

Steckbrief „Kraftwerk Klärschlamm“			
Lieferant	Ressource	Re-Produktion	Abnehmer
Abwasserbetrieb	Klärschlamm von mind. 10.000 EW	Faulturm mit BHKW oder Gasaufbereitung	Strom → Netz Gas → Netz Wärme → Netz Eigenverbrauch, Landwirte, Unternehmen
<p><b>Kurzbeschreibung</b></p> <p>Kläranlagen gehören mit bis zu 20% des Gesamtverbrauchs zu den größten kommunalen Energieverbrauchern. Besonders kleinere Kläranlagen mit 10.000 bis 50.000 angeschlossenen Einwohnern nutzen oftmals die energieintensive aerobe Klärschlammstabilisierung. Dieses Verfahren ist bei Anlagen mit mehr als 50.000 angeschlossenen Einwohnern längst durch die separate anaerobe Stabilisierung von Klärschlamm, die sogenannte Klärschlammvergärung, abgelöst. Hierbei wird weniger Strom verbraucht und zusätzlich Klärgas gewonnen, aus dem vor Ort Strom und Wärme produziert werden können. Das energiesparende Verfahren funktioniert mittlerweile auch auf kleineren Anlagen gut. Bei steigenden Energiepreisen lohnt sich die Umstellung auf separate anaerobe Stabilisierung oft auch für kleinere Anlagen, besonders wenn anstehende Ausbau- bzw. Instandhaltungsarbeiten einbezogen werden.</p> <p><b>Vorteile:</b> Das „Kraftwerk Klärschlamm“ benötigt weniger Strom für die Belüftung und Durchmischung des Belebtschambeckens. Durch die Selbstversorgung mit Energie und Wärme aus der Klärgasverwertung können die Stromkosten weiter reduziert werden. Auch wird weniger Klärschlamm produziert, der entsorgt werden muss. Zusätzlich erhöht sich die Kapazität der Kläranlage dank verringerter Aufenthaltszeiten des Abwassers. Ein weiterer Vorteil: Die CO<sub>2</sub>-Emissionen reduzieren sich um rund ein Drittel.</p> <p><b>Risiken:</b> Die reduzierte, ausgefaulte Klärschlammmenge kann höhere Schwermetallkonzentrationen als bisher enthalten, die eine Nachnutzung ggf. einschränken. Darüber hinaus bestehen dank ausgereifter technischer Verfahren nur geringe und kalkulierbare Finanzierungs- und Umweltrisiken.</p>			
<p><b>Geeigneter Standort</b></p> <p>Kläranlage ab 10.000 EW, die nach dem Belebtschlammverfahren betrieben wird und auf anaerobe Klärschlammfäulung umgerüstet werden kann.</p> <p><b>Zentrale technische Anlage:</b></p> <p>Anlage zur anaeroben Stabilisierung von Klärschlämmen und der Verstromung des anfallenden Klärgases.</p>	 <p><b>Abbildung:</b> Kraftwerk Klärschlamm in Linz-Unkel</p>		
<b>Welche Kosten entstehen?</b>	Investitionskosten für die erforderlichen technischen Anlagen.		
<b>Wie hoch sind Output und Erlöspotenzial?</b>	Die Anlage benötigt ca. 70% weniger Strom aus dem öffentlichen Netz; mit Co-Vergärung organischer Reststoffe ist eine komplette energetische Selbstversorgung oder sogar Stromeinspeisung in das Netz möglich.		
<b>Wer sind potenzielle Abnehmer der Energie?</b>	Strom und Abwärme können direkt auf der Kläranlage verwendet werden; weitere Abnehmer sind i.d.R. nicht erforderlich.		
<b>Welche Fördermöglichkeiten gibt es?</b>	Die finanzielle Förderung kann über zinsverbilligte Darlehen, Zuschüsse, Bürgschaften oder Beteiligungskapital erfolgen. Auskünfte über Förderprogramme und Ansprechpartner sind im Internet erhältlich: <a href="http://www.foerderdatenbank.de">www.foerderdatenbank.de</a> .		
<b>Welche Vorschriften sind für die Genehmigung wichtig?</b>	Bau- und Emissionsrechtliche Vorschriften sowie Klärschlammverordnung (AbfKlärV) und standortspezifische Vorgaben.		