

# Fortschreibung der ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB

## Was gibt's Neues?

*Detlef Stein,  
Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr*

# Fortschreibung der ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB

*Detlef Stein,  
Thüringer Landesamt für Bau und Verkehr*

Meine Gremien

- 7.1 - AA Technische Vertragsbedingungen
- 7.1.1 - AK Neufassung Vertragsbedingungen
- 7.2.1 - AK Bitumen und modifizierte Bitumen
- 7.4.3 - AK Schichtenverbund

## Überarbeitung / Fortschreibung Asphaltregelwerk

- ▶ Einleitung
  - Etappen zum neuen Asphaltregelwerk
- ▶ Schnittstellen der Geltungsbereiche der zukünftigen ZTV Asphalt-StB
- ▶ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB
  - Änderungen bzgl. Bauweisen und Bauverfahren in Abschnitt 1 „Baugrundsätze“
  - Änderungen in Abschnitt 2 „Eignungsnachweise“
  - Änderungen in Abschnitt 5 „Kontrollprüfungen“
- ▶ Weitere Themen / Ausblick

# Überarbeitung / Fortschreibung Asphaltregelwerk

## ➤ Bisherige Entwicklung



- Ausgangssituation: 2007 Anpassung an europäische Norm (Aufteilung in ZTV/TL)

- ZTV Asphalt 07/13 inhaltlich weitgehend noch wie ZTV Asphalt 01

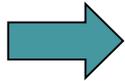
# Überarbeitung / Fortschreibung Asphaltregelwerk

➤ Etappen zum neuen Asphaltregelwerk

**Einleitung / Start**

## Themensammlung in 2015

Bund/Länder / Asphaltverband / Prüfinstitute / Bauindustrie



### Liste mit ca. 120 Änderungswünschen

Änderungen bei Mängeln und Abzügen

Veränderte Anforderungen

Ergänzungen neuer Mischgutarten/-sorten

Anpassung Asphaltgranulatverwertung

Ergänzungen bei Einbaubedingungen

etc.

...

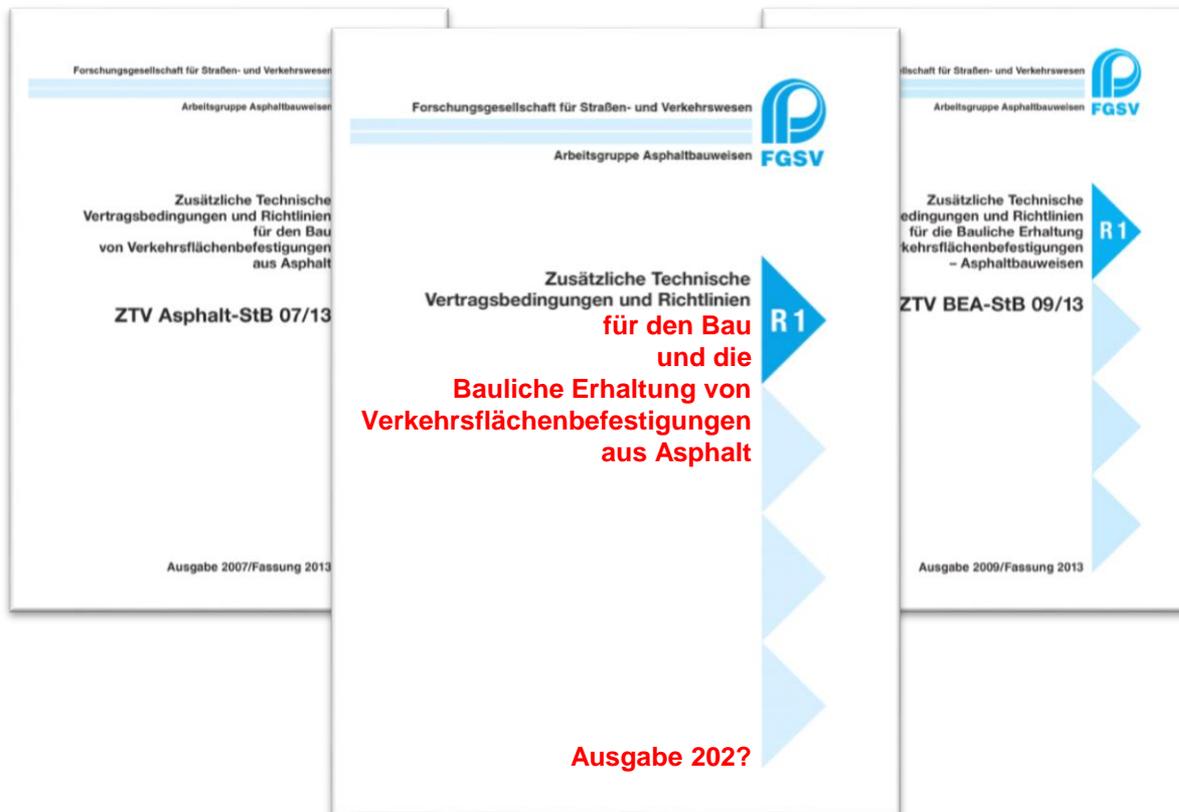
# Überarbeitung / Fortschreibung Asphaltregelwerk ZTV Asphalt-StB und TL Asphalt-StB

## ➤ Etappen zum neuen Asphaltregelwerk



und ZTV BEA-StB

- Etappen zum neuen Asphaltregelwerk: Überlegungen zu einer grundsätzlichen Neustrukturierung des asphalttechnologischen Regelwerkes
- ▶ Beschluss LA 7 vom 07./08.11.2017: „Zweiteilige ZTV Asphalt-StB“



## Problemstellung / Fragestellung:

- „Trennung“ von ZTV Asphalt-StB und ZTV BEA-StB noch zeitgemäß bzw. zweckmäßig?
- Unterschied zwischen „Neubau“ und „Erhaltung“ wird nicht wahrgenommen
- Überschneidungen in den Inhalten

➤ Etappen zum neuen Asphaltregelwerk: Überlegungen zu einer grundsätzlichen Neustrukturierung des asphalttechnologischen Regelwerkes

▶ Beschluss LA 7 vom 07./08.11.2017: „Zweiteilige ZTV Asphalt-StB“

**Teil 1: Neubau bzw. Bau von Schichten  
in gleichmäßiger Dicke**

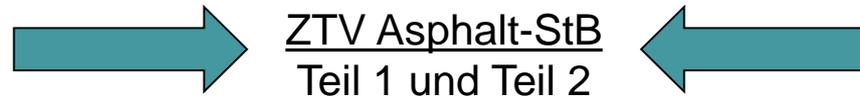
**Teil 2: Erhaltung bzw. Bauen im Bestand**

Problemstellung /  
Fragestellung:



- „Trennung“ von ZTV Asphalt-StB und ZTV BEA-StB noch zeitgemäß bzw. zweckmäßig?
- Unterschied zwischen „Neubau“ und „Erhaltung“ wird nicht wahrgenommen
- Überschneidungen in den Inhalten

- Etappen zum neuen Asphaltregelwerk: Überlegungen zu einer grundsätzlichen Neustrukturierung des asphalttechnologischen Regelwerkes



Die ZTV Asphalt-StB, Teil 1  
gelten für die Herstellung von Schichten aus  
Asphalt in gleichmäßiger Dicke.

Die ZTV Asphalt-StB, Teil 2  
behandeln Maßnahmen der Erhaltung  
(Instandhaltung, Instandsetzung und Erneuerung)  
von Verkehrsflächenbefestigungen mit Asphalt in  
Abhängigkeit von deren Zustand und dem  
angestrebten Erhaltungsziel.



