

Kronprinzenstraße 37
45128 Essen

Pressesprecher:
Markus Rüdel
Telefon 0201/178-1160
Telefax 0201/178-1105
Internet <http://www.ruhrverband.de>
Mail: mrl@ruhrverband.de

14. April 2016

Duisburg-Kaßlerfeld ist auf einem guten Weg zur energieautarken Kläranlage

Eigenerzeugung deckt mehr als 80 Prozent des Strom- und 100 Prozent des Wärmebedarfs

Kaum jemand weiß es: Kläranlagen gehören zu den größten Energieverbrauchern der Infrastruktur. Denn die Bakterien, die die organischen Bestandteile des Abwassers abbauen und deshalb für den Betrieb einer Kläranlage unverzichtbar sind, brauchen Luft zum Atmen, die mit hohem Energieaufwand in die biologische Reinigungsstufe eingeblasen werden muss. Der Ruhrverband betreibt 66 Kläranlagen zwischen Brilon und Duisburg und bemüht sich seit Jahren sehr erfolgreich um die Senkung des Energieverbrauchs und die Steigerung der Eigenenergieerzeugung. Kläranlagen verbrauchen nämlich nicht nur Energie, sie produzieren sie auch: Die bei der biologischen Reinigung anfallenden Reststoffe, der so genannte Klärschlamm, wird in Faulbehältern anaerob stabilisiert und anschließend entwässert. Das dabei entstehende Faulgas wird in Gasbehältern zwischengespeichert und in Blockheizkraftwerken zur Strom- und Wärmeproduktion verwertet.

Beispiel Duisburg-Kaßlerfeld: Die direkt an der Ruhrmündung gelegene Kläranlage reinigt die Abwässer von 450.000 Einwohnern und Gewerbebetrieben der Stadt Mülheim sowie Teilen von Essen, Oberhausen und Duisburg. Der aktuelle Strombedarf von 10,3 Millionen Kilowattstunden pro Jahr entspricht dem Verbrauch von nahezu 3.000 Vier-Personen-Haushalten. Mehr als 80 Prozent des Bedarfs können allerdings seit einer im Jahr 2015 erfolgten Optimierung selbst produziert werden. Ihren Bedarf an Heizenergie deckt die Kläranlage Duisburg-Kaßlerfeld sogar zu 100 Prozent selbst. Zu verdanken ist dieser hohe Eigenerzeugungsgrad zwei neuen, leistungstärkeren Gasmotoren, die über einen deutlich höheren elektrischen Wirkungsgrad verfügen als die bisher verbauten Aggregate. Da zudem die Ersatzteilbeschaffung für die alten Motoren zunehmend schwieriger geworden war, hat sich der Ruhrverband für die Erneuerung von zweien der fünf vorhandenen Gasmotoren entschieden. Seitdem können aus der gleichen Menge Faulgas rund 20 Prozent mehr Strom gewonnen werden.

Zusätzlich zur Steigerung der Eigenerzeugung werden weitere Maßnahmen zur Senkung des Verbrauchs realisiert. So wird Mitte 2016 eine Deammonifikationsanlage in Betrieb genommen, die nicht nur eine verbesserte Reinigungsleistung des Abwassers (Stickstoffverbindungen), sondern auch einen geringeren Energieverbrauch erwarten lässt. Im Anschluss daran erfolgt eine Überplanung des Kernstücks der Kläranlage, der biologischen Abwassereinigung.

Erfahrungen mit anderen Kläranlagen des Ruhrverbands, etwa in Bochum-Ölbachtal, haben gezeigt, dass diese Optimierungen im Jahresdurchschnitt zu einer nahezu vollständigen Eigenenergieversorgung führen können.