

Водопользование и охрана водоёмов
ЗАЩИТНЫЕ ЗОНЫ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ
Водозащитные водосборы для грунтовых вод

Using and Protection of Water Bodies
Drinking Water Protection Areas
Water Protection Areas for Ground Water

Deskriptoren: Landeskultur; Umweltschutz; Grundwasserschutzgebiet

Für Neuanlagen und Änderungen
bestehender Trinkwasserschutzgebiete
verbindlich ab 1. 9. 1980

Vorbemerkung

Zielstellung für die Einrichtung von Schutzzonen für Grundwasserfassungen ist es, durch festzulegende Maßnahmen Beeinträchtigungen der Wasserbeschaffenheit und der Wassermenge auszuschließen in Übereinstimmung der Gewährleistung der Intensivierung der Pflanzen- und Tierproduktion und die erforderliche Wasserbeschaffenheit nach TGL 22433 mit zwischen Sanierungs- und Aufbereitungsaufwand abgestimmten Maßnahmen zu sichern.

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1. Natürliche und technische Einflußgrößen	1
1.1. Geologische und morphologische Verhältnisse	1
1.2. Hydrologische Einflußgrößen	2
1.3. Hydrochemische, -biologische und mikrobiologische Verhältnisse	2
1.4. Technologische Verhältnisse	2
2. Beeinträchtigungsmöglichkeiten	2
2.1. Wasserbeschaffenheit	2
2.2. Wassermenge	3
3. Bemessung der Wasserschutzgebiete	3
3.1. Fassungszone (Schutzzone I)	3
3.2. Engere Schutzzone (Schutzzone II)	4
3.3. Weitere Schutzzone (Schutzzone III)	4
3.4. Weiteste Schutzzone (Schutzzone IV)	5
4. Art und Umfang von Schutz- und Sanierungsmaßnahmen	5
4.1. Fassungszone (Schutzzone I)	5
4.2. Engere Schutzzone (Schutzzone II)	5
4.3. Weitere Schutzzone (Schutzzone III)	5
4.4. Weiteste Schutzzone (Schutzzone IV)	6
4.5. Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen	6
4.6. Tabellarische Zusammenfassungen der Verbote und Nutzungsbeschränkungen in den Schutzzonen	6

1. NATÜRLICHE UND TECHNISCHE EINFLUSSGRÖSSEN

Für die Festlegung von Wasserschutzgebieten sowie von Nutzungsbeschränkungen, Schutz- und Sanierungsmaßnahmen sind die natürlichen und technischen Einflußgrößen von ausschlaggebender Bedeutung und müssen bekannt sein.

1.1. Geologische und morphologische Verhältnisse

Die geologischen Verhältnisse im allgemeinen und die hydrogeologischen Verhältnisse im besonderen sind mit entscheidend dafür, ob, in welchen Zeiträumen und in welcher Zusammensetzung Schadstoffe in das Grundwasser gelangen können und wie sie im Grundwasserleiter beim Durchfließen des Untergrundes verändert werden.

Die Kenntnis der morphologischen Verhältnisse ist für die Einschätzung der Gefährdung von Wasserfassungen durch Abschwemmungen oder Einspülungen von Schadstoffen von Bedeutung.

Fortsetzung Seite 2 bis 8

Verantwortlich: Ministerium für Umweltschutz und Wasserwirtschaft, Berlin

Bestätigt: 28. 12. 1979, Amt für Standardisierung, Meßwesen und Warenprüfung, Berlin

1.1.1. Hydrogeologische Position des Gewinnungsgebietes

Die für die Trinkwassergewinnung genutzten Grundwasservorräte weisen je nach Lagerstättentyp regionale Merkmalsunterschiede auf, die auch bei der Beurteilung von Problemen der Grundwasserverunreinigung und des Grundwasserschutzes zu berücksichtigen sind. Von grundsätzlicher Bedeutung ist hierbei die Unterscheidung in Lockergesteins- und Festgesteinsgrundwasserleiter.

1.1.2. Hydrogeologische Faktoren beim Grundwasserschutz

Auf die Möglichkeit, den Grad, die Dauer und den Umfang von Grundwasserverunreinigungen wirken verschiedenste hydrogeologische Faktoren ein. Sie bilden eine wesentliche Grundlage für die Abgrenzung von Wasserschutzgebieten und für die Projektierung von Sanierungsmaßnahmen nach eingetretenen oder zu erwartenden qualitativen und quantitativen Grundwasserbeeinträchtigungen.

1.2. Hydrologische Einflußgrößen

Für Aussagen zur Ausbreitungsart, -richtung und -geschwindigkeit von Grundwasserverunreinigungen und von vorhandenen sowie potentiellen Grundwasserbeeinträchtigungen sind neben dem Niederschlag, dem Abfluß und der Verdunstung sowie Wasserhaushaltsbetrachtungen die hydrologischen Einflußgrößen: Grundwassergefälle, -fließrichtung und Abstandsgeschwindigkeit, bedeutsam.

