

Projektkurzbeschreibung

Phase 2 & Phase 3

Objekt:	Stadt Münster Maßnahmenprogramm Sanierung von Brunnenanlagen / architektonische Wasserspiele Wassertechnische Anlage: Aabrücke-Bergstraße-Brunnen
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. 1.16_Aabrücke-Bergstraße-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	5
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.16_Aabrücke-Bergstraße-Brunnen

I. I.16_Aabrücke-Bergstraße-Brunnen

I.1 Standort, bauliche und technische Ausstattung

I.1.1 Abbildung wassertechnische Anlage und Standort - Google Maps

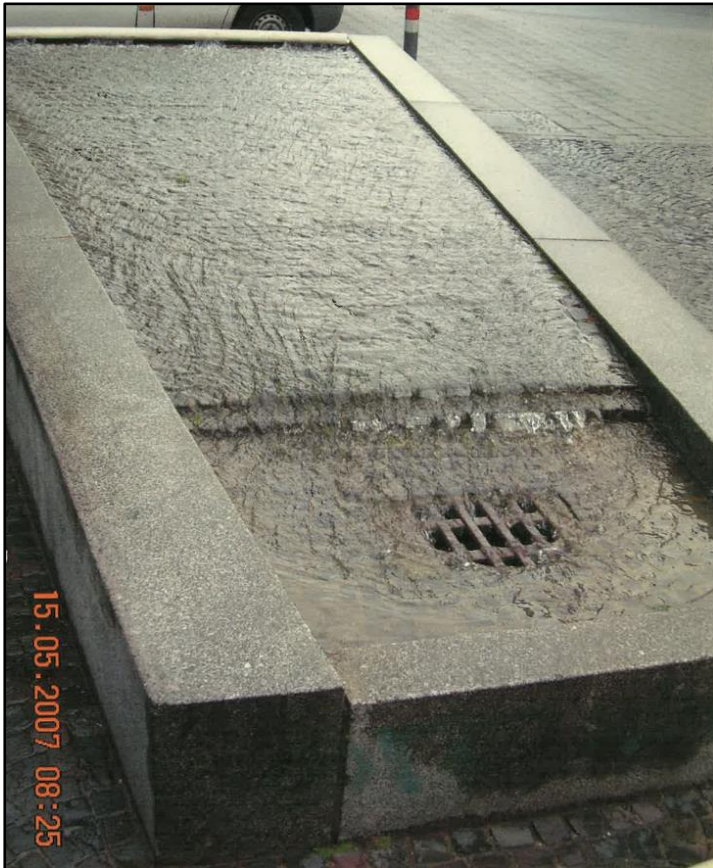


Abb. I Brunnenanlage Wasserbild 2007- Koordinaten - 51°57'54.3"N 7°37'34.5"E

Die wassertechnische Anlage befindet sich auf einer Brücke, die die Aa quert Bereich Bergstraße in Münster.

Google Maps Koordinaten: [Koordinaten](#) 51°57'54.3"N 7°37'34.5"E

Die Anlage ist der Öffentlichkeit zugänglich und begehbar.

I.1.2 Bauliche Beschreibung und Technische Ausstattung

Gem. Anlage I.16.01 technisches Bestandsdatenblatt sind alle vorhandenen baulichen und technischen Baugruppen tabellarisch aufgeführt und die einzelnen Baugruppen im Zustand, wenn möglich, bewertet.

Gem. Anlage I.16.02 ist das wassertechnische System mittels Strangschemas abgebildet.

Gem. Anlage I.16.BD wird der Bestand (August 2021) der Anlage in einer Bilderdokumentation dargestellt.

Die Anlage ist funktionstüchtig war jedoch auf Grund Niedrigwasser in der Aa außer Betrieb.

I.16_Aabrücke-Bergstraße-Brunnen

Die wassertechnische Anlage besteht aus folgenden Komponenten:

1. Brunnenanlage aus Naturstein mit Auslaufschlitz und Rücklaufschacht
2. Der wasserführende Fluss Aa mit Hebeanlage
3. Freiluftschrank mit Schal- und Steueranlage

Das Wasser aus der Aa wird von der nass aufgestellten Pumpe, die unter der Brücke installiert ist, angesaugt und über eine Druckrohrleitung, zu dem Auslaufschlitz am Naturstein gepumpt.

Das Wasser läuft aus diesem Schlitz über den Stein hinunter in den Rücklaufschacht. Über den Rücklaufschacht und die angeschlossene Rücklaufleitung wird das Wasser wieder in die Aa zurückgeführt. Die Schalt- und Steueranlage befindet sich in einem oberirdischen Freiluftschrank aus glasfaserverstärktem Polyester in einer ca. Entfernung von 20 m.

Hier befindet sich auch der Hausanschlusskasten und Zählerplatz für die Stromversorgung.

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**. Mängel wurden festgestellt. Für das Jahr 2021 erfolgte die Prüfung nicht.

Die Prüfung von ortsveränderlichen Geräten gem. DIN VDE 0701/0702² unter Berücksichtigung der DGUV Vorschrift 3 (Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung) wurde für das Jahr 2021 **nicht ausgeführt**. Somit entspricht die Anlage nicht der derzeitigen Norm, da die Prüfung nicht erfolgte.

I.1.3 Maßnahmen für Sanierung und Verbesserung und Gefährdungsbeurteilung

I.1.3.1 Maßnahmen für Sanierung und Verbesserung für die Anlage im Bestand_STEP1

Gem. Anlage I.16.10 werden die einzelnen Baugruppen aufgeführt und auf Grund der zuvor erstellten Bewertung die Maßnahmen für den STEP1 erstellt.

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

1. Druckleitungssystem prüfen
2. Schmutzwasserpumpe säubern und prüfen gem. DIN VDE 0701/0702
3. Vertiefung bis zur Aa Mittellauf herstellen- somit direkte korrespondierende Verbindung zur Pumpe, auch bei Niedrigwasser
4. Pumpenschacht aus Edelstahl an Brückenwand in Vertiefung einbauen mit kombinierten herausnehmbaren Einlaufsieb und Saugkorb aus Edelstahl vandalensicher und wartungsfreundlich

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

I.16_Aabrücke-Bergstraße-Brunnen

5. neue Wasserstandssensoren
6. Auslauf reinigen und prüfen
7. Die **jährliche** Wiederholungsprüfung von elektrischen Anlagen gem. DIN VDE 0105 Teil 100 und ortsveränderlichen Geräten gem. DIN VDE 0701/0702.
8. Prüfen des vorhandenen Potentialausgleiches / Prüfen ob ein Potentialausgleiches vorhanden ist. Im Falle es ist kein Potentialausgleiches vorhanden muss dieser nachgerüstet werden.
9. separater HAZ mit Zählerplatz / Anmeldung Erneuerung Hausanschluss durch eingetragenen Elektroinstallateur
10. Neue ZAS mit Aufnahmeplatz für HAK baugleich zum vorhandenen Schaltschrank aus glasfaserverstärktem Polyester (SMC) und Verteilerfeld
11. Neue Schaltanlage auf Umwälzsystem und MSR-technik abstimmen als Reiheneinbaugeräte auf Hutschiene
12. Steckdosen im Schaltschrank für Wartungs- und Reinigungszwecke
13. Wasserdichte Klemmung von Geräten im Bereich der Aa
14. Neue Leiter mit mobiler Abstiegshilfe zum Runterklettern in Sonderkonstruktion vandalesicher herstellen gem. DIN 3620³, DIN 18799-1⁴, DGUV 208-032⁵, DIN EN ISO 14122-4⁶; DIN EN 14396⁷, DIN 19572:2016-06⁸, UVV VGB74- Leitern und Tritte
15. Im gesamten Bereich der Anlage müssen Warnschilder „Kein Trinkwasser“ inkl. Piktogramm aufgestellt werden
16. 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.16.10* **21.670,00 €**

³ DIN 3620:1987-04_ Steigleitern für Kleinbauwerke der Wasserversorgung

⁴ DIN 18799-1:2019-06_ Ortsfeste Steigleiteranlagen an baulichen Anlagen - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen - Teil 1: Steigleitern mit Seitenholmen

⁵ DGUV 208-032_ Auswahl und Benutzung von Steigleitern

⁶ DIN EN ISO 14122-4:2016-10; Sicherheit von Maschinen - Ortsfeste Zugänge zu maschinellen Anlagen - Teil 4: Ortsfeste Steigleitern (ISO 14122-4:2016); Deutsche Fassung EN ISO 14122-4:2016

⁷ DIN EN 14396:2004-04; Ortsfeste Steigleitern für Schächte; Deutsche Fassung EN 14396:2004

⁸ DIN 19572:2016-06_ Haltevorrichtungen zum Einsteigen in begehbare Schächte - Anforderungen, Prüfung

I.16_Aabrücke-Bergstraße-Brunnen

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.]

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.16.12 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.16.11 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

I.16_Aabrücke-Bergstraße-Brunnen

Ein umfänglicher 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.

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
<i>1.16 Münster / Aabrücke-Bergstraße-Brunnen</i>								
1.16	KB	Kurzbeschreibung der wassertechnischen Anlagen: Münster Aabrücke-Bergstraße-Brunnen	9	-	08.03.2022	kein	A4	IBJO
1.16	BD	Bilderdokumentation Bestandsaufnahme 08.2021_Gesamt Anlage Aabrücke-Bergstraße-Brunnen	10	-	16.02.2022	kein	A4	IBJO
1.16	.01	Technisches Bestandsdatenblatt	1	-	07.03.2022	kein	A4	IBJO
1.16	.02.1	Strangschema	1	-	08.03.2022	kein	A3	IBJO
1.16	.02.2	Legende Strangschema	1	-	08.03.2022	kein	A4	IBJO
1.16	.03	Lageplan mit Verortung Brunnenanlage	1	-	15.02.2022	kein	A3	IBJO
1.16	.04	Auskunft Leitungspläne_ 1 Kanaldaten (SW, RW, MW) 2 Stadtnetze Münster (Fernwärme, Gas, Strom, Telekom., Trinkwasser) 3 Telekom 4 Thyssengas 5 Unitymedia 6 Fernwärme 7 Westnetz 8 I & I, Versatel	14	-	divers	kein	divers	Stadt MS und Versorgungsträger
1.16	.05	DB_Jung Tauchpumpe US/UB 102 D/8	6	-	16.02.2022	kein	A4	Jung Pumpen
1.16	.06	Bedienanleitung_Pentair Jung Tauchpumpe UB62-102-251_2020	8	-	16.02.2022	kein	A4	Pentair Jung Pumpen

Abbildungsverzeichnis

Bereich	Anlage n No.	Kurzbezeichnung	Anzahl I der Seiten	No. Rev. Datum	Datum Erstellung	Maßsta b	Plangröße [A4/A3/A0]	Verfasser
I.16	.07	Bedienanleitung_Jung Tauchpumpe UB62-102- 253_2010	11	-	16.02.2022	kein	A4	Jung Pumpen
I.16	.08	Archivmaterial Aufsicht & Schnitte 1:20_07.07.1994 Aufsicht Brunnen Statik Brunnen_Prof. Dipl. Ing. Richard Lebherz	13	-	07.07.1994	kein	A4	Stadt MS und Versorgu ngs- träger
I.16	.09	VDE Prüfprotokoll v. 03.04.2020 mit Rechnung Fa. Althaus	3	-	03.04.2020	kein	A4	Fa.Althaus
I.16	.10	Erforderliche Maßnahmen für die Inbetriebnahme des bestehenden wassertechnischen Systems_STEP I	1	-	07.03.2022	kein	A4	IBJO
I.16	.11	Wartungs- und Instandhaltungsleistungen des bestehenden wassertechnischen Systems nach STEP I	1	-	07.03.2022	kein	A4	IBJO
I.16	.12	Dokumentationsunterlagen_Vorla ge für den Betreiber - Gefährdungsbeurteilung Wartung- und Instandhaltung	55	-	28.02.2022	kein	A4	IBJO

3. Abbildungsverzeichnis

Abb. I Brunnenanlage Wasserbild 2007- Koordinaten - 51°57'54.3"N 7°37'34.5"E..... 2

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:

