



Trinkwasserschutzgebiete
Festlegungen für künstliche Grundwässer

TGL
43 850/04

Gruppe 188000

Водоохраннне зоны. Определения для искусственных вод
Drinking Water Protection Areas. Statements for Artificial Recharged Ground Waters
Deskriptoren: **Gewässerschutz; Trinkwasserschutzgebiet; Grundwasserschutzgebiet**
Umfang 6 Seiten
Verantwortlich/bestätigt: 25.4.1989, Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft, Berlin
Verbindlich ab 1.7.1989

Verlag: Verlag für Standardisierung, Postfach 1068, Leipzig, 7010
(IV-1-18) Lizenz-Nr. 785 - 3051 ST 1141

Die Verbote und Nutzungsbeschränkungen gelten auch für bestehende Trinkwasserschutzgebiete.

Dieser Standard gilt nicht für Eigenwasserversorgungsanlagen der Bürger und Notwasserversorgungsanlagen.

1. BEWERTUNG DER NATÜRLICHEN UND ANTHROPOGENEN EINFLÜSSE AUF DIE GW-BESCHAFFENHEIT

1.1. Bewertung des natürlichen Schutzes der Grundwasserressource

Die Erzeugung künstlichen Grundwassers (GW) durch Uferfiltration (UF) und GW-Anreicherung (GWA) hat durch die bewußte Nutzung des natürlichen Reinigungs- und Speichervermögens des Untergrundes zu erfolgen. Als natürlicher Schutz des für den Infiltrationsvorgang genutzten Teiles des Untergrundes ist das natürliche Reinigungsvermögen des Gesteins zu nutzen. Es ist nicht zulässig, dieses natürliche Reinigungsvermögen durch die künstliche Infiltration zu überfordern oder potentiell zu gefährden.

Das natürliche Reinigungsvermögen des Untergrundes ist durch Labor- und Feldversuche sowie durch produktionsnahe Versuchsbetriebe und durch die Auswertung langjährig betriebener Anlagen zu ermitteln. Der natürliche Schutz der durch die Infiltration (UF und GWA) entstandenen GW-Ressourcen (GWR) ist durch eine Bewertung der Schutzwirkung der Aerationszone nachzuweisen. Die Bewertung hat nach TGL 34 334 durch Ermittlung der GW-Geschützteitsklassen (GGK), die Verfahrensweise nach TGL 43 850/02, Abschnitt Bewertung des natürlichen Schutzes der GWR, zu erfolgen.

1.2. Einschätzung der Gefährdung der Grundwasserressource

Eine Gefährdung der sich durch eine Infiltration (UF oder GWA) bildenden GWR kann

- durch die einzelnen Teilprozesse der Infiltration sowie
- durch alle weiteren erkannten aktuellen und/oder potentiellen punktförmigen, linienförmigen und flächenförmigen Kontaminationsquellen innerhalb des unterirdischen Einzugsgebietes der betreffenden Wasserfassung (WF) erfolgen.

Die Einordnung der Reinigungswirkung des Untergrundes in die Gesamtreinigung eines Wassers ist ausgewogen zu konzipieren. Die Konzeption ist abzuleiten aus:

- dem Ziel des Infiltrationsvorhabens,
- der Beschaffenheit des Wassers, welches infiltriert werden soll,
- den Aufbereitungsmöglichkeiten der Vorbehandlung,
- der Reinigungswirkung des Untergrundes,
- den Aufbereitungsmöglichkeiten der Nachreinigung.

Dabei ist zu berücksichtigen, daß jede Änderung der Wasserqualität als Folge einer bestimmten Art der Reinigung zwangsläufig Auswirkungen auf die nachfolgenden Reinigungsstufen hat.

Gegliedert nach den Teilprozessen der Infiltration

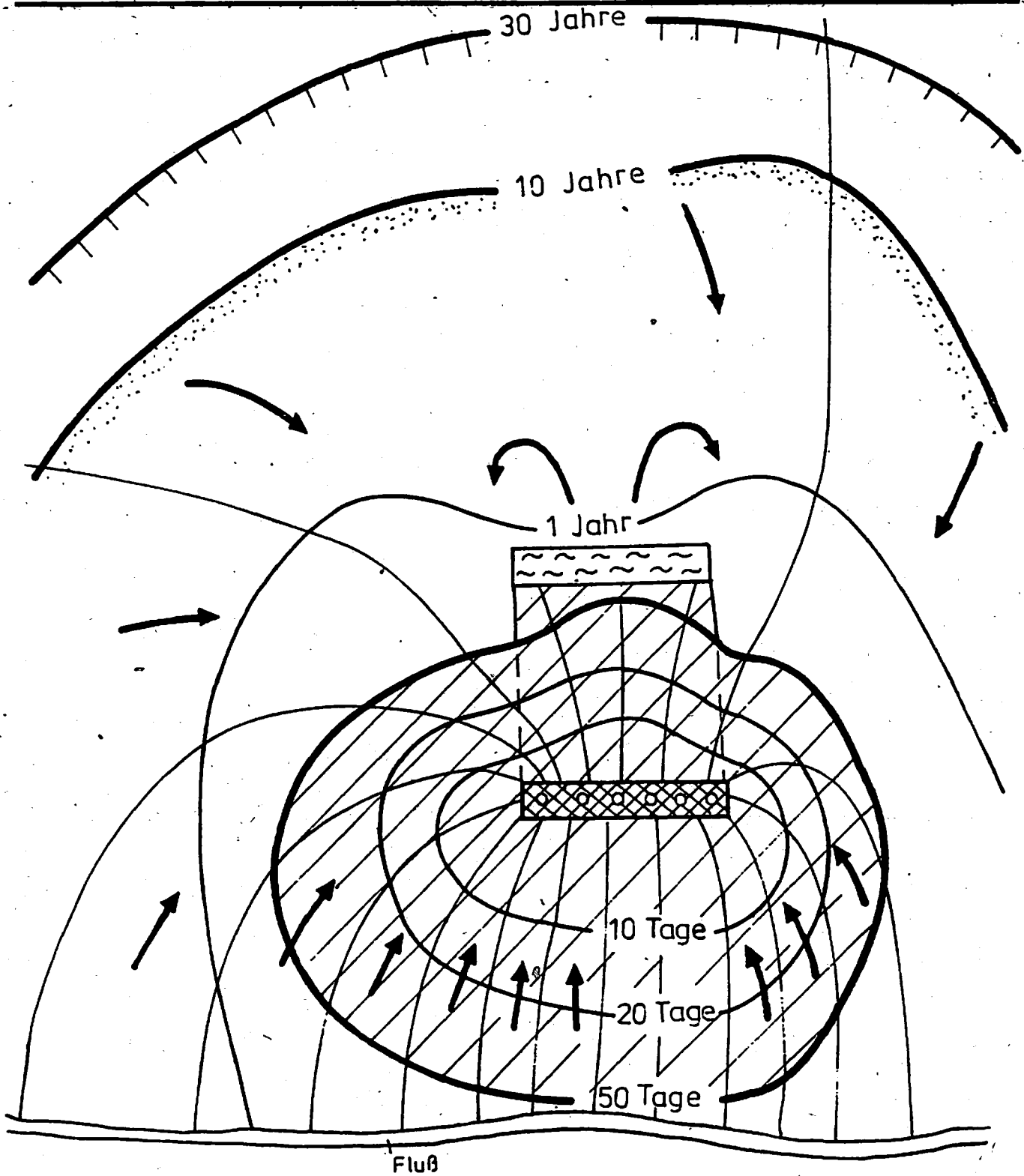
- Wasserbereitstellung
- Wasserzuführung/Zwischenspeicherung
- Vorbehandlung (Grobreinigung)
- Infiltration
- Untergrundpassage
 - Aerationszone
 - Grundwasserleiter
- Wiedergewinnung des Infiltrates
- Nachreinigung (Feinreinigung)

sind differenzierte Gefährdungseinschätzungen zu erarbeiten.

Diese sind den weiteren Schutzmaßnahmen nach Abschnitt 3.3. zugrunde zu legen.

Für die zu schützende GWR ist ferner eine Gesamteinschätzung der Gefährdung der durch eine Infiltration gebildeten GWR vorzunehmen. Sie hat nach TGL 34334 auf der Grundlage von GW-Kontaminationsgefährdungsklassen (GKGK) zu erfolgen. Die Verfahrensweise hat nach TGL 43 850/02, Abschnitt Einschätzung der Gefährdung der GWR, zu erfolgen.





