

## Potenzialstudie zur energetischen Optimierung der Abwasserbehandlungsanlage der Gemeinde Johanniskirchen

Die Gemeinde Johanniskirchen beschloss aufgrund steigender Energie- und Rohstoffpreise und der veralteten Technik der Kläranlage eine Energieanalyse durchführen zu lassen.

Die Ziele der Potenzialanalyse sind,

- die Deckungsquote des Energiebedarfs für Strom und Wärme durch auf dem Grundstück umgewandelte Energie von mindestens 70%
- ein spezifischer jährlicher Energiebedarf der gesamten Anlage von maximal 23 kWh/Einwohnerwert

Hierfür wurden zuerst durch die HPE GmbH eine energetische und klimaschutzbezogene Aufnahme der Bestandssituation durchgeführt, auf der dann die Potenzialanalyse mit einem Maßnahmenkatalog auf Basis von kurz-, mittel- und langfristigen Energieeffizienzpotenziale aufbaute.

Das Augenmerk wurde dabei speziell auf investive Maßnahmen gelegt, wie „Erneuerungen der Belüftung“, „Erneuerung von Pumpen und Motoren“ sowie die „Umstellung der Verfahrenstechnik“. Für eine ausführliche Schilderung der Optimierungsmöglichkeiten anhand der energetischen Potenziale mit technischer und wirtschaftlicher Bewertung wurden kurz-, mittel- und langfristige Maßnahmen definiert und detailliert beschrieben.

Um die möglichen Einsparungen zu verdeutlichen wurde der Jahresstromverbrauch in der Bestandsituation mit dem nach den Sanierungsmaßnahmen verglichen. Der Stromverbrauch wird nach den Sanierungen und Optimierungen auf 22,5 kWh/EWG gesenkt, dies entspricht eine Einsparung von ca. 67 %. Für die Erzeugung des benötigten Stroms auf der Kläranlage wird eine PV-Anlage auf dem Gelände installiert. Diese wird so dimensioniert, dass mehr als 70 % aus der gewonnenen Energie, Deckungsquote ist. Zum Beheizen der Gebäude erfolgt die Wärmegewinnung aus dem Belebungsbecken. Da dies ein nahezu gleichbleibendes Temperaturniveau aufweist, steigert das die Leistung und Effizienz einer Wärmepumpe und ermöglicht es somit eine besonders energieeffiziente und umweltfreundliche Wärmepumpe einzubauen. Hierbei wurde wiederum eine Deckungsquote von mehr als 70 % erreicht.

Der vorgesehene Zeitplan für die Erweiterung, Optimierung und Ausführung der investiven Maßnahmen auf der Kläranlage in Johanniskirchen soll bis Mitte 2021 durchgeführt werden.

Die Potenzialstudie wird vom Projektträger Jülich, mit dem Förderkennzeichen 03K12525 und dem Titel „KSI: Potenzialstudie zur Abwasserbehandlungsanlage Johanniskirchen“ gefördert.

Die Untersuchung erfolgte im Rahmen der Kommunalrichtlinie des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit.

[www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen](http://www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen)

„Nationale Klimaschutzinitiative

Mit der Nationalen Klimaschutzinitiative initiiert und fördert das Bundesumweltministerium seit 2008 zahlreiche Projekte, die einen Beitrag zur Senkung der Treibhausgasemissionen leisten. Ihre Programme und Projekte decken ein breites Spektrum an Klimaschutzaktivitäten ab: Von der Entwicklung langfristiger Strategien bis hin zu konkreten Hilfestellungen und investiven Fördermaßnahmen. Diese Vielfalt ist Garant für gute Ideen. Die Nationale Klimaschutzinitiative trägt zu einer Verankerung des Klimaschutzes vor Ort bei. Von ihr profitieren Verbraucherinnen und Verbraucher ebenso wie Unternehmen, Kommunen oder Bildungseinrichtungen.“

Gefördert durch:



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und nukleare Sicherheit



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages