



Merkblatt Nr. 4.7/2

Stand: 01. Juni 2011

Ansprechpartner: Referate 66 und 67

Personalbedarf auf kommunalen Abwasseranlagen

Inhaltsverzeichnis

1	Fachliche Grundlagen	2
1.1	Rechtsvorschriften	2
1.2	Technische Regelwerke	2
2	Berufliche Qualifikation	2
3	Personalbedarf	3
3.1	Bereich Abwasserbehandlung	3
3.2	Bereich Abwasserableitung	4

1 Fachliche Grundlagen

1.1 Rechtsvorschriften

Weder das Wasserhaushaltsgesetz noch das Bayerische Wassergesetz enthalten explizite Vorgaben über die Qualifikation und die Zahl der auf Abwasseranlagen eingesetzten Mitarbeiter. Die Verantwortung für einen störungsfreien Anlagenbetrieb und die Einhaltung der wasserrechtlichen Anforderungen liegt beim Anlagenbetreiber.

Die zivil- als auch strafrechtliche Verantwortung im Schadensfall trägt grundsätzlich der Betreiber der Abwasseranlage, in Bayern ist dies in der Regel die zuständige Kommune (Zweckverband), vertreten durch den Bürgermeister (Verbandsvorsitzenden). Ist ein Abwasserbetrieb nicht so ausgestattet, dass er seine Aufgaben ordnungsgemäß erfüllen kann (z.B. bei Überlastung oder mangelnder Qualifikation der Mitarbeiter, Ausfälle wegen Krankheit oder Urlaub) ist dies als Organisationsverschulden des Betreibers zu werten. Im Übrigen ist die Verletzung der Aufsichtspflicht gemäß § 130 Ordnungswidrigkeitengesetz bußgeldbewehrt.

§ 60 des Wasserhaushaltsgesetzes verpflichtet zur Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik bei Errichtung, Betrieb und Unterhaltung von Abwasseranlagen. Neben dem allgemeinen Anlagenbetrieb gehören - unter Beachtung der Vorschriften zur Unfallverhütung - die Arbeiten zum Unterhalt sowie die Durchführung der Eigenüberwachung zu den Aufgaben des Anlagenpersonals.

1.2 Technische Regelwerke

Hinweise und detaillierte Vorgaben zur Qualifikation und Anzahl des erforderlichen Personals sind im Regelwerk der Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall (DWA) zu finden:

- Merkblatt ATV-M 271 „Personalbedarf für den Betrieb kommunaler Kläranlagen“ vom September 1998 (wird derzeit überarbeitet)
- Merkblatt DWA-M 174 „Betriebsaufwand für die Kanalisation – Hinweise zum Personal-, Fahrzeug- und Gerätebedarf“ vom Oktober 2005
- Merkblatt DWA-M 1000 „Anforderung an die Qualifikation und die Organisation von Betreibern von Abwasseranlagen“ vom Dezember 2005.

Die Organisation des Dienstbetriebes sowie die Abgrenzung der Aufgaben- und Zuständigkeitsbereiche der einzelnen Mitarbeiter/innen sind durch Dienst- und Betriebsanweisung zu regeln (siehe Arbeitsblatt DWA-A 199-1 „Dienst- und Betriebsanweisung für das Personal von Abwasseranlagen, Teil 1: Dienstanweisung für das Personal von Abwasseranlagen - Entwurf Juni 2010).

2 Berufliche Qualifikation

Die Aufgaben in Abwasseranlagen sind in den letzten Jahren sehr komplex geworden. Das Betriebspersonal muss neben dem speziellen abwassertechnischen Fachwissen u. a. auch über Kenntnisse in Maschinen- und Verfahrenstechnik, Elektrotechnik, Naturwissenschaft, Ökologie und Recht verfügen.

Als **Klärwärter/in** werden Personen bezeichnet, die nach einem zweiwöchigen Praktikum auf einem Ausbildungsklärwerk einen einwöchigen Grundlagenkurs für den Kläranlagenbetrieb (früher: Klärwärter-Kurs) der DWA mit Erfolg absolviert haben. Der Kurs vermittelt Grundkenntnisse und -fertigkeiten für die betriebliche Unterstützung in einer mechanisch/biologischen Kläranlage. Bei naturnahen Kläranlagen ohne Maschinenteknik (unbelüftete Abwasserteichanlagen, Pflanzenkläranlagen) genügt die Teilnahme an einem zweitägigen DWA-Lehrgang. Grundkenntnisse für den Bereich Kanalbetrieb werden in einem eigenen DWA-Kurs vermittelt. Als **Kanalwärter/in** gelten die Personen, die diesen Kurs erfolgreich absolviert haben.

