

Berichte der Arbeitskreise der DGTT

Wegen der coronabedingt ins Jahr 2021 verschobenen DGTT-Mitgliederversammlung sind diesmal die im Protokoll dieser Mitgliederversammlung enthaltenen Berichte der Arbeitskreise aufgeführt, die sich über den Berichtszeitraum 04/2018 bis 3/2020 erstrecken, ergänzt um den Berichtszeitraum 04/2020 bis 08/2021 (sofern Ergänzungen vorgelegt wurden).

AK	Bezeichnung	Obmann/Obfrau bzw. Status	Seite
	Fachsektion 1: Bodenmechanik		
1.1	Baugrund; Berechnungsverfahren	Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Achim Hettler	135
1.2	Baugrund; Laborversuche	Dr.-Ing. Bernd Müllner	135
1.3	Untersuchungen von Boden und Fels	Dr.-Ing. Robert Balthasar Wudtke	135
1.4	Baugrunddynamik	em. Univ.-Prof. Dr.-Ing. Stavros A. Savidis	136
1.5	Sicherheit im Erd- und Grundbau	Dr.-Ing. Stefan Weihrauch	136
1.6	Numerik in der Geotechnik	Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Sascha Henke	137
1.7	Baugrund – Tragwerk Interaktion	aufgelöst	–
1.8	Bodenmechanische Beurteilung von Verbrennungsrückständen	aufgelöst	–
1.9	Bohrmethoden und Entnahmegeräte	aufgelöst	–
1.10	Baugrund; Feldversuche	Dr.-Ing. Tilman Westhaus	138
1.11	Verschleiß und Verklebung	Akad. Direktor Dipl.-Ing. Martin Feinendegen	138
	Fachsektion 2: Erd- und Grundbau		
2.1	Baugrund; Pfähle	Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Christian Moormann	139
2.2	Ufereinfassungen	Dipl.-Ing. Frank Feindt	140
2.3	Asphaltbauweisen im Wasserbau und in der Geotechnik	Prof. Dr. rer. nat. Thomas Egloffstein	141
2.4	Baugruben	Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Achim Hettler	141
2.5	Küstenschutzwerke	Dr.-Ing. Karsten Peters	141
2.6	Wasserhaltungen	Dr.-Ing. Lothar Maßmeier	142
2.7	Schlitzwände	Prof. Dr.-Ing. Matthias Pulsfort	–
2.8	Stabilisierungssäulen	Prof. Dr.-Ing. Thomas Neidhart	142
2.9	Einpressarbeiten mit Feinstbindemitteln im Lockergestein	aufgelöst	–
2.10	Geomesstechnik	Akad. Direktor Dr.-Ing. Jörg Gattermann	143
2.11	Fachliche Voraussetzungen für Sachverständige für Geotechnik	ruht / Prof. Dr.-Ing. Markus Herten	143
2.12	Stauanlagen und Hochwasserschutzanlagen	Prof. Dr.-Ing. habil. Reinhard Pohl	144
2.13	Injektionen, Düsenstrahlverfahren, tiefreichende Bodenstabilisierung	Prof. Dr.-Ing. Norbert Vogt	145
2.14	Digitalisierung in der Geotechnik	Dr. rer. nat. Michael Molzahn	146
2.15	Zuverlässigkeitsbasierte Methoden in der Geotechnik	in Gründung	–
	Fachsektion 3: Felsmechanik		
3.1	Salzmechanik	Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Karl-Heinz Lux	146
3.2	Tunnelbau im Fels	aufgelöst	–
3.3	Versuchstechnik Fels	Dr. rer. nat. Ralf Josef Plinninger	147
3.4	Felshohlräume zur Verbringung von Stoffen	aufgelöst	–
3.5	Grundwassermodelle und Schadstoffausbreitung in der Geotechnik	aufgelöst	–
3.6	Terminologie	aufgelöst	–
3.7	Berechnungsverfahren – Wechselwirkung zwischen Bauwerk und Untergrund	aufgelöst	–
3.8	Geotechnik in der Endlagerung radioaktiver Abfälle	Univ.-Prof. Dr.-Ing. Joachim Stahlmann	147

SPEC 18187 überarbeitet werden musste. Dies ist vom AA inzwischen geleistet worden und die Ergänzungsnorm wird demnächst als DIN TS 18187 „Ergänzende Festlegungen zu DIN EN 12715“ veröffentlicht werden.

In der überarbeiteten Norm EN 1997 wird es einen Teil 3 zu den „Geotechnical Structures“ geben; dort wird auch ein Abschnitt 11 „Ground Improvement“ enthalten sein. Mitglieder des AA begleiten dieses Projekt intensiv. Herr Pandrea ist Obmann der zuständigen Task Group. Es hat mehrere Sitzungen dieser Task Group gegeben, an denen Mitglieder des AA teilgenommen haben. Zur Vorbereitung der Kommentare zu den Entwürfen der EN 1997-3 vom April und Oktober 2020 hat der AA an den europäisch entstandenen Kommentaren mitgewirkt und eine Vielzahl deutscher Kommentare eingereicht.

Arbeitsergebnisse

DIN 4093 wurde im November 2015 veröffentlicht. Eine englische Übersetzung der DIN 4093 wurde erarbeitet. In der *Bautechnik* 93 (2016), H. 3, S. 176–184, wurde ein Kommentar zur DIN 4093 veröffentlicht.

Das Ergänzungsdokument DIN-SPEC 18187 zu DIN EN 12715 wurde im August 2015 veröffentlicht, die Folgenorm DIN TS 18187 wird voraussichtlich noch in 2021 erscheinen.

Perspektive

Sobald jeweils entsprechende Ergebnisse aus der europäischen Normungsarbeit vorliegen, wird der AA als Spiegelausschuss zu den o. g. Normen tätig werden.

Arbeitskreis 2.14: Digitalisierung in der Geotechnik

Obmann: Dr. rer. nat. Michael Molzahn

Zielsetzung

Die Digitalisierung schreitet – wie in anderen Bereichen des Ingenieurbaus – auch in der Geotechnik rasch voran. Bei etlichen Pilotprojekten wurde bereits die Planungsmethode Building Information Modeling (BIM) im Erd-, Grund- und Tunnelbau eingesetzt. Nach Vorgabe der Bundesregierung soll ab dem Jahr 2020 die Methode z. B. für Infrastrukturprojekte des Bundes bindend eingesetzt werden.

Im Hochbau sowie im Konstruktiven Ingenieurbau wird die Implementierung der BIM-Methode bereits seit einigen

Jahren durch Arbeitskreise und Initiativen vorangetrieben. Neben unserem AK beschäftigen sich mittlerweile verschiedene Arbeitsgruppen mit der Fragestellung nach der Einbindung des Fachmodells Baugrund in ein BIM-Gesamtmodell. Weiterhin bestehen für die Geotechnik für viele Aspekte noch keine Lösungen oder gar harmonisierte, standardisierte Ansätze.

Ziel des Arbeitskreises ist es, eine übergreifende Empfehlung zur Erstellung des Fachmodells Baugrund für die BIM-Methode zu entwerfen und zu publizieren. Dabei werden vertragliche, fachliche und rechtliche Grundlagen für ein Fachmodell Baugrund entwickelt (z. B. Anforderungen an das Fachmodell, Datenmodell, Attribuierung, Anwendungsfälle, Auftraggeber-Informationsanforderungen) und die Rolle des Geotechnikers in diesem Rahmen definiert. Eine weitere Aufgabe, der sich der Arbeitskreis stellt, ist das Einbeziehen von Herstelldaten aus dem Bauprozess in das Fachmodell Baugrund.

