



Betriebsheft

für die öffentliche Trinkwasserversorgung

(gemäß Art. 17 DLH 12/2006)

Quaderno di servizio

*per l'approvvigionamento idropotabile
pubblico*

(secondo art. 17 DPP 12/2006)

TWL - ACQ



Bezugsjahr / Anno di riferimento

Vorwort

Mit diesem Betriebsheft soll ein Schritt zur Verbesserung der Südtiroler Trinkwasserversorgung geleistet werden.

Die Wartung einer komplexen Anlage, wie es eine Trinkwasserleitung darstellt, kann nicht ohne systematische Planung erfolgen. Es ist vielmehr wichtig, dass die einzelnen Schritte aufeinander abgestimmt sind und in der richtigen zeitlichen Reihenfolge vorgenommen werden.

Die Führung eines Betriebsheftes ist in der staatlichen und lokalen Gesetzgebung vorgesehen, aber auch jeder verantwortungsbewusste Betreiber oder Techniker einer Trinkwasserleitung wird die Notwendigkeit einsehen. Es soll nicht eine zusätzliche bürokratische Belastung sein, sondern Anleitung und Hilfe bei der täglichen Arbeit. Eine weitere wichtige Aufgabe ergibt sich durch die Notwendigkeit, die getätigten Eingriffe und Maßnahmen zu dokumentieren, um im Falle von negativen Auswirkungen das korrekte Handeln des Technikers zu belegen und/oder gezielte Gegenmaßnahmen zu ergreifen.

Anregungen und Kritiken zu dieser Ausgabe sind erwünscht.

Premessa

Con questo quaderno di servizio si vuole raggiungere un ulteriore miglioramento all'approvvigionamento idrico potabile in Alto Adige.

La manutenzione di un impianto complesso come lo può essere un acquedotto potabile non può avvenire senza una sistematica programmazione. Anzi è importante che i singoli interventi siano armonizzati tra di loro e avvengono nel giusto ordine cronologico.

La detenzione di un quaderno di servizio è prevista nella legislazione statale e in quella locale, però lo riterrà necessario anche ogni responsabile gestore o tecnico di un acquedotto potabile. Non deve essere un ulteriore peso burocratico, benché una guida e un aiuto per il lavoro quotidiano. Un altro compito importante consiste nella necessità di documentare gli interventi e provvedimenti eseguiti per poter provare in caso di conseguenze negative il corretto operare del tecnico e/o per poter intraprendere le adatte contromisure.

Sono gradite iniziative e critiche riguardanti questa edizione.

Bozen/Bolzano, 22.02.2022

Die Verfasser/I relatori

Dr. Thomas Senoner

Geom. Robert Frenademez

Benutzung des Betriebsheftes

Mit der „Verordnung über den Trinkwasserversorgungsdienst“ (D.L.H. 20. März 2006, Nr. 12) wird dem Betreiber einer öffentlichen Trinkwasserleitung die Pflicht zur Führung eines Betriebsheftes auferlegt. Dieses Betriebsheft wird am Sitz der Trinkwasserleitung aufbewahrt und muss den Kontrollorganen zugänglich gemacht werden (Techniker der Vorbeugung der Dienste für Hygiene und öffentliche Gesundheit sowie Beamte des Amtes für Gewässernutzung).

In ihm werden alle wichtigen Eingriffe (Betrieb und Reinigung) festgehalten und durch die Unterschrift des geschulten¹ Trinkwasserwarts bestätigt. Im Wartungsplan ist die Häufigkeit der verschiedenen Eingriffe vorgeschlagen, die nach Möglichkeit (z.B. Zugänglichkeit im Winter) eingehalten werden sollen.

Das Betriebsheft wird auf den Internetseiten des Amtes für Gewässernutzung (<https://umwelt.provinz.bz.it/de/wasser/home>), die dem Betrieb der öffentlichen Trinkwasserleitung und dem Trinkwasserwart gewidmet sind, zur Verfügung gestellt.

Die Formblätter - Vorlagen wurden im Jahr 2000 erstellt und 2022 überarbeitet.
Die ausgefüllten Formblätter sind 5 Jahre aufzubewahren.

Utilizzo del quaderno di servizio

Con il “Regolamento sul servizio idropotabile” (DPP 20 marzo 2006, n. 12) è stato imposto ai gestori di acquedotti potabili pubblici l'obbligo di tenere un quaderno di servizio. Questo quaderno di servizio sarà deposto presso la sede dell'acquedotto potabile e deve essere accessibile agli organi di controllo (tecnici della prevenzione del servizio Igiene e sanità pubblica ed impiegati dell'Ufficio gestione risorse idriche).

In esso vengono registrati dal tecnico idropotabile tutti gli interventi importanti (gestione e pulizia) e confermati con la firma del tecnico. Nel piano di manutenzione è proposta la frequenza dei singoli interventi, che devono essere possibilmente osservati (p.e. accessibilità invernale).

Il quaderno di servizio viene messo a disposizione sulle pagine Web dell'Ufficio Gestione risorse idriche (<https://ambiente.provincia.bz.it/it/acqua/home>), dedicate alla gestione dell'acquedotto pubblico e al Tecnico idropotabile.

Le schede modello sono state elaborate nel 2000 ed aggiornate nel 2022.
Le schede compilate vanno conservate per 5 anni.

¹ Grundausbildung, organisiert vom Gemeindenverband, lt. Art. 19 DLH 12/2006 (Wasserwärter bzw -wärterin): Der Betreiber beauftragt einen auch externen Wasserwärter oder eine auch externe Wasserwärterin, der bzw. die einen Kurs mit einer Dauer von mindestens 30 Unterrichtsstunden belegt.

Formazione di base organizzata dal Consorzio dei Comuni, secondo Art. 19 DPP 12/2006 Art. 19 (Tecnico idropotabile): Il gestore incarica un tecnico idropotabile, anche esterno, il quale frequenta un corso della durata di almeno 30 ore di insegnamento

Hinweise zum Ausfüllen der Formblätter

ALLGEMEINES

Für jeden Anlagenteil muss ein Formblatt vorhanden sein, bei Bedarf auch mehrere.
Die Formblätter sind am selben Tag nach Durchführung der Maßnahmen gewissenhaft auszufüllen und zu unterschreiben.

Die Anzahl der Formblätter genügt einer durchschnittlichen Trinkwasserleitung:

Formblatt Q - QUELLE	10
Formblatt T - TIEFBRUNNEN	5
Formblatt R - SPEICHER	10
Formblatt S - SCHACHT	10
Formblatt L - LEITUNGSNETZ	10
Formblatt D - ENTKEIMUNG	5
Formblatt E - ENTSÄUERUNG	5
Formblatt W - SCHUTZZONE	10
Formblatt A - AUFBEREITUNG	5

Das Formblatt muss mit der Bezeichnung des Anlagenobjektes und dessen Nummer im Kataster der öffentlichen Trinkwasserleitungen versehen werden.

Sind für dasselbe Anlagenobjekt mehrere Blätter nötig, werden diese nummeriert.

Indicazioni per la compilazione dei moduli

GENERALITÀ

Per ogni parte dell'impianto deve essere a disposizione un apposito modulo, in caso di necessità anche più esemplari.

Le schede sono scrupolosamente da compilare nello stesso giorno dopo l'esecuzione di un provvedimento.

Il numero delle schede è sufficiente per un acquedotto potabile medio:

Scheda Q - SORGENTE	10
Scheda T - POZZO	5
Scheda R - SERBATOIO	10
Scheda S - POZZETTO	10
Scheda L - CONDOTTURE	10
Scheda D - DISINFEZIONE	5
Scheda E - DEACIDIFICAZIONE	5
Scheda W - ZONA DI RISPETTO	10
Scheda A - TRATTAMENTO	5

La scheda deve essere provvista con la denominazione dalla parte dell'impianto e con il relativo numero del catasto degli acquedotti pubblici potabili.

Quando per lo stesso oggetto dell'impianto sono necessari più fogli di una scheda questi vengono numerati.

Formblatt Q

QUELLE

Quelle

Bezeichnung der Quelle eintragen.

Nr. Kataster

Kürzel, mit dem das Objekt im Trinkwasserleitungskataster geführt ist.

Blatt Nr.

Wenn mehrere Blätter im Jahr für dieses Objekt benötigt werden, müssen sie durchnummeriert werden.

Spalte Datum/Uhrzeit

Datum des Lokalaugenscheins angeben. Uhrzeit nur wenn notwendig (z.B. bei Pegelständen im Behälter).

Spalte Austritt Nr.

Jedem Austritt in Absprache mit dem Dienst für Hygiene den eindeutigen Probennahme-Kodex (z.B. Q-03) zuweisen, derselbe Kodex muss auch im Quellschacht angeführt werden.

Spalte Probennahme

Kürzel bei Probenentnahme durch Behörde / interne Kontrolle

Spalten Schüttung, Temperatur, Leitfähigkeit

Monatlich sollten diese Messungen erfolgen. Einheiten für Schüttung: l/s, Temperatur: °C, Leitfähigkeit $\mu\text{S}/\text{cm}$ bei 20°C. Es ist notwendig, dass jede TWL über ein entsprechendes Messgerät, mit den Funktionen Temperatur und elektrische Leitfähigkeit verfügt. Eine digitale Erfassung und graphische Ausarbeitung der Daten ist empfehlenswert.

Spalte Quellsammelschacht

Das Bauwerk soll auf die aufgelisteten Hinweise hin untersucht werden. Auch der Außenbereich ist zu beachten. Es wird eingetragen, welche Maßnahmen sofort getätigt wurden und was noch erforderlich ist. Die Überprüfung ist auch dann festzuhalten, wenn alles in Ordnung ist (z.B. durch OK).

Spalte Reinigung / Desinfektion

☒ wenn Reinigung/Desinfektion der Wasserkammern erfolgt ist.

Spalte Armaturen

Kontrolle der Armaturen und eventuellen Steuerungseinrichtungen (Schwimmer, Druckunterbrecherventil, Fernsteuerungen, usw.). Es wird eingetragen, welche Maßnahmen

Scheda Q

SORGENTE

Sorgente

Inserire denominazione della sorgente.

N. catasto

Abbreviatura con la quale la parte dell'impianto è indicata nel catasto degli acquedotti pubblici potabili.

Foglio n.

Quando in un anno per questo oggetto dell'impianto sono necessari più fogli di una scheda, questi devono essere numerati.

Colonna data/ora

Indicare data del sopralluogo. L'ora solo se necessario. (p.e. per controllo livello nel serbatoio).

Colonna captazione n.

Dare in accordo con il Servizio Igiene il codice di prelievo (es. Q-03) ad ogni captazione; tale codice deve essere indicato anche nel pozzetto di raccolta.

Colonna prelievo

Sigla in caso di prelievo da ente o controllo interno

Colonne portata, temperatura, conducibilità

Mensilmente andrebbero essere rilevati questi parametri. Unità per la portata: l/s, Temperatura °C, conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C. È necessario che ogni acquedotto pubblico potabile disponga di un relativo strumento di misura con le funzioni temperatura e conducibilità elettrica. La registrazione digitale e l'elaborazione grafica dei dati è consigliabile.

Colonna pozzetto di raccolta

L'opera è da controllare sotto l'aspetto delle indicazioni elencate. Anche la parte esterna è da osservare. Si registra il tipo di provvedimento eseguito subito e che cosa dovrà ancora essere fatto. Il controllo va registrato anche se tutto è a posto (p.e. con OK).

Colonna pulizia/desinfezione

☒ in caso di pulizia/desinfezione effettuata.

Colonna parti idrauliche

Controllo delle parti idrauliche e degli impianti di comando (galleggianti, parti telecomandati, ecc.). Si registra il tipo di provvedimento eseguito subito

sofort getätigt wurden und was noch erforderlich ist. Auch festhalten, wenn alles in Ordnung ist (z.B. durch OK).

Spalte A-Zone

Die A-Zone ist der Fassungsbereich unmittelbar an den Quellaustritten. Er muss umzäunt sein und von Baum- und Strauchbewuchs freigehalten werden. Das Betreten ist nur dem Personal der TWL gestattet, auch dem Eigentümer nicht. Außerdem müssen, bei ausgewiesenen Schutzzonen, alle im Dekret angegebenen Maßnahmen umgesetzt werden.

Spalte Unterschrift

Der Techniker bestätigt mit seiner Unterschrift die Richtigkeit der gemachten Aussagen.

e che cosa dovrà ancora essere fatto. Registrare anche se tutto è a posto (p.e. con OK).

Colonna zona A

La zona A è la superficie sopra le captazioni sotterranee. Deve essere recintata e mantenuta libera da alberi e cespugli. L'accesso è consentito solo al personale dell'acquedotto potabile. Inoltre, se l'istituzione della zona di rispetto è già avvenuta, devono essere realizzati tutti i provvedimenti prescritti nel relativo decreto.

Colonna firma

Il tecnico conferma con la sua firma la correttezza delle dichiarazioni.

Formblatt T **TIEFBRUNNEN**

Tiefbrunnen

Bezeichnung des Tiefbrunnens eintragen.

Nr. Kataster

Siehe Formblatt Quelle.

Blatt Nr.

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Datum/Uhrzeit

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Probennahme

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Zähler

Die Momentanwerte des Wasserzählers eintragen (Einheiten festhalten).

Spalten Ruhe-WST, Betriebs-WST,

Der Ruhewasserstand wird bei ausgeschalteter Pumpe gemessen, nachdem sich der Wasserspiegel eingependelt hat (sich also bei wiederholten Messungen nicht mehr ändert). Der Betriebswasserstand wird bei laufender Pumpe gemessen (bei veränderbarer Pumpenförderung auch Momentanwert Fördermenge festhalten). Die Werte werden in Meter unterhalb eines bestimmten Nullpegels gemessen. Der Nullpegel (z.B. Oberkante Brunnenkopf) soll deutlich gekennzeichnet und im Betriebsheft festgehalten werden. Um einen annähernden jahreszeitlichen Verlauf des Grundwasserstandes zu bekommen, sollte mindestens zweimal pro Monat der Ruhewasserstand gemessen werden. Für diese

Scheda T **POZZO**

Pozzo

Inserire denominazione del pozzo.

N. catasto

vedi scheda sorgente.

Foglio n.

Vedi scheda sorgente.

Colonna data/ora

Vedi scheda sorgente.

Colonna prelievo

Vedi scheda sorgente.

Colonna contatore

Registrare il valore momentaneo del contatore dell'acqua (indicare le unità)

Colonna livello statico - livello dinamico,

Il livello statico viene misurato quando la pompa non è in funzione e il livello dell'acqua si è stabilizzato (rimane invariato anche dopo ripetute misurazioni).

Il livello dinamico viene misurato durante l'esercizio di pompa (in caso di esercizio pompa variabile indicare la portata emunta). I valori vengono misurati in metri inferiori al livello zero definito. Il livello zero (p.e. bordo superiore della testa del pozzo) deve essere evidenziato chiaramente e segnato nel quaderno di servizio. Per avere un flusso stagionale approssimativo della falda acquifera si dovrebbe misurare almeno una volta al mese il livello statico. Per queste

Messungen ist es notwendig zumindest über ein Lichtlot zu verfügen.

Spalten Temperatur, Leitfähigkeit

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Bauwerk

Siehe Formblatt Quelle, Spalte Sammel schacht.

Spalte Reinigung

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Armaturen und Pumpen

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Betriebs-STD

Die Werte des eventuell vorhandenen Betriebsstundenzähler der Pumpe angeben.

Spalte kWh Stand

Die Werte des eventuell vorhandenen Strom-Zählers angeben.

Spalte Unterschrift

Siehe Formblatt Quelle.

misurazioni è necessario poter disporre almeno di un filo a piombo munito di spia.

Colonne temperatura - conducibilità

Vedi scheda sorgente.

Colonna opera e zona A

Vedi scheda sorgente, colonna pozzetto di raccolta

Colonna pulizia

Vedi scheda sorgente.

Colonna parti idrauliche e pompe

Vedi scheda sorgente.

Colonna ore esercizio

Indicare i valori dell'eventuale contatore di ore in esercizio della pompa.

Colonna quantità kWh

Indicare il valore dell'eventuale contatore elettrico.

Colonna firma

Vedi scheda sorgente.

Formblatt R
SPEICHER

Speicher

Bezeichnung des Speichers eintragen.

Nr. Kataster

Siehe Formblatt Quelle.

Blatt Nr.

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Datum/Uhrzeit

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Probennahme

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Zähler Ablauf

Den Zählwert des Wasserzählers am Auslauf angeben (Einheiten festhalten).

Spalte Wasserstand

Das Niveau des Wasserspiegels unter Überwasserhöhe in Meter angeben, z.B. -3,45 m. Es ist von Vorteil eine feste Messeinrichtung (Messstab) anzubringen (auf trinkwasserechte Materialien achten).

Scheda R
SERBATOIO

Serbatoio

Inserire denominazione del serbatoio.

N. catasto

Vedi scheda sorgente.

Foglio n.

Vedi scheda sorgente.

Colonna data/ora

Vedi scheda sorgente.

Colonna prelievo

Vedi scheda sorgente.

Colonna contatore presa

Registrazione il valore momentaneo del contatore dell'acqua sulla tubazione di presa (indicare le unità).

Colonna livello acqua

Indicare il livello dell'acqua sotto il livello massimo o di troppopieno in m., p.e. - 3,45 m. È vantaggioso installare uno strumento di misura (scala graduata); considerare l'idoneità per uso potabile del materiale utilizzato.

Spalten Temperatur, Leitfähigkeit

Einheiten für Temperatur: °C, Leitfähigkeit $\mu\text{S}/\text{cm}$ bei 20°C. Diese Werte sind auch beim Speicher von Interesse, vor allem wenn er von mehreren Quellen gespeist wird.

Spalte Bauwerk und Außenbereich

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Reinigung

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Armaturen

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Unterschrift

Siehe Formblatt Quelle.

Colonna temperatura - conducibilità

Unità per la portata: l/s, Temperatura °C, conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C. Questi valori sono importanti anche nel serbatoio, ancor più se viene fornito da più fonti.

Colonna opera e situazione esterna

Vedi scheda sorgente.

Colonna pulizia

Vedi scheda sorgente.

Colonna parti idrauliche

Vedi scheda sorgente.

colonna firma

Vedi scheda sorgente.

Formblatt S**SCHACHT****Schacht**

Bezeichnung des Schachtes eintragen.

Typ

Angaben um welche Art von Schacht es sich handelt:

- U Unterbrecherschacht
- S Sammel-schacht (nicht Quellsammel-schacht)
- P Pumpenschacht
- K Kontrollschacht oder Armaturenschacht
- V Verzweigungsschacht (ohne offenen Wasserspiegel)

Nr. Kataster

Siehe Formblatt Quelle.

Blatt Nr.

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Datum/Uhrzeit

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Probennahme

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Bauwerk und Außenbereich

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Reinigung

Siehe Formblatt Quelle.

Scheda S**POZZETTO****Pozzetto**

Inserire denominazione del pozzetto.

Tipo

Indicare di che tipo di pozzetto si tratta:

- U pozzetto interruzione della pressione
- S pozzetto di raccolta (non pozzetto di raccolta presso sorgenti)
- P pozzetto con pompa
- K pozzetto di controllo
- V pozzetto di diramazione (senza specchio d'acqua aperto)

N. catasto

Vedi scheda sorgente.

Foglio n.

Vedi scheda sorgente.

Colonna data/ora

Vedi scheda sorgente.

Colonna prelievo

Vedi scheda sorgente.

Colonna opera e situazione esterna

Vedi scheda sorgente.

Colonna pulizia

Vedi scheda sorgente.

Spalte Armaturen

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Unterschrift

Siehe Formblatt Quelle.

Colonna parti idrauliche

Vedi scheda sorgente.

Colonna firma

Vedi scheda sorgente.

Formblatt L **LEITUNGSNETZ**

Leitungsnetz

Bezeichnung des Netzabschnittes eintragen. Für jeden homogenen Abschnitt soll ein Formblatt verwendet werden. So genügt es z.B. bei einer kleinen TWL zwischen Zubringerleitung und Ortsnetz zu unterscheiden.

Nr. Kataster

Siehe Formblatt Quelle.

Blatt Nr.

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Datum/Uhrzeit

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Kontrolle Leitungsnetz

Angaben welche Kontrollen gemacht wurden.

Spalte Maßnahmen

Es wird eingetragen welche Maßnahmen sofort getätigt wurden und was noch erforderlich ist. Auch festhalten, wenn alles in Ordnung ist (z.B. durch horizontale Linie).

Spalte Unterschrift

Siehe Formblatt Quelle.

Formblatt D **ENTKEIMUNG**

Desinfektion

Bezeichnung der Anlage eintragen.

Nr. Kataster

Siehe Formblatt Quelle.

Blatt Nr.

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Datum/Uhrzeit

Siehe Formblatt Quelle.

Scheda L **CONDOTTURE**

Condutture

Inserire denominazione del tratto di condotta. Per ogni tratto omogeneo si utilizza una scheda. E' quindi sufficiente, ad esempio per piccoli acquedotti, distinguere tra condotta di adduzione e rete di distribuzione.

N. catasto

vedi scheda sorgente.

Foglio n.

Vedi scheda sorgente.

Colonna data/ora

Vedi scheda sorgente.

Colonna controllo condotte

Indicare il tipo di controllo.

Colonna interventi

Si registra il tipo di provvedimento eseguito subito e che cosa dovrà ancora essere fatto. Registrare anche se tutto è a posto (p.e. con una linea orizzontale).

Colonna firma

Vedi scheda sorgente.

Scheda D **DISINFEZIONE**

Disinfezione

Inserire denominazione dell'impianto.

N. catasto

Vedi scheda sorgente.

Foglio n.

Vedi scheda sorgente.

Colonna data/ora

Vedi scheda sorgente.

Spalte Probennahme

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Reinigung Filter

☒ wenn Wasserfilter gereinigt wurde

Spalte Austausch Filter

☒ wenn Wasserfilter ausgetauscht wurde

Spalte Betriebs-STD Lamp.

Zählerstand Betriebsstunden angeben

Spalte Austausch Lampen

☒ wenn UV-Lampen ausgetauscht wurden

Spalte Reinigung Lampen

☒ wenn UV-Lampe gereinigt wurde

Spalte Wartung, Kontrolle,.....

Die Anlage auf die angegebenen Hinweise untersuchen. Es wird eingetragen welche Maßnahmen sofort getätigt wurden und was noch erforderlich ist. Auch festhalten, wenn alles in Ordnung ist (z.B. durch OK).

Spalte Verbr. Menge

Die verbrauchte Menge an Desinfektionsmitteln eintragen. Einheiten angeben (Liter, kg, usw.)

Spalte Wartung, Kontrolle,.....

Die Anlage auf die angegebenen Hinweise untersuchen. Es wird eingetragen welche Maßnahmen sofort getätigt wurden und was noch erforderlich ist. Auch festhalten, wenn alles in Ordnung ist (z.B. durch OK).

Spalte Unterschrift

Siehe Formblatt Quelle.

Colonna prelievo

Vedi scheda sorgente.

Colonna pulizia filtro

☒ quando viene pulito il filtro d'acqua.

Colonna sostituzione filtro

☒ quando viene sostituito il filtro d'acqua

Colonna ore esercizio lampada.

Indicare i valori del contatore di ore in esercizio

Colonna sostituzione lampada

☒ quando vengono sostituite lampade UV.

Colonna pulizia lampade

☒ quando vengono puliti lampade UV.

Colonna manutenzione, controllo,.....

L'impianto è da controllare sotto l'aspetto delle indicazioni elencate. Si registra il tipo di provvedimento eseguito subito e che cosa dovrà ancora essere fatto. Registrare anche se tutto è a posto (p.e. con OK).

Colonna Quantità consumata

Indicare la quantità consumata di disinfettante (litri, kg, ecc.)

Colonna manutenzione, controllo,.....

L'impianto è da controllare sotto l'aspetto delle indicazioni elencate. Si registra il tipo di provvedimento eseguito subito e che cosa dovrà ancora essere fatto. Registrare anche se tutto è a posto (p.e. con OK).

Colonna firma

Vedi scheda sorgente.

Formblatt E

ENTSÄUERUNG

Entsäuerung

Bezeichnung der Anlage eintragen.

Nr. Kataster

Siehe Formblatt Quelle.

Blatt Nr.

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Datum/Uhrzeit

Siehe Formblatt Quelle.

Scheda E

DEACIDIFICAZIONE

Deacidificazione

Inserire denominazione dell'impianto.

n. catasto

Vedi scheda sorgente.

foglio n.

Vedi scheda sorgente.

colonna data/ora

Vedi scheda sorgente.

Spalte Probennahme

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Wasserzähler

Den aktuellen Zählwert des Wasserzählers (Einheiten festhalten).

Spalten Temperatur, Leitfähigkeit Einlauf, Leitfähigkeit Auslauf

Einheiten für Temperatur: °C, Leitfähigkeit $\mu\text{S}/\text{cm}$ bei 20°C. Beide Werte sollten immer bei Einlauf und Auslauf gemessen werden. Die Leitfähigkeitsdifferenz gibt Aufschluss über die Funktion der Anlage.

Spalte Bauwerk und Außenbereich

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Reinigung

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Rückspülung

☒ wenn Rückspülung erfolgt ist. Bei mehreren Möglichkeiten, Art von Rückspülung angeben (z.B. mit Druckluft, Wasserstrahl, usw.)

Spalte Auffüllung (kg)

Die Menge an aufgefüllten Filtermaterial angeben.

Spalte Ersetzt (kg)

Bei Austausch des Filtermaterials die Menge angeben.

Spalte Armaturen

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Unterschrift

Siehe Formblatt Quelle.

colonna prelievo

Vedi scheda sorgente.

colonna contatore acqua

Registrare il valore momentaneo del contatore dell'acqua (indicare le unità).

colonne temperatura, conducibilità entrata, conducibilità uscita

Unità per temperatura: °C, conducibilità $\mu\text{S}/\text{cm}$ a 20°C. Entrambi i valori devono essere misurati sempre prima dell'impianto e dopo. La differenza della conducibilità da informazioni sul funzionamento dell'impianto.

colonna opera e situazione esterna

Vedi scheda sorgente.

colonna pulizia

Vedi scheda sorgente.

colonna controlavaggio

☒ quando avviene il controlavaggio. In caso di più possibilità indicare il tipo di controlavaggio (p.e. con aria compressa, getto d'acqua, ecc.)

colonna aggiunta (kg)

Indicare la quantità del materiale filtrante aggiunto.

colonna sostituzione (kg)

Indicare la quantità del materiale filtrante sostituito

colonna parti idrauliche

vedi scheda sorgente.

colonna firma

Vedi scheda sorgente.

Formblatt W **SCHUTZZONE**

Schutzzone

Nummer und Bezeichnung des Schutzgebiets (WSG/Nummer) eintragen.

Typ

Art der Schutzzone angeben:
I, II, III für ausgewiesene I, II, III-Zonen.
P provisorisches Schutzgebiet.

Blatt Nr.

Siehe Formblatt Quelle.

Scheda W **ZONA DI RISPETTO**

Zona di rispetto

Inserire numero e denominazione dell'area di rispetto (WSG/numero).

tipo

Indicare tipo di zona di rispetto:
I, II, III per zone di rispetto I, II, III già istituite.
P zone di rispetto provvisorie.

foglio n.

vedi scheda sorgente.

Spalte Datum/Uhrzeit

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Begehung Schutzzone

Angaben welche der aufgelisteten Aktivitäten in der Schutzzone festgestellt wurden, auch wenn sie nicht verboten sind. Dies kann für später auftretende Veränderungen der Wassermenge oder Wasserqualität von Wichtigkeit sein.

Spalte Maßnahmen

Angaben welche Maßnahmen bei festgestellten Gefährdungen des Wassers gesetzt wurden.

Spalte Unterschrift

Siehe Formblatt Quelle.

colonna data/ora

Vedi scheda sorgente.

colonna controllo zona di rispetto

Indicare quali delle attività elencate sono state constatate nella zona di rispetto, anche se non sono proibite. Ciò dopo può essere utile per poter interpretare variazioni di portate di acqua o della qualità dell'acqua.

colonna interventi

Indicare quali provvedimenti sono stati adottati in caso di accertati minacce dell'acqua potabile.

colonna firma

Vedi scheda sorgente.

Formblatt A**AUFBEREITUNG****Aufbereitung**

Bezeichnung der Aufbereitungsanlage eintragen.

Nr. Kataster

Siehe Formblatt Quelle.

Blatt Nr.

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Datum/Uhrzeit

Siehe Formblatt Quelle.

Spalten Probennahme Einlauf, Probennahme Auslauf

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Bauwerk und Außenbereich

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Reinigung

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Armaturen

Siehe Formblatt Quelle.

Spalte Chemikalien

Verbrauch von Chemikalien angeben...

Spalte Unterschrift

Siehe Formblatt Quelle.

Scheda A**TRATTAMENTO****Deacidificazione**

Inserire denominazione dell'impianto di trattamento.

N. catasto

Vedi scheda sorgente.

Foglio n.

Vedi scheda sorgente.

Colonna data/ora

Vedi scheda sorgente.

Colonna prelievo entrata, prelievo uscita

Vedi scheda sorgente.

Colonna opera e situazione esterna

Vedi scheda sorgente.

Colonna pulizia

Vedi scheda sorgente.

Colonna parti idrauliche

Vedi scheda sorgente.

Colonna sostanze chimiche

Indicare consumo di sostanze chimiche...

Colonna firma

Vedi scheda sorgente.

WICHTIGE ANSCHRIFTEN

Wasserrechtliche Genehmigung, technische Überprüfung von Trinkwasserleitungen, Auskünfte zu Bau und Betrieb von TWL und Aufbereitungsanlagen

Amt für nachhaltige Gewässernutzung

Alte Mendelstr., 33
39100 Bozen
Tel 0471-414770
gewaessernutzung@provinz.bz.it

INDIRIZZI UTILI

Autorizzazioni per l'utilizzo dell'acqua, verifica tecnica di acquedotto potabili, Informazioni sulla costruzione e l'esercizio di acquedotti potabili e impianti di trattamento

Ufficio Gestione sostenibile delle risorse idriche

Via Mendola Nr. 33
39100 Bozen
Tel. 0471-414770
risorseidriche@provincia.bz.it

http://www.provinz.bz.it/de/kontakt.asp?orga_orgaid=2777

<https://home.provincia.bz.it/it/contatti/2777>

Probenahme, Kontrolle der TWL

Südtiroler Sanitätsbetrieb:

Gesundheitsbezirk MERAN
Dienst für Hygiene und öffentliche Gesundheit
Goethestr. 7
39012 MERAN
Tel. 0473-251811

Gesundheitsbezirk BRIXEN
Dienst für Hygiene und öffentliche Gesundheit
Dantestr. 51, Gebäude C, 2. Stock
39042 BRIXEN
Tel. 0472-812460

Gesundheitsbezirk BRUNECK
Dienst für Hygiene und öffentliche Gesundheit
Paternsteig 3
39031 BRUNECK
Tel. 0474-586540

Gesundheitsbezirk BOZEN
Dienst für Hygiene und öffentliche Gesundheit
Amba-Alagi-Str. 33
39100 BOZEN
Tel. 0471-909223

Trinkwasser - Qualitätsurteil, Probennahme; Analysen

Labor für Wasseranalysen und Chromatographie
Amba-Alagi-Str. 5
39100 BOZEN
Tel. 0471-417200

Biologisches Labor
Unterbergstraße, 2
39055 LEIFERS
Tel. 0471-950431

Analisi, controllo degli acquedotti

Azienda Sanitaria Alto Adige:

Comprensorio sanitario di MERANO
Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Via Goethe n. 7
39012 MERANO
Tel. 0473-251811

Comprensorio sanitario di BRESSANONE
Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Via Dante n. 51, edificio C, 2. piano
39042 BRESSANONE
Tel. 0472-812460

Comprensorio sanitario di BRUNICO
Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Vicolo dei Frati n. 3
39031 BRUNICO
Tel. 0474-586540

Comprensorio sanitario di BOLZANO
Servizio Igiene e Sanità Pubblica
Via Amba Alagi n. 33
39100 BOLZANO
Tel. 0471-909223

Giudizio di qualità dell'acqua potabile, prelievo, analisi

Laboratorio Analisi acque e cromatografia
Via Amba Alagi n. 5
39100 BOLZANO
Tel. 0471-417200

Laboratorio biologico
Via Sottomonte n. 2
39055 LAIVES
Tel. 0471-950431

LANDESBESTIMMUNGEN

Dekret des Abteilungsdirektors der Landesagentur für Umwelt Nr. 776-2022 vom 20.01.2022

Richtlinien bezüglich der Entschädigungen für Einschränkungen der land- oder forstwirtschaftlichen Nutzung in Trinkwasserschutzgebieten - Anpassung der Beträge

<https://umwelt.provinz.bz.it/wasser/entschaedigungen-in-trinkwasserschutzgebieten.asp>

<https://ambiente.provincia.bz.it/acqua/indennizzi-limitazioni.asp>

Dekret des Abteilungsdirektors vom 25.07.2018 Nr.14252

Richtlinien für Qualitätsstandards bei Planung, Bau und Betrieb von Trinkwasserleitungen"

<https://umwelt.provinz.bz.it/wasser/betrieb-oeffentliche-trinkwasserleitung.asp>

<https://ambiente.provincia.bz.it/acqua/gestione-acquedotto-pubblico.asp>

Dekret des Landeshauptmanns vom 16. August 2017, Nr. 29

Verordnung zur Regelung des Trinkwassertarifs.

Dekret des Landeshauptmanns vom 18. Oktober 2018, Nr. 28

Mindeststandards für Sicherheitsvorkehrungen zum Schutz von Anlagen der öffentlichen Trinkwasserversorgung

Beschluss der Landesregierung vom 12.03.2019, Nr. 142

Genehmigung der Liste der Pflanzenschutzmittel, die in den Trinkwasserschutzgebieten angewendet werden können

Beschluss der Landesregierung vom 30.06.2008, Nr. 2320

Technische Richtlinien für die Führung und Wartung von Vertikal- und Horizontalbrunnen sowie für die Niederbringung von Tiefbohrungen

NORME PROVINCIALI

Decreto del Direttore dell'Agenzia provinciale per l'Ambiente n. 776 – 2022 del 20.01.2022

Direttive relative agli indennizzi per limitazioni all'utilizzo agricolo o forestale in aree di tutela dell'acqua potabile - Aggiornamento degli importi

Decreto del Direttore di ripartizione n.14252 del 25/07/2018

Direttive relative agli standard di qualità nella progettazione, nella costruzione e nell'esercizio degli acquedotti ad uso potabile

Decreto del Presidente della Provincia del 16 agosto 2017, n. 29

Regolamento d'esecuzione relativo alle tariffe per l'acqua potabile.