Legende







- | | | | |
|---|---------------------|---|------------------|
|  | TWSZ II |  | GWA mit TWSZ I |
|  | TWSZ III.1 (Grenze) |  | WF mit TWSZ I |
|  | TWSZ III.2 (Grenze) |  | GW-Fließrichtung |

Bild : Beispiel für Trinkwasserschutz-zonen bei WF mit künstlichem GW

**2. BEMESSUNG DER TRINKWASSERSCHUTZ-
GEBIETE**

2.1. Bemessungsgrundlagen

Es gelten die Festlegungen der TGL 43 850/02.

Bei der GW-Isochronenberechnung sind bei UF im hydrogeologischen Modell die Kolmationsentwicklung am Fluß sowie die Brunnenabstände zum Fluß möglichst exakt zu berücksichtigen.

2.2. Bemessungsverfahren

Es gelten die Festlegungen von TGL 43 850/02.

2.3. Ausgrenzung der TWSZ

Bei der Ausgrenzung der TWSZ ist zu berücksichtigen:

- Zur TWSZ I gehören (s. Bild):
 - der unmittelbare Bereich um Produktionsbrunnen, einschließlich der zugehörigen Anlagenteile, und zwar mindestens 10 m allseitig um Brunnen oder -gruppen sowie beidseitig von -galerien
 - der Bereich einer GWA-Infiltrationsanlage, und zwar Becken mit einem allseitigen Randstreifen von 10 m Breite, oder der gesamte Bereich zwischen den Becken und/oder zwischen Becken und WF, sofern der Abstand zwischen diesen Anlagen ≤ 100 m beträgt.
- Zur TWSZ II gehören bei GWA-Anlagen
 - der Bereich zwischen den Produktionsbrunnen und den Infiltrationsbecken außerhalb der jeweiligen TWSZ I, sofern nicht die gesamte Fläche zur TWSZ I gehört, sowie
 - der Bereich allseitig um die WF, welcher durch die 100-Tages-Grundwasserisochrone nach Abschnitt 2.1. begrenzt wird.
- Zur TWSZ II gehört bei UF-Anlagen der Bereich allseitig um die WF, welcher durch die 100-Tages-Grundwasserisochrone nach Abschnitt 2.1. zu begrenzen ist.
 Unter Berücksichtigung und Nachweisführung der vorgegebenen Konditionen kann ein geringerer Abstand zwischen WF und Oberflächengewässer zugelassen werden.

— Für die Ausgrenzung der TWSZ II können in allen Fällen auf der Grundlage gesicherter hydrogeologischer Untersuchungsergebnisse die nach Abschnitt 1.1. ermittelte GGK nach Tabelle 1 in Ansatz gebracht werden.

Tabelle 1 Bestimmung der GW-Bemessungsisochrone für die TWSZ II unter Berücksichtigung der GGK

GGK	1	2	3	4	5
Bezugsisochrone	100	100	100	100	100 Tage
Korrekturfaktor	0,5	0,7	1,0	2,0	4,0
Bemessungsisochrone	50	70	100	200	400 Tage

- Die in der Tabelle 1 enthaltenen Korrekturfaktoren können auf der Grundlage spezieller Geomigrationsuntersuchungen oder bei Unsicherheiten in der Bewertung der natürlichen GW-Geschütztheit modifiziert werden.
- Die theoretische Grenzlinie der TWSZ III ist durch die 30-Jahres-Grundwasserisochrone nach Abschnitt 2.1. zu ziehen. Bei UF-Anlagen ist sie bei Fließgewässern über diese hinausreichend festzulegen, sofern eine GW-Unterströmung des Fließgewässers zur WF hin nachgewiesen ist.
- Für die Ausgrenzung der TWSZ III.1 und III.2 gelten die diesbezüglichen Festlegungen der TGL 43850/02, Abschnitt Ausgrenzung der Schutzzonen.
- Die TGL 43 850/01 ist zu berücksichtigen.

3. ART UND UMFANG VON SCHUTZMASSNAHMEN

3.1. Verbote und Nutzungsbeschränkungen

Verbote und Nutzungsbeschränkungen sind in der Tabelle 2 enthalten. Sie schließen alle hierfür geltenden Festlegungen des Wassergesetzes einschließlich seiner Folgerregelungen ein.

