Deutscher Verein des
Gas- und Wasserfaches e.V.

DVGW
REGELWERK

www.dvgw-regelwerk.de

Technischer Hinweis – Merkblatt
DVGW G 451 (M) September 2016

Bodenschutz bei Planung und Errichtung von Gastransportleitungen

Aspects of Soil Protection for the Planning and Construction Phase of Gastransmission Lines

GAS

Der DVGW mit seinen rund 14.000 Mitgliedern ist der technisch-wissenschaftliche Verein im Gas- und Wasserfach, der seit mehr als 150 Jahren die technischen Standards für eine sichere und zuverlässige Gas- und Wasserversorgung setzt, aktiv den Gedanken- und Informationsaustausch in den Bereichen Gas und Wasser anstößt und durch praxisrelevante Hilfestellungen die Weiterentwicklung im Fach motiviert und fördert.

Der DVGW ist wirtschaftlich unabhängig, politisch neutral und dem Gemeinwohl verpflichtet.

Das DVGW-Regelwerk ist ein zentrales Instrument zur Erfüllung des satzungsgemäßen Zwecks und der Aufgaben des DVGW. Auf Basis der gesetzlichen Bestimmungen werden im DVGW-Regelwerk insbesondere sicherheitstechnische, hygienische, umweltschutzbezogene, gebrauchstauglichkeitsbezogene, verbraucherschutzbezogene und organisatorische Anforderungen an die Versorgung und Verwendung von Gas und Wasser definiert. Mit seinem Regelwerk entspricht der DVGW der Eigenverantwortung, die der Gesetzgeber der Versorgungswirtschaft zugewiesen hat – für technische Sicherheit, Hygiene, Umwelt- und Verbraucherschutz.

ISSN 0176-3490

Preisgruppe: 5

© DVGW, Bonn, September 2016

DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V.
Technisch-wissenschaftlicher Verein

Josef-Wirmer-Straße 1–3
D-53123 Bonn

Telefon: +49 228 9188-5
Telefax: +49 228 9188-990
E-Mail: info@dvgw.de
Internet: www.dvgw.de

Jede Art der urheberrechtlichen Verwertung und öffentlichen Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DVGW Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e. V., Bonn, gestattet.

Vertrieb: Wirtschafts- und Verlagsgesellschaft Gas und Wasser mbH, Josef-Wirmer-Str. 3, 53123 Bonn
Telefon: +49 228 9191-40 · Telefax: +49 228 9191-499
E-Mail: info@wvgw.de · Internet: www.wvgw.de
Art. Nr.: 309708

Inhalt

Vorwort **5**

1 Anwendungsbereich **7**

2 Normative Verweisungen **7**
2.1 Rechtliche Rahmenbedingungen 7

3 Begriffe, Symbole, Einheiten und Abkürzungen **8**
3.1 Boden 8
3.2 Bodenart 8
3.3 Bodenhorizont 8
3.4 Bodentyp 9
3.5 Bodengefüge, Bodenstruktur 9
3.6 Humoser Oberboden 9
3.7 Unterboden 9

4 Planung **9**
4.1 Rahmenbedingungen 9
4.2 Vorerkundung 10
4.3 Grobtrassierung 10
4.4 Feintrassierung 11
4.5 Bauausführungsplanung 12

5 Bauausführung **13**
5.1 Maschineneinsatz 13
5.2 Bauablauf 13

6 Rekultivierung und Meliorationsmaßnahmen **15**
6.1 Ermittlung von Bodenschadverdichtungen 15
6.2 Rekultivierung 15
6.3 Meliorationsmaßnahmen und Nachsorge 15
6.4 Bewirtschaftungsempfehlungen 16

7 Dokumentation **16**

Anhang A (informativ) – Glossar **18**
A.1 Ausroll- und Fließgrenze 18

A.2 Bodenluft 18
A.3 Bodenverdichtung 18
A.4 Bodenwasserhaushalt 18
A.5 Durchwurzelbarkeit 18
A.6 Feldkapazität 18
A.7 Geomorphologie 18
A.8 Humus 19
A.9 K_f-Wert 19
A.10 Konsistenz 19
A.11 Packungsdichte 19
A.12 Pedologie 19
A.13 Tektonik 19

Anhang B (informativ) – Beispiele zu regionalen Besonderheiten der Geologie, Tektonik, Geomorphologie, Pedologie und Hydrologie 20

Anhang C (informativ) – Beispiele zur Reduktion des spezifischen Bodendrucks bei Radfahrzeugen 21

Anhang D (informativ) – Umsetzung des Leitfadens durch die Anwender 22

Vorwort

Dieses Merkblatt wurde vom Projektkreis „G-PK-1-1-5 Leitungsbau in Kulturböden“ im Technischen Komitee „G-TK-1-1 Gastransportleitungen“ erarbeitet.

Bei der Errichtung von Gastransportleitungen sind zur Erfüllung der gesetzlichen Vorgaben die Belange des Bodenschutzes zu berücksichtigen.

Bereits bei ersten Planungsschritten wie Raumordnungsverfahren (ROV) und Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) sind aussagekräftige Angaben zur Inanspruchnahme und Erhaltung des Bodens als Produktionsfaktor für die Land- und Forstwirtschaft und als eigenständiges Schutzgut mit definierten Funktionen erforderlich. In den jeweiligen Planungen müssen diese Angaben konkretisiert und in den Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierungen abgearbeitet werden.

In den privatrechtlichen Vereinbarungen mit den Grundstückseigentümern und -bewirtschaftern müssen zur Akzeptanz von Rohrleitungsbauvorhaben fachlich fundiert der Ablauf der Baumaßnahmen und die Wiederherstellungsmaßnahmen im Hinblick auf die Erhaltung der Böden niedergeschrieben und bei der Baudurchführung umgesetzt werden. Die Berücksichtigung der Hinweise in diesem Merkblatt hilft negative Auswirkungen auf Böden zu verhindern und insgesamt einen positiven wirtschaftlichen Beitrag bei entsprechenden Vorhaben sicherzustellen.

Die nachfolgenden Ausführungen zur Planung und Durchführung von Rohrleitungsbaumaßnahmen berücksichtigen, dass bei Umsetzung der Anforderungen dieses Merkblattes der Aufwand für Meliorationsmaßnahmen gemindert und die Akzeptanz für die Errichtung von Gastransportleitungen erhöht wird.

Änderungen

Gegenüber DVGW-Merkblatt G 451:2013-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

a) redaktionelle Überarbeitung

b) Anforderung zur Definition eines Bodenschutzkonzeptes in den Planungsphasen ergänzt

c) Anforderung zur bodenkundlichen Baubegleitung ergänzt

Frühere Ausgaben

DVGW G 451 (M):2013-09