


Deutsche Demokratische Republik	Wasserversorgung <u>Grundwasseranreicherung</u> Vorbereitung	 36430/01 Gruppe 188000
Водоснабжение <u>Искусственное пополнение запасов</u> Подготовка	Water supply <u>Groundwater recharge</u> Preliminary Work	
Deskriptoren: <u>Wasserwirtschaft; Grundwasseranreicherung</u>		
<p style="text-align: right;">Verbindlich ab 1. 1. 1981</p>		
1. ALLGEMEINES		
<p>Für Oberflächenwasser, das Infiltrationsanlagen zur Trinkwassergewinnung zugeführt wird, gelten die Forderungen nach TGL 24348/03.</p>		
<p>Die Grundwasseranreicherung erfolgt vorrangig über Sandbecken oder über Pflanzenbecken. Weitere Möglichkeiten sind Schluckbrunnen, Infiltrationsgräben und Infiltration über nicht vorbereitete Flächen. Im Winter kommt es durch den Temperaturrückgang des Wassers und sinkende Bioaktivität zu einem Rückgang von Infiltrationsspende und Qualität.</p>		
<p>Bei Sandbecken führt die Infiltration zu einer Kolmation der obersten Schicht, die eine Regenerierung durch Abtragen notwendig macht. Pflanzenbecken erfordern zur Regenerierung Trockenlegung und Mahd. Die Grundwasseranreicherung hat so zu erfolgen, daß ein volkswirtschaftliches Optimum erreicht wird. Bei der Flächeninanspruchnahme ist neben der Grundwasseranreicherung nach Möglichkeit auf eine land- und/oder forstwirtschaftliche Nutzung mit hohen Erträgen zu orientieren.</p>		
<p>Die Entscheidung, ob Sand- oder Pflanzenbecken bevorzugt werden, hängt u. a. ab von:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - der Größe der benötigten Flächen; <u>regenerierbare Sandbecken ermöglichen eine höhere Infiltrationsspende als Pflanzenbecken,</u> - dem Vorhandensein oder der Beschaffbarkeit geeigneten Pflanzenmaterials, - der Infiltrationswassermenge (m^3/d), - ökonomischen Betrachtungen; <u>bei Anlagen unter 10 000 m^2 Infiltrationsfläche sind Pflanzenbecken wirtschaftlich.</u> 		
2. EINSATZBEDINGUNGEN		
<p>Grundwasseranreicherungsanlagen sind anwendbar, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:</p>		
<ul style="list-style-type: none"> - keine ökonomisch vertretbare Möglichkeit der vollständigen Wasserbedarfsdeckung durch Grund- oder Oberflächenwasser, - Nachlassen der Leistung von Uferfiltratfassungen infolge Kolmation und/oder - Qualitätsminderung des bisher gefaßten Grundwassers oder Oberflächenwassers durch Schadstoffe, - Verfügbarkeit von zur Infiltration geeignetem Oberflächenwasser, - Vorhandensein wasserdurchlässiger Lockergesteine; geringmächtige undurchlässige Deckschichten sind möglich. 		
<p style="text-align: right;">Fortsetzung Seite 2 bis 3</p>		
<p>Verantwortlich/bestätigt: 21. 11. 1979, Ministerium für Umweltschutz Wasserwirtschaft, Berlin</p>		

3. VORBEREITUNGEN FÜR DEN EINSATZ

Bei der Einsatzvorbereitung von Grundwasseranreicherungsanlagen ist die Einhaltung des folgenden Ablaufes zweckmäßig:

- Antrag des Auftraggebers bei der zuständigen Oberflußmeisterei (OFM) auf Nachweis des Rohwassers nach Menge und Beschaffenheit,
- Wasserwirtschaftliche Stellungnahme der OFM mit Angabe der Menge und Beschaffenheit des Rohwassers,
- Einschätzung der Eignung des Rohwassers zur Infiltration, z. B. in Form einer Studie unter Berücksichtigung der gesamten Aufbereitung vor und nach der Bodenpassage,
- Zustimmung der Abteilung Gesundheitswesen beim Rat des Kreises zur Grundwasseranreicherung,
- Beantragung eines wasserwirtschaftlichen Vorbescheides bei der Staatlichen Gewässeraufsicht der OFM,
- Einholung der Standortbestätigung,
- Durchführung der hydrogeologischen Erkundung mit dem Ziel eines Güte- und geohydraulischen Mengennachweises,
- Erarbeitung der Vorbereitungsunterlagen und Projektierung,
- Antrag auf wasserrechtliche Nutzungsgenehmigung bei der Staatlichen Gewässeraufsicht der OFM mindestens drei Monate vor Baubeginn.

