

Für Mensch & Umwelt

Umwelt 
Bundesamt

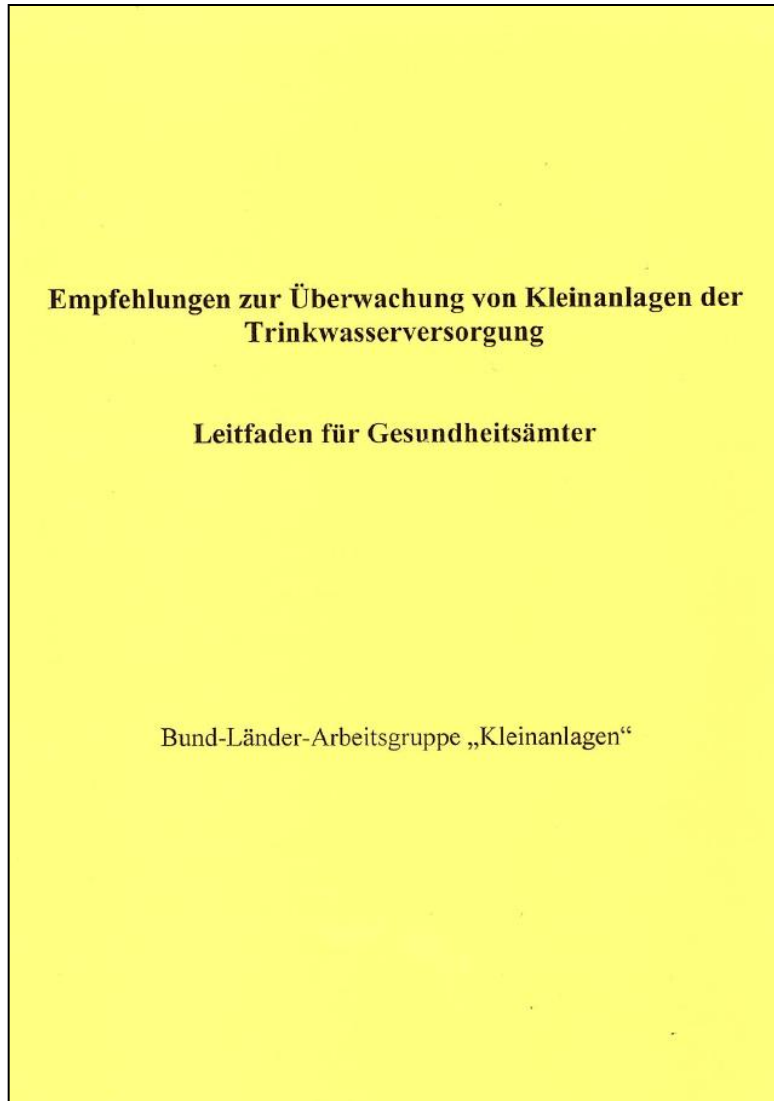
Fortbildung für den Öffentlichen Gesundheitsdienst 2015

Überwachung von Hausbrunnen: Empfehlungen für Gesundheitsämter

Bettina Rickert

Fachgebiet II 3.1 Nationale und internationale Fortentwicklung der Trinkwasserhygiene
WHO-Kooperationszentrum für Forschung auf dem Gebiet der Trinkwasserhygiene

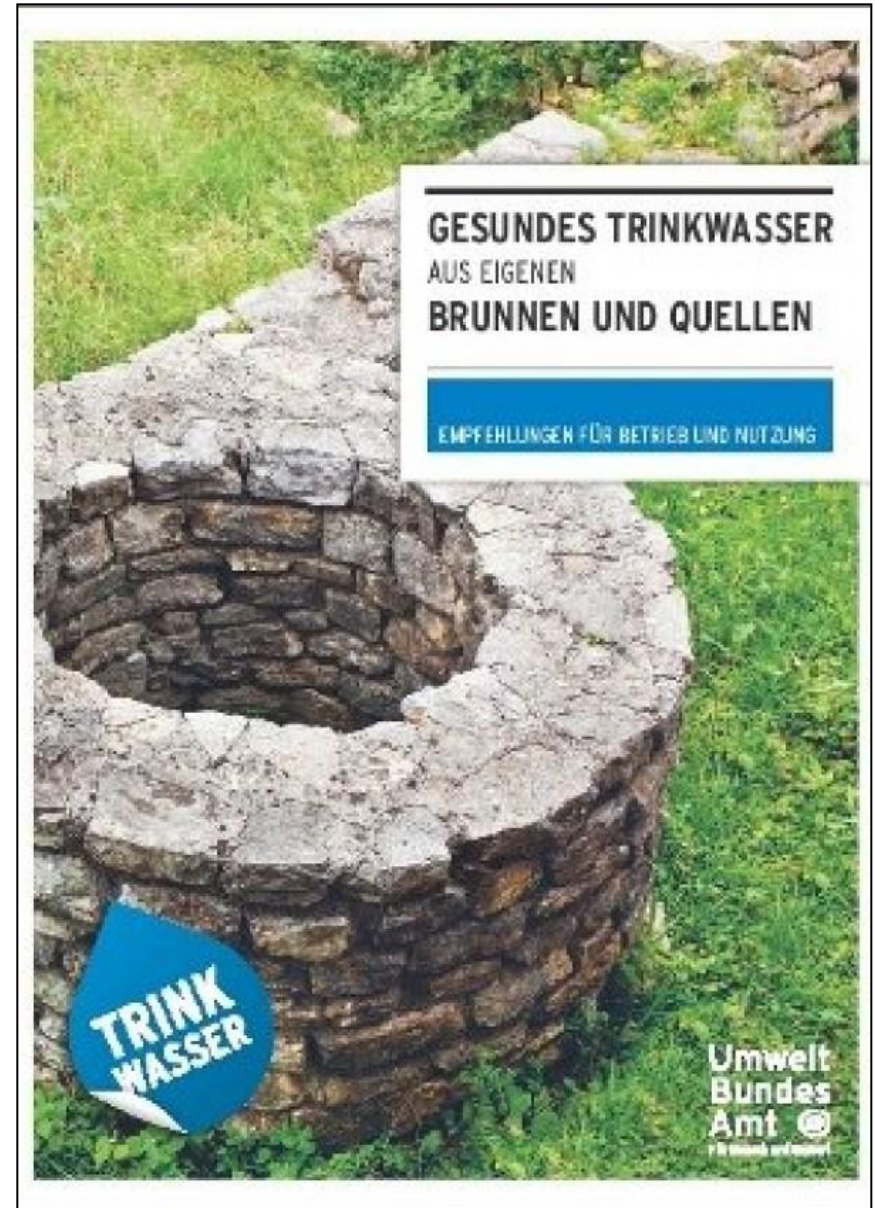
Entwicklung Kleinanlagen / 1



- **2003: „Empfehlungen zur Überwachung von Kleinanlagen der Trinkwasserversorgung“**
- **„Kleinanlagen“** gemäß § 3 Abs. 2 Buchstabe b Trinkwasserverordnung 2001: Anlagen, aus denen max. 1.000 m³ /a Wasser für den menschlichen Gebrauch **entnommen oder abgegeben** wird (Kleinanlagen)
- **Ziel:** Handlungshilfe für Gesundheitsämter
- Erarbeitet durch die **BLAG "Kleinanlagen"** → konsensorientiert

Entwicklung Kleinanlagen / 2

- **2012: „Gesundes Trinkwasser aus eigenen Brunnen und Quellen“**
- **Geltungsbereich: b- und c-Anlagen**
- **Ziel:** Empfehlungen für Betrieb und Nutzung – Zielgruppe: Laien
- Erarbeitet durch die **BLAG** "Kleinanlagen"



Entwicklung Kleinanlagen / 3

**Empfehlungen zur Überwachung von
Kleinanlagen zur Eigenversorgung
(c-Anlagen)**

Leitfaden für Gesundheitsämter

Herausgeber:

Bund-Länder-Arbeitsgruppe „Kleinanlagen“ / Umweltbundesamt
Bad Elster / Berlin 2014

- **Überarbeitung:** Anpassung u.a. an neue TrinkwV 2001
- **2014:** „Empfehlungen zur Überwachung von Kleinanlagen zur Eigenversorgung (c-Anlagen)“
- **Ziel:** Handlungshilfe für Gesundheitsämter
- **Geltungsbereich:** c-Anlagen (OHNE Abgabe an Dritte)
- Erarbeitet durch die **BLAG "Kleinanlagen" / Unterarbeitsgruppe**

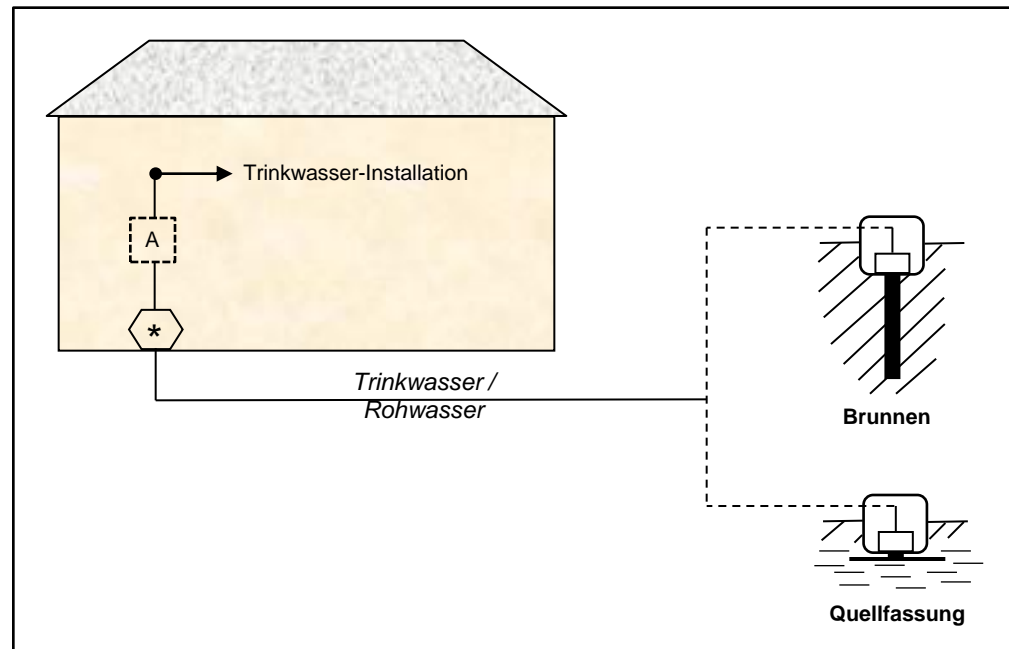
Hintergrund und Zweck


- **Einheitliches Schutzniveau**
- **Nicht unbedeutende Bevölkerungsgruppe** versorgt sich aus c-Anlagen
- **Herausforderung Überwachung:** hohe Anlagenzahl, teilweise viele Beanstandungen
- In Ratgeber für Betrieb und Nutzung **Zusammenarbeit mit GA** betont


- **Ziel:**
 - Empfehlungen hinsichtlich einer sicheren Trinkwasserversorgung zu geben
 - GA bei Vollzug der TrinkwV 2001 bezüglich Überwachung c-Anlagen unterstützen
 - Sicherstellung des geforderten Schutzniveaus mit angemessenem Aufwand

Anwendungsbereich

- **Gesamter Verantwortungsbereich des UsI der c-Anlage von Gewinnung bis zur Trinkwasser-Installation**



 Sicherungseinrichtung
nach DIN EN 1717

 Aufbereitung (optional)

Inhalt des Leitfadens

- **Gesetzliche Grundlagen** und technisches Regelwerk
- Verwendung **neben Anschluss an die öffentliche Trinkwasserversorgung**
- **Überwachung**
- **Maßnahmen** bei Grenzwertüberschreitungen
- **Abhilfe** und Sanierungsmaßnahmen
- **Aufbereitung**
- **Brunnenkartei**
- **Formblätter**

Gesetzliche Grundlagen und technisches Regelwerk

- Ausschließlich **Auszüge**, die für c-Anlagen relevant sind
- Nicht auf **Trinkwasser-Installation** eingegangen
- **IfSG**
- **TrinkwV 2001**
- **AVBWasserV**
- **WHG**
- **DIN 2001-1**



Verwendung von c-Anlagen neben dem Anschluss an die öffentliche Trinkwasserversorgung

- **Zusätzliche Wasserversorgungsanlagen, aus denen Trinkwasser oder Nichttrinkwasser entnommen wird**
- → entweder c-Anlage oder zusätzliche Anlage gemäß § 2 Absatz 2 TrinkwV 2001
- Teilbefreiung beim WVU zu beantragen
- Wenn c-Anlage
 - muss bei GA angezeigt werden
 - keine Rückwirkung auf die öffentliche Wasserversorgung (sichere hydraulische Trennung)
 - unterliegt der Überwachung durch das GA sowie Eigenkontrolle



Verwendung von c-Anlagen neben dem Anschluss an die öffentliche Trinkwasserversorgung

- **Umwandlung von c-Anlagen in Anlagen nach § 2 Absatz 2 TrinkwV 2001**
- **Nach Anschluss an zentrale Wasserversorgung**
- Geeignet als **Nichttrinkwasser** z.B. für Toilettenspülung, Bewässerung von Pflanzen und Grünanlagen
- Für andere Verwendungszwecke muss aber **Trinkwasser** zur Verfügung stehen
- Innerhalb des Hauses: **Anzeigepflichten** (§ 13 Abs. 4 TrinkwV 2001)
- Keine Rückwirkungen auf öffentliches Trinkwassernetz
(**Sicherungseinrichtung**)

• **Anlagen können gemäß TrinkwV 2001 in die Überwachung der GÄ**

Überwachung: Ortsbesichtigung

- **Ziel:** Informationsermittlung zu:
 - möglichen Gefährdungen der Trinkwasserqualität
 - baulichem und technischem Zustand
 - eingesetzten Materialien
 - Betrieb / Wartung
 - Aufbereitung
- Anregungen, wo Informationen erhalten werden können (z.B. Wasserbehörden etc.)



Überwachung: Untersuchungsumfang und -häufigkeit / 1

- **Überwachung mindestens alle 3 Jahre**
- **Mikrobiologische** Untersuchungen durch Usl jährlich
- Für weitere Parameter bestimmt GA, **wie oft diese durch Usl durchzuführen** sind
- **Häufigkeit** (max. 3 Jahre) legt GA fest
- Liegen noch keine Informationen zu Trinkwasserqualität vor: **umfassende Erstuntersuchung** gemäß § 3 Nummer 2 Buchstabe b TrinkwV 2001 → empfohlener Umfang
- **Folgeuntersuchung**: Mindestumfang + Parameter, die aus vorliegenden Informationen als Gefährdung zu bewerten sind + ggf. Parameter, die nicht in den Anlagen 2 und 3 der TrinkwV geregelt sind (z.B. Perfluorierte Tenside PFT)

Überwachung: Untersuchungsumfang und -häufigkeit / 2

Empfohlener Untersuchungsumfang chemischer und physiko-chemischer Parameter für c-Anlagen

Erstuntersuchung
Empfohlener Mindestumfang
Bei Verdacht oder geologischen Besonderheiten
Bei begründetem Verdacht
Ggf. zur Überprüfung der Aggressivität / Härte des Wassers

Folgeuntersuchungen (mindestens alle 3 Jahre)
Empfohlener Mindestumfang
Wenn der Parameter bei der Erstuntersuchung nicht eingehalten wird (zur Kontrolle der Sanierung oder Aufbereitung) oder infolge von Eintragsquellen im Einzugsgebiet
Ggf. zur Überprüfung der Aggressivität / Härte des Wassers

Überwachung: Untersuchungsumfang und -häufigkeit / 3

- **Bewertung der überwachten Parameter:**
- Verweis auf „Leitlinien zum Vollzug der §§ 9 und 10 der Trinkwasserverordnung (TrinkwV 2001)“
- Entnahme und Untersuchung nur durch gelistete Trinkwasser-Untersuchungsstellen

Leitlinien

**zum Vollzug der §§ 9 und 10
der Trinkwasserverordnung
(TrinkwV 2001)**

Herausgeber:
Bundesministerium für Gesundheit und Umweltbundesamt
Bonn und Dessau-Roßlau
13. Februar 2013

Maßnahmen bei Grenzwertüberschreitungen / Nichterfüllung /1

- **§ 9 TrinkwV 2001: Maßnahmen** im Falle der Nichteinhaltung von Grenzwerten, der Nichterfüllung von Anforderungen sowie der Überschreitung von technischen Maßnahmewerten → **Handlungsrahmen und Verantwortlichkeiten**
- Falls **keine konkrete Gefahr**: Entscheidung GA, ob Weiterführung der Wasserversorgung Vorrang gegenüber Stilllegung
- In Abhängigkeit von **Art, Konzentration und Risiko des Parameters sowie Nutzern**
- **Bewertung** Grenzwertüberschreitungen: Verweis auf **§§ 9 und 10 LL**
- Prinzip der **Verhältnismäßigkeit!**

Maßnahmen bei Grenzwertüberschreitungen / Nichterfüllung /2

Prinzipielle Handlungsoptionen:

- Anordnung von **Sofortmaßnahmen** (z.B. Abkochen)
- Anordnung **organisatorischer Maßnahmen** (z.B. Verlagerung von Gefährdungen)
- Anordnung von **Sanierungsmaßnahmen** der Anlage
- Zeitlich befristete **Duldung**
- **Nutzungsverbot** als Trinkwasser / Nutzungseinschränkung
- **Stilllegung** und Anschluss z.B. an eine a- oder b-Anlage



Maßnahmen bei Grenzwertüberschreitungen / Nichterfüllung / 3 Ablaufschemas

Art des Parameters (§ 5, § 6, § 7 TrinkwV 2001)

Gesundheitsgefährdung?

Auflagen erforderlich / möglich? Anderweitige Versorgung notwendig?

Ursachenklärung

Sanierung

Weiterbetrieb mit Auflagen

Stilllegung

Abhilfe und Sanierungsmaßnahmen

- **Ortsbesichtigung:** Informationen zu Zustand, Betriebsführung, Umgebung
- **Sanierung erforderlich** insbesondere wenn
 - Wasser auffällig riecht / schmeckt / nicht TrinkwV 2001 entspricht
 - ständig Trübung auftritt
 - Wasserstand nach Regenfällen schnell und stark ansteigt
 - entnehmbare Wassermenge stark zurückgeht
 - bauliche Schäden und Mängel auftreten
- **Maßnahmen**, die der Wiederherstellung eines einwandfreien baulichen Zustands und vollen Funktionsfähigkeit dienen
- Durch **spezialisierten** Brunnenbaufachbetrieb / Fachinstallateurbetrieb

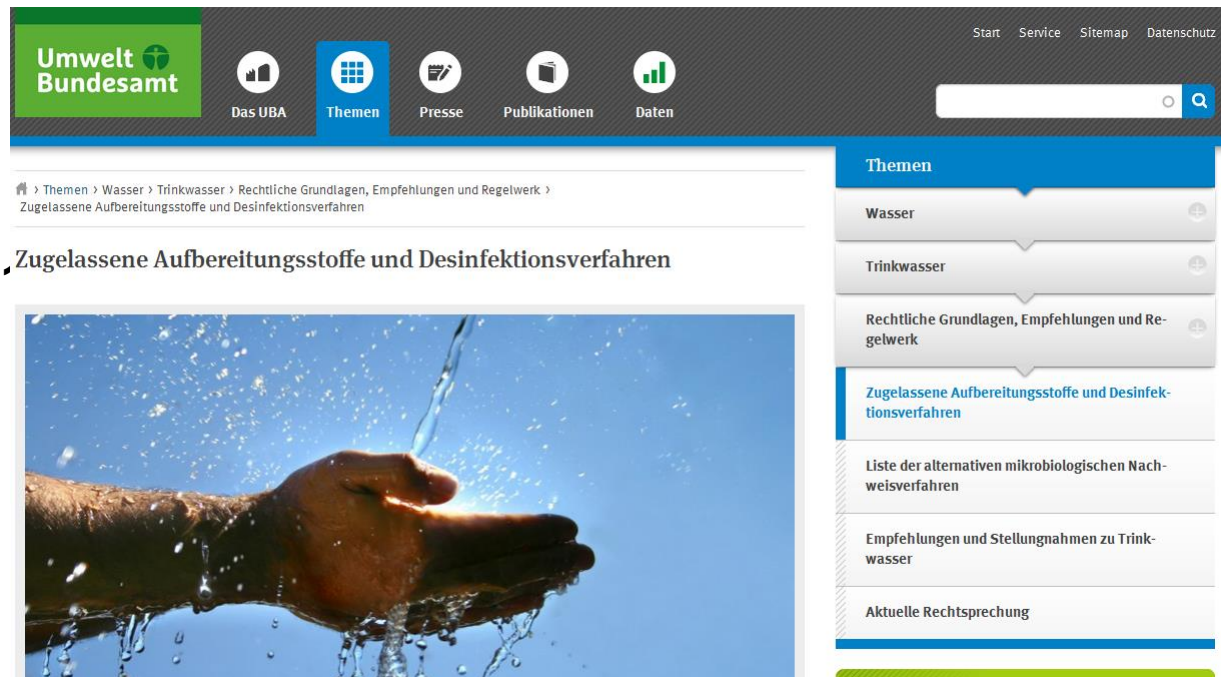
Aufbereitung

- Falls organisatorische Maßnahmen bzw. bauliche Sanierung nicht ausreichen und Anschluss an öffentliche Trinkwasserversorgung nicht möglich – **technische Wasseraufbereitung** nach a.a.R.d.T.
- Verweis auf „Liste der Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren gemäß § 11 der TrinkwV 2001“ (**§ 11-Liste**)

- Planung durch **Fachbetrieb**

- Vorgaben der **DIN 2001-1** zu beachten

- **Anzeige** an GA



The screenshot shows the website of the Umwelt Bundesamt (UBA). The header includes the UBA logo and navigation icons for 'Das UBA', 'Themen', 'Presse', 'Publikationen', and 'Daten'. A search bar is located on the right. The main content area displays a breadcrumb trail: 'Themen > Wasser > Trinkwasser > Rechtliche Grundlagen, Empfehlungen und Regelwerk > Zugelassene Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren'. Below this, the title 'Zugelassene Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren' is shown above a large image of a hand holding water. A right-hand sidebar titled 'Themen' contains a list of categories: 'Wasser', 'Trinkwasser', 'Rechtliche Grundlagen, Empfehlungen und Regelwerk', 'Zugelassene Aufbereitungsstoffe und Desinfektionsverfahren' (highlighted in blue), 'Liste der alternativen mikrobiologischen Nachweisverfahren', 'Empfehlungen und Stellungnahmen zu Trinkwasser', and 'Aktuelle Rechtsprechung'.

Brunnenkartei

10.2 Formular zur Aufnahme von Anlagen in die Brunnenkartei der Überwachungsbehörde³

Das nachfolgende Formular kann an die konkreten Bedingungen des jeweiligen Amtes angepasst werden.

Anlagenbezeichnung

Standort

PLZ Ort

.....
Straße, Hausnummer

.....
Gebäude/Gebäudeteil

³ Das Formular sollte ausschließlich von den Überwachungsbehörden zur Erfassung der Anlagen genutzt werden. Dieses Formular kann auch für die Erfassung von b-Anlagen genutzt werden.

Formblätter

- Ortsbesichtigung (Schachtbrunnen, Bohrbrunnen, Quelfassungen)
- Aufnahme von Anlagen in die Brunnenkartei der Überwachungsbehörde
- Musteranschreiben zur Erfassung von c-Anlagen
 - Eingangsbestätigung der Meldung c-Anlage
 - Schreiben an Grundstückseigentümer
 - Erinnerungsschreiben an Grundstückseigentümer
 - Schreiben an Versorgungsunternehmen
 - Schreiben an Bürgermeister



Datum der Begehung: _____
 Name(n) der begehenden Person(en): _____
 Wetterbedingungen während der Begehung: _____
 Wurde eine Wasserprobe bei der Begehung entnommen (Ja/Nein)? _____

