

DIN 2001-1

ICS 13.060.20; 91.140.60

Ersatz für
DIN 2001-1:2007-05**Trinkwasserversorgung aus Kleinanlagen und nicht ortsfesten Anlagen –
Teil 1: Kleinanlagen –
Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und
Instandhaltung der Anlagen**

Drinking water supply from small units and non stationary plants –

Part 1: Small units –

Guidelines for requirements for drinking water, planning, construction, operation and
maintenance of plantsApprovisionnement en eau potable des petites installations et des installations non
stationnaire –

Partie 1: Petites installations –

Lignes directrices pour les exigences pour l'eau potable, la conception, la construction,
l'opération et la maintenance des installations

Diese Norm wurde in das DVGW-Regelwerk aufgenommen.

Gesamtumfang 35 Seiten

DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW)

Inhalt

	Seite
Vorwort	3
1 Anwendungsbereich	4
2 Normative Verweisungen	4
3 Begriffe	6
4 Versorgungsstrukturen	7
5 Anforderungen	8
5.1 Allgemeines	8
5.2 Verfügbarkeit von Trinkwasser und Versorgungsunterbrechung	9
5.3 Schutz der Trinkwasserressourcen	9
5.4 Wahl des Wasservorkommens	9
5.5 Wasseraufbereitung	10
5.6 Grunduntersuchung des Wasservorkommens	10
5.7 Rechtsvorschriften und allgemein anerkannte Regeln der Technik	10
6 Anforderungen an Trinkwasser	11
6.1 Grundanforderungen	11
6.2 Hygienische Anforderungen	11
6.3 Technische Anforderungen	11
7 Anforderungen an Planung und Bau	12
7.1 Grundanforderungen	12
7.2 Anforderungen an Anlagen zur Wassergewinnung	12
7.3 Anforderungen an Anlagen zur Wasseraufbereitung	16
7.4 Anforderungen an Anlagen zur Speicherung und Verteilung	21
8 Betrieb und Kontrolle von Kleinanlagen durch den Betreiber	23
8.1 Allgemeines	23
8.2 Wiederkehrende Wasseruntersuchung	23
8.3 Betriebsbuch für Trinkwasseranlagen (Trinkwasserbuch)	24
8.4 Wasserfassung	25
8.5 Wasserförderung	26
8.6 Wasseraufbereitung	27
8.7 Wasserspeicher	30
8.8 Verteilungsanlagen	30
Anhang A (informativ) Beispiel für einen Maßnahmeplan nach Trinkwasserverordnung (siehe 5.2)	31
Literaturhinweise	34

Vorwort

Diese Norm wurde vom DIN-DVGW-Gemeinschaftsarbeitsausschuss NA 119-07-01 AA „Leitsätze Trinkwasserversorgung“ im DIN-Normenausschuss Wasserwesen (NAW) erarbeitet.

Diese Technische Regel ergänzt das umfangreiche Regelwerk für die zentrale öffentliche Trinkwasserversorgung mit dem Ziel, technische Anforderungen und Betriebsweisen festzulegen, die eine einwandfreie Trinkwasserqualität nach Trinkwasserverordnung bei der dezentralen Trinkwasserversorgung sicherstellen.

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.

DIN 2001, *Trinkwasserversorgung aus Kleinanlagen und nicht ortsfesten Anlagen* besteht aus:

- *Teil 1: Kleinanlagen — Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Anlagen*
- *Teil 2: Nicht ortsfeste Anlagen — Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Anlagen*
- *Teil 3: Nicht ortsfeste Anlagen zur Ersatz- und Notwasserversorgung — Leitsätze für Anforderungen an das abgegebene Wasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Anlagen*

Änderungen

Gegenüber DIN 2001-1:2007-05 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Norm an die novellierte Trinkwasserverordnung angepasst;
- b) Festlegungen, wo nötig, präzisiert;
- c) normative Verweisungen aktualisiert.

Frühere Ausgaben

DIN 2001: 1959-05, 1983-02

DIN 2001-1: 2007-05

1 Anwendungsbereich

Diese Norm gilt für die dezentrale Trinkwasserversorgung aus ortsfesten Kleinanlagen und legt die grundlegenden Anforderungen an Trinkwasser sowie an Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlagen fest.

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 1239, *Schachtabdeckungen für Brunnenschächte, Quelfassungen und andere Bauwerke der Wasserversorgung — Baugrundsätze*

DIN 1988-200, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen — Teil 200: Installation Typ A (geschlossenes System) — Planung, Bauteile, Apparate, Werkstoffe; Technische Regel des DVGW*

DIN 1988-300, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen — Teil 300: Ermittlung der Rohrdurchmesser; Technische Regel des DVGW*

DIN 2000, *Zentrale Trinkwasserversorgung — Leitsätze für Anforderungen an Trinkwasser, Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung der Versorgungsanlagen*

DIN 4046, *Wasserversorgung; Begriffe; Technische Regel des DVGW*

DIN 4753-1, *Trinkwassererwärmer, Trinkwassererwärmungsanlagen und Speicher-Trinkwassererwärmer — Teil 1: Behälter mit einem Volumen über 1 000 l*

DIN 4807-5, *Ausdehnungsgefäße — Teil 5: Geschlossene Ausdehnungsgefäße mit Membrane für Trinkwasser-Installationen; Anforderung, Prüfung, Auslegung und Kennzeichnung; Technische Regeln des DVGW*

DIN 4810, *Druckbehälter aus Stahl für Wasserversorgungsanlagen*

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

DIN 4943, *Zeichnerische Darstellung und Dokumentation von Brunnen und Grundwassermessstellen*

DIN 18301, *VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen — Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV); Bohrarbeiten*

DIN 18302, *VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen — Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV); Arbeiten zum Ausbau von Bohrungen*

DIN 19636-100, *Enthärtungsanlagen (Kationenaustauscher) in der Trinkwasserinstallation — Teil 100: Anforderungen zur Anwendung von Enthärtungsanlagen nach DIN EN 14743*

DIN 50930-6, *Korrosion der Metalle — Korrosion metallener Werkstoffe im Innern von Rohrleitungen, Behältern und Apparaten bei Korrosionsbelastung durch Wässer — Teil 6: Bewertungsverfahren und Anforderungen hinsichtlich der hygienischen Eignung in Kontakt mit Trinkwasser*

DIN EN 805, *Wasserversorgung — Anforderungen an Wasserversorgungssysteme und deren Bauteile außerhalb von Gebäuden*

DIN EN 806-3, *Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen — Teil 3: Berechnung der Rohrrinnendurchmesser — Vereinfachtes Verfahren*

DIN EN 973, *Produkte zur Aufbereitung von Wasser für den menschlichen Gebrauch — Natriumchlorid zum Regenerieren von Ionenaustauschern*

DIN EN 1717, *Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen; Technische Regel des DVGW*

DIN EN 12502-1, *Korrosionsschutz metallischer Werkstoffe — Hinweise zur Abschätzung der Korrosionswahrscheinlichkeit in Wasserverteilungs- und speichersystemen — Teil 1: Allgemeines*

DIN EN 14743, *Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser innerhalb von Gebäuden — Enthärter — Anforderungen an Ausführung, Sicherheit und Prüfung*

DIN EN 15219, *Anlagen zur Behandlung von Trinkwasser innerhalb von Gebäuden — Nitratentfernungsanlagen — Anforderungen an Ausführung, Sicherheit und Prüfung*

DVGW W 115, *Bohrungen zur Erkundung, Beobachtung und Gewinnung von Grundwasser¹⁾*

DVGW W 120-1, *Qualifikationsanforderungen für die Bereiche Bohrtechnik, Brunnenbau, -regenerierung, -sanierung und -rückbau¹⁾*

DVGW W 135, *Sanierung und Rückbau von Brunnen, Grundwassermessstellen und Bohrungen¹⁾*

DVGW W 214-2, *Entsäuerung von Wasser — Teil 2: Planung und Betrieb von Filteranlagen¹⁾*

DVGW W 223-2, *Enteisenung und Entmanganung — Teil 2: Planung und Betrieb von Filteranlagen¹⁾*

DVGW W 223-3, *Enteisenung und Entmanganung — Teil 3: Planung und Betrieb von Anlagen zur unterirdischen Aufbereitung¹⁾*

