

Inhalt

1	Projektbeschreibung	7	6	Feldversuche	16
1.1	Ausgangslage	7	6.1	Allgemeines	16
1.2	Zielsetzung	8	6.2	Prüffeld	16
1.3	Aufgabenstellung	8	6.3	Auswahl und Applikation der Markierungsstoffe	16
2	Recherche und Auswertung der Literatur	9	6.4	Thermische Demarkierung	16
3	Markierungsstoffe	9	6.4.1	Allgemeines	16
3.1	Übersicht über verwendete Markierungsstoffe in der Bundesrepublik Deutschland	9	6.4.2	Probenahmen	17
3.2	Auswahl	9	6.4.3	Chemische Analysen	18
4	Voruntersuchungen	9	6.4.4	Ergebnisse und deren Beurteilung	19
4.1	Allgemeines	9	7	Zusammenfassung	22
4.2	Untersuchung des Zersetzungsverhaltens von Markierungsstoffen beim Erhitzen mit Hilfe der Thermogravimetrie gekoppelt mit Infrarot-Spektroskopie (TGA-IR)	10	8	Literatur	24
4.2.1	Versuche	10			
4.2.2	Ergebnisse und deren Beurteilung	10			
4.3	Untersuchung des Zersetzungsverhaltens von Markierungsstoffen beim Erhitzen im Muffelofen	11			
4.3.1	Versuche	11			
4.3.2	Ergebnisse und deren Beurteilung	12			
4.4	Demarkierungsversuche im Labor	13			
4.4.1	Allgemeines	13			
4.4.2	Versuchsbeschreibung	13			
4.4.3	Analytik	14			
4.4.4	Ergebnisse und deren Beurteilung	14			
5	Zugabe von Markierungsstoffen zum Asphalt	14			
5.1	Allgemeines	14			
5.2	Versuche zur Bestimmung der Emissionen	15			
5.2.1	Durchführung	15			
5.2.2	Ergebnisse und deren Beurteilung	15			
5.3	Versuche zur Bestimmung asphalt-technologischer Kenngrößen	15			