- Etappen zum neuen Asphaltregelwerk: **Der Weg**
  - Konstituierende Sitzung des Arbeitskreises im April 2015
  - 40. Sitzung im Oktober 2022,
    - 1 weiteres Treffen noch in 2022 (bisher 10!)
  - Dazwischen Treffen in Kleingruppen
  - Einbeziehung anderer Gremien
    - AA 7.3 Bauweisen
    - AA 7.5 Erhaltungstechnologie
    - AA 7.6 Prüfverfahren
    - AA 7.8 Wiederverwendung von Asphalt
    - AG 4 Infrastrukturmanagement
    - AG 6 Gesteinskörnungen, Ungebundene Bauweisen
    - AG 8 Betonbauweisen
  
- ▶ Hinzu kamen zusätzliche Fragestellungen:
  - AGW für Dämpfe und Aerosole bei der  
Heißverarbeitung von Bitumen / NTA (2019)

➤ Etappen zum neuen Asphaltregelwerk: **Das Ziel**

- 2023: Fertigstellung Gesamtentwurf
- Dann Abstimmung innerhalb der Gremien der FGSV
- Abstimmung mit Ländern und den Verbänden

▶ Veröffentlichung: Ausgabe 2023? *in 2024?*



## Überarbeitung / Fortschreibung Asphaltregelwerk *etwas detaillierter...*

- Schnittstellen der Geltungsbereiche der zukünftigen ZTV Asphalt-StB
- ▶ In welchen Fällen sind die verschiedenen Teile der ZTV Asphalt-StB anzuwenden?
- ▶ Wie wird mit textlichen Doppelungen umgegangen?

## Überarbeitung / Fortschreibung Asphaltregelwerk *etwas detaillierter...*

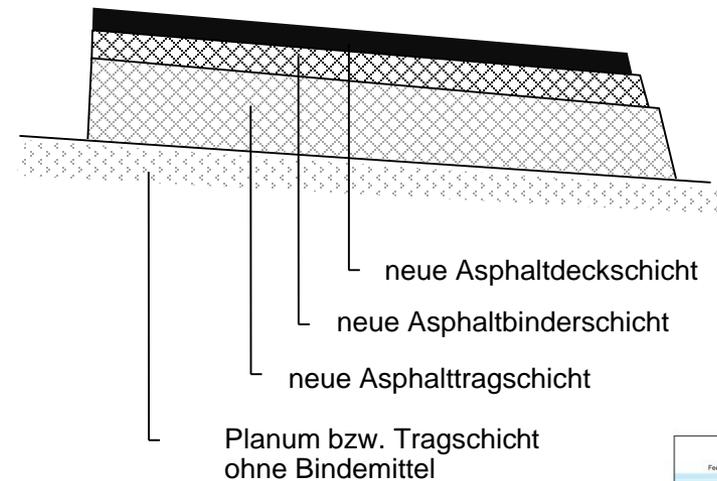
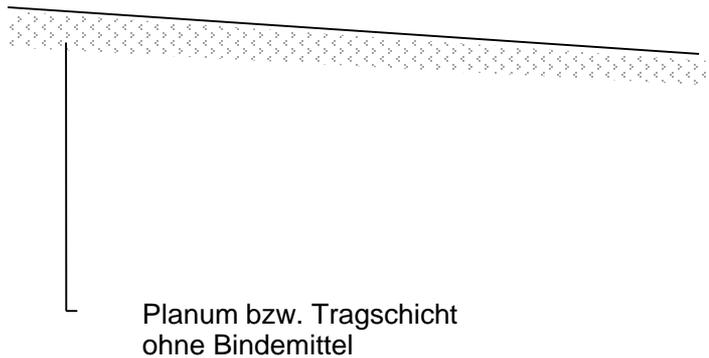
- Schnittstellen der Geltungsbereiche der zukünftigen ZTV Asphalt-StB
- ▶ Wie wird mit textlichen Doppelungen umgegangen?
  - „Identische Inhalte“ (z.B. aus den Abschnitten „Prüfungen“, „Mängelansprüche“, „Aufmaße“) sollen lediglich einmal aufgeführt werden (i.d.R. im Teil 1)
  - Ggf. kann es zweckmäßig sein, Inhalte, die den Teil 2 betreffen (und fachlich vom AA 7.5 festgelegt werden) im Teil 1 zusätzlich zu benennen
    - z.B.: Festlegung der Art und Dosierung von Bitumenemulsionen (derzeitige Tabellen 7 und 8)
      - Bau von „neuen“ Asphaltsschichten auf einer gefrästen Unterlage

# Überarbeitung / Fortschreibung Asphaltregelwerk *etwas detaillierter...*

- Schnittstellen der Geltungsbereiche der zukünftigen ZTV Asphalt-StB
- ▶ In welchen Fällen sind die verschiedenen Teile der ZTV Asphalt-StB anzuwenden?
  - Skizzierung von 6 Fallbeispielen, die unterschiedliche Situationen beim „Neubau bzw. Bau von Schichten in gleichmäßiger Dicke“ und beim „Bauen im Bestand“ aus der Praxis darstellen:
    - 1. Fall: Neubau
    - 2. Fall: Rückbau / Erneuerung (1)
    - 3. Fall: Rückbau / Erneuerung (2)
    - 4. Fall: Rückbau / Erneuerung (3)
    - 5. Fall: Instandsetzung
    - 6. Fall: Instandhaltung
  - Neben der verschiedenen Phasen der Baumaßnahmen sind die jeweils anzuwendenden Teile der zukünftigen ZTV Asphalt-StB dargestellt.

➤ Schnittstellen der Geltungsbereiche der zukünftigen ZTV Asphalt-StB

1. Fallbeispiel: Neubau

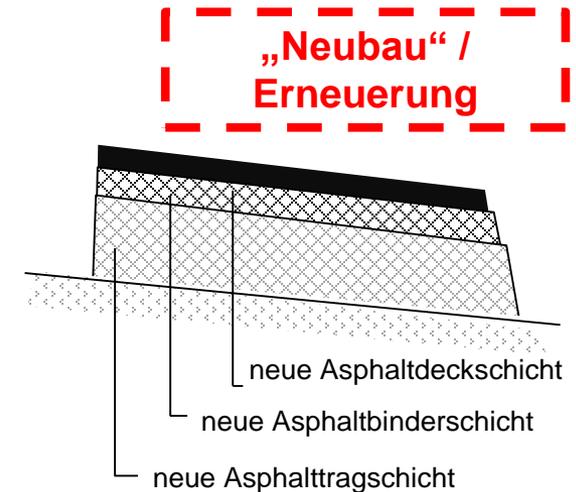
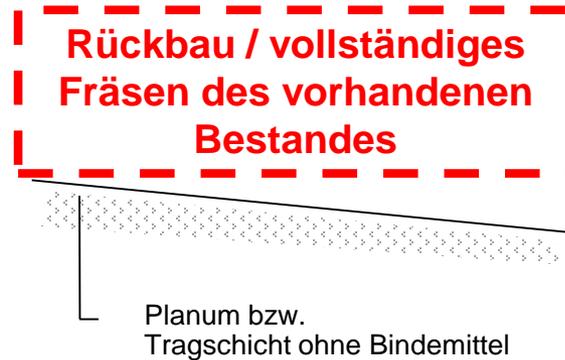


**Neubau auf der  
„grünen Wiese“**



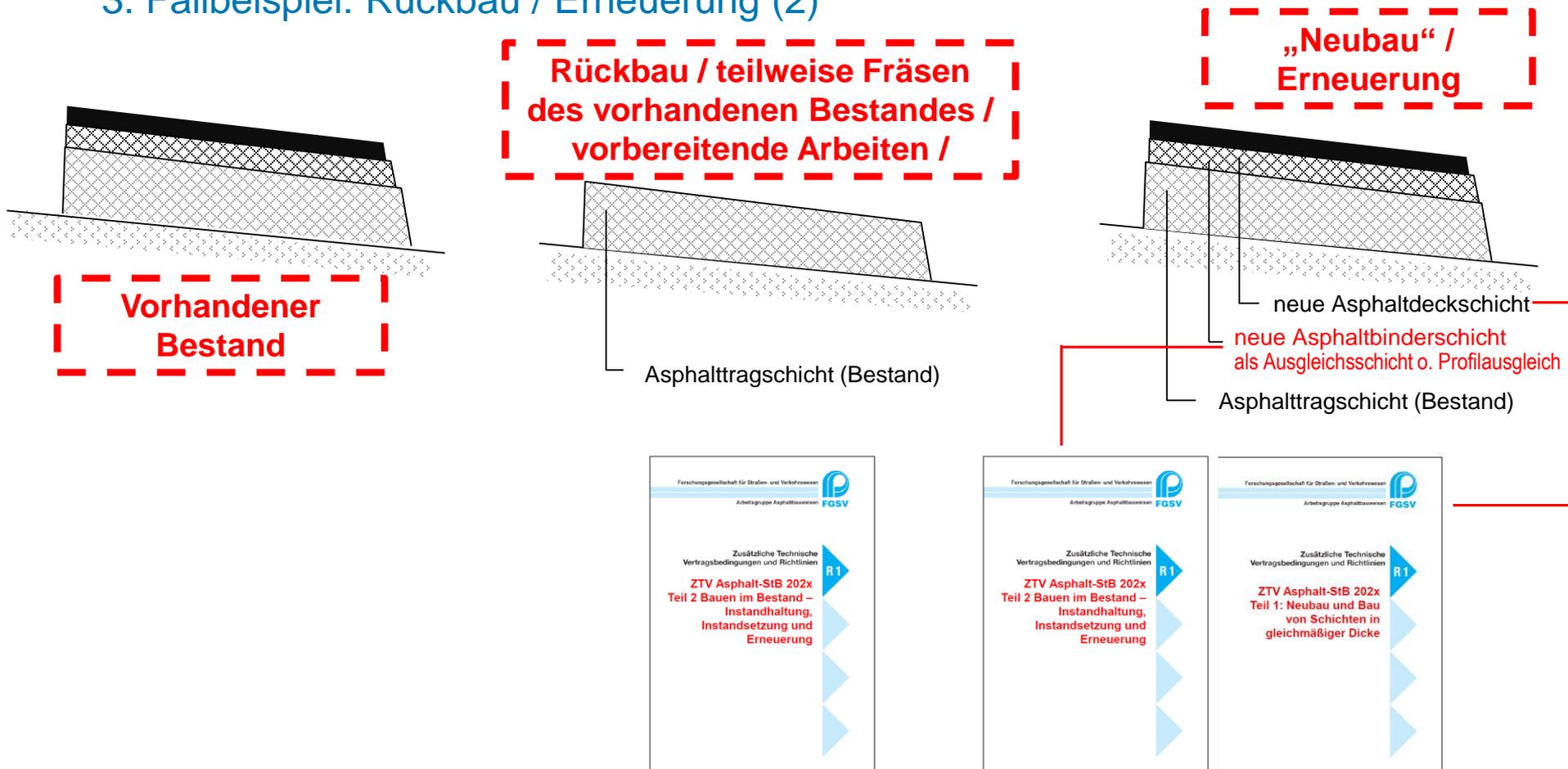
➤ Schnittstellen der Geltungsbereiche der zukünftigen ZTV Asphalt-StB

2. Fallbeispiel: Rückbau / Erneuerung (1)



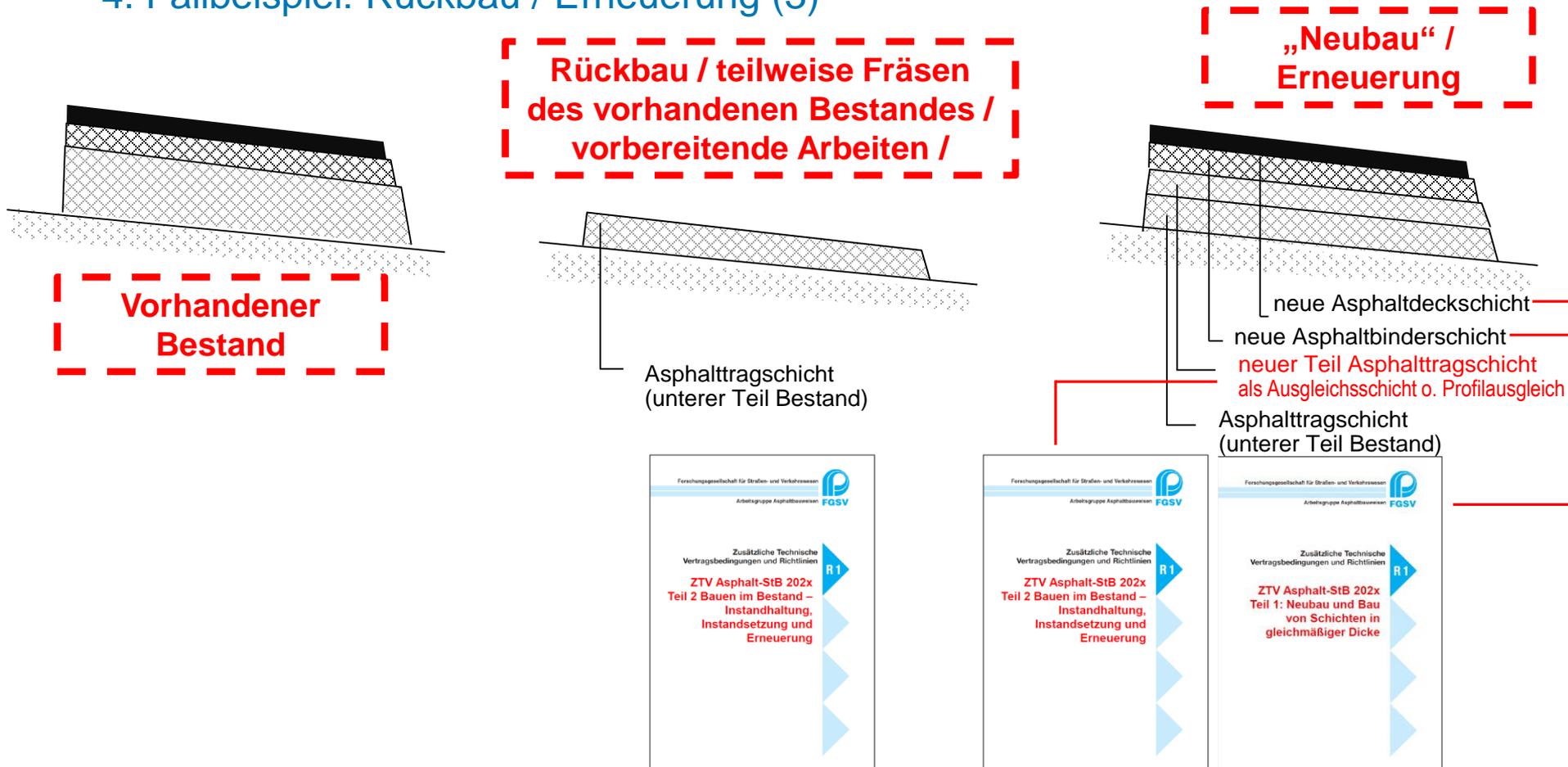
➤ Schnittstellen der Geltungsbereiche der zukünftigen ZTV Asphalt-StB

3. Fallbeispiel: Rückbau / Erneuerung (2)



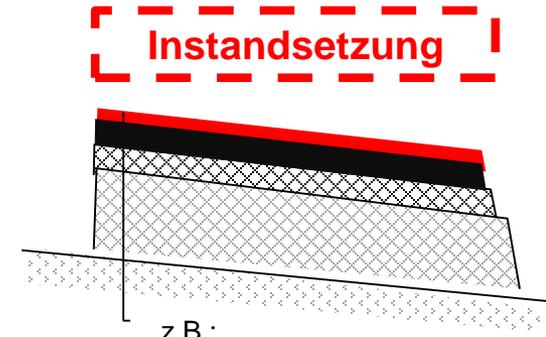
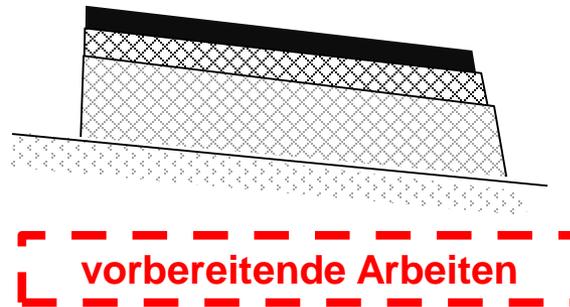
➤ Schnittstellen der Geltungsbereiche der zukünftigen ZTV Asphalt-StB

