

# Lastverschiebung in der Abwasserreinigung

## Kommunale Kläranlagen als Bestandteil smarter Energiesysteme

**Kommunale Kläranlagen sind aufgrund ihres Stromverbrauchs sowie deren Standorteignung für dezentrale Erzeugungsanlagen (Klärgas-BHKW, PV) interessant für Lastverschiebungen. Im Projekt LoadshiftARA werden Lastverschiebungspotenziale der Prozesse und Gesamtsysteme sowie die möglichen Beiträge dezentraler Erzeuger bei Kläranlagen zur Entlastung der Netze zunächst für einzelne Anlagen identifiziert und danach auf das gesamte österreichische Stromnetz hochgerechnet. Technische Lösungsvorschläge zur Nutzung dieser Potenziale werden ausgearbeitet.**

Mit steigendem Anteil dezentraler Stromerzeugung nehmen auch die damit verbundenen Auswirkungen auf das Gesamtsystem „Stromnetz“ zu - das System muss an die neue Erzeugerstruktur angepasst werden. Dabei gewinnt der Aspekt **Lastmanagement** zunehmend an Bedeutung. Auch die elektrischen Verbraucher von kommunalen Abwasserreinigungsanlagen sowie dort vorhandene, dezentrale Erzeuger (z.B. Klärgas-BHKW) können in ein Lastmanagement eingebunden werden. Einzelne Prozesse der Abwasserreinigung sowie Klärgas-BHKW sind in einem gewissen Maß flexibel hinsichtlich der Betriebsweise.

Lastverschiebungen im Bereich der Kläranlageninfrastruktur sind aufgrund der Rahmenbedingungen komplex, da bei der Abwasserreinigung vordringlich auf die Einhaltung der Emissionsgrenzwerte zu achten ist. Da aerobe biologische Prozesse entscheidend für den Erfolg der Abwasserbehandlung sind, ist es nicht möglich einzelne Prozesse beliebig ein- und auszuschalten, um den Reinigungserfolg nicht zu gefährden.

In Zusammenarbeit mit Betreibern von Kläranlagen sowie Energieversorgern werden folgende **Ziele** angestrebt:

- Identifikation und Erhebung von Lastverschiebungspotenzialen einzelner Teilprozesse von unterschiedlichen Kläranlagentypen.
- Erarbeitung von technischen Lösungsvorschlägen für einzelne Teilprozesse, die im Sinne einer hohen Multiplizierbarkeit standardisierbar, kostengünstig und praxisgerecht sind.
- Darstellung der bestmöglichen Einbindung betriebseigener Stromerzeugungsanlagen.
- Handlungsempfehlungen für ökonomische und rechtliche Anreize für Lastverschiebungen im Bereich der Kläranlageninfrastruktur.

**Die Ergebnisse stellen die Basis für folgende Projekte der industriellen Forschung dar und tragen dazu bei, dass lastverschiebende Kläranlagen zu einem integralen Bestandteil zukünftiger smarter Energiesysteme werden.**

*Dieses Projekt wird aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen des Programms „ENERGY MISSION AUSTRIA“ durchgeführt.*

