

### Wirtschaftlichkeit einer TerraNova Ultra Anlage auf 100.000 EW Kläranlage mit Faulung

<b>Baugröße:</b>		
Jahresdurchsatz entwässerter Klärschlamm in 7.200 Betriebsstunden	8.000	t/a
Investitionskosten (incl. MWSt.)	2.261.000	EUR
Jahresmenge produzierte HTC Kohle mit 65% TR (bei 24% TR Klärschlamm input)	2.215	t/a
<b>Jahreskosten:</b>		
Kapitalkosten	182.621	EUR
Stromkosten, 15 kWh / t Klärschlamm input	24.000	EUR
Wärmekosten, 100 kWh / t Klärschlamm input	16.000	EUR
Katalysator	14.646	EUR
Ersatz- und Verschleißteile	23.800	EUR
Stromkosten Behandlung ausgefaultes Filtrat im Hauptstrom Kläranlage	22.560	EUR
zusätzlicher Stromertrag durch Mitfaulung des Filtrats	40.492	EUR
Personal	15.000	EUR
Wartungsvertrag HTC Anlage	23.800	EUR
Entsorgung Reststoff HTC Kohle 65% TS	110.725	EUR
Summe Jahreskosten (incl. MWSt.):	392.660	EUR
Vollkosten pro Tonne entwässerter Klärschlamm input mit Entsorgung Reststoffe (incl. MWSt.)	49,08	EUR/t
jährliche Einsparung im Betrieb ggb. Entsorgung des Klärschlamm mit 65 EUR / t	127.340	EUR/a
<b>Variablen:</b>		
Stromkosten	0,20	EUR/kWh el
Wärmekosten (Abwärme BHKW)	0,02	EUR/KWh th
Entsorgungskosten HTC Kohle mit 65% TR ab Kläranlage	49,98	EUR/t
Annuitätsfaktor mit 2,5% Zins, Abschreibung 15 Jahre	0,0808	
elektrische Energie zur Behandlung Filtrat nach Faulung (N-Abbau in Biologie) lt. DWA-M 302	1,95	kWh/kg N
zusätzlicher Stromertrag durch Mitfaulung des Filtrats	35,00	kWh/t Filtrat