

Betrieb und Wartung von Kleinkläranlagen

Anforderungen an die Wartung aus Sicht eines PSW

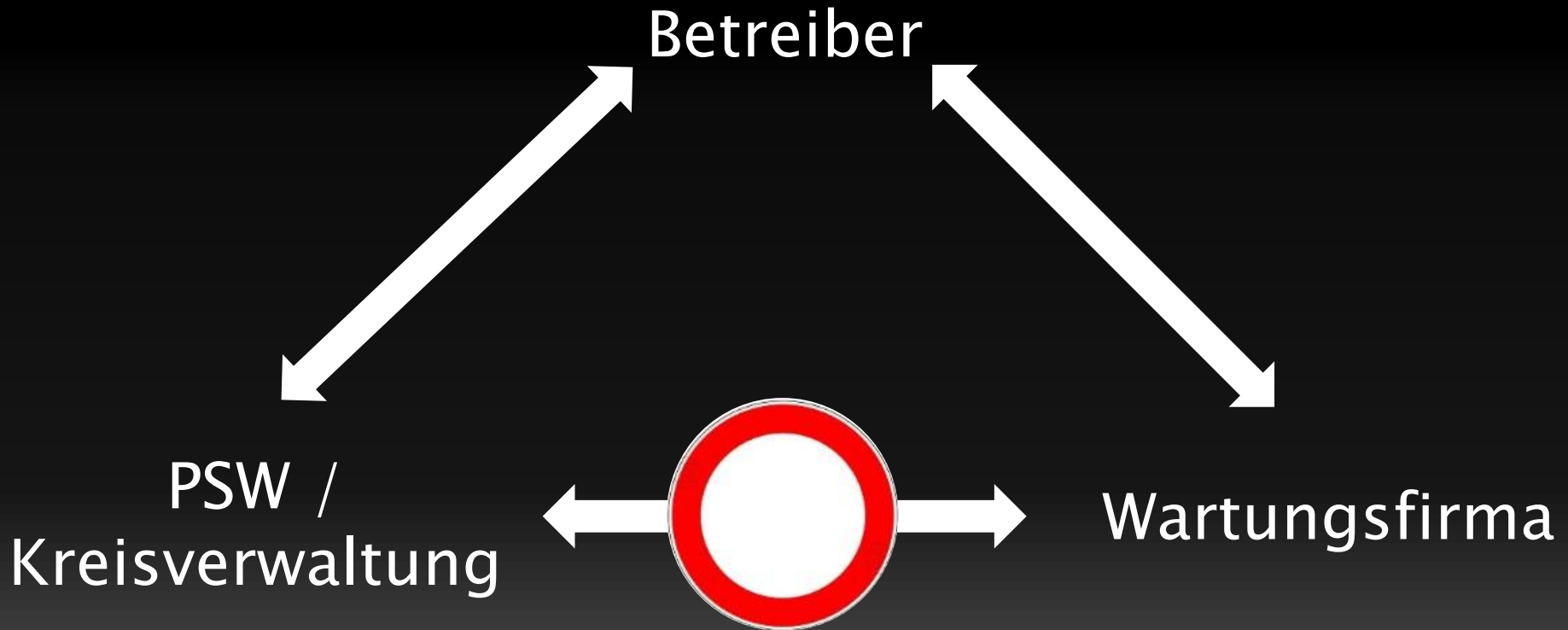
24.07.2013

Rainer Poepperl
Privater Sachverständiger in der Wasserwirtschaft

Gliederung

- Zusammenspiel der Beteiligten
- Aufgabe des PSW
- Erwartungen des PSW
- Beispiele
- Erfahrungen aus der Praxis

Zusammenspiel der Beteiligten



Zwischen PSW/KVB und der Wartungsfirma besteht kein Vertragsverhältnis.

