

The background of the slide features a row of wine glasses filled with a light-colored liquid, likely white wine, set against a blurred background. The glasses are arranged in a perspective that recedes into the distance. The lighting is soft, highlighting the clarity of the glass and the color of the wine.

# stb

Laboratorium für Straßen-  
und Betonbau Trier

**QUALITÄTSSICHERUNG AM BAU  
UND IN DER UMWELT**  
Beraten - Überwachen - Prüfen



# Qualitätssicherung im Straßenoberbau



## Begriffsbestimmungen





## Eigenüberwachungsprüfungen FSS/STS

- Korngrößenverteilung je angefangene 2500 t
- Verdichtungsgrad in Abständen von 500 m bzw. 100 m im kommunalen Straßenbau
- ersatzweise Verformungsmodul (Methode ist in der Leistungsbeschreibung anzugeben)
- profilgerechte Lage und Ebenheit
- Einbaudicke oder
- Einbaugewicht



## Kontrollprüfungen FSS/STS

**Korngrößenverteilung  
je angefangene 5000 t**





## Kontrollprüfungen FSS/STS





## Kontrollprüfungen FSS/STS





## Kontrollprüfungen FSS/STS





## Kontrollprüfungen FSS/STS

**Verdichtungsgrad  
je angefangene  
6000m<sup>2</sup>  
Tragschicht**





## Kontrollprüfungen FSS/STS

**Ersatzweise  
Verformungs-  
modul je  
angefangene  
6000m<sup>2</sup>  
Tragschicht**



## Zuständigkeiten bei der Kontrollprüfung

### Auftragnehmer

- Durchführung Probenahme
- versandfertige Verpackung der Proben
- Vergütung durch gesonderte Ordnungszahl im LV

### Auftraggeber

- Versand der Proben
- Durchführung bzw. Beauftragung der Prüfungen
- Festlegung der Prüfstelle





## Vereinbarte Mischguteigenschaften

Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen  
Arbeitsgruppe Asphaltstraßen

**Zusätzliche Technische  
Vertragsbedingungen und Richtlinien  
für den Bau  
von Fahrbahndecken aus Asphalt**

### **ZTV Asphalt-StB 01**

Ausgabe 2001

mit Einarbeitung der Änderungen und Ergänzungen aus

ARS Nr. 28/2001, ARS Nr. 34/2001, ARS Nr. 2/2002,  
ARS Nr. 24/2003, RS vom 2. 9. 2003,  
ARS Nr. 19/2004 und ARS Nr. 9/2005

## Vereinbarte Mischguteigenschaften

- **Bindemittelgehalt**
- **Bindemittelart /-sorte**

Angaben für Bauverträge, Probenahmeprotokolle und die Eigenüberwachung

Mineralstoffanteile		Istwert	Sollwert	
			min	max
Füller	Masse-%	<b>11,6</b>	9,0	13,0
Sand	Masse-%	<b>14,6</b>		
Splitt	Masse-%	<b>73,8</b>	73,0	80,0
Größtkorn	Masse-%	44,3	40,0	
Überkorn	Masse-%	5,0		10,0

- **Zusatze**

## Vereinbarte Mischguteigenschaften

# Besonderheiten Ausbauasphalt

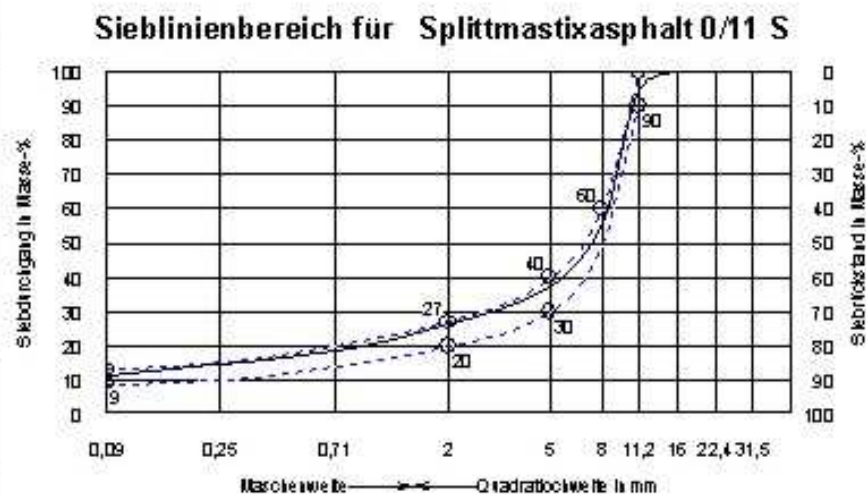
## rechnerischer EP RuK

Bindemittel / Zusätze						
Mischgut: Asphalttragschicht 0/32 CS		Versuchsmischung			Sollwert	
		1	2	3	min	max
<b>Bindemittel: Straßenbaubitumen 70/100</b>	Masse-%	1,8	2,2	2,6		
Bindemittel aus Granulat (EP RuK: 63,4 °C / BM: 3,9 %)	Masse-%	2,0	2,0	2,0		
Bindemittel aus Zusätzen	Masse-%					
<b>Gesamt-Bindemittelgehalt</b>	Masse-%	<b>3,8</b>	<b>4,2</b>	<b>4,6</b>	3,6	
Gesamt-Bindemittelgehalt	Gew.-T	3,95	4,38	4,82		
rechn. Erweichungspunkt Ring und Kugel	°C	56,8	56,2	55,7		
<b>Zusatz:</b>	Masse-%					

## Vereinbarte Mischguteigenschaften

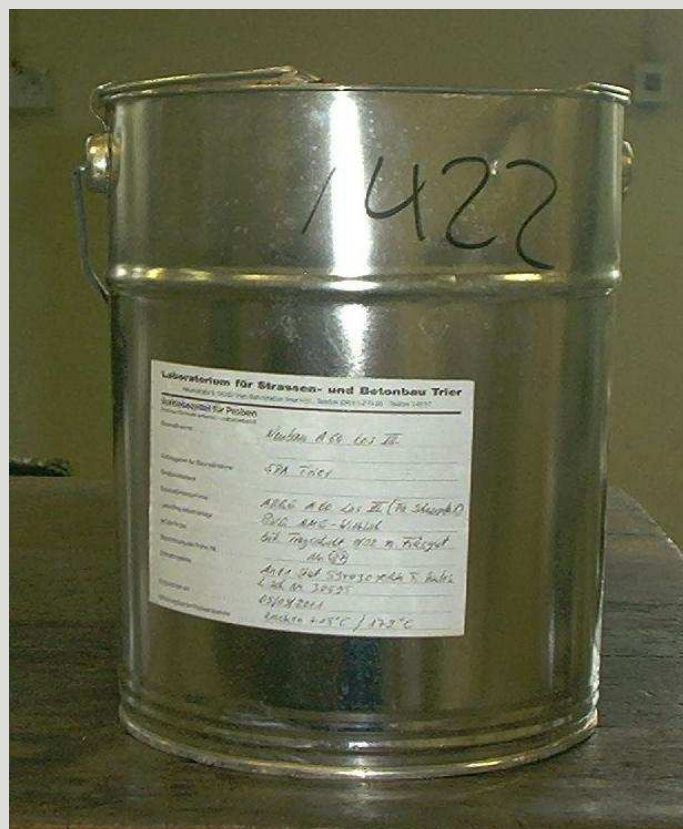
# Besonderheiten Splittmastixasphalt

Kornzusammensetzung des Mineralstoffgemisches			
m m	Rückstand	Durchgang	Masse-%
> 31,50			Splitt (Kies) 73,8
31,50			
22,40			
16,00		100,0	
11,20	5,0	95,0	
8,00	39,3	55,7	Sand 14,6
5,00	18,4	37,3	
2,00	11,1	26,2	
0,71	7,7	18,5	
0,25	4,1	14,4	
0,09	2,8	11,6	Füller
< 0,09	11,6		





## Probenahme Asphaltmischgut





## Probenahme Asphaltmischgut



## Umfang der Kontrollprüfung Mischgut



- Bindemittelgehalt
- Korngrößenverteilung
- EP RuK
- Raumdichte
- Hohlraumgehalt
- Stabilität u. Fließwert  
(nur Asphalttragschicht bzw.  
Tragdeckschicht)
- Eindringtiefe (Gussasphalt)



## Kontrollprüfung „Fertige Leistung“ (Asphalt)



- Verdichtungsgrad
- Hohlraumgehalt der Deckschicht
- profilgerechte Lage
- Einbaugewicht oder
- Einbaudicke
- Ebenheit
- Griffigkeit



## Probenahme „fertige Leistung“

- Verdichtungsgrad
- Hohlraumgehalt  
Deckschicht



alle 6000 m<sup>2</sup>

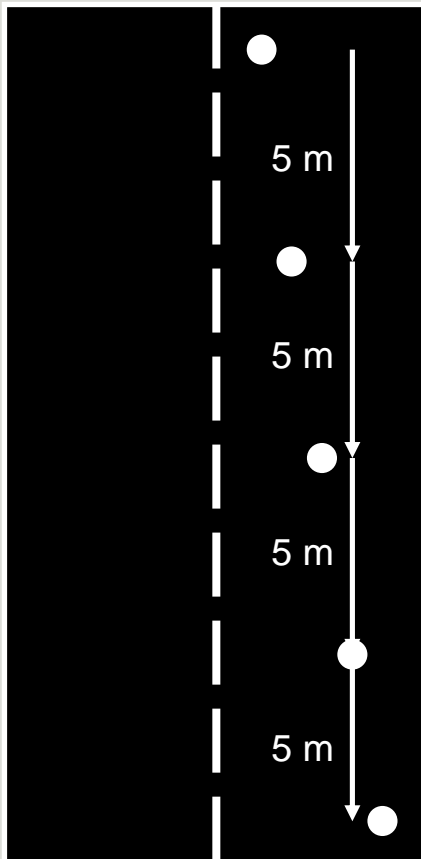
2 Bohrkerne

Durchmesser > 150 mm

Abstand 5 – 10 cm



## Probenahme „fertige Leistung“



## Mischgutuntersuchung einer Durchschnittsprobe

**Ausnahme!!!**

**5 Bohrkern in einem  
Abstand von je 5 m in  
einem Einbaustreifen**



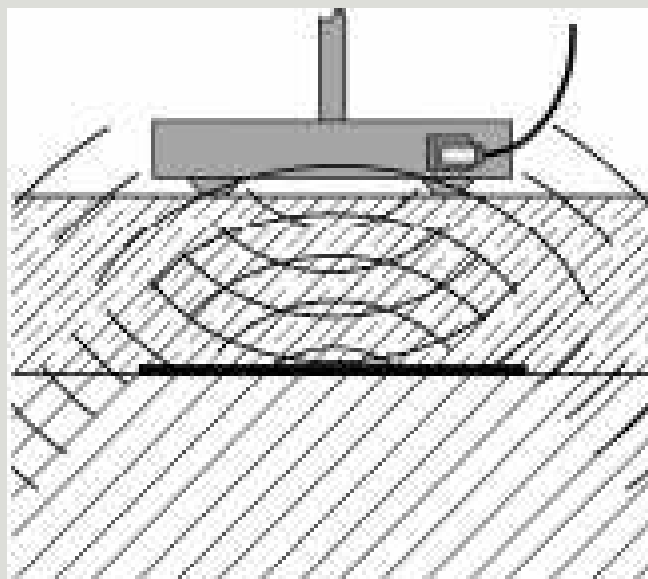
## Probenahme „fertige Leistung“



## Dickenmessung

**mindestens 20 Bohrkerne  
Durchmesser 100 mm  
Abstand maximal 200 m**

## Dickenmessungen



**Griffigkeit**



**SRT-Messungen**

**SRT-Messungen**

Rahrben ~~Bedingungen~~

einzuhalten Wert:

bis 20000 m<sup>2</sup> 3 Messlinien

4 bis 8 Wochen nach

> 20000 m<sup>2</sup> je 6000 m<sup>2</sup> 1x

Verkehrsfreigabe

SRT  $\geq$  max. 12x

Luft- und

Fahr- und Stadtemperatur

**10°C – 40°C**



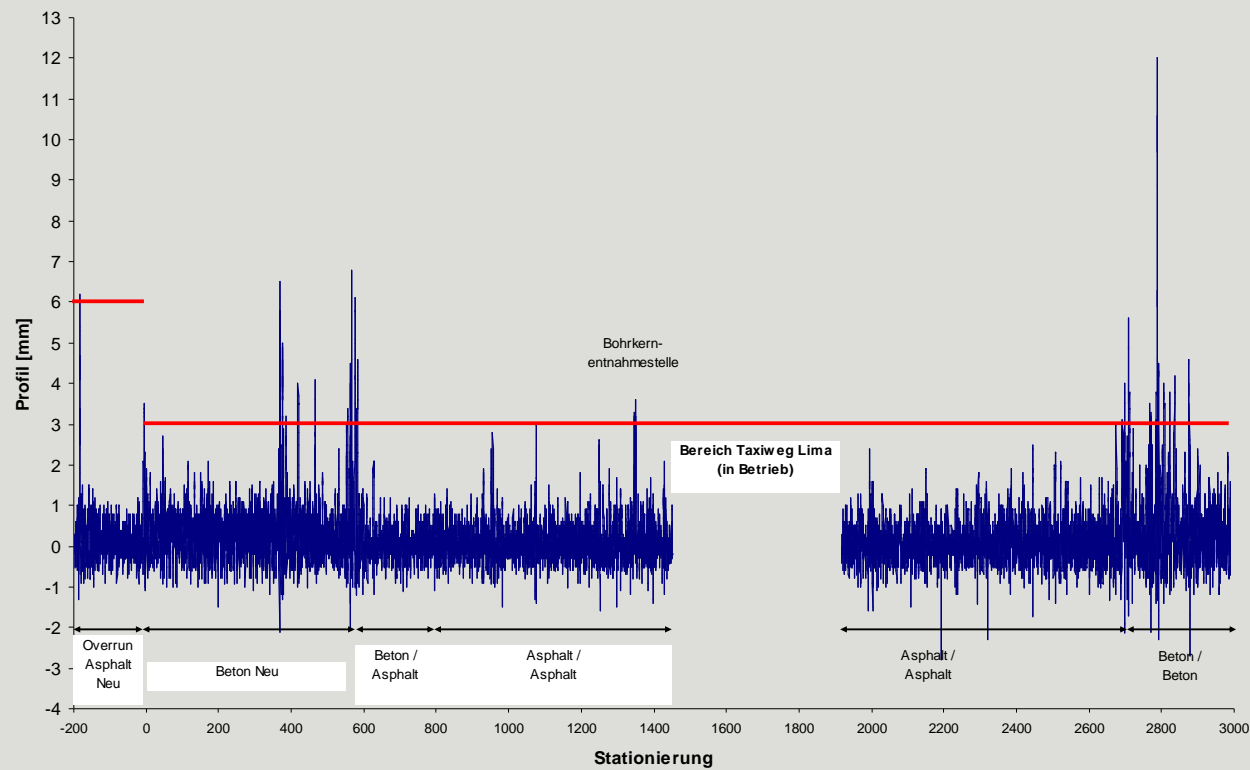
## Ebenheitsmessungen





# Ebenheitsmessungen

**Ebenheitsdiagramm  
 1. Bahn rechts der Achse**






## Schichtenverbund

- **ZTV Asphalt – StB 01**
  - ausreichender Verbund zwischen allen Schichten
- **Fall A 619 “Kommentare und Anregungen zu Technischen Regelwerken und Bauvertragstexten für Asphalt im Straßenbau”**
  - Entnahme ohne Schichtentrennung



## Schichtenverbund nach Leutner





**Wir hoffen, unser Vortrag  
hat Ihnen gefallen**

The background of the slide features a row of wine glasses filled with a light-colored liquid, likely white wine. The glasses are arranged in a perspective, with the one in the foreground being the most prominent and in sharp focus, while the others recede into the background, becoming increasingly blurred. The lighting is soft, highlighting the clarity of the glass and the color of the wine.

# stb

Laboratorium für Straßen-  
und Betonbau Trier

**QUALITÄTSSICHERUNG AM BAU  
UND IN DER UMWELT**  
Beraten - Überwachen - Prüfen



**Alkuinstraße 9 - 54292 Trier**

**Telefon: 06 51 / 710 30-0**

**Telefax: 06 51 / 710 30-71**

**E-Mail: [info@sbt-trier.de](mailto:info@sbt-trier.de)**

**Web: [www.sbt-trier.de](http://www.sbt-trier.de)**