

# DWA-Regelwerk

## Arbeitsblatt DWA-A 368-1

**Biologische Stabilisierung von Klärschlamm – Teil 1: Bemessung von anaeroben Stabilisierungsanlagen**

Februar 2026

### Entwurf

Frist zur Stellungnahme: 30. April 2026

#### Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Einsprüche zum Entwurf einer Regelwerkspublikation, Gelbdruck) können von der DWA urheberrechtlich verwertet werden.

Mit der Abgabe einer Stellungnahme räumt die stellungnehmende Person der DWA die Nutzungsrechte an etwaigen schutzfähigen Inhalten ihrer Stellungnahme unentgeltlich zeitlich, räumlich sowie inhaltlich unbeschränkt ein. Die stellungnehmende Person wird in der Publikation nicht namentlich genannt.

Die Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA) setzt sich intensiv für die Entwicklung einer sicheren und nachhaltigen Wasser- und Abfallwirtschaft ein. Als politisch und wirtschaftlich unabhängige Organisation arbeitet sie fachlich auf den Gebieten Wasserwirtschaft, Abwasser, Abfall und Bodenschutz.

In Europa ist die DWA die mitgliederstärkste Vereinigung auf diesem Gebiet und nimmt durch ihre fachliche Kompetenz bezüglich Regelsetzung, Bildung und Information sowohl der Fachleute als auch der Öffentlichkeit eine besondere Stellung ein. Die rund 13 500 Mitglieder repräsentieren die Fachleute und Führungskräfte aus Kommunen, Hochschulen, Ingenieurbüros, Behörden und Unternehmen.

### Impressum

Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft,  
Abwasser und Abfall e. V. (DWA)  
Theodor-Heuss-Allee 17  
53773 Hennef, Deutschland  
Tel.: +49 2242 872-333  
E-Mail: [info@dwa.de](mailto:info@dwa.de)  
Internet: [www.dwa.de](http://www.dwa.de)

**Satz:**  
Christiane Krieg, DWA

**Druck:**  
druckhaus köthen GmbH & Co KG

**ISBN:**  
978-3-96862-904-9 (Print)  
978-3-96862-905-6 (E-Book)

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier

© DWA, 1. Auflage, Hennef 2026

Alle Rechte, insbesondere die der Übersetzung in andere Sprachen, vorbehalten. Kein Teil dieses Arbeitsblatts darf vorbehaltlich der gesetzlich erlaubten Nutzungen ohne schriftliche Genehmigung der Herausgeberin in irgendeiner Form – durch Fotokopie, Digitalisierung oder irgendein anderes Verfahren – reproduziert oder in eine von Maschinen, insbesondere von Datenverarbeitungsmaschinen, verwendbare Sprache übertragen werden. Die DWA behält sich das Text- und Data-Mining nach § 44b UrhG vor, was hiermit Dritten ohne Zustimmung der DWA untersagt ist.

## Vorwort

Der DWA-Fachausschuss KEK-2 „Mechanische und biologische Klärschlammbehandlung“ und seine Arbeitsgruppe KEK-2.1 „Stabilisierung und Desinfektion von Klärschlämmen“ haben das im Juni 2014 veröffentlichte Merkblatt DWA-M 368 unter dem Gesichtspunkt des aktuellen Stands der Technik, der relevanten Gesetzgebung und der betrieblichen Erfordernisse grundlegend überarbeitet und ergänzt. Dabei wurde das Merkblatt aufgeteilt in das Arbeitsblatt DWA-A 368-1, in dem die Bemessung von Schlammfaulungsanlagen behandelt wird, und in das zurzeit noch in Bearbeitung befindliche Merkblatt DWA-M 368-2<sup>1)</sup>, in dem zukünftig die verfahrenstechnischen Aspekte der Ausrüstung von Schlammfaulungsanlagen dargestellt werden.

Die Stabilisierung von Klärschlämmen ist das entscheidende Ziel der Klärschlammbehandlung. Biologische Verfahren zur Schlammstabilisierung haben sich weltweit durchgesetzt. Zu unterscheiden sind aerobe und anaerobe Verfahren.

