|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Inhaltsübersicht** | |  |
|  | **Leitfaden zum Lesen** | **3** |
| **1.** | **Einführung** | **7** |
| 1.1 | Vorbereitende Projekte und Berichte | 7 |
| 1.2 | Vision zur Qualitätssicherung (QA/QC) | 8 |
| 1.3 | QC-Systematik und Terminologie | 9 |
| 1.4 | QC-Sequenz und Nummerierung | 10 |
| 1.5 | QC-Standard und Empfehlungen | 11 |
| 1.6 | QC-Etiketten und Status | 12 |
| 1.7 | Kohärenz und Struktur des Protokolls | 13 |
| 1.8 | Versionsgeschichte | 14 |
| **2.** | **Kontrolliert** | **15** |
| 2.1 | Einführung | 15 |
| 2.2 | QC0: Messaufbau | 15 |
| 2.3 | QCl: Datenintegrität | 18 |
| 2.4 | QC2: Messgerät | 20 |
| 2.5 | QC3: Konsistenz | 24 |
| 2.6 | QC4: Plausibilität | 25 |
| 2.7 | QC5: Synthese | 27 |
| 2.8 | Erneute Überprüfung der Daten aus der Vergangenheit | 27 |
| **3.** | **Prozess** | **29** |
| 3.1 | Einführung | 29 |
| 3.2 | Schritte im Messprozess | 29 |
| 3.3 | Unterschiedliche Arbeitsmethoden und verwendete Werkzeuge | 30 |
| **4.** | **Messung** | **33** |
| 4.1 | Einführung | 33 |
| 4.2 | Luftdruck (falls zutreffend) | 33 |
| 4.3 | Wasserdruck und/oder Lage | 33 |
| **5.** | **Konvertieren** | **35** |
| 5.1 | Einführung | 35 |
| 5.2 | Zeiterfassung | 35 |
| 5.3 | Berechnung des Unterschieds | 35 |
| 5.4 | Luftdruck (falls zutreffend) | 36 |
| 5.5 | Wasserdruck (falls zutreffend) | 36 |
| 5.6 | Wassersäule oder Wassertiefe | 37 |
| **6.** | **Prüfen, Korrigieren und Genehmigen** | **39** |
| 6.1 | Einführung | 39 |
| 6.2 | Zeiterfassung | 39 |
| 6.3 | Luftdruck (falls zutreffend) | 39 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 6.4 | Wasserstand (erste Kontrolle) | 40 |
| 6.5 | Wasserstand (Endkontrolle) | 41 |
| **7.** | **Sparen und Tauschen** | **43** |
| 7.1 | Einführung | 43 |
| 7.2 | Transparenz, Reproduzierbarkeit und Dateninhalt | 43 |
| 7.3 | Datenintegrität und Auflösung | 43 |
| **8.** | **Implementierung der Software** | **45** |
| 8.1 | Der QC-Wizard: Beispiel- und Bewertungssoftware | 45 |
| 8.2 | QCO: Messaufbau | 46 |
| 8.3 | QCl: Datenintegrität | 46 |
| 8.4 | QC2: Messgerät | 47 |
| 8.5 | QC3: Konsistenz | 48 |
| 8.6 | QC4: Plausibilität | 49 |
| **9.** | **Lücken und nächste Schritte** | **53** |
| 9.1 | Einführung | 53 |
| 9.2 | QC-Teile | 53 |
| 9.3 | 1 m plementierung | 54 |
|  | **Literatur** | **55** |
|  | **Anhang A: Datenintegritätsprüfungen** | **57** |
|  | **Anhang B: Konsistenzprüfungen** | **58** |
|  | **Anhang C: Umrechnung von Luftdruckmessungen** | **59** |
|  | **Anhang D: Beratungsgruppe** | **60** |
|  | **Anhang E: Lenkungsausschuss** | **61** |
|  | **Anhang F: Beispiele für den QC-Status** | **62** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Messgeräte | Repräsentativität | Schrittweise |
| Integrität der Daten | Verwaltung | Binär |
| Messgerät | Kontrollmessung | Schrittweise |
| Konsistenz | Logisch | Binär |
| Plausibilität | Statistische Daten | Schrittweise |
| Synthese | Charakterisierung | Schrittweise |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **QC1** |  |  | **QC3** | | | |  |  |
|  |  | **Metadaten** | | | | | | |
| Wirbel | [Sg | ... | [Wut". |  |  | hl | hl | jen] |
| 89680914 | 8 6BO1M | N68P01M | 1 | 234 \*90~ | | 999949 | 530215 | 00 |
|  |  | N68P01M |  | M2-\* 010 | | 191749 | 538215 | 4.1 |
|  |  | N68P01M |  | is-g03 a0700 | | 999749 | 53821$ | 4197 |
| 89680\*94 | 86809M | N68P01M |  | 234-c100 | | 191749 | 538215 | 0.0 |
| 89680994 | 8 MB09M | N68P01M | ' | M1a Om100 | | 999749 | 536215 | 4.9 |
|  |  |  |  |  | Boa | 191749 | 530215 | 4.197 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | {r | jrtpe |  |  |
|  |  |  | 86BO9N | 1 | **2949901 000** | 4.35 |
|  |  |  | 96EB09M | 1 | **28989980 0 00** | 4% |
|  |  |  | B680TN |  | **2891-998 000** | 400 |
|  |  |  | 896BO9N | 1 | **28-49989 000** | 405 |
|  |  |  | BEO9N | 1 | 2a90000 | 40 |
| **L** | **1** | **1** | E | 1 | 27-39000 | 906 |
|  | **2849989 000** | 4.96 |
|  | 2769901000 | 4.5 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Feld- oder Spaltenname** | **Datentyp** |  |  | **Beschreibung** |
| QCLabel | Kategorisch | Prüfungsergebnis und Ursache des Qualitätsurteils. Für eine | | |
| Übersicht und Bedeutung der einzelnen Etiketten, siehe Kapitel 2. | | |
|  |  | Status oder endgültiges Urteil über die Qualität einer Messung, mit | | |
|  |  | Optionen: | |  |
|  |  | ➔ | Unruhen | (zuverlässig) |
|  |  | ➔ | fragwürdig | (zweifelhaft) |
| OCStatus | Kategorisch | ➔ | unzuverlässig | (unzuverlässig) |
|  |  | ➔ | zensiert | (zensiert) |
|  |  | ➔ | geschätzt | (geschätzt) |
|  |  | ➔ | fehlt | (fehlt) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **[String]** | **[Integer]** | **[ExcelDate]** | | **[m+ref]** | **[Kategorisch]** | **[Kategorisch]** |  |
| 16BB0114 | 1 | 29-9-9801 0:00 | | -0,95 | Zuverlässig | 0 |  |
| 16BB0114 | 1 | 28-10-1980 0:00 | | -0,99 | Zuverlässig | 0 |  |
| 16BB0114 | 1 | 28-1-19801 0:00 | | -1,00 | Zuverlässig | 0 |  |
| 16BB0114 | 1 | 28-1-11980 :00 | | -1,05 | Zuverlässig | 0 |  |
| 16BB0114 |  |  |  |  |  |  |  |
| 16BB0114 | 1 |  |  |  |  | Qc2.a |  |
| 16BB0114 | 1 |  |  |  |  | Qc2.a |  |
| 16BB0114 | 1 |  |  |  |  | Qc2.a | ~ |
| 16BB0114 | 1 |  |  |  |  | Qc2.a |
| 16BB0114 | 1 |  |  |  |  |  |
| 16BB0114 | 1 | 28-8-11980 :00 | | -1,01 | **Zuverlässig** |  |  |
| 16BB0114 | 1 |  |  |  | **Fragwürdig** | ac2.c | ,7. |
| 28-9-11980 :00 | | **-0,85** |  |
| 16BB0114 | 1 | 28-10-1981 0:00 | | -1,03 | **Fragwürdig** | ac2.c |  |
| 16BB0114 | 1 | 27-1-19811 0:.00 | | -0,96 **Unzuverlässig 0C2.** | | | '0 |
| 16BB0114 | 1 | 28--98211 0:00 | | 1 . 1 . - : - | | |
| 16BB0114 | 1 | 1-3-9821 0:00 | | sm | | |
| 16BB0114 | 1 | 29-3-9821 0:00 | | -1,09 | Zuverlässig |  |
| 16BB0114 | 1 | 28-4-9821 0.00 | | -1,02 | Zuverlässig |  |
| 16BB0114 | 1 | 28-5-9821 0:.00 | | -1,03 | **Zuverlässig** |  | --- |
| 16BB0114 | 1 | 28-6-9821 000 | | -0 97 | **Reliahle** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Steuerelemente** *z°* | | | |  | \_\_\_. | **Prozess** |
| *l* |  |  |  | 1 |  | *l* |
|  |  | **{** |  |  |
| **Software** | | ◄ |  |  | **Daten** |
|  |  |
| 0C3 Conotente | Ç,4 P |  | **o** | **1Song)** | [Zähler] |  |
|  |  |  | o | 1680114 |  |  |
| r1 -: ----- .. | |  | 16@0114 |  |  |
|  | 91880114 |  |  |
|  | 01680114 |  |  |
|  | **1** | 016@0114 |  |  |
| weit) | | | 16@0114 |  |  |
| **n** | **01680114** |  |  |
| 01680114 |  |  |
| 016@0114 |  |  |
| **c** | **016@0114** |  |  |
| 21680114 |  |  |
| 1680114 |  |  |
| **(D** | 01680114 |  |  |
| 016@0114 |  |  |
