

# Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik

Heft

914

2005

**Forschungsberichte** aus dem Forschungsprogramm  
des Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen und  
der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e.V.

## **Untersuchung zur Wirtschaftlichkeit und bautechnischen Bewährung von Fahrbahnbefestigungen aus Asphalt und Beton auf bestehenden Bundesautobahnen**

Dr.-Ing. Joachim Rübensam  
Dr. oec. habil. Lieselotte Hellmann  
Daniel Staroste  
Jana Stoltz  
RS-Consult, Berlin

März 2005

Herausgegeben vom Bundesministerium für Verkehr, Bau- und  
Wohnungswesen, Abteilung Straßenbau, Straßenverkehr, Bonn

ULB Darmstadt



16104183

# Inhalt

<b>1</b>	<b>Problembeschreibung</b>	13	5.1.5	Datenprüfung und Datenbereinigung	32
<b>2</b>	<b>Aufgaben und Zielsetzung</b>	13	5.1.6	Formblätterstellung, Datenerhebung und Datenrücklauf	33
<b>3</b>	<b>Methodik der Projektbearbeitung</b>	14	5.2	Statistische Auswertung der Langzeitbewährung der Bauweisen	36
3.1	Expertenbefragung	14	5.2.1	Grundsätzliches zum Datenbestand	36
3.2	Datenauswahl und zusätzliche Datenerhebung	15	5.2.2	Regressionsanalysen	37
3.3	Datenauswertung	15	5.2.2.1	Vorbemerkung	37
3.4	Ökonomische Gesamtbewertung	16	5.2.2.2	Langzeitbewährung von Betondecken	38
<b>4</b>	<b>Expertenbefragung</b>	16	5.2.2.3	Langzeitbewährung von Gussasphaltdeckschichten	40
4.1	Ziel der Expertenbefragung	16	5.2.2.4	Langzeitbewährung von Splittmastixdeckschichten	41
4.2	Allgemeine Einschätzung der Expertenantworten	17	5.2.2.5	Einschätzung der Ergebnisse der Regressionsanalysen	43
4.3	Auswertung von Teil A der Befragung	17	5.2.3	Definition des Ausfalls	43
4.3.1	Darstellung der Ergebnisse	17	5.2.4	Survivalanalyse zur Beschreibung des Ausfallverhaltens von Bauweisen	44
4.3.2	Frage 1: Größe des Netzes (nur Runde 1)	17	5.2.4.1	Gegenstand der Survivalanalyse	44
4.3.3	Frage 2: Verteilung der Bauweisen (nur Runde 1)	18	5.2.4.2	Ausgangsdaten	45
4.3.4	Frage 3: Bauweisen bei der Auftragsvergabe der letzten drei Jahre	18	5.2.4.3	Ergebnisse	45
4.3.5	Frage 4: Erfahrungen zum ARS Nr. 5/1996 (nur Runde 1)	18	<b>6</b>	<b>Betrachtungen zur Berücksichtigung von Nutzerkosten</b>	49
4.3.6	Frage 5: Vorhandene Informationen zum Langzeitverhalten (nur Runde 1)	19	6.1	Vorbemerkung	49
4.3.7	Frage 6: Datenverfügbarkeit zur baulichen Unterhaltung	19	6.2	Parameter der Zeitkostenrechnung	50
4.3.8	Frage 7: Einflussgrößen auf das Langzeitverhalten	20	6.3	Berechnung von zusätzlichen Zeitkosten im Baustellenbereich	51
4.3.9	Frage 8: Beschreibung des Gebrauchsverhaltens der Bauweisen	26	<b>7</b>	<b>Wirtschaftliche Gesamtbewertung der Bauweisen</b>	53
4.4	Auswertung von Teil B der Befragung	27	7.1	Lebensdauer der Bauweisen	53
4.4.1	Fragebogen 1 bis 3 zu Art und Zeitintervallen von Erhaltungsmaßnahmen	27	7.2	Ökonomische Gesamtbewertung	54
4.4.2	Fragebogen 4 zum Einfluss der baulichen Unterhaltung	29	<b>8</b>	<b>Zusammenfassung und Ausblick</b>	60
4.5	Schlussfolgerung für die streckenbezogene Datenerhebung und den „5-Mark-Erlass“	29	<b>Literatur</b>		63
<b>5</b>	<b>Streckenbezogene Untersuchungen</b>	30	<b>Anlagen</b>		71
5.1	Datenerfassung	30			
5.1.1	Einbezogene Einflussgrößen	30			
5.1.2	Übernahme der im BMVBW vorliegenden Schichtdaten	30			
5.1.3	Übernahme von Zustandsdaten	31			
5.1.4	Bildung von nach Zustand und Aufbau homogenen Abschnitten	31			