

## Aufstellung von Anforderungswerten an den dynamischen Verformungsmodul

*Forschungsauftrag:* Bundesministerium für Verkehr  
*Forschungsnummer:* 05.114 / 1998 / CGB  
*Zeitraum:* seit 1998  
*Sachbearbeiter:* Hartmann, K.

Nach der ZTVE-StB 94 darf der dynamische Plattendruckversuch zur indirekten Kennzeichnung des Verdichtungsgrades oder als Ersatz zum statischen Plattendruckversuch für die Ermittlung des Verformungsmoduls auf dem Planum angewendet werden.

Aus Unkenntnis an allgemeingültigen Anforderungswerten für den dynamischen Verformungsmodul ( $E_{vd}$ ), ist bis jetzt noch für jede Baumaßnahme und Bodenart eine Rückbindung an herkömmliche bodenmechanische Anforderungswerte ( $E_{v2}$ ,  $E_{v1}$ ,  $D_{pr}$ ,  $n_a$  usw.) notwendig - "es sei denn", es liegen Erfahrungen über Anhaltswerte aus Baumaßnahmen mit vergleichbaren Randbedingungen vor. In vielen Fällen muß aber der dynamische Plattendruckversuch noch für die entsprechenden Bodenverhältnisse kalibriert werden.

Über eine Reihe von Vergleichsuntersuchungen wird mittels einer Regressionsrechnung der dynamische Plattendruckversuch auf die entsprechende Bezugsgröße kalibriert. Bei dieser Regressionsrechnung wird ein funktionaler Zusammenhang zwischen dem dynamischen Verformungsmodul ( $E_{vd}$ ) und dem Verdichtungsgrad  $D_{pr}$  bzw. dem statischen Verformungsmodul ( $E_{v2}$ ,  $E_{v1}$ ) aufgestellt. Aufgrund der gefundenen Beziehung kann mit Rückbindung an einen vorgegebenen herkömmlichen Anforderungswert, wie beispielsweise den  $E_{v2}$ - Wert, ein  $E_{vd}$  - Qualitätskriterium festgelegt werden.

Ergebnisse aus bereits durchgeführten Vergleichsuntersuchungen haben gezeigt, daß sich in Abhängigkeit von Bodenart und Einbaubedingungen zum Teil gute Korrelationen zwischen diesen Bodenkenngößen ergeben.

Resultierend aus den vorstehenden Darlegungen ergibt sich als Ziel dieses Forschungsvorhabens, bodenartabhängige Anforderungswerte für den dynamischen Verformungsmodul ( $E_{vd}$ ) zu ermitteln. Dadurch soll die Notwendigkeit einer Kalibrierung des dynamischen Plattendruckgerätes bei Regelanwendungen minimiert und ein zielsicherer verbreiteter Einsatz dieses Prüfverfahrens erreicht werden.

Die in dieser Forschungsarbeit festgestellten Grenzwerte sollen u.a. dazu dienen, daß die Anforderung nach der ZTVE-StB 94 bezüglich des Verdichtungsgrades und des Verformungsmoduls auf dem Planum erfüllt werden.