Die aeroben Verfahren werden in diesem Arbeitsblatt nicht behandelt; diese werden unterschieden in:

- gemeinsame aerobe Stabilisierung in Verbindung mit der aeroben Abwasserbehandlung (siehe Arbeitsblatt DWA-A 131 und Arbeitsblatt DWA-A 226);
- Weiterbelüftung von Überschussschlamm aus der biologischen Abwasserbehandlung in getrennten Becken (wird im deutschsprachigen Raum selten eingesetzt, ist aber international gebräuchlich);
- aerob-thermophile Stabilisierung in belüfteten Reaktoren (im deutschsprachigen Raum nicht mehr verbreitet, seit das Erfordernis zur Schlammdesinfektion entfallen ist);
- Schlammkompostierung in Reaktoren oder Mieten.

Eine anaerobe Behandlung erfolgt in

- ein- oder mehrstufigen Schlammfaulungsanlagen, deren Bemessung Thema dieses Arbeitsblatts ist.

ANMERKUNG: Es ist unklar, ob es sich bei der Schlammbehandlung mit bepflanzten und unbepflanzten Filtern um eine aerobe oder anaerobe Stabilisierung handelt – vermutlich erfolgt je nach der örtlichen Sauerstoffkonzentration teilweise ein aerober und anaerober Abbau. Die Klärschlammbehandlung mit bepflanzten und unbepflanzten Filtern wird in diesem Arbeitsblatt nicht behandelt.

Die EU-Kommunalabwasserrichtlinie (Richtlinie (EU) 2024/3019), die im Jahr 2024 verabschiedet wurde, verlangt einen energie-autarken Betrieb von Kläranlagen im nationalen Durchschnitt. Diese Forderung wird voraussichtlich nur erfüllbar sein, wenn auch kleine und mittelgroße Kläranlagen mit einer Schlammfaulung und Faulgasverwertung ausgerüstet werden.

## Änderungen

Gegenüber dem Merkblatt DWA-M 368 „Biologische Stabilisierung von Klärschlamm“ (6/2014) wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Überführung in die Arbeits- und Merkblattreihe DWA-A/M 368;
- b) Beschränkung auf anaerobe mesophile Stabilisierung;
- c) Einführung eines Bemessungsgangs auf CSB-Basis;
- d) Definition eines messbaren Stabilisierungsziels;
- e) Berücksichtigung von THG-Emissionen.

---

1) Das Merkblatt DWA-M 368-2 befindet sich zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Entwurfs noch in Bearbeitung. Die Veröffentlichung von Merkblatt DWA-M 368-2 ist für Ende 2026 vorgesehen.

In diesem Arbeitsblatt werden, soweit wie möglich, geschlechtsneutrale Bezeichnungen für personenbezogene Berufs- und Funktionsbezeichnungen verwendet. Sofern dies nicht möglich ist, wird die weibliche und die männliche Form verwendet. Ist dies aus Gründen der Verständlichkeit nicht möglich, wird nur eine von beiden Formen verwendet. Alle Informationen beziehen sich aber in gleicher Weise auf alle Geschlechter.

#### Frühere Ausgaben

Das Arbeitsblatt ersetzt bei Erscheinen des Weißdrucks das Merkblatt DWA-M 368 (6/2014)

#### DWA-Klimakennung

Im Rahmen der DWA-Klimastrategie werden Arbeits- und Merkblätter mit einer Klimakennung ausgezeichnet. Über diese Klimakennung können Anwendende des DWA-Regelwerks schnell und einfach erkennen, in welcher Intensität sich eine technische Regel mit dem Thema Klimaanpassung und Klimaschutz auseinandersetzt. Dieses Merkblatt wurde wie folgt eingestuft:

**KA0** = Das Arbeitsblatt hat keinen Bezug zu Klimaanpassungsparametern

**KS2** = Das Arbeitsblatt hat direkten Bezug zu Klimaschutzparametern

Einzelheiten zur Ableitung der Bewertungskriterien sind im „Leitfaden zur Einführung der Klimakennung im DWA-Regelwerk“ erläutert, der online unter [www.dwa.info/klimakennung](http://www.dwa.info/klimakennung) verfügbar ist.

### Frist zur Stellungnahme

Dieses Arbeitsblatt wird bis zum

**30. April 2026**

zur Diskussion gestellt. Für den Zeitraum des öffentlichen Beteiligungsverfahrens kann der Entwurf kostenfrei im DWA-Entwurfsportal (DWAdirekt): [www.dwa.info/entwurfsportal](http://www.dwa.info/entwurfsportal) eingesehen werden.

Dort und unter [www.dwa.info/Stellungnahmen-Entwurf](http://www.dwa.info/Stellungnahmen-Entwurf) finden Sie eine digitale Vorlage für Ihre Stellungnahme.