Aufgabe des PSW

Art. 60 BayWG – Technische Gewässeraufsicht bei Kleinkläranlagen

Die Betreiber haben alle 2 Jahre von einem Sachverständigen folgendes prüfen und bescheinigen zu lassen:

- Funktionstüchtigkeit der KKA
- Einschließlich deren Zu- und Abläufe
- Die Eigenüberwachung des Betreibers (Betriebsbuch)
- Die fachgerecht durchgeführten Wartungen
- Ordnungsgemäß durchgeführte Beseitigung von Mängeln

Wurde nach dem 09. Juni 2006 eine Bescheinigung mit der Gesamtbewertung „ohne Mängel“ ausgestellt, verlängert sich die Frist für die folgende Prüfung auf 4 Jahre.

**Es ist nicht Aufgabe des PSW die Qualifikation der
Wartungsunternehmen zu prüfen!**

Erwartungen des PSW

Der Betreiber hat:

- ...die für den Betrieb der KKA vorgeschriebenen Kontroll- und Reinigungsarbeiten nach den rechtlich verbindlichen Vorgaben vollständig durchzuführen.
- ...die durchgeführten Maßnahmen im Betriebsbuch zu dokumentieren.

Die Wartungsfirma hat:

- ...die ihm übertragenen Aufgaben vollständig ordnungsgemäß zu erfüllen und zu dokumentieren.

Beispiel!

In den Zulassungen steht unter 4.4 Wartung

... die durchgeführte Wartung ist im Betriebsbuch zu vermerken.

Erwartungen des PSW

Die Wartungsfirma hat:

- ...sich um die Beseitigung der Mängel zu kümmern. Notwendige Reparaturen sind unverzüglich und vollständig auszuführen.
- ...aufgrund ihrer Fachkunde großen Anteil an der Funktionalität der Kleinkläranlage.

Sollten aufgrund von Grenzwertüberschreitungen abwasserseitig störende Inhaltsstoffe vermutet werden, muss man mit dem Betreiber sprechen um mögliche Ursachen ausfindig zu machen.

Sie kennen die Zusammenhänge von Technik und biologischen Vorgängen in der Anlage!

Deshalb tragen Sie große Verantwortung.

Wartungsbericht – Negativ Bsp.

Briefkopf wurde bewusst entfernt.

Probenahme und Messprotokoll für Kleinkläranlagen Datum: 23.08.2011

Anlagenbetreiber:
Untersuchung und Probe am: 12.08.2011

Zustand des Abwassers:

Trübung: klar
Farbe: klar
Geruch: normal
Schlamm Spiegel: 0 % SKS Behälter

Meßanalyse:

Abwassertemperatur: 9,8 C°
Sichttiefe: 40 cm
pH - Wert: 7,2
CSB: 37 mg / l Grenzwert: 150 mg / l
Absetzbare Stoffe: 0 ml / l

Bemerkung: Ablaufwerte erfüllen die gesetzlichen Anforderungen gemäß AbwV
Nächste Wartung: 12 / 2011

23.08.2011

Fehlende Informationen:

Anlagentyp: hier SBR,

–Ablaufklasse D +H

–Schlammvolumen

–NH₄–N

–N_{anorg}

–Abwassertemperatur ?

–Datum Inbetriebnahme

...

Wartungsbericht – Negativ Bsp.

Briefkopf wurde bewusst entfernt.

Fehlende Informationen:

Anlagentyp: hier SBR,

–Ablaufklasse D

–Stickstoffwerte nicht plausibel

–Schlamm Spiegel in %

–Datum Inbetriebnahme

–Fehlende Hinweise an den Betreiber, Überschreitung

–Maßnahmen bei Grenzwertüberschreitung?

–Urkundenfälschung ?

Hanshagen, den 16.11.2011

Prüfbericht:
Kleinkläranlage Ablaufklasse D

Prüfberichtsnummer: 113190012
Auftragsnummer: AU112659

Probenart	Abwasser	Auftraggeber	
Entnahmestelle		Probenehmer	Auftraggeber
Entnahmezeit		Probeneingang	15.11.11 09:55
Beginn Analyse	15.11.11 09:55	Ende Analyse	16.11.11
Probenzustand	mit H2SO4 konserviert		

Prüfergebnisse

Parameter (Verfahren)	Einheit	Mess-ergebnis	Richtwert nach DIBt
CSB Küvette (DIN ISO 15705 2003-01)	mg/l	209	90



Befund: Richtwertüberschreitung(en): CSB Küvette

Labor für Umwelthygiene
Dr. Harald Bürger
Waldstraße 1
17509 Hanshagen

fon 03 83 52 / 66 99 33
fax 03 83 52 / 66 99 34

info@luh-buerger.de
www.luh-buerger.de

USt-ID:
DE 145 244 390

Bankverbindung:
Deutsche Bank 24
Blz: 130 700 24
Kto: 22 16 083

Bürger
Dr. H. Bürger
Laborleitung

pH-Wert: 8,2
O2-Konz. Probefl.: 5,4 mg/l
O2-Konz. nach Bel.: 1,3 mg/l
Temperatur: 15,6 °C
NH4-N (mg/l): 50
N-anorg.(mg/l): 05
Schlamm Spiegel: 95/110
Schlamm entsorgen: **sofort**

Die Prüfergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die o.g. Probe
Veröffentlichungsrecht: Ohne Genehmigung des LUH, Hanshagen nur ungekürzt und unverändert

Wartungsprotokoll für SBR Anlagen

ATB

Anlage von:	Max Mustermann, Schulstr. 1, 84097 Herrngiersdorf		
Anlagentyp:	AquaMax	Anlagengöße:	8 EW
Inbetriebnahme:	2005	Derzeitige Auslastung:	4 EW
Probenahme am	Datum: 30.09.2011	Uhrzeit:	15:30 Uhr
Allgemeines:	ja	nein	Bemerkungen
Funktioniert der Störmelder	X		

Vorklärung			
Schachtabdeckungen in Ordnung	X		
Mängel durch Korrosion		X	
Schwimmschlamm		X	
Schlammensorgung muß erfolgen	X		VK bitte entsorgen
Schlammstand VK 1	60%		WSP min 180 cm
Schlammstand VK 2	40%		WSP min 110 cm
Durchschnitt von max. 50 %	50%		

Belebung			
Funktioniert die Schlammrückführung	X		
Funktionskontrolle Pumpen	X		
Blasenbild in Ordnung	X		
Schwimmschlamm		X	
Schlammvolumen	ml/l	350	

Ablaufanalyse			
Geruch			neutral
Farbe			leicht trüb
pH-Wert			7,4
Leitfähigkeit	µS/cm	1419,0	
Sauerstoffgehalt	mg/l	0,7	
Temperatur	°C	19,5	
absetzbare Stoffe	ml/l	< 0,1	
CSB	(Grenzwert 150 mg/l) mg/l	60,7	

Bemerkungen allgemein:

Betriebsstunden		
BEL	h	59
BSP	min	35
KW	h	2
Netz	h	366
Sparbetrieb	h	68

Laufzeiten		
Belüftung durchschnittlich	h/d	3,9

Nächste Wartung - Frühjahr 2012

Ergebnis für den Betreiber:

Die Anlage ist technisch in Ordnung. Die Grenzwerte werden eingehalten.
Die Vorklärung muss entleert werden.

07.10.2011

Datum

gez. Josef Klärer

Abwassermeister

So könnte es aussehen



Erfahrungen

Bei ca. 2/3 aller Mängel meiner Vorgänge waren Wartungsfirmen Grund für anzuzeigende Mängel.

Hitliste:

1. Unzureichende Wartungsprotokolle
2. Fehlende Messwerte (z.B. weitergehende Anforderungen)
3. Kein verständliches Ergebnis der Wartung für den Betreiber
4. Wartungshäufigkeit nicht beachtet (3x/a)
5. Fehlendes Handeln nach Feststellung von Grenzwertüberschreitungen
6. Unzureichende Fach- und Sachkunde

Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Rainer Poepperl, PSW
mail@rainerpoepperl.de

mail@rainerpoepperl.de
Rainer Poepperl, PSW