

Sachstand Abwasser



Momentane Situation

- ① Ca. 97 % der Einwohner (ohne Volkmarst) sind an das Zentrale Entsorgungsnetz angeschlossen.
- ② Das Abwasser wird von den Wohnhäusern teilweise in Mischkanälen, teilweise in Trennkanälen den Teichkläranlagen zugeführt
- ③ 8 Teichkläranlagen (Alfstedt, Basdahl, Barchel, Ebersdorf, Heinschenwalde, Hipstedt, Oerel, Oese), unbelüftet oder belüftet
- ④ 8 Vorfluter

① **Ca. 97 % der Einwohner (ohne Volkmarst) sind an das Zentrale Entsorgungsnetz angeschlossen**

Frage: Lässt sich dies relativ bequeme System auf eine dezentrale Entsorgung zurückführen?

Probleme: Platz für eine Kleinkläranlage, Kosten Kleinkläranlage, Versickerungsfähigkeit des Bodens oder Vorfluter in der Nähe

Antwort: Eher Nein! Kleinkläranlagen sind für einzelne Grundstücke aber sicherlich erste Wahl.

② Mischkanal

- Das Abwasser wird von den Wohnhäusern teilweise in Mischkanälen, teilweise in Trennkanälen den Teichkläranlagen zugeführt
- **§ 55 (2) WHG Grundsätze der Abwasserbeseitigung**
Niederschlagswasser soll ortsnah versickert, verrieselt oder direkt oder über eine Kanalisation ohne Vermischung mit Schmutzwasser in ein Gewässer eingeleitet werden, soweit dem weder wasserrechtliche noch sonstige öffentlich-rechtliche Vorschriften noch wasserwirtschaftliche Belange entgegenstehen.

Ist es möglich und macht es Sinn, die bestehenden Mischwasserkanäle zu sanieren?

- Kamerabefahrung der Mischwasserkanäle im Jahr 2011
- Zustandsbewertung im Juni 2013 mit folgendem Ergebnis:

Klasse 0	schadensfrei, kein Handlungsbedarf	0 %
Klasse 1	geringfügige Schäden, ohne unmittelbar festzulegendem Handlungsbedarf	4 %
Klasse 2	langfristiger Handlungsbedarf	13 %
Klasse 3	mittelfristiger Handlungsbedarf	55 %
Klasse 4	kurzfristiger Handlungsbedarf	24 %
Klasse 5	umgehender Handlungsbedarf (i.d.R. Sofortmaßnahme)	4 %

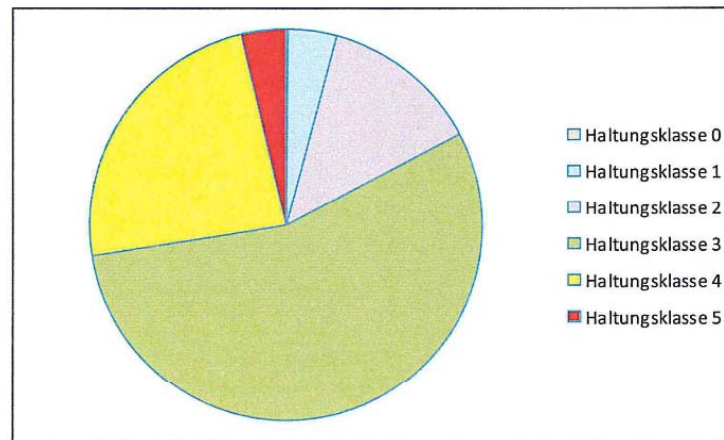


Abbildung 3-1: Verteilung der Schadensklassen gesamt

Beispiele von Schäden



defekte Dichtung



Verwurzelter Anschluss



Scherbenbruch



defekte Anschlüsse



„Waschbeton“



Riss

Kostenzusammenstellung Renovierung HKL

Ort	Kosten HKL 4	Kosten HKL 5	Z-Summe	NK (15 %)	Summe incl. MwSt.
Alfstedt	634.140	102.640	736.780	847.297	1.008.283
Ebersdorf	372.330	61.990	434.320	499.468	594.367
Oerel	1.273.500	291.460	1.564.960	1.799.704	2.141.648
Barchel	163.760	---	163.760	188.324	224.106
Basdahl	100.860	---	100.860	115.989	138.027
Oese	165.580	---	165.580	190.417	226.595
					4.333.027

- **Es ist also möglich zu sanieren. Ob es auch sinnvoll ist, kommt auf die weitere Behandlung des Abwassers an.**
- „Bei reinen Reparaturmaßnahmen könnten die Kosten deutlich reduziert werden.“

③ 8 Teichkläranlagen (Alfstedt, Basdahl, Barchel, Ebersdorf, Heinschenwalde, Hipstedt, Oerel, Oese), unbelüftet oder belüftet

Warum werden diese Teichkläranlagen nicht weiter betrieben?

Weil sie nicht dem gesetzlich geforderten Stand der Technik entsprechen. => Möglichkeit für den Landkreis die Einleitererlaubnis zu widerrufen bzw. befristete Erlaubnisse nicht zu verlängern.

