

## ZUSAMMENFASSUNGEN

Die Wirkung einer Schneebedeckung auf das Fahrzeugverhalten bei Hindernissen

von B. Hanamoto

Die Befahrbarkeit des Geländes ist eine Funktion von weichem Boden, hartem oder rauhem Untergrund, geometrischen Hindernissen, Vegetation und Flußlandschaft. Alle diese Geländeaspekte werden durch kalte Temperaturen und Schnee verändert. In diesem Aufsatz wird die Wirkung einer Schneebedeckung auf das Verhalten von hindernis-überquerenden Fahrzeugen überprüft. Die mathematischen Ausdrücke, welche die Überwindung von Stufen, das Kreuzen von Gräben und das Erklettern von Hängen bei schneebedeckten Hindernissen beschreiben, hängen von der Art des Gleiskettenfahrzeugs, vom Hindernis und von den Schneeparametern ab.

Es wurden Tests mit zwei Gleiskettenfahrzeugen auf schneebedeckten Hängen, bei Flußüberquerungen, Stufen und Gräben durchgeführt; einige der Ergebnisse wurden mit berechneten Werten verglichen. Unterschiede zwischen berechneten und experimentellen Werten werden der Vernachlässigung des Einsinkens bei Schlupf und der Kettenverformung in den Berechnungen zugeschrieben.

Eine experimentelle Studie über die Adhäsion zwischen Tonboden und Stahl

von I. Littleton

Viele praktische Probleme in der Bodenmechanik erfordern eine eingehende Kenntnis des Scherwiderstandes gegenüber relativem Gleiten in der Grenzfläche zwischen Böden und Werkstoffen. In dieser Studie werden alle Parameter für den Scherwiderstand zwischen zwei verschiedenen Tonböden und einer glatten Stahloberfläche dargelegt. Ergebnisse werden für das Verhalten von Tonproben mitgeteilt, die in einem Rahmenschergerät schnell undränniert, konsolidiert undränniert und konsolidiert dränniert getestet wurden. Diese Parameter werden mit denen der inneren Scherfestigkeit verglichen.

Die drännierten und undrännierten Ergebnisse für beide Tone zeigen, daß Ton auf Stahl anfangs eine höhere Scherfestigkeit hat als Ton auf Ton. Das nachfolgende Verhalten hängt davon ab, ob der Ton über- oder normal konsolidiert ist. Auf einige Adhäsionsfaktoren wird hingewiesen.

Anwendung der Ähnlichkeitsgesetze auf Boden-Fahrzeug-Systeme

von R.D. Wismer, D.R. Freitag, R.L. Schafer

Modellprüfungen können als Hilfe für Konstruktion und Entwicklung dazu benutzt werden, das Verhalten von Geländefahrzeugen in wirklicher Größe sowie von Erdbewegungs- und Landmaschinen vorauszusagen. Die Prinzipien der Ähnlichkeit werden bei ihrer Anwendung auf Boden-Fahrzeug-Modellsysteme diskutiert; einige ältere Studien und Beispiele dieser Anwendungen werden überprüft. Die Möglichkeiten für zukünftige Forschung werden nachgewiesen, um diese Technik zu verbessern.