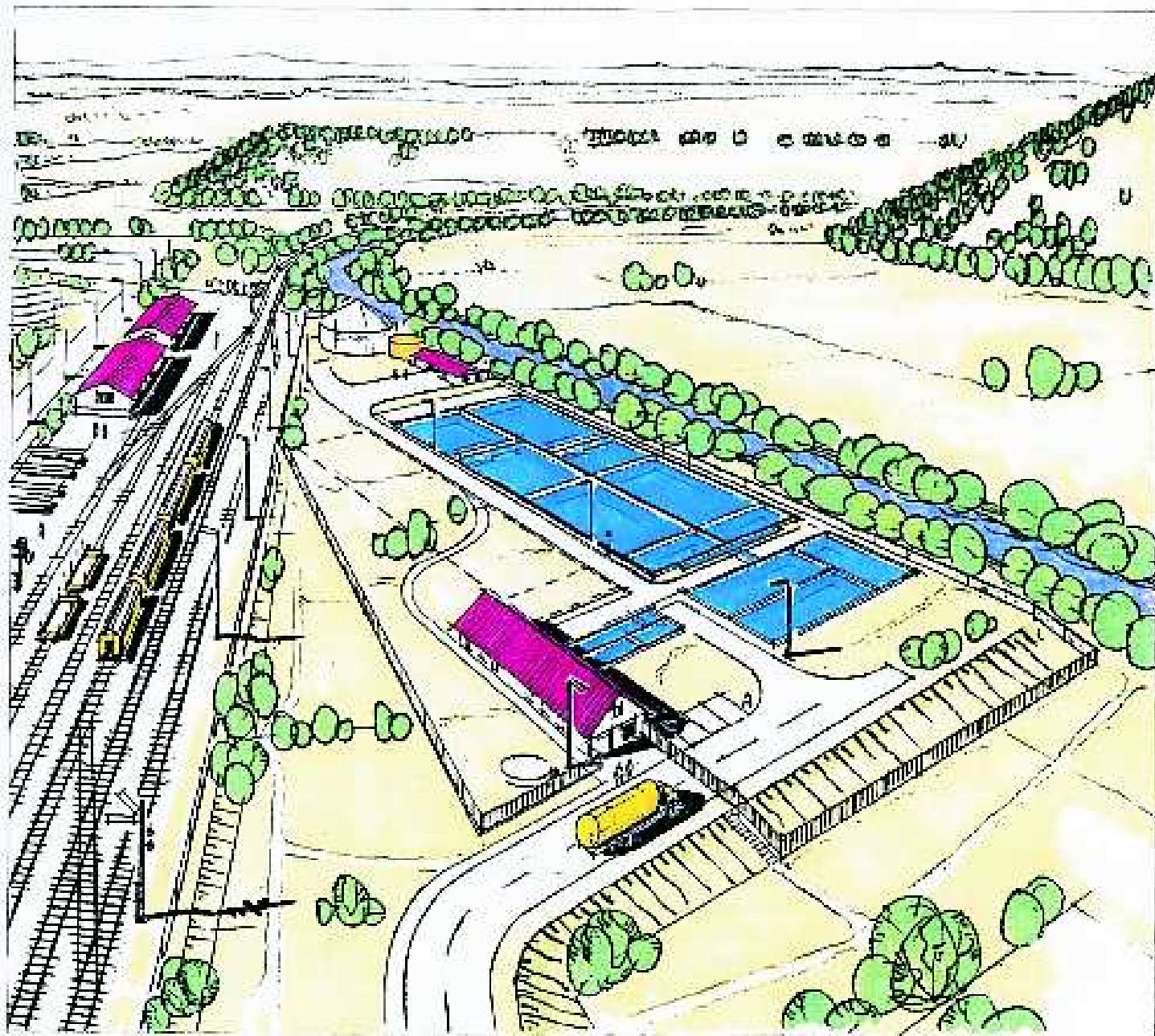




**WAYSS & FREYTAG**  
AKTIENGESELLSCHAFT



## Kompetenz Abwasserreinigung

Ihr Partner für  
Planung, Bau, Finanzierung und  
Betrieb von Abwasserbehandlungsanlagen

