



Klare Konzepte. Saubere Umwelt.

Regelwerk

Vorhabensbeschreibung und Aufruf zur Mitarbeit

Energieversorgung, -verteilung auf Kläranlagen: Erarbeitung des Merkblatts DWA-M 213-2

Die DWA-Arbeitsgruppe KA-11.3 „Elektrotechnik“ plant, ein Merkblatt DWA-M 213-2 „Planung und Bau der Elektrotechnik auf Anlagen der Abwassertechnik – Teil 2: Energieversorgung, -verteilung“ zu erarbeiten.

Mit dem Merkblatt DWA-M 213-1 „Planung und Bau der Elektrotechnik auf Anlagen der Abwassertechnik – Teil 1: Allgemeine Planungs- und Baugrundlagen“ wurde ein guter und umfassender Überblick über die allgemeinen Planungs- und Baugrundlagen der elektrotechnischen Ausrüstung gegeben – insbesondere vor dem Hintergrund der Anforderungen an die Verfügbarkeit der elektrotechnischen Ausrüstung.

Der im Vorhaben geplante Teil 2 der Merkblattreihe soll vertiefende Empfehlungen zur elektrotechnischen Ausrüstung von Kläranlagen geben. Schwerpunktmäßig soll dabei die Energieversorgung und -verteilung auf abwassertechnischen Anlagen behandelt werden. Elektrizität wird der zukünftige Energieträger sein, über den alles läuft. Regenerative Energieerzeuger (PV, BHKW, Wind...) sind im Wesentlichen elektrische Energiequellen, die von der Elektroinfrastruktur beherrscht werden müssen. Modifizierte Schutz- und Messkonzepte in den Schaltanlagen sind erforderlich.

Zeitgleich nehmen die elektrischen Verbraucher (Ladesäulen, Wärmepumpen...) mit hohem elektrischem Energiebedarf zu. Die Verbraucherseite muss sich auf ein weniger stabiles Netz einstellen. Dynamische Effekte machen Stromausfälle wahrscheinlicher, darauf müssen die Anlagen vorbereitet werden.

Hier besteht die Lösung nicht ausschließlich in Notstromkonzepten. Die abwassertechnischen Anlagen müssen auch nach längerem Stromausfall wieder sicher angefahren werden können. Hier

soll der Teil 2 des Merkblatts Impulse und Hilfestellungen bieten.

Das neue Merkblatt DWA-M 213-2 wird in der Arbeitsgruppe KA-11.4 „Elektrotechnik“ (Sprecher Dipl.-Ing. *Andreas Feldmann*) im DWA-Fachausschuss KA-11 „Technische Ausrüstung und Bau von Kläranlagen“ (Obmann Dipl.-Ing. *Christian Schnatmann*) erarbeitet. Bitte schicken Sie uns eine kurze Beschreibung Ihrer bisherigen Tätigkeitsbereiche, damit die DWA-Gremienmitglieder eine Grundlage für eine Entscheidungsfindung für eine Mitarbeit haben.

Bewerbungen von jungen Berufskolleg*innen sind ausdrücklich herzlich willkommen.

DWA-Bundesgeschäftsstelle
Dr.-Ing. Christian Wilhelm
Theodor-Heuss-Allee 17, 53773 Hennef
Tel. 022 42/872-144
Fax 022 42/872-184
E-Mail: wilhelm@dwa.de

KA

Vorhabensbeschreibung und Aufruf zur Mitarbeit

Erarbeitung eines Merkblatts DWA-M 230-4 „Treibhausgase – Teil 4: Standardisiertes Vorgehen zur Erhebung der direkten N₂O-Emissionen auf Kläranlagen“

Die DWA-Arbeitsgruppe KA-6.7 „Treibhausgasemissionen bei der Abwasserbehandlung“ plant, ein Merkblatt DWA-M 230-4 „Treibhausgase – Teil 4: Standardisiertes Vorgehen zur Erhebung der direkten N₂O-Emissionen auf Kläranlagen“ zu erarbeiten.

Mit dem Merkblatt DWA-M 230-1 wurde ein guter und umfassender Überblick über die direkten Emissionen von Treibhausgasen (THG) der Abwasserentsorgung mit Schwerpunkt auf N₂O und CH₄ gegeben. Für die beiden wichtigsten direkten THG wurden die Hintergründe der Entstehung und Vermeidungsstrategien, Hinweise zur Messung sowie zur Emissionsberechnung gegeben. Das weitere Vorgehen zur weiteren Konkretisie-

rung der notwendigen Maßnahmen zur Emissionsreduzierung unterscheidet sich grundsätzlich. Für Methan ist die Entstehung ein Betriebsziel der Faulung und damit Anfall und Konzentrationen bekannt. Damit stehen die technische Ausgestaltung und der Betrieb der Prozessstufen der Schlammsschiene im nächsten Schritt mit dem Ziel der Emissionsvermeidung auf der Agenda (Austausch mit relevanten Gremien der DWA zur Implementierung in das technische Regelwerk ist bereits erfolgt). Für N₂O müssen die Betreiber das Bildungs- und damit Emissionspotenzial anlagenspezifisch erheben. Aufgrund der in der Regel freien Oberflächen ist dies messtechnisch sehr komplex, und die Bildungsprozesse sind vielfältig und hängen von den Milieubedingungen ab und sind aufgrund der schwankenden Zulaufbedingungen auch sehr variabel. Grundsätzlich sollte die N₂O-Emission aber betrieblich gegen Null gehen. Damit ergibt sich die Notwendigkeit, für die Betreiber in Ergänzung zum DWA-M 230-1 eine Handreichung zu erstellen, die das Vorgehen bei der Erhebung der anlagenspezifischen N₂O-Emission und das empfohlene gestufte Vorgehen erläutert und konkrete Handlungshinweise gibt.

Die messtechnische Bestimmung des N₂O-Emissionsfaktors ist mit hohen Kosten und hohem Personaleinsatz verbunden und erfordert Fachkenntnis sowohl bei der korrekten Durchführung der Messungen als auch bei der Auswertung und Berechnung der Emissionsfaktoren. Mit dem vorliegenden Arbeitsbericht wird deshalb ein standardisiertes Vorgehen bei der Planung, Durchführung und Auswertung von N₂O-Emissionsmessungen vorgeschlagen. Dabei werden Kostenaspekte sowie der Material- und Personaleinsatz auf der einen Seite und die Gewinnung ausreichender Daten zur Beurteilung der N₂O-Emissionen der eigenen Anlage und zur Ableitung von Emissionsminderungsmaßnahmen gegeneinander abgewogen. Es soll vermieden werden, dass Ressourcen für die Erhebung von nicht aussagekräftigen Daten eingesetzt werden; zugleich sollen die finanziellen und personellen Aufwendun-