4. HYDROGEOLOGISCHE ERKUNDUNG

Dem Erkundungsbetrieb ist vom Auftraggeber eine detaillierte Zielstellung zur Erkundung der geologischen Lagerungs- und geohydraulischen Verhältnisse sowie der Güteveränderung des Wassers bei der Bodenpassage zu überreichen. Die geplante Kapazität der Infiltrationsanlage ist anzugeben.

Im Rahmen der Vorerkundung ist das mit der vorzusehenden Fassung hydraulisch beeinflussbare Einzugsgebiet zu erkunden. Ausgehend von den ermittelten Durchlässigkeiten und Deckschichten sind Vorschläge für die Lage, Größe und Sohlhöhe der Infiltrationsflächen zu unterbreiten. Besonderer Wert ist auf die Erfassung stauender Schichten zu legen. Die unter den Becken zu gewährleistende Aerationszone (Boden-Wasser-Luft-Zone) ist vom Auftraggeber, Erkundungsbetrieb und Verfahrenstechniker für die Aufbereitung gemeinsam abzustimmen und vom Erkundungsbetrieb festzulegen.

5. NACHWEIS DES OBERFLÄCHENWASSERS

Das für die Infiltration vorgesehene Oberflächenwasser ist in Menge und Güte von der Wasserwirtschaftsdirektion nachzuweisen. Der Auftraggeber schätzt die Eignung zur Infiltration ein. Dazu sind im allgemeinen Versuche notwendig, die die Aufbereitung von der Vorreinigung bis zum Reinwasser als technologische Linie beinhalten. Es sind Verfahrenstechniker einzubeziehen.

Die Veränderung der Wasserbeschaffenheit bis zur Trinkwasserqualität erfolgt vorrangig durch Infiltration mit nachgeschalteter Feinreinigung, z. B. Belüftung, Filtration, Aktivkohlebehandlung, Chlorung. Bei Rohwässern der Güteklassen III und IV *1) ist in der Regel eine Vorreinigung des Rohwassers erforderlich. Die Schwankungsbreite der Rohwasserparameter ist zu beachten.

Nach einer eventuellen Vorreinigung muß eine Laufzeit der Infiltrationsbecken von mindestens 20 Tagen gewährleistet sein.

*1) gemäß "Richtlinie über die Anwendung einheitlicher Kriterien und Normative für die Reinheit der Oberflächengewässer und Prinzipien ihrer Klassifizierung"; 1964 Amt für Wasserwirtschaft, Berlin

Hinweise

Im vorliegenden Standard ist auf folgenden Standard Bezug genommen:
TGL 24348/03

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

1. DVO zum Wassergesetz vom 17. 4. 1963 (GBI. II 1963 Nr. 43 Seite 281)

Gesetz über die planmäßige Gestaltung der sozialistischen Landeskultur in der Deutschen Demokratischen Republik - Landeskulturgesetz - vom 14.5.1970 (GBI. I 1970 Nr. 12 Seite 67)

Trinkwasser; Gütebedingungen siehe TGL 22433

Terminologie unterirdisches Wasser siehe TGL 23989/01 bis /09

Wasserversorgung; Grundwasseranreicherung;
Technologie und Bemessung von Sandbecken siehe TGL 36430/02
-;-; Technologie und Bemessung von Pflanzenbecken siehe TGL 36430/03

Werkstandards des VEB Projektierung Wasserwirtschaft:

Wassergewinnung; Infiltrationsbecken zur Grundwasseranreicherung; Technologie und Bemessung von Sandbecken siehe WAPRO 1.17/01

-;-; Technologie und Bemessung von Pflanzenbecken siehe WAPRO 1.17/02

Angebotsprojekte des VEB Projektierung Wasserwirtschaft:

Baugruppe 641	Sandbecken mit Regenerierung
Baugruppe 681	Sandbecken
Baugruppe 685	Pflanzenbecken