

Fachgutachten zur Überprüfung einer freiwilligen
Herstellereklärung über das Kleinkläranlagensystem

AERO

beauftragt durch

Ingenieurbüro Bokatec

Wahlbacher-Hof 1

57234 Wilnsdorf

PIA2021.G-02.21

Kleinkläranlagensystem aus Beton oder Polyethylen;

Belebungsanlagen im Aufstaubetrieb für 4 – 50 EW

Datum der Ausstellung:

06.05.2021

Gültig bis:

05.05.2026

Fachgutachten zur Überprüfung einer freiwilligen Herstellererklärung

Die PIA Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH ist durch die Deutsche Akkreditierungsstelle GmbH nach DIN ISO/IEC 17025:2005 als Prüflabor akkreditiert. Die PIA Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH ist Prüfstelle („Notified Body“ – Kennnummer NB 1739) nach der europäischen Bauproduktenverordnung (EU-BauPVO) für die Prüfung von Kleinkläranlagen für bis zu 50 EW nach EN 12566 Teil 1, 3, 4, 6 und 7.

Durch die eingereichte freiwillige Herstellererklärung **erklärt** die Firma Ingenieurbüro Bokatec, dass sie die Anlagenbaureihe Aero entsprechend den Anforderungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (Z-55.31-677, Z-55.31-678) ausführt (siehe Anhang Seite 1).

Durch die Überprüfung der eingereichten Unterlagen bezüglich der Anlagenbaureihe AERO **bestätigt** die PIA Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH die Übereinstimmung der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen (Z-55.31-677, Z-55.31-678) mit den durch den Hersteller **eingereichten** Dokumenten (siehe Seite 2).

Betrieb und Wartung der Anlagen bei den unterschiedlichen Ablaufklassen müssen gemäß den überprüften freiwilligen Herstellerangaben umgesetzt werden (siehe Anhang Seite 4-5).

Nach § 60 Wasserhaushaltsgesetz sind das Errichten, das Betreiben sowie die Unterhaltung von Kleinkläranlagen nach den allgemein anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

Folgende Unterlagen wurden durch den Hersteller Ingenieurbüro Bokatec zur Überprüfung einer freiwilligen Herstellererklärung eingereicht:

Tabelle 1: Herstellerunterlagen

Dokumente		mit Stand vom
Allgemeine bauaufsichtliche Zulassungen		
Zulassung Z-55.31-678	Klasse C	25.08.2016
Zulassung Z-55.31-677	Klasse N, D	25.08.2016
EN 12566 Teil 3 Prüfberichte		
nach	Berichtsnummern	
Anhang A	PIA2016-WD-1605-1058.01	08/16
Anhang B	PIA2016-273B11	07/16
Anhang C	PIA2016-ST-CAL-1511-1059.01, PIA2016-ST-PIT-1605-1058.01, PIA2016-ST-BT-1605-1058.01, PIA2017-ST-PIT-1702-1015.01	06/16, 10/16, 10/16, 03/17
Sonstige Herstellerunterlagen		
Einbauanleitung		04/2016
Betriebstagebuch		04/2021
Leistungserklärungen		24.08.2020
Herstellererklärung		12.03.2021

Folgende Ablaufklassen sind in den allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen aufgeführt:

Tabelle 2: Ablaufklassen der eingereichten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen

Ablaufklassen für Beton und Kunststoff		Bauaufsichtliche Zulassung DIBt
1.	Ablaufklasse C	Z-55.31-678, gültig bis 25.08.2021
2.	Ablaufklasse N	Z-55.31-677, gültig bis 25.08.2021
3.	Ablaufklasse D	Z-55.31-677, gültig bis 25.08.2021

Die Überprüfung der freiwilligen Herstellererklärung und der entsprechenden allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen ergibt, dass bei Einhaltung der darin enthaltenen Anforderungen die Einteilung in die bisherigen Ablaufklassen weiterhin als **eingehalten** angenommen werden können.

Zum Nachweis der **Schlammentwicklung** seiner Anlagenbaureihe Aero, legte der Hersteller den oben genannten Reinigungsleistungsbericht **PIA2016-273B11.02** nach EN 12566- 3, Anhang B vor.