### Hinweis zur Abgabe von Stellungnahmen

Stellungnahmen im Rahmen des Beteiligungsverfahrens (Ergänzungen, Änderungen oder Einsprüche zum Entwurf einer Regelwerkspublikation, Gelbdruck) können von der DWA urheberrechtlich verwertet werden. Mit der Abgabe einer Stellungnahme räumt die stellungnehmende Person der DWA die Nutzungsrechte an etwaigen schutzfähigen Inhalten ihrer Stellungnahme unentgeltlich zeitlich, räumlich sowie inhaltlich unbeschränkt ein. Die stellungnehmende Person wird in der Publikation nicht namentlich genannt.

Stellungnahmen sind zu richten – vorzugsweise per E-Mail – an:  
Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)  
Theodor-Heuss-Allee 17  
53773 Hennef  
[dahmen@dwa.de](mailto:dahmen@dwa.de)

## 1 **Verfasserinnen und Verfasser**

2 Dieses Arbeitsblatt wurde von der DWA-Arbeitsgruppe KEK-2.1 „Stabilisierung und Desinfektion“ im  
3 Auftrag des DWA-Hauptausschusses „Kreislaufwirtschaft, Energie und Klärschlamm“ (HA KEK) im  
4 DWA-Fachausschuss KEK-2 „Mechanische und biologische Klärschlammbehandlung“ erarbeitet.

5 Der DWA-Arbeitsgruppe KEK-2.1 „Stabilisierung und Desinfektion“ gehören folgende Mitglieder an:

URBAN, Ingo	Dr.-Ing., Essen (Sprecher)
KLAMP, Thomas	Dipl.-Ing., Alzenau
KNORR, Linda	Prof. Dr.-Ing., Gießen
MARTENS, Torben	M. Sc., Hannover
ROEDIGER, Markus	Dr.-Ing., Stuttgart
TRAUTMANN, Niklas	Dr.-Ing., Hannover
VOß, Udo	Dipl.-Ing., Gladbeck

6 Dem DWA-Fachausschuss KEK-2 „Mechanische und biologische Klärschlammbehandlung“ gehören  
7 folgende Mitglieder an:

KOPP, Julia	Dr.-Ing., Lengede (Obfrau)
GRÖMPING, Markus	Prof. Dr.-Ing., Aachen (stellv. Obmann)
BAUERFELD, Katrin	Dr.-Ing., Braunschweig
BRÖKER, Michael	M. Sc., Bottrop
DENKERT, Ralf	Dr.-Ing., Bochum
EGGER, Armin	Dipl.-Ing., Bad Wörlshofen
KOPLOW, Ole	Dr.-Ing., Viersen
ROEDIGER, Markus	Dr.-Ing., Stuttgart
SCHMELZ, Karl-Georg	Prof. Dr.-Ing., Essen
SIEVERS, Michael	Prof. Dr.-Ing., Clausthal-Zellerfeld
URBAN, Ingo	Dr.-Ing., Essen
WOLF, Siegfried	Dipl.-Ing., Ottobrunn

Projektbetreuer in der DWA-Bundesgeschäftsstelle:

REIFENSTUHL, Reinhard	Dipl.-Ing., Hennef Abteilung Wasser- und Abfallwirtschaft
-----------------------	--

