

# Verordnung über Art und Häufigkeit der Selbstüberwachung von kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen und -einleitungen SüwV-kom - Selbstüberwachungsverordnung kommunal

Vom 25. Mai 2004

(GVBl. Nr. 21 vom 30.6.2004 S. 77)

---

Auf Grund des § 60 Abs. 2 und des § 61 Abs. 2 des Landeswassergesetzes (LWG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. Juni 1995 (GV. NRW. S. 926), zuletzt geändert durch Gesetz vom 29. April 2003 (GV. NRW. S. 254), in der jeweils geltenden Fassung wird verordnet:

## § 1 Geltungsbereich

Diese Verordnung gilt für die Selbstüberwachung des Betriebs von Abwasserbehandlungsanlagen sowie deren Einleitungen in Gewässer mit einer Ausbaugröße von mehr als 50 Einwohnerwerten (EW), sofern sie unter den Anhang 1 der *Verordnung über Anforderungen an das Einleiten von Abwasser in Gewässer - Abwasserverordnung - (AbwV)* vom 15. Oktober 2002 (BGBl. I S. 4047, ber. S. 4550) in der jeweils geltenden Fassung fallen und nach § 58 Abs. 2 LWG genehmigt werden. Die Zuordnung eines Einleiters in die gemäß Anlage 1 festgelegten Größenklassen A, B, C oder D richtet sich nach den Bemessungswerten der Abwasserbehandlungsanlage (Ausbaugröße), wobei die BSB<sub>5</sub>-Fracht des unbehandelten Schmutzwassers- BSB<sub>5</sub> (roh)- zugrunde gelegt wird. Ein EW im Sinne dieser Verordnung entspricht einer BSB<sub>5</sub>-Fracht (roh) von 60 g pro Tag.

## § 2 Zustands- und Funktionskontrollen der Abwasserbehandlungsanlage

Es ist,

- bei Anlagen der Größenklasse A mindestens 3 mal pro Woche,
- bei Anlagen der Größenklasse B arbeitstäglich (werktags ohne Samstags) und
- bei Anlagen der Größenklasse C und D täglich

ein Kontrollgang über die Anlage vorzunehmen, um den ordnungsgemäßen Betrieb, insbesondere Zustand und Funktion der für die Anlage wesentlichen klärtechnischen, maschinellen und elektrotechnischen Einrichtungen, zu prüfen. Soweit automatische Überwachungs- und Meldeeinrichtungen eine vergleichbare Sicherheit der Zustands- und Funktionskontrolle gewährleisten, können sie an die Stelle des Kontrollgangs treten.

## § 3 Ermittlung von Betriebskenndaten

(1) Die Verpflichtung zur Ermittlung von Betriebskenndaten umfasst die Ermittlung, Auswertung und Beurteilung der Daten nach Maßgabe der Anlagen 1 bis 4 zu dieser Verordnung, des wasserrechtlichen Bescheides sowie deren Aufzeichnung im Betriebstagebuch. Sind aufgrund der Beurteilung von Betriebskenndaten Maßnahmen zu veranlassen, so sind diese sowie die Auswirkungen der ergriffenen Maßnahmen zu dokumentieren. Die dazu erforderlichen Einrichtungen sind vorzuhalten und müssen mindestens den in den Anlagen zu dieser Verordnung genannten Vorgaben entsprechen.

(2) Die Betreiber von Abwasserbehandlungsanlagen können die nach Absatz 1 erforderlichen Ermittlungen und die Aufzeichnungen hierüber durch schriftliche Vereinbarung gemeinsam organisieren. In diesem Falle haben sie der nach § 116 LWG zuständigen Behörde die Vereinbarung in Abschrift zu überlassen.

## § 4 Selbstüberwachung der Abwassereinleitung

Die Verpflichtung zur Untersuchung der Abwassereinleitung gemäß § 60 LWG wird durch die Ermittlungen und Aufzeichnungen nach § 3 erfüllt.

## § 5 Durchflussmessstelle

(1) Die gemäß wasserrechtlichem Bescheid für die Einleitung maßgebliche Durchflussmessstelle, bestehend aus dem Messbauwerk einschließlich der messtechnischen Einrichtung und Wiedergabe, ist auf ihren Zustand, ihre Funktion und die Plausibilität der von ihr erzeugten Messergebnisse gemäß Anlage 3 zu überprüfen.

Die Prüfung muss mit der Inbetriebnahme und bei Änderungen der Durchflussmessstelle erfolgen.

(2) Für bestehende Durchflussmessstellen ist eine Prüfung innerhalb von 3 Jahren nach In-Kraft-Treten dieser Verordnung durchzuführen. Die Durchflussmessstelle ist in einem Abstand von nicht mehr als 3 Jahren nach der letzten Prüfung erneut zu überprüfen. Wird bei der Prüfung ein Messfehler größer 10 v.H. bezogen auf den Momentanwert in einem Messbereich zwischen 10 v.H. und 100 v.H. des maximalen Durchflusses festgestellt, ist dieser zu beseitigen.

