

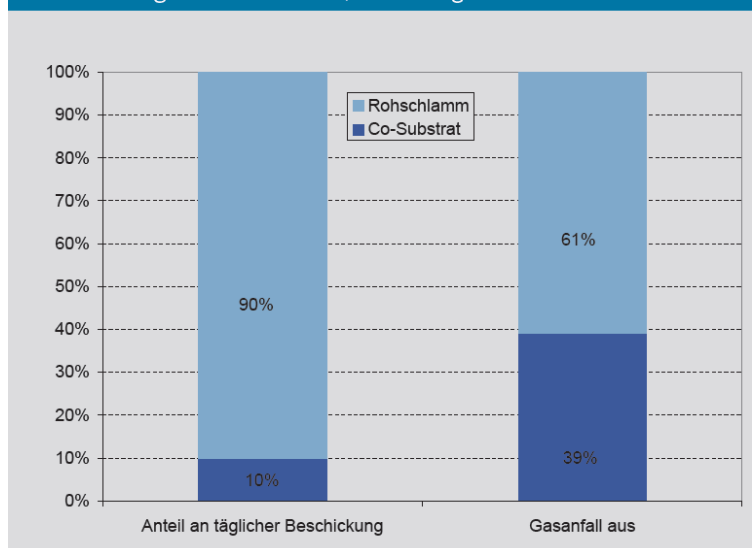
Steigerung der Klärgaserzeugung durch Co-Fermentation; Kläranlage Bitburg-Ost (Ausbaugröße 25.000 E)



Nach Optimierung des Anlagenbetriebes bis 2008 wurde 2009 mit den ersten Pilotversuchen zur Steigerung und Vergleichmäßigung des Gasanfalls im Faulturm der Kläranlage – unter Zugabe verschiedener Co-Substrate – begonnen, mit dem Ziel, den Strombedarf für den Grundlastbetrieb der Kläranlage als Energiemix aus örtlich verfügbaren Ressourcen zu decken. In 2010 wurden unter Berücksichtigung der Pilotversuche eine Co-Substrat-Annahmestation (Erdunker, unbeheizt) mit 35m³ Fassungsvermögen sowie ein Blockheizkraftwerk errichtet, das zum Jahreswechsel 2010/2011 in Betrieb ging. Als Co-Substrate werden Fette, Milch sowie Enteisungswasser eines Flugplatzes (CSB-Mittel ca. 140.000 mg/l) verwandt. Die Beschickung des Faulturms (V=2.400 m³) erfolgt im Mittel mit ca. 40 m³/d Rohschlamm und 3,5 m³/d Co-Substrat, der Anteil der Co-Substrate am Klärgasanfall beträgt mittlerweile 39 %.

Im Jahr 2012 hat das BHKW einen weitgehend geordneten Betrieb erreicht. Der Wärmebedarf der Kläranlage kann vollständig gedeckt werden, der Anteil der Stromeigenerzeugung durch das BHKW beträgt mittlerweile 65 %.

Co-Substratzugabe und Gasanfall, KA Bitburg-Ost



Die Kläranlage befindet sich auch mit der mittels Photovoltaik erzeugten Energie auf dem Weg zur Energieautarkie. Eine Steigerung der Gasproduktion und somit auch der Stromerzeugung durch vermehrte Co-Substratzugabe wäre auf Grund freier Faulraumkapazitäten noch möglich, wobei dann die ökologisch sinnvolle Kraft-Wärme-Kopplung in den Hintergrund treten würde. Es ist angestrebt, mit dem vorhandenen BHKW und 8.000 Volllast- Betriebsstunden rund 83 % des benötigten Stromeigenbedarfs zu erzeugen. Zuzüglich der 1 % Stromerzeugung mittels der Photovoltaikanlagen (bilanziell) könnten somit bereits 94 % des elektrischen Eigenbedarfs abgedeckt werden.

Ansprechpartner:
Herr Goeblet
Stadtwerke Bitburg
Eigenbetrieb der Stadt Bitburg
Denkmalstraße 6
54634 Bitburg
goelet.b@stadt.bitburg.de