



ZTV Asphalt-StB Teil 1 und TL Asphalt-StB

Nina Flottmann



17. - 19. März 2025, Willingen

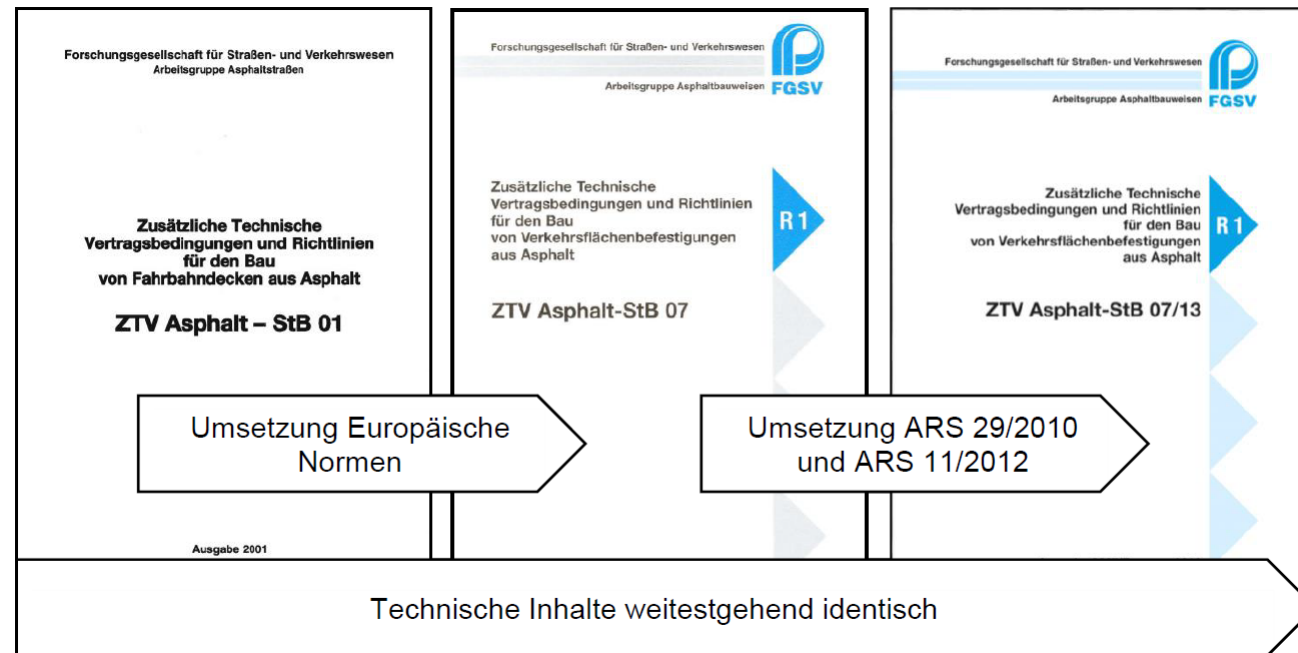


Inhaltliche Arbeit:

- / Ausgangssituation: 2007 Anpassung an europäische Norm (Aufteilung in ZTV/TL)
- / ZTV Asphalt 07/13 inhaltlich weitgehend noch wie ZTV Asphalt 01



2013:
nur geringfügige
inhaltliche
Fortschreibung
(z.B. Aufnahme von
OPA)



2015 bis 2020/21:

/ einen großen Teil der über 120 Änderungswünsche aus der Praxis (Asphaltverband, Prüfinstitute, Bauindustrie, Bund/Länder) diskutiert und Konsens gefunden

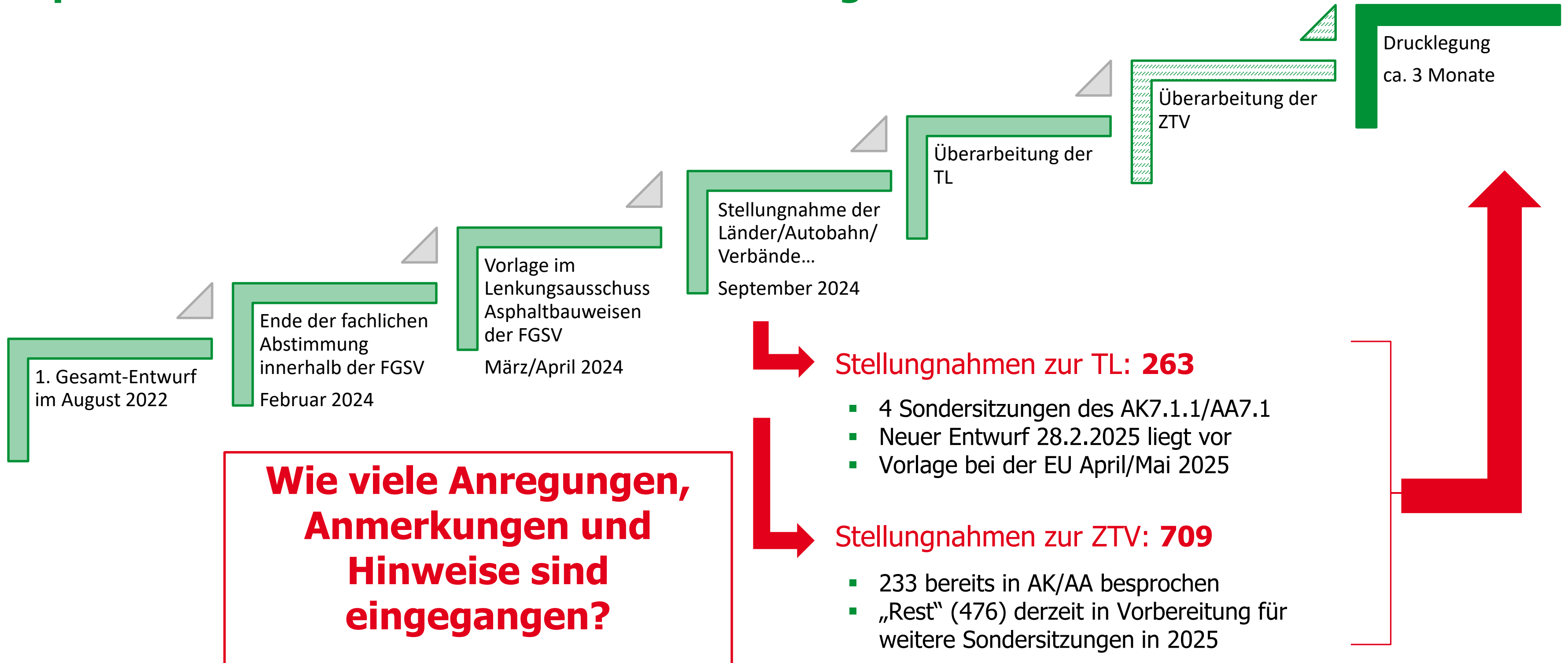
Zum Beispiel:

- Ergänzungen neuer Mischgutarten/-sorten,
- Ergänzungen bei Einbaubedingungen,
- Änderungen bei Mängeln und Abzügen,
- Änderungen bei Kontrollprüfungen,...

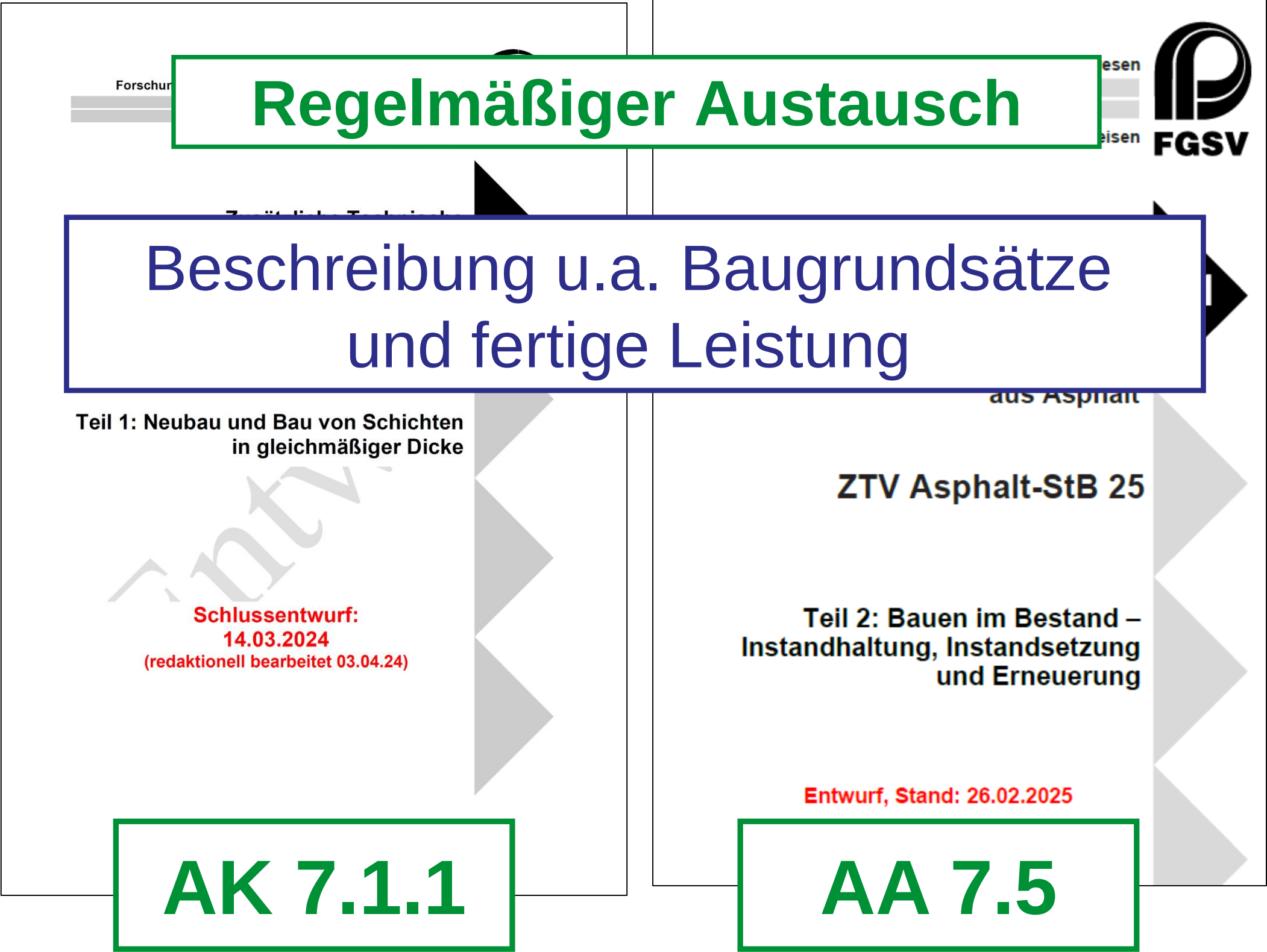
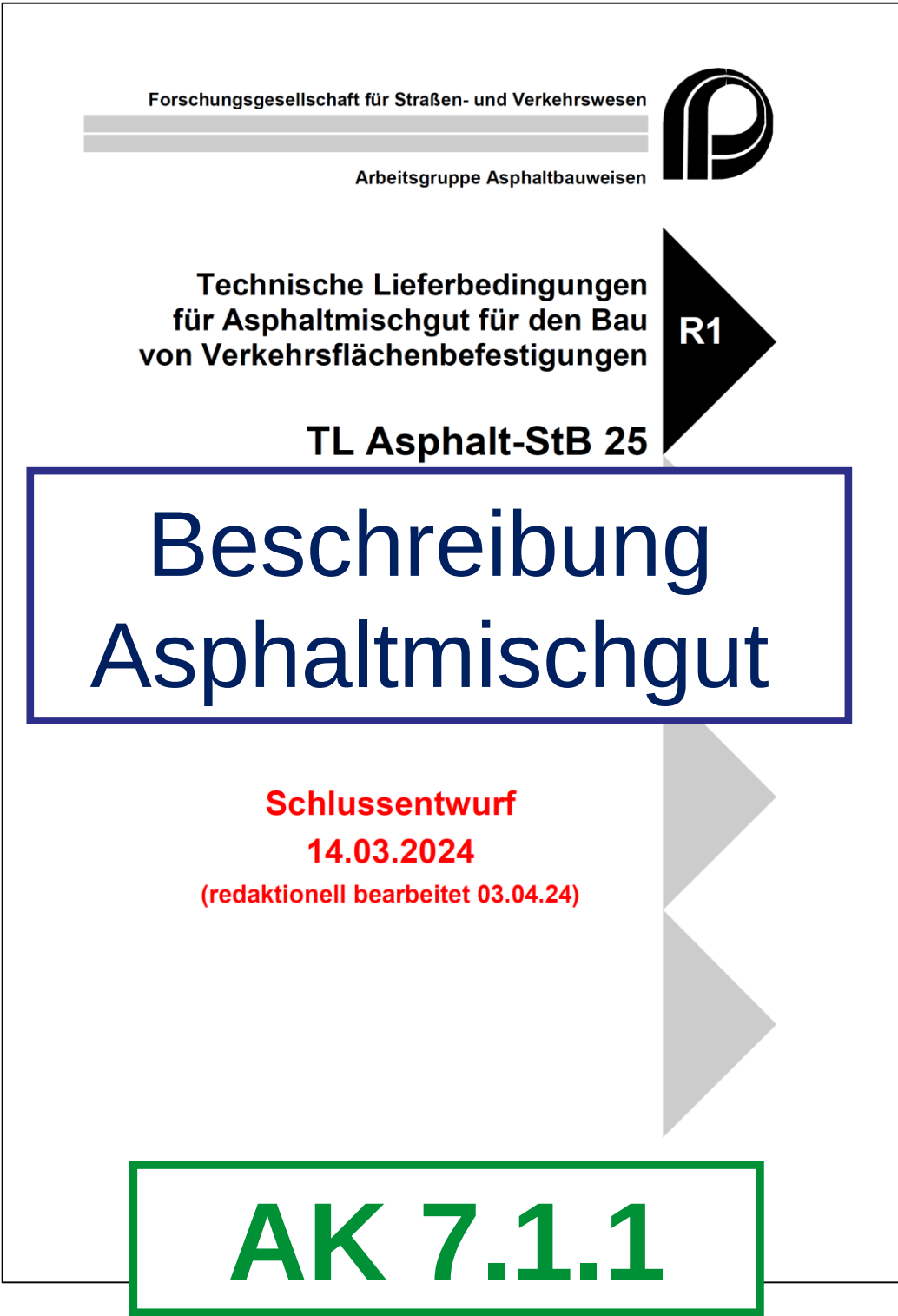
Seit 2021: → Zusätzliche (aktualisierte) Fragestellungen mit aufgenommen

- / CO₂-Reduzierungen an den Mischanlagen, beim Einbau,
- / Ressourcen-Schonung (Wiederverwendung)
- / Nachhaltigkeit
- / Arbeitsplatzgrenzwerte für Dämpfe und Aerosole aus Bitumen

