

BETRIEBSSTELLE/WVER-ID: KA Alsdorf-Bettendorf / 47000

STAND / REVISION: 10.2014 / 2-2

VERANTWORLICHE(R):

BEARBEITER:

Das Explosionsschutzkonzept basiert auf dem jeweiligen Stand der Technik und bezieht sich auf die z.Zt. der Aufnahme aktuelle Betriebsweise der Anlage. Besondere Betriebszustände, z.B. Ausfall von Lufttechnischen Anlagen oder kurzzeitige Nutzungsänderungen von Anlagenteilen erfordern eine einzelfallbezogene Beurteilung. Das Explosionsschutzkonzept ist bei Bedarf fortzuschreiben.

Bauwerk/ Anlagenteil	Beschreibung	Gefährdungsgrundlage (Bildung einer g.e.A. ¹⁾ infolge ...)	TRBS 2152	Schutzmaßnahmen ²⁾	Lfd.-Nr. (BGR 104) 4.1.
01 Regenüber- laufbecken	Offenes Becken im Ne- benschluss	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☒ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.4.2 Natürliche Lüftung Zone 1: g.R. keine	1.1.1
02 Zulaufgerinne	Offenes Gerinne	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☒ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.4.2 Natürliche Lüftung Zone 1: g.R. bis Oberkante Bauwerk keine	2.1
03 Rechenge- bäude	Geschlossener Raum mit offenen Gerinnen	☐ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☒ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.4.2 Natürliche Lüftung 2.5.4 GWA mit Notfunktionen (Abschaltung) Zone 1: im Gerinne Zone 2: g.R. keine	2.2.1

Bauwerk/ Anlagenteil	Beschreibung	Gefährdungsgrundlage (Bildung einer g.e.A. ¹⁾ infolge ...)	TRBS 2152	Schutzmaßnahmen ²⁾	Lfd.-Nr. (BGR 104) 4.1.
04 Voreindicker	Offenes Becken	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.4.2 Natürliche Lüftung Zone 2: g.R. bis Beckenoberkante Keine	3.1
05 Faulbehälter	Innenraum	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.2 Ausströmen von Faulgas über Schlammleitungen wird durch wirksamen Verschluss der Leitungen mit Schlamm verhindert Keine Keine	3.2.1
06 Schlamm- tasche	Offener Schacht	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.4.2 Natürliche Lüftung Zone 1: g.R. im Schacht Zone 2: 1m um Schachtoberkante Keine	3.3
07 Entlastung Überdruck- sicherung (Fb)	Rohrleitung im Freien	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.4.2 Natürliche Lüftung Zone 1: 1m um Öffnungen Zone 2: weitere 2m Öffnungen Keine	4.4
08 Eindicker/ Prozesswas- serspeicher	Offenes Becken	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.4.2 Natürliche Lüftung Zone 2: g.R. bis Beckenoberkante Keine	3.1
09 Nacheindicker	Offenes Becken	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.4.2 Natürliche Lüftung Zone 2: g.R. bis Beckenoberkante Keine	3.4

Bauwerk/ Anlagenteil	Beschreibung	Gefährdungsgrundlage (Bildung einer g.e.A. ¹⁾ infolge ...)	TRBS 2152	Schutzmaßnahmen ²⁾	Lfd.-Nr. (BGR 104) 4.1.
10 Gasbehälter	Niederdruckgasbehälter	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.4.2 Natürliche Lüftung Zone 1: Luftraum zwischen Membran und Ummantelung; 1m um Austrittsöffnungen Zone 2: weitere 2m um Austrittsöffnungen Keine	4.3.1
11 Gasbehälter-vorschacht	Abgedeckter Schacht mit Kondensatabscheider	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.3.2 dauerhaft techn. dichte Anlagenteile 2.4.3.3 techn. dichte Anlagenteile 3.4.3.5 Prüfen der Anlagenteile auf Dichtheit 2.4.4.2 Natürliche Lüftung Zone 1: g.R. im Schacht Zone 2: 1m um Öffnungen Keine	4.2.1
12 Entlastung Überdruck-sicherung (Gb)	Rohrleitung im Freien	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.4.2 Natürliche Lüftung Zone 1: 1m um Öffnungen Zone 2: weitere 2m um Öffnungen Keine	4.4
13 Gasmess-raum	Geschlossener Raum mit Kiesfiltern und Kondensatabscheider (Ableitung ins Freie)	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.3.2 dauerhaft techn. dichte Anlagenteile 2.4.3.3 techn. dichte Anlagenteile 3.4.3.5 Prüfen der Anlagenteile auf Dichtheit 2.4.4.2 Natürliche Lüftung Zone 1: g.R. Zone 2: 1m um Öffnungen Keine	4.2.1 4.1.2.1
14 Gasleitungs-system (Umgebung & Inneres)	Geschlossenes Rohrleitungssystem ohne Gasdruckerhöhungsgebläse	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintritt von Luft bei Leckagen ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.3.2 Anlagenteile dauerhaft techn. Dicht 2.4.3.3 techn. dichte Anlagenteile (z.B. Flansche,) 2.4.3.5 Prüfen der Anlagenteile auf Dichtheit 2.4.4.2 Natürliche Lüftung (Umgebung) keine Keine	4.1

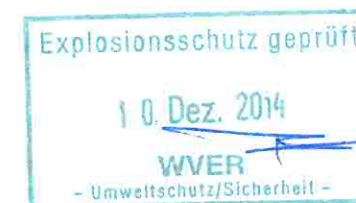
Bauwerk/ Anlagenteil	Beschreibung	Gefährdungsgrundlage (Bildung einer g.e.A. ¹⁾ infolge ...)	TRBS 2152	Schutzmaßnahmen ²⁾	Lfd.-Nr. (BGR 104) 4.1.
15 Gasfackel	Automatische Fackel mit Flammenüberwachung	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.2 Automatische Absperreinrichtung in Verbin- dung mit selbsttätig wirkender Zündeinrich- tung Keine 7.2 Flammendurchschlagssichere Armaturen	4.8
16 Gasfackel- vorschacht	Abgedeckter Schacht mit Kondensatabscheider	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.4.3.2 dauerhaft techn. dichte Anlagenteile 2.4.3.3 techn. dichte Anlagenteile 3.4.3.5 Prüfen der Anlagenteile auf Dichtheit 2.4.4.2 Natürliche Lüftung Zone 1: g.R. im Schacht Zone 2: 1m um Öffnungen Keine	4.2.1 4.1.2.1
17 Heizung	Geschlossener Raum mit Heizkesseln und Gaslei- tungen	☒ Bildung / Freiwerden von Faulgas ☐ Eintrag von Dämpfen brennbarer Flüssigkeiten	-2 -3 -4	2.3.2 Gasbrenner nach DIN 746 2.4.3.2 dauerhaft techn. dichte Anlagenteile 2.4.3.3 techn. dichte Anlagenteile 2.4.3.5 Prüfen der Anlagenteile auf Dichtheit 2.4.4.2 Natürliche Lüftung Keine 7.2 Flammendurchschlagssichere Armaturen	4.9 4.1.2.1

In allen übrigen Anlagenteilen ist nach gegenwärtigem Stand im Normalbetrieb nicht mit dem Auftreten einer g.e.A. zu rechnen.

Anmerkungen:

¹⁾ g.e.A. - gefährliche explosionsfähige Atmosphäre

²⁾ g.R. – ganzer Raum



Legende:

- Ex-Schutzzone 0 (rot)
- Ex-Schutzzone 1 (gelb)
- Ex-Schutzzone 2 (blau)
- Schraffur: Zwei Ex-Zonen überlagern sich. Die Farben entsprechen den jeweiligen Ex-Zonen (z.B. Zone 1 + Zone 2 = gelbblau)
- Roter Text
(für Ex-Zone)
- Schwarzer Text
(für Ex-Zone)
- oberirdische Bauwerke
- unterirdische Bauwerke

Hinweis:
Bei provisorischer Abdeckung (z.B. Spritzschutz, Frostschutz) von Schächten und Kanälen, die mit Abwasser oder Schlamm durchflossen werden, können Ex-Bereiche entstehen.

Generell gelten für die gesamte Kläranlage folgende grundsätzliche Ex-Bereiche, die nicht gesondert im Übersichtsplan gekennzeichnet sind:

Ex-Zone 1 in umschlossenen Abwasserkanälen und ihren Zugängen.

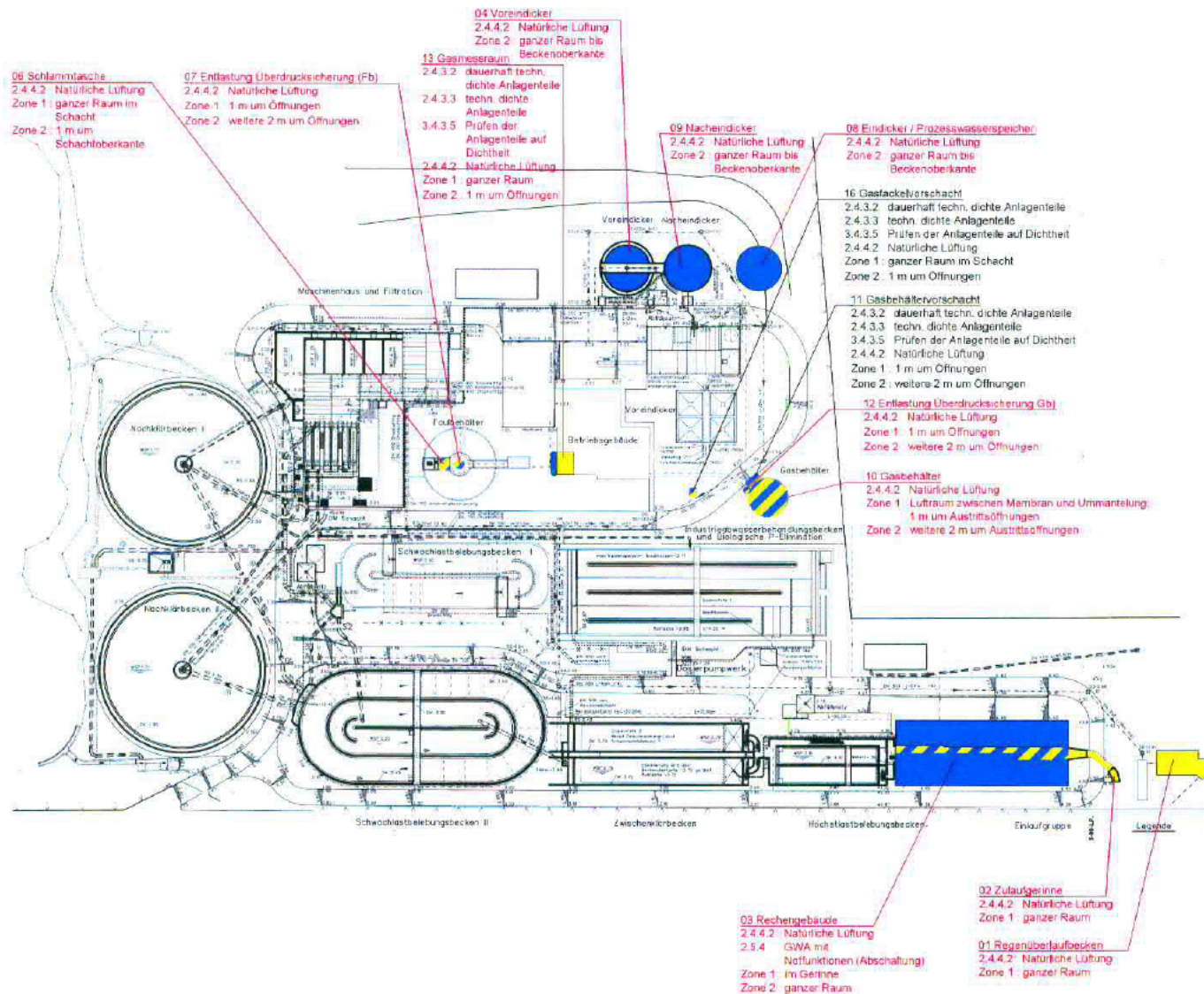
Dieser Plan basiert auf dem gültigen
Explosionsschutzkonzept
Stand / Revision: 10.2014 / 2-2

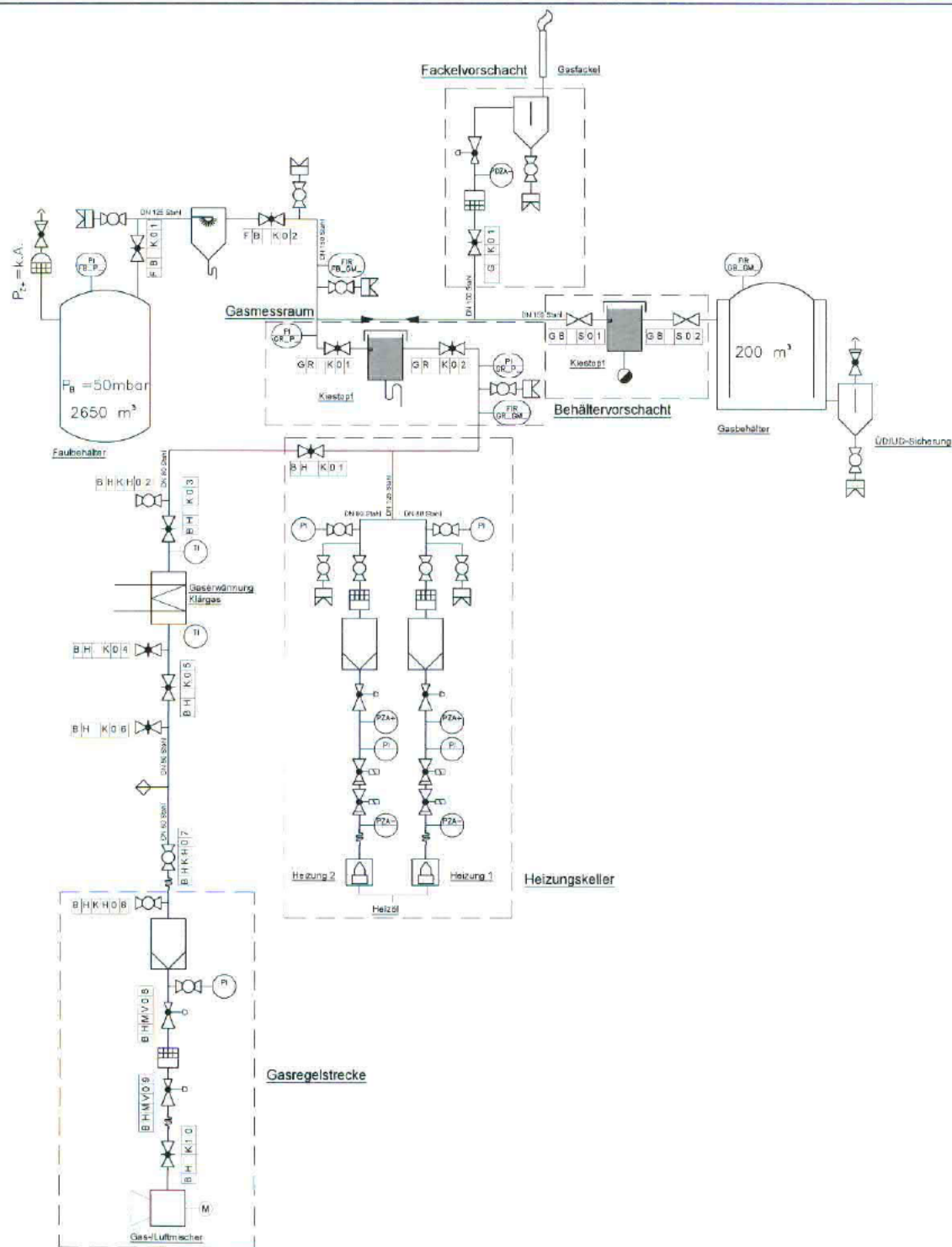
Legende:

- 01 Regenüberlaufbecken
- 02 Zulaufgerinne
- 03 Rechengebäude
- 04 Voreindicker
- 05 Faulbehälter
- 06 Schlammfälsche
- 07 Entlastung Überdrucksicherung (Fb)
- 08 Eindicker / Prozesswasserspeicher
- 09 Naheindicker
- 10 Gasbehälter
- 11 Gasbehältervorschacht
- 12 Entlastung Überdrucksicherung (Gb)
- 13 Gasmessraum
- 14 Gasleitungssystem (Umgebung & Inneres)
- 15 Gasfackel
- 16 Gasfackelvorschacht
- 17 Heizung

Rev. 0
Stand 03.06.2015

Index	Änderung	Datum / Name
PROJEKT		
Unternehmensbereich Kläranlagen		
PLANNINHALT		
Kläranlage Bettendorf EX-Zonenplan, Lageplan		
Bauherr		
Wasserverband Eifel-Rur Eisenbahnstr. 5 52353 Düren Tel. 02421 / 494 -0		
WABSTAB		
o.M.		
GEZEICHNET		
Jue		
DATUM		
17.12.2014		
GEPRÜFT		
Kfm		





Legende:



Rev. 0
Stand 19.06.2015

Index	Änderung	Datum / Name
PROJEKT		
Unternehmensbereich Kläranlagen		
PLANINHALT		
Kläranlage Bettendorf Verfahrensschema		
Bauherr		
Wasserverband Eifel-Rur Eisenbahnstr. 5 52353 Düren Tel. 02421 / 494 -0		
MASSTAB	a.M.	
GEZEICHNET	Jue	
DATUM	27.11.2014	
GEPRÜFT	Kim	