1.3. Hydrochemische, -biologische und mikrobiologische Verhältnisse

Für Aussagen zur Wasserbeschaffenheit und ihrer Veränderung sind Untersuchungen der hydrochemischen, -biologischen und mikrobiologischen Verhältnisse durchzuführen. Sie stellen die Grundlage dar für ein rechtzeitiges Erkennen von Grundwasserbeeinträchtigungen sowie für entsprechende Schutz- und Sanierungsmaßnahmen.

Bei der Gewinnung von uferfiltratem Grundwasser oder bei der Grundwasseranreicherung sind die Oberflächengewässer, insbesondere bei Niedrig- und Hochwasser, in die qualitative Untersuchung einzubeziehen.

1.4. Technologische Verhältnisse

Für die Festlegung der Fassungszone und der engeren Schutzzone haben vor allem die technologischen Gegebenheiten, wie Art der Fassung, z. B. Sickerleitungen, Schachtbrunnen, Vertikalfilterbrunnen, Horizontalfilterbrunnen, Filtereinbautiefe, oberirdischer Brunnenabschluß, wie Brunnenhäuschen, angehängelter Brunnenkopf, Abdeckhaube, Fördermengen, Platzbedarf für Ersatzbrunnen und Anlage von Zufahrtsstraßen, einen wesentlichen Einfluß und sind daher zu beachten.

2. BEEINTRÄCHTIGUNGSMÖGLICHKEITEN

2.1. Wasserbeschaffenheit

Bei qualitativen Beeinträchtigungen des Grundwassers sind die Möglichkeiten des Eindringens von Schadstoffen in die Deckschichten und das Grundwasser, ihr Verhalten in diesem Milieu und die einzelnen Verunreinigungsgefahren zu beachten und zu untersuchen.

2.1.1. Möglichkeiten des Eindringens von Schadstoffen

Im allgemeinen können Schadstoffe in die Deckschichten und in das Grundwasser gelangen durch:

- Versickerung
- Versinkung
- Uferfiltration
- Grundwasseranreicherung
- Eindringen von Meereswasser in Küstennähe
- Aufstieg aus dem Liegenden.

2.1.2. Wesentliche Wasserschadstoffgruppen

Je nach ihren speziellen Eigenschaften und ihren Verhaltensweisen in den Deckschichten sowie im Grundwasser lassen sich mehrere Hauptgruppen an Wasserschadstoffen unterscheiden:

- Bakterien, Viren, sonstige Mikroorganismen und Schadorganismen
- kanzerogene Substanzen
- Detergentien
- Mineralöl und Mineralölprodukte
- Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel (PSM) sowie Mittel zur Steuerung biologischer Prozesse (MbP)
- Phenole
- radioaktive Substanzen
- Schwermetalle
- Stickstoffverbindungen, z. B. Nitrate.

2.1.3. Wichtige grundwasserschädigende Substanzen

Nicht auf Grund spezieller Eigenschaften und Verhaltensweisen, sondern vor allem wegen ihrer besonders nachteiligen Auswirkungen auf die Grundwasserqualität sind folgende grundwasserschädigende Substanzen besonders hervorzuheben:

- industrielle und gewerbliche Abwässer, wie cyanid-, trichlor-, äthylen- und salzhaltige
- infektiöse Abwässer

- Jauche, Gülle und andere organische sowie anorganische Düngemittel
- Sickerwässer aus Halden und anderen Schadstoffablagerungen
- Silosickersäfte und Dämpfkondensate.

2.1.4. Verunreinigungsgefahren

Verunreinigungsgefahren für das Grundwasser können vor allem entstehen durch den Bergbau, die Industrie, die Kommunalwirtschaft und das Erholungswesen, die Land- und Forstwirtschaft und das Verkehrswesen.

Vor allem folgende Verunreinigungsgefahren oder Gefährdungsmöglichkeiten sind zu berücksichtigen, die, auch wenn sie in mehreren Zweigen der Volkswirtschaft auftreten, nur an einer Stelle aufgeführt werden.

2.1.4.1. Bergbau

- Bohrungen, Schürfe, bergmännische Auffahrungen
- Ton-, Sand- und Kiesgruben, Steintagebaue
- Halden, Haldenmaterial
- Untergrundspeicher
- Bergbaubetrieb

2.1.4.2. Industrie

- Emissionen von schädlichen Gasen und Stäuben
- Abwasserbeseitigung
- Lagerung und Transport von Abprodukten und Halbfertigprodukten einschließlich Deponie von Schadstoffen
- Sonstiges, wie Ferngasleitung, Abwassersammler, bituminöses Bindemittel

2.1.4.3. Kommunalwirtschaft und Erholungswesen

- Wassergewinnung - Grundwasseranreicherung, Uferfiltration, Anziehen von Tiefenwässern -
- Bebauung
- Abwasserbeseitigung/Abwasserbodenbehandlung
- Deponie von Abprodukten
- Lagerung und Einsatz von Holzschutzmitteln
- Bestattungen
- Zelt- oder Campingplätze

2.1.4.4. Landwirtschaft und Forstwirtschaft

- Abprodukte von Tierproduktionsanlagen
- Umgang mit PSM und MbP
- Umgang mit organischen und mineralischen Düngern
- Silierung von Futtermitteln
- Abwasserverregnung

2.1.4.5. Verkehrswesen

- Umgang mit Mineralöl und Mineralölprodukten
- Verkehrsabprodukte, wie Abrieb, Verbrennungsrückstände
- Winterdienstmittel, wie Auftausalze und -laugen

2.1.5. Summenwirkung von Verschmutzungsgefahren

Bei der Beurteilung der Auswirkungen der einzelnen Verunreinigungsgefahren ist die Summenwirkung der verschiedenen Maßnahmen in den einzelnen Schutzzonen bzw. im Einzugsgebiet mit einzuschätzen.

2.2. Wassermenge

Quantitative Beeinträchtigungen des Grundwassers können durch geotechnische und bauliche Maßnahmen eintreten:

- Überbeanspruchung der Grundwasserlagerstätte
- Bebauung, Wasserbau
- Verdunstung offener Wasserflächen
- Entwässerung

3. BEMESSUNG DER WASSERSCHUTZGEBIETE

3.1. Fassungszone (Schutzzone I)

Die Fassungszone muß so ausgedehnt sein, daß der Schutz vor direkten Verunreinigungen im unmittelbaren Bereich der Gewinnungsanlage gewährleistet ist und den praktischen Erfordernissen der Wasserversorgungsbetriebe entsprechen werden kann.

Die minimale Ausdehnung wird im Regelfall durch den Platzbedarf der Wasserversorgungsbetriebe bestimmt. Sie sollte mindestens 5 m allseitig um die Wasserfassung betragen. Bei Quellen ist die Zuflußrichtung des anströmenden Grundwassers zu berücksichtigen. Sind auf Grund der lokalen Standortverhältnisse größere Ausdehnungen notwendig, ist zu prüfen, ob durch entsprechende Schutz- oder Sanierungsmaßnahmen und in Verbindung mit der Festlegung der engeren Schutzzone eine Verringerung der Fassungszone möglich ist. Bei der Gewinnung von Infiltrat sind Anreicherungsanlagen, wie Sickerbecken und Sickergräben, mit einem Schutzstreifen im Sinne der Fassungszone zu umgeben.

Zur Fassungszone gehören der unmittelbare Bereich um die Brunnen, Brunnengalerien, Sicker- und Quellfassungen, Zuführungs- bzw. Ableitungsstellen und fassungsnahe Infiltrationsanlagen.

3.2. Engere Schutzzone (Schutzzone II)

Die engere Schutzzone muß so ausgedehnt sein, daß mikrobielle und biologisch abbaubare Verunreinigungen des Wassers eliminiert werden. Das ist im allgemeinen nach einer Aufenthaltszeit des verunreinigten Wassers im Untergrund von 30 bis 50 Tagen bis zur Wiedergewinnung gewährleistet.

Bei Neuanlagen bzw. Anlagen, bei denen die erforderlichen Kenngrößen mit hinreichender Genauigkeit bekannt sind, ist für die Ermittlung der Ausdehnung auf Grund der Aufenthaltszeit die maximale Abstandsgeschwindigkeit (v_{a1}) zu verwenden. Sie beträgt das 1,8fache der mittleren Abstandsgeschwindigkeit (v_a).

Die mittlere Abstandsgeschwindigkeit kann der mittleren Porengeschwindigkeit gleichgesetzt werden und wird berechnet nach

$$v_a = \frac{v_f}{n} = \frac{k_f \cdot I}{n}$$

dabei sind:

v_a = mittlere Abstandsgeschwindigkeit; in m/s

v_f = Filtergeschwindigkeit, in m/s

n = Porenanteil, in %

k = Durchlässigkeitsbeiwert, maximal bekannter des betreffenden Grundwasserleiters, in m/s

I = Grundwassergefälle.

Diese Berechnung der mittleren Abstandsgeschwindigkeit gilt für Durchlässigkeitsbeiwerte von $k = 5 \cdot 10^{-5}$ bis $5 \cdot 10^{-2}$ m/s. Bei größeren Durchlässigkeitsbeiwerten sowie in Kluft- und Karstgrundwasserleitern ist die mittlere Abstandsgeschwindigkeit durch Färbe- oder andere Tracerversuche zu ermitteln.

Bei Deckschichtmächtigkeiten $\geq 5,0$ m ist die vertikale Sickerstrecke entsprechend bei der Aufenthaltszeit zu berücksichtigen. Sind die erforderlichen Kenngrößen nicht mit hinreichender Genauigkeit bekannt und ohne größeren Aufwand auch nicht zu ermitteln, kann die Bemessung nach verschiedenen Gruppen der Untergrundbeschaffenheit vorgenommen werden.

Danach ist die engere Schutzzone bei

- günstiger Untergrundbeschaffenheit: 50 m bis 100 m

- mittlerer Untergrundbeschaffenheit: 100 m bis 300 m

auszudehnen.

Bei ungünstiger Untergrundbeschaffenheit sind auf der Grundlage hydrogeologischer Gutachten gesonderte Entscheidungen zu treffen.

Günstige Untergrundbeschaffenheit

liegt vor, wenn der Grundwasserleiter oder sein wassererfüllter Teil von praktisch undurchlässigen oder von wasserdurchlässigen, jedoch gut reinigenden, unverletzten Deckschichten überlagert ist. Bei Ton, Schluff, Lehm und sonstigen Sedimenten, die schwer durchlässig sind, liegt eine günstige Untergrundbeschaffenheit vor, wenn sie eine flächenhaft durchgehende Mindestmächtigkeit besitzen von:

2,5 m bei lehmigen Sand oder Sedimenten mit gleicher Durchlässigkeit

3,5 m bei tonarmem Feinsand oder Sedimenten mit gleicher Durchlässigkeit

5,0 m bei Mittelsand, Grobsand und kiesführendem Sand oder Sediment mit gleicher Durchlässigkeit wie die des Mittelsandes

Mittlere Untergrundbeschaffenheit

liegt vor, wenn Deckschichten der vorstehend benannten Ausbildung stellenweise oder ganz fehlen oder deren Mächtigkeiten geringer sind, der Grundwasserleiter jedoch eine ausreichende Reinigungswirkung besitzt. Eine ausreichende Reinigungswirkung ist vorhanden, wenn in Abhängigkeit von den hydrogeologischen Verhältnissen des Grundwasserleiters, eine Aufenthaltsdauer des Grundwassers vom äußeren Rand der engeren Schutzzone bis zur Fassung von 30 bis 50 Tagen gewährleistet ist.

Ungünstige Untergrundbeschaffenheit

liegt vor, wenn die vorstehend genannten Beschaffenheiten und Bedingungen nicht voll vorhanden sind, so daß mit einer unzureichenden Reinigungswirkung gerechnet werden muß.

3.3. Weitere Schutzzone (Schutzzone III)

Die weitere Schutzzone muß so ausgedehnt sein, daß der Schutz des Wassers vor Verunreinigungen durch Mineralöle und Mineralölprodukte, durch radioaktive Substanzen sowie durch andere schwer eliminierbare Stoffe gewährleistet ist.

Die Ausdehnung ist auf der Grundlage hydrogeologischer Gutachten bis maximal zur unterirdischen oder oberirdischen Einzugsgebietsgrenze zu begründen.

Der Entzug bzw. Intensivierungsbeschränkungen von landwirtschaftlicher Nutzfläche ist bzw. sind zu minimieren.

3.4. Weiteste Schutzzone (Schutzzone IV)

Die Schutzzone IV muß so ausgedehnt sein, daß der Schutz des Wassers vor nicht eliminierbaren Verunreinigungen und merkbaren quantitativen Beeinträchtigungen gewährleistet ist. Sie umfaßt das unterirdische bzw. oberirdische Einzugsgebiet.

Die Festlegung der weitesten Schutzzone ist für die Anlagen von Bedeutung, die das Dargebot des betreffenden Einzugsgebietes größtenteils oder vollständig erfassen bzw. bei denen das im Prognosezeitraum zu erwarten ist.

4. ART UND UMFANG VON SCHUTZ- UND SANIERUNGSMASSNAHMEN

4.1. Fassungszone (Schutzzone I)

In der Fassungszone ist jede Möglichkeit einer direkten Verunreinigung des genutzten Grundwassers in der unmittelbaren Umgebung der Wasserfassung zu verhindern.

Das Gelände der Fassungszone ist - nach sorgfältiger Prüfung der Zweckmäßigkeit - vom Rechtsträger oder Eigentümer der Trinkwassergewinnungsanlage zu erwerben und in geeigneter Weise gegen unbefugtes Betreten zu sichern. Das gleiche gilt auch für die Schutzstreifen des Anreicherungsgebietes bei der Grundwasseranreicherung. Wird das Gelände der Fassungszone nicht erworben, so ist durch vertragliche Regelungen eine für die Trinkwassergewinnung schadlohe Nutzung zu gewährleisten.

