

Stadt Bergisch Gladbach
Der Bürgermeister
Federführender Fachbereich
Abwasserwerk

Beschlussvorlage

Drucksachen-Nr. 0497/2014
öffentlich

Gremium	Sitzungsdatum	Art der Behandlung
Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz, Infrastruktur und Verkehr	03.12.2014	Entscheidung

Tagesordnungspunkt

Erneuerung der Blitzschutzanlage des Klärwerks Beningsfeld

Beschlussvorschlag:

Ausschuss für Umwelt, Klimaschutz, Infrastruktur und Verkehr beschließt die Durchführung der Maßnahme „Erneuerung der Blitzschutzanlage des Klärwerks Beningsfeld“ auf Basis Kostenberechnung

Sachdarstellung / Begründung:

1. Bestandssituation

Die im Jahr 1975 gebaute Erdungs-, Blitzschutz- und Potentialausgleichsanlage des Klärwerks entspricht nicht dem Stand der Technik. Sämtliche Gebäude, Maschinenanlagen, Becken und Freianlagen sind derzeit nicht wirksam gegen Blitzeinschlag und damit verbundenen Überspannungen geschützt.

Die Erdungsanlage ist noch zu großen Teilen in feuerverzinktem Stahl im Erdreich ausgeführt und dadurch stark korrodiert. Neue Anlagenteile sind nicht in das Schutzsystem eingebunden. Eine Vielzahl anderer Mängel wie fehlende Fangeinrichtungen, Ableitungen, Überspannungsschutzgeräte oder Potentialausgleichseinrichtungen hat sich im Laufe der Jahre eingestellt.

2. Stand des Projekts

In Zusammenarbeit mit dem planenden Ingenieurbüro Delta-Umwelttechnik aus Düsseldorf wurde zunächst der Bestand des äußeren Blitzschutzes (Fangeinrichtungen, entsprechende Erdableitungen und Erdungsanlage) und des inneren Blitzschutzes (elektrische und elektronische Verbraucheranlagen im Gebäude mit Potentialausgleich und Überspannungsschutz) aufgenommen.

Die einzelnen Anlagenstationen des Klärwerks wurden in Blitzschutz-zonen unterteilt und mit Hilfe einer Risikoanalyse mögliche relevante Schadensarten untersucht.

Mit diesen Ergebnissen wurde ein Blitzschutzplan aufgestellt, definierte Gefahrenbereiche und Blitzschutzklassen im aktuellen Lageplan der Kläranlage gekennzeichnet und das Haupt-Explosionsschutzdokument entsprechend angepasst.

Zurzeit wird an der Leistungsphase 3 – der Entwurfsplanung – gearbeitet.

3. Maßnahmenziele

Entsprechend der Betreiberpflicht zur Einhaltung des Blitzschutzes – im weiteren Sinne Brandschutz - ist es erforderlich, die veraltete Blitzschutzanlage des Klärwerks zu erneuern, um einen wirksamen Blitz- und Überspannungsschutz gegen die Auswirkungen direkter Blitzeinschläge zu gewährleisten.

Hierfür gelten eine Reihe von europäischen und nationalen Normen und Vorschriften.

Ziel ist es, auf Basis einer Risikoanalyse und den daraus resultierenden Blitzschutzklassen eine engmaschige Einbindung aller Anlagenteile zu bauen, um den blitzschutztechnisch wirtschaftlich besten Schutz und damit den Stand der Technik zu erreichen.

Im Einzelnen heißt das, die Erdungsanlage neu zu bauen, Fangeinrichtungen sowie Ableitungen mit Erdeinführungen zu erneuern, Potentialausgleichsleitungen auszutauschen und zu ergänzen, Potentialausgleich in den Anlagenteilen und Gebäudeteilen herzustellen und Schaltanlagen mit dem notwendigen Überspannungsschutz auszurüsten.

Laut Projektzeitenplan ist der Baubeginn für April 2015 und das Bauende für Juli 2015 vorgesehen.

Kostenberechnung zur Erneuerung des äußeren und inneren Blitzschutzes des Klärwerks

Kostengruppen	Kosten netto in Euro	Mehrwertsteuer in Euro	Kosten brutto in Euro
Technische Ausrüstung	645.000	122.550	767.550
Sonstiges	50.000	9.500	59.500
Ingenieurleistungen	160.000	30.000	190.000
Gesamtkosten in Euro	855.000	162.050	1.017.050

Folgekostendarstellung

	Anteil Kosten für		Gesamtkosten
	Erdungsanlage*	Elektrotechnik*	
Nutzungsdauer Jahre	40	10	
Kosten	553.350	463.700	1.017.050
Abschreibung	13.834	46.370	60.204
Verzinsung	17.984	15.070	33.054
Wartungskosten		5.000	5.000
Jährliche Folgekosten gesamt in €			98.258
* incl. anteilige Ingenieurleistungen und sonstige Kosten			

Die Finanzierung der Maßnahme ist im Wirtschaftsplan des Abwasserwerks unter der Investitionsnummer I 913 14 701 sichergestellt.