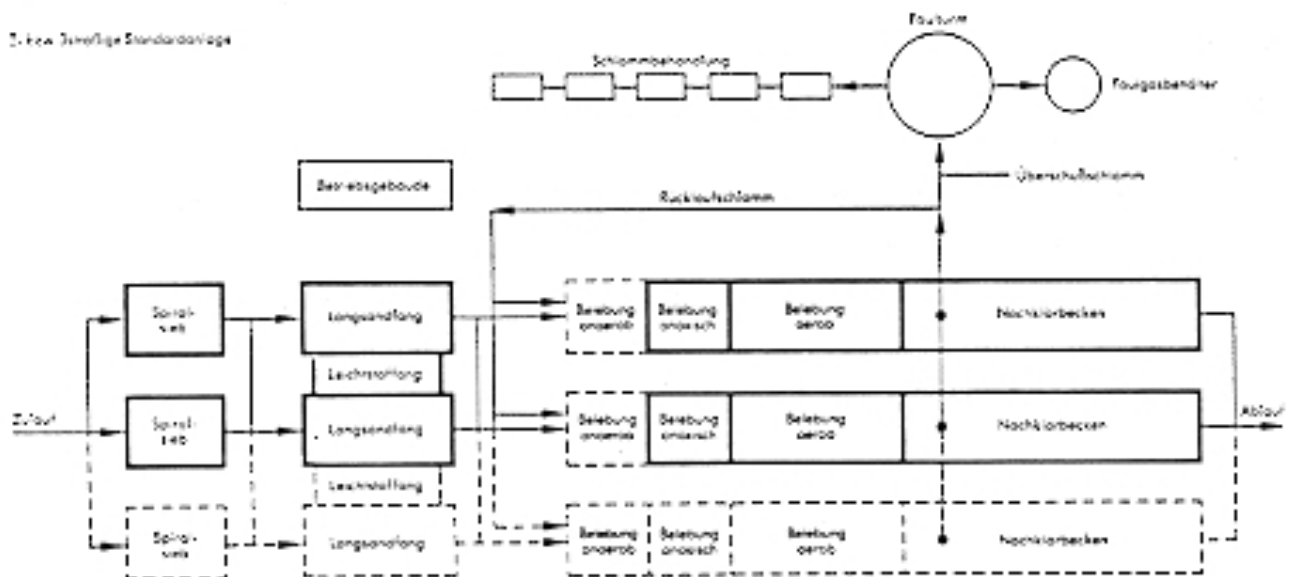


Die WAYSS & FREYTAG AG gehört zu den großen deutschen Bauunternehmungen und steht seit der Gründung im Jahre 1875 mit an der Spitze der technologischen Entwicklungen im Bauwesen. Seit über neunzig Jahren im Bereich des Kläranlagenbaues tätig, sind Anlagen aller Größenordnungen, d.h. von wenigen tausend Einwohnergleichwerten bis hin zu Großanlagen wie in Berlin-Ruhleben erstellt worden.

Der Schwerpunkt der Aktivitäten in dieser Bausparte ist mittlerweile von der Erbringung der reinen Bauleistung auf die Turn-Key-Erstellung der Anlagen verlagert worden. In Zusammenarbeit mit der Schwesterfirma KRAFTANLAGEN HEIDELBERG wurde ein typisiertes Kläranlagenprogramm (Abb. 1) entwickelt. Durch die Kombination abgestufter Ausbaugrößen von 7 500 EW bis 27 500 EW und die parallele Anordnung der Reinigungsstufen lassen sich durch den modularen und stufenweisen Ausbau Anlagengrößen bis zu 330 000 EW realisieren. Gleichzeitig wird im Flächenprogramm dieser Konzeption ein späterer Ausbau unter Betrieb berücksichtigt.

1

1. bzw. 3-stufige Standardanlage



Traditionell der Innovation und Weiterentwicklung verpflichtet, werden den Erfordernissen des Marktes entsprechend neue Wege beschritten: Für die Privatisierung von kommunalen Aufgaben auf dem Ver- und Entsorgungssektor stehen ganzheitliche und praxiserprobte Modelle zur Verfügung. Auf der Basis von Betreiber- und Kooperationsmodell wird privates Know-how und Kapital für die Lösung kommunaler Probleme eingesetzt.



## PRIVATISIERUNG DER ABWASSERREINIGUNG

Die Abwasserentsorgung ist in der Bundesrepublik Deutschland eine hoheitliche Aufgabe der Kommunen. Deren Leistungsverpflichtung wird in den entsprechenden Landeswassergesetzen geregelt. Die Einengung der finanziellen Spielräume, steigende Anforderungen an den Gewässerschutz und die Notwendigkeit von Kosteneinsparungen haben in den alten Bundesländern zur Entwicklung von Betreibermodellen für die private Durchführung der Abwasserentsorgung geführt.

Die kommunale Pflichtaufgabe wird, wie auch auf anderen Gebieten der Abfallwirtschaft bereits üblich, geeigneten Dritten, d.h. privaten Unternehmen übertragen. Der kommunale Kreditrahmen wird dadurch nicht belastet, die Förderfähigkeit des Vorhabens ist gewährleistet und bei der Übernahme einer modifizierten Ausfallbürgschaft durch die Kommune kann der private Betreiber auch Kommunalkredite in die Finanzierung mit einbeziehen.

Erstmalig wurde Mitte der 80er Jahre in Niedersachsen mit dem Betreibermodell dieser Weg beschritten. Dabei wird die Dienstleistung "Abwasserreinigung" abweichend von der bisherigen Aufteilung bei Planung und Ausführung als Gesamtleistung nach VOL ausgeschrieben: Planung, Bau, Betrieb und Finanzierung einer Abwasserbehandlungsanlage werden unter Wettbewerb technisch und wirtschaftlich optimiert. In der Mehrzahl der Fälle wird bei der Abwasserreinigung ein niedrigerer Reinigungspreis gegenüber den herkömmlichen Organisationsformen erzielt. Die Einsparungen resultieren hauptsächlich aus innovativen Baukonzepten, aus der Optimierung von Planung und Ausführung sowie einer gestrafften Betriebsführung.



## BETREIBER - UND KOOPERATIONSMODELL

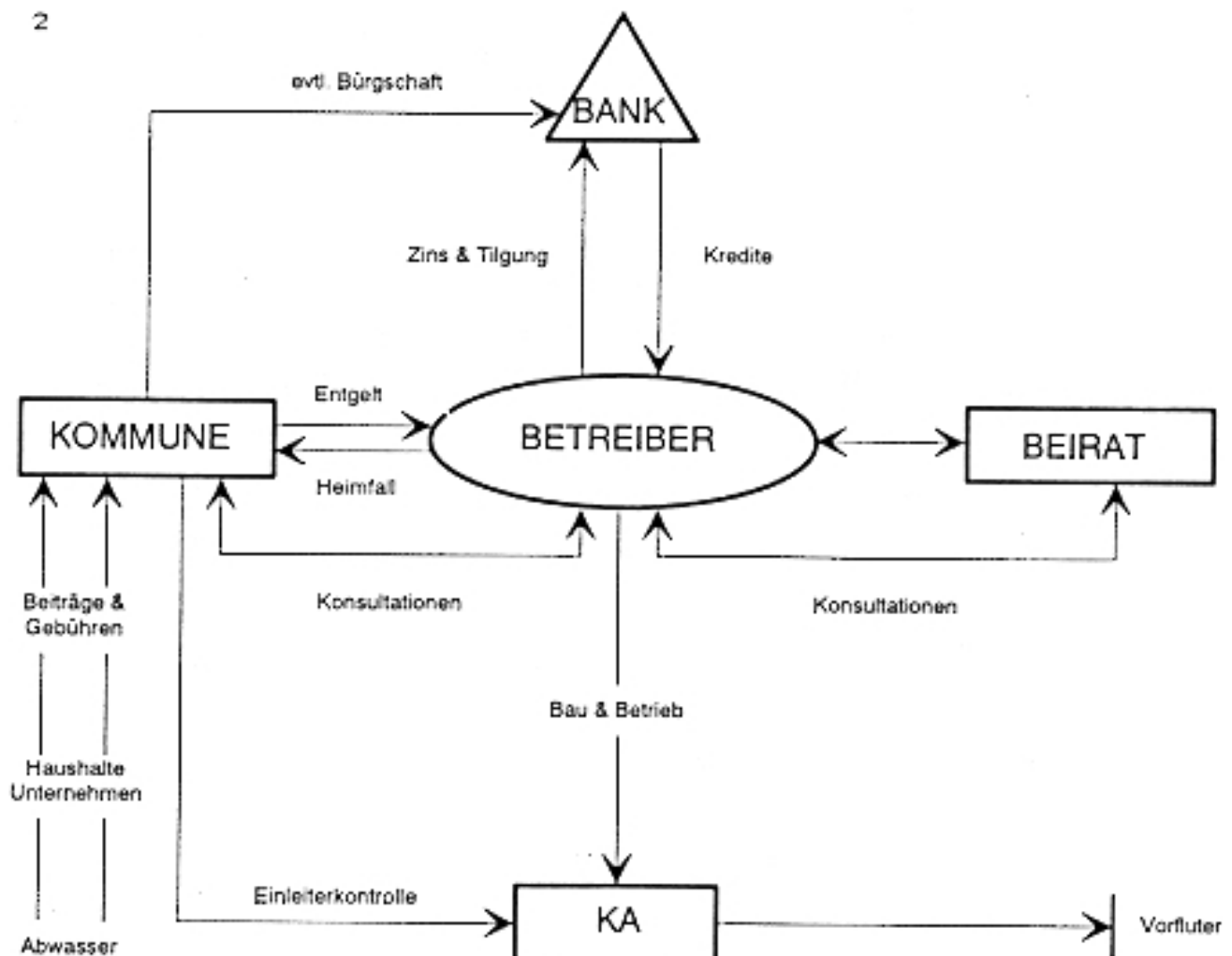
Die vertraglichen Regelungen für die Privatisierung wurden erstmalig vom Land Niedersachsen aufgestellt und in der Praxis erprobt. Das Vertragswerk besteht aus einem Betreibervertrag mit Heimfallklausel sowie dem Erbbaurechts- und Schiedsvertrag. Im Betreibervertrag wird die vom Auftragnehmer zu erbringende Reinigungsleistung definiert und das ihm zustehende Entgelt, d.h. der Reinigungspreis, festgelegt. Dieser besteht aus einem auf z.B. 10 Jahre festgeschriebenen Grundpreis und einem variablen Arbeitspreis. Die variablen Kostenanteile müssen vom Betreiber ausgewiesen werden, damit anfällige Kostensteigerungen, denen auch ein kommunaler Betrieb unterliegt, transparent sind und die paritätisch besetzten Aufsichtsgremien in die Lage versetzen, die Preisbildung zu kontrollieren und willkürliche Preissteigerungen zu unterbinden. Die verlängerbare Laufzeit des Vertrages beträgt in der Regel 25 Jahre. Die Heimfallklausel beinhaltet, daß im Konkursfalle des Betreibers die Anlage sofort und ohne zusätzliche Kosten auf die Kommune übergeht. Erbbaurechts- und Schiedsvertrag regeln die Überlassung der erforderlichen Grundstücke bzw. das Vorgehen bei Uneinigkeiten zwischen den Vertragsparteien. Abschließend muß das Vertragswerk von der Kommunalaufsicht geprüft und genehmigt werden.

Durch die Privatisierung kommunaler Aufgaben ist die Kommune nicht gezwungen personelle und technische Kapazitäten aufzubauen, für die nach Abschluß der Maßnahmen keine adäquate Auslastung gegeben ist. Überschlägig sind für die Erbringung der Bauherrentätigkeit durch die Kommune i.d.R. ca. 10 Prozent der Investitionssumme pro Jahr zu veranschlagen. Weitere Vorteile ergeben sich aus der Verkürzung der Planungs- und Ausführungszeiten. Dadurch können Kostensteigerungen abgefangen werden.

Der finanzielle Spielraum der Kommune bleibt erhalten und ist für die Realisierung wichtiger Investitionen einsetzbar. Durch Wahrnehmung der Kontrollfunktion sowie dem Verbleib der Gebührenhoheit bei der Kommune ist diese in der Lage bei Nichterfüllung der Reinigungsleistung, das Entgelt teilweise oder ganz einzubehalten. Gleichzeitig besteht eine weitgehende Entlastung von zivil- und strafrechtlichen Risiken.