DVGW W 294-1, *UV-Geräte zur Desinfektion in der Wasserversorgung — Teil 1: Anforderungen an Beschaffenheit, Funktion und Betrieb¹⁾*

DVGW W 400-1, *Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV); Teil 1: Planung¹⁾*

DVGW W 400-2, *Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV); Teil 2: Bau und Prüfung; Arbeitsblatt¹⁾*

DVGW W 400-3, *Technische Regeln Wasserverteilungsanlagen (TRWV); Teil 3: Betrieb und Instandhaltung¹⁾*

Trinkwasserverordnung (TrinkwV) in der Fassung der Bekanntmachung vom 10. März 2016 (BGBl. I S. 459), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 8. Januar 2018 (BGBl. I S. 99) geändert worden ist²⁾

Leitlinie zur hygienischen Beurteilung von Schmierstoffen im Kontakt mit Trinkwasser (Schmierstoffleitlinie)³⁾

1) Zu beziehen unter: www.wvgw.de.

2) Verfügbar unter: www.gesetze-im-internet.de.

3) Verfügbar unter: www.umweltbundesamt.de.

3 Begriffe

Für die Anwendung dieses Dokuments gelten die Begriffe nach DIN 4046 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

Trinkwasser

Wasser, das für den menschlichen Gebrauch nach Trinkwasserverordnung bestimmt ist, wobei im Sinne dieser Norm Wasser für Lebensmittelbetriebe einbezogen ist

3.2

Kleinanlage

Versorgungsanlage mit eigener Wassergewinnung und leitungsgebundenen Systemen, aus der weniger als 10 m³ Trinkwasser je Tag bei möglichst gleichmäßigem Betrieb entnommen oder abgegeben werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Sinne dieser Norm werden unter Kleinanlagen sowohl dezentrale kleine Wasserwerke als auch Kleinanlagen zur Eigenversorgung verstanden.

3.3

Wasseraufbereitung

gezielte, wissenschaftlich begründete technische Maßnahme

- a) zur Anpassung der Beschaffenheit eines Wassers an die Anforderungen an Trinkwasser und
- b) zur Anpassung der Trinkwasserbeschaffenheit an technische Erfordernisse der Trinkwasserverteilung, -speicherung und -verwendung

3.4

Betreiber

Unternehmer und/oder sonstiger Inhaber einer Kleinanlage zur Trinkwasserversorgung

4 Versorgungsstrukturen

In den Bildern 1 bis 3 sind die Versorgungsstrukturen von dezentralen kleinen Wasserwerken, von Kleinanlagen zur Eigenversorgung und von Kleinanlagen zur Eigenversorgung mit Brauchwasserabgabe dargestellt.