Wenn die TWSZ III nicht unterteilt wird, gelten die in der Tabelle 2 für die TWSZ III.1 enthaltenen Festlegungen für die TWSZ III.

Tabelle 2: Verbote und Beschränkungen von Nutzungen in TSG für Grundwasser in Lockergesteins-GWL (v = verboten, b = beschränkt zugelassen, z = zugelassen, GGK = GW-Geschütztheitsklasse nach Abschnitt 1.1.)

Pos. Nr.	Art der Nutzung	TWSZ			
		I	II	III	
				III.1	III.2
		GGK 54321	GGK 54321		
1.	Bergbau, Wassererschließung, unterirdische Lager				
1.1.	Bohrungen, außer für Wassergewinnung	v	b...b	b...b	b
1.2.	Erdaufschlüsse, bleibende, wie Ton-, Sand- und Kiesgruben, Steintagebaue, außer für die TW-Gewinnung	v	v...v	b...b	b
1.3.	Haldenmaterial, Halden	v	v...v	vvbbb	b
1.4.	Untergrundspeicher	v	v...v	v...v	v
1.5.	Tagebaubetrieb	v	v...v	b...b	b
1.6.	Untertagebergbau	b	b...b	b...b	b
1.7.	Tiefbau-Schachtröhren	v	v...v	b...b	b
1.8.	Gasspeicher-Sondenköpfe	v	v...v	b...b	b

Fortsetzung der Tabelle 2

Pos. Nr.	Art der Nutzung	TWSZ			
		I	II	III.1	III.2
		GGK 54321	GGK 54321		
2.	Kommunalwirtschaft und Industrie				
2.1.	Hoch- und Tiefbauten, außer für die TW-Gewinnung	v	v...v	b...b	b
2.2.	Gasleitungen, unterirdische	v	vvbbb	b...b	b
2.3.	Mineralöle, Mineralölprodukte und andere Wasserschadstoffe, Umgang	v	v...v	b...b	b
2.4.	Neuanlage von Tanklagern für Wasserschadstoffe	v	v...v	v...v	v
2.5.	Betriebe und Einrichtungen, in denen Gifte lt. Giftgesetz in für Gewässer gefährlichen Mengen hergestellt oder verwendet werden	v	v...v	v...v	v
2.6.	Ablagern von Rückstandsstoffen, Abprodukten, Müll, Schutt; Neuanlage und Erweiterung von Deponien; Ablagern von Abwasserrückständen und Fäkalien	v	v...v	v...v	b
2.7.	Flüssigchemikalien, Umgang	v	v...v	b...b	b
2.8.	Holzschutzmittel, Lagerung und Verarbeitung	v	v...v	b...b	b
2.9.	Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen	b	b...b	b...b	b
2.10.	Kohlelagerplatz	v	v...v	b...b	b
2.11.	Emission von Wasserschadstoffen, Betriebe und Einrichtungen	v	v...v	v...v	b
2.12.	Kernenergie, Erzeugung	v	v...v	v...v	v
2.13.	Radioaktive Materialien				
	— Gewinnung, Aufbereitung, Versenkung, Lagerung	v	v...v	v...v	v
	— Einsatz	v	v...v	vvbbb	b
2.14.	Bestattung				
	— Erdbestattung	v	v...v	vvbbb	z
	— Urnenbestattung	v	b...b	z...z	z
2.15.	Abwasser, Ab- und Durchleitung	v	v...v	b...b	b
2.16.	Abwasser, Einleitung in Oberflächengewässer ohne ausreichende Reinigung und Nährstoffelimination	v	v...v	v...v	b
2.17.	Abwasser, Versickerung, Untergrundverrieselung	v	v...v	v...v	b
2.18.	Abwasser, Wasserschadstoffe, Versenkung	v	v...v	v...v	v
2.19.	Abwässer, infektiöse; Betriebe und Einrichtungen mit Anfall dieser Abwässer	v	v...v	vvbbb	b
2.20.	Abwasserbehandlungsanlagen	v	v...v	vvbbb	b
2.21.	Abwasserbodenbehandlung industrieller und kommunaler Abwässer	v	v...v	v...v	b
2.22.	Abwasserbodenbehandlung, Entlastungsflächen	v	v...v	v...v	v
2.23.	GW-absenkungen	b	b...b	b...b	b
2.24.	Nutzung von GW für Wärmepumpen	v	v...v	b...b	z
3.	Land- und Forstwirtschaft				
3.1.	Tierhaltung				
3.1.1.	Tierproduktionsanlagen	v	v...v	vvbbb	b
3.1.2.	Tierhaltung, individuell	v	v...v	bbbzz	z
3.1.3.	Weidenutzung	v	vvbbb	bbzzz	z
3.1.4.	Melkstände, Viehtränken	v	v...v	vvbbb	b
3.1.5.	Waldweide	v	vvbbb	bbzzz	z
3.1.6.	Waldmastanlagen	v	v...v	v...v	b
3.1.7.	Massivsilos, Anlage und Nutzung	v	v...v	vvbbb	b
3.1.8.	Erdsilos zur Futterproduktion, Anlage und Nutzung	v	v...v	v...v	v
3.1.9.	Dämpfanlagen, Anlage und Nutzung	v	v...v	vvbbb	b
3.1.10.	Waschplätze für Maschinen und Geräte, Misch- und Beladepplätze von ACZ	v	v...v	vvbbb	b
3.1.11.	Bodenbehandlung von Abwässern und Abprodukten wie Silosickersaft, Restbrühen, Produktionsabwässer	v	v...v	vvbbb	b
3.1.12.	Mieten- und Sortierplätze (außer für Stroh), unbefestigt	v	v...v	b...b	b
3.1.13.	Intensivfischzucht	v	v...v	b...b	b
3.2.	Bodennutzung				
3.2.1.	Umbruch von Grünland	v	v...v	b...b	b
3.2.2.	Hackfrüchtanbau	v	b...b	b...b	b
3.2.3.	Gemüseanbau und Intensivobstbau				
	— Gemüseanbau	v	b...b	b...b	b
	— Intensivobstbau	v	v...v	vvbbb	b
3.2.4.	Gärtnerische Nutzung und Kleingartenanlagen	v	vvbbb	bbbzz	z
3.2.5.	Forstwirtschaftliche Nutzung				
	— Forstkahlschläge	v	vvbbb	b...b	b
	— Forstwirtschaftliche Abwasserverwertung (Verrieselung)	v	v...v	v...v	v

