



Anforderungen des Kantonalen Laboratoriums und des Amtes für Wasser und Abfall des Kantons Bern bei Sanierungen und Neubau von Wasserversorgungsanlagen

Grundsätzlich sind die Richtlinien des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfach (SVGW) verbindlich.

Objekt	Minimalanforderungen des Kantonalen Laboratoriums	Zusätzliche Anforderungen des Amtes für Wasser und Abfall des Kantons Bern um in den Genuss von Subventionen zu gelangen
Wasserbehandlung		
UV-Anlagen Trübungsüberwachung	<ul style="list-style-type: none">– Wenn keine Langzeitmessungen über das Trübungsverhalten der betroffenen Ressource vorliegen und der Verdacht auf Trübung besteht, ist zusätzlich zur Intensitätsmessung und zum Verwurf eine Trübungsüberwachung zu installieren.– Bei Pumpwerken ist die UV-Intensitätsmessung mit dem Abschalten der Pumpe zu koppeln. Entsprechend dem Stand der Technik sind nur noch Anlagen mit 400 J/m² einzubauen, welche über eine automatische Alarmweiterleitung verfügen.	<ul style="list-style-type: none">– UV-Anlagen benötigen eine Zulassung (SVGW, DVGW oder ÖVGW).
Chlordosierungsanlagen	<ul style="list-style-type: none">– Bei Chlordosierungsanlagen (Javel, Chlorgas und Chlordioxid) ist die Dosierung auf den Restchlorgehalt des behandelten Wassers abzustimmen.	<ul style="list-style-type: none">– Chloranlagen müssen wenn immer möglich durch andere Aufbereitungsverfahren ersetzt werden.

Wassergewinnungsanlagen		
Brunnstuben	<ul style="list-style-type: none"> – Der Brunnstubendeckel muss das umliegende Terrain überragen, dicht schliessen und abschliessbar sein. Falls ein Druckausgleich erforderlich ist, hat die Be- und Entlüftung über einen Luftfeinfilter zu erfolgen. – Auf einen Trockeneinstieg kann verzichtet werden, wenn die Probenahme, die Betätigung der Entleerung und die Wartungsarbeiten ohne Beeinträchtigung des Wassers möglich sind. – Bei mehr als einem Quelleinlauf ist ein Trockeneinstieg erforderlich. – Die Quelleinläufe müssen einzeln verwerfbar sein. – Der Überlauf muss siphoniert sein. 	
Quellwasserpumpwerke	<ul style="list-style-type: none"> – Der Zugang zur Wasserkammer muss so erfolgen, dass keine Beeinträchtigung des Trinkwassers möglich ist (idealerweise mit einer Drucktüre). – Für die Be- und Entlüftung der Wasserkammern gilt die Anforderung an Reservoirs. – Die Wasserkammern müssen entleert und gereinigt werden können. – Der Überlauf muss siphoniert sein. 	<ul style="list-style-type: none"> – Becken mit nur einer Wasserkammer sind, wenn möglich, in 2 getrennte Kammern aufzuteilen (Reinigung, Betrieb etc.).
Grundwasserpumpwerke	<ul style="list-style-type: none"> – Der Filterbrunnen ist über Boden zu erhöhen und luftdicht abzudecken. – Eine Sichtkontrolle der Wasseroberfläche (durchsichtiger Deckel oder Möglichkeit zur Sichtung mit Kamera) wäre wünschenswert. – Die Be- und Entlüftung des Brunnenschachts hat über einen Luftfeinfilter zu erfolgen (bei kleinen Grundwasserbrunnen im Aussenbereich auch über einen belüfteten Brunnstubendeckel möglich). 	<ul style="list-style-type: none"> – Grundwasserbelüftung über einen Aktivkohlefilter. – Eingangstüre wie bei Reservoirs.

Speicheranlagen		
Reservoirs	<ul style="list-style-type: none">– Die Kammern müssen gegen das Eindringen von Oberflächenwasser geschützt sein.– Die Be- und Entlüftung der Wasserkammern muss über einen Luftfeinfilter erfolgen.– Die Wasserkammern sind gegenüber dem Schieberraum luftdicht abzutrennen.– Über-, Leer- und Abläufe sind über einen abgeschlossenen Schacht (Abdeckung, wenn möglich durchsichtig) zu siphonieren. Die Einleitung in den Vorfluter ist gegen das Eindringen von Kleintieren in die Leitung zu schützen (Gitter, selbstschliessende Klappe).– Auf den Zulauf- und Abgangsleitungen sind für die Probenahme geeignete Hahnen anzubringen.– Die Wasserzirkulation in den Wasserkammern muss gewährleistet sein.– Bei der Verwendung von Drucktüren sind Kontrollfenster über der Wasseroberfläche anzubringen, welche im Notfall eine Chlorung des Wassers ermöglichen.– Nicht mehr benötigte Installationen sind zu entfernen (u. a. Schwimmerrohre sind durch Drucksonden zu ersetzen).– Aussenfenster müssen zugemauert werden (Verhinderung von Algenbildung).	<ul style="list-style-type: none">– Die Zufahrt muss für Fahrzeuge gewährleistet sein (mindestens ein guter Fussweg).– Eingangstüre mit Sicherheitsschloss und gesicherten Türangeln.– Die Behälterbeschichtung muss glatt und porenfrei sein (z.B. mittels Schalungsbahn).– Zur Entfeuchtung sind vorzugsweise Adsorptionsentfeuchter einzusetzen.– Wenn alte Behälterkammern mit einer Trennwand versehen werden müssen, hat diese bis zur Decke oder mindestens über den maximalen Wasserspiegel zu reichen.– Pro Versorgungszone sind jeweils zwei voneinander unabhängige Wasserkammern vorzusehen (Reinigung, Betrieb, etc.)– Über dem Wasserspiegel sind zwischen dem Wasserbehälter und dem Schieberhaus Beobachtungsfenster einzubauen, welche sich in Richtung Schieberhaus öffnen lassen.– Verrostete Armaturen und Leitungen sind zu ersetzen.– Zugang zu den Behältern über Drucktüren– Wenn der Rohrkeller oder die Kammern nur über Leitern zugänglich sind, müssen diese den SUVA-Vorschriften entsprechen.– Das Reinigungsabwasser ist in die Schmutz- oder Mischwasserkanalisation abzuleiten oder abzusaugen und im Einvernehmen mit der Betriebsleitung der nächstgelegenen Abwasserreinigungsanlage zuzuführen. Ist eine Zufahrt mit Saugfahrzeug nicht möglich, dürfen keine chlorhaltigen Reinigungsmittel verwendet werden und die anfallenden Abwässer sind breitflächig über den begrünteten Oberboden abzuleiten. Das Ableiten in eine Versickerung oder in ein Gewässer ist in keinem Fall zulässig.

Speicheranlagen		
		<ul style="list-style-type: none">– Grundsätzlich ist die Löschreserve mittels Steuerung von der Brauchreserve zu trennen. Diese muss dem Stand der Technik entsprechen. Ein 24-Stunden-Pikettdienst der Wasserversorgung muss gewährleistet sein und die Steuerung hat dem aktuellen Stand der Technik zu entsprechen (inkl. Redundanz in der Energieversorgung). Auf Löschbo- gen und Löschkappen ist zu verzichten.