



Verbandsgemeindeverwaltung Ulmen

-Abwasserwerk-



Gefördert durch:



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Klimaschutzprojekt

Titel:

Potenzialstudie (I. Kläranlage Schmitt und II. Kläranlage Lutzerath) nach 2.6.3. der Richtlinie zur Förderung von Klimaschutzprojekten im kommunalen Umfeld, kurz „Kommunalrichtlinie“.

Laufzeit:

01. April 2020 bis 31.03.2021

Partner:

Bit Control GmbH
54636 Nattenheim

Förderkennzeichen:

03K13204

In Kommunen und im kommunalen Umfeld liegen große Potenziale zur Minderung von Treibhausgasen. 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.

www.ptj.de/klimaschutzinitiative-kommunen

Dazu leistet auch das Abwasserwerk der Verbandsgemeinde Ulmen ihren Beitrag und möchte künftig mittels einer Potenzialanalyse der örtlichen Anlagen zum Klimaschutz besser auf den Klimawandel reagieren und erneuerbare Energien effizienter nutzen. Das Abwasserwerk in Ulmen verfügt zurzeit über 12 Kläranlagen im Einzugsgebiet.

Erarbeitet und analysiert werden im Rahmen der Klimaschutzrichtlinie zunächst die Potenziale der Kläranlage Schmitt mit den dazu angeschlossenen Ort- und Liegenschaften Filz, Auderath, Schmitt, Flugplatz Büchel und das kommunale Pumpwerk Waldfrieden (zukünftig Mitbetrachtung der Kläranlage Gillenbeuren in der Abwassergruppe Schmitt) und der Kläranlage Lutzerath mit den Ortschaften Lutzerath, Driesch und den drei Pumpwerken der Ortsgemeinden (zukünftig Mitbetrachtung der Kläranlage Wagenhausen und Wollmerath in der Abwassergruppe Lutzerath).

Im Zuge dieser Potenzialstudie prüft das Abwasserwerk Ulmen ob ein Anschluss von kleineren Kläranlagen unter Verwendung freier Kapazitäten sowie aus klimaschutztechnischer, verfahrenstechnischer, ökonomischer und wasserwirtschaftlicher Sichtweise an eine größere Kläranlage möglich ist. Die Kläranlagen sollen zukünftig im Verbund betrachtet werden, um somit freie Potenziale nutzen und die Klimaschutzmaßnahmen an den Anlagen gebündelt umsetzen zu können. Die kurz-, mittel- und langfristige Ermittlung der Energieeffizienzpotenziale durch die Nutzung erneuerbarer Energien, z.B. Solarenergie, ist ein weiterer Baustein der Analyse neben der Ermittlung der Klimaschutzpotenziale, die unter anderem auch durch Digitalisierung in der Abwasserbehandlung oder -entsorgung gewonnen werden können. Es sollen Einspar- und Versorgungsziele definiert werden, die z.B. die Treibhausgas-Emissionen und Energiekosten der Abwasserreinigung kurz-, mittel- und langfristige senken können.

Die fünf Phasen bis zur Umsetzung:

Im ersten Schritt wird eine Bestandsaufnahme der örtlichen Gegebenheiten durchgeführt, die eine Kurzdarstellung des Reinigungsverfahrens, die Art der Schlamm Entsorgung, der Grad der Automatisierung der Anlagen sowie den Sanierungsbedarf von Bau-, Maschinen

und EMSR-Technik im Gesamtzusammenhang mit den lokalen Rahmenbedingungen erfasst. Des Weiteren wird dort die Darstellung aller Energieerzeugungsanlagen wie PV, Turbinen etc. sowie die vorhandene Sensor-/Messtechnik und Kontrolle der Abwasserqualität aufgeführt. Zur Analyse des Energieverbrauchs werden alle wichtigen Energieverbraucher, insbesondere Belüftung, Pumpwerke, Wärmeverbrauch für Faulung etc. berücksichtigt und für die Ermittlung des gesamten Stromverbrauchs mit aufgenommen, woraufhin eine Ableitung der Energie- und Treibhausgasbilanz erstellt wird. Die Daten werden anhand energetischer Beurteilungskriterien bewertet. Somit können spezifische Kennzahlen wie Eigenversorgungsgrad, Strom und Wärme ermittelt und verbrauchter und erzeugter Energie gegenübergestellt werden.

Eine retrospektive Übersicht zeigt die wichtigsten bereits durchgeführten Klimaschutzmaßnahmen zur Energieeinsparung und Effizienzsteigerung.

Die möglichen Energieeinspar- sowie Energieeffizienzmaßnahmen und die dadurch zu erwartenden Einsparungen bei Strom und Wärme sowie die durch die Umsetzung voraussichtlich entstehenden Kosten (inkl. Betriebskosten) müssen detailliert analysiert und beschrieben werden.

Die Potenzialstudie schreibt einen konkreten Fahrplan für die Umsetzung der erarbeiteten Optimierungsmaßnahmen zum Klimaschutz vor. Dieser umfasst die Priorisierung der Maßnahmen, Zeitplanung, Angabe relevanter Akteure und die Entwicklung geeigneter Indikatoren für die Erfolgskontrolle der Maßnahmen.

Darauf basierend geht es in die Vorplanung, eine grobe technische Planung unter Berücksichtigung der kurzfristig umsetzbaren maßnahmenbedingten Einsparungen oder dem eventuellen Mehraufwand an Energieträgern bei einer erhöhten Rückgewinnung an weiteren Ressourcen (z.B. phosphor- oder stickstoffhaltige Verbindungen).

Die Potenzialstudie für klimafreundliche Abwasserbehandlungsanlagen und das dazu gehörige Einzugsgebiet muss so ausgestaltet sein, dass durch die darin enthaltenen Maßnahmen mindestens eine Deckungsquote des Energiebedarfs für Strom und Wärme durch auf dem Grundstück umgewandelte Energie von mindestens 70 Prozent erreicht wird und der spezifische jährliche Energiebedarf der gesamten Anlage (inkl. lokal umgewandelter Energie) maximal 23 kWh/EW*a beträgt. Das Abwasserwerk Ulmen möchte auch zum Vorteil der Bürgerinnen und Bürger der Verbandsgemeinde die Zielerreichung effizient gestalten.