# Inhalt

2	<b>Vorwort</b>	3
3	<b>Verfasserinnen und Verfasser</b>	5
4	<b>Bilderverzeichnis</b>	8
5	<b>Tabellenverzeichnis</b>	9
6	<b>Hinweis für die Benutzung</b>	10
7	<b>1 Anwendungsbereich</b>	10
8	<b>2 Verweisungen</b>	10
9	<b>3 Begriffe</b>	12
10	3.1 Definitionen	12
11	3.1.1 Abbaugrad ( $\eta_x$ )	12
12	3.1.2 Co-Vergärung	12
13	3.1.3 Faktor für den Glührückstand ( $f_{GR}$ )	12
14	3.1.4 Hydrolyse	12
15	3.1.5 Methanbildner	12
16	3.1.6 Tertiärschlamm	12
17	3.1.7 Anaerobes Schlammalter	13
18	3.2 Abkürzungen, Formelzeichen und Indizes	13
19	<b>4 Ziele der biologischen Stabilisierung</b>	17
20	<b>5 Biochemische Grundlagen der anaeroben Stabilisierung</b>	18
21	5.1 Allgemeines	18
22	5.2 Reaktionskinetik	20
23	5.3 Rheologische Schlammeigenschaften	23
24	<b>6 Grundlagen der Bemessung</b>	25
25	6.1 Ermittlung der Zulaufkraft für die Bemessung	25
26	6.1.1 Allgemeines	25
27	6.1.2 Primärschlamm	26
28	6.1.3 Sekundärschlamm	27
29	6.1.4 Tertiärschlamm	28
30	6.1.5 Saisonale Einflüsse	28
31	6.1.6 Fremdschlämme	28
32	6.1.7 Co-Substrate	29
33	6.1.8 Innerbetriebliche Faktoren	29
34	6.2 CSB-Fraktionierung	29
35	6.2.1 Vorbemerkung	29
36	6.2.2 Gelöster CSB im Schlamm	30
37	6.2.3 Partikuläre CSB-Fraktionen der Schlammströme	30
38	6.2.4 Bestimmung von $f_{CSB,abb}$ über Faulversuche	31
39	6.2.5 Abschätzung von $f_{CSB,abb}$	32

1	6.3	Kennwerte der Stabilisierung .....	34
2	6.3.1	Allgemeines .....	34
3	6.3.2	Glühverlust.....	35
4	6.3.3	Schlammbelastung.....	35
5	6.3.4	Schlammalter .....	35
6	6.3.5	BSB <sub>x</sub> /CSB-Verhältnis.....	35
7	6.3.6	Abbaugrad der organischen Trockenmasse ( $\eta_{oTM}$ ) .....	36
8	6.3.7	Abbaugrad des CSB ( $\eta_{CSB}$ ).....	36
9	6.3.8	Abbaugrad des leicht abbaubaren CSB ( $\eta_{CSB,abb}$ ).....	36
10	6.3.9	Restgaspotenzial (RGP) .....	36
11	6.3.10	Methanemissionspotenzial (MEP).....	37
12	6.3.11	Bestimmung des MEP und $f_{CSB,abb}$ auf Basis des Restgaspotenzials.....	37
13	<b>7</b>	<b>Verfahren der Schlammstabilisierung .....</b>	<b>40</b>
14	7.1	Allgemeines .....	40
15	7.2	Schlammfäulung oder gemeinsame aerobe Stabilisierung.....	40
16	7.3	Voreindickung und Konditionierung .....	40
17	7.4	Schlammintegration .....	42
18	7.5	Ein- oder zweistufige Schlammfäulung .....	42
19	7.6	Unterdruckentgasung .....	43
20	7.7	Speicherung vor der Entwässerung .....	43
21	<b>8</b>	<b>Bestimmung des erforderlichen Faulbehältervolumens .....</b>	<b>45</b>
22	8.1	Allgemeines .....	45
23	8.2	Planerische Vorgaben .....	46
24	8.3	Fraktionierung des Schlammes.....	46
25	8.4	Stabilisierungsziel .....	47
26	8.5	Wahl der Faulbehälter-Temperatur und Anzahl der Stufen .....	47
27	8.6	Bestimmung der Faulzeit ( $t_{FB}$ ) und des anaeroben Schlammalters ( $t_{TM,FB}$ ).....	48
28	8.7	Sicherheitsfaktor in Abhängigkeit von der Ausbaugröße ( $SF_{FB}$ ).....	49
29	8.8	Trockenrückstand des Rohschlammes ( $TR_{RoS}$ ) .....	50
30	8.9	Berechnung des Faulbehälter-Volumens ( $V_{FB}$ ) .....	50
31	8.10	Gasanfall ( $Q_{FG}$ ) und Anfall von Faulschlamm ( $B_{TM,FS}$ ).....	50
32	8.11	Ermittlung der Jahresmittelwerte.....	51
33	8.12	Rückbelastung .....	52
34	8.13	Schlammliste .....	52
35	<b>9</b>	<b>Emission von Treibhausgasen (THG) und deren Vermeidung .....</b>	<b>55</b>
36	<b>10</b>	<b>Kostenauswirkungen.....</b>	<b>56</b>
37	<b>11</b>	<b>Umweltauswirkungen .....</b>	<b>57</b>
38	<b>Anhang A (informativ) Bemessungsbeispiel .....</b>		<b>58</b>
39	<b>Anhang B (informativ) CSB-Bestimmung im Schlamm .....</b>		<b>65</b>
40	<b>Anhang C (informativ) Bemessungs-Nomogramm.....</b>		<b>66</b>
41	<b>Quellen und Literaturhinweise.....</b>		<b>67</b>