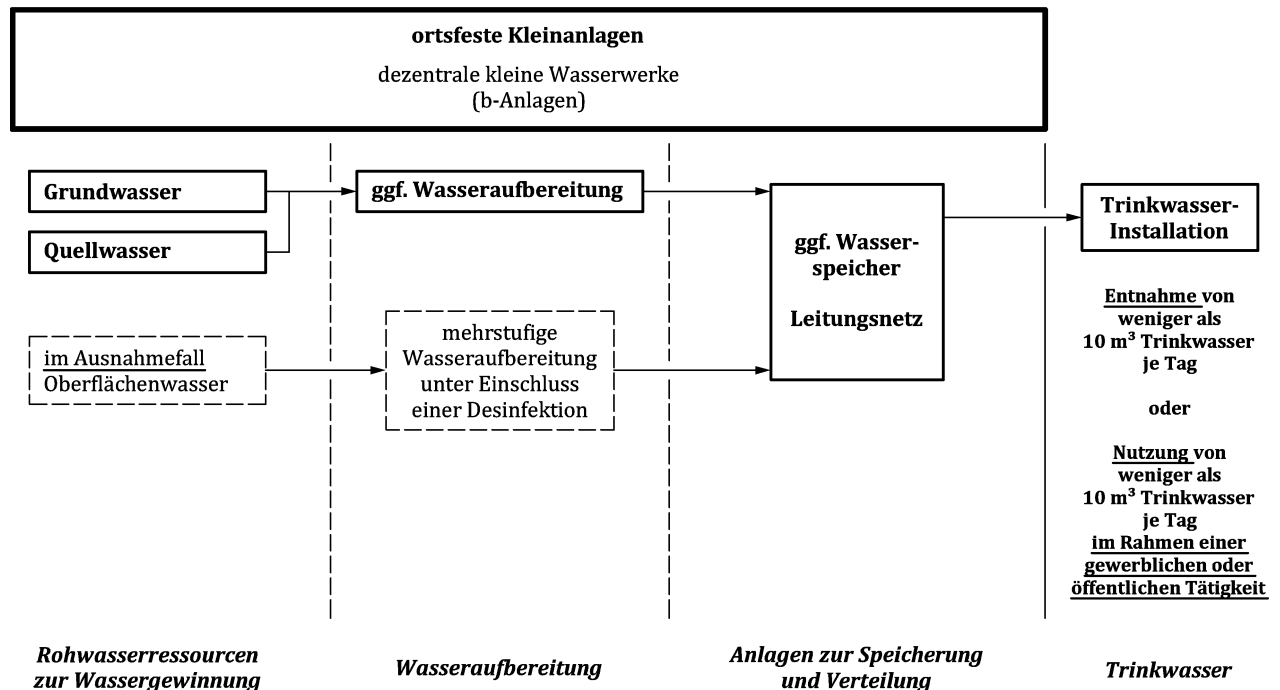


Bild 1 — Versorgungsstruktur ortsfester dezentraler kleiner Wasserwerke

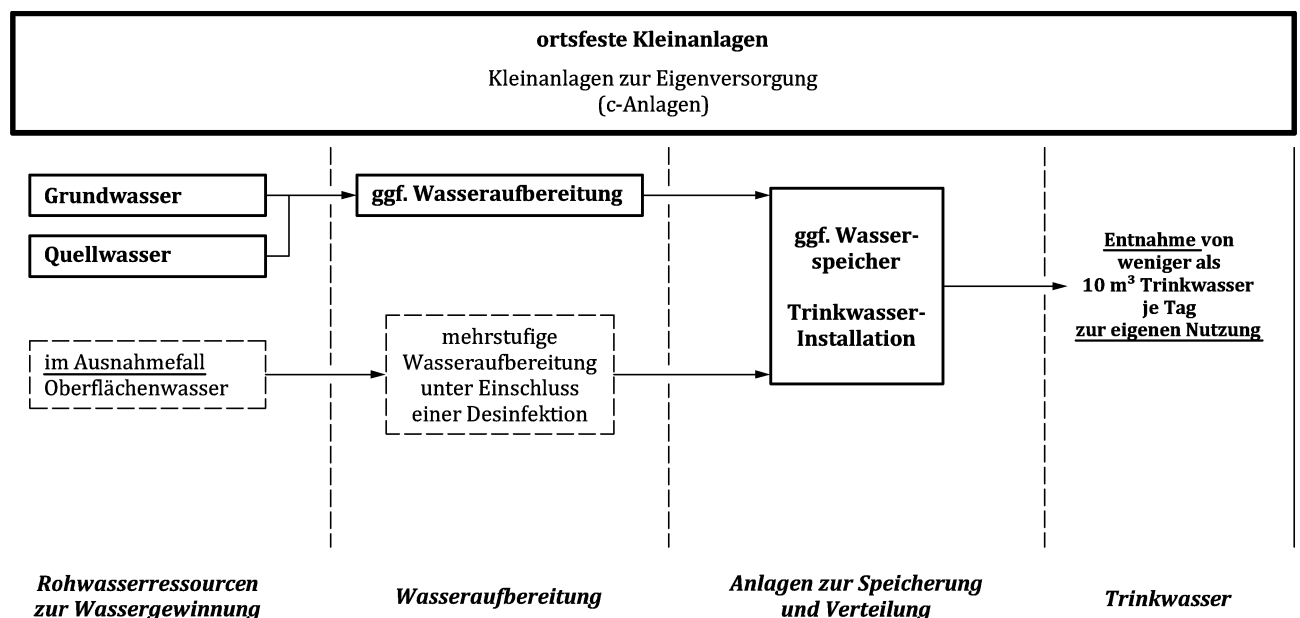


Bild 2 — Versorgungsstruktur Kleinanlagen zur Eigenversorgung

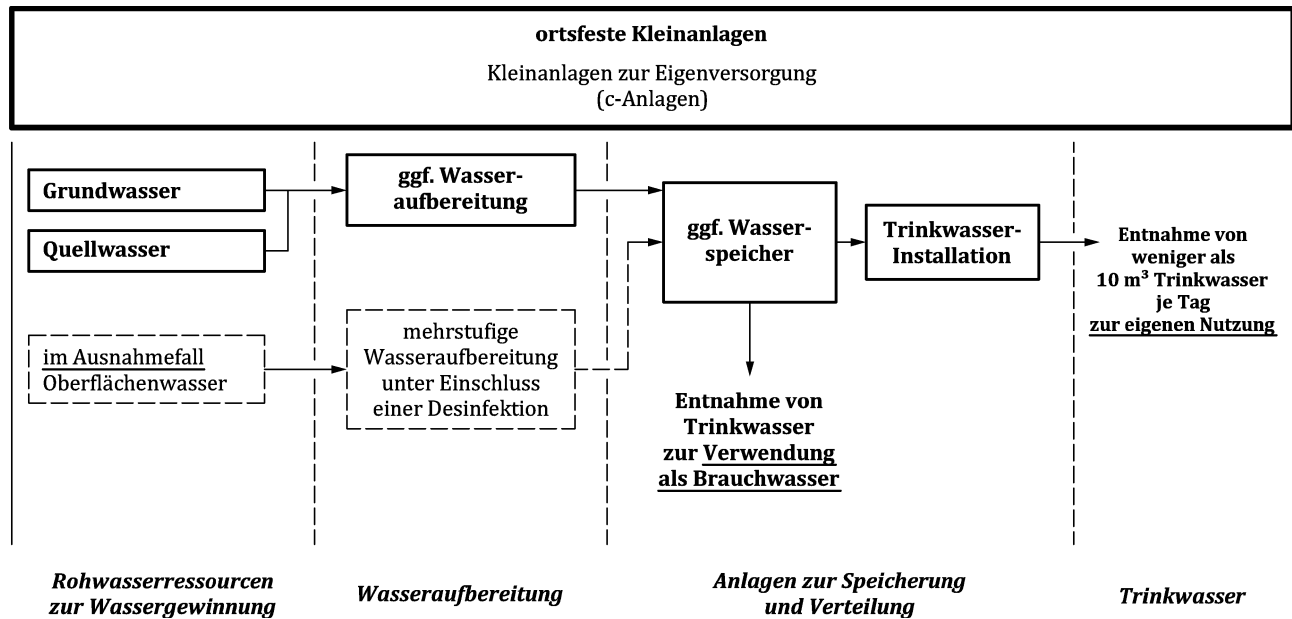


Bild 3 — Versorgungsstruktur Kleinanlagen zur Eigenversorgung mit Brauchwasserabgabe

5 Anforderungen

5.1 Allgemeines

An Wasser, das im Haushalt verwendet wird, sind aus hygienischen Gründen grundsätzlich die gleichen Anforderungen wie an Trinkwasser, das zum Verzehr bestimmt ist, zu stellen. Dies gilt vorrangig für Wasser, das für die Zubereitung von Speisen und Getränken und zum Reinigen von Gegenständen, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommen, und für Wasser, das zur Körperpflege und zum Wäschewaschen benutzt wird.

Auch für gleichartige Verwendungszwecke in öffentlichen Einrichtungen, Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft ist Trinkwasserqualität zu fordern.

Diese Anforderungen werden am besten durch eine zentrale Trinkwasserversorgung sichergestellt. Ausnahmen können in Einzelfällen dann gegeben sein, wenn die zentrale Trinkwasserversorgung einen unangemessen hohen Aufwand erfordert oder eine Qualitätsbeeinträchtigung des Trinkwassers der zentralen Versorgung, z. B. wegen zu langer Aufenthaltszeiten bei der Trinkwasserverteilung, befürchtet werden muss.

Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung aller Anlagen zur Wasserversorgung haben eine hohe Versorgungssicherheit und einwandfreie hygienische Bedingungen sicherzustellen. Insbesondere ist der Eintrag von Schadstoffen und Mikroorganismen soweit als möglich zu verhindern.

