PmB 10/25 VH/VL | | | |
| | | | | ([0,5-1,0, 10,40-65 A]) | ([0,5-1,0, 10,40-65 A]) | ([0,5-1,0, 10,40-65 A]) | | | | | | | |
| | | | | 35/50 VLJ | PmB 10/25 VLJ | | | | | | | | |
| Bk10 | | | | [25/55-55 A // PmB 25/45 VL] | | [25/55-55 A // PmB 25/45 VL] | | 15/25 VH/VL | 65/105-70 A | | | | |
| | | | | ([0,5-1,0, 10,40-65 A]) | ([0,5-1,0, 10,40-65 A]) | ([0,5-1,0, 10,40-65 A]) | | 45/80-65 A ⁴⁾ | (PmB 10/25 VH/VL) | | | | |
| | | | | 35/50 VLJ | PmB 10/25 VLJ | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | |
| Bk1,8 | | | | [50/70 // 50/80 VL] | | [50/70 // 50/80 VL] | | 15/25 VH/VL | | | | | |
| | | | | ([25/55-55 A // PmB 25/45 VL]) ¹⁾ | | ([25/55-55 A // PmB 25/45 VL]) ¹⁾ | | 25/35 VH/VL | | | | | |
| | | | | 35/50 VLJ | PmB 10/25 VLJ | | | (PmB 25/45 VH/VL) | | | | | |
| Bk1,0 | | | | [50/70 // 50/80 VL] | | [50/70 // 50/80 VL] | | | | | | | |
| | | | | ([70/100 // 50/80 VL]) | | ([70/100 // 50/80 VL]) | | | | | | | |
| | | | | 35/50 VLJ | PmB 10/25 VLJ | | | | | | | | |
| Bk0,3 | | | | [50/70 // 50/80 VL] | | [50/70 // 50/80 VL] | | | | | | | |
| | | | | ([70/100 // 50/80 VL]) | | ([70/100 // 50/80 VL]) | | | | | | | |
| | | | | 35/50 VLJ | PmB 10/25 VLJ | | | | | | | | |
| Rad und Gehwege | | | | [70/100 // 50/80 VL] | | [70/100 // 50/80 VL] | | | | | | | |
| | | | | 35/50 VLJ | PmB 10/25 VLJ | | | | | | | | |

- Einsatz nicht vorgesehen

() nur in Ausnahmefällen

[...] Bitumenpaar

1) nur für AC 11 D S und AC 8 D S

3) nur für AC 11 D SP

2) nur für SMA 5 D S oder bei Kompakten Asphaltbefestigungen

4) Sofern gefordert unter Zugabe viskositätsverändernder Zusätze

Transport

Ab einer Einbaufläche von 6000 m² ist ein Logistik- und Einbaukonzept vorzulegen.

- » Angabe des Asphaltmischwerkes/der Asphaltmischwerke
- » Umlaufplan zur Anlieferung des Asphaltmischgutes
- » Angaben zur eingesetzten Einbau- und Verdichtungstechnik

Der Transport erfolgt in thermoisierten Transportmulden.

ZTV Asphalt-StB 25, Teil 1

Neubau und Bau von Schichten in gleichmäßiger Dicke



Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen

ZTV Asphalt-StB 25

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächen
aus Asphalt

Teil 1: Neubau und Bau von Schichten in
gleichmäßiger Dicke

Ausgabe 2025



abschließende
Beratung im LA 7
heute Nachmittag

Neu:

- » Asphaltmischgut muss temperaturabgesenkt hergestellt und eingebaut werden
- » Äqui-Schermodultemperatur ersetzt den Erweichungspunkt Ring & Kugel
- » Herstellen von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (ZTV BEA)
- » Herstellen von Kompakten Asphaltbefestigungen (M KA)
- » Herstellen von Asphaltdecken unter Betondecken
- » Herstellen von Wasserdurchlässigen Asphaltdecken unter Pflaster

R1

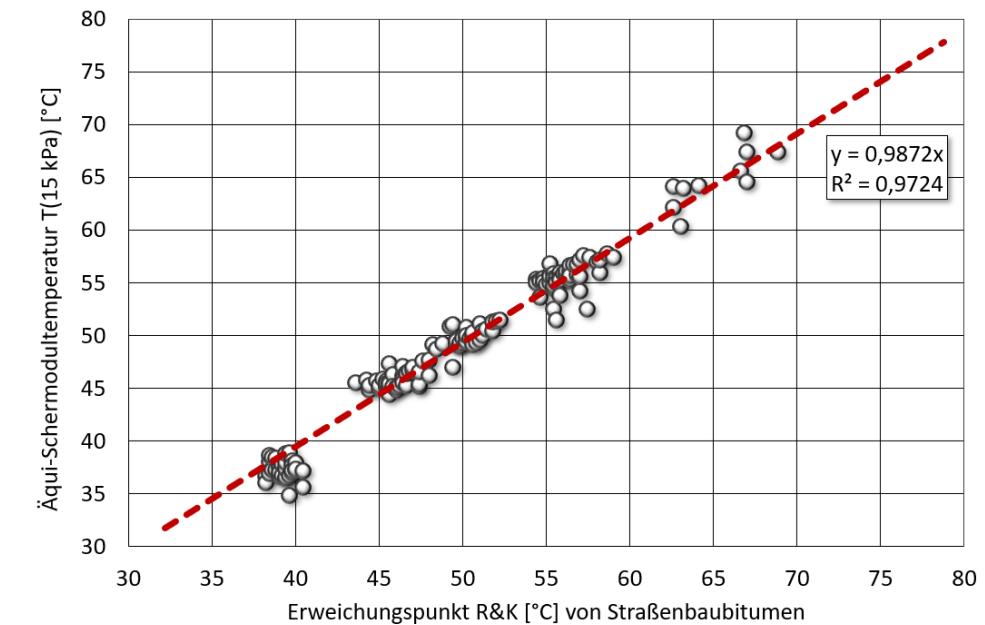
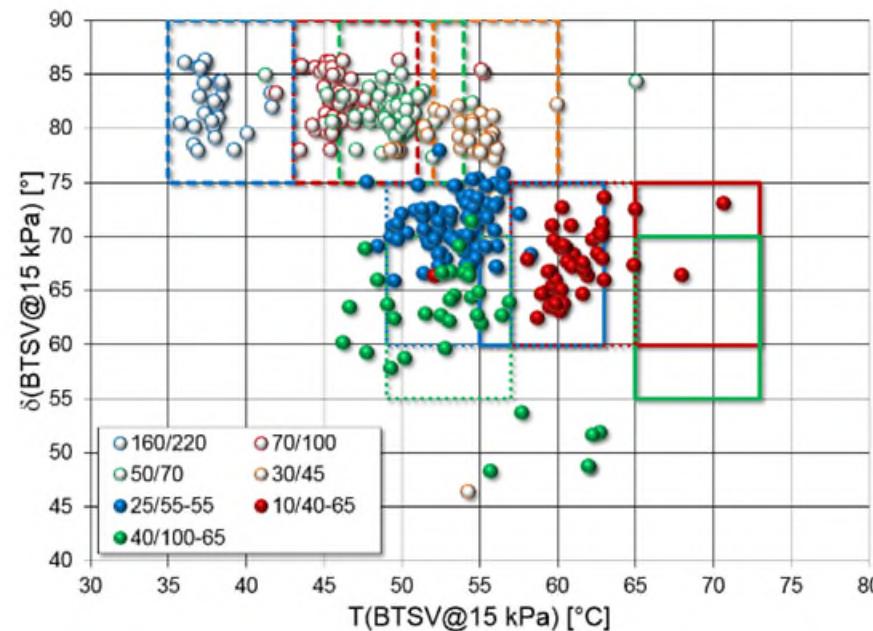
Überarbeitet:

- » Regelungen zu Lieferungen aus mehreren Asphaltmischwerken
- » Inhalte und Form des Eignungsnachweises
- » Schichtenverbund, Nähte und Anschlüsse
- » Festlegungen zu Kontrollprüfungen
- » Verjährungsfristen und Abzugsregelungen

Äqui-Schermodultemperatur

Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15\text{ kPa})$ von Straßenbaubitumen entspricht dem Erweichungspunkt Ring & Kugel

Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15\text{ kPa})$ von Polymermodifizierten Bitumen ist 5 – 10 °C geringer als der Erweichungspunkt Ring & Kugel



Anforderungen an die Äqui-Schermodultemperatur und den Phasenwinkel

Anforderungen an Bitumen im Anlieferungszustand, nach Kurzzeit- und Langzeitalterung

Tabelle 1a: Zusätzliche Anforderungen an die rheologischen Eigenschaften von Straßenbaubitumen

| Merkmal oder Eigenschaft | Einheit | Prüfmethode | Sorten | | | | | |
|---|---------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | | 20/30 | 30/45 | 50/70 | 70/100 | 160/220 | 250/330 |
| Äqui-Schermodultemperatur T(G*=15 kPa) | °C | TP Bitumen-StB, Teil 3 | 55 bis 63 | 52 bis 60 | 46 bis 54 | 43 bis 51 | 35 bis 43 | 30 bis 38 |
| Phasenwinkel δ(G*=15 kPa) | ° | | > 75 | > 75 | > 75 | > 75 | > 75 | > 75 |
| Beständigkeit gegen Verhärtung unter Einfluss von Wärme und Luft nach DIN EN 12607-1 bei 163 °C | | | | | | | | |
| Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur T(G*=15 kPa) | °C | TP Bitumen-StB, Teil 3 | ≤ 8 | ≤ 8 | ≤ 9 | ≤ 9 | ≤ 11 | ≤ 11 |
| Abfall des Phasenwinkels δ(G*=15 kPa) | ° | | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 6 |
| Beständigkeit gegen Verhärtung unter Einfluss von Wärme und Luft nach DIN EN 12607-1 bei 163 °C und beschleunigter Langzeit-Alterung nach DIN EN 14769 bei 100 °C | | | | | | | | |
| Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur T(G*=15 kPa) | °C | TP Bitumen-StB, Teil 3 | ≤ 18 | ≤ 18 | ≤ 18 | ≤ 18 | ≤ 18 | ≤ 18 |
| Abfall des Phasenwinkels δ(G*=15 kPa) | ° | | ≤ 12 | ≤ 12 | ≤ 12 | ≤ 12 | ≤ 12 | ≤ 12 |
| Verhalten bei tiefen Temperaturen im Biegebalkenrheometer T(S=300 MPa) | °C | TP Bitumen-StB, Teil 4 | ≤ -3 | ≤ -6 | ≤ -9 | ≤ -12 | ≤ -15 | ≤ -18 |
| m(S=300 MPa) | - | | IA | IA | IA | IA | IA | IA |

IA = Ist anzugeben. Für die Eigenschaft ist vom Hersteller ein Wertebereich zu deklarieren.

Tabelle 2a: Zusätzliche Anforderungen an die rheologischen Eigenschaften von Elastomermodifizierten Bitumen (PmB A)

| Merkmal oder Eigenschaft | Einheit | Prüfmethode | Sorten | | | | | |
|---|---------|---------------------------|------------|------------|------------|------------|-------------|--------------|
| | | | 10/40-65 A | 25/55-55 A | 45/80-50 A | 45/80-65 A | 65/105-70 A | 120/200-40 A |
| Äqui-Schermodultemperatur T(G*=15 kPa) | °C | TP Bitumen-StB, Teil 3 | 56 bis 68 | 48 bis 62 | 44 bis 56 | 48 bis 58 | 43 bis 53 | 36 bis 48 |
| Phasenwinkel δ(G*=15 kPa) | ° | | ≤ 75 | ≤ 75 | ≤ 75 | ≤ 70 | ≤ 70 | ≤ 75 |
| Beständigkeit gegen Verhärtung unter Einfluss von Wärme und Luft nach DIN EN 12607-1 bei 163 °C | | | | | | | | |
| Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur T(G*=15 kPa) | °C | TP Bitumen-StB, Teil 3 | ≤ 8 | ≤ 8 | ≤ 8 | ≤ 8 | ≤ 8 | ≤ 8 |
| Abfall des Phasenwinkels δ(G*=15 kPa) | ° | | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 6 | ≤ 6 |
| Beständigkeit gegen Verhärtung unter Einfluss von Wärme und Luft nach DIN EN 12607-1 bei 163 °C und beschleunigter Langzeit-Alterung nach DIN EN 14769 bei 100 °C | | | | | | | | |
| Zunahme der Äqui-Schermodultemperatur T(G*=15 kPa) | °C | TP Bitumen-StB, Teil 3 | ≤ 18 | ≤ 18 | ≤ 18 | ≤ 18 | ≤ 18 | ≤ 18 |
| Abfall des Phasenwinkels δ(G*=15 kPa) | ° | | ≤ 12 | ≤ 12 | ≤ 12 | ≤ 12 | ≤ 12 | ≤ 12 |
| Verhalten bei tiefen Temperaturen im Biegebalkenrheometer T(S=300 MPa) | °C | TP Bitumen-StB, Teil 4 | ≤ -9 | ≤ -12 | ≤ -15 | ≤ -18 | ≤ -18 | ≤ -18 |
| m(S=300 MPa) | - | | IA | IA | IA | IA | IA | IA |

IA = Ist anzugeben. Für die Eigenschaft ist vom Hersteller ein Wertebereich zu deklarieren.

Zugabe von Asphaltgranulat

Äqui-Schermodultemperatur kann analog zum Erweichungspunkt Ring & Kugel rechnerisch ermittelt werden (gewichteter arithmetischer Mittelwert)

Ein weicheres Straßenbaubitumen als [70/100 // 50/80 VL] oder ein weicheres Polymermodifiziertes Bitumen als [45/80-50 A // PmB 45/80 VL] darf nicht verwendet werden.
Ausnahmen: 160/220 bei Asphalttragschichten und Asphalttragdeckschichten

2-Sortensprung ist möglich:
50/70 gefordertes resultierendes Bindemittel
= 160/220 Frischbitumen
+ Bindemittel aus Asphaltgranulat

ZTV Asphalt-StB 25 Teil 1

Neubau und Bau von Schichten in gleichmäßiger Dicke



Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen

ZTV Asphalt-StB 25

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächen
aus Asphalt

Teil 1: Neubau und Bau von Schichten in
gleichmäßiger Dicke

Ausgabe 2025



abschließende
Beratung im LA 7
heute Nachmittag

Neu:

- » Asphaltmischgut muss temperaturabgesenkt hergestellt und eingebaut werden
- » Äqui-Schermodultemperatur ersetzt den Erweichungspunkt Ring & Kugel
- » Herstellen von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (ZTV BEA)
- » Herstellen von Kompakten Asphaltbefestigungen (M KA)
- » Herstellen von Asphaltdecken unter Betondecken
- » Herstellen von Wasserdurchlässigen Asphaltdecken unter Pflaster

Überarbeitet:

- » Regelungen zu Lieferungen aus mehreren Asphaltmischwerken
- » Inhalte und Form des Eignungsnachweises
- » Schichtenverbund, Nähte und Anschlüsse
- » Festlegungen zu Kontrollprüfungen
- » Verjährungsfristen und Abzugsregelungen

Eignungsnachweis

Angabe zum Verfahren der Temperaturabsenkung

Art und Sorte des frischen Bitumens und des resultierenden Bindemittels

Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*)$ und Phasenwinkel $\delta(G^*)$ des frischen Bitumens

Bei Verwendung von Asphaltgranulat die Eigenschaften des rückgewonnenen Bindemittels

Zusätzlich am rückgewonnenen Bindemittel zu bestimmen und anzugeben:

- bei 45/80-65 A und 65/105-70 A: $T(G^*)$, $\delta(G^*)$, EP R&K
- bei Bitumen nach TL VBit-StB 22: Art und Sorte, $T(G^*)$, $\delta(G^*)$
- bei viskositätsverändernden Zusätzen: Hersteller, Typ, Produkt, Menge, $T(G^*)$, $\delta(G^*)$
- bei mineralischen Zusätzen: Hersteller, Produkt, Menge, $T(G^*)$, $\delta(G^*)$
- bei oberflächenaktiven Zusätzen: Hersteller, Produkt, Menge, $T(G^*)$, $\delta(G^*)$

Eignungsnachweis (informativ)

bei MA S:

- » **Statische Eindringtiefe und Zunahme am Würfel bei 60 °C**
- » **Dynamische Eindringtiefe**

bei AC B S, SMA B S und SMA D S in der Belastungsklasse Bk100, MA S mit Bitumen PmB 10/25 VL, PmB 10/25 VH, 15/25 VL oder 15/25 VH, AC D S mit 25/55-55 A oder PmB 25/45 VL, AC D SP und SMA D LA:

- » **Bruchtemperatur und Bruchspannung aus dem Abkühlversuch**

bei AC B S, SMA B S, AC D SP, AC D S, SMA D S und SMA D LA:

- » **Dehnungsrate aus dem Druck-Schwellversuch**

Der Spurbildungsversuch wird nicht mehr gefordert.

ZTV Asphalt-StB 25 Teil 1

Neubau und Bau von Schichten in gleichmäßiger Dicke



Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen

ZTV Asphalt-StB 25

Zusätzliche Technische Vertragsbedingungen
und Richtlinien für den Bau von Verkehrsflächen
aus Asphalt

Teil 1: Neubau und Bau von Schichten in
gleichmäßiger Dicke

Ausgabe 2025



abschließende
Beratung im LA 7
heute Nachmittag

Neu:

- » Asphaltmischgut muss temperaturabgesenkt hergestellt und eingebaut werden
- » Äqui-Schermodultemperatur ersetzt den Erweichungspunkt Ring & Kugel
- » Herstellen von Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (ZTV BEA)
- » Herstellen von Kompakten Asphaltbefestigungen (M KA)
- » Herstellen von Asphaltdecken unter Betondecken
- » Herstellen von Wasserdurchlässigen Asphaltdecken unter Pflaster

Überarbeitet:

- R1
 - » Regelungen zu Lieferungen aus mehreren Asphaltmischwerken
 - » Inhalte und Form des Eignungsnachweises
 - » Schichtenverbund, Nähte und Anschlüsse
 - » Festlegungen zu Kontrollprüfungen
 - » Verjährungsfristen und Abzugsregelungen

Anlaufprobe

Bei zusammenhängenden Flächen von mehr als 18.000 m² ist am ersten Einbautag je Schicht eine Asphaltmischgutprobe (Anlaufprobe) zu entnehmen.

An dieser Probe sind zu bestimmen:

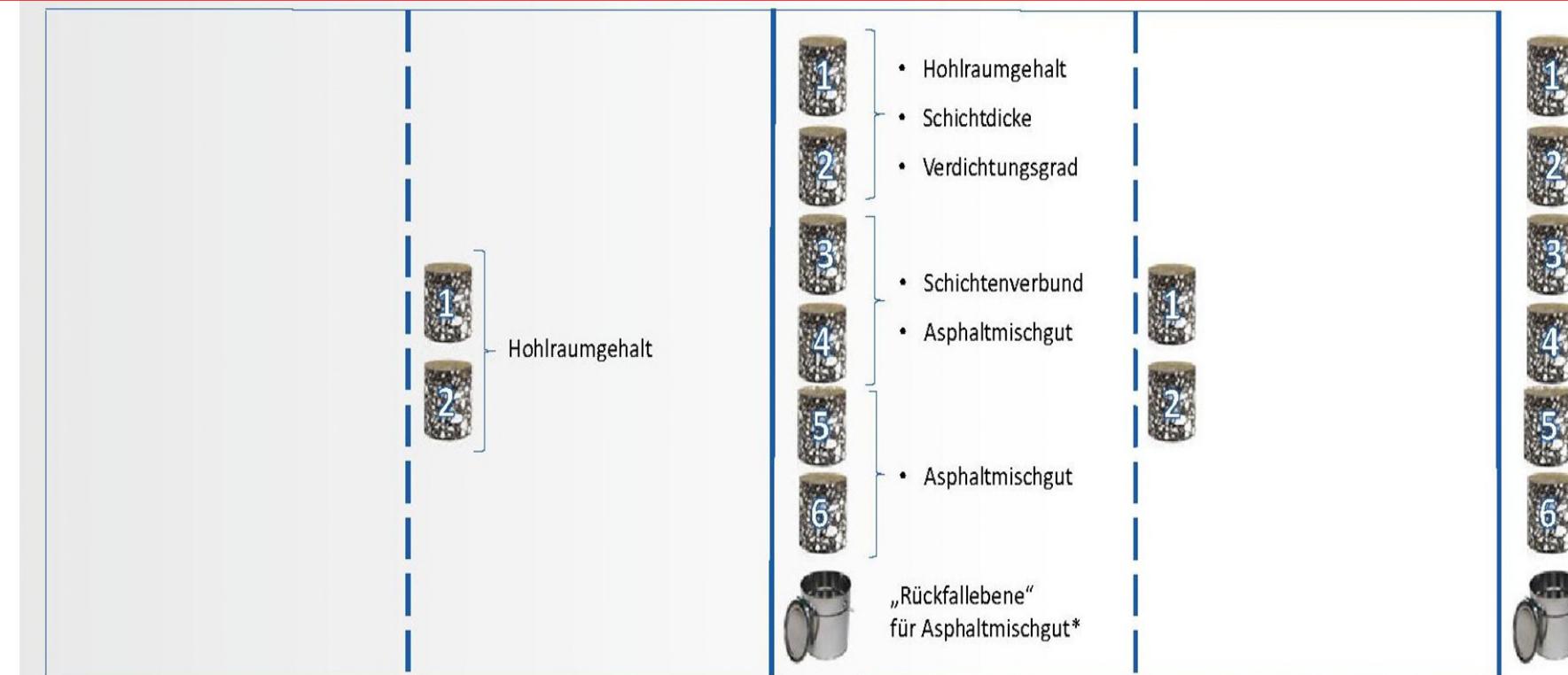
- » Korngrößenverteilung
- » Bindemittelgehalt
- » Rohdichte
- » Raumdichte und Hohlraumgehalt am Marshall-Probekörper (bei Walzasphalt)

