

Energiecheck für die Kläranlage

Ruderting, den 02.08.2017



Kleines Geschenk: Johannes Schmidt (l.) und Matthias Obermeier (r.) vom BürgerEnergieStammtisch-Team bedankten sich beim Referenten, dem Diplom-Physiker Gerhard Huppmann. – Foto: Schmidt

Energiecheck für die Kläranlage *PNP-Bericht vom 02.08.2017* Klärschlammensorgung energieeffizienter gestalten – Referat beim BürgerEnergieStammtisch

Klärschlammaufbereitung und -entsorgung und die energetische Optimierung von Kläranlagen waren Thema beim 29. BürgerEnergieStammtisch Sittenberg. Getragen wird der Energie-Stammtisch von Katholischer Landvolk-Bewegung und Katholischer Erwachsenen-Bildung im Landkreis Passau, der Kreisgruppe Passau des Bund Naturschutz Bayern e.V., Fach-Service Käser, Energie-Vision Pauli und von den ILE-Gemeinde-Zusammenschlüssen Ilzer Land und Passauer Oberland.

Entsorgung auf dem Feld ist nicht mehr erwünscht

Stammtischsprecher Johannes Schmidt begrüßte an die 30 Zuhörer, darunter die Bürgermeister Josef Gutmiedl aus Röhrnbach und Georg Hatzesberger aus Aicha vorm Wald. Schmidt kündigte an, dass der Stammtisch für den 12. September ein Podiumsgespräch zu Klimawandel und Energiewende mit Bundestagskandidaten vorbereite. Er lud die Anwesenden ein, sich zur angedachten Energie-Genossenschaftsgründung ein Geschäftsmodell zu überlegen, damit man eventuell im Herbst ein konkretes Ziel umsetzen könne.

Matthias Obermeier, Klimaschutzbeauftragter der beiden ILE-Zusammenschlüsse und Energiemanager, leitete dann über zum Thema Klärschlammaufbereitung. Die Klärschlammproblematik sei in den beiden Gemeinde-Zusammenschlüssen vorhanden. Kläranlagen gehören zu den Großverbrauchern im Strombereich. Das schlägt sich vielfach in den Abwassergebühren nieder. Hinzu kommt die ungelöste Entsorgung. Auf Feldern ausgebracht führt das zur Belastung von Böden und Gewässern mit Schadstoffen. Im

Klärschlamm befinden sich auch nützliche endliche Rohstoffe, die man rückgewinnen könnte. So gelte es, eine sinnvolle Methode zur Klärschlammverwertung zu finden. Aus diesem Grunde wurde Gerhard Huppmann, Diplom-Physiker und Geschäftsführer des Vereins „Bayerisches Institut für Umwelt- und Kläranlagentechnologie e.V.“ (BIUKAT) in Moosburg eingeladen. Ziel des gemeinnützigen Vereins sei es, so Huppmann, Wissen über Kläranlagen zu verbreiten, über Entsorgungsmöglichkeiten für Klärschlamm und eine Wertstoffrückgewinnung.

Thema des Vortrags war „Sinnvolle Verwendung und Verwertung von Klärschlamm“. In Deutschland fallen jährlich etwa 2,2 Millionen Tonnen Trockensubstanz von Klärschlamm an. Davon werden etwa 30 Prozent auf Feldern ausgebracht, rund 20 Prozent durch Rekultivierung, Vererdung und Kompostierung, und rund 53 Prozent oder 1,2 Millionen Tonnen durch thermische Verwertung. Allein für die thermische Verwertung zahlen die Klärwerksbetreiber im Jahr rund 90 Euro pro Tonne.

Huppmann ging auf die Vor- und Nachteile der derzeit üblichen Entsorgungswege für kommunalen Klärschlamm ein. Bei einer Nutzung in der Landwirtschaft fallen die geringsten Kosten an. Außerdem sei eine Nutzung der Nährstoffe und des Phosphors möglich. Doch Klärschlamm birgt wegen seines hohen Schadstoffgehalts hygienische Risiken für Mensch und Umwelt. So will auch der Gesetzgeber, dass von einer Entsorgung in der Landwirtschaft abgesehen wird.

Die Mitverbrennung in Kohlekraftwerken zerstört zwar alle organischen Schadstoffe und Erreger, ermöglicht aber Energiegewinnung und sei kostengünstiger als Mono-Verbrennung, Es ist aber eine Trocknung nötig und es könnten weder die im Klärschlamm enthaltenen Nährstoffe noch der Phosphor verwertet werden. Huppmann empfiehlt Monoverbrennung oder Hydrothermale Carbonisierung als Lösung.

Auch bei der Monoverbrennung würden alle Schadstoffe zerstört, es werde Energiegewinnung möglich, aus der Asche könne Phosphor gewonnen werden, es fallen geringe Transportkosten an. Allerdings müsste in dezentrale Verbrennungsanlagen investiert werden. Die Hydrothermale Carbonisierung erzeugt aus Klärschlamm Kohle, ermöglicht Wärme- und Energiegewinnung und eine Rückgewinnung von Phosphor aus der wässrigen Phase. Nachteil ist, dass das Verfahren noch in der Entwicklung ist.

Ideen für eine energieautarke Kläranlage

Als Lösungsmöglichkeiten für das Ilzer Land und das Passauer Oberland schlug Huppmann die Installation einer Anlage zur Mono-Verbrennung mit Phosphor-Rückgewinnung vor und zwar in einer geeigneten Kläranlage mit biologischer Reinigungsstufe (Faulturm). Eine weitere geeignete Lösung wäre die Integration einer Hydrothermalen-Carbonisierungsanlage. Mit beiden Verfahren ließen sich langfristig hohe Kosten sparen, da keine Klärschlamm Entsorgung mehr nötig ist, gleichzeitig aber Energie abfällt und eine Phosphorrückgewinnung möglich ist.

Dann informierte Huppmann über „Energetische Optimierung von Kläranlagen – Die Kläranlage als Energielieferant“. Ausgehend von der derzeitigen Situation sind Kläranlagen häufig die größten Stromverbraucher einer Gemeinde. Eine Eigenerzeugung aus der Kläranlage sei daher interessant. Mit einer energetischen Optimierung von Kläranlagen könne jede Gemeinde einen aktiven Beitrag zum Klimaschutz leisten. Um entsprechende Daten zu erhalten, sei ein Energiecheck Voraussetzung. Mit der Nutzung von Energie aus Gasverstromung, Photovoltaik und der Umstellung auf Tropfkörper könne eine Kläranlage energieautark laufen. Empfohlen wird ein Zusammenschluss von mehreren Gemeinden, allein schon zur Auslastung der Anlage. *js*