Bei Betrieb und Instandhaltung von Kleinanlagen hat der Betreiber sicherzustellen, dass von diesen Anlagen keine Gefahren für die Nutzer oder für die Öffentlichkeit zu besorgen sind.

Die Erfüllung der Betreiberpflichten und die Einhaltung der Trinkwasserqualität werden durch die amtliche Überwachung durch das Gesundheitsamt überprüft. Bei Einhaltung der in dieser Norm getroffenen Festlegungen kann davon ausgegangen werden, dass die erforderliche Qualität des Trinkwassers dauerhaft gegeben ist.

Wird nachweislich (Wasserzähler) nicht alles aus einer Wassergewinnung gefördertes Wasser als Trinkwasser im Sinne von 3.1 genutzt, und werden die Anforderungen der Systemtrennung nach DIN EN 1717 beachtet, so ist nur die entnommene Trinkwassermenge als Entscheidungskriterium für eine Zuordnung als Kleinanlage heranzuziehen.

Sofern bestehende Kleinanlagen die Anforderungen dieser Norm nicht erfüllen und eine Gesundheitsgefährdung durch diese Trinkwasserversorgungsanlage nicht ausgeschlossen werden kann, sind entsprechende Abhilfemaßnahmen mit dem zuständigen Gesundheitsamt abzustimmen.

5.2 Verfügbarkeit von Trinkwasser und Versorgungsunterbrechung

Trinkwasser ist lebensnotwendig. Es kann nicht ersetzt werden. Auch bei der Versorgung aus Kleinanlagen muss Trinkwasser jederzeit in der geforderten Qualität (siehe Abschnitt 5) und in ausreichender Menge sowie genügendem Druck an jeder Entnahmestelle zur Verfügung stehen.

Für Kleinanlagen, die Trinkwasser an Dritte abgeben oder die im Rahmen einer gewerblichen oder öffentlichen Tätigkeit genutzt werden, ist die Erstellung eines Maßnahmeplanes nach Trinkwasserverordnung durch den Betreiber erforderlich (Beispiel siehe Anhang A). Der Maßnahmeplan enthält z. B. Angaben darüber, wie die Umstellung im Notfall und bei Störungen auf eine andere Versorgung zu erfolgen hat.

Bei Versorgungsunterbrechung, z. B. durch Ausfall der Wasseraufbereitung oder der Gewinnungs- bzw. Verteilungsanlagen, sind Abhilfemaßnahmen zur unverzüglichen Beseitigung der Störung durchzuführen.

5.3 Schutz der Trinkwasserressourcen

Einzugsgebiete von Kleinanlagen, die der dauerhaften Versorgung mit Trinkwasser dienen, benötigen grundsätzlich den gleichen Schutz vor Verunreinigungen wie Grundwasservorkommen, Talsperren und Seen, die zur Trinkwasserversorgung nach DIN 2000 dienen. Hierzu muss eine regelmäßige augenscheinliche Kontrolle des Brunnenumfeldes erfolgen und das Ergebnis in ein Trinkwasserbuch (siehe 8.3) eingetragen werden.

Zum Schutz der Trinkwasserressourcen vor Beeinträchtigungen durch Abwasser bedarf es einer fachgerechten Abwasserentsorgung. Dazu müssen Abwasseranlagen im näheren Umfeld der Wassergewinnungsanlage einen Anschluss an die zentrale Kanalisation oder an eine abflusslose Abwassersammelgrube haben oder es sind dichte Mehrkammergruben mit Ablauf über einen Bodenfilter im Abstrom des Brunnens mit ausreichendem Abstand zur Behandlung des Abwassers nach dem Stand der Technik einzurichten und zu betreiben (siehe 7.2.1 sowie DIN 4261-1 und DIN EN 12566-1).

Die Lagerung von Abfällen aller Art, insbesondere von Stallabfällen oder wassergefährdenden Stoffen ist, unbeschadet rechtlicher Vorschriften, im Zustrom der Wassergewinnungsanlage in keinem Fall zulässig.

Bei erkannten Beeinträchtigungen des Schutzes der Trinkwasserressourcen muss der Betreiber diese Beeinträchtigungen und deren Ursache dem Gesundheitsamt unverzüglich anzeigen. Das Gesundheitsamt beteiligt gegebenenfalls weitere Behörden. Zwischen den Beteiligten sind Abhilfemaßnahmen abzustimmen und zu veranlassen.

5.4 Wahl des Wasservorkommens

Es ist vorzugsweise Grundwasser aus gut filtrierenden Untergrundschichten zu verwenden.

Wird Wasser aus Quellen verwendet, so ist zu beachten, dass die Qualität des gefassten Wassers je nach Quelltyp unterschiedlich sein und stark von Witterungseinflüssen abhängen kann. Bei der Beurteilung ist hauptsächlich auf die mikrobielle Qualität des geförderten Wassers zu achten (siehe DVGW W 127).

Zur Trinkwasserversorgung sollten nur Wasservorkommen herangezogen werden, die hygienisch, insbesondere mikrobiell nicht oder nur gering belastet sind. Ständig fäkal kontaminierte Wässer dürfen nicht zur Trinkwassergewinnung für Kleinanlagen herangezogen werden.

Oberflächenwasser oder gesammeltes Niederschlagswasser darf nur in Ausnahmefällen, wenn eine Trinkwasserversorgung auf andere Weise nicht möglich ist, mit mehrstufiger Wasseraufbereitung unter Einschluss einer Desinfektion genutzt werden.

Das Wasservorkommen für Kleinanlagen ist unter Einbeziehung der zuständigen Wasserbehörde und durch hydrogeologisch qualifizierte Fachfirmen auszuwählen. Dabei ist die Stellungnahme des Gesundheitsamtes zur hygienischen Gesamtsituation zu berücksichtigen.

5.5 Wasseraufbereitung

In allen Fällen, in denen das gewonnene Wasser nicht stets mit ausreichender Sicherheit die erforderliche Güte hat (siehe Abschnitt 6), ist es zu Trinkwasser aufzubereiten (siehe 7.3).

5.6 Grunduntersuchung des Wasservorkommens

Durch eine Grunduntersuchung wird geprüft, ob das vorhandene Wasservorkommen direkt zur Trinkwasserversorgung geeignet ist oder einer Aufbereitung bedarf. Als Mindest-Untersuchungsumfang werden die Parameter nach Tabelle 1 empfohlen, die Festlegung des konkreten Untersuchungsumfanges erfolgt durch das Gesundheitsamt. Die Anforderungen an die wiederkehrende Untersuchung sind in 8.2 aufgeführt.

Tabelle 1 — Grunduntersuchung des Wasservorkommens für Kleinanlagen zur Eigenversorgung

Untersuchung	Parameter
mikrobiologisch	Coliforme Bakterien, Clostridium perfringens ^a , E.coli, Enterokokken, Koloniezahl 22 °C, Koloniezahl 36 °C
chemisch-physikalisch	Obligatorisch: Ammonium, Eisen, elektrische Leitfähigkeit, Färbung, Geruch, Mangan, Nitrat, Nitrit, pH-Wert, Temperatur, TOC, Trübung
	weitere Parameter ^b : Basekapazität bis pH-Wert 8,2, Calcium, Chlorid, Kalium, Magnesium, Natrium, Säurekapazität bis pH-Wert 4,3, Sulfat,
	bei Verdacht auf geologische Besonderheiten, z. B.: Antimon, Arsen, Chrom, Fluorid, Uran
	bei begründetem Verdacht auf Kontamination, z. B.: Benzol, Blei, Bor, Bromat, Cadmium, Cyanid, Epichlorhydrin, Kupfer, Nickel, organische Chlorverbindungen, Pflanzenschutzmittel und Biozidprodukte, Polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK), Quecksilber, Trihalogenmethane, Vinylchlorid
^a Bei Verdacht auf Beeinflussung durch Oberflächenwasser.	
^b Diese werden auch zur Bestimmung der Calcitlösekapazität nach Trinkwasserverordnung benötigt.	

Der Untersuchungsumfang für Kleinanlagen mit Abgabe an Dritte oder im Rahmen einer öffentlichen oder gewerblichen Tätigkeit (dezentrale kleine Wasserwerke) richtet sich nach der Trinkwasserverordnung.