| .. ' ,. . ' . ' J . | | | 01680114 |  |  |
| - | 81680114 |  |  |
| **u** | 16@0114 |  |  |
|  |  |  | **A** |  |  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Version** | **Datum** | **Beschreibung** |
|  | 2018-3-08 | Zweite, operationelle Version des Protokolls. Die Änderungen im Vergleich zu |
| **2.0** | der Arbeitsversion 1.0 werden im Folgenden näher beschrieben |
|  |  | Erste (funktionierende) Version des Protokolls. Diese Version wurde übernommen von |
| **Arbeitsversion 1.0** | 2015-04-16 | die Plattform Grundwassermengenmanager der |
| Provinzen, da sie eine Reihe von wesentlichen Aspekten |
|  |  | enthält Lücken und muss in der Praxis evaluiert werden. |

|  |  |
| --- | --- |
| Unzuverlässig | Rohr verschieben |
| Unzuverlässig | Filter wechseln |
| Unzuverlässig | Austausch von Rohren |
| Verschiedene | Messen, Korrigieren |
| Verschiedene | Messen, Korrigieren |
| Verschiedene | Wiederherstellen, korrigieren |
| Unzuverlässig | Ersetzen von Bohrlöchern |
| Unzuverlässig | Austausch von Rohren |
| Unzuverlässig | Spülen oder ersetzen |
| (Unbekannt) | (Unbekannt) |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Format unbekannt | 1 | | Datei | Verschiedene | Hinzufügen oder ablehnen |
| Definition unbekannt | 1 | | Gegeben | Verschiedene | Hinzufügen oder ablehnen |
| Format falsch | | Datei | | Verschiedene | Berichtigung oder Ablehnung |
| Falsche Definition | | Gegeben | | Verschiedene | Korrigieren oder ablehnen |
| Bei nicht eindeutigen | | Datei | | Verschiedene | Korrigieren oder ablehnen |
| Daten unvollständig | | Gegeben | | Verschiedene | Hinzufügen oder ablehnen |
| Datenkonflikte | | Datei | | Verschiedene | Korrigieren oder ablehnen |
| Status unbekannt | | Datei | | Verschiedene | Korrigieren oder ablehnen |
| Administrativer Konflikt | | Datei | | Verschiedene | Korrigieren oder ablehnen |
| **Leitlinien (Prävention und Erkennung):** | |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Zeitverschiebung | Uhr | Zuverlässig | 1 | Richtig |
| Nullpunktverschiebung | Sensor | Zuverlässig |  | Richtig |
| Messbereich der Abweichung | Sensor | Zuverlässig |  | Richtig |
| Zeitliche Abweichungen | Sensor | Zuverlässig |  | Richtig |
| Hysterese | Sensor | Zuverlässig |  | Richtig |
| Störung der Uhr | Uhr | Fehlt |  | Kennzeichnung |
| Intermittierender Sensor | Sensor | Zweifelhaft |  | Richtig |
| Ausfall des Sensors | Sensor | Unzuverlässig |  | entfernen |
| Starker Lärm | Sensor | Unzuverlässig |  | entfernen |
| Ausfall des Instruments | Instrument | Fehlt |  | Kennzeichnung |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Trocknungsrohr | Rohr | Zensiert | Unterseite des Rohres prüfen |
| und/oder Kennzeichnung |
| Trocknungsfilter | Filter | Zensiert | Berichtigung und/oder Kennzeichnung |
| Trocknungssensor | Sensor | Zensiert | Berichtigung und/oder Kennzeichnung |
| Füllen des Rohrs | Standort und Rohr | Unzuverlässig | Verhinderung des Zuflusses |
| Berichtigung und/oder Kennzeichnung |
| Überlaufrohr | Rohr | Unzuverlässig | Druckkappe einsetzen, |
| Berichtigung und/oder Kennzeichnung |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Unwahrscheinlicher Wert | Drehmoment | 1 | Verschiedene | 1 | Kennzeichnung |
| Filterwechsel | Drehmoment |  | Verschiedene |  | Richtig |
| Unwahrscheinlicher Sprung | Gruppe |  | Verschiedene |  | Berichtigung oder Kennzeichnung |
| Unzureichende Variation | Gruppe |  | Verschiedene |  | Kennzeichnung |
| Unzureichender Zusammenhalt | Gruppe |  | Verschiedene |  | Kennzeichnung |

|  |
| --- |
| **Messung** |
| **t** |
| **Konvertieren** |
| **t** |
| **Siehe** |
| **t** |
| **Richtig** |
| ***t*** |
| **Inspektionen** |
| ***l*** |
| **Speichern Sie** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 0 | Messen: | Zeit, Wasserdruck, Luftdruck (falls zutreffend) |
| 0 | Umwandlung: | Parameter |
| 0 | Prüfen: | Kontrollmessungen |
| 0 | Richtig: | Korrekturen |
| 0 | Inspektion: | OC-Etikett und OC-Status |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| 1 | **Korrektur der Drift** | 1 |
|  |
| 1 | **Korrekte Messungen** | 1 |
|  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | **Integrität der Daten** | |  |
| **Klasse** | **Attribut** | **BRO-Begriff** | | **Format** | **Obligatorisch** |  | **Einzigartig** |
| **Überwachungsbrunnen-Cluster** |  | **Grundwassermessstelle** | |  |  | 1 |  |
| (Verwaltung) | BRO-ID | BRO-ID |  | numerisch | V |  | V |
|  | NITG-Code | (optional:) Historischer Name | | Text | V |  | V |
|  |  |  |  | gültiges Kartenblatt |  |  |  |
|  | OLGA-Code | (optional:) Historischer Name | | Text |  |  | V |
|  | Quellennachweis | Objekt-ID-Quellenhalter | | Text | V |  |  |
|  | Name des Quelleninhabers | Inhaber der Quelle |  | Text | V |  |  |
|  | Zielsetzung/politischer Rahmen | Rahmen für die Lieferung | | feste Optionen | V |  |  |
|  | Fertigstellung | Schützende Struktur | | feste Optionen | V |  |  |
| (Geschichte) | Datum des Beginns | Datum der Bereitstellung |  | Datum+Zeit | V | t |  |
|  | Datum des Endes | Datum aufgeräumt | | Datum+Zeit | V |  |
| (Vorgänge) | Überschwemmung |  |  | boolean |  | t |  |
|  | Absenkung |  |  | boolean |  |  |
|  | Andere |  |  | Text |  |  |
| **Brunnen überwachen** |  | **Überwachungsrohr** |  |  |  | 1 |  |
| (Verwaltung) | Filter-Nummer | **Rohrnummer** |  | Ganzzahl | V | t |  |
|  | Platzierung durch (Person) |  |  | Text |  |  |
|  | Platzierung durch (Körper) |  |  | Text |  |  |
| (Geschichte) | Datum des Beginns | <<dynamisch>> |  | Datum+Zeit | V | j |  |
|  | Datum des Endes | <<dynamisch>> |  | Datum+Zeit | V |  |  |
| (Koordinaten) | XY-Koordinate | Standort |  | numerisch | V |  | i. c.m. filter |
|  | Mähhöhe | Position in Bodennähe | | numerisch | V |  |  |
|  | Oberseite des Rohrs | Ausblasrohr: obere Position | | numerisch | V |  |  |
|  | Oberseite des Filters | Filter: obere Position | | numerisch | V |  | In Kombination mit XY |
|  | Unterseite des Filters | Filter: Position unten | | numerisch | V |  | In Kombination mit XY |
|  | Boden des Rohrs (Sandfang) | Sandfang: Position am Boden | | numerisch | V |  |  |
| (Bauwesen) | Druckverschluss / Artesisch (ja / nein) | Druckkappe |  | boolean | V | l |  |
|  | Rohrdurchmesser | Innendurchmesser | | numerisch |  |  |
|  | Material des Rohres | Material |  | Text |  |  |
|  | Abdichtung des Bohrlochs |  |  | Text |  |  |
|  | Bypass |  |  | Text |  |  |
| **Logger/Sensor** |  |  | ? |  |  |  |  |
|  | Logger-ID/Seriennummer |  | ? | abhängig vom Hersteller | V |  | In Kombination mit Datum |
|  | Startdatum (Auflegen) |  | ? | Datum+Zeit | V |  |  |
|  | Enddatum (streichen) |  | ? | Datum+Zeit | V |  |  |
|  | Hängender Tiefenlogger |  | ? | numerisch | V |  |  |
|  | Art des Instruments |  | ? | feste Optionen | V |  |  |
|  | Status der Batterie |  | ? | numerisch |  |  |  |
|  | Datum der Herstellung |  | ? | Datum |  |  |  |
|  | Hersteller |  |  | Text | V |  |  |
| **Logger-Messung** |  |  | ? |  |  | 1 |  |
|  | Vorgelesen von (Person) |  | ? | Text |  | 1 |  |
|  | Verlesen durch (Behörde) |  | ? | Text |  |  |
|  | Logger-Messwert |  | ? | numerisch | V |  |
|  | Aufzeichnung der Messzeit |  | ? | Datum+Zeit | V | V |
|  | Status der Entschädigung |  | ? | boolean | V |  |  |
|  | Eigener Luftdruckbereich |  | ? | Zeitreihen | v es sei denn, die Serie **KNMI** |  |  |
|  | KNMI-Luftdruckstation |  | ? | feste Optionen | v sofern keine eigene Serie |  |  |
|  | Wasserabdichtung |  | ? | numerisch | V |  |  |
|  | Gravitationskonstante |  | ? | numerisch | V | 1 |  |
| **Manuelle Messung** |  |  | ? |  |  | 1 |  |
| (ob zur Kontrolle oder nicht) | Messung durch (Person) |  | ? | Text | V | l |  |
|  | Messung durch (Körper) |  | ? | Text | V |  |
|  | Messgerät |  | ? | feste Optionen | V |  |
|  | Manueller Messwert |  | ? | numerisch | V |  |
|  | Manuelle Messzeit |  | ? | Datum+Zeit | V | V |
| **Datenverarbeitung** |  |  | ? |  |  | 1 |  |
|  | Person |  | ? | Text | V | t |  |
|  | Behörde |  | ? | Text | V |  |
|  | QC-Methodik |  | ? | feste Optionen | V |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  | **Konsistenz** | | | |  |  |
| **Klasse** | **Attribut** | **BRO-Begriff** | | < | <= |  |  | >= |  | > |
| Überwachungsbrunnen-Cluster |  | Grundwassermessstelle | |  |  |  |  |  |  |  |
| (Verwaltung) | BRO-1D | BRO-D1 |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  | NITG-Code | (optional:) Historischer Name | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | OLGA-Code | (optional:) Historischer Name | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Quellcode | Objekt-ID-Quellenhalter | |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Name des Quelleninhabers | Inhaber der Quelle |  |  |  |  | L, |  |  |  |
|  | Zielsetzung/politischer Rahmen | Rahmen für die Lieferung | |  |  |  | + |  |  |  |
|  | Fertigstellung | Schützende Struktur | |  |  |  |  |  |  |  |
| (Geschichte) | Datum des Beginns | Datum der Bereitstellung |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Datum des Endes | Datum aufgeräumt | |  |  |  |  |  |  |  |
| (Vorgänge) | Überschwemmung |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Bodensenkungen |  |  |  |  |  | ,- |  | + |  |
|  | Andere |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Brunnen überwachen |  | Überwachungsrohr |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (Verwaltung) | Filter-Nummer | Rohrnummer |  |  |  |  |  | **1** |  |  |
|  | Platzierung durch (Person) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Platzierung durch (Körper) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| (Geschichte) | Datum des Beginns | <<dynamisch>> |  |  |  |  |  | Vorheriges Startdatum |  |  |
|  | Datum des Endes | <<dynamisch>> |  |  | Nächster Starttermin | |  |  |  |  |
| (Koordinaten) | XY-Koordinate | Standort |  | max (XY) Niederlande |  |  |  |  |  | minus (XV) Niederlande |
|  |  |  |  | Vorherige XY + X Meter |  |  |  |  |  | Vorherige XY - X Meter |
|  | Mähhöhe | Position in Bodennähe | | AHN2 +S0cm |  |  |  |  |  | AHN2-50cm |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Unterseite des Filters |
|  | Oberseite des Rohrs | Ausblasrohr: obere Position | |  |  |  |  |  |  | Oberseite des Filters |
|  | Oberseite des Filters | Filter: obere Position | | Oberseite des Rohrs |  |  |  |  |  | Unterseite des Filters |
|  |  |  |  | Vorherige BF+ X cm |  |  | + |  |  | Vorherige BF-X cm |
|  | Unterseite des Filters | Filter: Position unten | | Oberseite des Filters |  |  | ,- | Unterseite des Rohres | + |  |
|  | Boden des Rohrs (Sandfang) | Sandfang: Position am Boden | |  | Unterseite des Filters | |  |  |  |  |
| (Bauwesen) | Druckverschluss/ Artesisch (ja/nein) | Druckkappe |  |  |  |  | ,- |  |  |  |
|  | Rohrdurchmesser | Innendurchmesser | |  |  |  | + |  |  | D |
|  | Material des Rohres | Material |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  | Abdichtung des Bohrlochs |  |  |  |  |  | + |  |  |  |
|  | Bypass |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Logger/Sensor |  |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Logger-ID / Seriennummer |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Startdatum (Auflegen) |  | ? | Enddatum Rohr |  |  |  | Anfangsdatum Rohr |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  | Enddatum Logger anderswo |  |  |
|  | Enddatum (streichen) |  | ? |  | Startdatum Logger anderswo | |  |  |  |  |
|  | Hängender Tiefenlogger |  | ? | Oberseite des Rohrs |  |  |  |  |  | Unterseite des Rohres |
|  | Art des Instruments |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Status der Batterie |  | ? |  |  |  |  |  |  | D |
|  | Datum der Herstellung |  | ? | Datum des Beginns |  |  | + |  | : |  |
|  | Hersteller |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Logger-Messung |  |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Vorgelesen von (Person) |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Verlesen durch (Behörde) |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Oberseite des Rohrs | (es sei denn |  |  |  |  |
|  | Schichtung Messwert |  | ? |  | Druckdeckel oder Überschwemmung) | |  | Hängender Tiefenlogger |  |  |
|  | Messzeit legen |  | ? |  | Datenlogger löschen | |  | Hängendes Datum Logger |  |  |
|  | Status der Entschädigung |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Eigener Luftdruckbereich |  | ? |  |  |  |  |  | : |  |
|  | KNMI-Luftdruckstation |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Wasserabdichtung |  | ? |  | Minimum |  |  | Maximum |  |  |
|  | Gravitationskonstante |  | ? |  | Minimum |  |  | Maximum |  |  |
| Manuelle Messung |  |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
| (ob zur Kontrolle oder nicht) | Messung durch (Person) |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Messung durch {Behörde) |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Messgerät |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | Oberseite des Rohrs {beide | |  |  |  |  |
|  | Handmesswert |  | ? |  | Druckdeckel oder Überschwemmung) | |  | Unterseite des Filters |  |  |
|  | Handmesszeit |  | ? |  | Datum des Endes |  |  | Datum des Beginns |  |  |
| Datenverarbeitung |  |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Person |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Behörde |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |
|  | QC-Methodik |  | ? |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| wobei |  |
| *p(h)* | = |
| *T,* | = |
| 29,27 | = |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| - | Nanko de Boorder | (Provinz Nordholland, Vorsitz) |
| - | Henny Kempen | (Provinz Gelderland, Sekretär) |
| - | Ronnie Hollebrandse | (Provinz Zeeland) |
| - | Jan Meijles | (Provinz Südholland) |
| - | Janco van Gelde-Lauf | (Provinz Utrecht) |
| - | Marja Segers | (Provinz Brabant) |
| - | Jack van Velthuijsen | (OMWB Nordbrabant) |
| - | Jean Hacking | (Provinz Limburg) |
| - | Johan Wortelboer | (Provinz Nordholland) |
| - | Peter de Vries | (Provinz Groningen) |
| - | Bert Luinge | (Provinz Drenthe) |
| - | Daniel van Buren | (Provinz Friesland) |
| - | Thomas de Meij | (Provinz Overijssel) |
| - | Christopher Klepper | (Provinz Flevoland) |
| - | Bart Hammer | (OFGV Flevoland) |
| - | Bastiaan van Loon | (OFGV Flevoland) |
| - | Erik Simmelink | (TNO) |
| - | Ton Ebbing | (Vitens) |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | EI *Viewer* - Datei 22EL0-01\_26001,10,2015\_00\_0014,00,.1D€. | | | | | | |  |  |  |  |  |  | ei ±hjaz.sj |
| 1 f;1, Qpfon, l "fo | | | -------~ | | | | | | | | | **KELLER** | | |
| 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | f P1-P2 (Drucksensor 1- Sensor 2) [bar]. | | | | f P1 (Drucksensor 1) [bar]. | | | |  | f P2 (Drucksensor 2) [bar]. | | | |  |
|  | t |  |  |  | f T0B1 (Temperatursensor 1) ["C"]. | | | |  | t | 82 |  |  |  |
|  | **3 0oo** | 1 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Datum/Uhrzeit |  | 1P1-P2 | IP1 | 1P2 | IT | | 1T081 | 1T082 | 1 | | - Einheiten | | 3 |
|  | 9-1-2016 19.00.00 |  |  | 1,195 | 0,996 |  |  | 11,28 |  |  |  |  | Druck |  |
|  | 9--2016 20.00.00 |  |  | 1,195 | 0,996 |  |  | 11,31 |  |  |  |  | Temp. | F 3 |
|  | 9-1-6 21.00.00 |  |  | 1,194 | 0.995 |  |  | 11.22 |  |  |  |  | i;, ....... § | |
|  | 9-1-6201 22.00.00 |  | @6@@6 | - | :: |  |  | l |  |  |  |  |
|  | 9--6231201:00.001 |  |  |  |  |  |  |  | eon f "] | |
|  | 10-1-2016 0.00.00 |  |  |  |  |  |  |  |  | ©, Vergrößern | |
|  | 10--20161 1:.00.00 |  | 12,583 | 1,192 | 0,993 |  |  | 11,28 |  |  |  | L | Q Zoom Qut | |
|  | 10--61201 3.00.00 |  | **0,000** | 1,191 | 0,991 |  |  | 11,28 |  |  |  |  |  | 4 |
|  | 10--2016 4.00.00 |  |  | 1,189 | 0,989 | 1 | | - | 1 |  |  |  | +" | |
|  | 10-1-2016 5.00.00 |  |  | 1,189 | 0,988 |  |  |  |
|  | 10-1-6 10.00.00 |  |  | 1,189 | 0,990 |  |  |  |  | \*I |
|  | $E1423 |  |  |  |  |  | 20 | |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  | **HE** |  |  |  |  | Blatt | |
|  | 10-1-2016 21.00.0u |  |  | " v |  |  | '22 | |  |  |  |  |  |  |
|  | 2 | | | 1,189 | 0,990 |  |  | 11,20 |  |  |  | . | I Quer-~Luft | |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1 Raster anzeigen | |
|  | Sonne [oi-o eon7 ±]freoooo =t7 | | | |  |  |  | Nachspielzeit: | [31- 0-2017 -I]13.00.00 *--* | | | | Legende anzeigen | |
|  |  |  |  |  | -" |
|  | X: 31-08-17 12./05:14 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | l |