

Verbindlich ab 1. 1. 1966

Dieser Standard gilt für Trinkwasserversorgungsanlagen, die nur einen kleinen Verbraucherkreis in einzelnen Grundstücken mit Trinkwasser versorgen.

### Inhaltsverzeichnis

|   | Seite |
|---|-------|
| 1. Allgemeines                                | 1     |
| 2. Anforderungen an die Güte des Trinkwassers | 1     |
| 3. Projektierung                              | 2     |
| 3.1. Allgemeine Grundsätze                    | 2     |
| 3.2. Fassung                                  | 2     |
| 3.3. Speicherung                              | 3     |
| 3.4. Aufbereitung                             | 3     |
| 3.5. Förderung                                | 3     |
| 3.6. Verteilung                               | 4     |
| 4. Bau von Einzelwasserversorgungsanlagen     | 4     |
| 5. Betrieb und Instandhaltung der Anlage      | 4     |

## 1. Allgemeines

Der Bau von Einzelwasserversorgungsanlagen wird überall dort notwendig, wo eine zentrale Trinkwasserversorgung nicht besteht oder wo abgelegene Einzelgrundstücke den Anschluß an eine zentrale Wasserversorgung nicht rechtfertigen.

## 2. Anforderungen an die Güte des Trinkwassers

2.1. Trinkwasser ist ein unentbehrliches Lebensmittel. Es muß den allgemein anerkannten Gütewerten für Trinkwasser entsprechen. In Ausnahmefällen können abweichende Werte durch die zuständigen Organe der Hygieneinspektion zugelassen werden.

2.2. Trinkwasser darf keine Krankheitserreger enthalten und soll keimarm sein. Der Gehalt an Inhaltsstoffen muß sich in solchen Grenzen halten, daß keine gesundheitsschädigenden Wirkungen und keine technischen Schäden entstehen können.

2.3. Kleinlebewesen, wie: Algen, Würmer, Asseln, Insektenlarven und andere dürfen im Trinkwasser nicht enthalten sein. Das Eindringen dieser Kleinlebewesen in die Versorgungsanlagen ist auszuschließen.

2.4. Bis zur Herausgabe eines Standards über Gütevorschriften für Trinkwasser entscheidet die zuständige Kreis-Hygiene-Inspektion über die zulässigen Grenzwerte (siehe auch Abschnitt 3.1.1. und 4.2.).

Fortsetzung Seite 2 bis 5

Zuständiger Fachbereich: 92, Wasserwirtschaft  
Bestätigt: 3. 5. 1965, Amt für Standardisierung, Berlin

### 3. Projektierung

#### 3.1. Allgemeine Grundsätze

3.1.1. Vor der Bebauung eines Einzelgrundstückes ist der Nachweis zu führen, daß ein Anschluß an eine zentrale Versorgung oder die Zusammenfassung mehrerer Einzelanlagen nicht vertretbar ist und daß für die Deckung des Bedarfs an hygienisch einwandfreiem Trinkwasser in der den örtlichen Verhältnissen entsprechenden Weise gesorgt werden kann. Jede Errichtung einer Einzelwasserversorgungsanlage bedarf der Genehmigung der zuständigen Kreis-Hygiene-Inspektion. Erst nach Eingang der Genehmigung darf mit den Arbeiten begonnen werden.

3.1.2. Das Wasser soll von Natur aus den Anforderungen nach Abschnitt 2. entsprechen. Ist dies nicht der Fall und eine Aufbereitung nicht vertretbar, so muß eine andere Versorgungsmöglichkeit gesucht werden.

3.1.3. Grundwasser ist in der Regel anderen Wässern vorzuziehen. Wenn die Möglichkeit gegeben ist, daß das Wasser aus Bodenschichten mit oder ohne Deckschichten gewonnen werden kann, so muß erstere Möglichkeit genutzt werden, selbst wenn diese die teure Lösung darstellt.

3.1.4. Bei Verwendung von Quellwasser als Trinkwasser gelten die gleichen Grundsätze wie für das übrige Grundwasser.

3.1.5. Regenwasser und Oberflächenwasser dürfen ohne Aufbereitung und Desinfektion nicht als Trinkwasser verwendet werden.