§ 57 WHG Einleiten von Abwasser in Gewässer

(1) Eine Erlaubnis für das Einleiten von Abwasser in Gewässer (Direkteinleitung) darf nur erteilt werden, wenn

1. die Menge und Schädlichkeit des Abwassers so gering gehalten wird, wie dies bei Einhaltung der jeweils in Betracht kommenden Verfahren nach dem **Stand der Technik** möglich ist,
2. die Einleitung mit den Anforderungen an die Gewässereigenschaften und sonstigen rechtlichen Anforderungen vereinbar ist und
3. Abwasseranlagen oder sonstige Einrichtungen errichtet und betrieben werden, die erforderlich sind, um die Einhaltung der Anforderungen nach den Nummern 1 und 2 sicherzustellen.

③ 8 Teichkläranlagen (Alfstedt, Basdahl, Barchel, Ebersdorf, Heinschenwalde, Hipstedt, Oerel, Oese), unbelüftet oder belüftet

Warum werden diese Teichkläranlagen nicht weiter betrieben?

- Der Betrieb von 8 Teichkläranlagen ist nicht wirtschaftlich (momentan Betriebsführung durch EWE Wasser GmbH (etwa 180.000 Euro/Jahr) + Investitionen + X)
- Die Belüftung wurde z.B. nachgerüstet, um die Ablaufwerte zu verbessern (und selbst nach dieser Verbesserung sind die Ablaufwerte nicht gut).
- Es besteht nur wenig Einwirkungsmöglichkeit auf die Reinigungsleistung
- Teichkläranlagen müssten alle umfangreich saniert (z.B. abgedichtet) werden
- in einer zentralen KA kann insgesamt eine bessere Reinigungsleistung erzielt werden

④ 8 Vorfluter

Die Ablaufwerte der bestehenden Teichkläranlagen sind nicht gut!

Dies hat das NLWKN der Samtgemeinde Geestequelle in einer gewässerkundlichen Stellungnahme mitgeteilt.

Auszüge aus der gewässerkundlichen Stellungnahme:

- Die TKA Hipstedt hat die höchsten Ablaufwerte beim Phosphor und die dritthöchsten beim Ammonium. Der Ablauf der TKA Hipstedt führt in dem nachfolgenden Graben zu einer deutlichen Belastung der Gewässergüte (GK III).
- .
- .
- Die TKA Ebersdorf hat mit Hipstedt die schlechtesten Ablaufwerte. Der Ablauf der TKA Ebersdorf führt in dem kleinen Graben zu einer erheblichen Belastung der Gewässergüte, die zu einer Einstufung in die Gewässergüteklasse III führt.

Empfehlung aus der gewässerkundlichen Stellungnahme des NLWKN:

Die beste Lösung für alle betrachteten Standorte wäre aus folgenden Gründen der Anschluss an eine zentrale Kläranlage:

1. in einer zentralen KA kann insgesamt eine bessere Reinigungsleistung erzielt werden
2. auch die Nährstoffe wie N und P werden reduziert (Nitrifikation, Phosphatfällung)
3. (fast) alle betrachteten Gewässer/Gräben sind in der Wasserführung zu gering, um die entsprechenden Einleitungen aufnehmen zu können (eine zentrale KA liegt in der Regel an einem leistungsfähigen Gewässer)
4. diese Maßnahme würde dem Verbesserungsgebot der EG-Wasserrahmenrichtlinie entsprechen

Grundwasserschutz!

Zusammenfassung:

- ① Zentrales Abwassersystem macht Sinn
- ② Bestehender Mischkanal ist in keinem guten Zustand
- ③ Teichkläranlagen entsprechen nicht dem gesetzlich geforderten Stand der Technik
- ④ Die Vorfluter in der Samtgemeinde sind nicht leistungsfähig

Wir müssen etwas machen!

Landkreis hat auch die Möglichkeit, wegen fehlender Erschließung einen Antrag auf Baugenehmigung zu versagen

Möglichkeiten

Möglichkeit	Problem u. a.
Jeder Haushalt baut eine Kleinkläranlage	Platzbedarf, Kosten, fehlende Vorfluter, keine flächendeckende Versickerungsmöglichkeit
Es werden mehrere kleine Kläranlagen für Siedlungsgebiete gebaut	Keine flächendeckende Versickerungsmöglichkeit, fehlende Vorfluter
Jeder Ort bekommt eine Kläranlage	Fehlende Vorfluter, Kosten, kleine Anlagen haben schlechtere Reinigungsleistung
Die bestehenden Teichkläranlagen werden ertüchtigt	Fehlende Vorfluter, unzureichende Reinigungsleistung, sehr aufwändig, teilweise unerprobte Verfahren, rechtliche Zulässigkeit?
Die Abwasserbeseitigung wird an benachbarte Kommunen übergeben	Kapazitäten frei? Bereitschaft zur Kooperation?
Bau einer Zentralen Kläranlage	Kosten