4. Fallbeispiel: Rückbau / Erneuerung (3)



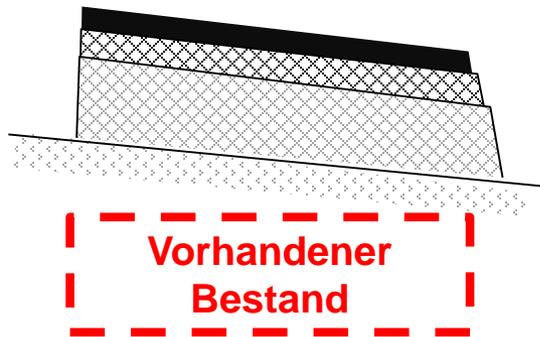
➤ Schnittstellen der Geltungsbereiche der zukünftigen ZTV Asphalt-StB

5. Fallbeispiel: Instandsetzung



➤ Schnittstellen der Geltungsbereiche der zukünftigen ZTV Asphalt-StB

6. Fallbeispiel: Instandhaltung



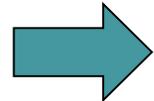
➤ Schnittstellen der Geltungsbereiche der zukünftigen ZTV Asphalt-StB

Beispiel:  
 Überführung in die neue ZTV

**Tabelle 7: Art und Dosierung der polymermodifizierten Bitumenemulsion in Abhängigkeit von der Unterlage in den Belastungsklassen Bk100 bis Bk3,2**

Art und Beschaffenheit der Unterlage		Aufzubringende Schicht		
		Asphalttragschicht	Asphaltbinderschicht	Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt oder Asphaltbeton
		Ansprühmenge C60BPI-S in g/m <sup>2</sup>		
Asphalttragschicht	f	150 bis 250	250 bis 350	X
	gf	250 bis 350	250 bis 350	X
	o/a	300 bis 400	300 bis 500	X
Asphaltbinderschicht	f	–	X	150 bis 250
	gf	–	250 bis 350	250 bis 350
	o/a	–	300 bis 500	250 bis 350

Erläuterungen: f = frisch  
 gf = gefräst  
 o/a = sehr offenporig oder ausgemagert bzw. Kornausbruch  
 x = sind objektbezogen zu betrachten  
 – = sollte nicht vorkommen



**Tabelle 8: Art und Dosierung der lösemittelhaltigen Bitumenemulsion in Abhängigkeit der Unterlage in den Belastungsklassen Bk1,8 bis Bk0,3**

Art und Beschaffenheit der Unterlage		Aufzubringende Schicht	
		Asphalttragschicht	Asphaltdeckschicht aus Splittmastixasphalt oder Asphaltbeton
		Ansprühmenge C40BF1-S in g/m <sup>2</sup>	
Asphalttragschicht	f	200 bis 300	200 bis 300
	gf	300 bis 400	200 bis 300
	o/a	350 bis 450	300 bis 400

Erläuterungen: f = frisch  
 gf = gefräst  
 o/a = sehr offenporig oder ausgemagert bzw. Kornausbruch

➤ Schnittstellen der Geltungsbereiche der zukünftigen ZTV Asphalt-StB  
 Beispiel: Überführung in die neue ZTV

Tabelle 7: Art und Dosierung der Bitumenemulsion in Abhängigkeit von der zu überbauenden Asphalttschicht/-lage

Art und Oberflächenbeschaffenheit der zu überbauenden Asphalttschicht/-lage	Aufzubringende Asphalttschicht/-lage						
	Asphalttrag-schicht	Asphalt-binder-schicht	Asphalttrag-deckschicht	SMA D und AC D	PA	MA	AC DSH-V
	In Überarbeitung						
Asphalttragschicht	geschlossen offenporig						
Asphaltbinderschicht	geschlossen offenporig						
Gussasphaltschicht	abgestreut						
Gussasphaltschutzschicht (ZTV-ING)	abgestreut						

- 1) Anwendung in Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen wie z.B. innerörtliche Baumaßnahmen, Bauzeiten, Jahreszeit/Witterung, Kleinflächen möglich  
 2) Gilt für SMA LA

Tabelle 8 ??? für Teil 2 ZTV Asphalt-StB

Art und Dosierung der Bitumenemulsion in Abhängigkeit von der Unterlage aus Asphalt in den Belastungsklassen Bk 100 bis Bk 0,3

Art und Oberflächenbeschaffenheit der zu überbauenden Unterlage aus Asphalt		Aufzubringende Asphalttschicht					
		Asphalttragschicht	Asphaltbinderschicht	Asphalttragdeckschicht	Asphaltdeckschicht aus		
		SMA D und AC D			PA	MA	DSH-V
		Ansprüsmenge C40B5-S (C60BP4-S) <sup>1)</sup> in g/m <sup>2</sup>					Ansprüsmenge C67BP4-DSH-V in g/m <sup>2</sup>
angefräste Unterlage	geschlossen / dicht / feinstrukturiert	In Überarbeitung					
	ausgemagert / offenporig / grobstrukturiert						
nicht angefräste Unterlage	geschlossen / dicht	In Überarbeitung					
	ausgemagert / offenporig						

- <sup>1)</sup> (C60BP4-S in g/m<sup>2</sup>): Anwendung in Abhängigkeit von den Rahmenbedingungen wie z.B. Bauzeiten, Jahreszeit/Witterung, Beschaffenheit der Unterlage und der Art der aufzubringenden Asphalttschicht möglich  
<sup>2)</sup> gilt für SMA D LA, jedoch vorrangig mit C60BP4-S  
<sup>3)</sup> Menge für angefräste Unterlage aus vorh. Gussasphaltabdichtungsschicht  
<sup>4)</sup> Menge für Abdichtungsfunktion unter PA

X sind objektbezogen zu betrachten  
 / Kombinationen, die bautechnisch nicht vorgesehen sind

# Überarbeitung / Fortschreibung Asphaltregelwerk *noch etwas tiefer blickend...*

- Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB
  - 1 Baugrundsätze
    - zweckmäßige Asphaltmischgutarten und –sorten**
    - zweckmäßige Bindemittelarten und –sorten
  - 2 Baustoffe, Baustoffgemische
    - Eignungsnachweis**
    - Lieferung aus mehreren Asphaltmischwerken**
  - 3 Ausführung
    - Erweiterung um Unterabschnitte für Herstellen von
      - Dünnen Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (DSH-V)
      - Kompakten Asphaltbefestigungen
      - Asphaltsschichten unter einer Betondecke

# Überarbeitung / Fortschreibung Asphaltregelwerk *noch etwas tiefer blickend...*

- Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB
  - 4 Grenzwerte und Toleranzen
  - 5 Prüfungen
    - Neue Vorgehensweise bei der Kontrollprüfung**
  - 6 Mängelansprüche
    - Abzugsregelung bei mangelhaftem Schichtenverbund
    - Neuordnung Verjährungsfristen für Mängelansprüche
  - 7 Aufmaße und Abrechnung

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

■ 1 Baugrundsätze

Überarbeitung Tabelle 1: Zweckmäßige Asphaltmischgutart und –sorte in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- trag- schicht	Asphalt- binder- schicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus			
				Asphalt- beton	Splitt- mastix- asphalt	Guss- asphalt	Offen- porigem Asphalt
Bk100 und Bk32	AC 32 T S AC 22 T S	AC 22 B S AC 16 B S	-	-	SMA 11 S SMA 8 S	MA 11 S MA 8 S MA 5 S	PA 11 PA 8
Bk10		AC 16 B S		AC 11 D S			
Bk3,2		AC 16 B S		AC 11 D S AC 8 D S			
Bk1,8	AC 32 T N AC 22 T N	(AC 16 B N)	-	AC 11 D N (AC 8 D S)	SMA 8 N (SMA 11 S)	MA 11 N MA 8 N MA 5 N	-
Bk1,0		-		AC 11 D N AC 8 D N	(SMA 8 N) (SMA 8 N) (SMA 5 N)	(MA 11 N) (MA 8 N) (MA 5 N)	
Bk0,3		-		AC 16 TD*	-	-	
Rad- und Gehwege		AC 32 T N AC 22 T L		AC 16 TD	AC 8 D L AC 5 D L	-	

Erläuterungen: – Einsatz nicht vorgesehen

( ) nur in Ausnahmefällen

\* bis zu einer dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B von 0,1 Mio.

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- tragschicht	Asphalt- binderschicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus				Dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung
				Asphaltbeton	Splittmastixasphalt	Gussasphalt	Offenporigem Asphalt	
Bk100	AC 32 T S AC 22 T S	AC 22 B S AC 16 B S SMA 22 B S SMA 16 B S	-	-	SMA 11 D S SMA 8 D S	SMA 8 LA	MA 11 S MA 8 S MA 5 S	PA 11 PA 8
Bk32				(AC 11 D S) (AC 8 D S) AC 11 D SP***	SMA 11 D S SMA 8 D S			
Bk10				AC 11 D S AC 8 D S AC 11 D SP***				
Bk3,2				AC 11 D S AC 8 D S	AC 5 DSH-V			

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
 Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen 

Hinweise  
 für die  
 Planung und Ausführung von  
 alternativen Asphaltbinderschichten  
**H AI ABI**

**W 1**

Ausgabe 2015

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
 Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen 

Arbeitspapier  
 für die Planung und Ausführung  
 von Asphaltdeckschichten  
 aus splittreichem Asphaltbeton  
 für den Einsatz in Verkehrsflächen  
 mit besonderen Beanspruchungen  
**AP AC D SP**

**W 2**

Ausgabe 2019

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
 Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen 

Empfehlungen  
 für die Planung und Ausführung  
 von lärmtechnisch optimierten  
 Asphaltdeckschichten  
 aus AC D LOA und SMA LA  
**E LA D**

**R 2**

Ausgabe 2014

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
 Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen 

Zusätzliche Technische  
 Vertragsbedingungen und Richtlinien  
 für die Bauliche Erhaltung  
 von Verkehrsflächenbefestigungen  
 – Asphaltbauweisen  
**ZTV BEA-StB 09/13**

**R 1**

Ausgabe 2009/Fassung 2013

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- tragschicht	Asphalt- binderschicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus				Dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung
				Asphaltbeton	Splittmastixasphalt	Gussasphalt	Offenporigem Asphalt	
Bk100	AC 32 T S AC 22 T S	AC 22 B S AC 16 B S SMA 22 B S SMA 16 B S	→  →	-	SMA 11 D S SMA 8 D S	SMA 8 LA	MA 11 S MA 8 S MA 5 S	PA 11 PA 8
Bk32				(AC 11 D S) (AC 8 D S)				
Bk10				AC 11 D SP*** AC 11 D S AC 8 D S AC 11 D SP***	SMA 11 D S SMA 8 D S SMA 5 D S			
Bk3,2				AC 16 B S SMA 16 B S				
Bk1,8	AC 32 T N AC 22 T N	AC 16 B N**	→	AC 11 D N AC 8 D N (AC 11 D S) (AC 8 D S)	SMA 5 D S	-	MA 11 N MA 8 N MA 5 N	
Bk1,0		-		AC 11 D N AC 8 D N			-	(MA 11 N) (MA 8 N) (MA 5 N)
Bk0,3				AC 16 TD*				-
Rad und Gehwege	AC 32 T N AC 22 T N AC 16 T N	-	AC 16 TD	AC 8 D N AC 5 D L	-	-	(MA 5 N)	-

**\*\*\* NUR in Kreisverkehren, bei Ästen  
 plangleicher Knotenpunkte und  
 Busverkehrsflächen**

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- tragschicht	Asphalt- binderschicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus				Dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung
				Asphaltbeton	Splittmastixasphalt	Gussasphalt	Offenporigem Asphalt	
Bk100	AC 32 T S AC 22 T S	AC 22 B S AC 16 B S SMA 22 B S SMA 16 B S	→	-	SMA 11 D S SMA 8 D S	SMA 8 LA	MA 11 S MA 8 S MA 5 S	PA 11 PA 8
Bk32				(AC 11 D S)				
Bk10				(AC 8 D S)				
Bk3,2				AC 11 D SP***				
Bk1,8		AC 11 D S	SMA 11 D S SMA 8 D S SMA 5 D S	-	MA 11 N MA 8 N MA 5 N			
Bk1,0		AC 8 D S						
Bk0,3		AC 11 D SP*** AC 11 D S AC 8 D S						
Rad und Gehwege	AC 32 T N AC 22 T N AC 16 T N	AC 16 B N**	AC 16 TD*	AC 16 TD	AC 11 D N AC 8 D N	-	(MA 11 N) (MA 8 N) (MA 5 N)	-
				AC 11 D N AC 8 D N			(MA 5 N)	
				AC 8 D N AC 5 D L				

**Erweiterung des  
Einsatzbereiches von  
AC 8 D S**

### Asphaltnischgutarten und -sorten

Tabelle 1: Zweckmäßige Asphaltmischgutart und Asphaltmischgutsorte in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- tragschicht	Asphalt- binderschicht	Asphalt- tragdeckschicht	Asphaltbeton	Asphaltdeckschicht aus			Dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung
					Splittmastix- asphalt	Gussasphalt	Offenporigem Asphalt	
Bk100	 AC 32 TS AC 22 TS	AC 22 B S AC 16 B S SMA 22 B S SMA 16 B S	   	-	SMA 11 D S SMA 8 D S	MA 11 S MA 8 S MA 5 S	PA 11 PA 8	AC 5 DSH-V
Bk32				(AC 11 D S) (AC 8 D S) AC 11 D SP***	SMA 8 D LA			
Bk10				AC 11 D S AC 8 D S	SMA 11 D S SMA 8 D S			
Bk3,2				AC 11 D S AC 8 D S	SMA 5 D S SMA 8 D LA			
Bk1,8	AC 32 TN AC 22 TN	AC 16 B N**	AC 11 D N AC 8 D N (AC 11 D S) (AC 8 D S)	SMA 5 D S	MA 11 N MA 8 N MA 5 N			
Bk1,0		-		(MA 11 N) (MA 8 N) (MA 5 N)				
Bk0,3		AC 16 TD*		AC 11 D N AC 8 D N	(MA 5 N)			
Rad und Gehwege	AC 32 TN AC 22 TN AC 16 TN	-	AC 16 TD	AC 8 D N AC 5 D L	(MA 5 N)	-		

**Erläuterungen:**

- Einsatz nicht vorgesehen
- ( ) nur in Ausnahmefällen
- \* bis zu einer dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B von 0,1 Mio. äquivalente 10 t-Achsübergänge
- \*\* **nur bei vollgebundenem Oberbau**
- \*\*\* **vorzugsweise nur** in Kreisverkehren, bei Ästen planfreier Knotenpunkte und Busverkehrsflächen

### Asphaltnischgutarten und -sorten

Tabelle 1: Zweckmäßige Asphaltmischgutart und Asphaltmischgutsorte in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- tragschicht	Asphalt- binderschicht	Asphalt- tragdeckschicht	Asphaltbeton	Asphaltdeckschicht aus			Dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung
					Splittmastix- asphalt	Gussasphalt	Offenporigem Asphalt	
<b>Bk100</b>	AC 32 TS AC 22 TS	AC 22 BS AC 16 BS SMA 22 BS SMA 16 BS	-	-	SMA 11 DS SMA 8 DS SMA 8 D LA	MA 11 S MA 8 S MA 5 S	PA 11 PA 8	AC 5 DSH-V
<b>Bk32</b>				(AC 11 DS) (AC 8 DS) AC 11 D SP***				
<b>Bk10</b>				AC 11 DS AC 8 DS AC 11 D SP***	SMA 11 DS SMA 8 DS SMA 5 DS SMA 8 D LA			
<b>Bk3,2</b>				AC 16 BS SMA 16 BS				
<b>Bk1,8</b>	AC 32 TN AC 22 TN	AC 16 B N**	AC 11 D N AC 8 D N (AC 11 D S) (AC 8 D S)	SMA 5 D S	MA 11 N MA 8 N MA 5 N	-		
<b>Bk1,0</b>		-	AC 11 D N AC 8 D N		(MA 11 N) (MA 8 N) (MA 5 N)			
<b>Bk0,3</b>						AC 16 TD*		
<b>Rad und Gehwege</b>	AC 32 TN AC 22 TN AC 16 TN	-	AC 16 TD	AC 8 D N AC 5 D L		(MA 5 N)	-	

**Erläuterungen:**

- Einsatz nicht vorgesehen
- ( ) nur in Ausnahmefällen
- \* bis zu einer dimensionierungsrelevanten Beanspruchung B von 0,1 Mio. äquivalente 10 t-Achsübergänge
- \*\* **nur bei vollgebundenem Oberbau**
- \*\*\* **vorzugsweise nur in Kreisverkehren, bei Ästen planfreier Knotenpunkte und Busverkehrsflächen**

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

■ 1 Baugrundsätze

Überarbeitung Tabelle 2: Zweckmäßige Asphaltmischgutart und Asphaltmischgutsorte in Abhängigkeit der zu erwartenden Beanspruchung

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- trag- schicht	Asphalt- binder- schicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckicht aus			
				Asphalt- beton	Splittmastix- asphalt	Gussas- phalt	Offen- porigem Asphalt
Bk100 und Bk32	50/70 (30/45)	25/55-55 30/45 (10/40-65)	-	-	25/55-55	20/30 30/45 (10/40-65)	40/100-65
Bk10				25/55-55		20/30 30/45 (25/55-55)	
Bk3,2				25/55-55 (50/70)		20/30 30/45 (25/55-55)	
Bk1,8	50/70 (70/100)	50/70	-	50/70 (25/55-55)*	50/70 (25/55-55)**	30/45 (25/55-55)	-
Bk1,0	70/100 (50/70)	-		50/70 (70/100)	50/70	30/45	
Bk0,3	70/100			50/70 70/100	70/100		
Rad- und Gehwege				70/100	-		

**Erläuterungen:** – Einsatz nicht vorgesehen  
 ( ) nur in Ausnahmefällen  
 \* nur für AC 8 D S  
 \*\* nur für SMA 11 S

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

■ 1 Baugrundsätze

Überarbeitung Tabelle 2: Zweckmäßige **resultierende Bitumensorte** in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- tragschicht	Asphalt- binderschicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus					Dünne Asphaltdeckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung	
				Asphaltbeton	Splittmastix- asphalt	lärntechnisch optimierter Splittmastix- asphalt	Gussasphalt (unter Verwendung von Bindemitteln nach den E KvB)	Gussasphalt (mit viskositäts- verändernden Zusätzen)***		Offenporigem Asphalt
Bk100	30/45	10/40-65 A			(40/100-65 A) 25/55-55 A	40/100-65 A	15/25 VL/VH (PmB 10/25 VL/VH)	20/30 (30/45) (10/40-65 A)	40/100-65 A	45/80-50 A
Bk32				25/55-55 A 10/40-65 A****			15/25 VL/VH 25/35 VL/VH (PmB 10/25 VL/VH)	20/30 30/45 (10/40-65 A)		
Bk10	30/45 50/70	25/55-55 A		25/55-55 A		40/100-65 A	15/25 VL/VH 25/35 VL/VH (PmB 25/45 VL/VH)	20/30 30/45 (25/55-55 A)		70/100 (45/80-50 A)
Bk3,2				25/55-55 A			25/35 VL/VH (PmB 25/45 VL/VH)	30/45 (25/55-55 A)		
Bk1,8	50/70	50/70		(25/55-55 A)			25/35 VL/VH (PmB 25/45 VL/VH)	30/45 (25/55-55 A)		70/100 (45/80-50 A)
Bk1,0	50/70 70/100						25/35 VL/VH	30/45		
Bk0,3										
Rad und Gehwege			50/70 70/100							



**Erläuterungen:** - Einsatz nicht vorgesehen  
 ( ) nur in Ausnahmefällen  
 \* nur für AC 11 D S und AC 8 D S  
 \*\* nur für SMA 5 D S oder bei Kompakten Asphaltbefestigungen  
 \*\*\* Bindemittelarten und -sorten nach den TL Bitumen-StB zur Verwendung mit viskositätsverändernden Zusätzen  
 \*\*\*\* nur für AC 11 D SP

# Überarbeitung / Fortschreibung Asphaltregelwerk *noch etwas tiefer blickend...*

- Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB
- 2 Baustoffe, Baustoffgemische  
Eignungsnachweis

## Ausgangssituation

- Form und Inhalte der EN zeigen sehr unterschiedliche Qualität bzw. sehr unterschiedliche Informationsgehalte



- Entwicklung eines einheitlichen Formblattes
- Digitalisierung von Prüfdaten
- Ergänzungen: Daten für den AG und das einzubauende Unternehmen

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

Der Eignungsnachweis erfolgt durch:

- a) Angaben zur Zusammensetzung und zu den im Rahmen der Erstprüfung nach den TL Asphalt-StB durchgeführten Prüfungen;
- b) gegebenenfalls zusätzliche Angaben;
- c) Erklärung über die Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck.

d) **zusätzliche Angaben (informativ):**

**Präzisierung aus ATV DIN  
18317 in den ZTV Asphalt**

Die Angaben a) bis c) sind maßgebend für die Ausführung und Abnahme der Bauleistungen.

Ändern sich Art und Eigenschaft der Baustoffe und der Baustoffgemische oder die Einbaubedingungen, so ist erneut die Eignung nachzuweisen.

**Für den Eignungsnachweis ist das im Anhang xxx enthaltene Muster zu verwenden.**

- Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB
    - 2 Baustoffe, Baustoffgemische
- ## Eignungsnachweis

Angaben zur Baumaßnahme und zum Eignungsnachweis			
Projektbezeichnung			
Bauvertrags-Nummer			
Auftraggeber			
Ordnungszahl			
Eignungsnachweis-Nummer			
Geliefert nach Regelwerk (Ausgabe/Fassung)			
Sonstiges Regelwerk nach Baubeschreibung			
a) Angaben zur Zusammensetzung und zu den im Rahmen der Erstprüfung nach den TL Asphalt-StB durchgeführten Prüfungen			
	Angaben aus Erstprüfung Asphaltmischwerk 1	Angaben aus Erstprüfung Asphaltmischwerk 2	Angaben aus Erstprüfung Asphaltmischwerk 3
Asphaltmischwerk (Name, PLZ, Ort)			
Erstprüfungs-Nummer			
Datum Erstprüfung			
Asphaltmischgutart und –sorte			



- Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB
    - 2 Baustoffe, Baustoffgemische
- ## Eignungsnachweis