Geplante Zeitschiene bis zur Veröffentlichung



Struktur des zukünftigen asphaltechnologischen Regelwerkes



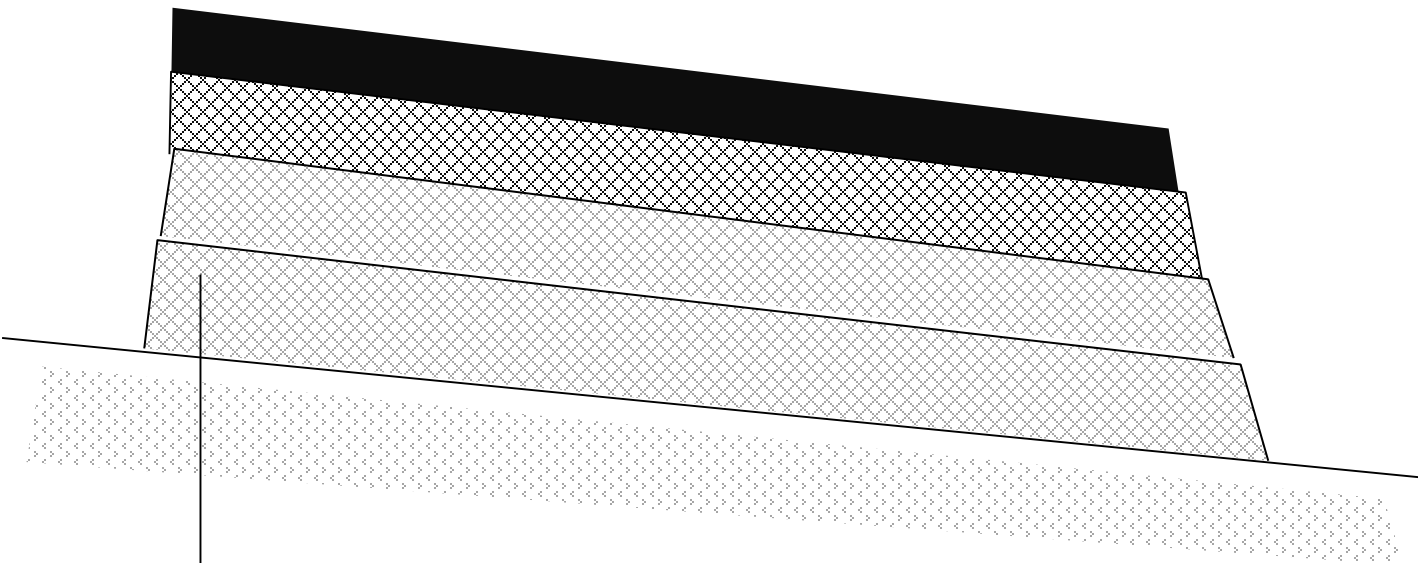
Schnittstellen zwischen ZTV Asphalt Teil 1 und ZTV Asphalt Teil 2

ZTV Asphalt-StB Teil 2

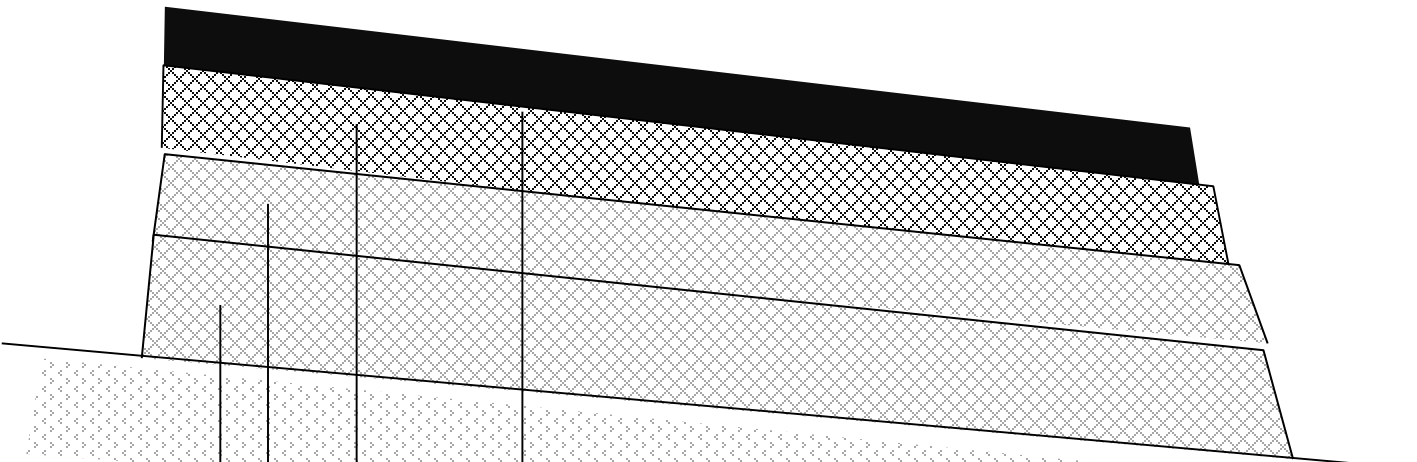
**ZTV Asphalt-StB Teil 1
ZTV Asphalt-StB Teil 2**

Fräsen des vorhandenen Bestandes / vorbereitende Arbeiten

Erneuerung / Neubau



Asphalttragschicht
(unterer Teil Bestand)



neue Asphaltdeckschicht

neue Asphaltbinderschicht

neuer Teil Asphalttragschicht
als Ausgleichsschicht o. Profilausgleich

Asphalttragschicht
(unterer Teil Bestand)

Schnittstellen zwischen ZTV Asphalt Teil 1 und ZTV Asphalt Teil 2

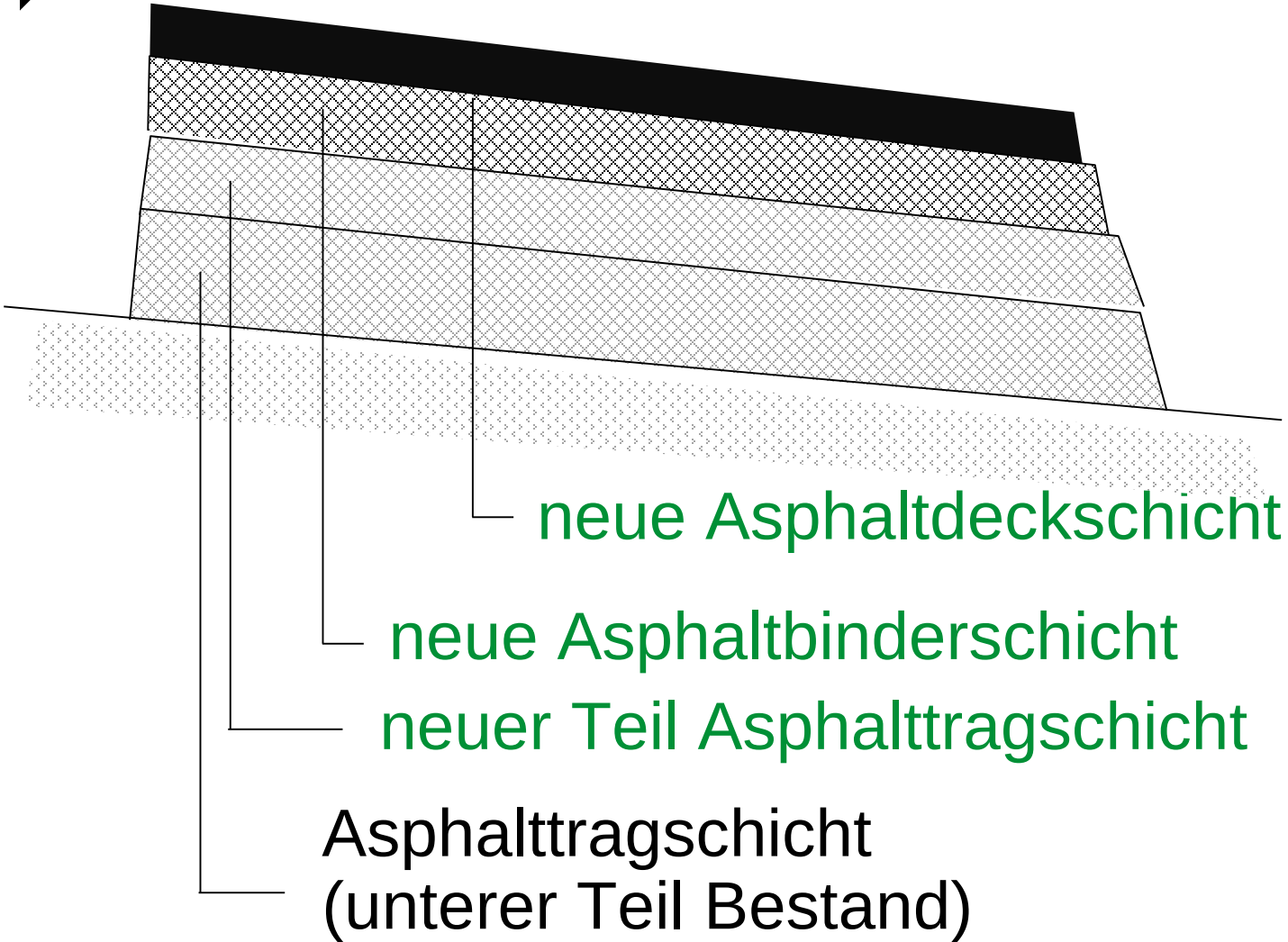
ZTV Asphalt-StB Teil 2

Fräsen des vorhandenen Bestandes / vorbereitende Arbeiten

Nur wenn Oberfläche feingefräst !!