3.1.6. Neuanlagen von offenen Zieh- oder Schöpfbrunnen zur Trinkwassergewinnung sind verboten.

3.1.7. Tiefe, Ausführung und Ausbau des Brunnens richten sich nach den vorhandenen hydrogeologischen Verhältnissen; bei der Bohrung sind die bestehenden gesetzlichen Bestimmungen zu beachten, um ein hygienisch einwandfreies Wasser zu erschließen.

#### 3.2. Fassung

##### 3.2.1. Grundwasserfassung

3.2.1.1. Die Grundwasserfassungsanlage muß vor jeder Verunreinigung geschützt sein.

3.2.1.2. Die Fassung soll im Grundwasserstrom oberhalb von möglichen Verschmutzungsstellen liegen. Sie muß gegen Hochwasser und gegen das Eindringen, den Zufluß und den Stau von Fremdwasser, wie Ablauf- und Niederschlagswasser, geschützt sein.

3.2.1.3. Die Grundwasserfassung muß in einer den Bodenverhältnissen entsprechenden Entfernung, in keinem Fall jedoch unter 10m, von Verunreinigungsstellen wie Tankstellen, Silos, Schächten oder Leitungen zur Aufnahme und Abführung von Abfallstoffen und Schmutzwässern, Abortgruben, Müll- und Dungstätten, Küchen- und Stallausläufen, Abwasserkanälen und ähnlichen Anlagen, liegen.

Sickergruben; Untergrundverrieselungen und Verregnungen für Abwässer dürfen in der Umgebung von Grundwasserfassungen nicht vorhanden sein. Der Mindestabstand muß 30m betragen.

3.2.1.4. Überlauf- und Entleerungswässer der Versorgungsanlage sind mindestens 5m außerhalb der Fassungsanlage abzuleiten.

3.2.1.5. Innerhalb von Wirtschafts- und Wohngebäuden sollen Wasserfassungsanlagen nicht angelegt werden.

##### 3.2.2. Quelfassungen

Quelfassungen sollen nur dort angelegt werden, wo Bohrbrunnen aus hydrogeologischen Gegebenheiten nicht möglich sind. Für Quelfassungen gelten die Festlegungen nach Abschnitt 3.2.1. sowie folgende zusätzliche Forderungen:

3.2.2.1. Die Quelle ist mit genügender Deckung und ohne Rückstau zu fassen.

3.2.2.2. Die Wandung des Quellschachtes ist zum Schutz gegen einsickerndes Oberflächenwasser bis auf ausreichende Tiefe wasserdicht herzustellen. Die Sohle ist wasserdicht auszuführen.

3.2.2.3. Die Oberkante der Schachtdecke des Quellschachtes muß mindestens 300mm über Gelände liegen. Der Schacht ist gegen das Eindringen von Hochwasser zu schützen. Aus dem Gelände herausragende Schachtteile sind zu umschütten.

3.2.2.4. Die Schachtdecke des Quellschachtes ist wasserdicht mit Gefälle auszubilden. Bei abnehmbarer Betondecke muß diese 50mm ringsum über die Schachtaußenwand herausragen. Sie muß so ausgebildet sein, daß kein Oberflächenwasser in den Schacht gelangt. Möglichkeiten für Be- und Entlüftung sind vorzusehen. Die Öffnung für den Einstieg ist in der Schachtdecke vorzusehen.

3.2.2.5. Der Einstieg muß zur Verhinderung von Verschmutzungen möglichst seitwärts vom Wasserraum des Schachtes angeordnet und gegen Eindringen Unbefugter gesichert werden. Er darf nur dann über der Wasserfläche liegen, wenn unter der Einstiegsöffnung ein Bedienungspodest angebracht wird, das zur Entleerungsleitung entwässert.

3.2.2.6. Der Quellschacht muß einen Überlauf und eine Entleerung besitzen. Überlauf und Entleerungsleitungen müssen am Austrittsende gegen Eindringen von Tieren durch geeignete Verschlüsse gesichert werden.

**3.2.2.7.** Die Baugrube des Quellschachtes ist mit sauberem Aushubmaterial zu verfüllen.

Das Gelände um den Quellschacht ist wasserableitend einzu ebnen und anzusäen oder mit Rasen anzudecken. Aufgebroschene schützende Deckschichten sind sorgfältig mit dem gleichen Material zu schließen. Ist keine natürliche Deckschicht vorhanden, so muß der Schacht an der Erdoberfläche mit einer künstlichen wasserundurchlässigen Schicht umgeben werden, die mit ihrer äußeren Umgrenzung 1 m über den Rand der Baugrube herausragen muß.

