

Abwasserbetrieb der Gemeinde Lotte



**Potenzialanalyse
gemäß Kommunalrichtlinie 2018
für
die Zentralkläranlage Wersen
einschließlich Hauptpumpwerken/Druckleitungen**

Dezember 2020

Einleitung zur Potenzialanalyse

Die Gemeinde Lotte ist eine Gemeinde in der Region Tecklenburger Land in Nordrhein-Westfalen und betreibt an den Standorten Wersen und Lotte zwei mechanisch-biologische Abwasserreinigungsanlagen.

Die Zentralkläranlage Wersen reinigt die häuslichen Abwässer aus den im nördlichen Bereich der Gemeinde Lotte liegenden Ortsteilen Büren, Halen und Wersen. Die Zuführung der hier anfallenden Schmutzwassermengen erfolgt über diverse Druckleitungen und insgesamt 4 Hauptpumpwerke zur Zentralkläranlage Wersen.

Es ist beabsichtigt mittels der vorliegenden Potenzialstudie, erarbeitet durch das Ingenieurbüro ATM Abwassertechnik und das Ingenieurbüro i f a consult gmbh zu ermitteln, wie kurz-, mittel- und langfristig Treibhausgas-Emissionen und damit verbunden Energiekosten für die Abwasserreinigung und den Abwassertransport durch die Abwasserpumpwerke gesenkt werden können. Gefördert wurde die ganzheitliche Untersuchung der Optimierungsmöglichkeiten vom Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Die Potenzialstudie umfasst folgende Teilbereiche:

- Teil 1: Zentralkläranlage Wersen, als größter Energieverbraucher im Bereich Abwasserbeseitigung der Gemeinde Lotte (Ingenieurbüro ATM).
- Teil 2: Pumpwerke (PW Halen, PW Mühlengrund, PW Bahnhof und PW Büren) und Druckleitungen in der Gemeinde Lotte, als weitere große Energieverbraucher für die Abwasserbeseitigung in der Gemeinde Lotte (i f a consult gmbh).

Für die Zentralkläranlage Wersen ergeben sich durch die empfohlenen Maßnahmen Einsparungen von rd. 46.000 kWh/a entsprechend 14% des derzeitigen Verbrauchs der Kläranlage von 322.660 kWh/a.

Durch den Bau einer Anaerobanlage und eine energetische Verwertung des Faulgases könnte der Energiebezug darüber hinaus um weitere rd. 220.000 kWh/a reduziert werden. Damit ergibt sich für die Zentralkläranlage Wersen gemäß Teil 1 der Potenzialstudie ein Einsparpotenzial von insgesamt bis zu 82%.

Für den Teil 2 kann durch die stufenweise Umsetzung der empfohlenen Maßnahmen insgesamt eine Energieeinsparung von ca. 24% im Bezug auf den Ist-Zustand erwartet werden.