ZTV Asphalt-StB Teil 1

Erneuerung / Neubau





Grundlegende Änderungen in der ZTV Asphalt-StB Teil 1:

- / Aufnahme von Regelungen zum Temperaturabgesenkten Asphalt zur Einhaltung der AGW
- / neue Asphaltmischgutarten und –sorten
- / Angaben im Eignungsnachweis
- / neue Kontrollprüfungssystematik
- / Neuordnung der Verjährungsfristen
- / Erweiterung bzw. Anpassung der Abzugsregelungen



Grundlegende Änderungen in der TL Asphalt-StB:

- / Bezugnahme grundsätzlich EN 13 108 - Normenkonforme Anforderungen (Abweichungen NUR in WENIGEN BEGRÜNDETEN Ausnahmefällen)
- / Wenn fachlich erforderlich und notwendig erfolgt „freie“ Formulierung der Anforderungen
- / Asphaltmischgutarten und -sorten können nach bautechnischen Erfordernissen beschrieben werden

Beispiel: „strenge“ Umsetzung von DSH-V und SMA-Binder nach EN würde mit vorliegenden Erkenntnissen und Erfahrungen kollidieren

- / Anforderungen an Asphaltmischgut erfolgt durch konkrete Angaben von „Zahlenangaben“

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen

Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen

Technische Lieferbedingungen
für Asphaltmischgut für den Bau
von Verkehrsflächenbefestigungen

TL Asphalt-StB 25

Vorschlag für den
Schlussentwurf
28.02.2025

Ausgabe 2025



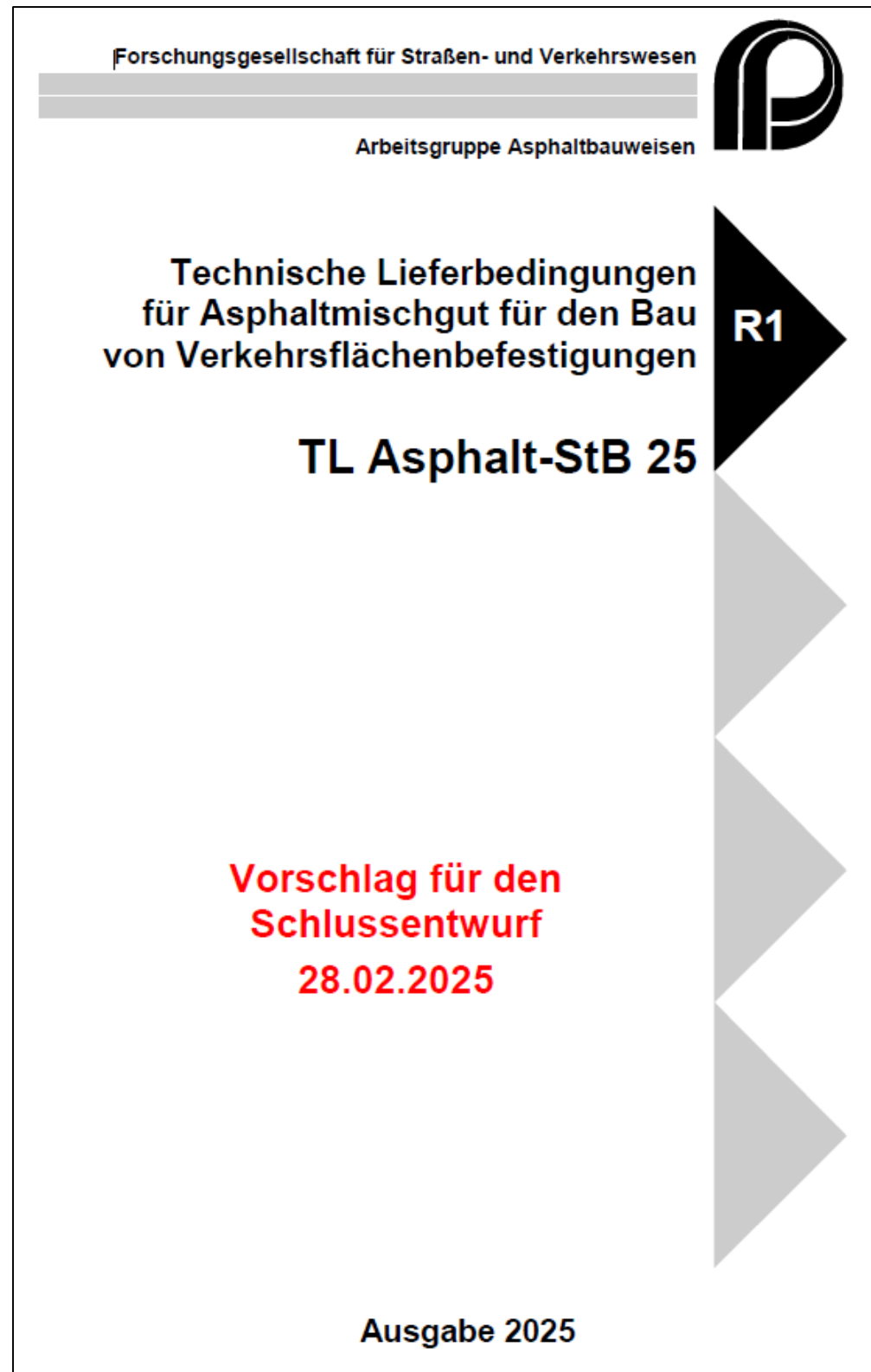


Neu aufgenommene Asphaltmischgutarten und -sorten:

- / SMA für Asphaltbinderschichten (Umsetzung des H Al ABi)
- / Splittreicher Asphaltbeton für Asphaltdeckschichten (z.B. AC 11 D SP)
- / Asphaltbeton für Dünne Asphaltdeckschichten in Heißbauweise auf Versiegelung (z.B. AC 5 DSH-V)
- / Splittmastixasphalt für lärmtechnisch optimierte Asphaltdeckschichten (z.B. SMA 5 D LA)
- / Gussasphalt für Asphaltenschutzschichten (z.B. MA 16 S)
- / Offenporiger Asphalt für Wasserdurchlässige Asphalttschichten (z.B. PA 22 T WDA)
- / Asphaltbeton für Asphalttschichten unter Betondecken (z.B. AC 22 TuB)

Reduzierung von Asphaltmischgutarten und –sorten:

- / „L-Sorten“ für AC T entfallen
- / „N-Sorten“ für SMA entfallen



- / Änderung der Asphaltmischgutkonzeptionen
 - / Auswirkungen auf die Erstprüfung und Eignungsnachweis
- / Angaben zu Bindemittelvolumen
- / Erweiterung des Untersuchungsaufwandes für Asphaltmischgutarten für Asphaltbinder- und Asphaltdeckschichten für besondere Beanspruchungen („S-Sorten“)
 - / Beständigkeit gegen Verformungen - Dehnungsrate (Druck-Schwellversuch)
 - / Beständigkeit gegen Tieftemperaturverhalten - Bruchtemperatur und Bruchspannung (Abkühlversuch)

Änderung der Asphaltmischgutkonzeptionen

Asphaltmischgut für Asphalttragschichten

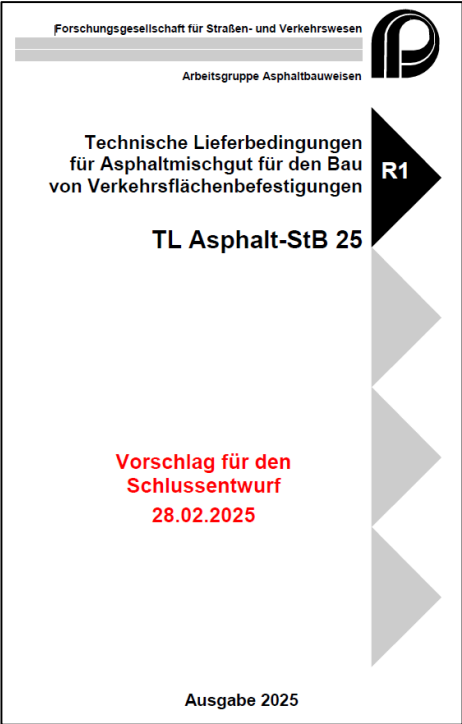
- / Anhebung Mindest-Bindemittelgehalt - auf $\geq 4,1$ M.-% bzw. $\geq 4,3$ M.-%
- / Reduzierung bzw. engere Spannen für Hohlraumgehalt am MPK - auf 4,0 bis 6,0 Vol.-%

