

 FRANKFURT UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES	Fachbereich 1 Studiengang Bauingenieurwesen Prof. Dr.-Ing. Joachim Pös	Baustoffe im Straßenbau - Modul G 3.2 - Abschlussklausur 26. Februar 2024	Aufgabenblatt 1
---	--	---	-----------------

Name:

Matrikelnummer:

Lfd. Nr.:

Wichtiger Hinweis: Alle Lösungen müssen nachvollziehbar sein!

Aufgabe 1: Allgemeine Fragen zu Baustoffen im Straßenbau (Bearbeitungszeit: ca. 15 Minuten)

1.1 Bindemittel

- Nennen Sie 4 Verarbeitungsformen von Bitumen, die in Bau- und Verkehrswesen eingesetzt werden!
- Welche Verfahren werden zur Untersuchung des Temperaturverhaltens von Bitumen bei I) Hitze und bei II) Kälte eingesetzt?
- Verändern sich die Ergebnisse der unter Aufgabenteil b) gesuchten Verfahren grundsätzlich bei künstlicher Alterung? Bleiben die Zahlenwerte gleich, oder werden sie höher oder niedriger?
- Wie wird die elastische Rückstellung eines Bitumens untersucht?
Für welche Bitumen wird das Untersuchungsverfahren in erster Linie angewendet?

1.2 Asphalt

- Aus welchen Baustoffen wird Asphalt grundsätzlich hergestellt?
- Nennen Sie 4 Asphaltarten, die in einer Asphaltdeckschicht zum Einsatz kommen können!
- Erläutern Sie stichwortartig die Arbeitsschritte, wie die Extraktion einer Asphaltprobe im Labor funktioniert! Welche Kennwerte werden dabei ermittelt!
- Welche beiden Anteile ergeben nach Extraktion den gesamten Bindemittelgehalt der Asphaltprobe? Wie werden die Anteile berechnet?

Name:

Matrikelnummer:

Lfd. Nr.:

Wichtiger Hinweis: Alle Lösungen müssen nachvollziehbar sein!

Aufgabe 2: Asphaltanalyse (Bearbeitungszeit: ca. 15 Minuten)

Eine Asphaltprobe soll im Labor genauer untersucht werden. Hierfür wurde u.a. eine Extraktion durchgeführt.

2.1 Ergänzen Sie die fehlenden Werte der Siebanalyse der Gesteinskörnung in der nachfolgenden Tabelle!

2.2 Tragen Sie die Sieblinie in das unten abgebildete Diagramm ein!

Entspricht die Kornverteilung den Vorgaben?

Prüfsiebe [mm]	Rückstand [g]	Rückstand [M.-%]	Durchgang [M.-%]	Anteile [M.-%]
16,0	0			Anteil grobe Gesteinskörnung:
11,2	22,5			
8,0	129,3			
5,6	166,7			
2,0	161,3			
0,71	180,6			Anteil feine Gesteinskörnung:
0,125	88,8			
0,063	-81,2			
0 - 0,063	113,6			Anteil Füller:
	Σ	Σ		