Prüfung der Möglichkeiten

- Durch Studien der Fa. Galla & Partner und ehp wurden die Möglichkeiten auf Machbarkeit geprüft.
Empfehlung => Bau einer Zentralen Kläranlage
- Kosten:
 - ca. 5,1 Mio. Euro (letzter Stand)
- Was kosten die Leitungen der Zentralen Kläranlage (TKA zu KA, KA zum Vorfluter)?
 - ca. 5,2 Mio. Euro
- Was kostet der Bau der Trennkanalisation in den Orten?
 - Schätzung zwischen 8,3 und 14,2 Mio. Euro

Kosten Zentrale Kläranlage

Maßnahme	Kosten ZK	Erforderlich?
Trennkanal	8,3 – 14,2 Mio.	Pflicht!
Sanierung Mischkanal (Regenw.)	Ca. 1 Mio.	Pflicht!
Kläranlage	5,1 Mio.	Alternative?
Überleitungen	5,2 Mio.	Alternative?
Gesamtkosten	19,6 – 25,5 Mio.	

Hinweise:

- Der Bau des Trennkanals wird über mehrere Jahre verteilt.
- Der Bau des Trennkanals ist Voraussetzung für die verringerten Kosten für die Sanierung des Regenwasserkanals
- Hinzu kommt noch der Anschluss auf den Grundstücken (Trennung Regenwasser, Abwasser).

- Stand Ende 2015: Wir bauen eine Zentrale Kläranlage in Oerel!
- Aber: Da diese Größenordnung für die Samtgemeinde Geestequelle bisher einzigartig ist
⇒ weiter Suche nach Alternativen bzw. Kosteneinsparungen.
- Rücksprachen NLWKN, LK, MU, NBank, UAN => Ziel Kostensenkung; Empfehlung: Kooperation mit benachbarten Kommunen prüfen!
- Umstrukturierung bei Großproduzent von Abwasser in BRV

Kosten Überleitung

Maßnahme	Kosten	Erforderlich?
Trennkanal	8,3 – 14,2 Mio.	Pflicht!
Sanierung Mischkanal (Regenw.)	Ca. 1 Mio.	Pflicht!
Erweiterung Kläranlage	1,5 Mio.	Alternative?
Überleitungen	5,2 Mio.	Alternative?
Gesamtkosten	16 – 21,9 Mio.	

Hinweise siehe Folie zur Zentralen Kläranlage

ABER: Hinzu kommen noch die Gebühren für die Einleitung in die Kläranlage(n).

Gespräch 19.10.2016: KA BRV hat in der untersuchten Woche im August Kapazitäten für das Abwasser (ohne Regenwasser) der SG Geestequelle frei gehabt. Allerdings dicht an max. Belastungsgrenze, daher müsste sicherheitshalber eine Erweiterung der Kläranlage vorgesehen werden.

Beispielrechnung

Ohne einmalige Beiträge!!!

	Zentrale Kläranlage	Überleitung
Investition Überleitung	5.200.000	5.200.000
Investition Kläranlage	5.100.000	1.500.000
Trennkanal	10.000.000	10.000.000
Regenwasserkanal	1.000.000	1.000.000
Summe (Brutto)	21.300.000	17.700.000
Jahreskosten ÜL	260.000	260.000
Jahreskosten KA	935.000	250.000
Einleitgebühr/Jahr	---	730.000
Kanalbau	300.000	300.000
Summe	1.495.000	1.540.000
Kosten je m ³ Trinkwasser (ca. 290.000 m ³ Verbrauch)	5,16	5,31

Beispielrechnung

Ohne einmalige Beiträge!!!

	Zentrale Kläranlage	Überleitung
Investition Überleitung	5.200.000	5.200.000
Investition Kläranlage	5.100.000	1.500.000
Trennkanal	10.000.000	10.000.000
Regenwasser	1.000.000	1.000.000
Summe (B)	21.300.000	17.700.000
Jahreskosten	260.000	260.000
Jahreskosten	935.000	250.000
Einleitgebühren	---	730.000
Kanalbau	300.000	300.000
Summe	1.495.000	1.540.000
Kosten je m ³ Trinkwasser (ca. 290.000 m ³ Verbrauch)	5,16	5,31

Durchschnittsverbrauch
pro Person etwa 46 m³/Jahr

Ca. 240 €/Jahr

Beispielrechnung

Mit einmaligen Beiträgen für KA!!!

	Zentrale Kläranlage	Überleitung
Investition Überleitung	5.200.000	5.200.000
Investition Kläranlage	5.100.000	1.500.000
Trennkanal	10.000.000	10.000.000
Regenwasserkanal	1.000.000	1.000.000
Summe (Brutto)	21.300.000	17.700.000
Jahreskosten ÜL	260.000	260.000
Jahreskosten KA	520.000	150.000
Einleitgebühr/Jahr	---	730.000
Kanalbau	300.000	300.000
Summe	1.080.000	1.440.000
Kosten je m ³ Trinkwasser (ca. 290.000 m ³ Verbrauch)	3,72	4,97

Sachstand Abwasser



Vielen Dank!