### **3.2.3. Sickeranlagen**

**3.2.3.1.** Die Oberkante der Sickerleitung muß im Lockergestein mindestens 2 m unter der Erdoberfläche liegen.

**3.2.3.2.** Die Sickerleitung, meist aus gelochten oder geschlitzten Steinzeugrohren, muß zwischen den Kontrollschächten geradlinig mit Gefälle zum Sammelschacht verlegt werden.

Die Leitung ist mit einem Kiesfilter zu umgeben, dessen Korngröße auf Grund von Siebanalysen und nach den Regeln des Brunnenbaues festzulegen ist.

Über der Kiesschüttung ist der Einbau von Ziegelsteinen, Stein- oder Betonplatten zweckmäßig.

Die Kiesschüttung ist durch eine fette Lehm- oder Tonschicht von mindestens 200 mm Dicke abzudecken. Bei dem Einbau von Ziegelsteinen, Stein- oder Betonplatten ist die Lehm- oder Tonschicht darüber aufzubringen.

**3.2.3.3.** Die Sammelschachtsohle muß mindestens 500 mm tiefer als die Sickerrohrsohle liegen.

**3.2.3.4.** In einer Entfernung von mindestens 10 m von der Achse der Sickerrohrleitungen dürfen keine Bäume und Sträucher vorhanden sein oder angepflanzt werden.

**3.2.3.5.** Die Ausführung des Sammelschachtes hat wie bei der Quellfassung, Abschnitt 3.2.2., zu erfolgen.

### **3.2.4. Bohrbrunnen**

**3.2.4.1.** Einbautiefe und Länge des Filters richten sich nach den vorhandenen Grundwasserstandsverhältnissen.

**3.2.4.2.** Das Filterrohr mit Gewebehülle oder Kiesumschüttung muß der wasserführenden Schicht so angepaßt sein, daß der Brunnen bei der vorgesehenden Leistung sandfreies Wasser liefert.

**3.2.4.3.** Die Brunnenausführung muß den Standards des Fachbereiches 118 entsprechen.

**3.2.4.4.** Jeder Brunnen ist nach seiner Fertigstellung zu entsanden.

### **3.2.5. Schachtbrunnen**

Schachtbrunnen sind für Trinkwasserzwecke nur anzuordnen, wenn technisch keine andere Möglichkeit der Wassergewinnung besteht.

Schachtbrunnen sind wie Quellschächte auszuführen. Offene Schachtbrunnen dürfen für Trinkwasserzwecke nicht errichtet werden.

## **3.3. Speicherung**

Speicherbehälter sind nur bei geringer Ergiebigkeit der Gewinnungsanlage vorzusehen.

### **3.3.1. Erdbehälter**

Erdbehälter dürfen nicht im Überschwemmungsgebiet liegen. Sie sind wasserdicht herzustellen und frostsicher zu überdecken.

Die Erdbehälter sind so zu unterhalten, daß in ihnen das Wasser hygienisch einwandfrei bleibt.

Schachdecke, Einstieg oder Zugang, Überlauf und Entleerung sind entsprechend Abschnitt 3.2.2.3. bis 3.2.2.6. auszuführen.

Ist der Einbau eines Grundablasses durch die Gefälleverhältnisse nicht möglich, muß für die restlose Entleerung des Behälters ein Pumpensumpf vorhanden sein.

Die Lüftung des Behälters muß so ausgebildet sein, daß weder Schmutzteile noch Tiere in das Behälterinnere gelangen können. Die Lüftungsöffnungen dürfen sich nicht über der offenen Wasserfläche befinden.

**3.3.2** Dachbodenbehälter müssen aus hygienisch einwandfreiem Material wasserdicht hergestellt sein. Jede Verunreinigung und der Zutritt Unbefugter muß durch entsprechende Sicherungen ausgeschlossen sein.

Der Behälter muß sich einwandfrei reinigen lassen.

Um Temperatureinflüsse auszuschalten, sind entsprechende Isolierungen anzuordnen.

**3.3.3.** Druckkessel sind bei ausreichender Ergiebigkeit der Wasserfassung grundsätzlich allen anderen Speicherarten vorzuziehen; ihre Ausführung hat der ASAO 840/1 zu entsprechen.