Gemäß § 15 Trinkwasserverordnung dürfen die Probennahme und die Untersuchungen des Trinkwassers nur von dafür akkreditierten Untersuchungsstellen durchgeführt werden.

5.7 Rechtsvorschriften und allgemein anerkannte Regeln der Technik

Bei Planung, Bau, Betrieb und Instandhaltung von Kleinanlagen sind neben den gesetzlichen Bestimmungen die allgemein anerkannten Regeln der Technik einzuhalten.

Im Allgemeinen werden Betreiber von Kleinanlagen nicht die erforderlichen Kenntnisse über Rechtsvorschriften und Technische Regeln haben. Es ist in solchen Fällen eine Zusammenarbeit mit Fachleuten aus Behörden (z. B. Gesundheitsämtern), örtlichen Wasserversorgern, Fachunternehmen (z. B. für Brunnenbau) sowie mit einem bei einem Wasserversorgungsunternehmen eingetragenen Installateurbetrieb erforderlich.

6 Anforderungen an Trinkwasser

6.1 Grundanforderungen

Die Anforderungen an die Trinkwasserqualität müssen sich an den Eigenschaften eines aus genügender Tiefe und nach Passage durch ausreichend filtrierende Schichten gewonnenen Grundwassers einwandfreier Beschaffenheit orientieren, das dem natürlichen Wasserkreislauf entnommen und in keiner Weise beeinträchtigt wurde.

Trinkwasser sollte appetitlich sein und zum Genuss anregen. Es muss farblos, klar, kühl sowie geruchlich und geschmacklich einwandfrei sein.

Trinkwasser muss frei von Krankheitserregern und keimarm sein.

Bei der Gewinnung, Aufbereitung und Verteilung müssen mindestens die allgemein anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden.

6.2 Hygienische Anforderungen

6.2.1 Mikrobiologische Beschaffenheit

Trinkwasser muss mikrobiologisch (bakteriologisch, virologisch und parasitologisch) so beschaffen sein, dass durch seinen Genuss oder Gebrauch eine Schädigung der menschlichen Gesundheit durch Krankheitserreger nicht zu besorgen ist. Im Fall einer erforderlichen Desinfektion ist deren sicherer Wirkung der Vorrang gegenüber einer Minimierung der Bildung von Desinfektionsnebenprodukten einzuräumen.

6.2.2 Physikalische und chemische Beschaffenheit

Im Trinkwasser dürfen chemische Stoffe nicht in Konzentrationen enthalten sein, die eine Schädigung der menschlichen Gesundheit besorgen lassen.

ANMERKUNG Sofern die Grundanforderungen (siehe 6.1) eingehalten werden, liegen die Konzentrationen aller Stoffe, von geogenen Besonderheiten abgesehen, weit unterhalb gesundheitlich bedenklicher Konzentrationen.

6.3 Technische Anforderungen

Als Technische Anforderung an das Trinkwasser spielen nur der Druck, Menge und die Temperatur des Trinkwassers eine Rolle.

Das Trinkwasser sollte zusätzlich nicht korrosiv auf die Leitungswerkstoffe wirken. Der Parameter Calcitlösekapazität der Trinkwasserverordnung hat in diesem Zusammenhang eine hohe Bedeutung. Der Grenzwert an die Calcitlösekapazität gilt zwar für Kleinanlagen nicht verbindlich, bei einer Abweichung ist aber sicherzustellen, dass die Leitungswerkstoffe der Trinkwasserbeschaffenheit angepasst sind.

Die Materialien und Werkstoffe im Kontakt mit Trinkwasser, die für die Neuerrichtung oder Instandhaltung von Anlagen verwendet werden, müssen den UBA-Bewertungsgrundlagen (siehe § 17 Absatz 3) entsprechen. In der Bewertungsgrundlage für metallene Werkstoffe ist der Einsatz der Rohrwerkstoffe verzinkter Stahl und Kupfer hinsichtlich der Trinkwasserbeschaffenheit beschränkt. Diese Anforderungen stellen sicher, dass keine erhöhte Metallabgabe ins Trinkwasser auftreten. Hinweise zu anderen Korrosionsarten gibt die Normenreihe DIN EN 12502.