

## Bewertung der Ergebnisse von Untersuchungsstrecken in der sächsischen Straßenbauverwaltung

### Allgemeines

Grundlage des Berichtes sind die Untersuchungsstrecken in der sächsischen Straßenbauverwaltung gemäß Erlaß des SMWA vom 15.10.1992/Az.: 76-3945.20/198, 020993. Insgesamt wurden folgende Untersuchungsstrecken angelegt:

- Komplex 1 - gebundene Tragschichten (Komplexrecycling in Situ)  
23 Stück
  - Komplex 2 - Asphaltdecken mit eishemmenden Zusätzen  
1 Stück
  - Komplex 3 - Asphaltdecken mit sonstigen Zusätzen und Betondeckeninstandsetzung  
5 Stück
  - Komplex 4 - Asphaltdecken mit Naturasphalt  
32 Stück
  - Komplex 5 - Asphaltdecken mit polymermodifiziertem Bitumen (PmB)  
12 Stück
- Summe 73 Stück

Zum Komplex 3 gehören folgende 5 Untersuchungsstrecken:

- 3 Strecken mit Faserzusatz
- 1 Strecke mit Geogitter/Polyfeld GM
- 1 Strecke als Betondeckeninstandhaltung mit Epoxydharz-Rauhbelag

Die Angaben zu den 73 Strecken sind in den 5 Tabellen der sächsischen Untersuchungsstrecken zusammengefaßt, die in den Abteilungen Straßenbau der Ämter vorliegen.

Im Mai/Juni dieses Jahres wurden die Untersuchungsstrecken kontrolliert und die Ergebnisse zusammengestellt.

### Bewertung der Untersuchungsstrecken

#### 1. Gebundene Tragschichten (Komplexrecycling in Situ)

Um die Entwicklung der Komplexrecyclingtechnologie haben sich die SBÄ Chemnitz und Plauen besonders bemüht.

Das Komplexrecycling in Situ hat sich allgemein bewährt.

Angezeigte Qualitätsmängel sind bis auf eine Baumaßnahme nicht typisch für diese Bauweise. In der einzigen Ausnahme handelt es sich um den Einsatz einer Bitumenemulsion, deren Brechzeit nicht richtig eingestellt war.

#### 2. Asphaltdeckschichten mit eishemmenden Zusätzen

Es wurde nur eine Untersuchungsstrecke mit dem eishemmenden Zusatz Verglimit angelegt. Das Ziel wurde nicht erreicht. Die Bauweise versagte.

#### 3. Asphaltdecken mit sonstigen Zusätzen

Die angestrebten Zielstellungen mit diesen 5 Untersuchungsstrecken wurden erreicht (Details siehe Schlußfolgerungen).

#### 4. Asphaltdecken mit Naturasphalt

Mit dem Zusatz von Naturasphalt wurden vorwiegend in den Jahren 1991-1993 Untersuchungsstrecken angelegt. An einigen wenigen Strecken traten Mängel auf, die im wesentlichen folgende Ursachen hatten:

1996 bisher erschienen:

1/96 Bewertung der Ergebnisse von Untersuchungsstrecken in der sächsischen Straßenbauverwaltung



- Ausführungsmängel

Die übrigen Baumaßnahmen weisen eine gute Qualität auf. Eine positive Tendenz wurde hinsichtlich der Verdichtungswilligkeit von SMA festgestellt. Über das Langzeitverhalten sind noch keine Aussagen möglich.

### 5. Asphaltdecken mit polymermodifiziertem Bitumen (PmB)

Bei diesen Baumaßnahmen handelt es sich nicht um offizielle Untersuchungsstrecken (keine Meldung an BMV), sondern um Strecken mit PmB, die von den Ämtern besonders überwacht werden, um Erkenntnisse über das Langzeitverhalten zu gewinnen.

Bei einer Strecke mit Splittmastixasphalt 0/11 S wurde getestet, ob der Faserzusatz durch das PmB Olexobit ersetzt werden kann. Das Ergebnis ist unbefriedigend.

Die gesammelten Erfahrungen bestätigen, daß sich mit PmB verformungsbeständige Deck- und Binderschichten herstellen lassen, die sich auch bei besonderen Beanspruchungen bewähren.

### Schlußfolgerungen

Die Beurteilung und Bewertung der angelegten Untersuchungsstrecken ist auf Grund der Kürze der Nutzungsdauer noch nicht abgeschlossen und wird weiter fortgesetzt. Aus heutiger Sicht können jedoch bereits folgende Schlußfolgerungen abgeleitet werden:

1. Das Anlegen von Untersuchungsstrecken führte zu einem Erfahrungszuwachs und sollte fortgesetzt werden.

- mangelhafte Projektvorbereitung
  - ungenügende Qualität der Mischgutzusammensetzung
2. Die Verwendung von Verglimit als eishemmender Belag war so unbefriedigend, daß mit Verglimit aus heutiger Sicht keine weitere Baumaßnahme empfohlen wird.
  3. Ein Einsparen von Faserzusatz im Splittmastixasphalt durch den Einsatz von PmB Olexobit ist nicht zu empfehlen.
  4. Mit der Tragschichtvariante Komplexrecycling in Situ gibt es bisher keine negativen Erfahrungen. Wichtig ist, daß die laborseitige Vorbereitung und die Baudurchführung mit großer Sorgfalt zu betreiben sind. Die Bindemittel Zement und Emulsion müssen aufeinander abgestimmt sein.
  5. Die Verbesserung der Oberflächen von abgängigen Betondeckschichten mit Epoxydharz-Rauhbelag wird nur dann empfohlen, wenn aus Gründen einer Begrenzung der Bauhöhe (Ortslage) eine Asphaltüberbauung nicht möglich ist (Kosten). Ein Kostenvergleich ist erforderlich.
  6. Der Vorteil des Einsatzes von langen Glasfasern in Asphaltdecken kann gegenwärtig noch nicht bewertet werden. Nach Vorliegen weiterer Ergebnisse ist zu prüfen, ob eine zusätzliche Untersuchungsstrecke anzulegen ist.
  7. Für den Einsatz von Geogittern (Polyfeld) gilt analoges wie für den Einsatz von langen Fasern.
  8. Die Baumaßnahmen mit PmB haben sich bewährt. Die Ergebnisse fanden ihren Niederschlag in dem Erlaß des SMWA vom April 1996 zur Ausführung von Straßen der Bauklassen SV und I sowie Verkehrsflächen mit besonderen Beanspruchungen.

#### Bearbeiter:

Dipl.-Ing. Bernd Ewe  
Sächsisches Landesinstitut  
für Straßenbau  
Telefon: (0 37 37) 78 4-2 10

#### Herausgeber:

Sächsisches Landesinstitut  
für Straßenbau  
Seminarstraße 4  
09306 Rochlitz  
Telefon: (0 37 37) 78 4-0  
Telefax: (0 37 37) 78 4-2 03