

## **Anpassung der flächendeckenden dynamischen Prüfung der Verdichtung an die baustellenspezifischen Anforderungen**

*Forschungsgeber:* Bundesministerium für Verkehr  
*Forschungsnummer:* 05.104 G 95 C  
*Zeitraum:* seit 1995  
*Sachbearbeiter:* Hartmann, K.

Mit dem Inkrafttreten der neuen ZTVE-Stb 94 und den begleitenden Prüfvorschriften sind verschiedene Wege zur Qualitätskontrolle aufgezeigt worden. Insbesondere die Methode M2 "Flächendeckende Verdichtungskontrolle" (FDVK) stellt hier ein Hauptverfahren dar, welches in starkem Maße Eingang in die Praxis des Erdbaues und des Straßenbaues fand. Der Vorteil der FDVK gegenüber punktuellen Prüfmethoden liegt darin, daß die arbeitsintegrierte flächendeckende Prüfung eine Aussage über die Verdichtungsqualität der Grundgesamtheit des Prüfloses ermöglicht. Ergebnisse von umfangreichen Forschungsvorhaben und Baustelleneinsätzen haben die Aussagekraft, die Anwendbarkeit und die Zuverlässigkeit dieses Prüfverfahrens abgesichert. Nach dem derzeitigen Entwicklungsstand ist für die jeweilige Baumaßnahme eine Kalibrierung der dynamischen Meßwerte an herkömmlichen bodenmechanischen Versuchsergebnissen vor Ort durchzuführen, was nach den spezifischen Verhältnissen vor Ort einen unterschiedlichen Aufwand darstellt. Aus dieser Kalibrierung sind dann Grenzwerte als Kriterium für eine ausreichende Verdichtungsqualität abzuleiten.

Das hier vorgestellte Forschungsvorhaben, welches vom Bundesminister für Verkehr (BMV) in Auftrag gegeben wurde, behandelt die "Anpassung der flächendeckenden dynamischen Prüfung der Verdichtung an baustellenspezifische Anforderungen".

Im Rahmen dieses Forschungsvorhabens ist eine Datensammlung erstellt worden, welche Kalibrierdaten von bundesweit durchgeführten Baumaßnahmen enthält. Auf dieser Basis sollen letztlich allgemeingültige Grenzwerte für bestimmte Regelanwendungen abgeleitet werden. Diese Grenzwerte sollen eine Abnahme der Bauleistung erlauben, ohne jeweils eine Kalibrierung der dynamischen Meßwerte vor Ort durchführen zu müssen.

Ein weiterer Aspekt der in Verbindung mit diesem Forschungsvorhaben betrachtet wurde, behandelt die Positionierung von Meßwalzen der FDVK. Bei den derzeit auf dem Markt erhältlichen Meß- und Dokumentationssystemen müssen die Meßwerte manuell den jeweiligen Baustellenkoordinaten zugeordnet werden. Deshalb wurde innerhalb dieses Teils des Forschungsvorhabens die Möglichkeit der Positionierung mittels GPS und hierzu alternativen Systemen untersucht. Dies geschah im Hinblick auf die erzielbare Genauigkeit der verschiedenen Systeme und der damit verbundenen Kosten.

Durch die Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens soll eine einfachere Handhabung der FDVK im Baustelleneinsatz unter wirtschaftlichen Aspekten und die daraus folgenden Vorteile der kontinuierlichen und arbeitsintegrierten Qualitätssicherung ermöglicht werden.