## Bilderverzeichnis

1		
2	Bild 1:	Abbauschema für die anaerobe Faulung von kommunalem Mischschlamm
3		Hinweis: Die Prozentwerte entsprechen dem Anteil des abbaubaren CSB ..... 18
4	Bild 2:	Erforderliches anaerobes Schlammalter für eine ausreichende Stabilisierung
5		bei der einstufigen Faulung von gemischtem Rohschlamm ..... 19
6	Bild 3:	Abbaugrad des leicht abbaubaren CSB in Abhängigkeit vom
7		Schlammalter und der Temperatur bei der anaeroben Stabilisierung
8		gemäß den Gleichungen (5) und (7) ..... 22
9	Bild 4:	Schlammalter in Abhängigkeit von der Temperatur und dem Abbaugrad
10		bei der anaeroben Stabilisierung gemäß den Gleichungen (5) und (7) ..... 22
11	Bild 5:	Prinzipielle Abhängigkeit der scheinbaren dynamischen Viskosität $\eta^*$ vom
12		Trockenrückstand TR für unterschiedliche Schlammarten nach Daten von
13		BAU (1986) für eine Schergeschwindigkeit von $dv/ds = 128/s$ sowie
14		nach LANGHANS (2012) und FÜREDER (2014) für eine Schergeschwindigkeit
15		von $dv/ds = 500/s$ ..... 24
16	Bild 6:	Abscheideleistung von Vorklärbecken nach DIN EN 12255-4 und
17		Arbeitsblatt DWA-A 131 ..... 26
18	Bild 7:	Anteil des gelösten CSB am gesamten CSB in typischen Rohschlämmen ..... 30
19	Bild 8:	Fraktionen vor und nach der Schlammfäulung ..... 31
20	Bild 9:	Qualitative Darstellung des $f_{CSB,abb,ÜS}$ in Abhängigkeit von der Temperatur $T$ und
21		dem aeroben Schlammalter $t_{TS,aerob}$ . Hinweis: Das aerobe Schlammalter ist
22		$t_{TS,aerob} = t_{TS,ges} \cdot (1 - V_D / V_{BB})$ , gemäß Arbeitsblatt DWA-A 131:2016 ..... 33
23	Bild 10:	CSB/oTM-Verhältnisse von verschiedenen Substraten ..... 33
24	Bild 11:	Abhängigkeit des $CH_4$ -Anteils im Faulgas vom CSB/oTM-Verhältnis des
25		untersuchten Schlamms ..... 38
26	Bild 12:	Ableitung des $f_{CSB,abb}$ bzw. MEP aus dem gemessenen Restgaspotenzial
27		für CSB/oTM-Verhältnisse zwischen 1,5 und 2,0 ..... 39
28	Bild 13:	Anschaulicher Vergleich der einstufigen und zweistufigen Faulung ..... 42
29	Bild 14:	THG-Emission aus Stapelbehältern in Abhängigkeit von der Verweilzeit des
30		Faulschlamms und dem MEP bei einer Jahresmitteltemperatur von 15 °C ..... 44
31	Bild 15:	Ablaufschema zur Bemessung von Faulbehältern; die schwarzen Pfeile bezeichnen
32		Stoffströme, die blauen Pfeile bezeichnen Kennwerte bzw. Rechengrößen ..... 45
33	Bild 16:	Nomogramm zur Bemessung; $\eta_{CSB,abb}$ ist der erforderliche Abbaugrad von $m_{CSB,abb}$
34		im Rohschlamm; $t_{TM,ges}$ ist das gesamte anaerobe Schlammalter; MEP ist das
35		Stabilisierungsziel ..... 46
36	Bild 17:	Überblick über die Prozessstufen der Abwasserbehandlung mit relevanter
37		Methanbildung und Emission ..... 55