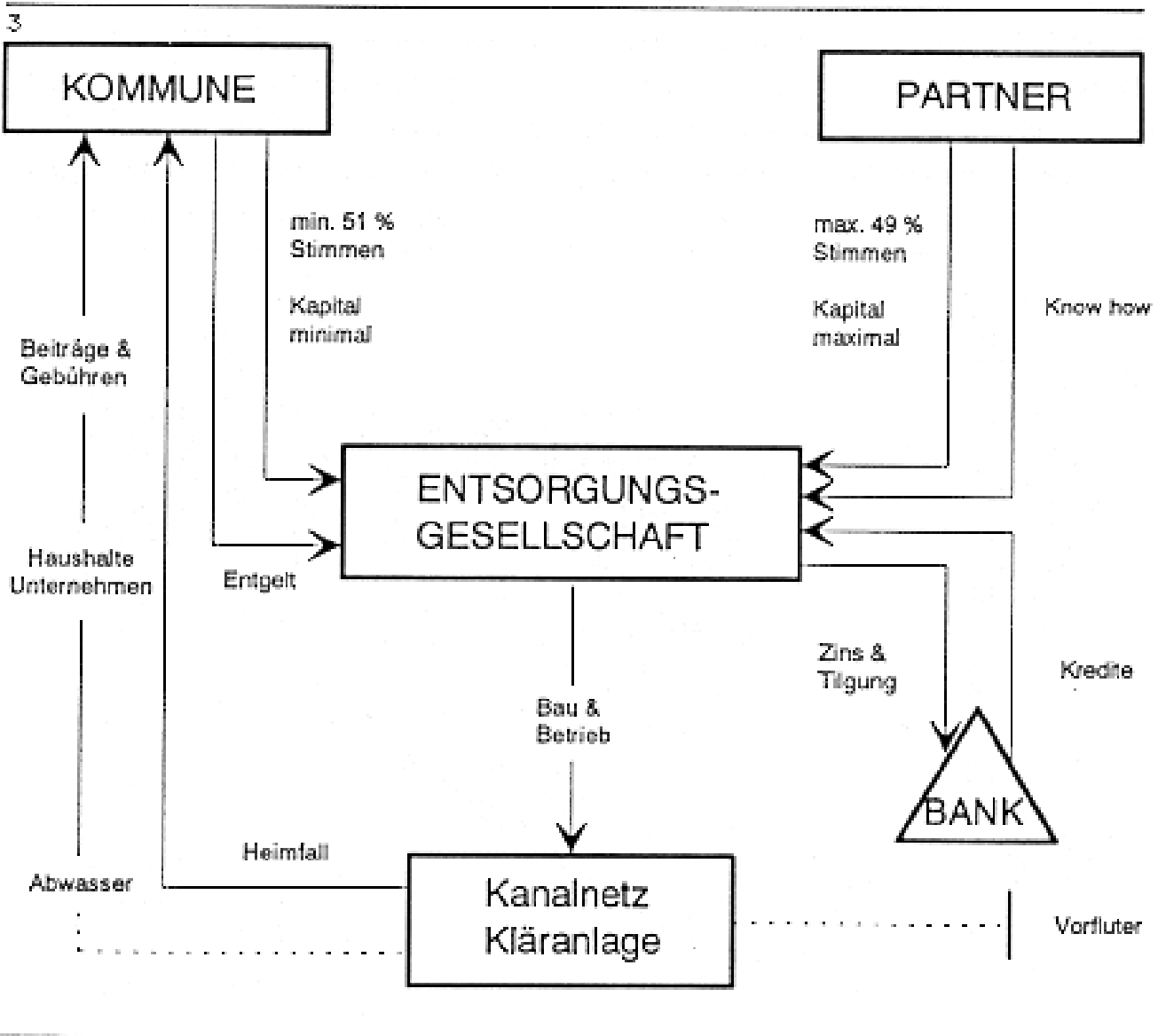
Die Entscheidung für ein Betreiber- oder Kooperationsmodell hängt weitgehend von den lokalen Gegebenheiten und Bedürfnissen einer Kommune bzw. eines Verbandes ab. Beim reinen Betreibermodell (Abb. 2) ist der Betreiber alleinverantwortlich für die Erbringung einer definierten Leistung, d.h. für die Übernahme und Reinigung des Abwassers gegen ein festgelegtes Entgelt. Die Gebührenhoheit und Kontrollfunktion werden durch die Kommune ausgeübt.

2





Bei dem Wunsch nach einer stärkeren Beteiligung durch die Kommune bzw. durch den Verband, bietet sich das Kooperationsmodell (Abb. 3) an. Die Kommune gründet mit einem Partner ihrer Wahl eine gemeinsame Gesellschaft, in der die Kommune über die Stimmrechtsmehrheit verfügt, jedoch nur einen geringen Kapitalbeitrag leisten muß. Diese Gesellschaft organisiert und finanziert gegen ein jährliches Entgelt sämtliche für eine ordnungsgemäße Abwasserentsorgung notwendigen Maßnahmen, in die neben dem Betrieb der Kläranlage auch die Ortsnetze und Überleitungen mit einbezogen werden. Die Gebührenerhöhe verbleibt in diesem Falle ebenfalls bei der Kommune.

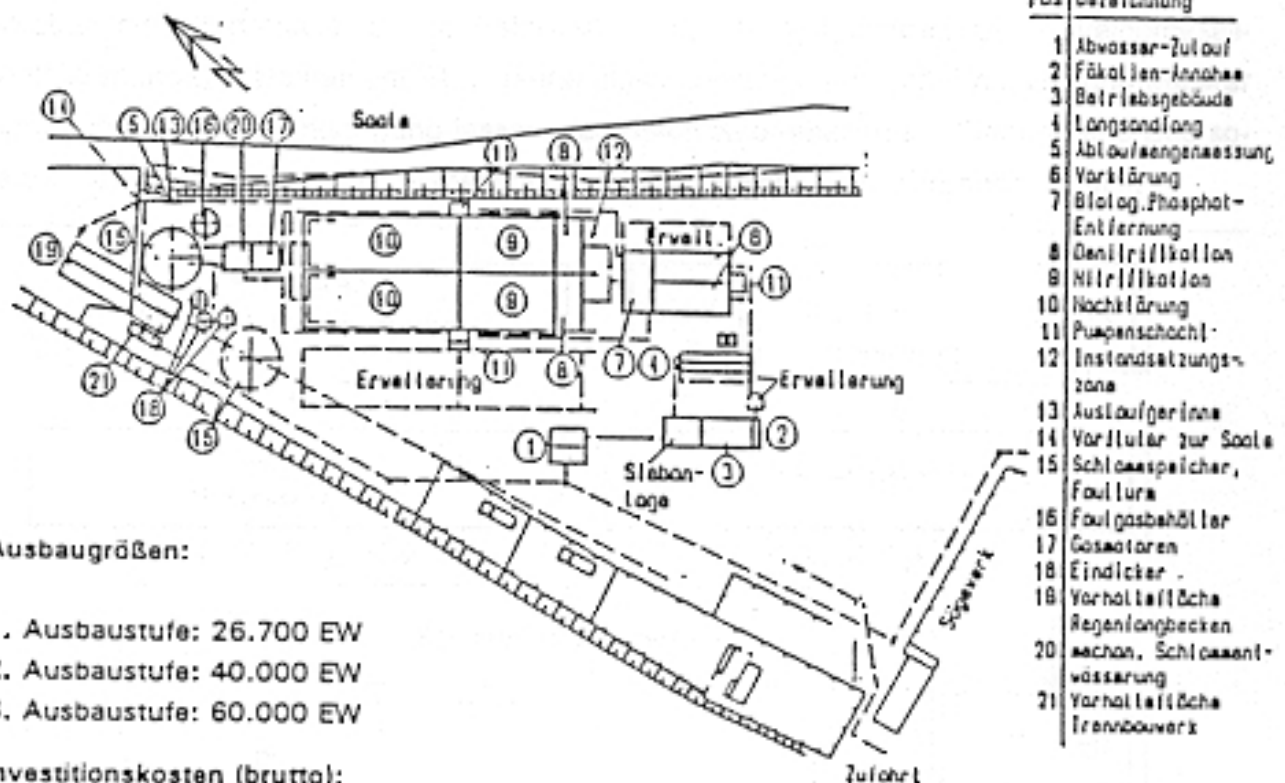


MODELL KAHLA

Anhand der Realisierung der Abwasserentsorgung im Bereich des Wasser- und Abwasserverbandes (WAV) Kahla und Umgebung können die Vorteile von privaten Betreibermodellen und die daraus erwachsenden Synergieeffekte beispielhaft aufgezeigt werden.

Einsparungen auf der Investitionsseite werden durch die konzeptionelle Auslegung der Kläranlage (Abb. 4) nach dem standardisierten Kläranlagenprogramm erzielt. Der stufenweise Ausbau ist der regionalen Entwicklung entsprechend von 13 300 über 27 700 EW bis 60 000 EW durchführbar. Durch die kompakte Rechteckbauweise konnte das vom Zuschnitt her ungünstige Areal gut ausgenutzt werden. Am ausgewiesenen Standort wird dadurch ein ca. 10 000 m<sup>2</sup> voll erschlossenes Areal gegenüber dem ausgeschriebenen Entwurf verfügbar, das bereits gewerblich genutzt wird. Kurze Planungs- und Ausführungszeiten garantieren die Inbetriebnahme der Anlage zum Frühjahr 1993 und damit Einnahmen für die Refinanzierung der Anlagen.

4



Pos	Bezeichnung
1	Abwasser-Zulauf
2	Fäkalien-Annahme
3	Betriebsgebäude
4	Langsandfang
