

DIN 4943

ICS 01.100.99; 13.060.10; 93.025

Ersatz für
DIN 4943:2013-09**Zeichnerische Darstellung und Dokumentation von Brunnen und Grundwassermessstellen**

Graphical layout and documentation of wells and ground water measuring points

Présentation graphique et documentation des puits et des stations piézométriques

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 36 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Inhalt

	Seite
Vorwort	4
1 Anwendungsbereich	5
2 Normative Verweisungen	5
3 Begriffe	5
4 Grundlagen	7
5 Angaben zur Bohrung	9
5.1 Allgemeines	9
5.2 Identifizierung	9
5.2.1 Allgemeines	9
5.2.2 Sonstige Angaben	10
5.3 Zeichnerische Darstellung	10
6 Angaben zum Ausbau von Brunnen und Grundwassermessstellen	12
6.1 Allgemeines	12
6.2 Zeichnerische Darstellung	12
6.2.1 Allgemeines	12
6.2.2 Ausbauverrohrung und Ausbauzubehör	12
6.2.3 Schüttgüter	15
7 Angaben zur Sanierung und zum Rückbau von Brunnen und Grundwassermessstellen .	17
7.1 Allgemeines	17
7.2 Dokumentation	17
7.2.1 Überbohrungen und Injektionsbohrungen	17
7.2.2 Einschubverrohrungen und -filter	17
7.2.3 Verfüllungen und Teilverfüllungen	18
7.2.4 Rohrschnitte	18
7.2.5 Perforationen	18
7.2.6 Packer	18
7.2.7 Innenrohrmanschette	19
8 Angaben zur Kamerabefahrung	19
8.1 Allgemeines	19
8.2 Dokumentation	19
8.2.1 Zustandsbeschreibung	19
8.2.2 Protokoll	21
8.2.3 Ausgabeformate	21
8.3 Zeichnerische Darstellung	21
8.4 Mindestanforderungen an die Dokumentation der Kamerabefahrung	22
9 Bericht	22
Anhang A (normativ) Kopfblatt „Allgemein“	24
Anhang B (normativ) Datenblätter	25
B.1 Datenblatt Bohrung	25
B.2 Datenblatt Ausbau	26
B.3 Datenblatt Verfüllung	27
B.4 Datenblatt Sanierung und Rückbau	28
Anhang C (informativ) Bohrprofil und Ausbauzeichnung	30
C.1 Bohrprofil und Ausbauzeichnung am Beispiel eines Brunnens mit Brunnenausbau ohne Sperrrohr	30
C.2 Bohrprofil und Ausbauzeichnung am Beispiel eines Brunnens mit verlorenem Brunnenausbau im Festgestein	31
C.3 Bohrprofil und Ausbauzeichnung am Beispiel einer Grundwassermessstelle	32
C.4 Bohrprofil und Ausbauzeichnung am Beispiel eines sanierten Brunnens durch Überbohrung, Rohrschnitt und Innenrohrmanschette	33

C.5 Bohrprofil und Ausbauzeichnung am Beispiel eines zurückgebauten Brunnens mit Ringraumnachdichtung durch Perforation	34
Anhang D (normativ) Kopfblatt Kamerabefahrung	35
Literaturhinweise	36

Bilder

Bild 1 — Darstellung von Bohrlochdurchmesser und Bohrlochtiefe	10
Bild 2 — Darstellung der Bohrlochwand	11
Bild 3 — Darstellung zur Lage der Wasserspiegel	11
Bild 4 — Darstellung für Vollwandrohre	12
Bild 5 — Darstellung der Filterrohre	13
Bild 6 — Zentrierung	13
Bild 7 — Zementierstück	14
Bild 8 — Schüttung mit Schüttkorb	14
Bild 9 — Schüttung mit Schüttrohr	15
Bild 10 — Kiesschüttung	15
Bild 11 — Sandschüttung	16
Bild 12 — Füllkiesschüttung	16
Bild 13 — Tonabdichtung	16
Bild 14 — Zement-Suspension	17
Bild 15 — Ton-Zement-Suspension	17
Bild 16 — Rohrschnitt	18
Bild 17 — Perforation	18
Bild 18 — Packer	19
Bild 19 — Innenrohrmanschette	19
Bild C.1 — Bohrprofil und Ausbauzeichnung am Beispiel eines Brunnens mit Brunnenausbau ohne Sperrrohr	30
Bild C.2 — Bohrprofil und Ausbauzeichnung am Beispiel eines Brunnens mit verlorenem Brunnenausbau im Festgestein	31
Bild C.3 — Bohrprofil und Ausbauzeichnung am Beispiel einer Grundwassermessstelle	32
Bild C.4 — Bohrprofil und Ausbauzeichnung am Beispiel eines sanierten Brunnens durch Überbohrung, Rohrschnitt und Innenrohrmanschette	33
Bild C.5 — Bohrprofil und Ausbauzeichnung am Beispiel eines zurückgebauten Brunnens mit Ringraumnachdichtung durch Perforation	34