## 1 Tabellenverzeichnis

2	Tabelle 1:	Abkürzungen .....	13
3	Tabelle 2:	Formelzeichen .....	14
4	Tabelle 3:	Indizes.....	15
5	Tabelle 4:	Sicherheitsfaktoren bei einer Pauschalbemessung .....	26
6	Tabelle 5:	Kennwerte für verschiedene Schlammarten .....	32
7	Tabelle 6:	Stabilisierungskennwerte und ihre Eignung für unterschiedliche Zwecke.....	34
8	Tabelle 7:	Umrechnungsfaktoren zur Berechnung des $f_{\text{CSB,abb}}$ bzw. MEP aus dem gemessenen Restgaspotenzial .....	38
10	Tabelle 8:	Erreichbare Trockenrückstände (TR) verschiedener Eindickverfahren .....	41
11	Tabelle 9:	Vorteile der zweistufigen Faulung .....	48
12	Tabelle 10:	Sicherheitsfaktor für $SF_{\text{FB}}$ in Abhängigkeit von der Ausbaugröße.....	49
13	Tabelle 11:	Faulgas- und Methanerzeugung aus wesentlichen Substraten.....	51
14	Tabelle 12:	Anfall und Beschaffenheit von kommunalen Klärschlämmen in Abhängigkeit von Verfahren und Betriebsbedingungen .....	53
16	Tabelle A.1:	Bemessungswerte für den Primär- und Überschussschlamm .....	58
17	Tabelle A.2:	Bemessungswerte für den Fällschlamm .....	58
18	Tabelle A.3:	Bemessungswerte für den Rohschlamm.....	59
19	Tabelle A.4:	Mittelwerte für Primär- und Überschussschlamm .....	59
20	Tabelle A.5:	Mittelwerte für den Rohschlamm .....	60
21	Tabelle A.6:	Anforderung und Abbaukinetik für den CSB-Abbau .....	60
22	Tabelle A.7:	Bemessung der Faulzeit für 1- und 2-stufige Faulungen .....	60
23	Tabelle A.8:	Nachbemessung der zweistufigen Faulung .....	61
24	Tabelle A.9:	Bemessung des erforderlichen Faulbehältervolumen.....	61
25	Tabelle A.10:	Ermittlung der Faulgasproduktion nach Bemessungswerten:.....	61
26	Tabelle A.11:	Ermittlung der Faulschlammzusammensetzung nach Bemessungswerten .....	61
27	Tabelle A.12:	Für die Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wird die Faulzeit im Mittel verwendet ..	61
28	Tabelle A.13:	Ermittlung des mittleren CSB-Abbaugrads .....	62
29	Tabelle A.14:	Ermittlung der mittleren Faulgasproduktion .....	62
30	Tabelle A.15:	Ermittlung der Faulschlammzusammensetzung nach Mittelwerten .....	62
31	Tabelle A.16:	Ermittlung $\text{CH}_4$ -Bildungspotenzial und $\text{CO}_2\text{e}$ aus abbaubarem CSB des Faulschlammes.....	63
33	Tabelle A.17:	Ermittlung des im Schlamm gelösten $\text{CH}_4$ und des daraus resultierenden Emissionspotenzials an Treibhausgasen .....	63
35	Tabelle A.18:	Ermittlung der Treibhausgasemissionen resultierend aus dem $\text{CH}_4$ -Schlupf eines BHKW .....	64

## Hinweis für die Benutzung

Dieses Arbeitsblatt ist das Ergebnis ehrenamtlicher, technisch-wissenschaftlicher/wirtschaftlicher Gemeinschaftsarbeit, das nach den hierfür geltenden Grundsätzen (Satzung, Geschäftsordnung der DWA und dem Arbeitsblatt DWA-A 400) zustande gekommen ist. Für ein Arbeitsblatt besteht nach der Rechtsprechung eine tatsächliche Vermutung, dass es inhaltlich und fachlich richtig sowie allgemein anerkannt ist.

Jeder Person steht die Anwendung des Arbeitsblatts frei. Eine Pflicht zur Anwendung kann sich aber aus Rechts- oder Verwaltungsvorschriften, Vertrag oder sonstigem Rechtsgrund ergeben.

Dieses Arbeitsblatt ist eine wichtige, jedoch nicht die einzige Erkenntnisquelle für fachgerechte Lösungen. Durch seine Anwendung entzieht sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln oder für die richtige Anwendung im konkreten Fall; dies gilt insbesondere für den sachgerechten Umgang mit den im Arbeitsblatt aufgezeigten Spielräumen.

Normen und sonstige Bestimmungen anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union oder anderer Vertragsstaaten des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum stehen Regeln der DWA gleich, wenn mit ihnen dauerhaft das gleiche Schutzniveau erreicht wird.

## 1 Anwendungsbereich

Dieses Arbeitsblatt gilt für die anaerobe mesophile Stabilisierung von Klärschlämmen kommunaler Kläranlagen. Aerobe Verfahren zur Stabilisierung von Klärschlämmen werden in diesem Arbeitsblatt nicht behandelt.

Teil 1 dient zur Bemessung von anaeroben Stabilisierungsanlagen unter Berücksichtigung gegebener Randbedingungen. Möglichkeiten zur Verringerung des Reaktorvolumens und der Stabilisierungszeit sowie der damit möglichen Verminderung der Investitionskosten werden aufgezeigt. Eine kombinierte Nutzung von kommunalen Faulbehältern zur simultanen Abfallaufbereitung (Co-Vergärung) wird berücksichtigt. Hinweise und Empfehlungen zur technischen Ausrüstung gibt das zukünftige Merkblatt DWA-M 368-2. Detaillierte Ausführungen zur Co-Vergärung sind dem Merkblatt DWA-M 380 zu entnehmen.

Für die Bemessung von Anlagen zur gemeinsamen aeroben Stabilisierung wird auf das Arbeitsblatt DWA-A 131 „Bemessung von einstufigen Belebungsanlagen“ und das Arbeitsblatt DWA-A 226 „Grundsätze für die Abwasserbehandlung in Belebungsanlagen mit gemeinsamer aerober Schlammstabilisierung ab 1.000 Einwohnerwerten“ verwiesen.

Das Arbeitsblatt richtet sich an Personen, die Schlammfaulungsanlagen betreiben, planen oder ausrüsten.

## 2 Verweisungen

Die folgenden Dokumente, die in diesem Arbeitsblatt teilweise oder als Ganzes zitiert werden, sind für die Anwendung dieses Arbeitsblatts erforderlich. Bei datierten Verweisungen gilt nur die in Bezug genommene Ausgabe. Bei undatierten Verweisungen gilt die letzte Ausgabe des in Bezug genommenen Dokuments (einschließlich aller Änderungen).

DIN EN 12255-4, Kläranlagen – Teil 4: Vorklärung

Die Stabilisierung von Klärschlämmen ist das entscheidende Ziel der Klärschlammbehandlung auf kommunalen Kläranlagen. Hierzu haben sich biologische Verfahren zur Schlammstabilisierung weltweit durchgesetzt. Zu unterscheiden sind aerobe und anaerobe Verfahren. Das Arbeitsblatt DWA-A 368-1 dient der Bemessung von Anlagen zur anaeroben mesophilen Stabilisierung kommunaler Klärschlämme; die Bemessung von Anlagen zur simultanen aeroben Stabilisierung ist im Arbeitsblatt DWA-A 131 beschrieben.

Das Arbeitsblatt DWA-A 368-1 beschreibt technische Regeln zur Bemessung von Faulbehältern sowie der Berechnung der Faulschlammmasse und Faulgasmenge. Im Rahmen der Bemessung des Faulbehältervolumens werden auch Möglichkeiten zur Verringerung des Reaktorvolumens und der Stabilisierungszeit sowie der damit möglichen Verminderung der Investitionskosten aufgezeigt. Die Option der Co-Vergärung geeigneter Abfälle wird ebenfalls berücksichtigt und es werden Hinweise zur Vermeidung von Treibhausgasemissionen gegeben.

Der Bemessungsgang des Arbeitsblatts DWA-A 368-1 baut, wie auch das Arbeitsblatt DWA-A 131, auf der CSB-Fracht auf, was zu einer Vereinheitlichung innerhalb des DWA-Regelwerks führt.

Das Arbeitsblatt DWA-A 368-1 wird zukünftig ergänzt durch das Merkblatt DWA-M 368-2 „Biologischen Stabilisierung von Klärschlamm – Teil 2: Verfahrenstechnik der anaeroben Schlammstabilisierung“.

Das Arbeitsblatt richtet sich an Personen, die Schlammfaulungsanlagen betreiben, planen oder ausrüsten.

VORSCHAU

ISBN: 978-3-96862-904-9 (Print)  
978-3-96862-905-6 (E-Book)

**Deutsche Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V. (DWA)**

Theodor-Heuss-Allee 17 | 53773 Hennef

Telefon: +49 2242 872-333 | [info@dwa.de](mailto:info@dwa.de) | [www.dwa.de](http://www.dwa.de)