Angaben zum Arbeitskreis

Der Arbeitskreis hat sich im Januar 2018 auf Initiative der DB AG gegründet und setzt sich aus Vertretern öffentlicher Auftraggeber sowie von Spezialtiefbauunternehmen, Hochschulen, Ingenieurbüros und Softwareunternehmen zusammen. Derzeit besteht der Arbeitskreis aus acht aktiven Mitgliedern sowie zehn Gastteilnehmern.

Seit 2019 wird der Arbeitskreis als AK 2.14 der Fachsektion Erd- und Grundbau der DGGT geführt. Es bestehen Verbindungen zur Fachgruppe BIM-Verkehrswegebau der BuildingSmart e.V. und zur Bundesfachabteilung Spezialtiefbau im Hauptverband der Deutschen Bauindustrie e.V.

Arbeitsergebnisse aus dem Berichtszeitraum

Ausarbeitung und Publikation bzw. Einreichung der Nummern 1–3 der Empfehlungen des Arbeitskreises 2.14.

Präsentation und Publikation: Bauer, Jörg (2021) Digitalisierung in der Geotechnik – Bericht aus dem Arbeitskreis 2.14 der Deutschen Gesellschaft für Geotechnik. BIM in der Infrastruktur Verkehr & Energie 2021, 23.02.2021, Dresden.

Weiteres Arbeitsprogramm und Perspektiven für die nächsten Jahre

Ziel bleibt es, weitere Ergebnisse des Arbeitskreises vorab in der Zeitschrift *geotechnik* zu veröffentlichen und somit die

Ausarbeitungen zur Diskussion zu stellen. Zudem sollen die Arbeitsergebnisse verstärkt auf Fachtagungen präsentiert werden.

Es wird für die kommenden Monate ein verstärkter Austausch mit den weiteren Gremien in Deutschland angestrebt, die sich mit der Implementierung der BIM-Methode in Normen und Regelwerke beschäftigen. Es muss zwingendes Ziel sein, einheitliche Arbeitsweisen zu entwickeln.

In den Folgejahren sind die Empfehlungen kontinuierlich an den Stand der Technik anzupassen sowie weitere Empfehlungen zu den noch offenen Fragestellungen zu erarbeiten.

Eine Empfehlung zu den Anwendungsfällen des Fachmodells Baugrund wird zeitnah veröffentlicht werden. Zudem ist verstärkt die Fragestellung zu berücksichtigen, wie mit dem aktuellen Stand der Technik eine Umsetzung des Fachmodells Baugrund erreicht werden kann.

Durchgeführte und geplante Veranstaltungen

Das BAW-Kolloquium „Digitalisierung in der Geotechnik – Von der Entwicklung zur Anwendung eines digitalen Baugrundmodells“ fand am 23.01.2020 im Hannover Congress Centrum HCC statt.

Veröffentlichungen des Arbeitskreises

Molzahn, M.; Bauer, J.; Henke, S.; Tilger, K. (2021) Das Fachmodell Baugrund – Empfehlungen des Arbeitskreises 2.14 der DGGT „Digitalisierung in der Geotechnik“. *geotechnik* 44, H. 1, S. 41–51.

Molzahn, M.; Bauer, J.; Henke, S.; Tilger, K. (accepted) Entwicklungsstufen und Attribuierung des Fachmodells Baugrund: Empfehlung Nr. 2 des Arbeitskreises 2.14 der DGGT „Digitalisierung in der Geotechnik“. *geotechnik*.

Molzahn, M.; Bauer, J.; Henke, S.; Tilger, K. (submitted) Anwendungsfälle des Fachmodells Baugrund – Empfehlung Nr. 3 des Arbeitskreises 2.14 der DGGT „Digitalisierung in der Geotechnik“. *geotechnik*.

Arbeitskreis 3.1: Salzmechanik

Obmann: Univ.-Prof. Dr.-Ing. habil. Karl-Heinz Lux

Zielsetzung

Erarbeitung von „Empfehlungen zur Planung und Ausführung geotechnischer