Seit 1984 werden im Rahmen der umwelttechnischen Berufe Fachkräfte ausgebildet, seit 2002 unter der Berufsbezeichnung **Fachkraft für Abwassertechnik**. Dieser Ausbildungsberuf ersetzt den früheren „Klärfacharbeiter“ bzw. den „Ver- und Entsorger – Fachrichtung Abwasser“. Die Ausbildung dauert drei Jahre und schließt mit einer praktischen und schriftlichen Prüfung ab. Fachkräfte für Abwassertechnik führen ihre Arbeiten selbständig auf der Grundlage von technischen Unterlagen und Regeln sowie Rechtsgrundlagen durch. Sie beschaffen Informationen, planen und koordinieren ihre Arbeit. Dabei dokumentieren sie die Erfüllung ihrer übertragenen Aufgaben und ergreifen Maßnahmen zur Qualitätssicherung, zur Sicherheit, zum Gesundheits- und zum Arbeitsschutz. Sie sind meist elektrotechnisch befähigte Personen. Soweit ausschließlich Kanalnetze zu betreuen sind, ist der Einsatz einer **Fachkraft für Kanal- und Industrieservice** angezeigt.

Nach einer einschlägigen abgeschlossenen Berufsausbildung und entsprechender Berufspraxis steht die Weiterbildung zum/zur **geprüften Abwassermeister/in** offen. Diese schließt mit schriftlichen und mündlichen Prüfungen ab. Abwassermeister/innen übernehmen Fach- und Führungsaufgaben in der Abwasserwirtschaft. Sie regeln die Organisation des Abwasserbetriebs und den Betriebsablauf zur ordnungsgemäßen Abwasserreinigung und gewährleisten dadurch den bestmöglichen Schutz der Gewässer vor schädlichen Einleitungen. Häufig leiten Abwassermeister/innen ein Klärwerk, sind verantwortlich für ein Kanalnetz oder für die Abwasserreinigungsanlage in einem größeren Industriebetrieb. Sie verteilen Aufgaben an einzelne Fachkräfte, koordinieren die Arbeiten und üben Kontrollfunktionen aus. Zudem sind sie häufig für die Ausbildung des Fachkräftenachwuchses zuständig.

Ein Betreiber muss gemäß Abschnitt 4.2 des Merkblatts DWA-M 1000 mindestens über eine für den technischen Bereich verantwortliche technische Führungskraft verfügen.

3 Personalbedarf

3.1 Bereich Abwasserbehandlung

Die nachfolgende Tabelle gibt einen ersten Anhalt für die erforderliche Anzahl und Qualifikation des Personals auf kleinen und mittleren Kläranlagen. Für größere Anlagen und zur genaueren Ermittlung im Einzelfall wird auf das o. g. Merkblatt ATV-M 271 verwiesen.

Ausbaugröße in EW	Klärwärter/in (h/Woche)	Fachkraft für Ab- wassertechnik (Ver- und Entsorger/in; Klärfacharbeiter/in) (h/Woche)	Abwassermeister/in (Klärmeister/in) (h/Woche)	Beschäftigte insgesamt (Personen)
50 bis etwa 1.000	20 - 30	-	-	-
1.000 bis etwa 5.000	20 - 30	15 - 25	-	1
5.000 bis etwa 20.000	20 - 40	40	20	2 - 3
20.000 bis etwa 50.000	40 - 60	80	40	4 - 5
50.000 bis etwa 100.000	80 - 120	120 - 160	40	6 - 8

Der angeführte Personalbedarf ist auf neuere Anlagen mit mittlerem Technisierungsgrad ausgerichtet. Bei höherem Technisierungsgrad, z. B. Vor- und Nacheindicker, maschinelle Schlammwässerung, eigener Stromerzeugung u. ä., sind zusätzliche Fach- und Hilfskräfte erforderlich. Sonderaktionen, wie z.B. Teichentschlammungen, Lohnentwässerung gestapelter Schlämme oder größere Reparaturen erfordern zu dem angeführten Bedarf zusätzliches Personal. Bei den Ausbaugrößen über 5.000 EW

machen die Anforderungen „Nitrifikation/Denitrifikation“ und „Phosphor-Elimination“ eine höhere Qualifikation des Betriebspersonals erforderlich.