Fortsetzung der Tabelle 2

Pos. Nr.	Art der Nutzung	TWSZ			
		I	II	III.1	III.2
		GGK 54321	GGK 54321		
3.3.	Organische Dünger				
	Feste organische Dünger				
3.3.1.	Transport, Umschlag	v	vbbbb	b...b	z
3.3.2.	Herstellung, Lagerung	v	v...v	vvbbb	z
3.3.3.	Einsatz	v	vbbbb	b...b	b
	Fließfähige organische Dünger				
3.3.4.	Transport, Umschlag	v	v...v	vvbbb	z
3.3.5.	Lagerung, Aufbereitung	v	v...v	vvvbb	b
3.3.6.	Einsatz	v	v...v	vbbbb	b
3.3.7.	Hochlastflächen	v	v...v	v...v	v
3.3.8.	Trassenführung für Gülle- und Abwasserrohrleitungen	v	v...v	b...b	b
3.4.	Mineralische Dünger				
	Feste mineralische Dünger				
3.4.1.	Transport, Umschlag	v	b...b	b...b	z
3.4.2.	Lagerung, Aufbereitung	v	v...v	vvbbb	b
3.4.3.	Einsatz	v	b...b	b...b	b
3.4.4.	Ausbringung durch Agrarluftfahrzeuge	v	v...v	b...b	b
	Fließfähige mineralische Dünger				
3.4.5.	Transport, Umschlag	v	vvbbb	b...b	z
3.4.6.	Lagerung, Aufbereitung	v	v...v	vvbbb	b
3.4.7.	Einsatz	v	vvbbb	b...b	b
3.4.8.	Ausbringung durch Agrarluftfahrzeuge	v	v...v	b...b	b
3.5.	Hydromelioration				
3.5.1.	Bewässerung mit Klarwasser	v	b...b	b...b	b
3.5.2.	Entwässerung	v	b...b	b...b	z
3.5.3.	Beregnung mit Abwasser	v	v...v	b...b	b
3.6.	PSM und MBP				
3.6.1.	ACZ, Lager, Aufbereitungsstationen	v	v...v	v...v	b
3.6.2.	Einsatz	v	b...b	b...b	b
3.6.3.	Ausbringung durch Agrarluftfahrzeuge	v	v...v	vvbbb	b
3.6.4.	Deponie für agrochemische Rückstände und Emballagen	v	v...v	v...v	v
4.	Verkehrswesen				
4.1.	Verkehrswege, Fernverkehrsstraßen, Autobahnen	v	vvbbb	b...b	b
4.2.	Eisenbahnhöfe, Gleisanlagen	v	v...v	b...b	b
4.3.	Fahrzeugwaschanlagen	v	v...v	v...v	b
4.4.	Parkplätze	v	v...v	b...b	b
4.5.	Arbeitsflugplätze/Einsatzflugplätze des Betriebes Agrarflug der Interflug	v	v...v	v...v	b
4.6.	Lagerung und Einsatz von festen und in wäßriger Lösung befindlichen Auftausalzen	v	v...v	v...v	b
5.	Erholungswesen und Sonstiges				
5.1.	Zeit- und Campingplätze, Badeanstalten	v	v...v	b...b	z
5.2.	Anlegen von Wanderwegen und Aussichtspunkten	v	b...b	z...z	z

