

Stadtentwässerung Mannheim

Anlage zur Klärschlammvergasung

Kurzdarstellung

Im Klärwerk Mannheim wird aus dem verbliebenen getrockneten Klärschlamm zusätzliche Energie gewonnen, denn der getrocknete Klärschlamm enthält Energie in Form von organischen Substanzen. Das Konzept der Stadtentwässerung Mannheim (EBS) geht damit weiter als die bisherigen herkömmlichen Energiekonzepte in Kläranlagen, wo aus dem anfallenden Klärschlamm Klärgas gewonnen und zur Strom- und Wärmeerzeugung genutzt wird.

Bisher wird meist der verbliebene restliche getrocknete Klärschlamm nicht weiter zur Energiegewinnung genutzt.

Die EBS fand eine wirtschaftliche und ökologische Lösung für die weitere Verwertung durch die sog. „Klärschlammvergasung“. Seit 2010 ist die Klärschlammvergasungsanlage als Pilotprojekt in Betrieb. Sie ist in dieser Größenordnung europaweit die erste Anlage im großtechnischen Maßstab.

Wärme und Strom aus Vergasung und Blockheizkraftwerk stehen der Kläranlage zur Verfügung und brauchen nicht von außen zugekauft zu werden. Die Verwertungskosten sind günstiger als bei anderen thermischen Entsorgungswegen, z. B. bei der Mitverbrennung im Müllheizkraftwerk. In Folge der Unabhängigkeit von externen Dienstleistern wird die kostengünstige Verwertung damit langfristig gesichert.

Innovation

Bei der Klärschlammvergasung wird in einem Wirbelschichtvergaser bei 850°C dem getrockneten Klärschlammgranulat das organische Restmaterial entzogen, es entsteht Synthesegas. Dies ist ein Schwachgas, das zur Schlamm-trocknung und zum Antrieb von Gasmotoren verwendet wird.

Das restliche Granulat wird deponiert oder als Recyclingmaterial in der Bauwirtschaft verwendet.

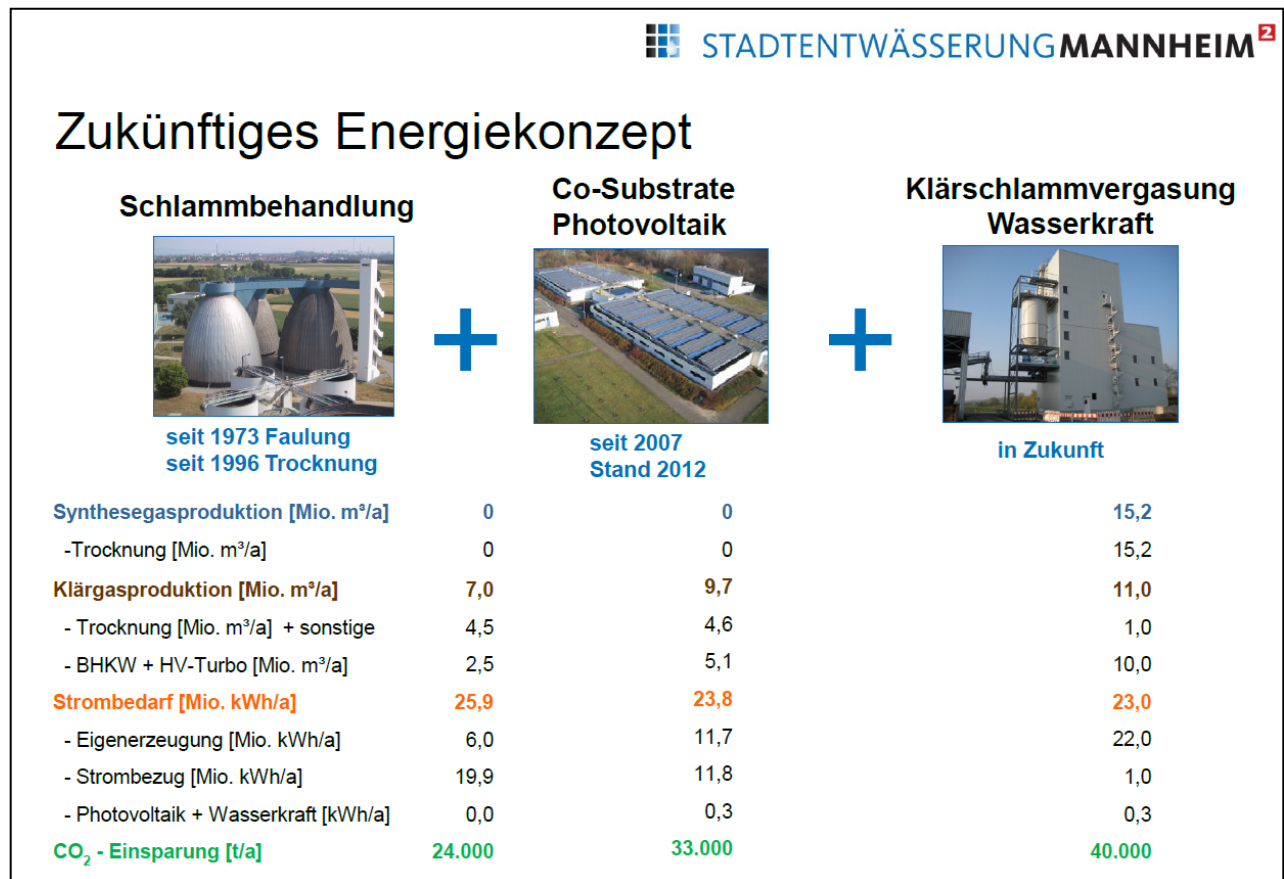
Umweltentlastung

Die Klärschlammvergasungsanlage hat positive Auswirkungen auf die Umwelt. Durch die weitere Nutzung der im Klärschlamm enthaltenen Energiestoffe kann der Ausstoß von klimaschädlichem CO₂ um weitere 7.000 t/a eingespart werden.



Die stoffliche Nutzung des mineralischen Granulats spart außerdem natürliche Rohstoffe.

Durch die weitere Verwertung des Klärschlammes vor Ort (dezentrale Konzeption) wird nicht nur zusätzliche Energie gewonnen, sondern es werden auch rund 200 Transportfahrten pro Jahr und dementsprechend viel Kraftstoff eingespart, denn das Granulat reduziert sich durch die Vergasung bis auf die Hälfte. Weitere positive Nebenfolge ist auch: Entlastung der Straßen, weniger Abgase und weniger Lärm.



Stadtentwässerung Mannheim

Leiter: Alexander Mauritz
 Käfertaler Str. 265
 68167 Mannheim
 Tel.: 0621 293-5210
 Fax: 0621 293-5211
 E-Mail: stadtentwaesserung@mannheim.de

Die Allianz der öffentlichen Wasserwirtschaft (AöW) e.V.

Die AöW ist die Interessenvertretung der öffentlichen Wasserwirtschaft in Deutschland. Zweck des Vereins ist die Förderung der öffentlichen Wasserwirtschaft durch die Bündelung der Interessen und Kompetenzen der kommunalen und verbandlichen Wasserwirtschaft. www.aoww.de