Die angegebenen Grenzen für die Ausbaugröße sind nicht eng auszulegen, da Anlagenart, Ausrüstung, Auslastung, Alter und Flächenausdehnung eine wesentliche Rolle spielen. Ältere und/oder überlastete Anlagen erfordern mehr Zeit für Instandhaltung als neuere Anlagen und haben damit einen höheren Personalbedarf.

Insbesondere bei kleinen Gemeinden sollen beim Kläranlagenbetrieb die Möglichkeiten der interkommunalen Zusammenarbeit genutzt werden. Wenn auf Kläranlagen unter 5.000 EW eine Fachkraft für Abwassertechnik nicht vollbeschäftigt werden kann, ist anzustreben, ihr zwei oder drei Kläranlagen zusammen mit einem/einer Klärwärter/in zu unterstellen. Bei Kläranlagen, die nur von einer Person gewartet werden, ist für bestimmte Instandhaltungsarbeiten sowie für Krankheit, Urlaub und sonstige Ausfallzeiten ein Vertreter zu bestellen, der mindestens als Klärwärter/in ausgebildet ist und laufend in die Aufgaben eingebunden wird. Bei Kläranlagen bis zu 50.000 EW ist eine zusätzliche Fachkraft für Ausfallzeiten einzuplanen, die bei Bedarf zur Verfügung stehen muss.

3.2 Bereich Abwasserableitung

Eine Aufschlüsselung des Personalbedarfs nach der Kläranlagenausbaugröße ist im Kanalbereich nicht möglich. Bestimmender Aspekt ist hier insbesondere die jeweilige Kanallänge, die je nach Siedlungsstruktur (ländlich / städtisch) sehr unterschiedlich sein kann. Außerdem wird der Personalbedarf maßgeblich durch Anzahl und Größe der zum Entwässerungssystem gehörenden Sonderbauwerke, wie z. B. Pumpwerke, Regenbecken, Düker oder zentrale Versickerungsanlagen bestimmt. Somit muss für jede Kanalisation eine individuelle Ermittlung nach dem o. g. Merkblatt DWA-M 174 durchgeführt werden. Hinzu kommt der Personalbedarf des Kanalnetzbetreibers für die Abnahme von neu gebauten, sanierten oder genehmigungspflichtig geänderten Grundstücksentwässerungsanlagen.

Besonders zu beachten ist, dass im Kanalbetrieb aufgrund der Unfallverhütungsvorschriften viele Arbeiten nicht durch eine Person allein durchgeführt werden dürfen. Des Weiteren sind für viele Tätigkeiten (z. B. Kanalspülung, eingehende Sichtprüfung, Wartung von Pumpwerken) auch arbeitstechnisch mehrere Personen sowie Spezialgeräte (Hochdruckspül- und Saugfahrzeuge) erforderlich. Insbesondere bei kleinen und mittleren Gemeinden kann der insgesamt erforderliche Personal- und Gerätebedarf häufig nicht wirtschaftlich vorgehalten werden. In diesen Fällen bietet sich eine interkommunale Zusammenarbeit mit benachbarten Gemeinden an; auch eine Vergabe dieser Arbeiten an Fremdfirmen ist möglich, hierbei ist allerdings der Überwachungsaufwand durch kommunales Fachpersonal zu berücksichtigen. In jedem Fall muss beim Netzbetreiber eine für den Kanalbetrieb und -unterhalt verantwortliche technische Führungskraft nach DWA-M 1000 zur Verfügung stehen (s. a. Abschnitt 2).

Impressum:

Herausgeber:
Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bürgermeister-Ulrich-Straße 160
86179 Augsburg
Telefon: (08 21) 90 71-0
Telefax: (08 21) 90 71-55 56
E-Mail: poststelle@lfu.bayern.de
Internet: <http://www.lfu.bayern.de>

Postanschrift:
Bayerisches Landesamt für Umwelt
86177 Augsburg

Bearbeitung:
Ref. 67 / Dr. Friedrich Seyler
Ref. 66 / Hardy Loy
Stand: Juni 2011

Bildnachweis: