

ENTWURFSPLANUNG
für das Entwicklungsvorhaben:

**Ensemble
Morsbroich**

Vorabmaßnahme
WASSERACHSE

- Erläuterungsbericht -

Stand: 18. Juli 2023

<u>Gemarkung, Flur:</u>	Gem. Schlebusch (054607), Flur 005, Flst. 145 [0,7277 ha von 7,7621 ha]
<u>Lage:</u>	Gustav-Heinemann-Straße 80, Schloss Morsbroich D-51377 Leverkusen (Alkenrath)
<u>Gewässer:</u>	Verbindung Ophovener Mühlenbach – Dhünn (Gew.-Kennzahl: 273687952) Gewässerkilometer ca. 0+460 bis 0+580 (Stationierung WV)
<u>Auftraggeber</u>	Stadt Leverkusen/KulturStadtLev – Kommunale Eigenbetriebsähnliche Einrichtung Am Büchelter Hof 9, D-51373 Leverkusen Ansprechpartner: Christian Heider E-Mail: Christian.Heider@kulturstadtlev.de , Tel.: 0214-406-4104, Fax: 0214-406-4103
<u>Entwurfsbearbeitung (Fortschreibung):</u>	Dr. Kuhfeld-Schilberg-Partner GmbH Friedenstraße 32, 47053 Duisburg Ansprechpartner: Dr. Dirk Kuhfeld E-Mail: dk@ksp-pm.de, Tel.: 0214-406-4104
<u>(Grundlagenermittlung / Vorentwurf)</u>	Dipl.-Ing. Sven Peuker (Landespflege) Mona Peuker, Stud. B.Eng. Landschaftsarchitektur Stina Peuker, B.Eng. Landschaftsentwicklung

Inhaltsverzeichnis

1	ABBILDUNGSVERZEICHNIS	4
2	VORBEMERKUNGEN	6
3	ALLGEMEINES	8
3.1	ANLASS UND AUFTRAG	8
3.2	LAGE, PROJEKTRAUM	8
3.3	GRUNDLAGENERMITTLUNG UND VORENTWURF	9
3.3.1	STANDÖRTLICHE GEGEBENHEITEN	9
3.3.2	ENTWICKLUNG DES BIOÖKOLOGISCHEN WERTES	10
4	IST – SITUATION.....	11
4.1	WEIHER UND VORBECKEN	11
4.1.1	SICHTACHSE ZUM SCHLOSS / VEGETATION	11
4.1.2	GEWÄSSER-, UFER- UND BÖSCHUNGSBEREICHE	12
4.1.3	STAUSTUFEN	14
4.1.4	ENTWÄSSERUNGSGRABEN IM NATURWALD.....	16
4.2	EINFRIEDUNG GRENZE OBSTGUT	17
4.3	ZUWEGUNGEN UND BESONDERS ZU BEACHTENDE FLÄCHEN.....	19
4.3.1	ZUWEGUNG „AUERWEG“	19
4.3.2	ZUWEGUNG „PARALLELWEG GUSTAV-HEINEMANN-STRASSE“	21
4.3.3	FLÄCHE „WIESE IN DER NÄHE DES WEIHERS“	23
4.3.4	PARKPLATZ VOR DEM SCHLOSS.....	23
5	PLANUNG	24
5.1	WEIHER UND VORBECKEN	24
5.1.1	SICHTACHSE ZUM SCHLOSS / VEGETATION	24

5.1.2	GEWÄSSER-, UFER- UND BÖSCHUNGSBEREICHE	25
5.1.3	STAUSTUFEN UND KONSTRUKTIVE BAUWERKE	26
5.2	EINFRIEDUNG GRENZE OBSTGUT	27
5.2.1	ENTWÄSSERUNGSGRABEN IM NATURWALD.....	27
5.3	ZUWEGUNGEN UND BESONDERS ZU BEACHTENDE FLÄCHEN.....	28
5.3.1	ZUWEGUNG „AUERWEG“	28
5.3.2	ZUWEGUNG „WEG“ PARALLEL ZUR GUSTAV-HEINEMANN- STRASSE	28
5.3.3	FLÄCHE „WIESE IN DER NÄHE DES WEIHERS“	29
5.3.4	PARKPLATZ VOR DEM SCHLOSS.....	29
6	BAUABLAUFPLANUNG UND LOGISTIK	29
6.1	BAUSTART; BAUZEITEN UND FERTIGSTELLUNG	29
6.2	BAUSTELLENEINRICHTUNGSFLÄCHEN, BAUSTRASSEN	30
7	Kosten.....	31
7.1	Kostenberechnung und Vergleich mit der Kostenschätzung.....	31

1 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Sichtachse vom Bachstau I mit Blick auf die Wassertreppe und das Schloss.....	11
Abbildung 2:	Sichtachse zwischen Vorbecken und Bachstau I	11
Abbildung 3:	Totholz im Weiher und defekte Böschung aufgrund von umgestürzten Bäumen	12
Abbildung 4:	Blick vom Bachstau II auf den Weiher mit Herabhängenden Ästen in der Sichtachse zum Bachstau I	12
Abbildung 5:	Totholz im Vorbecken vom Bachstau I	12
Abbildung 6:	Totholz im Vorbecken Vom Bachstau I Richtung Sandfang	12
Abbildung 7:	Auszug aus der Vermessung von Limus Dredging GmbH vom 27.04.2023	13
Abbildung 8:	Auszug aus der Vermessung von Limus Dredging GmbH vom 27.04.2023	13
Abbildung 9:	Laufweg über den Wasserfall	14
Abbildung 10:	Seitliche Ansicht des Wasserfalls	15
Abbildung 11:	Staustufe „Wassertreppe“ / W096 Fußwegbrücke	16
Abbildung 13:	Entwässerungsgraben am Schacht	17
Abbildung 14:	Blick aus dem Schlosspark auf den Maschendrahtzaun zur Obstwiese	18
Abbildung 15:	Schiefe Betonpfähle als Befestigung für den Maschendrahtzaun ...	18
Abbildung 16:	Provisorischer Holzpfahl zur Befestigung des Maschendrahtzaun..	18
Abbildung 17:	Verkehrszeichen Kombierter Geh und Radweg mit Zusatzzeichen Landwirtschaftlicher Verkehr frei sowie Hydrant in 200 m	19
Abbildung 18:	Gasleitung innerhalb des Kombinierten Geh- & Radweges	20
Abbildung 19:	Hinweisschilder zur Gas- & Wasserleitung auf dem Auerweg	20
Abbildung 20:	Kabelschaft im Grünstreifen des Auerweg	20

Abbildung 21:	Schacht im Grünstreifen neben dem Geh- & Radweg.....	20
Abbildung 22:	Zuwegung "Parallelweg-Gustav-Heinemann-Str." in Richtung Schlosspark.....	22
Abbildung 23:	Zuwegung "Parallelweg Gustav-Heinemann-Str." in Richtung Parkplatz	22
Abbildung 24:	Verkehrszeichen Feuerwehrezufahrt DIN 4066 auf dem Tor	22
Abbildung 25:	Feuerwehrezufahrt durch das Tor in den Schlosspark	22
Abbildung 26:	Freischnitt des Lichtprofils für Rettungs- und Baufahrzeuge	22
Abbildung 27:	Ansicht der Wiese "Wiese in der Nähe des Weihers" aus Richtung der Zuwegung "Parallelweg Gustav-Heinemann-Straße".....	23
Abbildung 28:	Ansicht auf die Wiese vor dem Weiher vom Bachstau II in Richtung der Zuwegung „Parallelweg Gustav-Heinemann-Straße“	23
Abbildung 29:	Zufahrt auf den Parkplatz von der Gustav-Heinemann-Straße auf den Auerweg	24
Abbildung 30:	Ansicht vom Auerweg auf den Parkplatz	24
Abbildung 31:	Zugang für Fußgänger zum Parkplatz	24

2 VORBEMERKUNGEN

Verfassererklärung und Urheberrecht zur Entwurfsbearbeitung (Grundlagenermittlung / Vorentwurf):

Der Verfasser erklärt, die Planung gewissenhaft durchgeführt und die Ergebnisse unparteilich, der Gesetzgebung entsprechend und unter Vermeidung von Interessenkollisionen sowie ohne Beeinflussung durch die Annahme von Belohnungen, Geschenken oder sonstigen Vorteilen dargelegt zu haben und diese Unabhängigkeit ausschließlich aus den Regelungen der Architektenkammer - Körperschaft Öffentlichen Rechts - zu bestreiten.

Der unterzeichnende Verfasser erklärt gemeinsam mit seinen vorgenannten Mitarbeiterinnen geistiger Urheber der eingereichten Arbeit, bestehend aus dem vorliegenden Bericht (17 S.), dem Entwurfsplan (DIN A0+) und der Kostenberechnung zu sein. Auf das Urheberrecht und die evtl. zivil- und strafrechtlichen Folgen wird hier hingewiesen. Die Ausarbeitung wurde für Zwecke der Herstellung denkmal- und naturschutzkonformer Entwicklungsräume für Kunst und Kultur, hier dem Teilprojekt „Wasserachse“ erstellt. Die Unterlagen wurden im Format PDF übergeben.

Leverkusen, Mittwoch, 8. März 2023

Sven Peuker

Verfassererklärung und Urheberrecht zur Entwurfsbearbeitung (Fortschreibung für die Vorabmaßnahme Wasserachse):

Der beauftragte Landschaftsarchitekt steht dem Auftraggeber seit dem 25.04.2023 leider nicht mehr zur Verfügung. Eine weitergehende Erarbeitung der Entwurfsplanung wurde seitens des Landschaftsarchitekten zudem nicht mehr in Aussicht gestellt bzw. ausgeschlossen. In Abstimmung mit der Kulturstadt Leverkusen wurde beschlossen die weitergehende Entwurfsplanung mit den beauftragten Kunschtschaffenden enger abzustimmen und nachfolgend einen Ersatz für den Aufgabenbereich des Landschaftsarchitekten zu suchen. Gleichwohl sollen Teilmaßnahmen der Gesamtmaßnahme zeitnah und ohne weiteren Verzug umgesetzt werden.

Aus diesem Grund hat sich die Dr. Kuhfeld-Schildberg-Partner GmbH bereit erklärt, in enger Abstimmung mit dem Fachbereich Stadtgrün, der Stadt Leverkusen, die Entwurfsplanung für die „Vorabmaßnahme – WASSERACHSE“, des Entwicklungsvorhaben Ensemble Morsbroich, kurzfristig zu erstellen. Hierbei wurden Teile der Arbeitsergebnisse von Herrn Peuker und seinen Mitarbeitern, mit Stand 08.03.2023, berücksichtigt. Dies beinhaltet im Wesentlichen die Inhalte der Kapitel 3 bis 4 der vorliegenden Entwurfsplanung. Darüber hinaus wurde eine Schlammbeprobung, einschl. der Vermessung der Gewässer sowie die Erstellung eines landschaftspflegerischen Begleitsplans (LBP) und die gebietsbezogene Aktualisierung der Artenschutzrechtlichen Prüfung (ASP), nach Vorabstimmung mit dem Fachbereich Umwelt, kurzfristig beauftragt. Die Ergebnisse des LBP und ASP liegen gegenwärtig allerdings noch nicht vor, werden aber nach Vorlage umgehend eingearbeitet, sofern abweichende bzw. ergänzende Feststellungen auftreten, die durch die vorliegende Planung nicht bereits berücksichtigt sein sollten.

Darüber hinaus wurde mit der vorliegenden Entwurfsplanung der „Vorabmaßnahme – WASSERACHSE“ der Entwurfsplan (DIN A0+), die Kostenberechnung gem. DIN 276 neu aufgestellt. Zudem wurde der Erläuterungsbericht im Sinne einer SOLL-/IST-Betrachtung umgestellt und fortgeschrieben.

Die Ausarbeitung wurde zur Abstimmung mit der Bauaufsicht, den einzelnen Fachstellen der Stadt sowie zur Finanzierungsfreigabe und nachfolgenden Vorbereitung der Ausschreibungsunterlagen erstellt. Die Unterlagen wurden im Format PDF übergeben.

Duisburg, Mittwoch, 26. Juni 2023

KSP - Dr.Kuhfeld-Schildberg-Partner GmbH
gez. Dr.-Ing. Dirk Kuhfeld

3 ALLGEMEINES

3.1 ANLASS UND AUFTRAG

Die StadtLeverkusen/KulturStadtLev, plant unter der Projektbezeichnung „Revitalisierung des Schlossparks Morsbroich“ im Rahmen des Bundes-Förderprogramms „Nationale Projekte des Städtebaus“ die Entwicklung des Schlossparks Morsbroich.

Für das Förderprogramm wurde die „Wasserachse“ benannt, die mit Vorliegen dieses Entwurfs einen ersten Bauabschnitt erfährt.

Neben den Belangen der Gartendenkmalpflege und des Naturschutzes soll, entsprechend der Nutzung des Geländes als Museum für Gegenwartskunst, Raum für Kunst und Kultur geschaffen werden.

In einem Partizipatorischen Prozess unter Leitung des Künstlerduos Margit Czenki und Christoph Schäfer [Hamburg 2022]: "parklabyr" sollen diese Räume, in einem späteren Schritt, gemeinsam mit der Leverkusener Bürgerschaft inhaltlich erfüllt werden.

3.2 LAGE, PROJEKTRAUM

Der Projektraum des **Teilprojektes „WASSERACHSE“ umfasst 0,9657 ha**, inkl. der geplanten Zuwegungen, Baustraßen und Baustelleneinrichtungsflächen. Der Landschaftspark bzw. der Schlosspark umfasst 6,2872 ha und beinhaltet die dortigen, teils vollständig verlandeten Gewässer (2 Stauteiche: „Bachstau I“ im Osten und „Bachstau II“ im Westen), die teils verfallenen wassertechnischen Anlagen (von Ost nach West: den **Sandfang**, das **Staubauwerk des östlichen Teiches**, einen **ehemaligen Sohlabsturz** (Wasserfall) zum westlichen Teich, das **Staubauwerk des westlichen Teiches**, einen **Wasserfall** für den Sohlabsturz zum Schlossgraben. (Siehe beiliegenden Lageplan). Darüber hinaus sind die faunistischen Funktionsräume zu berücksichtigen. Im Rahmen der ergänzenden landschaftspflegerischen Begleitplanung (LBP) und Artenschutztechnischen Prüfung (ASP) werden identifizierte Zielarten entsprechend berücksichtigt.

Ebenso befindet sich der Schlossgraben im Westen und der Zulauf der Verlängerung des Ophovener Mühlenbaches, der verrohrt in den Sandfang mündet, außerhalb des

Plangebietes. Dieser Zulauf befindet sich aktuell außerhalb der Eigentumsflächen der Stadt Leverkusen (Bestandteil des Flurstücks 288).

Die Abgrenzung ist dem Entwurfsplan zu entnehmen.

3.3 GRUNDLAGENERMITTLUNG UND VORENTWURF

Die Grundlagenermittlung wurde am 04.11.2022 an Herrn Peuker beauftragt und die Informationen u.a. zu den Themen BODEN, DENKMALSCHUTZ, GEBÄUDE, GEWÄSSER, KUNST, LANDSCHAFTSPLANÄNDERUNG, LIEGENSCHAFTEN, RETTUNGSWEGE-KONZEPT, VERMESSUNGSGRUNDLAGE und VERSORUNGSLEITUNGEN im zusammenfassenden Bericht dem Auftraggeber vorgelegt.

Darüber hinaus stehen die Informationen aus dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag zur Verfügung (PEUKER 2020).

Der Entwurf erfolgt, unter Beachtung und Kenntnisnahme des am 13.02.2023 im Planungsgruppentreffen der KulturStadtLev präsentierten Vorentwurf zur Gesamtkonzeption, mit Stand vom 12.02.2023, (Vorentwurfsplan 1:500 in A0+, Erläuterungsbericht einschl. o.g. Grundlagenteil und Kostenschätzung). Dieser Vorentwurf ist bauberherrenseitig nicht freigegeben worden. Im Abstimmungsgespräch am 01.03.2023 wurde festgelegt, welche Teilleistungen aus dem Vorentwurf im Entwurf weiterverfolgt und ausgearbeitet werden sollen.

3.3.1 STANDÖRTLICHE GEGEBENHEITEN

Gemäß der Grundlagenermittlung von Herrn Peuker ist festzuhalten, dass für den Standort die hydrogeologischen Verhältnisse aufgrund der Topografie des in den Rheingraben abtauchenden Rheinischen Schiefergebirges und dem Gewässersystem der Dhünn kennzeichnend sind.

Ferner wird der nahe Bürgerbuschbach unterhalb dieser 60m ü.NHN gespeist und durch einen flachen Grundwasserkörper, der ca. 4m unter Geländeoberkante im Bürgerbusch anstehenden Devonischen Schiefer geprägt, die als Grundwasserleiter auch für die Gezelinquelle und teils die Vernässung von Schloss Morsbroich ursächlich sind.

Die oberflächennahen Grundwasserverhältnisse zeigen sich heute durch umfängliche Bebauungen von Verkehrswegen und Siedlungen zwar gestört, aber noch intakt.¹

3.3.2 ENTWICKLUNG DES BIOÖKOLOGISCHEN WERTES

Infolge der Wiederherstellung der verlandeten Gewässer, faunistischen Vorkommen sowie der bestandorientierten Planung ist aus landschaftsarchitektonischer Sicht von einer Verbesserung des bioökologischen Wertes auszugehen.

¹ Vgl. Sven Peuker ...

4 IST – SITUATION

4.1 WEIHER UND VORBECKEN

4.1.1 SICHTACHSE ZUM SCHLOSS / VEGETATION

Die IST-Situation innerhalb des Schlossparks sowie entlang des Bestandszaunes im Schlosspark Morsbroich ist derzeit geprägt von einem Mischwald, der hauptsächlich aus Ahorn, Erle und Eiche besteht. Die Sichtachsen sind von niedrig hängenden Ästen und überschüssigem Unterholz sowie Totholz in dem Weiher (Bachstau II) selbst gestört. Die historische Sichtbeziehung zwischen dem Vorbecken (Bachstau I) im Osten zum Schloss sind außerhalb der vegetationsarmen Zeit kaum noch erkennbar.

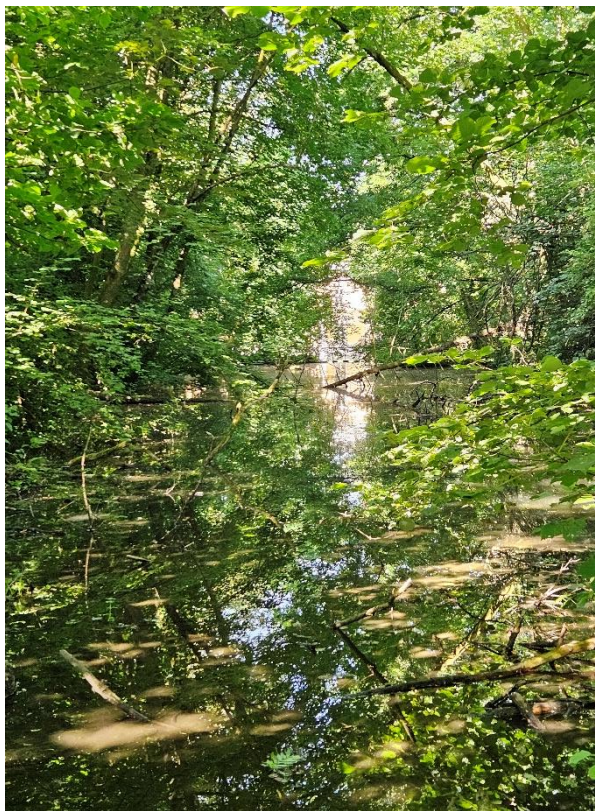


Abbildung 1: Sichtachse vom Bachstau I mit Blick auf die Wassertreppe und das Schloss

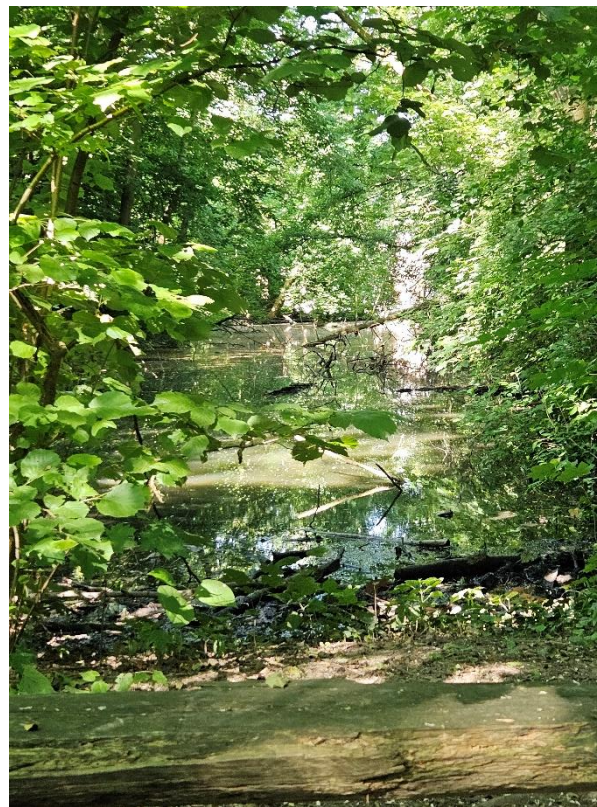


Abbildung 2: Sichtachse zwischen Vorbecken und Bachstau I

4.1.2 GEWÄSSER-, UFER- UND BÖSCHUNGSBEREICHE

Die Ufer- und Böschungsbereiche des Weiher sowie des oberhalb gelegenen dreieckförmige Staubecken sind erheblich in ihrer Funktionsfähigkeit beeinträchtigt.

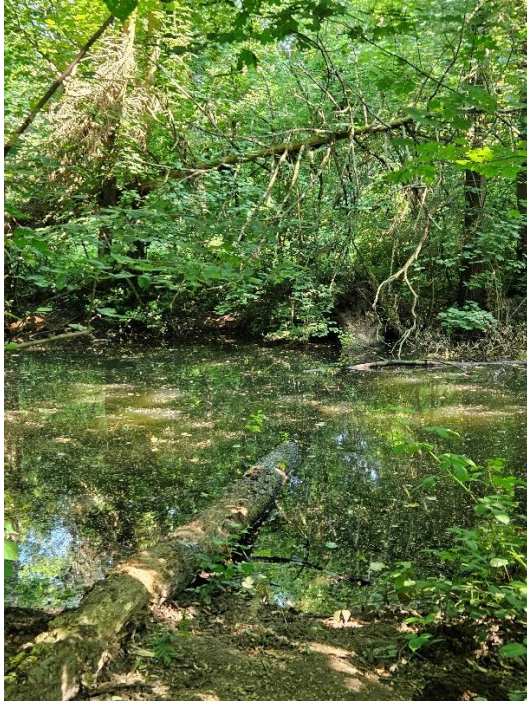


Abbildung 3: Totholz im Weiher und defekte Böschung aufgrund von umgestürzten Bäumen

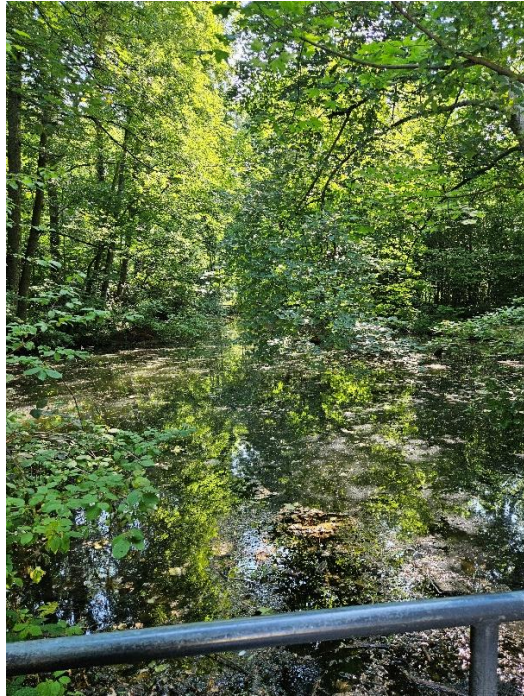


Abbildung 4: Blick vom Bachstau II auf den Weiher mit Herabhängenden Ästen in der Sichtachse zum Bachstau I



Abbildung 5: Totholz im Vorbecken vom Bachstau I



Abbildung 6: Totholz im Vorbecken Vom Bachstau I Richtung Sandfang

Infolge der Vermessung ist zu erkennen, dass die Ufer- und Böschungsbereiche des Weihers, sowie des Staubeckens noch erkennbar der historischen Linienführung folgen, aber durch die Wasserstandschwankungen und durch umgestürzte Bäume beeinträchtigt wurden. Ferner ist der Ufer- und Böschungsbereich in dem Vorbecken (Bachstau I) soweit erodiert, dass die Staustufe zwischen Weiher und Vorbecken nur noch eingeschränkt funktionsfähig ist, weil davon ausgegangen wird, dass die Abdichtung durch Ast- und Baumbrüche sowie Durchwurzelung beschädigt wurde. Die braune Wanne ist im Rahmen dieser Maßnahme zu erneuern.

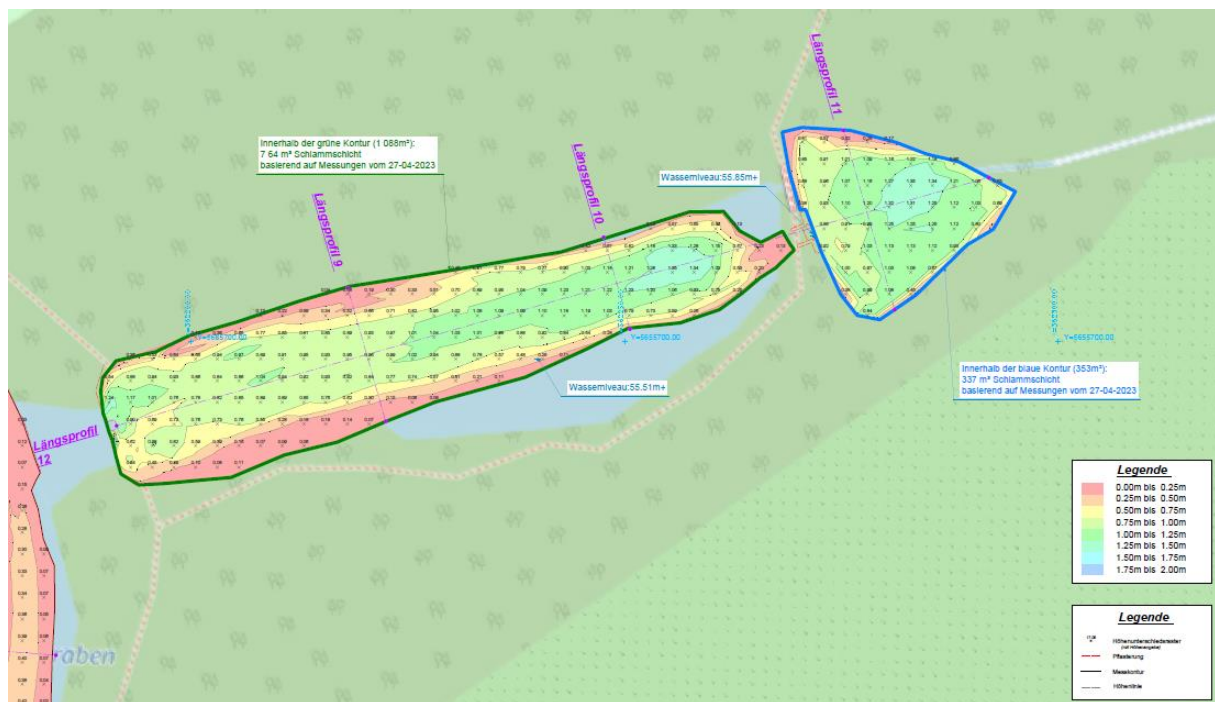


Abbildung 7: Auszug aus der Vermessung von Limus Dredging GmbH vom 27.04.2023

Anhand der Vermessung ist ebenfalls zu erkennen, dass sich im Laufe der Jahre eine Schlammschicht gebildet hat, die eine Mächtigkeit von rund zu 0,70 bis 1,38 m aufweist.

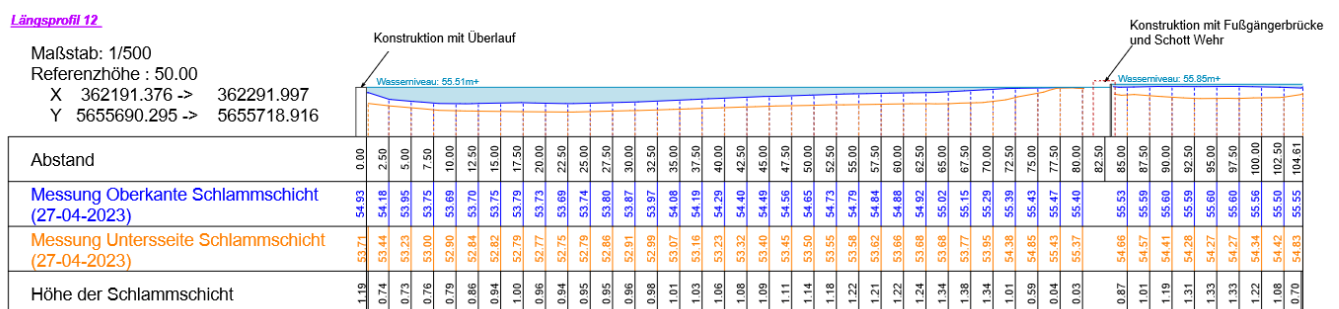


Abbildung 8: Auszug aus der Vermessung von Limus Dredging GmbH vom 27.04.2023

Mit den Ablagerungen in den Staubecken und den beschädigten Ufer- und Böschungsbereichen geht eine erhebliche Schwächung des Gewässer-Ökosystems einher, welches gegenwärtig eine Gefahr für die Stabilität des Gewässers bedeutet.

4.1.3 STAUSTUFEN

4.1.3.1 STAUSTUFE „WASSERFALL“

Der „Wasserfall“ trennt das Vorbecken von dem Weiher ab. Als Überquerung des Wasserfalls dienen Betonquader mit einem seitlichen Handlauf. Im weiteren Projektfortgang wird erwogen diese Überquerung durch eine künstlerisch gestaltete Brücke zu ersetzen.

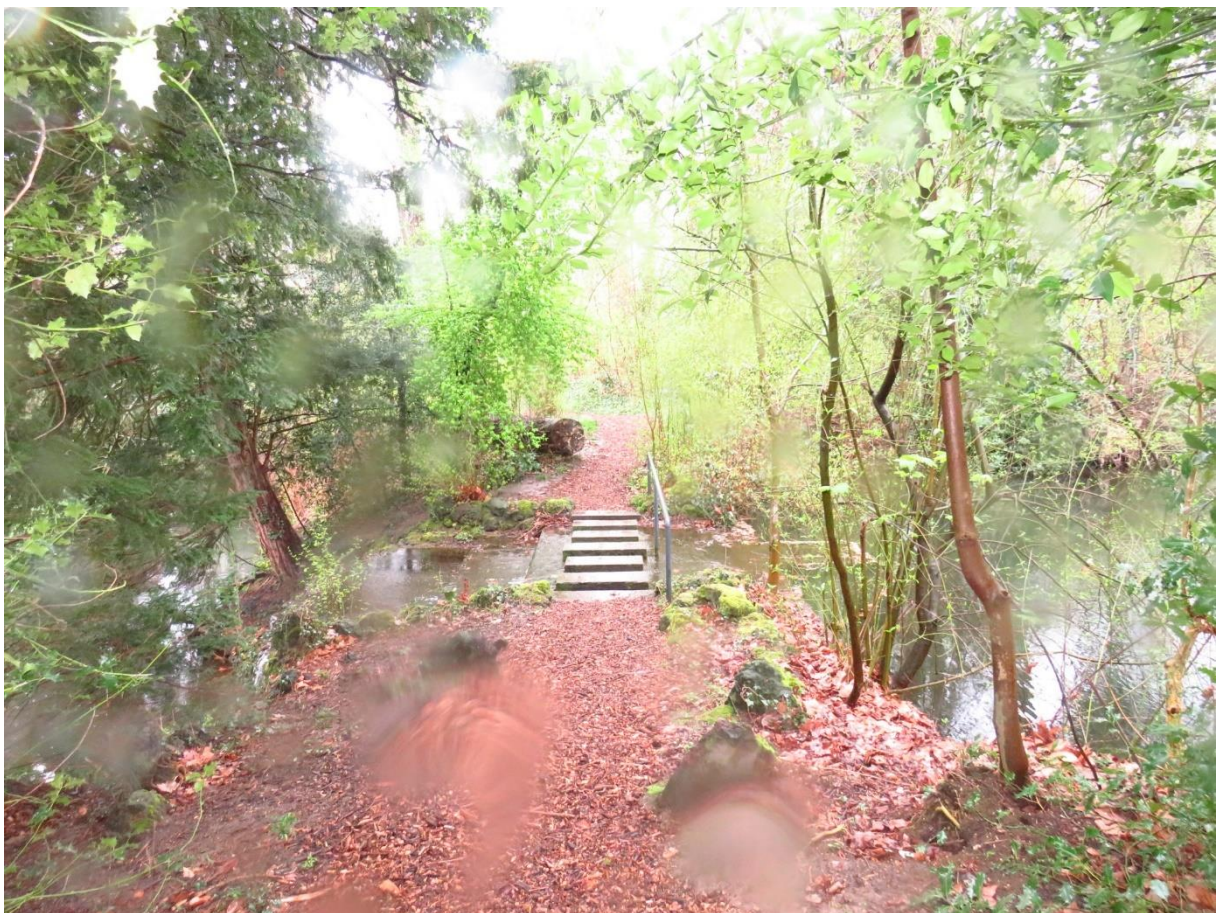


Abbildung 9: Laufweg über den Wasserfall



Abbildung 10: Seitliche Ansicht des Wasserfalls

4.1.3.2 STAUSTUFE „WASSERTREPPE“ / W096 FUSS- und RADWEGBRÜCKE

Bei der „Wassertreppe“ bzw. bei dem Brückenbauwerk W096 handelt es sich um eine Fußwegbrücke, die 2014 errichtet wurde. Allerdings weisen Handzeichnungen auf entsprechende Konstruktionsüberlegungen bis in das Jahr 1999 zurück. Für das Bauwerk liegt ein entsprechendes Brückenbuch bei den Technischen betreiben Leverkusen AöR (TBL) vor.



Abbildung 11: Staustufe „Wassertreppe“ / W096 Fußwegbrücke

Die Fußwegbrücke ist bis auf kleinere Reinigungs- und Instandsetzungsarbeiten in einem guten sowie funktionsfähigem Zustand.

4.1.4 ENTWÄSSERUNGSGRABEN IM NATURWALD

Entlang des Weihers verläuft ein Überlaufgraben. Der Überlaufgraben führt in einen Schacht in der Nähe der Gracht. Von diesem Schacht aus erfolgt eine Verrohrung bis in die Gracht. Der IST-Zustand des Grabens wird geprägt von Totholz und herabgerutschter Erde im Graben, sodass dieser nur noch punktuell zu erkennen ist. Die Funktionsfähigkeit ist nicht mehr gegeben.



Abbildung 12: Entwässerungsgraben am Schacht

4.2 EINFRIEDUNG GRENZE OBSTGUT

Die Einfriedung der Grenze zwischen dem Schlosspark und dem Obstgut „Müller“ erfolgt im Bestand durch einen Maschendrahtzaun mit Stahlbetonpfosten. Die Zaunanlage ist massiv beschädigt und wurde zuletzt durch den Obstbauern notdürftig geflickt. Eine Vielzahl der Stahlbetonpfosten weist umfangreiche Beton- und

Korrosionsschäden auf bzw. wurden provisorisch ersetzt. Die Obstwiese wird vom Auerweg und sowie von der anderen Seite aus dem Schlosspark durch ein Stahltor vor unbefugtem Betreten gestützt.

Aufgrund erheblicher Vandalismusschäden auf dem Obstgut in der Vergangenheit ist eine Instandsetzung des Zauns zwingend erforderlich.



Abbildung 13: Blick aus dem Schlosspark auf den Maschendrahtzaun zur Obstwiese



Abbildung 14: Schiefe Betonpfähle als Befestigung für den Maschendrahtzaun



Abbildung 15: Provisorischer Holzpfahl zur Befestigung des Maschendrahtzaun

4.3 ZUWEGUNGEN UND BESONDERS ZU BEACHTENDE FLÄCHEN

4.3.1 ZUWEGUNG „AUERWEG“

Bei der Zuwegung „Auerweg“ handelt es sich um einen kombinierten Geh- und Radweg außerhalb des Schlossparks.