(3) Die Prüfung hat eine sach- und fachkundige Prüfstelle für die Kontrolle von Durchflussmessenrichtungen von Kläranlagen durchzuführen. Die Sach- und Fachkunde der Prüfstelle wird durch das Landesumweltamt NRW festgestellt und kann auf bestimmte Untersuchungen und Prüfungen beschränkt werden. Eine mindestens gleichwertige Sach- und Fachkunde von Prüfstellen anderer Bundesländern oder Mitgliedsstaaten der Europäischen Union kann vom Landesumweltamt anerkannt werden.

## **§ 6 Probenahme, Analytik und Auswertung**

(1) Die Probenahme erfolgt durch einmalige Probenahme (Stichprobe). Alternativ kann eine qualifizierte Stichprobe, 2-h-Mischprobe oder 24-h-Mischprobe entnommen werden oder eine kontinuierliche Erfassung von Parametern erfolgen.

(2) Die für die Ermittlung der Betriebskennndaten und die Selbstüberwachung der Einleitung erforderliche Analytik zur Ermittlung von Konzentrationen erfolgt aus der homogenisierten Probe, sofern in den Analysen- und Messverfahren keine anderen Bestimmungen vorgesehen sind. Die Analytik ist nach den in der Abwasserverordnung in der jeweils geltenden Fassung genannten Verfahren, den in Anlage 2 dieser Verordnung angegebenen Methoden oder mit geeigneten Alternativverfahren (Betriebsmethoden) unter Beachtung der Anforderungen der Anlage 2 durchzuführen. Unter den Voraussetzungen der Anlage 2 können die Anforderungen bezüglich Häufigkeit und Art der Probenahme durch Verfahren der kontinuierlichen Analytik erfüllt werden.

## **§ 7 Betriebstagebuch**

(1) Alle nach §§ 2 bis 6 geforderten Kontrollen, Ermittlungen und Untersuchungen sowie besondere Betriebszustände sind nach der Erhebung im Betriebstagebuch zu vermerken.

(2) Das Betriebstagebuch kann mit Hilfe von elektronischer Datenverarbeitung geführt werden. Bei Anlagen ab der Größenklasse C ist es elektronisch zu führen. Das Betriebstagebuch und die Ausdrücke sind in übersichtlicher und allgemein verständlicher Form zu gestalten. Von den Aufzeichnungen ist mindestens eine monatliche Übersicht zu erstellen und auszudrucken.

(3) Die Eintragungen hat der oder die für den Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage Verantwortliche spätestens am folgenden Arbeitstag gegenzuzeichnen, sofern sie nicht von ihm oder ihr selbst vorgenommen werden. Die Gegenzeichnung kann bei elektronischer Führung auch durch elektronische Signatur oder eine entsprechende Dokumentation erfolgen. Der oder die vom Betreiber mit der Aufsicht über die Abwasserbehandlungsanlage Beauftragte hat mindestens alle 3 Monate in das Betriebstagebuch auf der Anlage Einsicht zu nehmen und dies im Betriebstagebuch zu vermerken.

(4) Das Betriebstagebuch muss auf der Abwasserbehandlungsanlage jederzeit für die Wasserbehörden, die für die Zulassung der Abwasserbehandlungsanlage und deren Überwachung zuständig sind, vollständig einsehbar sein. Das Betriebstagebuch ist mindestens 3 Jahre aufzubewahren.

## **§ 8 Sicherheit des Anlagenbetriebes**

(1) Bei Betriebsstörungen, die eine Überschreitung von Überwachungswerten verursachen oder verursachen können, ist eine geeignete Probenahme und Analytik durchzuführen, um die Ursachen zu ermitteln und die Auswirkungen auf den Betrieb und der Einleitung in das Gewässer beurteilen und begrenzen zu können. Die erforderlichen Maßnahmen sind umgehend zu ergreifen. Über die Maßnahmen und das Ergebnis der Analyse ist der oder die vom Betreiber mit der Aufsicht über die Abwasserbehandlungsanlage Beauftragte unverzüglich zu informieren.

(2) Bei mehrfachen Überschreitungen der Überwachungswerte kann die für die Zulassung der Abwasserbehandlungsanlage zuständige Behörde verlangen, dass die Verfügbarkeit der Anlagenteile zu erheben und zu bewerten ist (Verfügbarkeitsanalyse).

## § 9 Selbstüberwachungsbericht

Die für die Überwachung der Anlage gem. § 116 LWG zuständige Behörde kann verlangen, dass die Ergebnisse der Selbstüberwachung der Abwasserbehandlungsanlage auszuwerten sind und in einem Selbstüberwachungsbericht zusammengefasst werden.

Der Selbstüberwachungsbericht ist nach den Vorgaben der Anlage 4 auszuführen. Das Berichtsjahr ist das Kalenderjahr. Der Betreiber der Abwasserbehandlungsanlage hat den Selbstüberwachungsbericht bis spätestens 30. Juni des Folgejahres der nach § 116 LWG zuständigen Behörde vorzulegen. Der Selbstüberwachungsbericht ist von dem oder der für den Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage Verantwortlichen und der oder dem vom Betreiber mit der Aufsicht über die Abwasserbehandlungsanlage Beauftragten zu unterschreiben. Der Selbstüberwachungsbericht ist gemeinsam mit dem Betriebstagebuch auf der Abwasserbehandlungsanlage aufzubewahren.

## § 10 Vorbehalt

Die für die Zulassung der Abwasserbehandlungsanlage und deren Einleitung zuständige Behörde kann von dieser Verordnung abweichende Anordnungen treffen.

## § 11 Anweisung für die Selbstüberwachung und Personal

(1) Es ist eine Dienst- und Betriebsanweisung zur Durchführung der Selbstüberwachung für die Abwasserbehandlungsanlage unter Beachtung der gültigen Unfallverhütungsvorschriften zu fertigen. Der/die vom Betreiber mit der Aufsicht über die Abwasserbehandlungsanlage Beauftragte sowie der/die vom Betreiber für den Betrieb der Abwasserbehandlungsanlage Verantwortliche sind in der Dienst- und Betriebsanweisung zu benennen. Die Dienst- und Betriebsanweisung ist auf der jeweiligen Abwasserbehandlungsanlage aufzubewahren und regelmäßig zu aktualisieren.

(2) Der Betrieb und die Unterhaltung der Einrichtungen sind durch ausreichendes Personal mit der erforderlichen beruflichen Qualifikation sicherzustellen. Dazu gehört auch eine geeignete tätigkeitsbezogene Fortbildung.

## § 12 In-Kraft-Treten/Außer-Kraft-Treten

Diese Verordnung tritt am 1. Juli 2004 in Kraft. Gleichzeitig tritt die *Verordnung über Art und Häufigkeit der Selbstüberwachung von Abwasserbehandlungsanlagen und Abwassereinleitungen (Selbstüberwachungsverordnung - SüwV)* vom 18. August 1989 (GV. NRW. S. 494) außer Kraft.

Diese Verordnung tritt am 31. Dezember 2009 außer Kraft.

Mindestumfang der Selbstüberwachung						Anlage 1
Betriebskenndaten	Einheit	Häufigkeit der Untersuchung				Art der Durchführung und Protokollierung
		<b>Ausbaugröße (E+EGW)</b>				
		<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	
		51 - 2000	2001 - 10.000	10.001 - 100.000	> 100.000	
<b>Kontrollgang</b>						
		3 mal wöchentlich	Arbeits-täglich*	täglich	täglich	Eintrag ins Betriebstagebuch
<b>Zulauf Kläranlage</b>						
pH- Wert	-	kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	Registrierung des Momentanwertes
Leitfähigkeit	mS/m	kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	Registrierung des Momentanwertes

Zulauf Biologischer Reaktor						
TOC, ersatzweise CSB <sup>5)</sup>	mg/l	monatlich jährlich	14-tägig jährlich	wöchentlich vierteljährlich	wöchentlich vierteljährlich	Bestimmung gemäß <sup>1)</sup> , Messung im Zulauf oder im Zulauf biologischer Reaktor 24h-Ganglinie <sup>3)</sup>
TN <sub>b</sub> , ersatzweise TKN	mg/l	---	> 5000 E: 14-tägig jährlich	wöchentlich vierteljährlich	wöchentlich vierteljährlich	Bestimmung gemäß <sup>2)</sup> Messung im Zulauf oder im Zulauf biologischer Reaktor 24h-Ganglinie <sup>3)</sup>
P <sub>gesamt</sub>	mg/l	---	---	wöchentlich jährlich	wöchentlich jährlich	Bestimmung gemäß <sup>2)</sup> Messung im Zulauf oder im Zulauf biologischer Reaktor 24h-Ganglinie <sup>3)</sup>
Biologischer Reaktor						
Sauerstoffgehalt (bei Belebtschlamm-Verfahren)	mg/l	kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	Registrierung des Momentanwertes
Abwassertemperatur	°C	---	> 5000 E: kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	Registrierung des Momentanwertes
Schlammvolumenanteil (bei Belebtschlamm-Verfahren)	ml/l	wöchentlich	arbeitet täglich	arbeitet täglich	arbeitet täglich	Bestimmung gemäß <sup>1)</sup>
Schlamm-trocken-substanz, TSBB (bei Belebtschlamm-Verfahren)	g/l	monatlich	wöchentlich	arbeitet täglich	arbeitet täglich	Bestimmung gemäß <sup>1)</sup>
Schlammindex, ISV (bei Belebtschlamm-Verfahren)	ml/g	monatlich	wöchentlich	arbeitet täglich	arbeitet täglich	Bestimmung gemäß <sup>1)</sup>
mikroskopisches Bild	-	---	monatlich	monatlich	monatlich	Protokollierung und Beurteilung
pH- Wert	-	---	---	kontinuierlich	kontinuierlich	Registrierung des Momentanwertes, Messung wahlweise auch im Ablauf Kläranlage

Ablauf Kläranlage						
Abwasserdurchfluss	l/s	□ <b>500 E:</b> 14-tägig	---	---	---	□ <b>500 E (sofern nicht im Zulauf gemessen wird):</b> Kurzzeitmessung mit Messwehr, Messgefäß etc., Messung gemäß <sup>1)</sup> , mind. zweimal jährlich in den Nachtstunden
		<b>&gt; 500 E:</b> kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	Registrierung des Momentanwertes, Mengenintegration mittels Zählwerk o.ä., Protokollierung von minimalem und maximalem Durchfluss und der Tageswassermenge, Anzeige des Momentanwertes an der Probenahmestelle
Trübung	NTU	---	kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	Online-Messung (nephelometrisch); alternativ kann auch eine Bestimmung durch Messung des Spektral-Adsorptions-Koeffizienten (SAK-Sonde) erfolgen; Messung im Ablauf Nachklärung oder Ablauf Kläranlage
TOC, ersatzweise CSB <sub>5</sub>	mg/l	monatlich	wöchentlich	wöchentlich	arbeitstäglich	Bestimmung gemäß <sup>2)</sup>
NH <sub>4</sub> -N	mg/l	---	> 5000 E: wöchentlich	wöchentlich	Arbeitstäglich	Bestimmung gemäß <sup>2)</sup>
NO <sub>3</sub> -N	mg/l	---	---	wöchentlich	arbeitstäglich	Bestimmung gemäß <sup>2)</sup>
NO <sub>2</sub> -N	mg/l	---	---	wöchentlich	wöchentlich	Bestimmung gemäß <sup>2)</sup>
N <sub>anorg</sub> = Σ (NO <sub>3</sub> -N + NO <sub>2</sub> -N + NH <sub>4</sub> -N)	mg/l	---	---	wöchentlich	wöchentlich	arithmetische Summenbildung
N <sub>ges</sub>	mg/l	---	---	monatlich	monatlich	Bestimmung gemäß <sup>2)</sup> ; als TN <sub>b</sub> -Messwert od. □ (TKN+NO <sub>2</sub> -N+NO <sub>3</sub> -N)
P <sub>gesamt</sub>	mg/l	---	---	wöchentlich	arbeitstäglich	Bestimmung gemäß <sup>2)</sup> ; bei kontinuierlicher PO <sub>4</sub> -P-Messung: P <sub>ges</sub> monatlich
Chemisch- physikalische Dosiereinrichtungen						
Dosierung, Verbrauch	l/d od. kg/d	nach Einsatz	nach Einsatz	nach Einsatz	nach Einsatz	Protokollierung der Einsatzstoffe (Produktname und Datenblatt) <sup>4)</sup>
Schlammanfall (nach Eindickung)						
Menge	m <sup>3</sup> /d	3 mal wöchentlich	arbeitstäglich	arbeitstäglich	arbeitstäglich	
Trockenrückstand (Rohschlamm)	%	---	monatlich	14-tägig	14-tägig	

Glühverlust (Rohschlamm)	%	---	monatlich	14-tägig	14-tägig	
<b>Schlammfäulung (Ablauf)</b>						
Temperatur	°C	---	kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	Registrierung des Momentanwertes
pH- Wert	-	---	kontinuierlich oder arbeitstäglich	kontinuierlich oder arbeitstäglich	kontinuierlich oder arbeitstäglich	Bestimmung gemäß <sup>1)</sup> , Registrierung des Momentanwertes in der Probe
Gasanfall	m <sup>3</sup> /d	---	kontinuierlich	kontinuierlich	kontinuierlich	Registrierung des Momentanwertes
Trockenrückstand	%	---	monatlich	14-tägig	14-tägig	
Glühverlust	%	---	monatlich	14-tägig	14-tägig	
<b>Schlammabgabe</b>						
Nassschlammmenge	m <sup>3</sup>	bei Abgabe	bei Abgabe	bei Abgabe	bei Abgabe	Protokollierung von Datum, Menge und Verbleib
entwässerte Schlammmenge	m <sup>3</sup>	bei Abgabe	bei Abgabe	bei Abgabe	bei Abgabe	Protokollierung von Datum, Menge und Verbleib
Trockenrückstand	kg TR/Monat	bei Abgabe	bei Abgabe	bei Abgabe	bei Abgabe	
<b>Rechen- und Sandgut</b>						
Rechengut	m <sup>3</sup>	bei Abgabe	bei Abgabe	bei Abgabe	bei Abgabe	Protokollierung von Datum, Menge und Verbleib
Sandfanggut	m <sup>3</sup>	bei Abgabe	bei Abgabe	bei Abgabe	bei Abgabe	Protokollierung von Datum, Menge und Verbleib
<b>Fremdstoffe **</b>						
		nach Anfall	nach Anfall	nach Anfall	nach Anfall	Protokollierung von Datum, Herkunft, Menge, Beschaffenheit und Verbleib
<b>Schlammwässer ***</b>						
Menge	m <sup>3</sup> /d	---	arbeitstäglich	arbeitstäglich	arbeitstäglich	Protokollierung getrennt nach Anfallstellen
P <sub>gesamt</sub>	mg/l	---	---	14-tägig	14-tägig	Protokollierung getrennt nach Anfallstellen
T <sub>Nb</sub> , ersatzweise TKN	mq/l	---	---	14-tägig	14-tägig	Protokollierung getrennt nach Anfallstellen
<p>1) Bestimmungen an unterschiedlichen Wochentagen, um ein repräsentatives Bild zu erhalten. Probenahme gem. § 6 SÜwV-kom</p> <p>2) Bestimmungen an unterschiedlichen Wochentagen und Tageszeiten, um ein repräsentatives Bild zu erhalten. Probenahme gem. § 6 SÜwV-kom</p> <p>3) Die Ganglinie ist aus mindestens 12 Teilproben zu erstellen, die in gleichen Abständen zu entnehmen sind.</p> <p>4) gemäß LWA- Merkblatt Nr.1 "Technischer Leitfaden zur Elimination von Phosphor in kommunalen Kläranlagen", Landesamt für Wasser und Abfall NRW (jetzt Landesumweltamt NRW), Februar 1989</p> <p>5) Aus Gründen des Umweltschutzes wird empfohlen, den Parameter TOC zu bestimmen</p> <p>* arbeitstäglich: Werktag ohne Samstag</p> <p>** Definition Fremdstoffe: Fremdstoffe im Sinne dieser Verordnung sind alle der Kläranlage nicht über das Kanalisationsnetz zugeführten, zu behandelnden Stoffe.</p> <p>*** Definition Schlammwässer: Prozesswässer aus Fäulung, Nacheindickung, Entwässerung und Trocknung</p>						

<b>Analysenverfahren für die Durchführung von Messungen im Rahmen der Selbstüberwachung</b>	<b>Anlage 2</b>
---	-----------------

Die Selbstüberwachung kann sowohl mittels genormter Analyseverfahren als auch mittels geeigneter Alternativverfahren und kontinuierlicher Messungen durchgeführt werden. Genormte Analysen, Alternativverfahren und kontinuierlich Messungen sind unter den in dieser Anlage festgelegten Rahmenbedingungen gleichwertig. Die Qualität der Messergebnisse kann durch Paralleluntersuchungen der im Rahmen der Überwachung nach § 120 LWG gewonnenen Proben überprüft werden. Referenzverfahren ist das jeweils in der Abwasserverordnung oder im wasserrechtlichen Bescheid genannte Verfahren.

### 1. Genormte Analyseverfahren

Die genormten Analyseverfahren sind der Abwasserverordnung in der jeweils gültigen Fassung oder der nachfolgenden Tabelle 1 zu entnehmen.

**Tabelle 1:** Übersicht der Messgrößen

Messgröße	Genormte Methode
<b>Schlammparameter</b>	
Glühverlust	DIN EN 12879 (2001) (S3)
pH-Wert, Schlamm	DIN EN 12176 (1998) (S5)
Schlammindex	DIN 38414 (1981) (S10)
Schlammvolumen-Anteil	DIN 38414 (1981) (S10)
Trockensubstanz / Trockenrückstand	DIN EN 12880 (2001) (S2)
<b>Physikalisch-Chemische Parameter</b>	
Leitfähigkeit	EN 27888 (1993) (C8)
pH-Wert	DIN 38404 (1984) (C5)
Sauerstoff	DIN EN 25814 (1992) (G22)
Temperatur	DIN 38404 (1976) (C4)
Trübung	DIN EN ISO 7027 (2000) (C2)
TKN	DIN EN 25663 (1993) (H11)

### 2. Alternativverfahren

Die Alternativverfahren sind so auszuwählen, dass die Messgrößen in ihren möglichen Schwankungsbreiten erfasst werden und der erwartete Messwert im 20 - 80 %-Messbereich des Anwendungsbereiches liegt. Verdünnungsschritte sind zulässig. Alternativverfahren sollen einen Verfahrensvariationskoeffizienten (V) von  $\leq 5\%$  aufweisen.

Der Verfahrensvariationskoeffizient wird entsprechend **DIN 38402-A51** (Mai 1986) für den entsprechenden Anwendungsbereich bestimmt. Dieser Nachweis kann vom Gerätehersteller erbracht werden.

### 3. Kontinuierliche Messungen

Tabelle 2 enthält den Mindestumfang der durchzuführenden Kontrollen, Wartungen und Qualitätssicherungsmaßnahmen bei kontinuierlichen Messverfahren. Die durchgeführten Maßnahmen sind in übersichtlicher Form zu dokumentieren

**Tabelle 2:** Häufigkeit der Maßnahmen zur Qualitätssicherung automatisch registrierender Geräte

Messgröße	Kontrolle/ Wartung	Standardmessung	Kalibrierung	Vergleichsmessung
pH-Wert	w/m	m	m	a

Leitfähigkeit	w/m	m	l	a
Temperatur	w/m	-	l	a
Sauerstoffgehalt	w/m	m	l	a
Trübung	w/m	-	-	2 x a
Ammonium-N	w	w	w	m
Nitrat-N	w	w	w	m
ortho-Phosphat/P <sub>ges</sub>	w	w	w	m
TOC	w	w	w	3 x a
TN <sub>b</sub>	w	w	w	m
Nitrit-N	w	w	w	m
a: jährlich; m: monatlich; w: wöchentlich; l: nach Bedarf				

#### 4. Bedingungen für den Einsatz von Analysemethoden

Voraussetzung für den Einsatz von Analysemethoden ist die Durchführung einer geeigneten analytischen Qualitätssicherung. Insbesondere sind alle ergriffenen Maßnahmen nach-vollziehbar zu dokumentieren. Diese Bedingung wird durch die Verwendung eines Qualitätssicherungssystems gem. ATV-DVWK M 704 Teil 1 und 2 erfüllt.

Bei wesentlichen Änderungen der analytischen Randbedingungen (Abwasserzusammensetzung, analytische Methodik etc.) oder auf Verlangen der nach § 120 LWG zuständigen Behörde ist die Übereinstimmung mit Referenzverfahren zu verifizieren. Im Rahmen der externen Qualitätssicherung werden durch die zuvor genannte, zuständige Behörde in unregelmäßigen Abständen oder aus besonderem Anlass Proben geteilt, die sowohl von der Behörde oder einer beauftragten Untersuchungsstelle als auch im Betriebslabor der Abwasserbehandlungsanlage untersucht werden. Kommt es dabei zu erheblichen Abweichungen, so erfolgt eine Überprüfung durch die zuständige Behörde (s.o.). Gegebenenfalls kann daraufhin die Teilnahme an Ringversuchen, die seitens des Landesumweltamtes oder beauftragter Fachdienststellen durchgeführt werden, zur Auflage gemacht werden. Die Berechtigung zur Durchführung der Analytik im Rahmen der Selbstüberwachung entfällt bei erfolgloser Teilnahme an den Ringversuchen für die fehlerhafte Messgröße bzw. das Analyseverfahren bis zum Nachweis der Einhaltung der Anforderungen.

Zur externen Qualitätssicherung der kontinuierlichen Methode am Ablauf der Kläranlage ist es notwendig, dass diese Analytik möglichst an der amtlichen Probenahmestelle ansetzt. Die erzielten Messergebnisse während der behördlichen Abwasserprobenahme werden der nach § 120 LWG zuständigen Behörde für Vergleichszwecke zur Verfügung gestellt. Bei Nichtübereinstimmung wird wie oben beschrieben verfahren.

<b>Überprüfung von Durchflussmessstellen</b>	<b>Anlage 3</b>
--	-----------------

#### 1. Allgemeines

Die Selbstüberwachung bezieht sich auf die gemäß wasserrechtlichem Bescheid für die Einleitung maßgebliche Durchflussmessstelle. Diese befindet sich in der Regel im Ablauf der Kläranlage.

Für die Überwachung der wasserrechtlichen Begrenzungen und die korrekte Festsetzung der Abwasserabgabe müssen Durchflussmessstellen auf Kläranlagen den allgemein anerkannten Regeln der Technik entsprechen. Durchflussstellen für Abwasserbehandlungsanlagen bedürfen daher einer regelmäßigen Überprüfung ihres Zustandes, ihrer Funktion und der Plausibilität der von ihnen erzeugten Messergebnisse. Vorgesehene Überprüfungen nach **DIN 19559** in dieser Anlage beziehen sich auf die Ausgabe 1983-07.



## 2. Prüfungsumfang

### 2.1 Erstprüfung

Die Erstprüfung ist entsprechend der Bau- und Funktionsabnahme nach **DIN 19559**, Teil 2, Kap. 8.1 (Prüfen auf ordnungsgemäße Ausführung der Anlage, Funktionsprüfung, Kontrollmessung des Durchflusses mittels eines unabhängigen Messverfahrens, Kontrolle der hydraulischen Bedingungen für die Messung) durchzuführen. Sie erfolgt mit der Inbetriebnahme und bei Änderungen der Durchflussmessstelle.

Ziel der Erstprüfung ist es:

bei der Durchflussmessstelle die Einhaltung der allgemein anerkannten Regeln der Technik und der Fehlergrenzen über den Messbereich unter Betriebsbedingungen festzustellen.

Hinweis:

Durch die Kalibrierung der Durchflussmessstelle mittels Referenzdurchflussmessungen können Messstellen, welche hinsichtlich ihrer konstruktiven und messtechnischen Ausstattung nicht oder nicht in allen Punkten den a.a.R.d.T entsprechen, u.U. ohne aufwendige Umbauten oder messtechnische Umrüstungen so ertüchtigt werden, dass sie danach die geforderten Fehlergrenzen einhalten.

Die Erstprüfung umfasst folgende Teilaufgaben:

- die Prüfung des Ist-Zustandes der Durchflussmessstelle durch Vergleich mit den vorhandenen bau- und messtechnischen Unterlagen (Bestandspläne, Herstellerunterlagen), mit den für die Auslegung der Anlage zugrundeliegenden hydraulischen Berechnungen, den vorliegenden Messergebnissen, und den Ergebnissen vorliegender Folge, Zustands- und Funktionsprüfungen
- die örtliche Überprüfung des Zustandes, der relevanten Maße und Abmessungen, der hydraulischen Randbedingungen am Messbauwerk sowie der Funktion aller Glieder der Messkette
- Durchführung von Referenzmessungen zur Überprüfung der Einhaltung der Fehlergrenzen
- ggf. Aufstellung einer Kennlinie für die Messstelle über den Messbereich
- Ermittlung des Messfehlers
- Vorschläge für Maßnahmen zur Ertüchtigung der Messstelle (falls erforderlich)
- Überprüfung nach Durchführung der Ertüchtigungsmaßnahme
- Dokumentation der Erstprüfung

### 2.2 Folgeprüfung

Die Folgeprüfung umfasst folgende Schritte:

- Sichtung und Bewertung der Ergebnisse der Erstprüfung, der letzten Wiederholungsprüfung sowie der Zustands- und Funktionsprüfungen
- örtliche Überprüfung der Messeinrichtung auf Änderungen gegenüber der Erstprüfung und der letzten Wiederholungsprüfung
- örtliche Funktionsprüfung aller Komponenten der Messkette
- Plausibilitätsprüfung der Messergebnisse durch eine örtliche Vergleichsmessung
- Kontrolldurchflussmessung für einen, nach Möglichkeit mehrere Abflusszustände und Vergleich mit der vorhandenen Durchflussanzeige und Ermittlung des Messfehlers
- Überprüfung der Messwerterzeugung und -auswertung, ggf. durch Simulation der Durchflüsse
- Ertüchtigung der Messstelle (falls erforderlich)
- Überprüfung nach Durchführung der Ertüchtigungsmaßnahme
- Dokumentation der Folgeprüfung

## 3. Inhalt des Prüfberichtes

### 3.1 Erstprüfung

Der Prüfbericht entspricht dem Abnahmeprotokoll gemäß **DIN 19559**, Teil 2, Kap. 8.1.1. Erforderlich sind

- Erläuterungen mit Angaben zu folgenden Punkten: Untersuchungsdatum und -uhrzeit, Niederschlagsverhältnisse, Funktionsweise und Zustand der zu prüfenden Messeinrichtung, hydraulische Randbedingungen, Kontrollmessmethode, Lage der Kontrollmessstelle, Methode der Realisierung der Abflusszustände

- zeichnerische Darstellung der Messstelle in Grundriss und Längsschnitt nach örtlichem Aufmaß (skizzenmäßig mit Bestandshöhen und -maßen) einschließlich der für die Beurteilung erforderlichen Längs- und Höhenmaße und eines Höhenbezugspunktes (m über NN) nach Nivellement
- tabellarische Zusammenstellung der Messergebnisse aus der Erstprüfung einschließlich der Angabe der prozentualen Abweichung nach **DIN 19559**, Teil 2, Kap. 7.2
- graphische Darstellung der Kennlinie aus Kalibrierungsmessungen
- Gesamtbewertung der Anlage mit Hinweis auf ggf. notwendige oder durchgeführte Maßnahmen

### 3.2 Folgeprüfung

- Erläuterungen mit Angaben zu folgenden Punkten: Untersuchungsdatum und -uhrzeit, Niederschlagsverhältnisse, Funktionsweise und Zustand der zu prüfenden Messeinrichtung, hydraulische Randbedingungen, Kontrollmessmethode, Lage der Kontrollmessstelle
- tabellarische Zusammenstellung der Messergebnisse aus der Folgeprüfung einschließlich der Angabe der prozentualen Abweichung nach **DIN 19559**, Teil 2, Kap. 7.2
- Abflusssganglinie für Kontrollmessperiode
- Bewertung der Anlage unter Berücksichtigung der Ergebnisse der Erstprüfung und evtl. durchgeführter Maßnahmen

<b>Selbstüberwachungsbericht gem. § 9 SüwV-kom</b>	<b>Anlage 4</b>
--	-----------------

Berichtsjahr: .....

#### 1. Allgemeine Angaben

Name der Abwasser-  
Behandlungsanlage:

.....  
(Straße, PLZ, Ort) .....

Messstellen-Nr. der Einleitung

.....

nach **§ 116 LWG**

zuständige Behörde:

.....

Datum der Erstellung: .....

Erstellt durch:

Abwasserbeseitigungspflichtiger: .....

Betreiber der Abwasseranlage: .....

Ansprechpartner für evtl.

Rückfragen:

.....

Telefon-Nummer: ..... / .....

#### 2. Belastungsgrößen, Auswertung und Qualitätssicherung

##### 2.1 Auslastung der ABA

An die ABA angeschlossener Einwohnerwert EW

(Stichtag: 30. 6. des Berichtsjahres) ..... E

Behandelte Jahresabwassermenge (gemessen) JAM

..... m<sup>3</sup>/a

Ermittelte Jahresschmutzwassermenge (JSM)  
 Berechnet gem. Verwaltungsvorschrift zur Ermittlung  
 der Jahresschmutzwassermenge bei Einleitung von mit  
 Niederschlagswasser vermischem Schmutzwasser  
 RdErl. vom 4. 2.1991 (MBI. NRW. S. 281)  
 in der jeweils geltenden Fassung. JSM  
 ..... m<sup>3</sup>/a

Wesentliche Änderungen der Belastungsgrößen  
 im Einzugsgebiet der ABA im Berichtsjahr  JA  Nein

Wenn Ja, bitte bei Pkt. 4 erläutern

2.2 Zuordnung der Anlage nach SÜwV-kom  
 Ausbaugröße gem. § 1 SÜwV-kom, ermittelt aus  
 der Bemessungsfracht der Genehmigung nach § 58 LWG:

A 51 - 2.000 E

B 2.001 - 10.000 E

C 10.001 - 100.000 E

D > 100.000 E

2.3 Auswertung der Selbstüberwachungsdaten -  
 Hinweise auf die Berichtsform

Graphische Darstellung der einzelnen Messwerte unter Berücksichtigung folgender Randbedingungen:

Für die in Tabelle 1 markierten Parameter

Mittelwert der Einzelmessungen (ermittelt aus: Summe Messwerte / Anzahl der Messwerte)

Bei kontinuierlicher Messung auf Tagesmittelwert verdichtet

Jahresfracht

(Summe aller tatsächlichen gemessenen Tagesfrachten / Anzahl der Tagesfrachten x 365 )

**2.4 Angewandtes Analyseverfahren und durchgeführte Qualitätssicherung Regelmäßig eingesetzte Analyseverfahren**

Messgröße	Referenzverfahren (gem. Bescheid)	verwendetes Verfahren
pH-Wert, Abwasser		
pH-Wert, Schlamm		
Leitfähigkeit		
TOC / CSB		
N <sub>ges</sub> geb. - TN <sub>b</sub>		
TKN		
NH <sub>4</sub> -N		
NO <sub>3</sub> -N		
NO <sub>2</sub> -N		
P <sub>gesamt</sub>		
Abwassertemperatur		
Schlammvolumenanteil		
Schlamm Trockensubstanz		
Schlammindex		
Trübung		
Trockenrückstand		
Glühverlust		
Sonstige		

- Qualitätssicherung erfolgt gem. ATV-DVWK Merkblatt M 704
- Eine Kopie der IQK-Karte 1 gem. ATV-DVWK M 704 ist beigefügt

2.5 Sicherheit des Anlagenbetriebs (§ 8 SÜwV kom)

Betriebsstörungen im Sinne des § 8 Abs. 1 SÜwV-kom im Berichtsjahr:

- Keine Betriebsstörungen
- Folgende Betriebsstörungen

....  
 ....  
 ....

2.6 Überprüfung der Durchflussmesseinrichtung gem. § 5 SÜwV-kom

Datum der Durchführung der Erstprüfung  
 der Durchflussmessstelle

.....

Datum der letzten Folgeprüfung .....

3.Übernahme von Fremdstoffen/-schlämmen im Berichtsjahr

Fäkalschlämme

m<sup>3</sup>/a .....

Klärschlämme kommunal

m<sup>3</sup>/a .....

Klärschlämme gewerblich, industriell

m<sup>3</sup>/a .....

Sonstige Stoffe

m<sup>3</sup>/a .....

4.Allgemeine Anmerkungen

....  
 ....  
 ....

Ort, Datum Stempel Unterschrift des Abwasserbeseitigungs-  
 pflichtigen gem. §§ 53 bis 54 LWG

**Tabelle 1** zur Anlage IV der SÜwV-kom

Parameter	Darstellungsform	Einheit	Graphische Darstellung	Jahres-Mittelwert	Minimum / Maximum	G	G	G	G
						K	K	K	K
						A	B	C	D
<b>Zulauf</b>									
pH-Wert					x	x	x	x	x
Leitfähigkeit		mS/m			x	x	x	x	x
<b>Biol. Reaktor</b>									
TOC/CSB	Einzelmesswerte	mg/l	x	x		x	x	x	x
	24-h-Ganglinien	mg/l	x			x	x	x	x
	Jahresfracht	kg/a		x			x	x	x
TN <sub>b</sub> / TKN	Einzelmesswerte	mg/l	x	x			x <sup>1</sup>	x	x
	24-h-Ganglinien	mg/l	x				x <sup>1</sup>	x	x
	Jahresfracht	kg/a		x			x <sup>1</sup>	x	x
P <sub>ges</sub>	Einzelmesswerte	mg/l	x	x				x	x
	24-h-Ganglinien	mg/l	x					x	x
	Jahresfracht	kg/a		x				x	x
Abwassertemp.	Einzelmesswerte	°C	x				x <sup>1</sup>	x	x
ISV	Einzelmesswerte	ml/g	x			x	x	x	x
TS <sub>BB</sub>	Einzelmesswerte	g/l	x			x	x	x	x

Ablauf									
TOC/CSB	Einzelmesswerte	mg/l	x	x		x	x	x	x
	Jahresfracht	kg/a		x			x	x	x
NH <sub>4</sub> -N	Einzelmesswerte	mg/l	x				x <sup>1</sup>	x	x
	Jahresfracht	kg/a		x			x <sup>1</sup>	x	x
N <sub>anorg</sub>	Einzelmesswerte	mg/l	x	x				x	x
	Jahresfracht	kg/a		x				x	x
N <sub>ges</sub>	Einzelmesswerte	mg/l	x	x				x	x
	Jahresfracht	kg/a		x				x	x
P <sub>ges</sub>	Einzelmesswerte	mg/l	x	x				x	x
	Jahresfracht	kg/a		x				x	x
x <sup>1</sup> ): Nur für > 5.000 EW									