

Kurzfassung

Einfluß von Rückgewinnung, Herstellung und Lagerung von Asphalten auf die Eigenschaften von Polymerbitumen

Als maßgebende Parameter für die Qualität von verwendeten Polymerbitumen in Asphalten werden in Kontrollprüfungen und Eigenüberwachungen, die Bestimmung von Erweichungspunkt Ring und Kugel nach DIN 52 011 und der elastischen Rückstellung nach TL PmB angesehen. Der zunehmende Einsatz von Polymerbitumen in der Bundesrepublik Deutschland und der Anstieg der Anzahl der verschiedenen Polymerbitumen und deren Anbieter macht es erforderlich, den Einfluß systematisch zu untersuchen, den die gängigen Lösemittel, die bei Extraktion im Rahmen von Kontrollprüfungen und Eigenüberwachungen verwendet werden, auf die Eigenschaften der Polymerbitumen bei der Rückgewinnung ausüben. Außerdem verändert der Herstellungsprozeß und die Lagerung von Asphalten die Eigenschaften von Polymerbitumen durch thermische Belastungen, ausgedrückt durch Veränderungen von Erweichungspunkt Ring und Kugel und der elastischen Rückstellung.

Die Untersuchungen haben gezeigt, daß es Interaktionen zwischen Lösemitteln und Polymerbitumen gibt. Gleichfalls wurde gezeigt, daß nicht generell ein Lösemittel Einfluß auf die Eigenschaften von allen untersuchten Polymerbitumen hat. Der Einfluß von Lösemitteln auf den Erweichungspunkt Ring und Kugel stellte sich bei den Untersuchungen als relativ gering, mit Werten von 0 bis max. 2,5 °C Veränderung, heraus. Bei der elastischen Rückstellung wurde hingegen bei einem von fünf untersuchten Polymerbitumen ein deutlicher Einfluß von Lösemitteln ermittelt, bis zu Abnahmen von über 30 %. Der Einfluß der Herstellungstemperaturen und der Lagerung von Asphalten auf die Bindemittleigenschaften wurde bei den Untersuchungen belegt.

Die durchgeführten Untersuchungen führten zu einem neuen Verfahrensweg, mit dem es möglich ist, den Einfluß von weiteren Lösemitteln und den thermischen Einfluß auf PmB bzw. von weiteren in den Markt kommenden PmB zu bestimmen und bestätigen auch in diesem Punkt, daß die Zielsetzung des Vorhabens erreicht wurde.

Die durchgeführten Untersuchungen wurden über das Bundesministerium für Wirtschaft durch die AiF unter der Nr. 111 84 N gefördert.