



### Energiepotenzialstudie für die kommunalen Kläranlagen in Baden-Württemberg

Kläranlagen sind mit ca. 20 % des Gesamtenergiebedarfs in Kommunen regelmäßig der größte kommunale Energieverbraucher. Es liegt daher nahe, diesen Bereich auf Einsparpotenziale zu untersuchen. Andererseits lässt sich durch Ausfäulung des Klärschlammes auf Kläranlagen Biogas erzeugen, aus welchem sich beispielsweise durch Blockheizkraftwerke in Strom bzw. Wärme erzeugen lässt. Sowohl aus wirtschaftlichen als auch aus ökologischen Gesichtspunkten sollte daher das Ziel sein, den Energieverbrauch zu senken und die Eigenstromerzeugung zu erhöhen.

Es gilt jedoch auch zu bedenken, dass steigende Anforderungen an die Kläranlagenablaufqualität, beispielsweise eine Spurenstoffelimination oder eine Wertstoffrückgewinnung aus Abwasser oder Klärschlamm, zumeist auch mit einem höheren, absoluten Energiebedarf der Kläranlagen einhergehen.

Das Projektziel bestand darin, eine Energiepotenzialstudie für die kommunalen Kläranlagen in Baden-Württemberg zu erstellen. Hauptaufgabe war es, das Energiemanagement von Kläranlagen ganzheitlich zu betrachten, sowohl den Sektor Energieverbrauch als auch den Sektor Energieerzeugung. Hierbei sollten einerseits die nutzbaren Energiepotenziale, bezogen auf den Ist-Zustand, beschrieben werden, andererseits sollte aber auch ein Ausblick auf zukünftige Anforderungen an das Energiemanagement von Kläranlagen gegeben werden.

Hierzu wurden neben den Daten aus dem DWA-Leistungsvergleich 2013 für Baden-Württemberg auch 62 Energieanalysen ausgewertet, die bereits für baden-württembergische Kläranlagen durchgeführt wurden. Diese Energieanalysen wurden freundlicherweise von den Betreibern der Kläranlagen zur Verfügung gestellt.

Das Ergebnis sollte ein mit den umweltpolitischen Zielen des Landes Baden-Württemberg konformer Leitfaden sein. Anhand von theoretischen Basisinformationen und praktischen Hinweisen und Beispielen soll dieser Leitfaden in verständlicher Weise kommunale Entscheidungsträger, Behörden, Planer und Kläranlagenbetreiber unterstützen können das energetische Optimierungspotenzial zu erkennen und sowohl im Betrieb als auch in der Planungsphase umsetzen zu können. Die Empfehlungen wurden nicht auf individuelle Kläranlage bezogen, vielmehr wurde versucht, eine Übertragbarkeit der Ergebnisse auf eine Vielzahl von Kläranlagen zu gewährleisten.



Abbildung: Titelseite des Leitfadens „Energieeffizienz auf Kläranlagen“

Mittelgeber:
Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg
Ansprechpartner:
Prof. Dr.-Ing. H. Steinmetz Dipl.-Ing. Carsten Meyer, RBM Dipl.-Ing. Tobias Reinhardt Dr.-Ing. Juliane Gasse
Projektpartner:
Weber-Ingenieure GmbH, iat – Ingenieurberatung für Abwassertechnik GmbH, WiW – Wupperverband für integrale Wasserwirtschaft mbH
Projektlaufzeit:
06/2014 - 10/2015