Tabellen

Tabelle 1 — Zustandsbeschreibung Brunneninspektion	19
---	-----------

Vorwort

Dieses Dokument wurde vom Unterausschuss NA 119-07-03-01 UA „Bauteile und Produkte für Bohrtechnik und Brunnenbau“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW) erarbeitet.

Dieses Dokument wendet sich an planende Personen, im Brunnenbau tätige Personen, Behörden, sowie den Betreibenden der Anlagen und berücksichtigt die Vorgaben der elektronischen Datenverarbeitung für die grafische und tabellarische Dokumentation aller für die Bauwerke wichtigen Daten.

Nur ausgewählte Details, wie Angaben zu Bohrung, Ausbau sowie Sanierung und Rückbau, sind für die EDV-gestützte „Zeichnerische Darstellung und Dokumentation von Brunnen- und Grundwassermessstellen“ geeignet.

Im Folgenden sind alle notwendigen Daten aufgelistet, die schriftlich, numerisch, tabellarisch, grafisch oder zeichnerisch vereinheitlicht zu dokumentieren sind.

Für die nicht zeichnerisch darstellbaren Daten sowie für ergänzende Angaben werden das Kopfblatt „Allgemein“ (Anhang A) sowie die Datenblätter „Bohrung“ (B.1), „Ausbau“ (B.2), „Verfüllung“ (B.3), „Sanierung und Rückbau“ (B.4) und (Anhang D) Kopfblatt Kamerabefahrung zur Dokumentation bereitgestellt.

Anhang A, Anhang B und Anhang D sind normativ, Anhang C ist informativ.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Elemente dieses Dokuments Patentrechte berühren können. DIN ist nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Aktuelle Informationen zu diesem Dokument können über die Internetseiten von DIN (www.din.de) durch eine Suche nach der Dokumentennummer aufgerufen werden.

Änderungen

Gegenüber DIN 4943:2013-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Abschnitt 8 „Angaben zur Kamerabefahrung“ hinzugefügt;
- b) Anhang D „Kopfblatt Kamerabefahrung“ hinzugefügt;
- c) Begriff 3.5 angepasst;
- d) normative Verweisungen ergänzt;
- e) Dokument redaktionell überarbeitet.

Frühere Ausgaben

DIN 4943: 2005-12, 2013-09

1 Anwendungsbereich

Dieses Dokument ist anwendbar für die zeichnerische Darstellung und Dokumentation von Brunnen und Grundwassermessstellen, wobei zwischen den Angaben zur Bohrung, dem Ausbau sowie der Sanierung und dem Rückbau unterschieden wird.

Dieses Dokument ist nicht anwendbar für Brunnen und Grundwassermessstellen, die unter das Bundesberggesetz im Bergbau fallen.

2 Normative Verweisungen

Die folgenden Dokumente werden im Text in solcher Weise in Bezug genommen, dass einige Teile davon oder ihr gesamter Inhalt Anforderungen des vorliegenden Dokuments darstellen. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN 824, *Technische Zeichnungen — Faltung auf Ablageformat*

DIN 4020, *Geotechnische Untersuchungen für bautechnische Zwecke — Ergänzende Regelungen zu DIN EN 1997-2*

DIN 4023, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Zeichnerische Darstellung der Ergebnisse von Bohrungen und sonstigen direkten Aufschlüssen*

DIN 4924, *Sande und Kiese für den Brunnenbau — Anforderungen und Prüfverfahren*

DIN 21914-1, *Bergmännisches Risswerk — Bohrungen und Kavernen — Teil 1: Bohrungen*

DIN EN 1997-2, *Eurocode 7: Entwurf, Berechnung und Bemessung in der Geotechnik — Teil 2: Erkundung und Untersuchung des Baugrunds*

DIN EN ISO 216, *Schreibpapier und bestimmte Gruppen von Drucksachen — Endformate — A- und B-Reihen und Kennzeichnung der Maschinenlaufrichtung*

DIN EN ISO 3098-1, *Technische Produktdokumentation — Schriften — Teil 1: Grundregeln*

DIN EN ISO 14688-1, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Boden — Teil 1: Benennung und Beschreibung*

DIN EN ISO 14689, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Benennung, Beschreibung und Klassifizierung von Fels*

DIN EN ISO 17892-4, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Laborversuche an Bodenproben — Teil 4: Bestimmung der Korngrößenverteilung*

DIN EN ISO 22475-1, *Geotechnische Erkundung und Untersuchung — Probenentnahmeverfahren und Grundwassermessungen — Teil 1: Technische Grundlagen für die Probenentnahme von Boden, Fels und Grundwasser*

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 4020, DIN EN 1997-2, DIN EN ISO 14688-1, DIN EN ISO 14689 und DIN EN ISO 22475-1 und die folgenden Begriffe.

DIN und DKE stellen terminologische Datenbanken für die Verwendung in der Normung unter den folgenden Adressen bereit:

— DIN-TERMinologieportal: verfügbar unter <https://www.din.de/go/din-term>

— DKE-IEV: verfügbar unter <http://www.dke.de/DKE-IEV>

3.1

Absetzstück

lösbares Verbindungselement zum Absetzen von Brunnenausbauteilen

3.2

Blindrohr

Vollwandrohrabschnitt im Bereich der Filterstrecke

3.3

Dichtelement

Abdichtung der Rohrverbindung des Brunnen- und Messstellenausbaustranges

BEISPIEL O-Ring, Schrumpfmuffe, Doppelmuffe usw.

3.4

Einschubverrohrung

Einschubfilter

Einbau von Filter- und Vollwandrohren in den vorhandenen Brunnen- und Messstellenausbaustrang bei Sanierungsmaßnahmen

3.5

Festpunkt

Bezugspunkt

definierter Punkt, welcher in der Bauphase temporär sein kann und im Bestand unveränderlich ist.

Anmerkung 1 zum Begriff: Dieser kann bezogen auf Geländeoberkante, oder ein Höhensystem mit Angabe des verwendeten Höhensystems sein.

3.6

Filterrohr

durchlässiges Rohr aus unterschiedlichen Materialien mit definierten Schlitzformen und -weiten für die Fassung des Wasserzulaufs

3.7

Gegenfilter

Trennschüttung zwischen Filterkies- und Ringraumschüttung oberhalb der Filterstrecke zur Vermeidung der Durchmischung der unterschiedlichen Materialien

3.8

Injektionsbohrung

Lanzenbohrung

kleindimensionierte Bohrung in den Ringraum für Nachdichtungen bei Sanierungs- und Rückbaumaßnahmen mit begrenzter Teufe

3.9

Peilrohr

Peilfilter

Widerstandspeilfilter

kleindimensioniertes Wasserstandsmessrohr im Ringraum eines Brunnens

3.10

Ruhewasserspiegel

nicht beeinflusster Grundwasserspiegel vor Pumpversuchen und sonstigen Testarbeiten bzw. nach Beendigung von Bohrarbeiten und nach Pumpversuchen wieder zu erreichender Wasserspiegel

3.11**Schüttgut**

Sande, Kiese und Tone (Tonformlinge), die zur Auffüllung von Ringräumen bei Brunnen und Messstellen verwendet werden

3.12**Schüttkorb**

Gewebekorb zur Trennung unterschiedlicher Filterkornfraktionen bei Zwei- und Mehrfachschüttungen

3.13**Schüttrohr**

Rohrtour zum Einbau unterschiedlicher Filterkornfraktionen bei Zwei- und Mehrfachschüttungen

3.14**Sperrrohr**

in die Bohrung eingebautes und dort verbleibendes Rohr zur hydraulischen Trennung verschiedener Grundwasserstockwerke und zum Schutz gegen Zutritt von Oberflächenwasser

3.15**Sumpfrohr**

Vollwandrohrabschnitt mit Boden unterhalb der Filterstrecke

3.16**Übergang**

Verbindungselement für unterschiedliche Ausbaumaterialien und Rohrverbindungen sowie Formstücke bei Querschnittsveränderungen

3.17**Unterschüttung****Überschüttung**

Filterkiesschüttung unter- und oberhalb einer Filterrohrstrecke zum Ausgleich von Setzungen

3.18**Vollwandrohr**

undurchlässiges Rohr aus unterschiedlichen Materialien

3.19**Zementierstück**

Ventilstück im Ausbaustrang zur Verpressung des Ringraumes mit Dichtsuspension

3.20**Zentrierung**

zentrische Justiervorrichtung des Brunnen- und Messstellenausbaustranges im Bohrloch sowie für das Zentrieren von Einschubverrohrung/-filter sowie für den zentrischen Einbau von Pumpen im Brunnen- und Messstellenausbau

3.21**Innenrohrmanschette**

mechanisch verspannbare Manschetten aus Edelstahl mit Dichtungsgummi zur Abdichtung von Leckagen und undichten Rohrverbindungen, zur Abdeckung von Perforationslöchern sowie Absperren von Filterbereichen im Brunnenausbau

4 Grundlagen

Für die EDV-gestützte Bearbeitung der zeichnerischen Darstellung werden handelsübliche CAD-Programme oder geotechnische Softwarepakete mit allgemein gebräuchlichen Dateiformaten empfohlen.

Sämtliche Schriftarten und Strichdicken müssen nach DIN EN ISO 3098-1 ausgeführt werden.

Als Blattgröße muss Format A4 oder A3 nach DIN EN ISO 216 gewählt werden. Sollte die Erkennbarkeit der Zeichnung jedoch darunter leiden, darf ein größeres Normformat gewählt werden, bei dem allerdings eine normgerechte Faltung auf A4 nach DIN 824 erfolgen muss.

Die Anordnung auf dem Zeichenblatt sieht wie folgt aus (siehe Anhang C, Bild C.1 bis Bild C.5):

- a) das Schichtenprofil ist auf die linke Blatthälfte, die Ausbauzeichnung auf die rechte Blatthälfte zu stellen;
- b) jeweils links neben dem Schichtenprofil und der Ausbauzeichnung sind die Bohrlochtiefenangaben in Meter unter Geländeoberkante (GOK) oder auf NN, NHN oder ein anderes Höhensystem bezogen anzugeben;
- c) rechts neben dem Schichtenprofil sind die erbohrten Gesteinsschichten anzugeben;
- d) rechts neben der Ausbauzeichnung sind die Ausbauteile zu benennen.

Der Maßstab sollte so gewählt werden, dass die Darstellung der wahren Länge (Bohrlochtiefe) des Brunnens mindestens 18 cm (Format A4) bzw. mindestens 28 cm (Format A3) oder größer bei größeren Blattformaten beträgt. Kann der gewünschte Maßstab auf einem Blatt der gewählten Blattgröße nicht dargestellt werden, darf auch eine Aufteilung auf mehrere Blätter erfolgen. Die Darstellung des Endbohrdurchmessers sollte bei jedem Blattformat etwa 3 cm betragen. Für die Ermittlung der Maßstäbe gilt z. B.:

$$\text{Maßstab der Länge (Tiefe)(MdL): } 1 : \frac{L_B}{L_Z}$$

Dabei ist

L_B die Tiefe des Brunnens [m];

L_Z die Länge (Tiefe) in der Zeichnung [m].

$$\text{Maßstab der Breite (MdBr): } 1 : \frac{D_B}{D_Z}$$

Dabei ist

D_B der Bohrungsdurchmesser des Brunnens [mm];

D_Z die Breite der Bohrlochsäule in der Ausbauzeichnung [mm].

Die Maßstäbe sind auf ganzzahlige Werte zu runden. Der Höhenmaßstab muss bis 1 : 200 durch den Faktor 25, über 1 : 200 durch den Faktor 50 teilbar sein.

Schriftfelder müssen am unteren Blattrand rechts angeordnet werden.

Zur Identifizierung der Bohrung wird das in Anhang A angegebene Kopfblatt „Allgemein“ verwendet. In dieses müssen wesentliche Grunddaten zur Lage und zum Bohrvorgang des Brunnens/der Grundwassermessstelle eingetragen werden.

Die in diesem Dokument aufgeführten Beispiele für Höhenangaben beziehen sich beispielhaft auf NHN, das jeweilige amtliche Höhensystem ist zu beachten.