Decreto del Presidente della Provincia 18 ottobre 2018, n. 28

Standard minimi delle misure di sicurezza per la protezione degli impianti di approvvigionamento idropotabile pubblico

Deliberazione della Giunta Provinciale del 12.03.2019, n. 142

Approvazione dell'elenco dei fitofarmaci che possono essere usati nelle aree di tutela dell'acqua potabile

Deliberazione della Giunta Provinciale del 30/06/2008 n. 2320

Linee guida tecniche per la costruzione, l'esercizio e la manutenzione di pozzi verticali e orizzontali e la posa in opera di perforazioni

Dekret des Landeshauptmanns vom 20.03.2006, Nr.12

Verordnung über den Trinkwasserversorgungsdienst

Decreto del Presidente della Giunta Provinciale del 20/03/2006 n. 12

Regolamento sul servizio idropotabile

Beschluss der Landesregierung Nr. 333 vom 04.02.2008

Trinkwasserversorgungsdienst – Richtlinien zur Durchführung von internen Qualitätskontrollen

Deliberazione della Giunta Provinciale del 04/02/2008 n. 333

Servizio idropotabile - Linee guida per lo svolgimento di controlli di qualità interni

Dekret des Landeshauptmanns vom 24.07.2006, Nr.35

Verordnung über die Trinkwasserschutzgebiete

Decreto del Presidente della Giunta Provinciale del 24/07/2006 n. 35

Regolamento sulle aree di tutela dell'acqua potabile

Landesgesetz vom 30. September 2005, Nr. 7

Bestimmungen auf dem Gebiet der Nutzung öffentlicher Gewässer und elektrischer Anlagen

Legge Provinciale 30 settembre 2005, n. 7

Norme in materia di utilizzazione di acque pubbliche e di impianti elettrici

Landesgesetz vom 18. Juni 2002, Nr. 8
Bestimmungen über die Gewässer

Legge Provinciale 18 giugno 2002, n. 8
Disposizioni sulle acque

https://umwelt.provinz.bz.it/dienstleistungen/dienste-sektoreuebergreifende-sektorspezifische-gesetzgebung.asp?publ_action=4&publ_article_id=304960

https://ambiente.provincia.bz.it/servizi/servizi-legislazione-intersettoriale-settoriale.asp?publ_action=4&publ_article_id=304959

3. LITERATUR

Arbeitsblätter des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW)

3. BIBLIOGRAFIA

Schede di lavoro del „Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfaches (DVGW)“

Regelblätter und Richtlinien des Österreichischen Wasserwirtschaftsverbandes (ÖWWV)

Schede normative e linee guida del „Österreichischer Wasserwirtschaftsverband (ÖWWV)“

4. WEB-ADRESSEN

4. INDIRIZZI WEB

*Abteilung Landesagentur für Umwelt und Klimaschutz
Seite der Trinkwasserwärter*

<https://umwelt.provinz.bz.it/wasser/seite-der-trinkwasserwaerter.asp>

*Ripartizione Agenzia provinciale per l'ambiente e la tutela del clima
Pagina dei tecnici idropotabili*

<https://ambiente.provincia.bz.it/it/acqua/acquedotti-pubblici>

Fondazione AMGA - promozione di iniziative culturali e di ricerca scientifica nel settore delle risorse idriche:

<https://www.gruppoiren.it/fondazione-amga>

Österreichische Vereinigung für das Gas- und Wasserfach:

<http://www.ovgw.at>

Deutsche Vereinigung des Gas- und Wasserfaches:

<http://www.dvgw.de/>

WARTUNGSPLAN

Richtlinie - Beachtung geografischer Besonderheiten

PROGRAMMA DI MANUTENZIONE

Consiglio, considerando però realtà geografiche

			täglich giornalmente	wöchentlich settimanalm.	vierzehntägig ogni 14 gg.	monatlich mensilm.	vierteljährig trimestrale	halbjährig semestrale	jährlich annualm.	sonstiges altro
Anlage - Impianto			1	7	14	30	90	180	360	
Quelle - sorgente										
1	baulicher u. hygienischer Zustand, Armaturen und A-Zone:	stato tecnico e igienico dell' opera, parti idrauliche e zona A:				●				
2	Messungen (Schüttung, Temperatur, Leitfähigkeit):	misurazioni (portata, temperatura, conducibilità)				●				
3	Reinigung:	pulizia:						(●)		
Tiefbrunnen - pozzo										
4	baulicher u. hygienischer Zustand, Armaturen und A-Zone:	stato tecnico e igienico dell' opera, parti idrauliche e zona A:			●					
5	Wasserstandsmessungen, Zähler ablesen:	misurazione del livello falda, lettura contatore:			●					
6	Reinigung Brunnenvorschacht:	pulizia avampozzo:					(●)			
Speicher serbatoio										
7	baulicher u. hygienischer Zustand, Armaturen, Einzäunung	stato tecnico e igienico dell' opera, parti idrauliche e recinzione:			(●) ¹	●				
8	Messungen (Wasserstand und Entnahmezähler)	misura del livello serbaio, lettura contatore di presa:	(●) ²							
9	Reinigung	pulizia:						(●)		
Schacht - pozzetto										
10	baulicher u. hygienischer Zustand, Armaturen:	stato tecnico e igienico dell' opera, parti idrauliche:				(●) ¹	●			
11	Reinigung:	pulizia:						●		
Rohrnetz - condotte										
12	Trassenbegehung und Kontrolle der Anschlußleitungen:	controllo del tracciato e controllo della condotte di allacciamento:							●	(●) ³
Entkeimung - disinfezione										
13	Notchlorierung (in Betrieb) Kontrolle, Einstellung	clorazione emergenza (in esercizio) controllo, regolazione	●							
14	Notchlorierung (außer Betrieb) Funktionsprüfung	clorazione di emergenza(fuori uso) controllo funzionale							●	
15	fixe Chlorieranlage Kontrolle, Einstellung	impianto fisso al cloro controllo, regolazione		●						
16	UV-Anlage Kontrolle Armaturen und Überwachung	impianto a raggi UV controllo parti idrauliche e sistemi di sicurezza:				●				
Entsäuerungsanlage - impianto di neutralizzazione										
17	baulicher u. hygienischer Zustand, Armaturen, Einzäunung Kontrolle Filtermaterial:	stato tecnico e igienico dell'opera, parti idrauliche, recinzione, controllo materiale filtrante:			(●) ¹	●				
andere Aufbereitungsanlage - altro impianto di trattamento										
18	baulicher u. hygienischer Zustand, Armaturen, Kontrolle und Einstellung:	stato tecnico e igienico dell' opera, parti idraulic., controllo, regolazione			(●) ⁴					
Schutzgebiete - Zone di rispetto										
19	Begehung der Schutzgebiete, Kontrolle über die Einhaltung der Schutzbestimmungen:	visione e controllo della zona di rispetto, controllo sul rispetto dei vincoli di tutela:						●		

für wichtige Anlagen
für Messungszeiträume
bei Rohrbrüchen
bei maschinellen Anlagen: siehe Herstellerangaben

(●)¹
(●)²
(●)³
(●)⁴

per impianti importanti
per periodi di misurazioni
in caso di rottura di tubi
per impianti meccanici: vedi indicazioni del costruttore

Quaderno di servizio

Datum/Uhrzeit Data/Ora	Probenahme Prelievo	Bauwerk/Opera			Armaturen/parti idrauliche	Arbeitsstunden (h) Ore di lavoro (h)	Unterschrift Firma	Der Vorgesetzte Il superiore
		Zustand, Risse, Öffnungen, Dichtheit, Ablagerungen, Zugänge, Lüftungen, Behälterabdeckung (Umzäunung, Bewuchs, Oberflächenwasser), usw. Condizione generale, fessure, aperture, tenuta stagna, sedimenti, accessi, areazione, copertura serbatoio (recinzione, alberi e cespugli, acque superficiali), ecc.	Desinfektion Disinfezione	Reinigung Pulizia	Korrosion, Anstriche, Funktionsprüfung, Wartung, Reinigung, Regulierung, Steuerungs- und Überwachungsanlage, Austausch, usw. Corrosione, verniciatura, funzionamento, manutenzione, pulizia, regolazione, impianto di comando e controllo, sostituzione, ecc.			

Datum Data	Beschreibung Abschnitt Descrizione tratto	Kontrolle / controllo		Maßnahmen / Interventi	Arbeitsstunden (h) Ore di lavoro (h)	Unterschrift Firma	Der Vorgesetzte Il superiore
		Begehung, Zustand, Schäden, Lecksuche, Druckprüfungen, Eingriffe von Dritten (Überquerungen, Aushübe, usw.) Controllo tracciato, stato, danni, ricerca perdite, prove tenuta, interventi di terzi (attraversamenti, scavi, ecc.)	Kontrolle Wasserqualität (Farbe, Trübung, Geruch, ev. Geschmack) Controllo qualità acqua (Colore, torbidità, odore, ev. sapore)	Reparaturen, Austausch, usw. Riparazioni, sostituzione, ecc.			

Quaderno di servizio

Datum/Uhrzeit Data/Ora	Messungen/Misurazioni							Filter/Filtro				Armaturen/parti idrauliche	Arbeitsstunden (h) Ore di lavoro (h)	Unterschrift Firma	Der Vorgesetzte Il superiore
	Proben Einlauf Prel. in entrata	Proben Auslauf Prel. in uscita	Was.-Zähler Contat. acqua	Temperatur Temperatura	Leitfähig. Einlauf Cond. in entrata	Leitfähig. Auslauf	Ccond. in uscita	Desinfektion Disinfezione	Rückspülung Controlavag.	Auffüllung (kg) Aggiunta (kg)	Ersetzt (kg) Sostituzione (kg)	Korrosion, Anstriche, Funktionsprüfung, Wartung, Reinigung, Regulierung, Durchflussbegrenzer, Steuerungs- und Überwachungsanlage, Austausch, usw. Corrosione, verniciatura, funzionamento, manutenzione, pulizia, regolazione, limitatore dell'afflusso, impianto di comando e controllo, sostituzione, ecc.			

Datum Data	Begehung Schutzzone/controllo zona di rispetto	Maßnahmen/Interventi	Arbeitsstunden (h) Ore di lavoro(h)	Unterschrift Firma	Der Vorgesetzte Il superiore
	Bautätigkeit (Wohn-, Gewerbebauten, Straßenbauten, usw.), Aushubarbeiten, Auftausalze, Abwassereinleitung, Müllablagerung, Beweidung, Düngung, Mistlagerungen , Pflanzenschutzmittel, usw. Attività costruttiva (edilizia abitativa e produttiva, costruzione strade, ecc.), scavi, sali per lo scioglimento della neve, scarichi acque di rifiuto, deposito rifiuti, pascolo, concimazione, deposito di stallatico, pesticidi, ecc.	Übertreter auf Schutzzone hinweisen, Vorgesetzten verständigen, Meldung an Sanität oder Gewässernutzung, usw. Richiamare il trasgressore, avvisare il superiore, avisare Sanità o Ufficio gestione risorse idriche, ecc.			

Datum Data	Name Nome	Beschwerde Reclamo	Gegenmaßnahmen Provvedimenti	Unterschrift Firma	Der Vorgesetzte Il superiore