Die PIA Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH **bestätigt** nach Durchsicht des Berichts und der Bescheinigung, dass während der 38-Wochen Prüfung die Schlammmentsorgungshäufigkeit mit „null“ angegeben wurde.

Entsprechend der Mindestanforderung des DWA Arbeitsblattes 221 (Stand Juli 2019) an die Wartungshäufigkeit sollten für die Ablaufklassen mindestens folgende Intervalle eingehalten werden:

Tabelle 3: Mindestanforderung an das Wartungsintervall

Ablaufklasse	Wartungsintervalle ohne Datenfernüberwachung	Wartungsintervalle mit Datenfernüberwachung
C	2 x pro Jahr	1 x pro Jahr
N	2 x pro Jahr	1 x pro Jahr
D	2 x pro Jahr	1 x pro Jahr

Angaben nach Anhang 1 Teil C Nr. 4 und 5 der Abwassertechnikverordnung (AbwV):

1. Leistungserklärung Nr. 12566-3-Aero SBR des Herstellers nach Artikel 4 ff. der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 (BauPVO). (siehe Herstellerangaben - Anhang Seite 2-3)
2. Wasserdichtheit: Bestanden (PIA2016-WD-1605-1058.01)
3. Standsicherheit: Bestanden, 0,90 m Erdüberdeckung (ab Rohrsohle Ablauf bis Geländeoberkante), für Böden mit Grundwasser (PIA2016-ST-CAL-1511-1059.01, PIA2016-ST-PIT-1605-1058.01, PIA2016-ST-BT-1605-1058.01, PIA2017-ST-PIT-1702-1015.01)
4. Dauerhaftigkeit: Bestanden (PIA2017-DH-1702-1015.01)
5. Nachweis von höchstens einer Entschlammung im Prüfzeitraum:
Siehe PIA2021-G-2103-1013 Seite 3

6. Nachweis der Einhaltung der Anforderungen nach Anhang 1 der Abwasserverordnung
Kriterium Reinigungsleistung bezogen auf die Parameter CSB und BSB₅:
Bestanden (PIA2016-273B11.02)
CSB: 93,7 %
BSB₅: 98,1 %
7. Nachweis der Ablaufkonzentrationen bezogen auf die Parameter CSB und BSB₅:
Ablaufwerte des Anlagenbetriebes ermittelt aus 24-Stunden-Mischproben für die
Prüfphasen im nominalen Betrieb (100 %) (PIA2016-273B11.02):

Ablauf	Mittelwert
CSB [mg/l]	48
BSB ₅ [mg/l]	6

Zusätzlich halten alle Einzelwerte der Ablaufkonzentrationen aus den Prüfphasen die in der AbwV Anhang 1 Teil C Nr. 5 bezüglich CSB und BSB₅ geforderten Grenzwerte ein.

8. Alle Nachweise wurden gemäß EN 12566-3:2005+A2:2013 durchgeführt.
9. Anlage wird eingebaut, betrieben und gewartet gemäß den Anforderungen nach den Abschnitten 9, 12 und 13 des Arbeitsblatts DWA-A 221 (siehe Anhang Auszug DIBt-Zulassung und Einbauanleitung)

Änderungen an wasserrechtlichen Vorgaben erfordern gegebenenfalls eine Neubewertung.

Aachen, im Mai 2021

 Dipl.-Ing. Gabriel Schatzki <i>Bereichsleiter „Prüffeld“</i>	PIA GmbH Prüfinstitut für Abwassertechnik Hergenrather Weg 30 52074 Aachen GERMANY	 Dipl.-Ing. Martina Wermter <i>Bereichsleiterin „Europäische Prüfungen“</i>
--	---	--

HINWEIS: Die im Anhang befindlichen Herstellerangaben wurden nur auszugsweise dargestellt, um den Umfang des Gutachtens auf das Wesentliche zu begrenzen. Die vollständigen Herstellerangaben können bei dem Hersteller angefragt werden. Die Dokumente zur Erstellung des Gutachtens werden durch das Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH aufbewahrt.

Herstellerangaben (Herstellereklärung)



batchpur GmbH & Co KG, Wahlbacher Hof, 57234 Wilnsdorf

batchpur GmbH & Co KG

Telefon: 02739 / 4109
Telefax: 02739 / 892569
E – Mail: info@batchpur.de
Internet: www.batchpur.de

Datum 12.3.2021

Sehr geehrte Damen und Herren,

hiermit erklären wir, die batchpur GmbH & Co KG, dass die batchpur SBR-Kleinkläranlagen entsprechend der Anforderungen und Festlegungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassungen:

- Z-55.31-677
- Z-55.31-678

ausgeführt werden.

Geschäftsführerin

batchpur GmbH & Co KG	Registergericht Siegen, HRA 8079	Steuernummer: DE252135547 342/5835/5100	
Sitz der Gesellschaft	Liefer- und Rechnungsanschrift	Geschäftsführer	Bankverbindung
Wahlbacher Hof 57234 Wilnsdorf	Wahlbacher Hof 57234 Wilnsdorf	Annemarie Boller	Sparkasse Siegen BIC: WELADED1SIE IBAN: DE29 4605 0001 0058 0047 06

Herstellerangaben (Leistungserklärung)

LEISTUNGSERKLÄRUNG

Nr. 12566-3-Aero SBR Klasse D 2021-3



1. *Eindeutiger Kenncode des Produkttyps:*
Vorgefertigte und/oder vor Ort montierte häusliche Kleinkläranlagen - SBR Kleinkläranlage Aero
2. *Verwendungszweck(e):*
Kleinkläranlage für die Behandlung von häuslichem Abwasser für bis zu 50 EW - SBR Kleinkläranlage Aero
3. *Hersteller:*
batchpur GmbH & Co. KG
Wahlbacher Hof
57234 Wilnsdorf
Deutschland
4. *Bevollmächtigter:*
nicht zutreffend
5. *System(e) zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit:*
System 3
6. a) *Harmonisierte Norm:*
EN 12566-3:2005+A2:2013

Notifizierte Stelle(n):
PIA Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH - NB 1739
7. *Erklärte Leistungen:*

Leistungsmerkmal	Abschnitte mit Anforderungen in dieser Norm	Leistung
Wirksamkeit der Behandlung		
Wirkungsgrad der Reinigungsleistung	6.3 bei einer geprüften Tagesschutzfracht BSB _s =0,23 kg/d	CSB 93,7 % BSB _s 98,1 % NH4-N 99,4 % N _{erorg} 15,2 mg/l N _{ges} 18,0 mg/l SS 95,8 %
Reinigungskapazität als: Bemessung		
nominale organische Tagesschutzfracht	Abschnitt 5	0,30 kg/d 0,06 kg/EW*d
nominaler Tageszufluss	Abschnitt 5	0,75 m³/d 0,15 m³/EW*d

Herstellerangaben (Leistungserklärung)



Energieverbrauch	0,52 KWh/d (0,104 KWh/d*EW)		
Häufigkeit der Schlammförmung:	0		
Standsicherheit und Verformung unter maximaler Belastung:			
Standsicherheit	6.2.3	PE Bestanden	Beton Bestanden
Dauerhaftigkeit	6.5	Bestanden	Bestanden
Wasserdichtheit	6.4 (Prüfung mit Wasser)	Bestanden	Bestanden
Brandverhalten	6.6.3	E	A1
Freisetzung gefährlicher Stoffe	6.8	NPD	

Die Leistung des vorstehenden Produkts entspricht der erklärten Leistung/den erklärten Leistungen. Für die Erstellung der Leistungserklärung im Einklang mit der Verordnung (EU) Nr. 305/2011 ist allein der obengenannte Hersteller verantwortlich.

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Annemarie Boller
Geschäftsführerin

Wilnsdorf, den 24.8.2020

Herstellerangaben (Auszug aus DIBt Zulassung Z-55.31-677; Wartung)

Auszug Z-55.31-677 für Klasse Ablaufklasse D (inhaltsgleich mit Z-55.31-678)



Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-55.31-677

Seite 7 von 7 | 25. August 2016

- zu jeder Wartung nach Abschnitt 4.4 ein aktueller Ausdruck des elektronischen Betriebsbuches an der Anlage vorliegt. Alternativ dazu kann das Betriebsbuch auch elektronisch einsehbar sein.

4.4 Wartung

Die Wartung ist von einem Fachbetrieb (Fachkundige)⁸ mindestens zweimal im Jahr (im Abstand von ca. sechs Monaten) gemäß Wartungsanleitung durchzuführen.

Im Rahmen der Wartung sind folgende Arbeiten durchzuführen:

- Einsichtnahme in das Betriebsbuch mit Feststellung des regelmäßigen Betriebes (Soll-Ist-Vergleich)
- Funktionskontrolle der maschinellen, elektrotechnischen und sonstigen Anlagenteile wie Gebläse, Belüfter und Pumpen
- Wartung von Gebläse, Belüfter und Pumpen nach Angaben der Hersteller
- Funktionskontrolle der Steuerung und der Alarmfunktion
- Prüfung des Schlammvolumens in der Anlage durch Entnahme einer Absatzprobe
- Prüfung der Schlammhöhe in der Vorklärung
- Veranlassung der Schlammabfuhr durch den Betreiber bei einem Schlammvolumen $\geq 70\%$ gemäß Entschlammungsanleitung (siehe Anlagen 12 und 13)
- Hinweis: Zur Aufrechterhaltung des Reinigungsprozesses muss eine Restschlammmenge im Behälter verbleiben
- Durchführung von allgemeinen Reinigungsarbeiten, z. B. Beseitigung von Ablagerungen
- Überprüfung des baulichen Zustandes der Anlage
- Kontrolle der ausreichenden Be- und Entlüftung
- Vermerk der Wartung im Betriebsbuch
- Messung im Belebungsbecken von Sauerstoffkonzentration und Schlammvolumenanteil; ggf. Einstellen optimaler Betriebswerte für Sauerstoffversorgung und Schlammvolumenanteil
- Entnahme einer Stichprobe des Ablaufs und Analyse auf folgende Parameter:
 - Temperatur
 - pH-Wert
 - absetzbare Stoffe
 - CSB
 - $\text{NH}_4\text{-N}$
 - N_{org}

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen und dem Betreiber zu übergeben. Auf Verlangen sind der Wartungsbericht und das Betriebsbuch der zuständigen Bauaufsichtsbehörde bzw. der zuständigen Wasserbehörde vom Betreiber vorzulegen.

Dagmar Wahrmond
Referatsleiterin
















⁸ Fachbetriebe sind betreiberunabhängige Betriebe, deren Mitarbeiter (Fachkundige) aufgrund ihrer Berufsausbildung und der Teilnahme an einschlägigen Qualifizierungsmaßnahmen über die notwendige Qualifikation für Betrieb und Wartung von Kläranlagen verfügen.

Herstellerangaben (Bemessung)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
 Nr. Z-55.31-677 vom 25. August 2016



<p>Betonbehälter</p> <ul style="list-style-type: none"> - mindestens 1 Behälter - mindestens 1 Kammer - Wassertiefe > 1,0 m  <p>Typ 1</p>  <p>Typ 2</p>	<p>Varianten Druckluftheber für alle Behälter</p> <p>Ausführung A</p>  <p>Ausführung B</p> 
<p>PE Behälter</p> <ul style="list-style-type: none"> - mindestens 1 Behälter - mindestens 1 Kammer - Wassertiefe > 1,0 m  <p>Typ 3</p>  <p>Typ 4</p>	<p>Ausführung C</p>  <p>Ausführung D</p> 
 <p>Typ 5</p>  <p>Typ 6</p>	<p>Varianten Gestaltung Zulauf (Beispiele)</p>  <p>Bogen</p>  <p>T-Stück</p>  <p>Tauchwand</p>
<p>Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ Aero® für 4 bis 50 EW; Ablaufklasse D</p> <p>Grundsätzliche Darstellung Betonbehälter und PE Behälter</p> <p style="text-align: right;">Anlage 3</p>	

Herstellerangaben (Bemessung)

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
Nr. Z-55.31-677 vom 25. August 2016



AERO® Kleinkläranlage													
Aero Typ	Q _{TV} - Q _{AV}	Tägliche Schmutzwassermenge	max. Stundenschnitzleistung	max. Stundenschnitzleistung von 10 Stunden	Tägliche Q _{0,05} -Frakt.	max. Q _{0,05}	max. Q _{0,05} - Frakt.	max. Q _{0,05}	max. Q _{0,05}	max. Q _{0,05}	max. Q _{0,05}	max. Q _{0,05}	max. Q _{0,05}
	m³/d	m³/d	m³/h	m³/h	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d	m³/d
4	4	0,60	0,09	0,24	0,60	2,40	0,60	1,00	0,12	1	1	23	
5	5	0,75	0,08	0,30	0,60	3,00	0,75	2,25	0,12	1	1	23	
6	6	0,90	0,09	0,36	0,60	3,60	0,90	2,70	0,12	1	1	23	
8	8	1,20	0,12	0,48	0,60	4,80	1,20	3,60	0,12	1	1	23	
10	10	1,50	0,15	0,60	0,60	6,00	1,50	4,50	0,12	1	1	23	
12	12	1,80	0,18	0,72	0,60	7,20	1,80	5,40	0,12	1	1	23	
14	14	2,10	0,21	0,84	0,60	8,40	2,10	6,30	0,12	1	1	23	
15	15	2,25	0,23	0,60	0,60	9,00	2,25	6,75	0,12	1	1	23	
16	16	2,40	0,24	0,96	0,60	9,60	2,40	7,20	0,12	1	1	23	
18	18	2,70	0,27	1,08	0,60	10,80	2,70	8,10	0,12	1	1	23	
20	20	3,00	0,30	1,20	0,60	12,00	3,00	9,00	0,12	1	1	23	
22	22	3,30	0,33	1,32	0,60	13,20	3,30	9,90	0,12	1	1	23	
24	24	3,60	0,36	1,44	0,60	14,40	3,60	10,80	0,12	1	1	23	
25	25	3,75	0,38	1,50	0,60	15,00	3,75	11,25	0,12	1	1	23	
26	26	3,90	0,39	1,56	0,60	15,60	3,90	11,70	0,12	1	1	23	
28	28	4,20	0,42	1,68	0,60	16,80	4,20	12,60	0,12	1	1	23	
30	30	4,50	0,45	1,80	0,60	18,00	4,50	13,50	0,12	1	1	23	
32	32	4,80	0,48	1,92	0,60	19,20	4,80	14,40	0,12	1	1	23	
35	35	5,25	0,53	2,10	0,60	21,00	5,25	15,75	0,12	1	1	23	
34	34	5,10	0,51	2,04	0,60	20,40	5,10	15,30	0,12	1	1	23	
36	36	5,40	0,54	2,16	0,60	21,60	5,40	16,20	0,12	1	1	23	
38	38	5,70	0,57	2,28	0,60	22,80	5,70	17,10	0,12	1	1	23	
40	40	6,00	0,60	2,40	0,60	24,00	6,00	18,00	0,12	1	1	23	
44	44	6,60	0,66	2,64	0,60	26,40	6,60	19,80	0,12	1	1	23	
45	45	6,75	0,68	2,70	0,60	27,00	6,75	20,25	0,12	1	1	23	
48	48	7,20	0,72	2,88	0,60	28,80	7,20	21,60	0,12	1	1	23	
50	50	7,50	0,75	3,00	0,60	30,00	7,50	22,50	0,12	1	1	23	

Die aufgeführten Volumina und Höhen bestimmen die Mindestgrößen und können in der Praxis größer sein. Zwischengrößen sind zu interpolieren. Eine klärtechnische Berechnung für nicht aufgeführte Größen kann durch den Hersteller erstellt werden. Die Entschlammungsvorgaben des Herstellers sind zu beachten.

Anwendungsbestimmungen für Kleinkläranlagen nach DIN EN 12566-3 mit CE-Kennzeichnung: SBR-Anlagen Typ Aero® für 4 bis 50 EV; Ablaufklasse D

Klartechnische Berechnung

Anlage 10