Diskussionsbeitrag zu „Arbeitsintegrierte Verdichtungskontrolle während der Rütteldruckverdichtung“ von Dipl.-Ing. Dr.techn. Péter Nagy, BSc. und Univ.Prof. Dipl.-Ing. Dr.techn. Dietmar Adam

Wolfgang Fellin
6.6.2019

Das ist ein Preprint der Zuschrift an die Zeitschrift *geotechnik* 42(4):240-241, 2019.
doi: [10.1002/gete.201970411](https://doi.org/10.1002/gete.201970411)

Die Autoren stellen eine Methode zur Kontrolle des Erfolges einer Rütteldruckverdichtung während der Ausführung vor. Diese Methode weist sehr große Ähnlichkeiten zu der 2002 vorgeschlagenen On-line Verdichtungskontrolle auf [15,16].

Insbesondere wurde das von den Autoren in Bild 1 gezeigte Konzept der Messungen bereits in [17,18] vorgeschlagen und später erfolgreich in Großversuchen getestet [15,16]. Einfachere Messungen der Rüttlerbewegung im Boden datieren sogar noch weiter zurück [19]. Das in Bild 4 dargestellte analytische Modell zur Beschreibung der Rüttlerbewegung ist bis auf die zusätzlich eingeführte mitschwingende Bodenmasse identisch mit dem in [5] vorgeschlagenen, grundlegenden Modell. Die Verwendung der aus der Bewegung rückgerechneten Modellsteifigkeit als Verdichtungsparameter wurde bereits in [15,16] vorgeschlagen und erfolgreich an Großversuchen getestet. Die analog dazu ermittelte Größe wird von den Autoren als "zustandsabhängige Reaktionssteifigkeit" bezeichnet.

Die Autoren verweisen lediglich auf eine Arbeit mit den mechanischen Grundlagen [5]. Die Leserinnen und Leser sollten aber auch über die darauf aufbauenden und weiterführenden Arbeiten informiert werden, welche über die Messung der Bewegung nach demselben Messkonzept [17,18] und Rückrechnung auf eine Reaktionssteifigkeit auf ein erfolgreich getestetes Verfahren zur Kontrolle der Rütteldruckverdichtung geführt haben [15,16]. Die Auswertemethoden können deshalb als ausgereift gelten und erlauben eine zuverlässigere Beurteilung des Verdichtungserfolges als herkömmliche Methoden.

Literatur:

- [15] *Fellin, W., Hochenwarter, G., Geiß, A.*: On-line compaction control in deep vibratory compaction. In: *Vibratory Pile Driving and Deep Soil Compaction: TRANSVIB2002: Proceedings of the International Conference*, Rotterdam, Leiden u.a.: Balkema, 2002, pp. 115-122.
- [16] *Fellin, W., Hochenwarter, G., Geiß, A.*: Großversuche zur Entwicklung eines Qualitätssicherungssystems für die Rütteldruckverdichtung. *Bauingenieur* 78 (2003); H. 9, S. 433-439.
- [17] *Fellin, W.*: Quality-Control In Deep Vibrocompaction. In: *Kolymbas, D.; Fellin, W.: Compaction of Soils, Granulates and Powders*. Rotterdam, Leiden u.a.: Balkema, 2000, pp. 133-144.
- [18] *Fellin, W.*: On-line Verdichtungskontrolle bei der Rütteldruckverdichtung. *Bauingenieur* 75 (2000); H. 9, S. 607-612.
- [19] *Poteur, M.*: Beitrag zur Tauchrüttelung in rolligen Böden. *Baumaschine und Bautechnik* 18 (1971); H. 7, S. 303-309.

Autor

ao. Univ.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. techn. Wolfgang Fellin
AB Geotechnik und Tunnelbau
Universität Innsbruck
Technikerstraße 13
6020 Innsbruck
Österreich
wolfgang.fellin@uibk.ac.at