

Untersuchung eines leicht schluffigen Kiessandes unter dynamischer Belastung in Dauerversuchen

Forschungsauftrag: Bundesministerium für Verkehr
Forschungsnummer: Ing. Vertrag 4 1801 102555
Zeitraum: 1980 - 1982
Sachbearbeiter: Schwarz, P.

Gegenstand des vorliegenden Forschungsvorhabens war die Untersuchung eines „leicht schluffigen Kiessandes“ in Dauerversuchen mit verschiedenen dynamischen Belastungen.

Untersuchungen dieser Art wurden von der Deutschen Bundesbahn ursprünglich bereits in den Jahren 1972/73 angeregt.

Die hier vorliegenden Untersuchungen sind insbesondere mit den für die Deutsche Bundesbahn im Auftrag der ORE in den Jahren 1977 bis 1979 durchgeführten Untersuchungen vergleichbar. Das Bodenmaterial wurde in ähnlicher Weise und mit gleicher Versuchseinrichtung getestet, die Ergebnisse konnten einander teilweise gegenübergestellt werden.

Das Ziel dieser Untersuchungen bestand wie bei den vorhergehenden darin, den Einfluß der Frequenz, des Wassergehalts, des Seitendrucks und der Lastwechselzahl auf das Verformungsverhalten von Bodenproben im dynamischen Triaxialversuch festzustellen.

Wie die Versuchsergebnisse zeigen, nimmt die dynamische Tragfähigkeit mit zunehmendem Wassergehalt erheblich ab. Dies gilt insbesondere für Wassergehalte über dem Proctorwassergehalt w_{pr} . Ein Verformungsendwert wird nicht erreicht. Zwar wird die Verformungsrate pro Lastzyklus im Laufe der Zeit geringer, doch niemals Null. Dies gilt für alle untersuchten Wassergehalte.

Das bedeutet, daß in Abhängigkeit von der dynamischen Belastung und dem Wassergehalt die Festlegung eines zulässigen Verformungsmaßes für eine bestimmte Betriebszeit zweckmäßig ist.