

Betreiber:

InfraStruktur Neuss AöR

Zeitraum:

2010

Leistungen liquitec:

Erstellung der Explosionsschutznachweise für alle Messstellen auf der Kläranlage Neuss-Ost

Anzahl:

~150

Art:

Druck- / Ultraschallsonden
Radarsonden, Gassensoren,
MID's, Analysetechnik

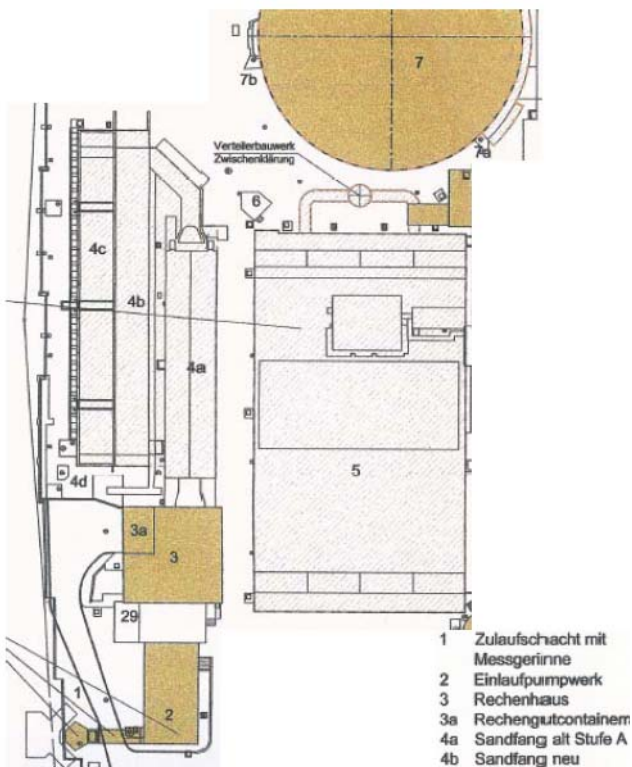
Beschreibung:

Die Betriebssicherheitsverordnung (BetrSichV) schreibt in §3 vor, dass Arbeitgeber nach den allgemeinen Grundsätzen des §4 des Arbeitsschutzgesetzes die notwendigen Maßnahmen für die sichere Bereitstellung und Benutzung der Arbeitsmittel zu treffen haben.

Nach §3, Abs. 1 der Betriebssicherheitsverordnung ist eine Gefährdungsbeurteilung durchzuführen. Diese lag für die Kläranlage bereits vor.

Es handelt sich bei der betrachteten Anlage um eine Abwasseranlage, die Mischwasser führt, das auch organische und daher potenziell gasbildende Bestandteile enthalten kann.

Die Messstellen wurden im Beisein eines Vertreters der Kläranlage besichtigt. Anhand der Typenschilder erfolgte dann die Organisation und Zusammenstellung der entsprechenden Konformitätserklärungen / Baumusterprüfbescheinigungen, die dann im Dokument integriert wurden. Für Messsonden mit eigensicherer Speisung erfolgte ein rechnerischer Nachweis in Bezug auf die zulässigen Werte.



Ausschnitt Ex-Zonen Kläranlage

Auf Basis der bestehenden Gefährdungsbeurteilung und des vorhandenen Ex-Zonenplans wird für jede Messstelle eine Betrachtung der technischen Schutzmaßnahmen, die die Zündung gefährlicher, explosionsfähiger Atmosphäre verhindern, durchgeführt.



Fotodokumentation einer Messstelle

Nachweis der Eigensicherheit		Kläranlage Neuss Ost		Gasmenge Faulbehälter 1		FGAS / _ / F_01				
Zugehöriges Betriebsmittel										
Bezeichnung	Typenbezeichnung	Hersteller	Prüfbescheinigung-Nr.	Expt.-Gruppe	Uo [V]	Io [mA]	Po [mW]	Lo [mH]	Co [nF]	
Speise- / Auswertegerät	Sensyflow VT2	Sensycon	PTB Nr. Ex-94.C.2078 X	[EEx d] IIC	14	124	1740	3,00	380	
<small>Werte für [EEx d] IIB</small>										
Eigensichere elektrische Betriebsmittel										
Id. Nr.	Bezeichnung	Typenbezeichnung	Hersteller	Prüfbescheinigung-Nr.	Expt.-Gruppe	UI [V]	II [mA]	PI [mW]	LI [mH]	CI [nF]
1	Messaufnehmer	Sensyflow VT2 (Ex)	Sensycon	PTB Nr. Ex-94.C.2077	EEx d [ja] IIC T5	15,8	124	keine Angabe	0,05	16,3
2										
Kabelinduktivitäten und Kabelkapazitäten:				Kabellänge [m]						
Lc [mH/km]				30,0		0,75				
Cc [nF/km]				328,0		C _{Adm} Adm + C _{Adm} System				
Gesamtinduktivität ΣLi und Gesamtkapazität ΣCi						0,80 24,50				
Die Eigensicherheit ist gegeben, wenn alle Bedingungen erfüllt werden: Uo ≤ UI Io ≤ II Po ≤ PI Lo ≥ ΣLi Co ≤ ΣCi JA										

Rechnerischer Nachweis

Planungsumfang:

- Bestandsaufnahme Messstellen
- Rechnerischer Nachweis
- Zusammenstellung Zertifikate