BEOBACHTUNG		ANTWORT (Ja/Nein)	BEHOBEN (Datum)
BRUNNENUMGEBUNG			
1	Werden Tiere in der direkten Brunnumgebung oder Nachbarschaft gehalten?		
2	Gibt es in der direkten Brunnumgebung oder Nachbarschaft acker- oder gartenbauliche Aktivitäten mit Einsatz von Gülle, Dünger oder Pflanzenschutz- oder Schädlingsbekämpfungsmitteln?		
3	Gibt es in der direkten Brunnumgebung oder Nachbarschaft Anlagen der dezentralen Abwasserentsorgung, Sammelgruben oder Jauchegruben?		
4	Werden in der direkten Brunnumgebung oder Nachbarschaft wassergefährdende Stoffe eingesetzt oder gelagert?		
5	Gibt es in der direkten Brunnumgebung oder Nachbarschaft weitere, das Grundwasser potentiell gefährdende Aktivitäten?		
6	Ist der Zaun um die Brunnenanlage beschädigt oder ist er <u>nicht</u> vorhanden?		
7	Befinden sich Bäume oder Sträucher in der direkten Brunnumgebung?		
8	Kann in der direkten Umgebung des Brunnens abfließendes Regen- oder Schmelzwasser dem Brunnen zufließen?		
9	Ist der Boden in der direkten Umgebung des Brunnens unversiegelt oder ist die Versiegelung beschädigt?		
BRUNNENANLAGE			
10	Fehlt ein Vorschacht zum Schutz des Brunnenkopfes?		
11	Ist der Vorschacht unzureichend über das Gelände hoch geführt?		
12	Sind der Vorschacht oder der Einstiegsdeckel beschädigt oder undicht?		
13	Ist die Absperrung der Brunnenanlage beschädigt oder ist sie <u>nicht</u> vorhanden?*		
14	Fehlt ein Insektenschutzgitter an der Be- und Entlüftung oder gibt es Anzeichen für die Anwesenheit von Tieren im Vorschacht?		
15	Sind im Vorschacht Eisenteile verrostet oder Holzteile vorhanden?		
16	Ist das Gefälle der Entnahmeleitung zum Brunnen hin?		
17	Sind Risse, beschädigte Fugen oder Verfärbungen im Vorschacht erkennbar?		
18	Gibt es Anzeichen für Brunnenalterung?		

Alle Fragen in diesem Begehungprotokoll sind so formuliert, dass jede mit „Ja“ beantwortete Frage eine mögliche Gefährdung für das Wasser aus Ihrem Brunnen darstellt. So können Sie schon erkennen, wo weiterer Handlungsbedarf besteht.

Weitere Erläuterungen und Beobachtungen bitte auf der Rückseite dieses Protokolls notieren.

Unterschrift Betreiber/in

Zusammenfassung: Grundsätze des Leitfadens

- Aktualisierung des Leitfadens von 2003
- Leitfaden enthält Empfehlungen – nicht mehr, nicht weniger
- richtet sich an Fachleute in den Gesundheitsämtern
- ergänzt Broschüre für Betrieb von b- und c-Anlagen
- Verteilung durch BMG an oberste Landesbehörden, von dort weiter an GÄ
- Rückmeldung an die BLAG / Redaktionsgruppe willkommen

Zusammensetzung der Redaktionsgruppe

- Lothar **Bartzsch**, Landesuntersuchungsanstalt für das Gesundheits- und Veterinärwesen Sachsen
- Michael **Gassner**, Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald
- Mathilde **Nießner**, Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW
- Wilfried **Puchert**, Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern
- Daniela **Schön**, Landesamt für Verbraucherschutz Sachsen-Anhalt
- Gerlinde **Wauer**, Landesamt für Gesundheit und Soziales Mecklenburg-Vorpommern
- Unterstützung durch UBA (Bartel, Rickert)
- Rainer Mahnke Eisenbahn-Bundesamt: Unterstützung Abbildungen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

Bettina Rickert

bettina.rickert@uba.de

<http://www.umweltbundesamt.de/themen/wasser/trinkwasser/>