Tabelle 3: Anforderungen an **Asphaltbeton** für Asphalttragschichten

Bezeichnung	Einheit	AC 32 T S	AC 22 T S	AC 16 T S	AC 32 T N	AC 22 T N	AC 16 T N
Baustoffe							
Gesteinskörnungen (Lieferkörnung)							
Anteil gebrochener Kornoberflächen		$C_{50/30}$	$C_{50/30}$	$C_{50/30}$	C_{NR}	C_{NR}	C_{NR}
Mindestanteil von Lieferkörnungen 0/2 mit $E_{CS} 35$	%	50	50	50			
Resultierendes Bindemittel, Art und Sorte		[30/45 // 35/50 VL]	[30/45 // 35/50 VL]	[30/45 // 35/50 VL]	[50/70 // 50/80 VL]	[50/70 // 50/80 VL]	[50/70 // 50/80 VL]
Zusammensetzung Asphaltmischgut							
Gesteinskörnungsgemisch							
Siebdurchgang bei							
45 mm	M.-%	100			100		
31,5 mm	M.-%	90 bis 100	100		90 bis 100	100	
22,4 mm	M.-%	80 bis 90	90 bis 100	100	80 bis 90	90 bis 100	100
16 mm	M.-%		80 bis 90	90 bis 100		80 bis 90	90 bis 100
11,2 mm	M.-%			80 bis 90			80 bis 90
2 mm	M.-%	30 bis 40	30 bis 40	30 bis 40	30 bis 40	30 bis 40	30 bis 40
0,125 mm	M.-%	4 bis 14	4 bis 14	4 bis 14	4 bis 14	4 bis 14	4 bis 14
0,063 mm	M.-%	2 bis 9	2 bis 9	2 bis 9	3 bis 9	3 bis 9	3 bis 9
Mindest-Bindemittelgehalt	M.-%	4,1	4,1	4,3	4,1	4,1	4,3
Bindemittelvolumen	Vol.-%	ist anzugeben	ist anzugeben	ist anzugeben	ist anzugeben	ist anzugeben	ist anzugeben
Asphaltmischgut							
Hohlraumgehalt MPK	Vol.-%	4,0 bis 6,0	4,0 bis 6,0	4,0 bis 6,0	4,0 bis 6,0	4,0 bis 6,0	4,0 bis 6,0

Hintergrund: Optimierung
Dauerhaftigkeit

Bezeichnung	Einheit	AC 32 T S
Mindest-Bindemittelgehalt	M.-%	4,1
Bindemittelvolumen	Vol.-%	ist anzugeben
Asphaltmischgut		
Hohlraumgehalt MPK	Vol.-%	4,0 bis 6,0



Bitumensorte 40/100-65 A wird „aufgeteilt“

Änderungen der Spezifizierung
von Bitumen



40/100-65 A

„härter“
45/80-65 A

**Einsatz in
SMA D LA**

„weicher“
65/105-70 A

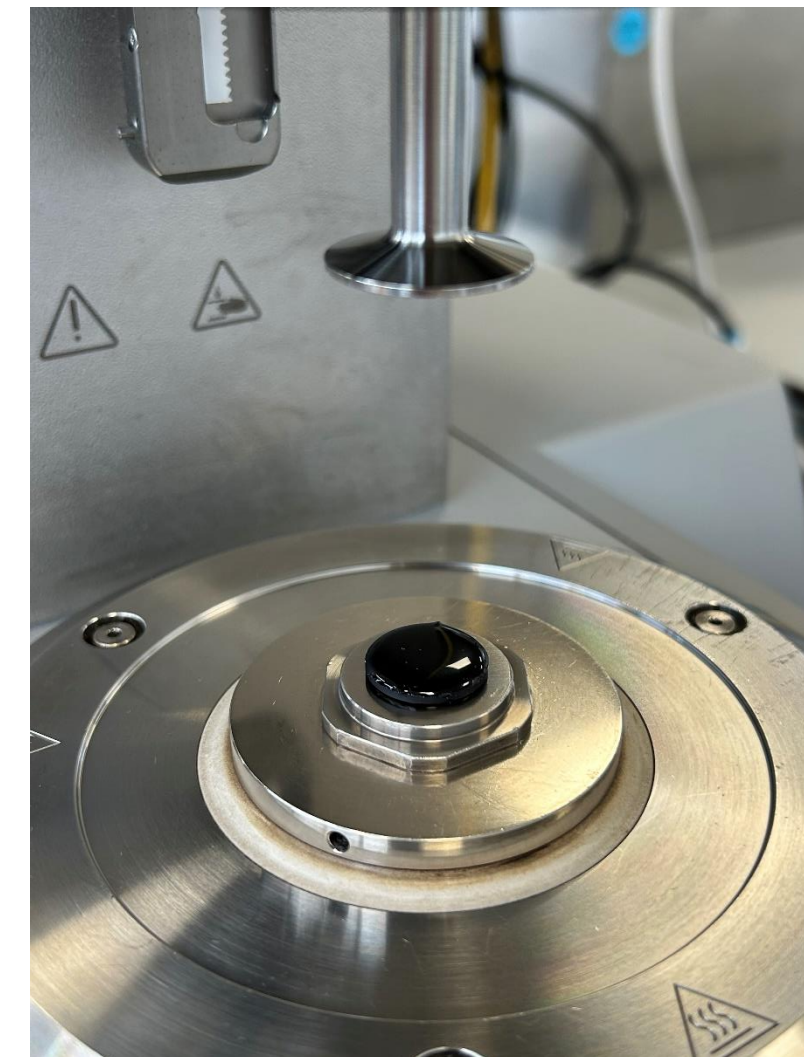
**Einsatz in
OPA**

Aufnahme zusätzlicher Prüfungen an Bitumen

- / Äqui-Schermodultemperatur und Phasenwinkel nach den TP Bitumen-StB Teil 3 (Prüfung im Dynamischen Scherrheometer (DSR) – Bitumen-Typisierungs-Schnellverfahren (BTSV))

**Hintergrund:
Umsetzung der Erfahrungen
mit Bitumenuntersuchungen
(ARS 08/2019)**

Änderungen des Untersuchungsumfangs



Bisherige Tabelle 3 entfällt

Tabelle 3: Niedrigste und höchste Temperatur des Asphaltmischgutes in °C*)

Art und Sorte des Bindemittels im Asphaltmischgut	Asphaltbeton (AC)	Splittmastix-asphalt (SMA)	Guss-asphalt (MA)	Offenporiger Asphalt (PA)
20/30	—	—	210 bis 230	—
30/45	155 bis 195	—	200 bis 230	—
50/70	140 bis 180	150 bis 190	—	—
70/100	140 bis 180	140 bis 180	—	—
160/220	130 bis 170	—	—	—
40/100-65**)	—	—	—	140 bis 170
10/40-65	160 bis 190	—	210 bis 230	—
25/55-55	150 bis 190	150 bis 190	200 bis 230	—
45/80-50	140 bis 180	140 bis 180	—	—

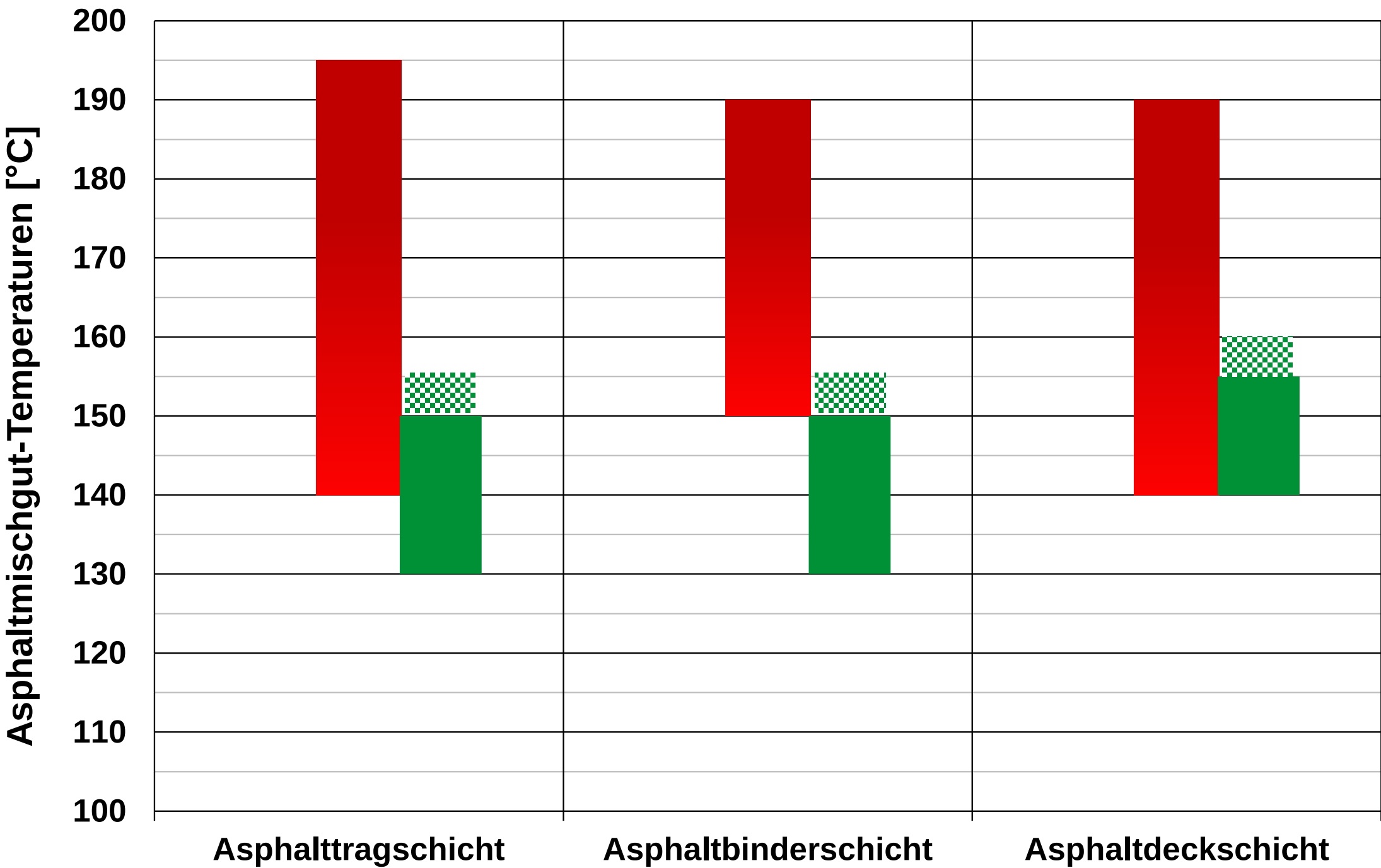
*) Die unteren Grenzwerte gelten für das Asphaltmischgut bei Anlieferung auf der Baustelle, wenn die Lieferung durch den Hersteller erfolgt; die oberen Grenzwerte gelten für das Asphaltmischgut bei der Herstellung und beim Verlassen des Asphaltmischers bzw. des Silos.

**) Zusätzlich sind die Angaben des Herstellers zu beachten.



April 2023:
Grundsatzentscheidung zur
Produktion und dem Einbau von
Temperaturabgesenkten
Asphalten

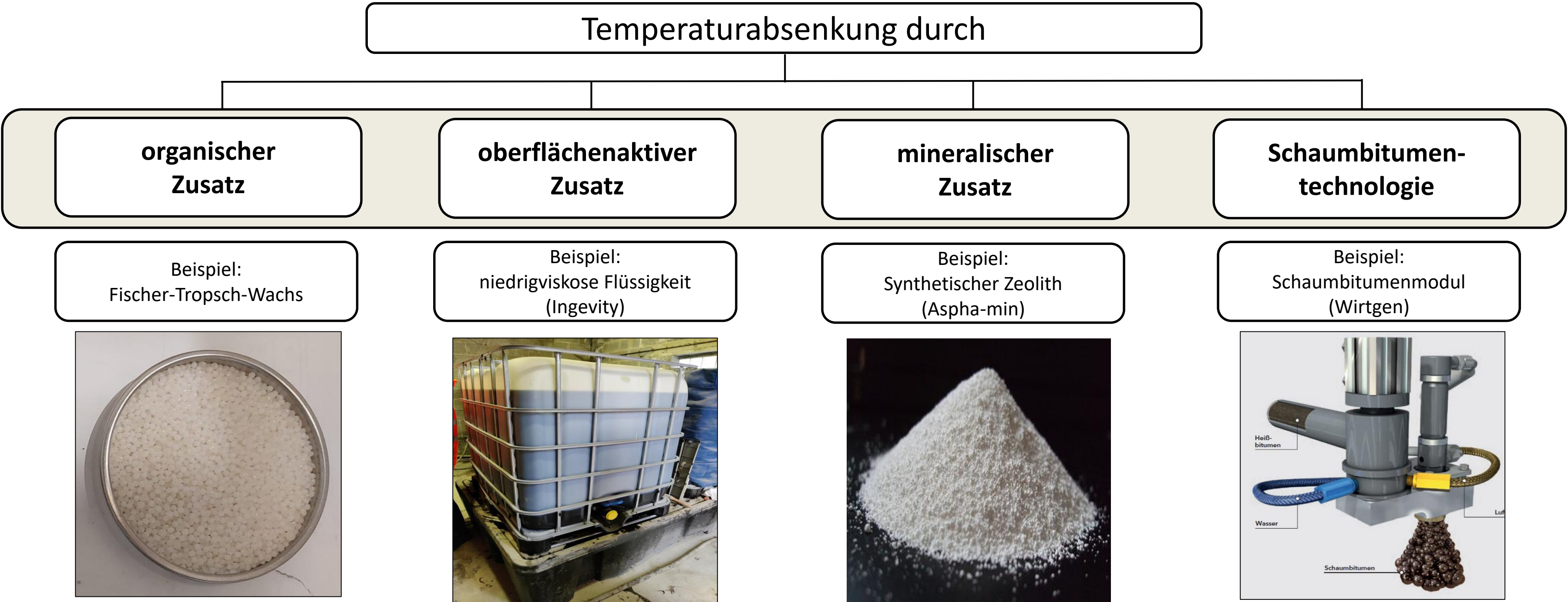
Temperaturen bei der Übergabe des Asphaltmischgutes auf der Baustelle



Bei der Herstellung:
obere Grenzwerte dürfen um bis zu 5 K
überschritten werden (Berücksichtigung
ggf. auftretender Temperaturverluste)

**Frage:
Wie erfolgt
Temperaturabsenkung?**

Technologiansätze zur Temperaturabsenkung des Asphaltmischgutes



Entwürfe sind grundsätzlich „technologieoffen“ aufgebaut!!!

Bisherige Erfahrungen mit Modifikationen zur Temperaturabsenkung

→ *Zusätze **mit** ausreichend positiver Erfahrung*

- / Organische und mineralische Modifikation
- / Erfahrungssammlung TA, BAST, Stand 09/2024

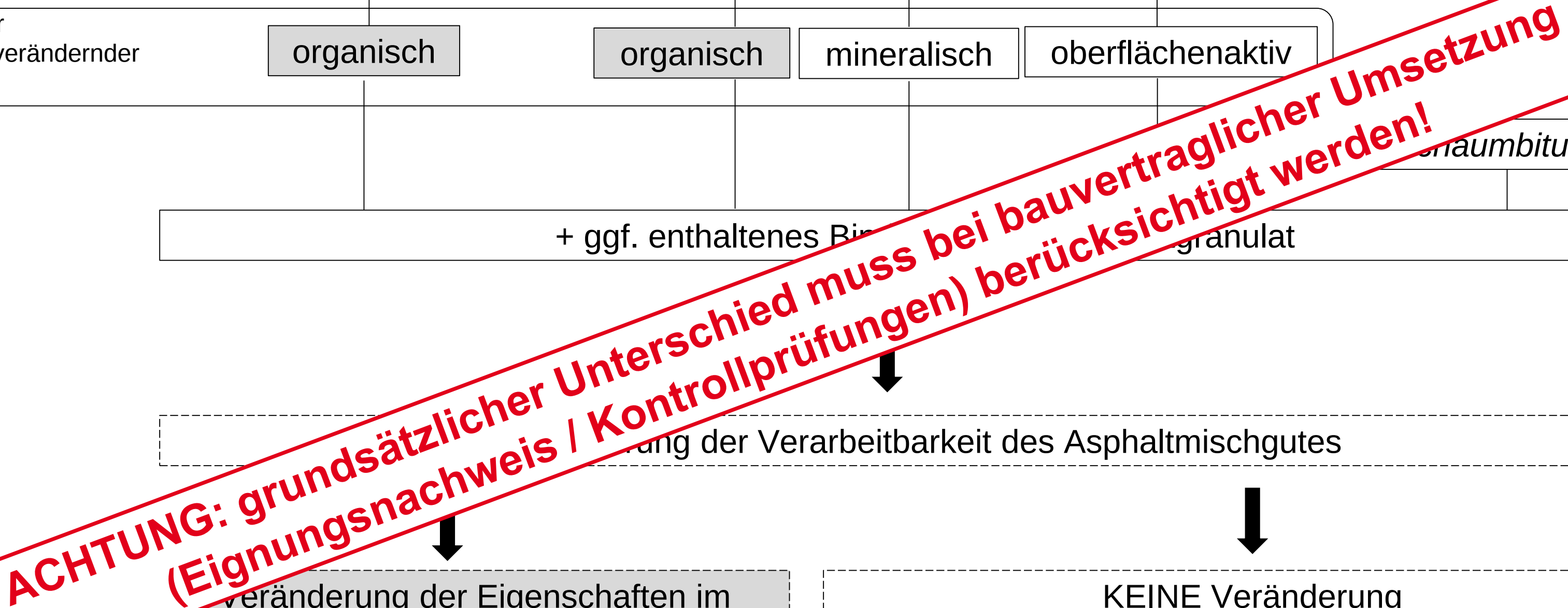
→ *Zusätze **ohne** ausreichend positive Erfahrung*

- / Oberflächenaktive Modifikation und chemisch-reaktive Modifikation
- / Pilotproduktliste TA, BAST, Stand (03/2025)

**Einführung der Regelwerke erfolgt (voraussichtlich)
unter Festlegungen von Randbedingungen
in Abhängigkeit vom Technologieansatz für die
Temperaturabsenkung**

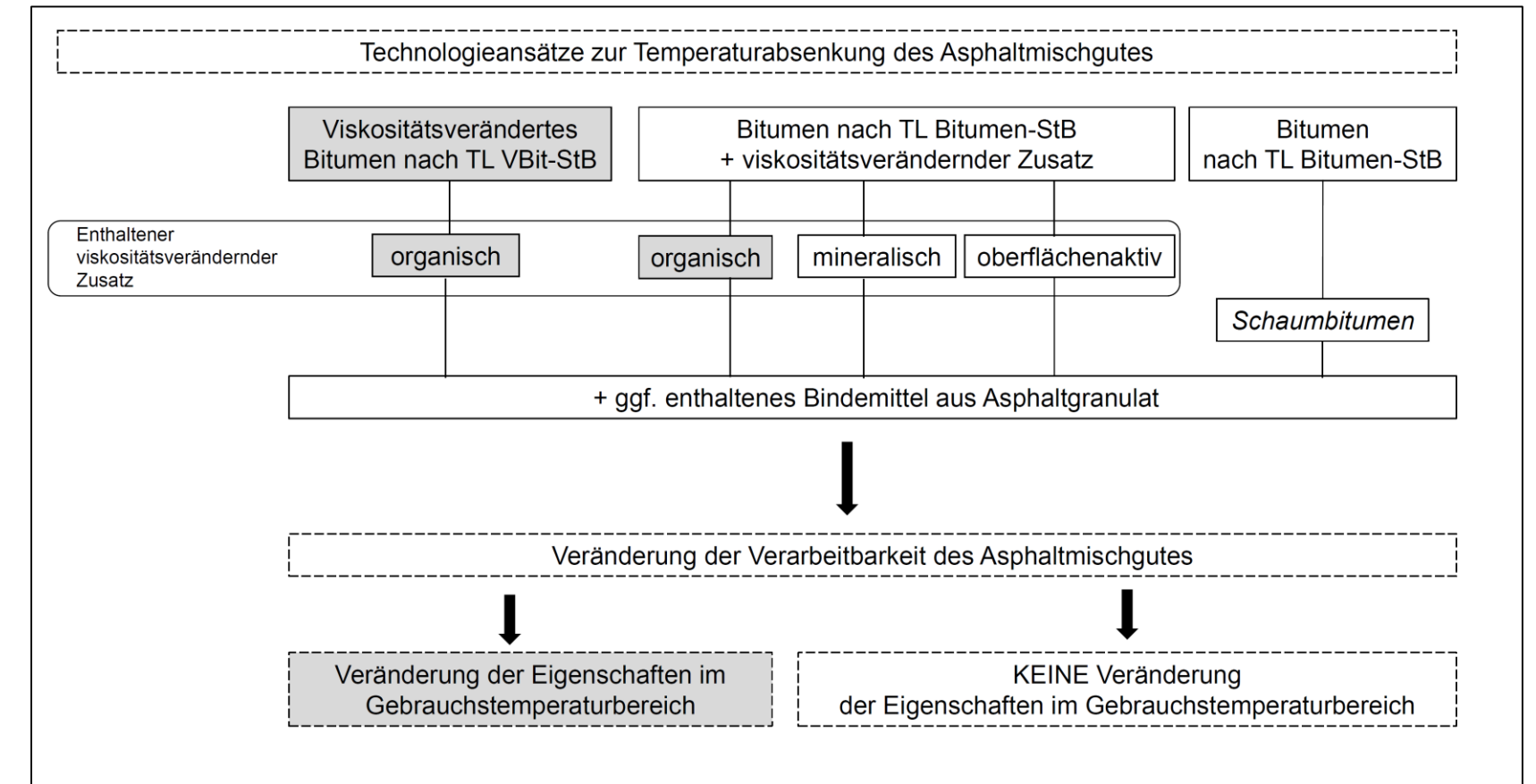
„Entwicklung beobachten!“





Zukünftig

Temperaturabsenkung und intensivere Wiederverwendung von Ausbauasphalt (Ressourcenschonung)



Frage:

Wie kann zukünftig im Bauvertrag sinnvoll festgelegt werden, welche Bitumenart und –sorte zur Ausführung kommt?

