

ABWASSERZWECKVERBAND

Kläranlage schluckt zu viel Strom

Erstmals gibt es eine umfassende Energieanalyse für die Verbandskläranlage Miesbach. Die Studie zeigt, dass Energie-spar-Potenzial durchaus vorhanden ist. Durch verschiedene Maßnahmen soll nun die Effizienz erhöht werden.

VON VERA MARKERT

Miesbach – Die Verbandskläranlage verbraucht zu viel Energie: Der jährliche Stromverbrauch entspricht rund 250 Haushalten. Um diesen hohen Wert zu drosseln, suchte der Zweckverband zur Abwasserbeseitigung im Schlierachtal (ZAS) – der Zusammenschluss der Gemeinden Miesbach, Hausham und Schliersee – nach Einsparmöglichkeiten. Die Idee hatte Alfred Kölbl, der Betriebsleiter der Kläranlage. Er beauftragte ein Miesbacher und ein Münchner Ingenieurbüro, um Schwachstellen und Verbesserungs-Potenziale aufzuzeigen. Die Kosten der Studie übernehmen je zur Hälfte der ZAS und das bayerische Wirtschaftsministerium.

Die Energieanalyse zeigt, dass die aktuelle durchschnittliche Belastung der

Kläranlage mit Schmutz- und Nährstoffen deutlich geringer ist, als dies noch Anfang der 90-er Jahre beim Neubau war. Die Folge: Die Kläranlage leistet zu viel. Der unnötig hohe Energie-Verbrauch entsteht dadurch, dass die Anlage durch Drosselung und Absenkung auf die tatsächliche Belastung angepasst werden muss. Neben dem Verbrauch spielt zudem die eigene Energie-Erzeugung mittels Biogasanlage eine Rolle. Hier ist die Leistung des Blockheizkraftwerks (BHKW) noch steigerungsfähig, da das Gas nicht optimal verwertet wird.

Durch gezielte Maßnahmen sollen sich der Energie-Verbrauch und die CO₂-Emission um rund 20 Prozent verringern. Dafür benötigt das BHKW zunächst jeweils einen neuen Pufferspeicher und einen Gasmotor, was der Betriebsleiter für 2010 plant. Kosten: rund 240 000 Euro. Der Stromverbrauch der Anlage entspräche dann nur noch 200 Haushalten. Außerdem ist laut Kölbl im Jahr 2011 eine größere Eindickzentrifuge für zirka 150 000 Euro nötig. „Die Eindickzentrifuge entwässert den Klärschlamm, damit man ihn herausnehmen kann. Denn zu viel Schlamm verbraucht Energie“, erklärt Kölbl. Außerdem soll es weitere kleine



Eine wirtschaftlichere Kläranlage wünscht sich Zweckverbands-Betriebsleiter Alfred Kölbl. Energiespar-Potenziale sind durchaus vorhanden.

FOTO: PLETTENBERG

Energetische Aspekte

Die Kläranlage besitzt eine eigene **Stromversorgung**. Dafür ist ein **Blockheizkraftwerk** (BHKW) mit zwei Gasmotoren installiert. Als Energiequelle dient das beim Faulprozess entstehende Gas. Das in den Faulbehältern erzeugte **Klär- oder Faulgas** wird in einem Niederdruck-Gasbehälter zwischengespeichert. Klärgas zählt zu den erneuerbaren Energieträgern, es ist bei der Verbrennung CO₂-neutral. Um bei Klärgas-Mangel **Lastspitzen** zur Verfügung. Die erzeugte Menge an Strom deckt rund 60 Prozent des Energiebedarfs der Kläranlage, dabei entfallen 40 Prozent auf den Klärgasbetrieb und 20 Prozent auf den Erdgasbetrieb. Die **Energie-Erzeuger** werden bei Bedarf automa-

tisch gestartet und dem **Stromnetz** parallel geschaltet. Der restliche Stromanteil von 40 Prozent wird vom Stromversorgungs-Unternehmen bezogen.

Ein wichtiger **energetischer Aspekt** ist zudem die Wärmeversorgung. Ein wertvoller Nebeneffekt der Stromerzeugung durch die Gasmotoren des BHKWs ist die entstehende **Abwärme**. Diese wird über Abgaswärmetauscher der Heizungsanlage zugeführt und dient sowohl der Beheizung der Faulbehälter als auch der Gebäudeheizung. Die Abwärme-Nutzung macht die Stromeigenerzeugung erst wirtschaftlich. Im **Winter** schaltet sich bei Bedarf ein Heizkessel zu, der mit Erdgas betrieben wird.

vm

Maßnahmen bis zum Jahr 2014 geben, die den Energie-Verbrauch reduzieren. Dazu gehört auch, „den unwirtschaftlichen Faulbehälter II“ außer Betrieb zu nehmen.

Doch wer soll die Verbesserungen bezahlen? „Die drei Verbandsgemeinden werden die Kosten dem Umlageschlüssel entsprechend auf die Gebühren umlegen“, vermutet Kölbl. Der Betriebsleiter denkt, dass sich die Inves-

**Investitionen
verhindern
langfristig
Mehrbelastungen**

itionen bereits nach zwei bis drei Jahren amortisiert haben. Zugleich sinken durch die Maßnahmen die Energiekosten, was langfristig Mehrbelastungen verhindert.

Bei der nächsten Verbandsversammlung Ende November wird der Betriebsleiter seine Vorschläge dem Verbandsrat vorstellen, der dann darüber entscheidet. Im Rat sitzen 18 Mitglieder – pro Gemeinde oder Stadt jeweils fünf Ratsmitglieder plus Bürgermeister. Kölbl rechnet mit einer positiven Resonanz. „Man muss das realistisch sehen“, sagt er.