

Projektkurzbeschreibung

Phase 2 & Phase 3

Objekt:	Stadt Münster Maßnahmenprogramm Sanierung von Brunnenanlagen / architektonische Wasserspiele Wassertechnische Anlage: Clemenskirchgarten
Datum Doku:	Dienstag, 08.März 2022
AG / Bauherr / Betreiber:	Stadt Münster <i>Amt für Grünflächen, Umwelt und Nachhaltigkeit</i> <i>Gebäude 14</i> Albersloher Weg 450 48167 Münster <i>Frau Workert</i> Tel.: 0049 251 492-6866 workert@stadt-muenster.de www.stadt-muenster.de/umwelt
Planer:	IBJO Ingenieurbüro Oehlschläger <i>Jeannine Oehlschläger</i> <i>Diplom Bauingenieurin</i> Am Campus 25 18182 Bentwisch Tel : 0049 172 3824884 www.ib-jo.de ibjo@live.de

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	1
1. 1.14_Clemenskirchgarten-Brunnen.....	2
1.1 Standort, bauliche und technische Ausstattung	2
1.1.1 Abbildung wassertechnische Anlage und Standort - Google Maps	2
1.1.2 Bauliche Beschreibung und Technische Ausstattung.....	2
1.1.3 Maßnahmen für Sanierung und Verbesserung und Gefährdungsbeurteilung	3
1.1.3.1 Maßnahmen für Sanierung und Verbesserung für die Anlage im Bestand_STEP I	3
1.1.3.2 Gefährdungsbeurteilung für die wassertechnische Anlage im Bestand	4
Gefährdungsbeurteilung für die wassertechnische Anlage im Bestand	5
1.1.4 Wartungs- und Instandhaltungsleistungen des bestehenden wassertechnischen Systems nach STEP I	5
2. Anlagenverzeichnis.....	7
3. Abbildungsverzeichnis.....	8
4. Verfasser/Autor.....	9

I.14_Clemenskirchgarten-Brunnen

I. I.14_Clemenskirchgarten-Brunnen

I.1 Standort, bauliche und technische Ausstattung

I.1.1 Abbildung wassertechnische Anlage und Standort - Google Maps



Abb. 1 Kugelbrunnen aus Edelstahl mit zentralen Auslauf auf einer Natursteinplatte und umlaufender Rücklaufrinne – Koordinaten 51°57'38.4"N 7°37'50.2"E

Die wassertechnische Anlage befindet sich im Garten der Clemenskirche in der Stadtmitte von Münster.

Google Maps Koordinaten: [Koordinaten](#) 51°57'38.4"N 7°37'50.2"E

Die Anlage ist der Öffentlichkeit zugänglich und begehbar.

I.1.2 Bauliche Beschreibung und Technische Ausstattung

Gem. Anlage I.14.01 technisches Bestandsdatenblatt sind alle vorhandenen baulichen und technischen Baugruppen tabellarisch aufgeführt und die einzelnen Baugruppen im Zustand, wenn möglich, bewertet.

Gem. Anlage I.14.02 ist das wassertechnische System mittels Strangschema abgebildet.

Gem. Anlage I.14.BD wird der Bestand (August 2021) der Anlage in einer Bilderdokumentation dargestellt.

I.14_Clemenskirchgarten-Brunnen

Die Anlage ist **funktionstüchtig** und ist **in Betrieb**.

Die wassertechnische Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

1. Unterflurbauwerk als Reservoir mit nass aufgestellter Umwälzpumpe, Frischwassernachspeisung, Überlaufarmatur und mittels Schieber bedienbarer Bodenablauf
2. Schalt- und Steueranlage im Technikraum in der Kirche
3. Brunnenkunst aus Edelstahl in Form einer Kugel. Die Kugel steht auf einer Natursteinplatte; zentraler mittiger Auslauf
4. umlaufende Rücklaufrinne mit 4 Stück Rücklaufschächte

Das Wasser wird von der nass aufgestellten Pumpe im Reservoir angesaugt und über eine Druckrohrleitung, zur Auslaufarmatur der Edelstahlkugel gepumpt.

Das Wasser läuft aus der Auslaufarmatur über die Kugel in die Rücklaufschächte. Diese Rücklaufschächte sind an eine Rücklaufleitung angeschlossen, die in das Reservoir führt.

Die Brunnenanlage wird im Umlaufsystem betrieben.

Das Reservoir wird mittels Schwimmerschalter mit Frischwasser nachgespeist. Die Trinkwasserinstallation, sowie Schalt- und Steueranlage befinden sich in der Kirche / Technikraum

Eine Wiederholungsprüfung der elektrischen Anlage gem. DIN VDE 0105 Teil 100¹ in Anlehnung an die Unfallverhütungsvorschrift "DGUV V3 Elektrische Anlage und Betriebsmittel" §5, Absatz I wurde für das Jahr 2020 **ausgeführt**. Jedoch wurde hier nur der Fi-Schutz der Pumpe geprüft. Die Prüfung im Jahr 2021 erfolgte nicht.

Die Prüfung von ortsveränderlichen Geräten gem. DIN VDE 0701/0702² unter Berücksichtigung der DGUV Vorschrift 3 (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) für das Jahr 2021 **erfolgte nicht**.

Die Anlage **entspricht nicht** den Anforderungen der Trinkwasserinstallation gem. DIN EN 1717³ und DIN 1988-100.

I.1.3 Maßnahmen für Sanierung und Verbesserung und Gefährdungsbeurteilung

I.1.3.1 Maßnahmen für Sanierung und Verbesserung für die Anlage im Bestand_STEP I

Gem. Anlage I.14.10 werden die einzelnen Baugruppen aufgeführt und auf Grund der zuvor erstellten Bewertung die Maßnahmen für den STEP I erstellt.

¹ DIN VDE 0105-100:2015-10; VDE 0105-100:2015-10_Betrieb von elektrischen Anlagen - Teil 100: Allgemeine Festlegungen

² VDI/VDE/DGQ/DKD 2622 Blatt 9.1:2019-05_Kalibrieren von Messmitteln für elektrische Größen - Prüfgeräte zur Feststellung der elektrischen Sicherheit - Elektrische Geräte nach DIN VDE 0701-0702

³ DIN EN 1717:2011-08_Schutz des Trinkwassers vor Verunreinigungen in Trinkwasser-Installationen und allgemeine Anforderungen an Sicherungseinrichtungen zur Verhütung von Trinkwasserverunreinigungen durch Rückfließen; Deutsche Fassung EN 1717:2000; Technische Regel des DVGW

I.14_Clemenskirchgarten-Brunnen

Für die **Wiederinbetriebnahme der wassertechnischen Anlage** werden folgende Maßnahmen dringend empfohlen:

1. Auslaufarmatur in Brunnenkugel reinigen
2. Die Umrüstung der Trinkwasserinstallation gem. DIN EN 1717 und DIN 1988-100 als freien Auslauf. *vgl. Anlage BS.01.6 Hinweise Frischwassernachspeisung von Brunnenanlagen aus dem Trinkwassersystem gem. DIN EN 1717 und DIN 1988*
3. Hydrant für Wartungszwecke (Reinigung) im Bereich der Brunnenanlage
4. neue Wasserstandssensorik mit Trockenlaufschutz PU in Abstimmung auf die Schalt- und Steueranlage
5. Bodenablass für die Entwässerung des Reservoirs vor IB prüfen
6. Die **jährliche** Wiederholungsprüfung von elektrischen Anlagen gem. DIN VDE 0105 Teil 100 und ortsveränderlichen Geräten gem. DIN VDE 0701/0702.
7. Prüfen des vorhandenen Potentialausgleiches
8. Steckdosen für Wartungszwecke im Bereich der Brunnenanlage
9. Wasserdichte Klemmung von Geräten im Reservoir
10. Ausstattung aller elektrischen Anlagenteile im Reservoir gem. IP68, min jedoch IP67
11. Im gesamten Bereich der Anlage müssen Warnschilder „Kein Trinkwasser“ inkl. Piktogramm aufgestellt werden
12. Weiter müssen Gefährdungsbeurteilung von dem Betreiber für die Wartung & Instandsetzung der wassertechnischen Anlage erstellt und ggf. regelmäßig angepasst werden

Die Kosten für diese empfohlenen Maßnahmen zur Verbesserung / Sanierung der wassertechnischen Anlage betragen ca. *gem. Anlage I.14.10* **6.490,00 €**

I.1.3.2 Gefährdungsbeurteilung für die wassertechnische Anlage im Bestand

Allgemeine Informationen zu Gefährdungsbeurteilungen

[Gem. DGUV zu Gefährdungsbeurteilung:](#)

[Gefährdungsbeurteilung

Das Arbeitsschutzgesetz verpflichtet den Unternehmer zur Durchführung einer Beurteilung der Arbeitsbedingung und in deren Rahmen auch zu einer Beurteilung der Gefährdungen. Der Unternehmer muss dabei die Gefährdungen der Beschäftigten bei der Arbeit beurteilen, entsprechende Maßnahmen ableiten, diese auf ihre Wirksamkeit kontrollieren und ggf. anpassen, und den Prozess der Gefährdungsbeurteilung sowie die Ergebnisse angemessen dokumentieren. Die Gefährdungsbeurteilung wird damit zur Grundlage allen betrieblichen Handelns in Sachen Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit.]

I.14_Clemenskirchgarten-Brunnen

Die Vorlage muss von dem Betreiber in Bezug auf die Gefährdungen und deren Schutzmaßnahmen geprüft, sowie deren Wirksamkeit, Termine zur Umsetzung der Schutzmaßnahmen und Verantwortlichkeiten ergänzt werden.

Gefährdungsbeurteilung für die wassertechnische Anlage im Bestand

Gem. Anlage I.14.12 wurde eine Vorlage einer Gefährdungsbeurteilung für den Betreiber erstellt.

I.1.4 **Wartungs- und Instandhaltungsleistungen des bestehenden wassertechnischen Systems nach STEP I**

Gem. Anlage I.14.11 werden Wartungs- und Instandhaltungsmaßnahmen, deren Wartungsintervalle in Bezug auf die einzelnen Baugruppen empfohlen und tabellarisch dargestellt.

Grundlage ist die DIN 31051 für die Wartung und Instandhaltung.

Ein Wartungsplan umfasst folgende Kontrollen:

- tägliche Kontrolle
- wöchentliche Kontrollen
- monatliche Kontrolle
- ½ jährliche Kontrollen
- jährliche Kontrollen

Inspektionen:

- Inbetriebnahme
- Außerbetriebsetzung
- Grundreinigung je nach Bedarf und Verschmutzung

Ein umfangreicher zu erstellender Wartungsplan beinhaltet u.a. die Angaben über Termine, Ausführung der Maßnahmen und zu beachtende Merkmalswerte. Weiter wird die Vorbereitung der Durchführung, die Vorwegmaßnahmen wie Arbeitsplatzausrüstung, die Schutz- und Sicherheitseinrichtungen, die Durchführung (Kontrolle, Reinigung, Einstellen-Justieren), die Funktionsprüfung und die Rückmeldung erfasst. In z.B. Arbeitskarten ist auf die erforderlichen Bedienanleitungen und Sicherheitsdatenblätter der jeweiligen Maschinen und Geräte, sowie Chemikalien zu verweisen, die der Betreiber mit der Dokumentation zur Verfügung stellt.

Inspektionen sind die großen Hauptuntersuchungen der technischen Anlagen. Dies sind die Inbetriebnahmen (Frühjahr) und Außerbetriebsetzungen (Herbst) der technischen Anlagen. Hier werden die Wiederholungsprüfungen durchgeführt und ggf. einige Anlagenkomponenten demontiert (Überwinterung) gereinigt, konserviert und geprüft.

I.14_Clemenskirchgarten-Brunnen

Es wird empfohlen, die Hauptuntersuchungen, die Inbetriebnahme und Außerbetriebsetzung von externen Fachfirmen durchführen zu lassen.

Um die täglichen, wöchentlichen und monatlichen Kontrollen der wassertechnischen Anlagen (Brunnenanlagen) zu gewährleisten, wird ein technischer Mitarbeiterpool, bestehend aus ca. 4-6 Mitarbeiter*innen der Stadt mit umfänglichen technischen Kenntnissen und Befähigungen im Bereich Elektrotechnik, Wassertechnik / Haustechnik, empfohlen.

Dieses Personal muss / sollte permanent in den Bereichen Elektrotechnik und Wassertechnik / Haustechnik weitergebildet werden.

Anlagenverzeichnis

2. Anlagenverzeichnis

Bereich	Anlagen No.	Kurzbezeichnung	Anzahl der Seiten	No. Rev. Datum	Datum Erstellung	Maßstab	Plangröße [A4/A3/A0]	Verfasser
1.14 Münster / Clemenskirchgarten-Brunnen								
1.14	KB	Kurzbeschreibung der wassertechnischen Anlagen: Münster Clemenskirchgarten-Brunnen	9	-	08.03.2022	kein	A4	IBJO
1.14	BD	Bilderdokumentation Bestandsaufnahme 08.2021_Gesamt Anlage Clemenskirchgarten-Brunnen	10	-	08.02.2022	kein	A4	IBJO
1.14	.01	Technisches Bestandsdatenblatt	2	-	07.03.2022	kein	A4	IBJO
1.14	.02.1	Strangschema	1	-	08.03.2022	kein	A3	IBJO
1.14	.02.2	Legende Strangschema	1	-	08.03.2022	kein	A4	IBJO
1.14	.03	Lageplan mit Verortung Brunnenanlage	1	-	15.02.2022	kein	A3	IBJO
1.14	.04	Auskunft Leitungspläne_ 1Kanaldaten (SW, RW, MW) 2Stadtnetze Münster (Fernwärme, Gas, Strom, Telekom., Trinkwasser) 3Telekom 4Thyssengas 5Unitymedia 6Fernwärme 7Westnetz 8I&I, Versatel	15	-	divers	kein	divers	Stadt MS und Versorgungsträger
1.14	.05	PDB_Oase USP412-813	3	-	16.02.2022	kein	A4	Oase
1.14	.06	Bediananleitung_Oase USP402-816	44	-	03.04.2007	kein	A4	Oase
1.14	.07	Lageplan Clemenskirchgarten v. 03.11.1988	1	-	03.11.1988	1:100	A4	SAL Planung

Abbildungsverzeichnis

Bereich	Anlagen No.	Kurzbezeichnung	Anzahl der Seiten	No. Rev. Datum	Datum Erstellung	Maßstab	Plangröße [A4/A3/A0]	Verfasser
								sgruppe
I.14	.08	Aufsicht & Schnitt brunnenanlage Clemenskirchgarten v. 03.01.1989	/	-	03.01.1989	1:20 1:10	A4	SAL Planung sgruppe
I.14	.09	VDE Prüfprotokoll v. 08.04.2020 mit Rechnung Fa. Althaus	3	-	08.04.2020	kein	A4	Fa.Althaus
I.14	.10	Erforderliche Maßnahmen für die Inbetriebnahme des bestehenden wassertechnischen Systems_STEP I	2	-	07.03.2022	kein	A4	IBJO
I.14	.11	Wartungs- und Instandhaltungsleistungen des bestehenden wassertechnischen Systems nach STEP I	2	-	07.03.2022	kein	A4	IBJO
I.14	.12	Dokumentationsunterlagen_ Vorlage für den Betreiber - Gefährdungsbeurteilung Wartung- und Instandhaltung	59	-	28.02.2022	kein	A4	IBJO

3. Abbildungsverzeichnis

Abb. I Kugelbrunnen aus Edelstahl mit zentralen Auslauf auf einer Natursteinplatte und umlaufender Rücklaufrinne – Koordinaten 51°57'38.4"N 7°37'50.2"E2

Verfasser/Autor

4. Verfasser/Autor

Autor: IBJO- Ingenieurbüro Oehlschläger
Dipl. Bauingenieurin
Am Campus 25 | 18182 Bentwisch
Mobil 0049 172 3824884
ibjo@live.de | www.ib-jo.de

Aktualisierung:

Bentwisch, Dienstag, 08.März 2022

Revision:

