

**ARBEITSAUSSCHUSS: "PRÜFUNG VON ASPHALT"  
FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRASSEN- UND VERKEHRSWESEN**

# *FGSV-Arbeitspapier*

## *Nr. 27/3*

**Prüfung von Straßenausbaumaterial  
auf carbostämmige Bindemittel  
– Quantitative Bestimmung –**

**Mitteilungen und Anregungen von Mitgliedern  
des Arbeitskreises Laboratoriumstechnik**

**Ausgabe 2004**

Die in Form von Arbeitspapieren herausgegebenen Arbeitsergebnisse von Gremien der FGSV stellen Zwischenergebnisse weiter gehender Arbeiten oder kurzfristig erarbeiteter Beiträge zur weiteren Diskussion aktueller Fragen dar.

Diese Arbeitspapiere sind nicht innerhalb der FGSV abgestimmt und deshalb noch nicht als Stellungnahme der FGSV zu betrachten.

# Inhaltsübersicht

	Seite
<b>1. Vorbemerkungen</b> .....	3
<b>2. Bestimmung von PAK im Feststoff</b> .....	5
<b>2.1 Nachweis mit HPLC</b> .....	5
2.1.1 Kurzbeschreibung des Verfahrens .....	5
2.1.2 Geräte und Prüfmittel .....	6
2.1.3 Probenvorbereitung .....	7
2.1.3.1 Bohrkern .....	7
2.1.3.2 Fräsgut/Aufbruchmaterial .....	7
2.1.4 Probenlagerung .....	8
2.1.5 Extraktion .....	8
2.1.6 Messung .....	9
2.1.7 Ergebnisauswertung (externer Standard) .....	11
<b>2.2 Nachweis mit GC/MS</b> .....	11
2.2.1 Kurzbeschreibung des Verfahrens .....	11
2.2.2 Geräte und Prüfmittel .....	11
2.2.3 Probenvorbereitung .....	12
2.2.4 Probenlagerung .....	12
2.2.5 Extraktion .....	12
2.2.6 Messung .....	12
2.2.7 Ergebnisauswertung (innerer Standard) .....	13
<b>3. Bestimmung von PAK im Eluat</b> .....	14
<b>3.1 Nachweis mit HPLC</b> .....	14
3.1.1 Kurzbeschreibung des Verfahrens .....	14
3.1.2 Geräte und Prüfmittel .....	14
3.1.3 Eluatherstellung .....	14
3.1.4 Extraktion .....	14
3.1.4.1 Anreicherung des Extraktes .....	15
3.1.4.2 Extraktbearbeitung/Extraktreinigung .....	15
3.1.5 Messung .....	15
3.1.6 Ergebnisauswertung (externer Standard) .....	16
<b>3.2 Nachweis mit GC/MS</b> .....	16
3.2.1 Kurzbeschreibung des Verfahrens .....	16
3.2.2 Geräte und Prüfmittel .....	16
3.2.3 Eluatherstellung .....	16
3.2.4 Extraktion .....	16
3.2.5 Messung .....	16
3.2.6 Ergebnisauswertung mit GC/MS (innerer Standard) .....	16
<b>4. Bestimmung phenolartiger Verbindungen</b> .....	17
<b>4.1 Kurzbeschreibung des Verfahrens</b> .....	17
<b>4.2 Geräte und Prüfmittel</b> .....	17

	Seite
<b>4.3 Probenvorbereitung</b> .....	18
4.3.1 Bohrkern	18
4.3.2 Fräsgut/Aufbruchmaterial .....	18
4.3.3 Probekörper .....	18
<b>4.4 Probenlagerung</b> .....	18
<b>4.5 Eluatherstellung/Destillation</b> .....	19
<b>4.6 Farbstoffextraktion/Photometrische Messung</b> .....	19
<b>4.7 Ergebnisauswertung</b> .....	19
<b>5. Gefahrenhinweise</b> .....	20
<b>6. Literaturverzeichnis</b> .....	21
<b>7. Anhang (Gerätesystemskizzen)</b> .....	23

**FGSV** VERLAG

Herstellung und Vertrieb:

**FGSV Verlag GmbH**

50999 Köln · Wesselinger Straße 17  
Fon: 02236 / 38 46 30 · Fax: 38 46 40  
Februar 2004