5	Ablaufmengenmessung
6	Vorklärung
7	Biolog. Phosphat-Entfernung
8	Denitrifikation
9	Nitrifikation
10	Nachklärung
11	Pumpenschacht
12	Instandsetzungszone
13	Auslaufgerinne
14	Vertikular zur Soole
15	Schlammespeicher, Faultura
16	Faulgasbehälter
17	Gasmotoren
18	Eindicker
19	Vorhaltefläche Regenlangbecken
20	mechan. Schlammwässerung
21	Vorhaltefläche Trennwerk

**Ausbaugrößen:**

- 1. Ausbaustufe: 26.700 EW
- 2. Ausbaustufe: 40.000 EW
- 3. Ausbaustufe: 60.000 EW

**Investitionskosten (brutto):**

1. Ausbaustufe	20.200.800,- DM
Erweiterung auf	
2. Ausbaustufe	4.583.000,- DM

756,- DM/EW

620,- DM/EW



Finanzierungsvarianten:	Finanzierung	Refinanzierung über • Grundpreis
1. Variante	100 % freie Finanzierung	3.017.160,- DM/a
2. Variante	70 % freie Finanzierung 30 % Zuschuß	2.380.320,- DM/a
3. Variante	10 % freie Finanzierung 30 % Zuschuß 60 % KfW-Mittel	2.213.280,- DM/a • Arbeitspreis 0,45 DM/m <sup>3</sup> Varianten 1-3

Ausgehend von der Stadt Kahla und einigen umliegenden Gemeinden entwickelte sich von 1990 bis 1991 durch aktive Unterstützung seitens des privaten Betreibers der Kläranlage Kahla kreisübergreifend der Wasser- und Abwasserverband mit mittlerweile 23 Städten und Gemeinden. Abwasserseitig müssen nun Planung, Bau und Betrieb der Ortsnetze und Überleitungen koordiniert und gesteuert werden. Diese Aufgabe wird durch eine Entsorgungsgesellschaft (Abb. 5) wahrgenommen, die eine Kombination aus Betreiber- und Kooperationsmodell darstellt. Durch Betriebsführungsverträge werden der Betreibergesellschaft die Wartung und der Betrieb der Abwasseranlagen übertragen. Durch Einbeziehung weiterer Sparten der Ver- und Entsorgung lassen sich durch Koordination bei Planung und Bau sowie bei Betrieb, Wartung und Überwachung der Netze Kosteneinsparungen erzielen.