Nutzungsbeschränkungen

Eine landwirtschaftliche Nutzung ist als Mähwiese möglich. In Abhängigkeit von den Standortverhältnissen kann auch ein kurzzeitiges, kontrolliertes Überweiden durch Schafe gestattet werden. Hierüber, wie über eine im Interesse des Gewässerschutzes optimierte, zielgerichtete Mineraldüngung, entscheidet die zuständige Staatliche Hygieneinspektion.

Die forstliche Bewirtschaftung hat als Sonderforst mit Schutzfunktion zu erfolgen. Bei Quelfassungen sind über Sickerleitungen entsprechende Trassen von jeglicher Bepflanzung auszuschließen und von natürlicher Verjüngung freizuhalten. Kahlschläge sind nur in Ausnahmefällen zulässig und bedürfen der Zustimmung der zuständigen Staatlichen Gewässeraufsicht.

Bei Anlagen zur Gewinnung von Uferfiltrat und/oder Infiltrat sind die Oberflächenwässer regelmäßig auf ihren qualitativen Zustand zu überprüfen. Besteht auf Grund der hydrogeologischen Situation die Möglichkeit des Zuflusses höher mineralisierter Tiefenwässer, sind eingehende Beobachtungen der Wasserqualität und ihrer Entwicklung durchzuführen und die Fördermengen entsprechend zu optimieren. Über die Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen entscheidet die zuständige Staatliche Hygieneinspektion.

4.2. Engere Schutzzone (Schutzzone II)

In der engeren Schutzzone sind gemäß Abschnitt 4.6.1. alle Maßnahmen, Bauten und Anlagen untersagt bzw. beschränkt, die mikrobielle und biologisch abbaubare Verunreinigungen des genutzten Grundwassers hervorrufen.

Nutzungsbeschränkungen

Eine landwirtschaftliche Nutzung ist möglich. Der Einsatz von PSM und MbP erfolgt gemäß Abschnitt 4.6.2. nach Genehmigung durch die zuständige Staatliche Hygieneinspektion; Düngungsbeschränkungen siehe Abschnitt 4.6.3.

Über Waldmastanlagen entscheidet die zuständige Schutzzonekommission.

Das unterirdische Verlegen von Gülle- und Ferngasleitungen ist zulässig, wenn ein Mindestabstand zu den Fassungsanlagen von 150 m eingehalten wird und keine Armaturen und Wartungsanlagen die Leitung unterbrechen.

Bei Bohrungen, die nicht der Wassergewinnung dienen, sind die bergbaulichen mit den wasserwirtschaftlichen Interessen zu koordinieren.

Die Durch- bzw. Ableitung kommunaler Schmutz- und Abwässer ist möglich, wenn durch Schutzmaßnahmen die Versickerung bzw. Versinkung der Abwässer verhindert wird.

Eine Neubebauung nach Abschnitt 4.6.1. ist untersagt bzw. beschränkt, bestehende Bauten sind zu sanieren, so daß eine qualitative Beeinträchtigung des Grundwassers ausgeschlossen ist.

Über die Lagerung und Anwendung von Holzschutzmitteln sowie über die Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen entscheidet die zuständige Staatliche Hygieneinspektion.

Bei Straßenverkehrsanlagen gilt für Sicherungsmaßnahmen von Baustelleinrichtung und Baudurchführung, für Trassierungsgrundsätze sowie für verkehrs- und bautechnische Sicherungsmaßnahmen die Empfehlung Sw 228 der Hauptverwaltung des Straßenwesens der DDR über Straßenverkehrsanlagen in Wasserschutzgebieten.

Der Einsatz bzw. die Anwendung von Auftaumitteln ist in Abhängigkeit von den Standortverhältnissen, insbesondere von der Ausdehnung und Länge der Strecke in der Schutzzone, nach Genehmigung durch die zuständige Staatliche Gewässeraufsicht beschränkt zulässig. Die Lagerung derartiger Mittel ist nicht statthaft.

4.3. Weitere Schutzzone (Schutzzone III)

In der weiteren Schutzzone sind alle Maßnahmen, Bauten und Anlagen untersagt, die Verunreinigungen des genutzten Grundwassers durch Mineralöl und Mineralölprodukte, durch radioaktive Substanzen sowie durch andere schwer eliminierbare chemische Stoffe hervorrufen.

Nutzungsbeschränkungen

Eine landwirtschaftliche Nutzung ist möglich. Der Einsatz von PSM und MbP hat nach Abschnitt 4.6.2. nach Genehmigung durch die zuständige Staatliche Hygieneinspektion zu erfolgen; Düngungsbeschränkungen siehe Abschnitt 4.6.3.

Die Ausbringung von Gülle ist in begründeten Sonderfällen, z. B. bei Vorliegen sehr günstiger Untergrundverhältnisse, wie schwerdurchlässiger Deckschichten, tief liegender Grundwasseroberfläche und dgl., aber nur für bestimmte Schläge im Rahmen der zulässigen Gesamt-N-Menge und nicht für die gesamte Schutzzone III, möglich. Hierüber entscheidet nach Antragstellung die zuständige Schutzzonenkommission auf der Grundlage eines bodengeologischen Gutachtens.

Über Art und Ausmaß von Tierhaltungen entscheidet die zuständige Schutzzonenkommission.

Sämtliche bergbaulichen Maßnahmen sind mit den wasserwirtschaftlichen Interessen zu koordinieren.

Die Abwasserbodenbehandlung durch Beregnung und weiträumige Verteilung ist zulässig, wenn die Beregnung während der Vegetationsperiode erfolgt. Die zulässige Höhe der Regengaben durch die zuständige Schutzzonenkommission ist gesondert festzulegen.

Der Umgang mit Mineralöl und Mineralölprodukten hat nach TGL 22213/01 bis /06 zu erfolgen. Aufbereitungsanlagen für bituminöses Mischgut sind nach TGL 21586 nach besonderen Auflagen der zuständigen Staatlichen Gewässeraufsicht zu errichten und zu betreiben.

Neubebauungen sind so durchzuführen, daß nachteilige Auswirkungen auf Beschaffenheit und Menge des genutzten Grundwassers ausgeschlossen werden. Über die Lagerung und Anwendung von Holzschutzmitteln sowie über die Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen entscheidet die zuständige Staatliche Hygieneinspektion.

Bei Straßenverkehrsanlagen gilt für Sicherungsmaßnahmen von Baustelleneinrichtung und Baudurchführung, für Trassierungsgrundsätze sowie für bautechnische Sicherungsmaßnahmen die Empfehlung Sw 228 der Hauptverwaltung des Straßenwesens der DDR über Straßenverkehrsanlagen in Wasserschutzgebieten.

Die schadlose Beseitigung toxischer Abprodukte und anderer Schadstoffe hat nach der 2. DB zur 6. DVO zum Landeskulturgesetz vom 21. 4. 1977 (GBl. I Nr. 15 S. 161) zu erfolgen.

Die Ableitung industrieller Abwässer ist bei der Beachtung entsprechender Auflagen der zuständigen Staatlichen Gewässeraufsicht möglich. Gleiches gilt für die Errichtung von Kläranlagen.

Der Umgang und Transport von Flüssigchemikalien hat so zu erfolgen, daß eine Verunreinigung des Grundwassers vermieden wird.

4.4. Weitesten Schutzzone (Schutzzone IV)

In der Schutzzone IV sind alle Maßnahmen, Bauten und Anlagen untersagt, die nicht eliminierbare Verunreinigungen und merkbare quantitative Beeinträchtigungen des genutzten Grundwassers hervorrufen.

Nutzungsbeschränkungen

Die Bewertung der Auswirkungen von grundwassergefährdenden Maßnahmen und Anlagen erfolgt auf Grund der jeweiligen Standortverhältnisse.

Über die Anlage von Entlastungsflächen für flüssige organische Dünger entscheidet die zuständige Schutzzonenkommission. Sämtliche bergbaulichen Maßnahmen sind mit den wasserwirtschaftlichen Interessen zu koordinieren.

Über den Bau von Becken für die Zwischenspeicherung bei Entlastungsflächen der Abwasserbodenbehandlung ist durch die Schutzzonenkommission zu entscheiden; Stapelkapazität nach TGL 24198/01 bis /05.

Die schadlose Beseitigung toxischer Abprodukte und anderer Schadstoffe durch Versickerung bzw. Versenkung sowie Untergrundverrieselung oder Verpressung hat nach der 2. DB zur 6. DVO zum Landeskulturgesetz vom 21. 4. 1977 zu erfolgen.

Bei der Gewinnung, Verarbeitung und Zwischenlagerung von radioaktiven Stoffen ist der zuständigen Schutzzonenkommission vom Betreiber der Nachweis der Unbedenklichkeit der Maßnahmen zu erbringen.

Bei baulichen Großmaßnahmen sind vor allem die quantitativen Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt zu berücksichtigen.

4.5. Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen

Zum Schutz vor qualitativen und quantitativen Beeinträchtigungen des genutzten Grundwassers sind nach § 14 der Verordnung vom 11. 7. 1974 über die Festlegung von Schutzgebieten für die Wasserentnahme aus dem Grund- und Oberflächenwasser zur Trinkwassergewinnung (GBl. I Nr. 37 S. 349) Kontroll- und Überwachungsmaßnahmen nach TGL 25510 in Verbindung mit TGL 22772 und TGL 35818 vorzusehen und durchzuführen.

4.6. Tabellarische Zusammenfassungen der Verbote und Nutzungsbeschränkungen in den Schutz-zonen

Es bedeuten:

v = Verbote

b = Nutzungsbeschränkungen bis zum Verbot

4.6.1. Grundwassergefährdende Maßnahmen und Anlagen in den einzelnen Schutz-zonen

Es wird darauf hingewiesen, daß Verunreinigungsgefahren bzw. Gefährdungsmöglichkeiten, die in mehreren Zweigen der Volkswirtschaft auftreten, nur an einer Stelle genannt werden.

Art der Nutzung	Schutzzone			
	I	II	III	IV
Bergbau				
- Bohrungen, außer für die Wassergewinnung	v	b	b	-
- Ton-, Sand- und Kiesgruben, Steintagebaue	v	v	b	b
- Halden, Haldenmaterial	v	v	b	-
- Untergrundspeicher	v	v	v	b
- Gasspeicher-Sondenklüpfel	v	v	b	-
- Tagebaubetrieb	v	v	b	b
- Tiefbaubetrieb	v	v	v	b
- Tiefbau-Schachtröhren	v	v	b	-
Industrie				
- Emissionen nichtgasförmiger Schadstoffe	v	v	v	-
- Ableitung von Abwässern	v	v	b	-
- Abwasserversickerung Untergrundverrieselung	v	v	v	b
- Betriebe mit Ableitung infektiöser Abwässer	v	v	v	-
- Ablagern von Rückstandsstoffen	v	v	v	-
- Deponie von Rückstandsstoffen	v	v	b	-
- Bestattungen	v	v	-	-
- Bebauung	v	b	-	-
- Neubebauung	v	v	b	b
- Lagerung und Anwendung von Holzschutzmitteln	v	b	b	-
- Zell- bzw. Campingplätze, Badebetrieb	v	v	-	-
- Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen	b	b	b	-
Landwirtschaft und Forstwirtschaft				
- Ackernutzung	v	-	-	-
- Anlage und Nutzung von Massivsilos	v	v	b ⁴⁾	-
- Anlage und Nutzung von Erdsilos	v	v	b ²⁾	-
- Beregnung landwirtschaftlicher Nutzflächen	v	b	b ²⁾	-
- ständige Beweidung	v	b ²⁾	-	-
- kurzzeitiges kontrolliertes Beweiden	b	-	-	-
- Einsatz von festen anorganischen Düngemitteln	b	b ¹⁾²⁾	b ¹⁾²⁾	-
- Einsatz von flüssigen anorganischen Düngemitteln	v	v	b ¹⁾²⁾	-
- Lagerung von festen organischen Düngemitteln	v	v	b ²⁾	-
- Einsatz von festen organischen Düngemitteln	v	b ¹⁾²⁾	-	-
- Lagerung und Transport von flüssigen organischen Düngemitteln	v	b ²⁾	-	-
- Einsatz von flüssigen organischen Düngemitteln	v	v ³⁾	b ²⁾	-
- Entlastungsflächen für die Beseitigung von flüssigen organischen Düngemitteln	v	v	v	b
- individuelle Tierhaltung	v	b ²⁾	-	-
- Neubau von industriemäßigen Tieranlagen	v	v	b ²⁾	-
- (forstwirtschaftliche Nutzung ⁵⁾	b	-	-	-
- Waldmastanlagen	v	b	b	-
- Einrichtung von nicht befestigten Aufschlußplätzen für Futterstroh	v	v	-	-
- Lagerung von Aufschlußstroh	v	v	-	-
- Lagerung von festen anorganischen Düngern	v	v	b ²⁾	-
- Deponie zur Beseitigung von Restpräparaten (PSM und MbP) und Emballagen	v	v	v	b ²⁾
Verkehrswesen				
- Umgang mit Mineralöl und Mineralölprodukten	v	v	b	-
- Verkehrswege, Fernverkehrsstraßen, Autobahnen	v	b	b	-
. Kreuzungen	v	b	b	-
. Verkehrsabprodukte (Abrieb, Verbrennungsrückstände)	v	b	-	-
. Winterdienst (Lagerung und Einsatz von Auftausalzen und -laugen)	v	b	-	-
- Umgang und Transport von Flüssigchemikalien	v	v	b	-
- Autowasch- und Parkplätze	v	v	-	-

1) unter Einhaltung der DS 79

2) Entscheidung durch Schutzzonenkommission

3) Genehmigung von Ausnahmen durch Schutzzonenkommission

4) für SH 5000 bzw. andere bestätigte Projekte

5) beim Einsatz von PSM und Düngung gelten die Forderungen wie für landwirtschaftliche Flächen

4.6.2. Einsatz von PSM und MbP

- Standorte von Agrochemischen Zentren, Misch- und Beladestationen sowie von Feldflugplätzen
- PSM-Abwasserbeseitigung
- Deponien zur Beseitigung von Restpräparaten und Emballagen
- die aviochemische Applikation und
- der Einsatz von Pflanzenschutzmaschinen

sind in der Schutzzone I und II untersagt und in den Schutzzonen III bis IV von der Schutzzonekommission und der zuständigen Staatlichen Gewässeraufsicht festzulegen.

4.6.3. Düngungsbeschränkungen

Die Mineraldüngung ist in den Schutzzonen auf der Grundlage von aktualisierten EDV-Düngungsempfehlungen (DS 79) bei gewissenhafter Einhaltung der Gabenteilung durchzuführen.

Hinweise

Ersatz für TGL 24348/02 Ausg. 4.70

Änderungen gegenüber Ausg. 4.70: Inhalt vollständig überarbeitet

Im vorliegenden Standard wird auf folgende Standards Bezug genommen:

TGL 21586; TGL 22213/01 bis /06; TGL 22772; TGL 24198/01 bis /05; TGL 25510; TGL 35818

Melliorationen; Bewässerung landwirtschaftlicher Nutzflächen; Güteanforderungen an das Bewässerungswasser siehe TGL 6466/01

-; -; Grundsätze für die Projektierung von Grundwasserregulierungsanlagen siehe TGL 6466/02

-; -; Grundsätze für die Projektierung von Beregnungsanlagen siehe TGL 6466/03

-; -; Grundsätze für den Bau von Staubewässerungsanlagen siehe TGL 6466/05

-; -; Grundsätze für das Betreiben und Instandhalten von Beregnungsanlagen siehe TGL 6466/06

-; -; Betreiben von Grundwasserregulierungsanlagen siehe TGL 6466/07

Anlagen des Straßenverkehrs, Entwässerung von Straßen siehe TGL 12098

Flugzeugeinsatz in der Landwirtschaft; Ausbringung von festen Düngemitteln und Saatgut siehe TGL 21650/02

Berechnung der Düngungsempfehlungen für mineralische und organische Düngung; Begriffe und Rahmenvorschrift siehe TGL 25830/01

-; Eingabedaten siehe TGL 25830/02

-; Ausgabedaten siehe TGL 25830/03

Silagehorizontalsilos aus Beton; Hauptabmessungen und bautechnische Grundsätze siehe TGL 31941/01

Verfahren der Pflanzenproduktion; Flüssigmulchen; Lagerung, Transport und Umschlag von Bitumenemulsion siehe TGL 31993/01

-; -; Spritzen von Bitumenemulsion siehe TGL 31993/02

-; -; Applikation bei der Frühkartoffelproduktion siehe TGL 31993/03

-; -; Applikation bei der Möhren- und Gurkenproduktion im Freiland siehe TGL 31993/04

Gütevorschriften für Arbeiten der Pflanzenproduktion siehe TGL 33738

Wasserschadstoffkatalog des Institutes für Wasserwirtschaft, Berlin 1975

Verordnung zur Bekämpfung von Gesundheitsschädlingen vom 6. Juni 1957 (GBl. I Nr. 42 S. 329)

1. DB zu dieser VO vom 30. Oktober 1957 (GBl. I Nr. 68 S. 556)

2. DB zu dieser VO vom 23. Dezember 1958 (GBl. I Nr. 3 S. 16)

4. DB zu dieser VO vom 28. Februar 1975 (GBl. I Nr. 14 S. 283)

Giftgesetz vom 7. April 1977 (GBl. I Nr. 10 S. 103)

1. DB zum Giftgesetz vom 31. Mai 1977 (GBl. I Nr. 21 S. 275)

2. DB zum Giftgesetz vom 31. Mai 1977 - Verzeichnis der Gifte - (GBl. I Nr. 21 S. 279)

3. DB zum Giftgesetz vom 31. Mai 1977 - Transport von Giften - (GBl. I Nr. 21 S. 282)

Dienstanweisung 12/66 des Staatlichen Komitees für Forstwirtschaft vom 8. Juli 1966 zur Einstufung der Wälder in Bewirtschaftungsgruppen

Empfehlung Sw 228 der Hauptverwaltung des Straßenwesens der DDR über Straßenverkehrsanlagen in Wasserschutzgebieten.

Das Straßenwesen, 1976, S. 25 - 29

Richtlinie zur Beschränkung des Einsatzes von organischen und anorganischen Düngemitteln in Trinkwasserschutzgebieten des Bezirkes Cottbus, Rat des Bezirkes Cottbus, Abt. Umweltschutz, Wasserwirtschaft und Erholungswesen, Cottbus, den 15. 6. 1977

Wolf, Rainer; Grulich, Günter:

TGL-Handbücher für das Bauwesen, Standards und andere Vorschriften.

Ingenieurtheoretische und bauphysikalische Grundlagen, Landeskulturelle Forderungen; Umweltschutz, Schutz der Gewässer, Berlin: VEB Verlag für Bauwesen 1977