Tabelle 2 Zweckmäßige Bindemittelart und Bindemittelsorte in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- trag- schicht	Asphalt- binder- schicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus			
				Asphalt- beton	Splittmastix- asphalt	Guss- asphalt	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)			
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			70/100	50/70 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

Bisher in Tabelle 2:

*„Zugabebindemittel“
gewählt vom AG*



/ Festlegung von „Zugabebindemittel“ so nicht mehr möglich
(d.h. Bitumen, das „frisch“ im Asphaltmischwerk zugegeben wird)

/ Hintergrund:

/ Zusammensetzung des Asphaltmischgutes wird vom Produzenten festgelegt
Bindemittelgehalt / Korngrößenverteilung / Verwendung von Asphaltgranulat
Ggf. Menge von Asphaltgranulat (Homogenität / maschinentechnische Randbedingungen)

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- trag- schicht	Asphalt- bin- der- schicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus			Offen- porigem Asphalt	
				Asphalt- beton	Splittmastix- asphalt	Guss- 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)		–		
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	70/100	70/100	70/100	–			

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

/ Festlegung der Technologie zur Temperaturabsenkung durch Produzenten

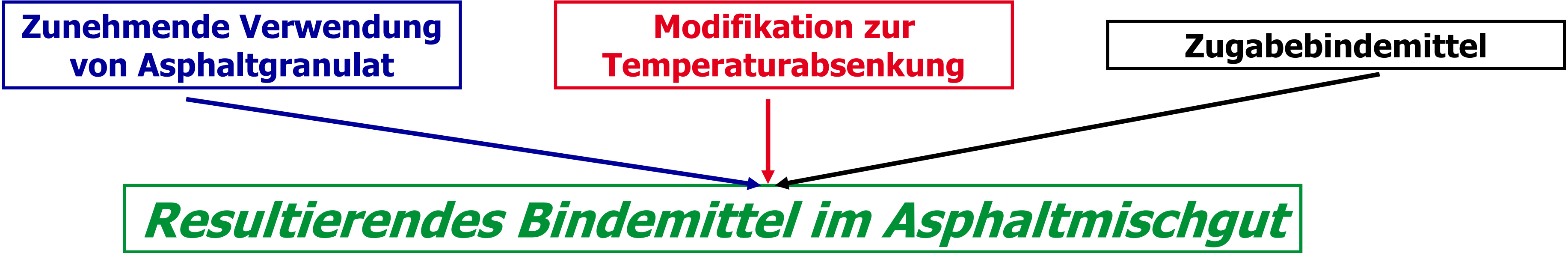


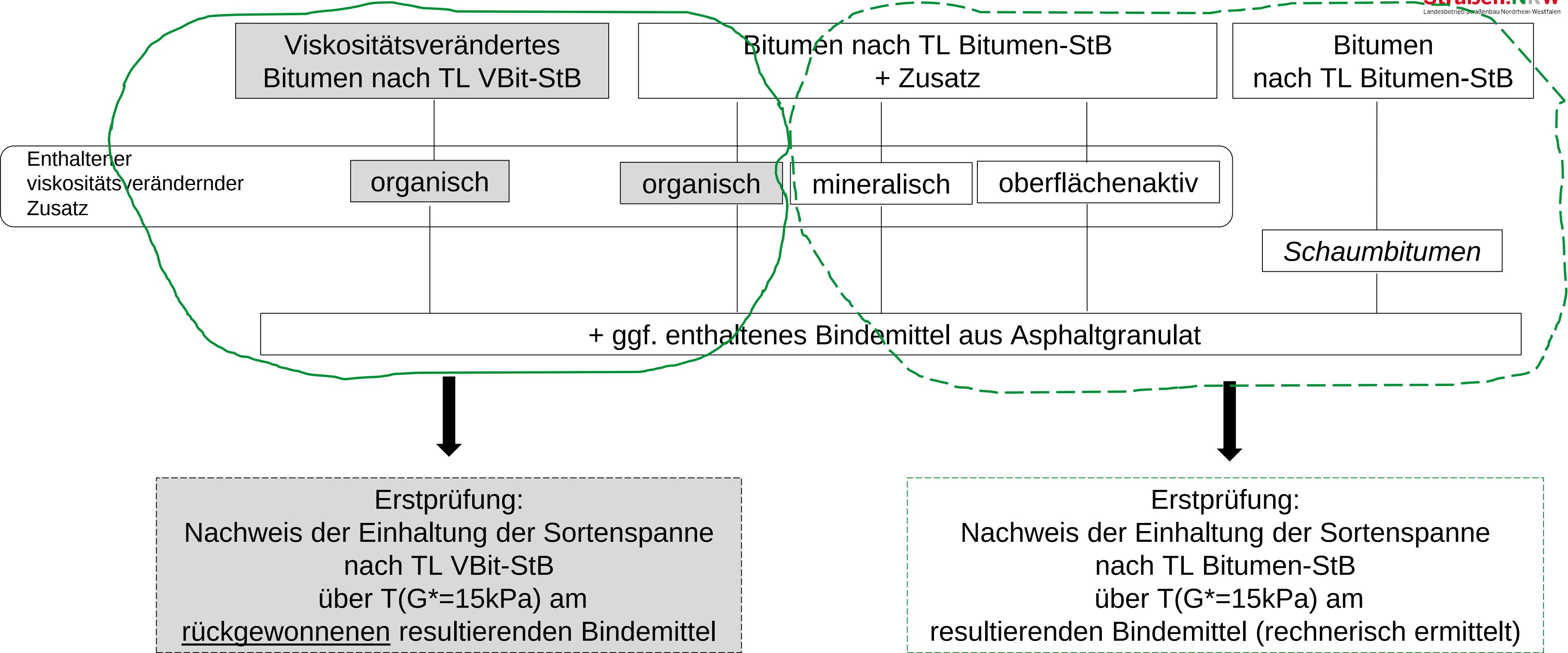
Tabelle 2: Zweckmäßige **resultierende** Bindemittelart und -sorte in Abhängigkeit von der zu erwartenden Beanspruchung **und vom jeweiligen Anwendungsfall**

Belastungs- klasse/ Flächenart	Asphalt- trag- schicht	Asphalt- binder- schicht	Asphalt- tragdeck- schicht	Asphaltdeckschicht aus					Offen- porigem Asphalt	Dünne Asphalt- deckschicht in Heißbauweise auf Versiegelung
				Asphaltbeton	Splittmastix- asphalt	lärmtechnisch optimiertem Splittmastix- asphalt	Gussasphalt			
Bk100	[30/45 // 35/50 VL]	[10/40-65 A // PmB 10/25 VL]	-	-	[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]	45/80-65 A	15/25 VH/VL PmB 10/25 VH/VL	65/105-70 A	[45/80-50 A // PmB 45/80 VL]	
Bk32				[25/55-55 A // PmB 25/45 VL] [10/40-65 A // PmB 10/25 VL] ³⁾			15/25 VH/VL 25/35 VH/VL (PmB 10/25 VH/VL)			
Bk10				[25/55-55 A // PmB 25/45 VL]			15/25 VH/VL 25/35 VH/VL (PmB 25/45 VH/VL)			
Bk3,2				[10/40-65 A // PmB 10/25 VL] ³⁾						[45/80-50 A // PmB 45/80 VL] ²⁾
Bk1,8	[50/70 // 50/80 VL]	[50/70 // 50/80 VL]	-	[50/70 // 50/80 VL] ([25/55-55 A // PmB 25/45 VL]) ¹⁾	-	25/35 VH/VL (PmB 25/45 VH/VL)	-	-		
Bk1,0		-		[50/70 // 50/80 VL] ([70/100 // 50/80 VL])	-	25/35 VH/VL				

**Neue
Vorgehensweise
Tabelle 2:**

*„resultierendes
Bindemittel“
gewählt vom AG*





→ Anforderungswerte für Kontrollprüfungen festgelegt

Ausblick zur Einführung der Regelwerke

***Arbeitsplatzgrenzwert gilt ab dem 01.01.2027
(auslaufen der verlängerten „Übergangsfrist“)***

***Ziel: ab 01.01.2026 nur noch
Temperaturabgesenkten Asphalt einbauen
(„der neue Regelfall“)***

***Regelwerk muss für die Praxis
zur Verfügung stehen!!!!***

„Entwicklung beobachten!“

Überarbeitung hat Auswirkungen auf Bauweisen / Bautechnologie / Prüfverfahren / Umweltaspekte /

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen



TL VBit-StB 22

Technische Lieferbedingungen
für gebrauchsfertige
Viskositätsveränderte Bitumen

Ausgabe 2022

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen



TL Bitumen-StB 25

Technische Lieferbedingungen
für Straßenbaubitumen
und gebrauchsfertige
Polymermodifizierte Bitumen

Ausgabe 2025

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen



Technische Lieferbedingungen
für Asphaltgranulat

TL AG-StB

R1

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen
Arbeitsgruppe Asphaltbauweisen



Merkblatt
für die
Wiederverwendung von Asphalt

M WA

R2

**Überarbeitung
erfolgt durch die
gesamte
Arbeitsgruppe
Asphaltbauweisen!!**

**Dank an alle
Beteiligten!!!**

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Straßen.NRW
Landesbetrieb Straßenbau Nordrhein-Westfalen