



Technische Regel
Arbeitsblatt W 115 | Juli 2008



Bohrungen zur Erkundung, Beobachtung und
Gewinnung von Grundwasser

ISSN 0176-3504

Preisgruppe: 7

© DVGW, Bonn, Juli 2008

DVGW Deutsche Vereinigung 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

Nachdruck und fotomechanische Wiedergabe, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des
DVGW 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.: 307324

Inhalt

| | |
|--|-----------|
| Vorwort | 5 |
| 1 Anwendungsbereich | 7 |
| 2 Normative Verweisungen | 7 |
| 3 Begriffe | 8 |
| 3.1 Mittelbare Probengewinnung | 8 |
| 3.2 Unmittelbare Probengewinnung..... | 8 |
| 4 Wasserwirtschaftliche Anforderungen | 8 |
| 5 Bohrverfahren | 9 |
| 5.1 Allgemeine Grundsätze..... | 9 |
| 5.2 Einteilung der Bohrverfahren | 11 |
| 5.2.1 Grundsätzliche Verfahrensunterschiede..... | 11 |
| 5.2.2 Trockenbohrungen..... | 11 |
| 5.2.3 Spülbohrungen | 12 |
| 5.2.3.1 Spülbohrverfahren | 12 |
| 5.2.3.2 Direkte Spülbohrverfahren | 13 |
| 5.2.3.3 Indirekte Spülverfahren..... | 15 |
| 5.3 Abweichung von der Bohrlochachse..... | 17 |
| 5.3.1 Grundsätze..... | 17 |
| 5.3.2 Einfluss des Untergrundes..... | 17 |
| 5.3.3 Einfluss der Bohrgarnitur | 17 |
| 5.3.4 Einfluss des Bohrverfahrens | 18 |
| 5.3.5 Abweichungsmessungen | 18 |
| 6 Probengewinnung und Probennahme | 18 |
| 6.1 Allgemeines | 18 |
| 6.2 Geologische Aufgaben | 18 |
| 6.3 Hydrogeologische Aufgaben..... | 19 |
| 6.4 Bautechnische Aufgaben..... | 19 |
| 6.5 Anforderungen an die Probengüte | 19 |
| 6.6 Probengewinnung..... | 20 |
| 6.6.1 Allgemeines | 20 |
| 6.6.2 Einflüsse auf die Probengüte | 20 |
| 6.6.3 Unmittelbare Probengewinnung..... | 21 |

| | | |
|-----------|---|-----------|
| 6.6.4 | Mittelbare Probengewinnung | 21 |
| 6.6.4.1 | Allgemeines | 21 |
| 6.6.4.2 | Verfahren mit direkter Spülstromrichtung | 22 |
| 6.6.4.3 | Verfahren mit indirekter Spülstromrichtung | 22 |
| 6.7 | Probennahme | 23 |
| 6.7.1 | Allgemeines | 23 |
| 6.7.2 | Einflüsse der Probennahme auf die Probengüte | 23 |
| 6.7.3 | Probennahme bei unmittelbarer Probengewinnung | 23 |
| 6.7.4 | Probennahme bei mittelbarer Probengewinnung | 23 |
| 6.8 | Probenmenge | 25 |
| 6.9 | Schutz des Probengutes | 25 |
| 6.10 | Probenbehälter und deren Kennzeichnung | 26 |
| 7 | Anzeigepflicht und wasserrechtliche Gestattung | 26 |
| 8 | Hinweise für das Leistungsverzeichnis | 27 |
| 9 | Auftragsvergabe | 27 |
| 10 | Kontrollen, Abnahme bei Bohrungen | 27 |
| 11 | Dokumentation | 28 |

Vorwort

Dieses Arbeitsblatt wurde von einem Projektkreis des DVGW-Technischen Komitee „Wassergewinnung“ überarbeitet. Es dient als Grundlage für das Abteufen von vertikalen Bohrungen sowie für die fach- und sachgerechte Gewinnung und Entnahme von Gesteinsproben bei Bohrarbeiten zur Grundwassererschließung und Grundwassergewinnung. Die Ausführungen gelten auch für Bohrarbeiten zur geothermischen Nutzung.

Die Wahl eines geeigneten Bohrverfahrens und die sachgemäße Durchführung von Bohrmaßnahmen sind für die Erkundung, Gewinnung und Beobachtung von Grundwasser von entscheidender Bedeutung. Bohrungen liefern die notwendigen Informationen zu den geologischen und hydrogeologischen Untergrundverhältnissen und bilden bei sachgerechter Ausführung die Grundlage für den ordnungsgemäßen Ausbau zu Grundwassermessstellen und Brunnen sowie deren langfristige Nutzung.

Das Arbeitsblatt gibt Hinweise zu den üblichen Bohrverfahren und deren Anwendungsmöglichkeiten. Des Weiteren enthält es Hinweise auf mögliche Fehler bei Arbeiten zur Wassererschließung, die Konsequenzen für Betrieb, Instandhaltung (Regenerierung, Sanierung) und Rückbau hervorrufen können. Als zusammenfassende Kurzdarstellung soll es allen, die mit Bohrungen betraut sind, als Ausgangspunkt für projektbezogene Überlegungen dienen.

Dieses Arbeitsblatt ersetzt das DVGW-Merkblatt W 114.

Änderungen

- a) Komplette inhaltliche Überarbeitung
- b) Einarbeitung der Bohrprobennahme (ehemals DVGW W 114 (M))

Frühere Ausgaben

DVGW W 114 (M):1989-06

DVGW W 115 (A):1977-02

DVGW W 115 (A):2001-03