5 Angaben zur Bohrung

5.1 Allgemeines

Zur Dokumentation der Bohrung von Brunnen und Grundwassermessstellen müssen Angaben zu Bohr- und Ausbaudurchmesser (einschließlich Bohrlochsohle und Bohrlochachse nach DIN 21914-1), zur Bohrlochwand (nach DIN 21914-1) mit Angaben zu Verrohrungen, zur Lage der Wasserspiegel, zum Schichtenprofil nach DIN 4023, DIN EN ISO 14688-1 und DIN EN ISO 14689 zu Kernen und zu Siebanalysen gemacht werden.

Weitere wichtige Zusatzinformationen werden zur besseren Übersichtlichkeit der Zeichnung im Datenblatt „Bohrung“, Nr. 1 bis Nr. 9 (siehe Abschnitt B.1) erläutert.

5.2 Identifizierung

5.2.1 Allgemeines

Die Identifizierung der Bohrung erfolgt durch Ausfüllen des Kopfblattes „Allgemein“ (siehe Anhang A). Das Kopfblatt ist so gestaltet, dass es auch auf zwei Seiten A4 aufgeteilt werden kann. Das Kopfblatt wird vom Bohrunternehmen und vom Auftraggeber ausgefüllt.

Weiterhin müssen folgende Angaben in das Kopfblatt eingetragen bzw. diesem angefügt werden:

- a) Objekt mit Flurstückbezeichnung und Angabe des Eigentümers;
- b) Lage und Zweck der Bohrung
 - 1) Lageplan Maßstab 1 : 25 000 (TK 25),
 - 2) Lageplan Maßstab 1 : 5 000 (z. B. deutsche Grundkarte),
 - 3) Lageplan Maßstab 1 : 1 000 (Flurkarte bzw. Rahmenkarte);
- c) Angabe der eingemessenen Koordinaten der Bohrung mit Angabe des verwendeten Koordinatensystems, z. B. Gauß-Krüger, ETRS 89, WGS84 und soweit zutreffend mit Zusatzangaben wie maßgeblichem Hauptmeridian, Zone oder Angabe des Ellipsoids;
- d) Höhe des Bohr-Ansatzpunktes
 - 1) Geländeoberkante (bezogen auf Meter über NN, NHN oder ein anderes Höhensystem) mit Angabe des verwendeten Höhensystems;
 - 2) definierter Festpunkt (z. B. OK Sperrrohr, OK Messstelle) bezogen auf Geländeoberkante (oder ein Höhensystem mit Angabe des verwendeten Höhensystems);
- e) Lageskizze mit Angabe des gewählten Maßstabes

Hierin sind in der Natur eindeutig erkennbare Grenzen, wie Wege, Gewässer, Bebauung und Bewuchs im Nahbereich des Objektes einzubeziehen,
- f) Name des Auftraggebers und dessen zuständiger Fachaufsicht;
- g) Name des Auftragnehmers und des Baustellenverantwortlichen sowie Dauer der Bohrarbeiten;
- h) Bezeichnung des Bohrgerätes;
- i) Bohrtechnik (nach DIN EN ISO 22475-1)

- 1) Bohrverfahren,
- 2) Bohrspülungen,
- 3) Spülmittelzusätze,
- 4) Spülungsdaten;
- j) geophysikalische Bohrlochuntersuchungen;
- k) sonstige Tests im Bohrloch.

Weitere Hinweise müssen im Schichtenverzeichnis vermerkt bzw. nach Abschnitt 9 als Anlage 6 oder 9 beigelegt werden.

5.2.2 Sonstige Angaben

- a) Auszüge aus dem Bautagebuch, z. B. außergewöhnliche Witterungsbedingungen (Frost bei PVC-Einbau), Gesteinsbruch, Fangarbeiten, erhöhte Spülmittelverluste, Hindernisse, Nachfall,
- b) Datum der Erstellung und gegebenenfalls vorgenommener Veränderungen (siehe z. B. Abschnitt 7).

5.3 Zeichnerische Darstellung

5.3.1 Die zeichnerische Darstellung der Bohrung mit ergänzenden Angaben dazu erfolgt in der Regel gemeinsam mit der rechts neben dem Schichtenprofil positionierten Ausbauzeichnung. Es lässt sich deshalb auch nicht vermeiden, dass in diesem Abschnitt gemachte Angaben z. T. bereits Daten zum Ausbau nach Abschnitt 6 ansprechen.

5.3.2 Die Angaben der Bohr- und Ausbaudurchmesser ($\emptyset$) erfolgen in Millimeter an der tiefsten Stelle rechts neben der Säule (siehe Bild 1).

Links neben der Säule erfolgt die Bohrlochtiefeangabe in Meter des jeweiligen Bohrdurchmessers. Die Bohrlochsohle wird als waagerechter Strich, die Bohrlochachse als senkrechte Strich-Punkt-Linie dargestellt.

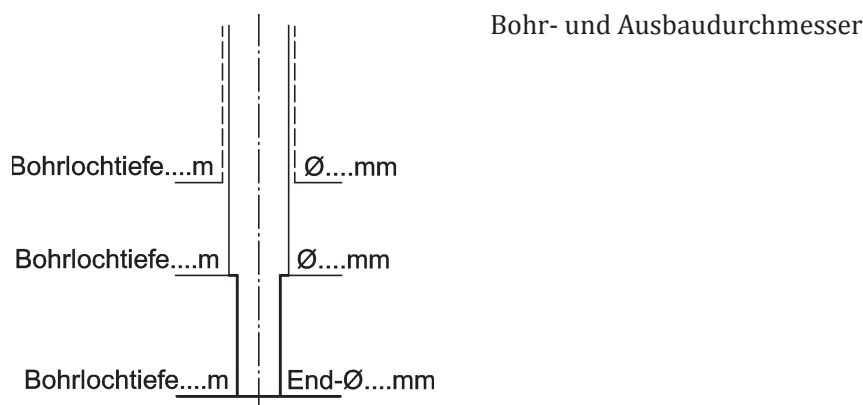


Bild 1 — Darstellung von Bohrlochdurchmesser und Bohrlochtiefe

5.3.3 Die Bohrlochwand ist in Abhängigkeit von der angewendeten Bohrtechnik darzustellen (siehe Bild 2):

- a) unverrohrtes Bohrloch (dünne Linie);

- b) verrohrtes Bohrloch (dicke Linie für alle in der Bohrung verbleibenden Rohre, z. B. Sperrrohre, Voll- und Sumpfrohre);
- c) gezogene Bohr-, Stand, und Schüttrohre sind in den Bestandsplan aufzunehmen. Als Darstellung für gezogene Bohrrohre und Standrohre ist eine dünne gestrichelte Linie zu wählen.

Dünne Linie für unverrohrte Bohrlochwand.	Dicke Linie für alle in der Bohrung verbleibenden Rohre (Ausbauverrohrung, Sperrrohre).	Gestrichelte Linie für gezogene Bohrrohre, Standrohre und Schüttrohre.
---	---	--

Bild 2 — Darstellung der Bohrlochwand

5.3.4 Die Lage der Wasserspiegel ist folgendermaßen darzustellen (siehe Bild 3):

- a) Ruhewasserspiegel im ausgebauten Bohrloch in Meter unter Ansatzpunkt oder bezogen auf Meter NN mit Datumsangabe;
- b) abgesenkter Wasserspiegel während des Pumpversuchs (Beharrungszustand) im ausgebauten Bohrloch in Meter unter Ansatzpunkt – und/oder bezogen auf Meter NN, NHN oder einem anderen Höhensystem bei Förderstrom $Q = \dots \text{l/s}$ bzw. m^3/h und Datumsangabe.

 (Tiefenangabe) (Datum)	Ruhewasserspiegel im ausgebauten Bohrloch
 (Tiefenangabe) (Datum) ($Q = \text{l/s}$ bzw. m^3/h)	abgesenkter Wasserspiegel während Pumpversuch

Bild 3 — Darstellung zur Lage der Wasserspiegel

5.3.5 Bezugshorizont (nach DIN 4023)

Tiefenangaben sind mit einem waagerechten Strich, ausgehend von der Säule nach links, zu markieren und über dem Strich der Bohrlochtiefe in Meter über oder unter NN, NHN, einem anderen Höhensystem oder in Meter unter Bezugspunkt (z. B. Meter unter GOK) anzugeben.

5.3.6 Schichten- oder Bohrprofil

Das Schichtenverzeichnis muss nach DIN EN ISO 14688-1, DIN EN ISO 14689 und DIN EN ISO 22475-1 erstellt werden. Die zeichnerische Darstellung der Bohrung (Schichtenprofil) erfolgt nach DIN 4023.

5.3.7 Hindernisse, die beim Bohrvorgang angetroffen wurden, sind rechts neben der Säule anzugeben.

5.3.8 Kernbohrabschnitte

Die zeichnerische Darstellung entnommener Proben erfolgt nach DIN 4023 links des Schichtenprofils.