<b>a III) Bindemittel</b>				
Bindemittelgehalt [M.-%]				
Bindemittelart und -sorte (bei Verwendung von Asphaltgranulat Sorte resultierendes Bindemittel)				
<i>bei Verwendung von Polymermodifiziertem Bitumen 40/100-65</i>				
Erweichungspunkt RuK aus Erstprüfung [°C]				
Hersteller				
<i>bei Verwendung viskositätsveränderter Bindemittel</i>				
Bindemittelsorte nach E KvB				
Produktbezeichnung				
Hersteller				
Erweichungspunkt RuK des rückgewonnenen Bindemittels aus der Erstprüfung [°C]				
<i>bei Verwendung viskositätsverändernden Zusätzen</i>				
Typ <sup>3</sup> des Zusatzes				
Produktbezeichnung				
Hersteller				
Erweichungspunkt RuK des rückgewonnenen Bindemittels aus der Erstprüfung [°C]				
Menge [M.-%] bezogen auf das Bindemittel				

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

**d) verpflichtend anzugebende informative Angaben**

- Rohdichte Gesteinskörnungsgemisch in  $\text{g/cm}^3$ ,
- Asphaltmischgutrohddichte in  $\text{g/cm}^3$ ,
- Raumdichte Marshall-Probekörper in  $\text{g/cm}^3$ ,
- Hohlraumgehalt Marshall-Probekörper in Vol.-%,
- Hohlraumausfüllungsgrad Marshall-Probekörper in %,
- bei MA: Eindringtiefe und Zunahme der Eindringtiefe am Probewürfel in mm,

bei

- AC B S, SMA B S und SMA D S  
und Anwendung in der Belastungsklasse Bk100,
- MA S mit Bindemittel  
Bitumen 20/30, PmB 10/40-65 A,  
10/25 VL, 10/25 VH, 15/25 VL oder 15/25 VH und
- AC D S mit PmB 25/55-55 A:

Performance  
Parameter  
Asphaltmischgut

Bruchtemperatur und Bruchspannung aus dem **Abkühlversuch** (TSRST)  
nach TP Asphalt-StB, Teil 46 A,

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

**d) verpflichtend anzugebende informative Angaben**

bei den Asphaltmischgutarten und –sorten  
AC B S, SMA B S, AC D SP, AC D S und SMA D S:  
**Dehnungsrate** nach TP Asphalt-StB, Teil 25 B1,

Performance  
Parameter  
Asphaltmischgut

bei MA S:  
Dynamische Eindringtiefe  $ET_{\text{dyn}}$  nach TP Asphalt-StB, Teil 25 A 1

**Äquisteifigkeitstemperatur**  $T$  ( $G^* = 15 \text{ kPa}$ ) und zugehöriger  
**Phasenwinkel**  
nach den AL DSR-Prüfung (T-Sweep) oder AL DSR – Prüfung (BTSV)  
**des resultierenden Bindemittels,**

Performance  
Parameter  
Bindemittel

bei Mitverwendung von Asphaltgranulat:  
die Ergebnisse der Klassifizierung und der Nachweis der maximal  
möglichen Zugabemenge.

- Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB
  - 2 Baustoffe, Baustoffgemische  
Lieferung aus mehreren Asphaltmischwerken

### Ausgangssituation

- Große Einbaumengen in kurzer Zeit, hoher Aufwand an Logistik und Bereitstellung der Ausgangsstoffe
- Für Asphaltdeck- und Asphaltbinderschichten „identischer“ Eignungsnachweis erforderlich



- „identischer“ Eignungsnachweis bei Asphaltdeckschichten bleibt
- EN bei Asphaltbinderschichten (wie auch bei Asphalttragschichten) muss aufeinander abgestimmt sein  
(Tabelle mit zulässigen Differenzen für anzugebende Parameter)

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

■ 2 Baustoffe, Baustoffgemische

Lieferung aus mehreren Asphaltmischwerken

Parameter für	Zulässige Differenzen zwischen den Prüfwerten der Asphaltmischwerke	
	Asphaltbinderschichten	Asphalttragschichten
Art, Gewinnungsort und Hersteller der Gesteinskörnungen	keine Anforderung	keine Anforderung
Rohdichte Gesteinskörnungsgemisch	$\leq 0,100 \text{ g/cm}^3$	keine Anforderung
Kornanteil der Gesteinskörnung $> 2 \text{ mm}$ im Gesteinskörnungsgemisch in M.-%	$\leq 1,5 \text{ M.-%}$	$\leq 3,0 \text{ M.-%}$
Grobkornanteil bei den Gesteinskörnungen $> 2 \text{ mm}$ einschließlich Überkornanteil in M.-%	$\leq 2,0 \text{ M.-%}$	keine Anforderung
Anteil Kornklasse 0,063/2 im Gesteinskörnungsgemisch in M.-%	$\leq 1,0 \text{ M.-%}$	keine Anforderung
Kornanteil $< 0,125 \text{ mm}$ im Gesteinskörnungsgemisch in M.-%	bei AC B $\leq 1,0 \text{ M.-%}$	keine Anforderung
Kornanteil $< 0,063 \text{ mm}$ im Gesteinskörnungsgemisch in M.-%	$\leq 0,5 \text{ M.-%}$	$\leq 1,0 \text{ M.-%}$

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

■ 2 Baustoffe, Baustoffgemische

Lieferung aus mehreren Asphaltmischwerken

Parameter für	Zulässige Differenzen zwischen den Prüfwerten der Asphaltmischwerke	
	Asphaltbinderschichten	Asphalttragschichten
Bindemittelart und –sorte, bei Verwendung von Asphaltgranulat ist dies die Sorte des resultierenden Bindemittels bezogen auf $T_{R\&Bmix}$	gleich	gleich
Aussage zum Haftverhalten	keine Anforderung	keine Anforderung
Bindemittelgehalt in M.-%	$\leq 0,2$ M.-%	$\leq 0,3$ M.-%
Art der Zusätze, soweit enthalten	gleich	nicht relevant
Menge der Zusätze in M.-%	keine Anforderung	nicht relevant

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

■ 2 Baustoffe, Baustoffgemische  
 Lieferung aus mehreren Asphaltmischwerken

Parameter für	Zulässige Differenzen zwischen den Prüfwerten der Asphaltmischwerke	
	Asphaltbinderschichten	Asphalttragschichten
bei Mitverwendung von Asphaltgranulat:		
• Art und Menge in M.-%	keine Anforderung	keine Anforderung
• Erweichungspunkt Ring & Kugel des rückgewonnenen Bindemittels aus dem Asphaltgranulat	keine Anforderung	keine Anforderung
• Erweichungspunkt Ring & Kugel am resultierenden Bindemittelgemisch, der sich bei Verwendung von Asphaltgranulat ergibt	<ul style="list-style-type: none"> <li>• bei Straßenbaubitumen: innerhalb der Sortenspanne;</li> <li>• bei PmB: muss der Sorte entsprechen, Differenz <math>\leq 8</math> K</li> </ul>	innerhalb der Sortenspanne
• Art und Sorte des Zugabebindemittels	keine Anforderung	keine Anforderung
Hohlraumgehalt am MPK	$\leq 1,0$ Vol.-%	$\leq 2,0$ Vol.-%

- Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB
- 5 Prüfungen  
Neue Vorgehensweise bei der Kontrollprüfung

### Ausgangssituation

- Zuordnung von Asphaltmischgutproben (Eimer) zu Bohrkernproben ist oftmals schwierig
- Probenahme kann mangelbehaftet sein



### Angestrebte Vorgehensweise

- Fokussierung auf die Eigenschaften der eingebauten Schicht
- Beurteilung der eingebauten Schicht im Hinblick auf Dauerhaftigkeit über das Direktkriterium „Hohlraumgehalt“ (Ausweitung des bisherigen Untersuchungsumfangs)
- Verlagerung der KP des Asphaltmischgutes auf Untersuchungen von Asphaltmischgut, das aus BK gewonnen wird

➤ Überblick über grundlegende Änderungen der ZTV Asphalt-StB

■ 5 Prüfungen

Neue Vorgehensweise bei der Kontrollprüfung

➤ **aktuell**

Baustoffgemisch:  
eingebaute Schicht:  
Häufigkeit:

Asphaltnischgutproben  
Ausbauproben (Bohrkerne)  
je angefangene 6.000 m<sup>2</sup>

Entnahme nach  
TP Asphalt-StB, Teil 27:  
6 Bohrkerne,  
davon  
4 für Baustoffgemisch

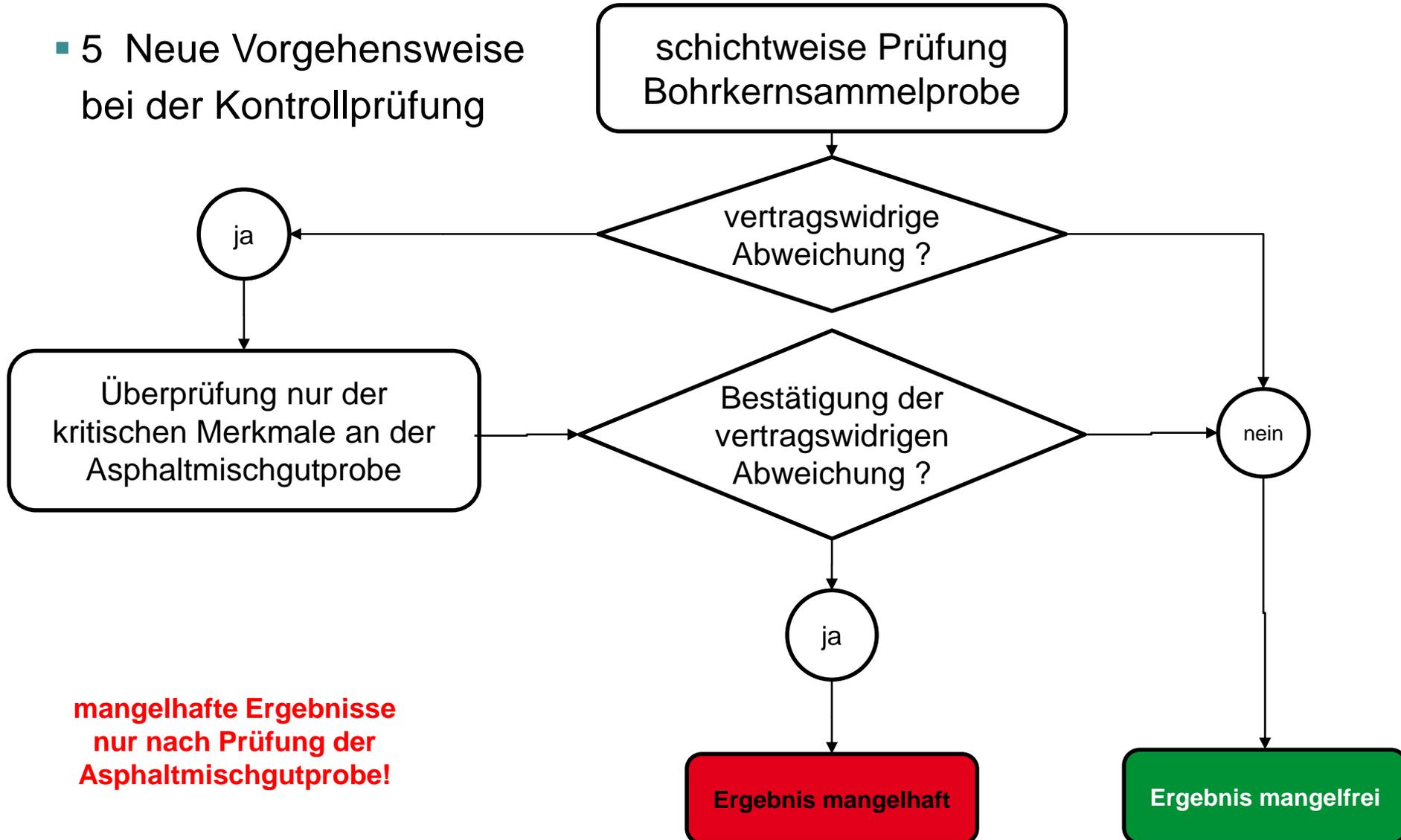
➤ **künftig**

Baustoffgemisch:  
eingebaute Schicht:  
Häufigkeit:

**Bohrkernsammelproben** (+ Asphaltnischgutproben)  
Ausbauproben (Bohrkerne)  
je angefangene 6.000 m<sup>2</sup>

**zusätzlich Hohlraumgehalt je 3.000 m<sup>2</sup>**

■ 5 Neue Vorgehensweise  
bei der Kontrollprüfung



**mangelhafte Ergebnisse  
nur nach Prüfung der  
Asphaltnischgutprobe!**

- Weitere Themen / Ausblick
- ▶ Stand der Fertigstellung: Überblick

Erster Gesamtentwurf ZTV Asphalt-StB Teil 1  
liegt seit Juli/August 2022 vor

Aktuell erfolgt „inhaltliche Gesamtdiskussion“



Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 

Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen

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

**ZTV Asphalt-StB 2X**

Teil 1: Neubau und Bau von Schichten  
in gleichmäßiger Dicke

Entwurf: 26.10.2022

Ausgabe 202X

- Weitere Themen / Ausblick
- ▶ Stand der Fertigstellung: Überblick

TL Asphalt-StB - vollständiger Entwurf liegt vor

- „Mischgutkatalog“
- Zugabe mehrerer Granulate
- derzeit erforderliche Klärung zu WPK und „Europäischer Normung“
- Technische Lieferbedingungen für Asphaltgranulat (TL AG) und Merkblatt für die Wiederverwendung von Asphalt (M WA) in Überarbeitung

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen 

Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen

**Technische Lieferbedingungen  
für Asphaltmischgut für den Bau  
von Verkehrsflächenbefestigungen** **R1**

**TL Asphalt-StB 23**

**Entwurf: 29.06.2022**

Verlauf:

- 08.01.2022 BG
- AK 7.1.1 am 17. Januar und 26. Januar
- AA 7.3 am 23./24. März 2022
- AK 7.1.1. am 11. April 2022
- BG am 20. April 2022
- AK 7.1.1 am 04. Mai 2022
- AA7.1 am 01./02.06.2022
- Ergänzungen von HHW aus Sitzung AA 7.1 vom 01./02.06.2022

**Ausgabe 2023**

- Weitere Themen / Ausblick
- ▶ Neue Fragestellungen und Themen

Seit Beginn der Bearbeitung im April 2015 sind neue (aktualisierte) Fragestellungen aufgetreten

- ↔ CO<sub>2</sub>-Reduzierung
  - ↔ Asphaltmischanlagen
  - ↔ Einbau
  - ↔ .....

*Entwicklung „abwarten“*

**JEDOCH:**

*Wir werden uns dazu positionieren  
MÜSSEN!!!!*

- ↔ Ressourcen-Schonung
  - ↔ Wiederverwendung von Asphaltgranulat

↔ Verkehrswende

- ↔ Arbeitsplatzgrenzwert für Dämpfe- und Aerosole aus Bitumen
- ↔ Fortführung der „Erweiterten Untersuchungen von Bitumen“

➤ Weitere Themen / Ausblick

▶ Neue Fragestellungen und Themen: In Diskussion (nicht mit LA abgestimmt!)

- Umgang mit den „Erweiterten Untersuchungen von Bitumen“ bzw.
- Art und Umfang der Fortführung der „Erweiterten Untersuchungen von Bitumen“
- Im Hinblick auf Verwendung viskositätsveränderter BM (Niedrigtemperaturasphalt) ↔ Weiterer Überarbeitungsbedarf der Tabelle 2:

## **H I N W E I S E**

**Vorgestellte Inhalte geben einen Diskussionsstand wieder, der sich z.T. schon weiterentwickelt hat!!**

**Bearbeitungsstände der Themen sind unterschiedlich!!**

**Weitere Abstimmungen innerhalb der AG7 sind erforderlich!!**