Zu den in der Tabelle 2 aufgeführten beschränkt zugelassenen Nutzungen (b) gelten die Nutzungsbeschränkungen nach TGL 43 850/01.

3.2. Weitere Schutzmaßnahmen

Bezogen auf die einzelnen Teilprozesse bei der Erzeugung von künstlichem GW gelten folgende Festlegungen:

Wasserbereitstellung

Zur Infiltration können verwendet werden:

- Oberflächenwasser aus Flüssen und Seen,
- Grundwasser aus Tagebauen und aus GW-Absenkungsanlagen, z. B. durch Baumaßnahmen,
- Uferfiltrat,
- Wasser aus Dränanlagen,
- Regenwasser.

Als Mindestqualität des zur Infiltration vorgesehenen Wassers gelten für Fließgewässer die Anforderungen der Beschaffenheitsklasse 2 nach TGL 22 764 und für Standgewässer die Anforderungen der Beschaffenheitsklasse 3 nach TGL 27 885/01. Für Wässer anderen Ursprungs sind diese Festlegungen sinngemäß anzuwenden.

Kann die vorstehende Forderung nicht erfüllt werden, dann ist bei einer GWA eine Vorbehandlung notwendig; bei UF sind Maßnahmen der Vorflutersanierung einzuleiten. Gegebenenfalls sind Schutzmaßnahmen anderen Ursprungs für die betreffenden OW nach TGL 43850/06 einzuleiten.

Wasserzuführung/Zwischenspeicherung, nur für GWA:
Die Entnahme der für eine GWA vorgesehenen Wässer hat so zu erfolgen, daß Qualitätsverschlechterungen, z.B. bei Havarien rechtzeitig erkannt werden können. Bei einer Zwischenspeicherung vor der Infiltration in den Untergrund muß gewährleistet sein, daß qualitativ schlechte Wässer, die noch einer Vorbehandlung bedürfen, nicht unkontrolliert in den Untergrund versickern können. Zwischenspeicherbecken müssen so gestaltet sein, daß auch eine völlige Rückführung des gespeicherten Wassers in den Vorfluter möglich ist, wenn die für die Infiltration erforderliche Mindestqualität durch Vorbehandlung nicht erzielt werden kann.

Vorbehandlung, nur für GWA:

Bei der Vorbehandlung der Anreicherungswässer sind hinsichtlich des Grundwasserschutzes folgende Bedingungen zu erfüllen:

- Alle bei der Vorbehandlung anfallenden Abprodukte, zum Beispiel Flockungsschlämme, sind so zu deponieren, daß sie keine negativen Auswirkungen auf das GW im Einzugsgebiet der WF sowie das für die Anreicherung verwendete Wasser haben können.
- Für die Vorbehandlung ist nur die Benutzung solcher Chemikalien erlaubt, die keine zusätzliche Belastung der Anreicherungswässer verursachen, wie z. B. Schwermetallverunreinigungen in Flockungsmitteln.
- Zugelassen sind grundsätzlich nur die in der Fremdstoffanordnung¹ enthaltenen TW-Aufbereitungsschemikalien. Einsatz anderer Chemikalien ist nur nach Zustimmung der zuständigen Bezirkshygieneinspektion möglich.
- Es sind nur solche Vorbehandlungsverfahren zulässig, die zu keinen irreversiblen Qualitätsverschlechterungen führen.
- Für die Vorbehandlung sind solche Verfahren auszuwählen, die die Reinigungswirkung des Untergrundes aktivieren, wie z. B. Sauerstoffeintrag durch Belüftung, oder diese überhaupt erst ermöglichen, wie z. B. Ozonierung von Wässern, die mit schwer abbaubaren organischen Wasserinhaltsstoffen kontaminiert sind.

Infiltration in den Untergrund

Der Infiltrationsprozeß ist so zu gestalten, daß eine zusätzliche Gefährdung der GWR vermieden wird. So sind insbesondere durch geeignete Betriebsweise und andere Maßnahmen in offenen Infiltrationsanlagen Algenmassenentwicklungen zu vermeiden, um den Eintrag algenbürtiger Schadstoffe in den Untergrund zu begrenzen.

Untergrundpassage

Da bei Infiltrationsvorhaben die Untergrundpassage eine wesentliche Bedeutung für die Sicherung der GW-Qualität besitzt, ist ihr Schutz zu gewährleisten. Es sind alle Maßnahmen zu unterlassen, die zu einer Beeinträchtigung des Reinigungsvermögens des Untergrundes führen können, im besonderen ist der Eintrag zytotoxischer Stoffe, die die biochemische Aktivität der Biozönose behindern können, in den Untergrund zu vermeiden.

Bezüglich der Gesamteinschätzung der GW-Gefährdung ist wie folgt zu verfahren:

- Falls die GW-Gefährdungsanalyse nach Abschnitt 1.2. für TWSZ oder deren Teilgebiete Kontaminationsgefährdungsklassen 4 und/oder 5 ausweist oder ein negativer Trend bei der Beschaffenheitsentwicklung zu verzeichnen ist, sind geeignete Gegenmaßnahmen auf der Basis konkreter GW-Sanierungsprojekte einzuleiten. Ein entsprechender Antrag zur Präzisierung des zum TSG gefaßten Beschlusses ist durch den Rechtsträger der Wassergewinnungsanlage dem Fachorgan Umweltschutz und Wasserwirtschaft des zuständigen örtlichen Rates vorzulegen.
 - Bei Auftreten von Wasserschadstoffhavarien in einem TSG ist der im allgemeinen punktförmige Eintrag von Kontaminanten über lokale GW-Meßstellen gezielt zu bewerten. Dazu ist eine GW-Gefährdungsanalyse nach Abschnitt 1.2. durchzuführen. Die weitere Behandlung hat entsprechend den im vorstehenden Absatz getroffenen Festlegungen zu erfolgen.
 - Bei UF ist die Auswirkung der Kolmation des Flußbettes auf die Fließzeitverzögerung und den Abbau der Kontaminanten zur Begründung von Maßnahmen der Vorflutersanierung gesondert nachzuweisen.
- Wenn bei UF die nach Abschnitt 2.3. Ausgrenzung der TWSZ vorzunehmende Ausgrenzung der TWSZ II nicht realisierbar ist, muß
- die Sanierung des betreffenden OW erfolgen oder
 - die Einhaltung einer standardgerechten Rohwasserqualität in kurzen Zeitintervallen nachgewiesen werden oder
 - die Nutzung des Rohwassers als TW verboten werden.

¹ siehe Abschnitt Hinweise

Hinweise

Gemeinsam mit TGL 43 850/02 und 43 850/03 Ersatz für TGL 24 348/02 Ausg. 12. 79

Änderungen: Inhalt vollständig überarbeitet

Im vorliegenden Standard wird auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 22 764; TGL 27 885/01; TGL 34 334; TGL 43 850/01; TGL 43 850/02; TGL 43 850/06

Anordnung über die Fremdstoffe in Lebensmitteln vom 10.8.1981 (GBl. Sonderdruck Nr. 1072, vom 15.12.1981)

Für die Überwachung des Inhalts dieses Standards auf Übereinstimmung mit den volkswirtschaftlichen Erfordernissen gemäß § 8 (7) der Standardisierungsverordnung ist das Institut für Wasserwirtschaft verantwortlich.

Themenbearbeiter: Institut für Wasserwirtschaft
Schnellerstraße 140
Berlin
1190