

Vergleich von Organisationsmodellen zum Betrieb von Kleinkläranlagen und Unterstützung bei Entscheidungsfindung

Stefan Geyler, Susan Haendel, Robert Holländer

11. Juni 2010

Fragestellung

- **Wie wirkt sich die Wahl des Organisationsmodells für die Grundstückseigentümer aus?**
 - Gruppenlösung vs. Einzellösung
 - Beitrag von Dienstleistern
- **Wie lassen sich die Wirkungen bei der Entscheidungsfindung berücksichtigen?**

Orientierungshilfe des BDZ

Überblick über Organisationsmodelle

Einzellösungen

- **Individualmodell**
- **Individualmodell mit externem Dienstleister**
 - Kümmerer-Modell
 - Contracting-Modell

Gruppenlösungen

- **Gruppenlösung ohne externen Dienstleister**
 - Vereins-Modell
 - GbR-Modell
 - Genossenschafts-Modell
- **Gruppenlösung mit externem Dienstleister**
 - Vereins-Modell
 - GbR-Modell
 - Genossenschafts-Modell
- **Öffentlicher Aufgabenträger**

Organisationsmodelle für Gruppenlösungen

- **Private Rechtsformen: GbR, Verein, Genossenschaft**
 - für Grundstückseigentümer, die zur dezentralen Abwasserentsorgung verpflichtet sind.
 - Unterschiede u. a. bei:
 - ✓ Gründungsaufwand (Vertragsgestaltung, Eintragung in Register)
 - ✓ Rechtsfähigkeit/Außenhaftung
 - ✓ interne Organisation/Kontrollpflicht/externe Prüfpflichten

- **Öffentlicher Aufgabenträger**
 - Nutzung von KKA-Lösungen im Rahmen seiner öffentlichen Aufgabe
 - Dienstleister gegenüber Grundstückseigentümern, die zur dezentralen Abwasserentsorgung verpflichtet sind.

Wie wirkt sich die Wahl des Organisationsmodells aus?

▪ Voraussetzung

- Technische Machbarkeit von Gruppenlösungen
- notwendige/fördernde Rahmenbedingungen
 - ✓ Akzeptanz von Gruppenlösungen bei Behörden/Aufgabenträgern
 - ✓ Angebote von Dienstleistern,
 - ✓ Engagement der Aufgabenträger bei dezentraler Abwasserentsorgung

▪ Auswirkung auf

- Reinigungsleistung der KKA
- finanzielle Effekte bei Errichtung und Betrieb
- organisatorischen Aufwand für Grundstückseigentümer
- Kontrollaufwand für Aufgabenträger und Behörden

Finanzielle Effekte bei Errichtung und Betrieb - Kostenfaktoren

Errichtung der Anlage

- Leitungen
- Anlage
- Stromanschluss

Betrieb

- Energiekosten
- Wartung
- Reparaturen
- Schlamm Entsorgung
- Einleitungsgebühren

Finanzielle Effekte bei Errichtung und Betrieb – Vergleich Gruppenlösung mit Einzellösung

Kostensparnis

- **Errichtung**
 - Größeneffekte bei Gruppenanlagen
 - Synergieeffekte bei Eigenleistung
- **Betrieb Synergieeffekte bei**
 - Betriebskontrolle,
 - Wartung,
 - Reparatur

Zusatzkosten

- **Errichtung**
 - Zusatzkosten der Anschlussleitungen
 - Kosten des Grundstücks für Gruppen-KKA
 - Zusatzkosten eines separaten Energieanschlusses
- **Betrieb**
 - Kontogebühren
 - Versicherungen ...

Empirischer Vergleich von Gruppenlösungen – einmalige Kosten

Externer Verwalter

	GbR_1	GbR_2	Formfrei	Geno_2	Verein
Gesamtkosten	48.000 €	128.718 €	9.600 €	38.462 €	123.077 €
Anzahl Grundstücke	8	35	4	13	13
EW	40	130	9	50	70
Kosten / Grundstück	6.000 €	3.678 €	2.400 €	2.959 €	9.467 €
Kosten / Einwohner	1.200 €	990 €	1.067 €	769 €	1.758 €

Quelle: Haendel, 2008

- keine Eigenleistungen
- gesonderter Stromanschluss

nahezu vollständig Eigenleistungen

langes Kanalsystem notwendig

Empirischer Vergleich von Gruppenlösungen – laufende Kosten pro Jahr

Externer Verwalter

	GbR_1	GbR_2	Formfrei	Geno_2	Verein
Gesamtkosten	5.000 €	1.900 €	200 €	2.800 €	1.700 €
Anzahl Grundstücke	8	35	4	13	13
Einwohner	40	130	9	50	70
Kosten / Grundstück	625 €	54 €	50 €	215 €	131 €
Kosten / Einwohner	125 €	15 €	22 €	56 €	24 €

Quelle: Haendel, 2008

- Schlamm Entsorgung
- Stromkosten
- Verwalterhonorar
- Pachtzins für KKA-Standort
- 2-3 Wartungen/Jahr

- ohne Schlamm Entsorgung
- niedrige Stromkosten (Pflanzenkläranlage)
- niedrige Wartungskosten

- ohne Schlamm Entsorgung
- Stromkosten
- interne Wartung (Vereinsmitglied)
- hohe Prüfkosten als Genossenschaft

Organisatorischer Aufwand bei Errichtung und Betrieb – relevante Aspekte

Errichtung der Anlage

- Informationsbeschaffung
- Planung der Anlage
- Beantragung der Genehmigungen
- Beantragung von Fördermitteln
- Vertragsabschluss mit Hersteller
- Eigenleistung Einbau oder Überwachung Einbau
- Mitteilung der Errichtung/Umbau der KKA an Behörde/Aufgabenträger

Betrieb

- Eigenkontrolle
- Veranlassen von Reparaturen und Schlammabfuhr
- Veranlassen der Wartung
- Dokumentation (Betriebsbuch)
- Fehlersuche/ -analyse

Organisatorischer Aufwand bei Errichtung und Betrieb – Vergleich Gruppenlösung mit Einzellösung

Mögliche Ersparnis durch Gruppenlösung

- **im Zuge der Errichtung bei**
 - indiv. Genehmigungen
 - indiv. Planungen
 - indiv. Verhandlung mit Lieferanten
 - Bauausführung/Überwachung
- **im Zuge des Betriebes**
 - Betriebskontrolle
 - Auslösung Wartung/Reparatur
 - Tagebuch

Möglicher Mehraufwand bei Gruppenlösung

- **Aufwand zur Gruppenbildung**
- **abgestimmte Gesamtplanung bei Errichtung der Anlage**
- **rechtliche Fixierung von Leitungsrechten, etc.**

Aufwand zur Gruppenbildung

- **Abgrenzung der Gruppe**
- **Wahl der Organisationsform**
 - Vergleich der rechtlichen Sachverhalte
- **Interne Organisation**
 - Erarbeitung Regelwerk
 - ✓ Aufgabenverteilung zur Verwaltung der Gruppe
 - ✓ interne Kostenverteilung
 - rechtliche Fixierung entsprechend Organisationsform
- **sonstiges**
 - Abschluss von Versicherungen
 - Kontoeröffnung
 - ...
- **Regelmäßige Treffen/Abrechnungen/interne Kontrolle**

Beitrag von Dienstleistern bei Einzellösungen

- **Errichtung:**

- Unterstützung bei
 - Informationsbeschaffung, Planung
 - Beantragung der Genehmigungen
 - Koordination/Überwachung der Baumaßnahmen, Abnahme
- Kostensenkung (Mengenrabatte)
- Finanzierung – Contracting

- **Betrieb:**

- Übernahme der Wartung (Wartungsvertrag)
- Führung Betriebsbuch

- **ABER:**

- keine Kostenvorteile infolge von Größenvorteilen bei Kläranlage selber
- Dienstleistung ist mit Kosten verbunden

Beitrag von Dienstleistern bei Gruppenlösungen

- **Verringerung des Aufwands zur Gruppenbildung**
- **Unterstützung bei Errichtung/Betrieb - wie bei Einzellösungen**
- **Ausnutzung der Skaleneffekte bei Gruppenanlagen möglich**
- **Dienstleistungen sind mit Kosten verbunden**

Empirischer Vergleich von Gruppenlösungen – Aufwand zur Gruppenbildung

Externer Verwalter

Formbeispiel	Aufwand für die Interessenabstimmung unter den Transaktionspartnern und für die Festschreibung der Vertragskonditionen			
	Dauer bis zur Gründung	Anzahl der Treffen	Dauer der Treffen	Dauer bis zum Bau der Anlage
GbR_1	½ Jahr	3	ca. 2,5 h	einige Wochen
GbR_2	1 ½ bis 2 Jahre	16 bis 17	ca. 4 h	1 Jahr
Formfrei	-----	2	keine Angaben	2 Jahre
Geno_1	½ Jahr	2 bis 3	keine Angaben	einige Wochen
Geno_2	1 ½ bis 2 Jahre	keine Angaben	ca. 4 h	1 Jahr
Verein	1 ½ bis 2 Jahre	keine Angaben	keine Angaben	1 ½ Jahre

Quelle: Haendel, 2008

Externer Verwalter

Zwischenfazit

- **Gruppenlösungen bieten Chancen und Risiken**
 - Kostenersparnis
 - Verringerung des organisatorischen Aufwandes für Einzelnen
 - Förderung von Synergien bei Eigenleistungen
 - ABER:
 - hoher Aufwand zur Gruppenbildung
 - Sicherung der Langfristigkeit
- **Externe Dienstleister können einen wichtigen Beitrag leisten**
 - Unterstützung bei Einzellösung (insbes. Verringerung des organisatorischen Aufwandes)
 - Unterstützung bei Gruppenlösung – Unterstützung von Gruppenbildung u. a.
 - Dienstleistung ist ein Kostenfaktor

Wie lassen sich die Wirkungen bei der Entscheidungsfindung berücksichtigen?

Orientierungshilfe für die Bewertung verschiedener Modelle zum Bau und Betrieb von Kleinkläranlagen

Sie soll helfen,

- zielführende Informationen einzuholen,
- die Herausforderungen beim Bau und Betrieb zu verstehen und
- mit den eigenen Bedürfnissen zu vergleichen.

Arbeitskreis „Dezentrale Wasserwirtschaft“ des BDZ e.V. Leipzig

Leitung Prof. Dr.-Ing. Robert Holländer

Orientierungshilfe – Inhalt

1. Einleitung

2. Modellbeschreibung

- Modelle für Einzellösungen
- Modelle für Gruppenlösungen

3. Abwägungstabelle – Hilfestellung zur Wahl des Modells

- Vorgehensweise
- Kriterien für Grundstückseigentümer
- Anwendungsbeispiel
- Abwägungstabelle

Konzept der Abwägungstabelle

Kriterien	Erfassung der zu berücksichtigenden Aspekte
Wertungspunkte je Kriterium	Bewertung der Eigenschaften des jeweiligen Modells
Gewichtung je Kriterium	Bedeutung, die den Kriterien durch Grundstückseigentümer zugemessen wird
Gesamtergebnis	= Summe (Wertungspunkte * Gewichtung)

Abwägungstabelle – vorgeschlagene Kriterien

1. Geringe finanzielle Belastung für die Erstinvestition;
2. Geringer Nachfolgeaufwand bis 25 Jahre nach Errichtung der KKA im Vergleich zu Kosten der Erstinvestition
3. Geringe jährliche Kosten
4. Kurzer Zeithorizont bis zur Inbetriebnahme der KKA ...
5. Geringer Koordinierungsaufwand zwischen Grundstückseigentümern;
6. Geringe Eigenleistung der Grundstückseigentümer bei Anlagenerrichtung;
7. Geringer Organisationsaufwand zur Einhaltung der Ablaufwerte

Abwägungstabelle - Beispiel für Kriterien und Wertungspunkte

1. Kriterium	Geringe jährliche Kosten; Jahreskosten ...[€/Jahr und Grundstück]				
Wertungspunkte	5	4	3	2	1
Maßstab	bis 100	bis 400	bis 900	bis 1.500	über 1.500

Quelle: AK Dezentrale Wasserwirtschaft im BDZ e.V. Leipzig, Stand 2010

1. Kriterium	Geringer Organisationsaufwand zur Einhaltung der Ablaufwerte; Kontrolle und Mängelbeseitigung ...		
Wertungspunkte	5	3	1
Maßstab	weitgehend durch beauftragte Fremde	gemeinschaftlich durch Grundstückseigentümer und Freunden/Nachbarn	vollständig durch Grundstückseigentümer

Quelle: AK Dezentrale Wasserwirtschaft im BDZ e.V. Leipzig, Stand 2010

Abwägungstabelle – Anwendungsbeispiel

Gewichtung A

Zielkriterium		Gewichtung	Individualmodell		Vereins-Modell	
			Wertungspunkte	Nutzwert	Wertungspunkte	Nutzwert
1	Geringe finanzielle Belastung für Erstinvestition	25	3	75	3	75
2	Geringer Nachfolgeaufwand bis 25 Jahre nach Errichtung der KKA	5	3	15	5	25
3	Geringe jährliche Kosten	30	3	90	4	120
4	Kurzer Zeithorizont bis zur Inbetriebnahme der KKA	10	5	50	1	10
5	Geringer Koordinierungsaufwand zwischen Grundstückseigentümern	20	5	100	1	20
6	Geringe Eigenleistung bei Anlagenerrichtung	5	1	5	3	15
7	Geringer Organisationsaufwand zur Einhaltung d. Überwachungswerte	5	1	5	5	25
Gesamtergebnis = Nutzwert der Modellvariante		100		340		290

Quelle: AK Dezentrale Wasserwirtschaft im BDZ e.V. Leipzig, Stand 2010

Abwägungstabelle – Anwendungsbeispiel

Gewichtung B

Zielkriterium		Gewichtung	Individualmodell		Vereins-Modell	
			Wertungspunkte	Nutzwert	Wertungspunkte	Nutzwert
1	Geringe finanzielle Belastung für Erstinvestition	25	3	75	3	75
2	Geringer Nachfolgeaufwand bis 25 Jahre nach Errichtung der KKA	5	3	15	5	25
3	Geringe jährliche Kosten	30	3	90	4	120
4	Kurzer Zeithorizont bis zur Inbetriebnahme der KKA	5	5	25	1	5
5	Geringer Koordinierungsaufwand zwischen Grundstückseigentümern	5	5	25	1	5
6	Geringe Eigenleistung bei Anlagenerrichtung	15	1	15	3	45
7	Geringer Organisationsaufwand zur Einhaltung d. Überwachungswerte	15	1	15	5	75
Gesamtergebnis = Nutzwert der Modellvariante		100		260		350

Quelle: AK Dezentrale Wasserwirtschaft im BDZ e.V. Leipzig, Stand 2010

Fazit

- **vielfältige Organisationsmodelle**
- **geeignet für unterschiedliche Rahmenbedingungen und individuelle Wünsche**
- **entscheidende Voraussetzungen zur Nutzung der Potentiale:**
 - Unterstützung seitens der Behörden
 - leicht zugängliche Informationen zu Modelle und deren Chancen und Risiken
 - Unterstützung bei Gruppenbildung

Kontakt:

Stefan Geyler

Institut für Infrastruktur und Ressourcenmanagement

Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät der Universität Leipzig

Grimmische Str. 12

04109 Leipzig

geyler@wifa.uni-leipzig.de; 0341-9733877