





Aktuelle Herausforderungen an die Asphaltbauweise und Lösungsansätze



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk

Kolloquium für Fortgeschrittene im Straßenwesen
Inst. f. Straßen- und Eisenbahnwesen, Universität Karlsruhe (TH),
18. November 2008

Lothar Drüschner



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk

- ▶ Europäische Gesetzgebung
- ▶ Bauprodukten-Richtlinie (Dez. 1988)
 - Erstprüfung
 - Werkseigene Produktionskontrolle
- ▶ Fremdüberwachung
- ▶ - CE-Kennzeichnung
- ▶ EU Kommission hat CEN beauftragt
- ▶ TC CEN 227

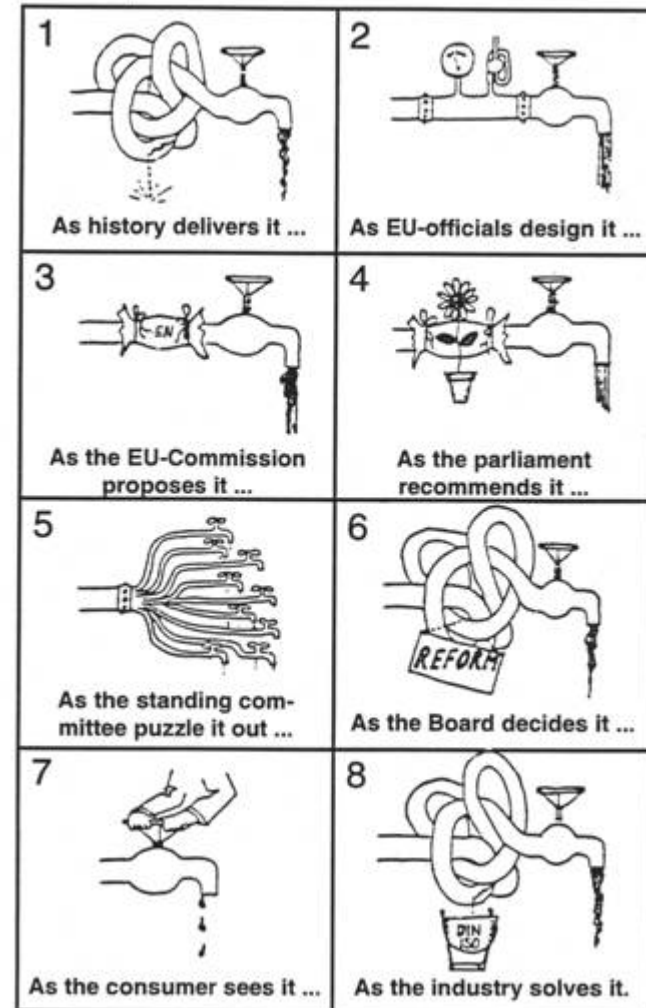


Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk

Warum neue Regelwerke?



European Procedures of Decision





**Auswirkungen u.a. von europäischer Normung,
Energieeinsparung und Klimawandel auf das
Technische Regelwerk**

Europäischen Normen für Asphalt

EN 13108-1 bis -7	(Produktnormen für Asphalt)
EN 13108-8	(Ausbauasphalt)
EN 13108-20 und -21	(Qualitätsnormen für Asphalt)
EN 12697-1 bis -46	(Prüfnormen für Asphalt)
EN 12591	(Straßenbaubitumen)
EN 14023	(Normen für PmB)
EN 13808	(kationische Bitumenemulsionen)
EN 13043	(Gesteinskörnungen)



**Auswirkungen u.a. von europäischer Normung,
Energieeinsparung und Klimawandel auf das
Technische Regelwerk**

Europäischen Normen für Asphalt

EN 13108-1 bis -7	(Produktnormen für Asphalt)
EN 13108-8	(Ausbauasphalt)
EN 13108-20 und -21	(Qualitätsnormen für Asphalt)
EN 12697-1 bis -46	(Prüfnormen für Asphalt)
EN 12591	(Straßenbaubitumen)
EN 14023	(Normen für PmB)
EN 13808	(kationische Bitumenemulsionen)
EN 13043	(Gesteinskörnungen)



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk

Europäischen Normen für Asphalt

EN 13108-1 bis -7	(Produktnormen für Asphalt)
EN 13108-1	Asphalt Concrete (AC)
EN 13108-2	Asphalt Concrete for Thin Layers (ACVTL)
EN 13108-3	Softasphalt (SA)
EN 13108-4	Hot Rolled Asphalt (HRA)
EN 13108-5	Stone Mastic Asphalt (SMA)
EN 13108-6	Mastic Asphalt (MA)
EN 13108-7	Porous Asphalt (PA)



**Auswirkungen u.a. von europäischer Normung,
Energieeinsparung und Klimawandel auf das
Technische Regelwerk**

Europäischen Normen für Asphalt

DIN EN 13108-1 bis -7	(Produktnormen für Asphalt)
DIN EN 13108-1	Asphaltbeton (AC)
DIN EN 13108-2	Asphaltbeton für dünne Schichten (ACVTL)
DIN EN 13108-3	Softasphalt (SA)
DIN EN 13108-4	Hot Rolled Asphalt (HRA)
DIN EN 13108-5	Splittmastixasphalt (SMA)
DIN EN 13108-6	Gussasphalt (MA)
DIN EN 13108-7	Offenporiger Asphalt (PA)



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung,
Energieeinsparung und Klimawandel auf das
Technische Regelwerk

Europäischen Normen für Asphalt

DIN EN – Normen für Bauprodukte

Erstprüfung

Eigenüberwachung

Fremdüberwachung

Zertifizierung

Produktion

Ausschreibung, Bauvertrag

Eignungsnachweis

Lieferung, Einbau

Kontrollprüfung

Abnahme



**Auswirkungen u.a. von europäischer Normung,
Energieeinsparung und Klimawandel auf das
Technische Regelwerk**

Europäischen Normen für Asphalt

bisher:

ZTV Asphalt-StB 01

ZTV T-StB 95/01

(DIN 1996-1 -19)

*enthalten jeweils:
vertragliche Regelungen über
Zusammensetzung, Einbau,
Abnahme, Gewährleistung,
Abrechnung*

zukünftig (ab 2009):

TL Asphalt-StB 07

*Umsetzung der DIN EN 13108
(Teile 1, 5, 6, 7, 20),
empirischer Ansatz*

TP Asphalt-StB 07

*teilweise Umsetzung der
DIN EN 12697-1 ... - 46*

ZTV Asphalt-StB 07

*vertragliche Regelungen über
Einbau, Mängelansprüche,
Abrechnung*



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk

Europäischen Normen für Asphalt

DIN EN 13108-1 bis -7	(Produktnormen für Asphalt)
DIN EN 13108-1	Asphaltbeton (AC)
DIN EN 13108-2	nicht in der TL Asphalt-StB 07
DIN EN 13108-3	
DIN EN 13108-4	
DIN EN 13108-5	Splittmastixasphalt (SMA)
DIN EN 13108-6	Gussasphalt (MA)
DIN EN 13108-7	Offenporiger Asphalt (PA)



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung,
Energieeinsparung und Klimawandel auf das
Technische Regelwerk

Europäischen Normen für Asphalt

DIN EN 13108-1 bis -7 (Produktnormen für Asphalt)

DIN EN 13108-1 Asphaltbeton (AC)

Asphaltbeton =

*Mischgut für Asphalttragschicht, Asphaltbinder,
Tragdeckschicht und Deckschicht*

DIN EN 13108-5 Splittmastixasphalt (SMA)

DIN EN 13108-6 Gussasphalt (MA)

DIN EN 13108-7 Offenporiger Asphalt (PA)



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk



neue Bezeichnungen:

z. B.: **AC 11 D N**
AC 32 T S
Kategorien

neue Inhalte:

z. B.: **ZTV T-StB**
PA
Erstprüfung
WPK

Konformitätserklärung



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk



Kategorien:

z. B.:

$B_{min\ 6,7}$

$V_{min\ 2,0}$

$VFB_{max. (anzugeben)}$



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk



neue Vertragsbedingungen, z. B.:

- M SNAR
- ZTV T-StB
- Eigenüberwachung
beim Einbau
- Schichtenverbund
- Lieferung von verschiedenen
Mischanlagen
- Toleranzen
- Gewährleistung
- Abzüge



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk



neue Vertragsbedingungen, z. B.:

Kompaktasphalt





Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk



neue Vertragsbedingungen, z. B.:

Lärmtechnisch optimierter Gussasphalt





Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESSEN
ARBEITSGRUPPE ASPHALTSTRASSEN

**Technische Lieferbedingungen
für Asphaltgranulat**

TL AG-StB 06

Ausgabe 2006

DIN EN 13108-8

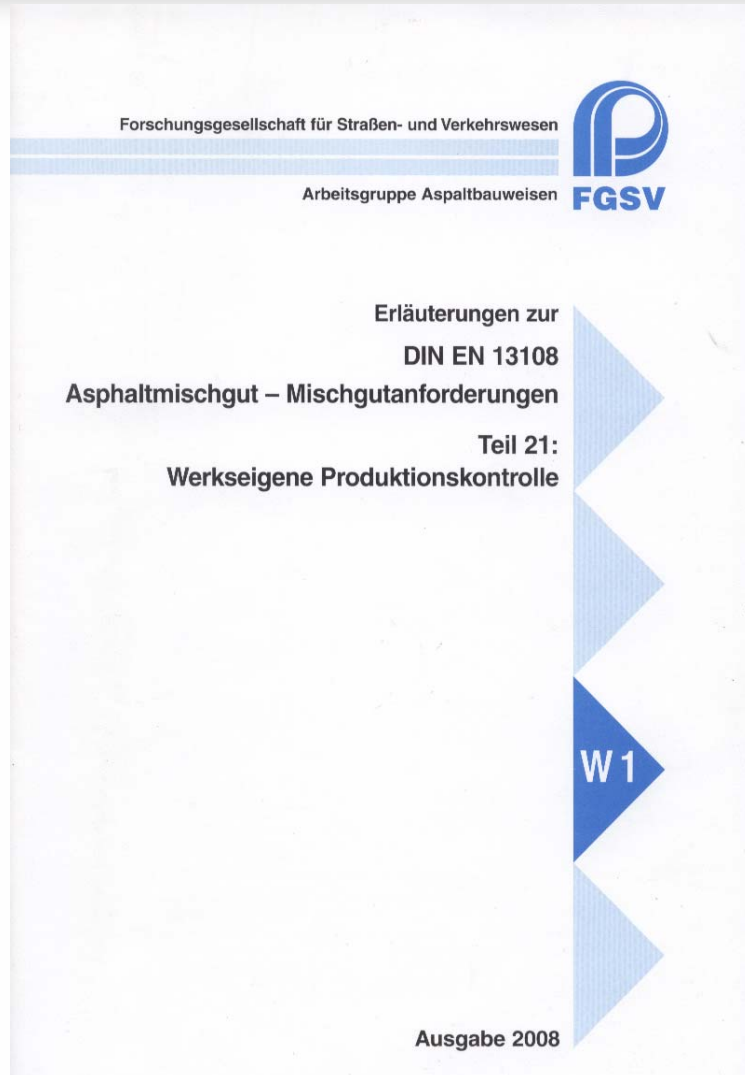
Ausbauasphalt

umgesetzt in

TL AG-StB 06



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk



DIN EN 13108-21

Werkseigene Produktionskontrolle

nicht umgesetzt, aber

Erläuterungen zur
DIN EN 13108-21



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk



bisher:

DIN EN 12 591
TL PmB

neu:

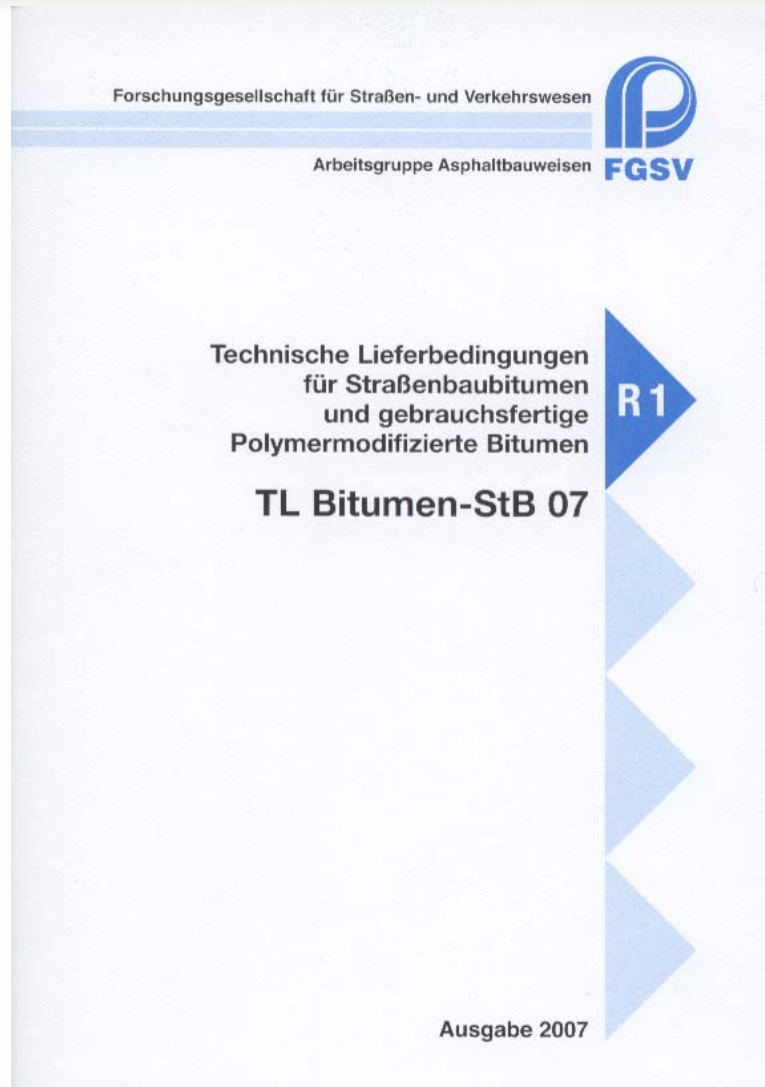
DIN EN 12591
DIN EN 14023

umgesetzt in

TL Bitumen-StB 07



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk



neue Sortenbezeichnungen für PmB:

alt	neu
PmB 130 A	PmB 120/200-40 A
PmB 65 A	PmB 45 /80-50 A
PmB 45 A	PmB 25/55-55 A
PmB 25 A	PmB 10/40-65 A
40/100-65 H	PmB 40/100-65 H

PmB 65 C, PmB 45 C, PmB 25 C entsprechend



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk



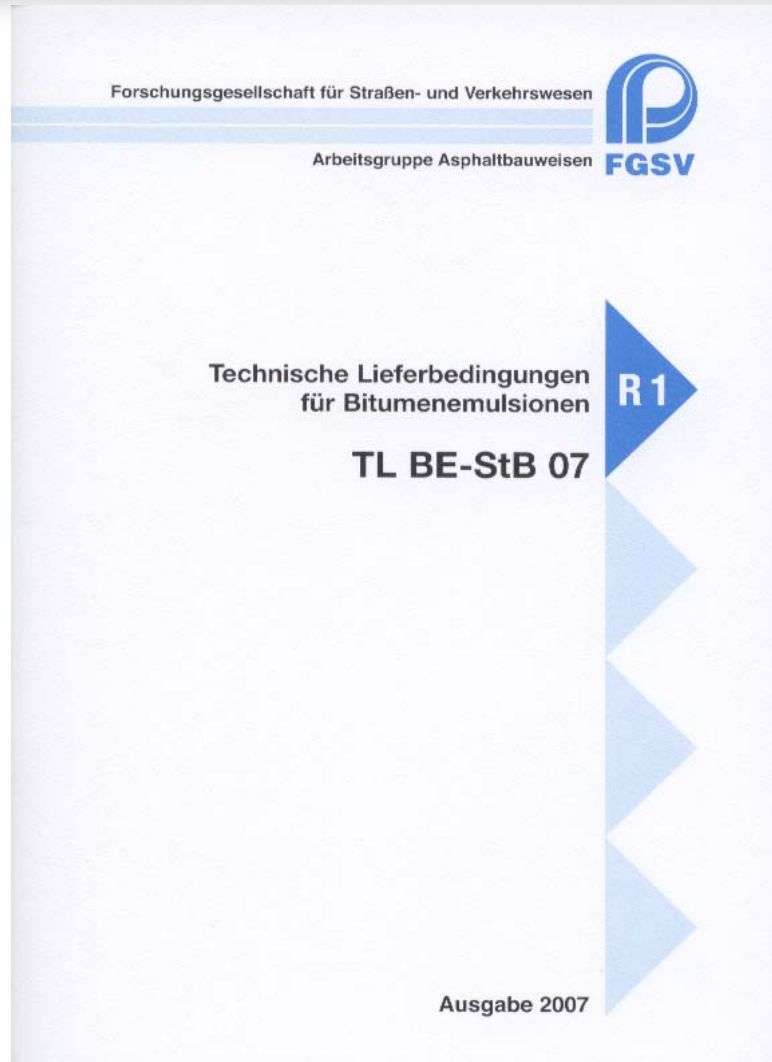
neue Anforderungen für PmB:

PmB Sorte		Penetration [0,1 mm]	
alt	neu	bisher	neu
130 A	120/200-40 A	120 bis 200	120 bis 200
65 A	45 /80-50 A	50 bis 90	45 bis 80
45 A	25/55-55 A	30 bis 60	25 bis 55
25 A	10/40-65 A	10 bis 40	10 bis 40
40/100-65 H	40/100-65 H	40 bis 100	40 bis 100

PmB Sorte		EP RuK [°C]	
alt	neu	bisher	neu
130 A	120/200-40 A	40 bis 48	≥ 40
65 A	45 /80-50 A	48 bis 55	≥ 50
45 A	25/55-55 A	55 bis 63	≥ 55
25 A	10/40-65 A	63 bis 71	≥ 65
40/100-65 H	40/100-65 H	≥ 65	≥ 65



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk



bisher:

DIN 1995-3
DIN 1995-4:2005-08
TL PmOB

neu:

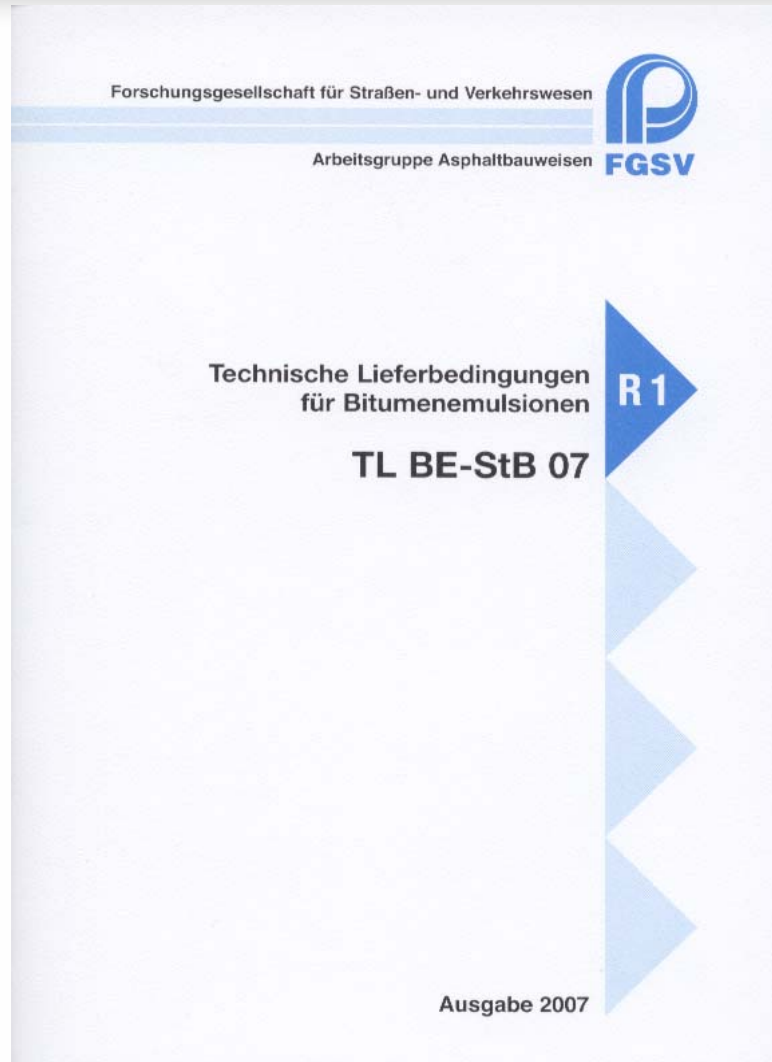
DIN EN 13808
(Bitumen und bitumenhaltige
Bindemittel – Rahmenwerk für die
Spezifizierung von kationischen
Bitumenemulsionen)

umgesetzt in:

TL Be-StB 07



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk



enthält Anforderungen an Bitumenemulsionen:

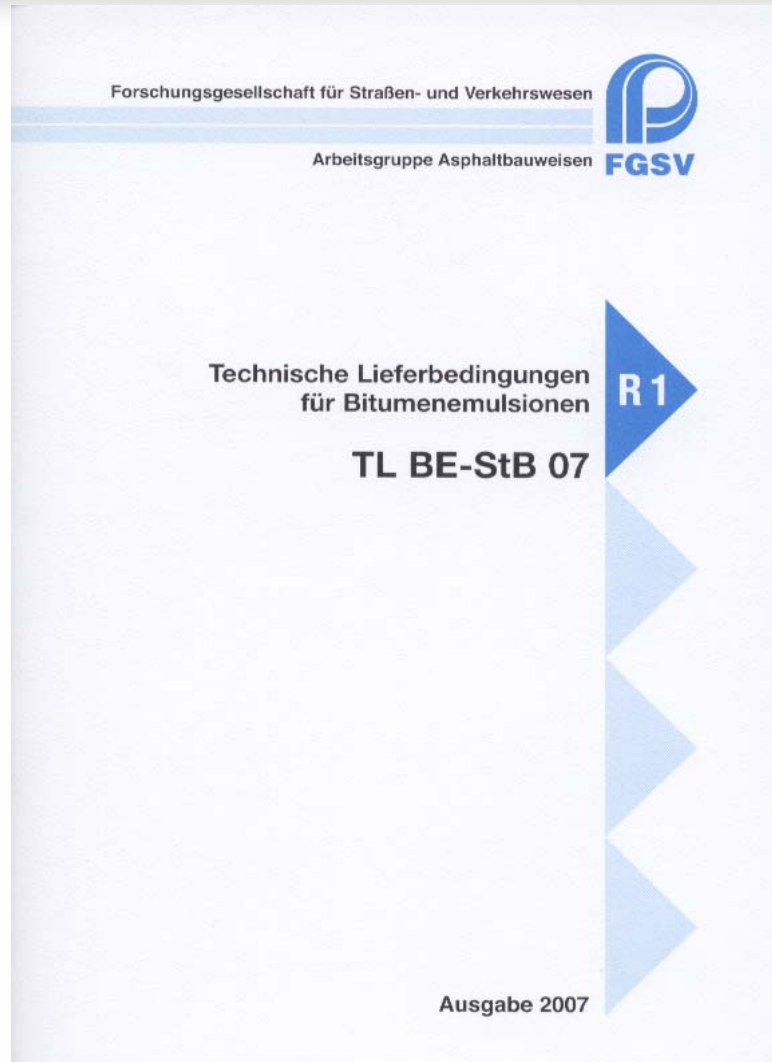
- für Schichtenverbund
- für Anspritzen und Abstreuen
- für Oberflächenbehandlungen

- zur Herstellung von DSH-V
- zur Herstellung von DSK
- zur Herstellung von emulsionsgebundenem Mischgut

- zur Nachbehandlung hydraulisch gebundener Schichten



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk



neue Bezeichnungen:

bisherige Bezeichnung		Bezeichnung n. TL BE-StB 07
nach		
TL PmOB	C U 60 K	C60BP1-S
DIN 1995-3	Bitumen-Haftkleber	C40BF1-S
DIN 1995-3	U 60K	C60B1-S



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk

was fehlt noch ?:

TP Asphalt-StB 07

ZTV BEA-StB 98/08

(ZTV BEA-StB 10 ?)

(TL BEA-StB 10 ?)



Auswirkungen u.a. von europäischer Normung, Energieeinsparung und Klimawandel auf das Technische Regelwerk

Ausblick:

- zukünftig „performance-related“ Ansatz (welche Prüfverfahren?)
in der europäischen Normung**
- die Normen sind alle 5 Jahre zu überprüfen**