

## **Interkommunaler Teil-Energienutzungsplan zur energetischen Klärschlammverwertung für die Gemeinden im Landkreis Pfaffenhofen a.d.Ilm**

Im Rahmen einer Szenarien-Analyse wurden Möglichkeiten für die künftige energetische Verwertung von Klärschlamm im Landkreis Pfaffenhofen a.d.Ilm betrachtet. Eine Änderung der aktuellen Verfahrensweise ist notwendig, da durch gesetzliche Regularien eine landwirtschaftliche Nutzung nur noch eingeschränkt möglich ist und die Kosten für eine externe Verwertung deutlich angestiegen sind. Auch wird es beispielsweise durch den Kohleausstieg keine Mitverbrennung von Klärschlamm in Kohlekraftwerken mehr geben.

Daher haben sich die kreisangehörigen Städte, Märkte und Gemeinden zusammengetan, dieses wichtige Thema interkommunal zu betrachten und ein Konzept erarbeiten zu lassen, um eine gemeinsame, mittel- und langfristig gesicherte, wirtschaftliche und umweltfreundliche Lösung im Hinblick auf die Verwertung des in den kommunalen Kläranlagen anfallenden Klärschlammes zu erhalten. Die Erstellung der interkommunalen Studie wurde von der Fachstelle Energie und Klimaschutz des Landkreises Pfaffenhofen a.d.Ilm koordiniert.

Im vorliegenden Teil-Energienutzungsplan wurden fünf gemeindeübergreifende Szenarien erstellt und auf Umsetzbarkeit, Wirtschaftlichkeit und ökologische Auswirkungen untersucht. Diese Szenarien basieren auf fundierten Datenerhebungen in Verbindung mit Vor-Ort-Terminen in den kommunalen Klärwerken. Grundlage aller Szenarien ist das allgemeine Entwässerungskonzept; dazu wurde eine Entwässerungsstruktur definiert und die Bildung von Entwässerungsclustern, welche Zusammenschlüsse über die Gemeindegrenzen hinaus abbilden, angeregt. Hier kann bereits 95 Prozent des gesamten Klärschlammes entwässert werden, was Auswirkungen auf das Transportvolumen und -gewicht hat.

In Szenario 1 wird die Entsorgung des entwässerten Klärschlammes in einer thermischen Verwertungsanlage außerhalb des Landkreises dargestellt. Vorzugsweise sollte eine Verwertung mit anschließender Phosphorrückgewinnung gewählt werden. Vorteil an diesem Szenario sind hier die geringen Investitionskosten. Demgegenüber stehen allerdings hohe Entsorgungskosten, sowie eine erhöhte CO<sub>2</sub>-Belastung durch die Transportfahrten.

In den Szenarien 2a und 2b liegt der Schwerpunkt auf der Klärschlamm-trocknung, indem bislang freie Abwärmequellen genutzt werden. Dafür wurde die Trocknung an drei Biogasanlagen und einem Biomasseheizkraft untersucht. Die verfügbare Wärme der Biogasbetriebe reicht aktuell nicht zur Trocknung der gesamten Klärschlammmenge aus. Mit der Abwärme des Heizkraftwerks kann die gesamte Klärschlammmenge voraussichtlich nur dann getrocknet werden, wenn zusätzliche Wärme aus dem Fernwärmebetrieb bezogen wird. Von Vorteil wären die geringen Betriebskosten, da kaum Kosten für die Entsorgung anfielen.

In den Szenarien 3a und 3b wird die zentrale, thermische Verwertung in Form einer Klärschlamm-Monoverbrennung untersucht. Hierbei wird zwischen der Verwertung auf Landkreisebene und im Verbund mit weiteren Landkreisen und Kommunen unterschieden. Standorte zur Errichtung dieser Anlage sollten vorzugsweise in Industrie- / bzw. Gewerbegebieten gewählt werden. Im Rahmen des Klärschlammkonzepts konnte noch kein Standort ermittelt werden.

Aus wirtschaftlicher Sicht ist die thermische Verwertung auf Landkreisebene oder im Verbund anzustreben. Die aktuelle Marktsituation zeigt, dass vor allem Monoverbrennungsanlagen, welche im Verbund betrieben werden, aus ökologischer und ökonomischer Sicht signifikante Vorteile gegenüber der aktuellen Entsorgungswege mit sich bringen.

Aus dieser Erkenntnis empfiehlt es sich, Kooperationen über die Landkreisgrenzen hinaus zu schaffen.

Die kreisangehörigen Städte, Märkte und Gemeinden haben bereits signalisiert, basierend auf den Erkenntnissen des interkommunalen Klärschlammkonzepts, die weitere Umsetzung einer gemeinsamen Klärschlammverwertung in Form eines Ressourceneffizienz-Netzwerks fortzuführen. Im Rahmen dieses Netzwerkes soll darüber hinaus die langfristig gesicherte Verwertung des Klärschlammes verfolgt werden. Parallel dazu sollten Verwertungskonzepte in umliegenden Landkreisen oder Zweckverbänden geprüft werden.

Für die Erstellung des interkommunalen Teil-Energienutzungsplans zur Klärschlammverwertung erhalten die Kommunen einen Zuschuss in Höhe von 70 Prozent vom Bayerischen Staatsministerium für Wirtschaft, Landesentwicklung und Energie.