

Stadt Reutlingen Stadtentwässerung Reutlingen Gz.: 68-Ar/Ga/Bd		23/027/01	16.01.2023
Beratungsfolge	Datum	Behandlungszweck/-art	Ergebnis
BA SER	02.02.2023	Kenntnisnahme öffentlich	
Mitteilungsvorlage Diffuse Emissionen bei der Abwasserreinigung			
Bezugsdrucksache 22/121/01			

Sachverhalt

Im BA SER vom 21. November 2022 wurde das Klimaschutzkonzept „Masterplan Klimaneutrale SER“ vorgestellt (GR-Drs 22/121/01). Hierbei wurde u. a. die Klimarelevanz von diffusen Emissionen bei der Abwasserreinigung ermittelt. In der Betrachtung ergab sich, dass diffuse Emissionen zwischen 20 bis 25 % der Gesamtemissionen der Kläranlagen ausmachen.

Aus diesem Zusammenhang hat die SER in Kooperation mit der Hochschule Reutlingen ein Forschungsprojekt initiiert (Zeitraum: 4. Oktober 2022 bis September 2023), indem ein Konzept zur Minderung/Nutzung diffuser Treibhausgasemissionen aus der Abwasserreinigung des Klärwerk Reutlingen-West erarbeitet werden soll. Die Untersuchung berücksichtigt, dass neben der Betrachtung eines „energieneutralen Betriebes - Klärwerk“, mit eigenproduziertem Strom aus Photovoltaik und Blockheizkraftwerke, der Bilanzraum bewusst so vergrößert wird, dass auch die direkten Treibhausgasemissionen betrachtet und erfasst werden.

Bei der Abwasserreinigung entstehen die klimaschädlichen Gase Methan (CH₄) und Lachgas (N₂O). Diese diffusen Emissionen, v. a. N₂O, haben eine um bis zu 300-fach höhere Klimawirkung als CO₂ und können einen großen Anteil am CO₂-Fußabdruck der Abwasserbehandlungsanlage haben. Die Methan-Rückgewinnung wird über den Einsatz von Blockheizkraftwerke bereits seit vielen Jahren umgesetzt, über das Thema Lachgas ist noch wenig bekannt.

Da die Verwendung von Literaturwerten mit großen Unsicherheiten verbunden ist und i.d.R. von der Schmutzbelastung und der Prozessführung der Kläranlage abhängt, soll die Untersuchung aufzeigen, wo im System der Abwasserentsorgung relevante Quellen von Treibhausgasen existieren und welche Methoden für die Bilanzierung möglich sind.

Das Projekt wird von Studierenden der ESB Business School Reutlingen bearbeitet. Um die Emissionsmengen zu quantifizieren wird das Projekt durch Studierende der Life-Science Fakultät (ehemals Angewandte Chemie) der Hochschule Reutlingen unterstützt. Da sich die Abwasserzusammensetzung und die Prozessführung der Kläranlage in den Winter- und Sommermonaten unterscheiden, wurde der Projektzeitraum von ursprünglich 6 Monate auf ca. 12 Monate bis September 2023 verlängert.

Über die Ergebnisse des Projektes kann die SER somit erst im Rahmen eines BA SER Ende 2023 informieren

gez.

Valin