## **3.4. Aufbereitung**

Eignet sich die Qualität des Rohwassers nicht zur Verwendung als Trinkwasser, so sind in erster Linie geschlossene, mit geringer Wartung arbeitende Filteranlagen zu verwenden. Über die Aufstellung einer Entkeimungsanlage entscheidet das zuständige Organ der Hygieneinspektion.

## **3.5. Förderung**

**3.5.1.** Die Förderung des Wassers hat durch Pumpen zu erfolgen.

**3.5.2.** Die Saugleitung der Pumpe muß bei tiefstem Wasserstand noch genügend in das Wasser eintauchen und das Ansaugen von Luft ausschließen.

**3.5.3. Saug- und Druckleitungen müssen dicht sein und frostfrei verlegt werden. Sie sind wasserdicht durch die Wänden und Decken von Brunnenhäuten oder Behältern sowie durch den Brunnenkopf von Bohrbrunnen hindurchzuführen. Das mit der Pumpe gehobene Wasser darf nicht wieder in den Brunnen zurückfließen. Saugleitungen müssen möglichst kurz und gerade sowie mit Steigung zur Pumpe verlegt werden.**

**Unmittelbar hinter der Pumpe ist in der Druckleitung ein Absperrschieber einzubauen, bei Kreiselpumpen außerdem eine Rückschlagklappe.**

**Für jede Abzweigleitung ist am Abzweig von der Hauptleitung eine Absperrrichtung mit Entleerungsmöglichkeit anzubringen.**

**Die gesamte Leitungsanlage muß völlig entleert werden können.**

#### **3.5.4. Pumpen**

##### **3.5.4.1. Handpumpen**

**Ständerhandpumpen sind bei Schachtbrunnen möglichst seitlich neben dem Schacht aufzustellen.**

**Werden Ständerhandpumpen auf der Schachtdecke aufgestellt, so muß ihr Auslaufrohr über den Rand der Schachtdecke hinausragen. Das Pumpen muß aus dem Stand neben dem Brunnen bequem erfolgen können.**

**Die Durchführung des Saugrohres und die Befestigung der Pumpe dürfen die Dichtheit der Decke nicht beeinträchtigen. Die Handpumpen auf Bohrbrunnen sind so zu befestigen, daß eine Bewegung des Saugrohres ausgeschlossen ist.**

##### **3.5.4.2. Maschinenpumpen**

**Es sollten nur selbstansaugende Pumpen eingebaut werden. Schmiermittel der Pumpen dürfen nicht in das Brunnenwasser gelangen.**

#### **3.5.5. Maschinenraum**

**Der Maschinenraum muß frostfrei und trocken sein, geeignet ist der Hauskeller. Der Raum darf nicht zur Lagerung betriebsfremder Gegenstände benutzt werden. Im Quell- und Brunnen-schacht sind nur Unterwasserpumpen zu verwenden. Jeder Einbau von Holz ist verboten.**

#### **3.6. Verteilung**

**Die Verteilung des Wassers ist nach TGL 10 697 auszuführen.**

**3.6.1. Die unmittelbare Verbindung einer Einzelwasserversorgung mit einer zentralen Trinkwasserversorgung ist verboten.**

### **4. Bau von Einzelwasserversorgungsanlagen**

**4.1. Alle Arbeiten sind fachgerecht unter Berücksichtigung bestehender Standards und gesetzlicher Bestimmungen sorgfältig auszuführen.**

**4.2. Die Wasserversorgungsanlage ist vor Inbetriebnahme und nach Instandsetzungsarbeiten durch Druckproben auf Dichtheit zu prüfen sowie durch Spülen und Abpumpen zu reinigen; danach ist eine Desinfektion durchzuführen. Für die Desinfektion eignet sich Natriumhypochloritlauge. Die Chlorzugabe soll 50 bis 100 mg/l freies Chlor betragen. Das System ist mindestens 48 Stunden mit gechlortem Wasser gefüllt stehenzulassen und anschließend so lange zu spülen, bis kein Chlor mehr nachweisbar ist.**

**Der Baubetrieb hat die Wasseruntersuchung und Freigabe vor der Gebrauchsabnahme bei der zuständigen Kreis-Hygiene-Inspektion zu beantragen.**

**Die Anlage darf erst nach der Freigabe durch die zuständigen Organe der Hygiene-Inspektion in Betrieb genommen werden.**

### **5. Betrieb und Instandhaltung der Anlage**

**5.1. Vom Rechtsträger ist dafür Sorge zu tragen, daß in jedem Fall vor Inbetriebnahme der Versorgungsanlage für den Betrieb und die Wartung der Anlage eine Betriebsanleitung vorliegt.**

**5.2. Die Anlage ist ständig sauber zu halten. Alle Handlungen, die die Güte des Wassers beeinträchtigen, sind verboten. Die Wasserbeschaffenheit darf von der Gewinnung bis zur Gebrauchsstelle nicht beeinträchtigt werden.**

**5.3. Deckplatten, Verschlüsse, Schieber, Ventile, Rückschlagklappen, Rohrverbindungen, Überläufe, Entleerungen usw. sind regelmäßig auf Zustand und Funktionsfähigkeit zu prüfen und in Ordnung zu halten.**

**5.4. Das Wasser ist bei Verschlechterung der Qualität bakteriologisch und nach Bedarf auch chemisch durch das zuständige Bezirks-Hygiene-Institut zu untersuchen.**

**5.5. Die Anlage ist vor Frostschäden zu bewahren.**

**5.6. Bestandszeichnungen, Bedienungsanweisungen, Garantie- und Prüfbescheinigungen, Wasseruntersuchungsbefunde und weitere zum Betreiben der Anlage erforderliche Unterlagen sind sorgfältig aufzubewahren und auf Verlangen den Organen der Hygiene-Inspektion und der Wasserwirtschaft vorzulegen.**

**5.7. Anlagenschäden müssen unverzüglich behoben werden. Es muß gewährleistet sein, daß die Nutzer der Anlage ein hygienisch einwandfreies Trinkwasser erhalten.**

**5.8. Ist die gütemäßig einwandfreie Versorgung mit Trinkwasser nicht gegeben, so muß die Anlage unverzüglich gesperrt werden.**

#### **Hinweise**

**Verordnung über die hygienische Überwachung der Brunnen vom 23. 8. 1951 siehe GBI 1951 Nr. 102, Seite 795 sowie erste und zweite Durchführungsbestimmung dazu siehe GBI 1951 Nr. 102, Seite 797**

**Dritte Durchführungsbestimmung zur Verordnung über die hygienische Überwachung der Brunnen vom 18. 2. 1952 siehe GBI 1952 Nr. 29, Seite 186**

**Verordnung vom 23. 7. 1953 über die hygienische Überwachung von Wasser und Abwasser siehe GBI 1953 Nr. 90, Seite 913**

**Gesetz über den Schutz, die Nutzung und die Instandhaltung der Gewässer und den Schutz vor Hochwassergefahren – Wassergesetz – vom 17. 4. 1963 siehe GBI I 1963 Nr. 5, Seite 77**

**Erste Durchführungsbestimmung zum Gesetz vom 17. 4. 1963 siehe GBI II 1963 Nr. 43, Seite 281**

**Verwaltungsvereinbarung zwischen dem Ministerium für Gesundheitswesen und dem Amt für Wasserwirtschaft vom 18. 6. 1958 über Richtlinien für die Errichtung von Schutzgebieten (Schutzzonen) für Trinkwasserversorgungsanlagen aus dem Grund- und dem Quellwasser**

**Anordnung über die Bildung der VVB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung und Anordnung über die Bildung der VEB Wasserversorgung und Abwasserbehandlung siehe GBI III 1964 Nr. 20, Seite 205**

**Brunnen-Ausbauarbeiten siehe TGL 118-0150**

**Gas-, Wasser- und Abwasserinstallationsarbeiten siehe TGL 118-0145**

**Wasserversorgung von Grundstücken, Projektierung, Bau und Betrieb der Anlagen siehe TGL 10697 Bl. 3**

**Arbeiten an bestehenden Leitungen und Gasrohrleitungen siehe ASAO 612**

**Befahren von Behältern, Apparaten, Rohrleitungen, Gruben usw. siehe ASAO 616**

**Herstellen von Leitungsgräben und Verlegen von Leitungen in der Erde siehe ASAO 631**

**Brunnenbau siehe ASAO 337**