

Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik

Heft

826

2001

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

Gültigkeit der mit dem „Ground Penetration Radar“ (GPR) ermittelten Schichtdicken von Straßenbefestigungen

Dipl.-Ing. Marc-Oliver Förster
apl. Prof. Dr.-Ing. habil. Jürgen Hothan

Institut für Verkehrswirtschaft, Straßenwesen und Städtebau
Fachgebiet Konstruktiver Straßenbau
Universität Hannover

November 2001

HLuHB Darmstadt



15158808

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

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	9	5.3.4	Darstellung der Untersuchungsergebnisse	24
2	Grundlagen der Georadarmessungen	9	5.3.5	Auswertung der Ergebnisse	25
2.1	Physikalische Grundlagen [2, 3, 4]	9	5.4	Untersuchung der Modellstraße in der Halle 9 der BAST	25
2.2	Physikalische Größen und deren Einfluss	10	5.4.1	Beschreibung der Modellstraße	25
2.2.1	Relative Dielektrizitätskonstante [5] ...	10	5.4.2	Durchführung der Untersuchungen ...	26
2.2.2	Elektrische Leitfähigkeit	11	5.4.3	Darstellung der Ergebnisse	26
2.2.3	Magnetische Permeabilität	11	5.4.4	Auswertung der Untersuchungen der Modellstraße	28
2.3	Ausbreitungsgeschwindigkeit elektromagnetischer Wellen	11	5.5	Erkennung von Schichtgrenzen im Asphalt	29
2.4	Technik des Messverfahrens	11	6	Auswertung der Untersuchungen ...	29
2.5	Mögliche Auflösung und Eindringtiefen [2, 7]	12	7	Wirtschaftliche Betrachtungen der Untersuchungen	30
3	Nationale und internationale Erfahrungen mit dem GPR	14	8	Ausblick und Empfehlungen	31
4	Beschreibung des Versuchsprogramms	14	9	Zusammenfassung	32
4.1	Vorgehensweise	14	10	Literaturverzeichnis	33
4.2	Gerätekonfigurationen	15	Anlagen		35
5	Durchführung der Untersuchungen ..	16			
5.1	B 6 bei Nienburg (T1)	16			
5.1.1	Beschreibung der Versuchsstrecke ...	16			
5.1.2	Vorbereitung der Messungen	16			
5.1.3	Durchführung der Messungen	17			
5.1.4	Darstellung der Untersuchungsergebnisse	17			
5.1.5	Auswertung der Ergebnisse	20			
5.2	B 238 bei Lemgo (T2)	20			
5.2.1	Beschreibung der Versuchsstrecke ...	20			
5.2.2	Vorbereitung der Messungen	21			
5.2.3	Durchführung der Messungen	21			
5.2.4	Darstellung der Untersuchungsergebnisse	21			
5.2.5	Auswertung der Ergebnisse	22			
5.3	B 9 bei Koblenz (T3)	22			
5.3.1	Beschreibung der Versuchsstrecke ...	22			
5.3.2	Vorbereitung der Messungen	23			
5.3.3	Durchführung der Messungen	23			