Die Ergebnisse sind dem Auftraggeber innerhalb von 24 Stunden nach Probenahme, jedoch spätestens vor dem Einbau der darüber liegenden Schicht zu übergeben.

Kontrollprüfungen

Bohrkernsammelproben statt Asphaltmischgutprobe, aber mit Rückfallebene

Anforderungen an den Hohlraumgehalt bei Asphalttrag- und Asphaltbinderschichten. $\leq 6.000 \text{ m}^2$



Kontrollprüfungen

Äqui-Schermodultemperatur statt Erweichungspunkt R&K, aber mit Rückfallebene

Tabelle 29: Grenzwerte für Äqui-Schermodultemperatur $T(G^*=15\text{kPa})$ bei 1,59 Hz des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels

| Straßenbaubitumen | | | Polymermodifiziertes Bitumen | | |
|-------------------|-------------------------|------------------------|------------------------------|-------------------------|------------------------|
| Sorte | unterer Grenzwert in °C | oberer Grenzwert in °C | Sorte | unterer Grenzwert in °C | oberer Grenzwert in °C |
| 70/100 | 43 | 59 | 45/80-50 A | 44 | 64 |
| 50/70 | 46 | 62 | 25/55-55 A | 48 | 70 |
| 30/45 | 52 | 68 | 10/40-65 A | 56 | 76 |
| | | | 45/80-65 A | 48 | 66 |
| | | | 65/105-70 A | 43 | 61 |

Kontrollprüfungen

Rückfallebene Erweichungspunkt Ring und Kugel

Tabelle 30: Grenzwerte für den Erweichungspunkt Ring und Kugel des aus dem Asphaltmischgut rückgewonnenen Bindemittels

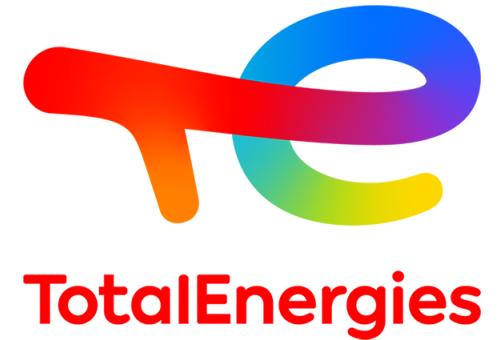
| Straßenbaubitumen | | | Polymermodifiziertes Bitumen | | |
|-------------------|-------------------------------|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Sorte | unterer Grenzwert in °C | oberer Grenzwert in °C | Sorte | unterer Grenzwert in °C | oberer Grenzwert in °C |
| 70/100 | 43 | 59 | 45/80-50 A | 48 | 66 |
| 50/70 | 46 | 62 | 25/55-55 A | 53 | 71 |
| 30/45 | 52 | 68 | 10/40-65 A | 63 | 81 |
| | | | 45/80-65 A | *) | |
| | | | 65/105-70 A | *) | |

*) bezogen auf den Wert des Eignungsnachweises ± 8 K

Mängelansprüche

Verjährungsfristen

- » **5 Jahre für dreischichtigen Aufbau**
- » **4 Jahre für zweischichtigen Aufbau**
- » **2 Jahre für einschichtigen Aufbau und Verfahren der Instandsetzung (ZTV Asphalt-StB Teil 2)**
- » **1 Jahr für Verfahren der Instandhaltung (ZTV Asphalt-StB Teil 2)**



Die neuen TL Asphalt-StB 25 und ZTV Asphalt-StB 25, Teil 1

Ein Ausblick

Tobias Hagner