

# DIN 4943:2013-09 (D)

## Zeichnerische Darstellung und Dokumentation von Brunnen und Grundwassermessstellen

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	6
2 Normative Verweisungen .....	6
3 Begriffe .....	7
4 Grundlagen .....	8
5 Angaben zur Bohrung.....	9
5.1 Allgemeines .....	9
5.2 Identifizierung.....	10
5.2.1 Allgemeines .....	10
5.2.2 Sonstige Angaben .....	11
5.3 Zeichnerische Darstellung .....	11
5.3.5 Bezugshorizont (nach DIN 4023) .....	12
5.3.6 Schichten- oder Bohrprofil .....	12
5.3.8 Kernbohrabschnitte .....	12
5.3.9 Probennahme.....	12
6 Angaben zum Ausbau von Brunnen und Grundwassermessstellen .....	12
6.1 Allgemeines .....	12
6.2 Zeichnerische Darstellung .....	13
6.2.1 Allgemeines .....	13
6.2.2 Ausbauperforation und Ausbaubehälter .....	13
6.2.3 Schüttgüter .....	16
7 Angaben zur Sanierung und zum Rückbau von Brunnen und Grundwassermessstellen .....	18
7.1 Allgemeines .....	18
7.2 Dokumentation .....	18
7.2.1 Überbohrungen und Injektionsbohrungen .....	18
7.2.2 Einschubverrohrungen und -filter .....	18
7.2.3 Verfüllungen und Teilverfüllungen .....	18
7.2.4 Rohrschnitte .....	18
7.2.5 Perforationen .....	18
7.2.6 Packer.....	19
7.2.7 Innenrohrmanschette.....	19
8 Bericht .....	20
Anhang A (normativ) Kopfblatt „Allgemein“ .....	21
Anhang B (normativ) Datenblätter .....	22
B.1 Datenblatt Bohrung .....	22
B.2 Datenblatt Ausbau .....	24
B.3 Datenblatt Schüttgüter und Abdichtungsmaterialien .....	25
B.4 Datenblatt Sanierung und Rückbau .....	26
Anhang C (informativ) Bohrprofil und Ausbauezeichnung .....	27
C.1 Bohrprofil und Ausbauezeichnung am Beispiel eines Brunnens mit Brunnenausbau ohne Sperrrohr .....	27
C.2 Bohrprofil und Ausbauezeichnung am Beispiel eines Brunnens mit verlorenem Brunnenausbau im Festgestein .....	28
C.3 Bohrprofil und Ausbauezeichnung am Beispiel einer Grundwassermessstelle .....	29

<b>C.4</b>	<b>Bohrprofil und Ausbauezeichnung am Beispiel eines sanierten Brunnens durch Überbohrung, Rohrschnitt und Innenrohrmanschette .....</b>	<b>30</b>
<b>C.5</b>	<b>Bohrprofil und Ausbauezeichnung am Beispiel eines zurückgebauten Brunnens mit Ringraumnachdichtung durch Perforation .....</b>	<b>31</b>
	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>32</b>

## Bilder

<b>Bild 1</b>	<b>— Darstellung von Bohrlochdurchmesser und Bohrlochtiefe.....</b>	<b>11</b>
<b>Bild 2</b>	<b>— Darstellung der Bohrlochwand.....</b>	<b>11</b>
<b>Bild 3</b>	<b>— Darstellung zur Lage der Wasserspiegel.....</b>	<b>12</b>
<b>Bild 4</b>	<b>— Darstellung für Vollwandrohre.....</b>	<b>13</b>
<b>Bild 5</b>	<b>— Darstellung der Filterrohre .....</b>	<b>13</b>
<b>Bild 6</b>	<b>— Zentrierung.....</b>	<b>14</b>
<b>Bild 7</b>	<b>— Zementierstück.....</b>	<b>14</b>
<b>Bild 8</b>	<b>— Schüttung mit Schüttkorb .....</b>	<b>15</b>
<b>Bild 9</b>	<b>— Schüttung mit Schüttrohr.....</b>	<b>15</b>
<b>Bild 10</b>	<b>— Kiesschüttung .....</b>	<b>16</b>
<b>Bild 11</b>	<b>— Sandschüttung .....</b>	<b>16</b>
<b>Bild 12</b>	<b>— Füllkiesschüttung.....</b>	<b>16</b>
<b>Bild 13</b>	<b>— Tonabdichtung .....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 14</b>	<b>— Zement-Suspension .....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 15</b>	<b>— Ton-Zement-Suspension .....</b>	<b>17</b>
<b>Bild 16</b>	<b>— Rohrschnitt .....</b>	<b>18</b>
<b>Bild 17</b>	<b>— Perforation .....</b>	<b>19</b>
<b>Bild 18</b>	<b>— Packer.....</b>	<b>19</b>
<b>Bild 19</b>	<b>— Innenrohrmanschette.....</b>	<b>19</b>
<b>Bild C.1</b>	<b>— Bohrprofil und Ausbauezeichnung am Beispiel eines Brunnens mit Brunnenausbau ohne Sperrrohr.....</b>	<b>27</b>
<b>Bild C.2</b>	<b>— Bohrprofil und Ausbauezeichnung am Beispiel eines Brunnens mit verlorenem Brunnenausbau im Festgestein .....</b>	<b>28</b>
<b>Bild C.3</b>	<b>— Bohrprofil und Ausbauezeichnung am Beispiel einer Grundwassermesstelle .....</b>	<b>29</b>
<b>Bild C.4</b>	<b>— Bohrprofil und Ausbauezeichnung am Beispiel eines sanierten Brunnens durch Überbohrung, Rohrschnitt und Innenrohrmanschette .....</b>	<b>30</b>
<b>Bild C.5</b>	<b>— Bohrprofil und Ausbauezeichnung am Beispiel eines zurückgebauten Brunnens mit Ringraumnachdichtung durch Perforation .....</b>	<b>31</b>