Abbildung 16: Verkehrszeichen Kombiniertes Geh- und Radweg mit Zusatzzeichen Landwirtschaftlicher Verkehr frei sowie Hydrant in 200 m

Der öffentliche Weg verläuft vom Parkplatz des Schlosses entlang des Obstgutes „Müller“ und dem Schlosspark Morsbroich über eine Fuß-Radwegbrücke bis zur Morsbroicher Straße. Neben dem gepflasterten Weg befindet sich zur Seite des Obstgutes gelegen ein Grünstreifen in welchem Leitungen verlegt sind. Bei den Leitungen handelt es sich um Wasser-, Gas und Kabelleitungen.



Abbildung 17: Gasleitung innerhalb des Kombinierten Geh- & Radweges



Abbildung 18: Hinweisschilder zur Gas- & Wasserleitung auf dem Auerweg



Abbildung 19: Kabelschaft im Grünstreifen des Auerweg



Abbildung 20: Schacht im Grünstreifen neben dem Geh- & Radweg

Die Oberfläche ist gepflastert und geht kurz vor der Brücke in eine Asphalttragschicht über.

4.3.2 ZUWEGUNG „PARALLELWEG GUSTAV-HEINEMANN-STRASSE“

Die Zuwegung „Parallelweg Gustav-Heinemann-Str.“ startet am Parkplatz des Schloss Morsbroich und verläuft seitlich entlang der Gracht in den Schlosspark Morsbroich hinein. Der Weg ist seitlich zur Gracht mit Rammschutzbügeln ausgestattet. Bei der Oberfläche des Weges handelt es sich um Kopfsteinpflaster. Mit dem Tordurchgang in den Park geht der Weg in eine wassergebundene Decke über. Der Tordurchgang weist eine Breite von 3,00 Metern auf.



Abbildung 21: Zuwegung "Parallelweg-Gustav-Heinemann-Str." in Richtung Schlosspark



Abbildung 22: Zuwegung "Parallelweg Gustav-Heinemann-Str." in Richtung Parkplatz



Abbildung 23: Verkehrszeichen Feuerwehrezufahrt DIN 4066 auf dem Tor

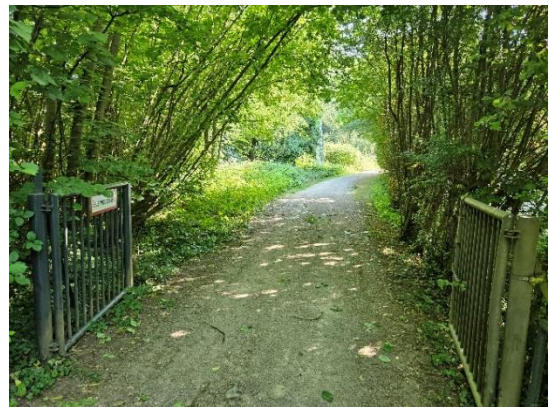


Abbildung 24: Feuerwehrezufahrt durch das Tor in den Schlosspark

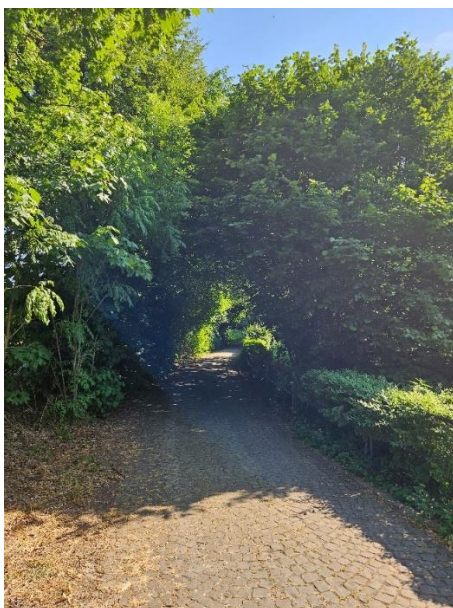


Abbildung 25: Freischnitt des Lichtprofils für Rettungs- und Baufahrzeuge

4.3.3 FLÄCHE „WIESE IN DER NÄHE DES WEIHERS“

Auf der Wiese im Schlosspark Morsbroich welche direkt durch den „Parallelweg Gustav-Heinemann-Str.“ erreicht wird, ist ein Zaun mit Holzpfosten installiert. Der Zaun verläuft über die Wiese entlang des einige Meter entfernten „Auwald“ und schützt vor unbefugtem Zutritt und somit Besucher des Parkes vor herabstürzenden Ästen und Bäumen. Entlang der Wiese verläuft ein Rundweg in Richtung der „Querung II“ über den Weiher. Entlang des Weges in Richtung Norden stehen 2 Stieleichen am Rande auf der Wiese.



Abbildung 26: Ansicht der Wiese "Wiese in der Nähe des Weihers" aus Richtung der Zuwegung "Parallelweg Gustav-Heinemann-Straße".



Abbildung 27: Ansicht auf die Wiese vor dem Weiher vom Bachstau II in Richtung der Zuwegung „Parallelweg Gustav-Heinemann-Straße“

4.3.4 PARKPLATZ VOR DEM SCHLOSS

Der Parkplatz wird über die Gustav-Heinemann-Straße und dem Auerweg erreicht. Die Fahrbahn über den Auerweg besteht aus Kopfsteinpflaster. Die Zufahrt des Parkplatzes sowie die Stellflächen sind aus Betonsteinpflaster. Auf dem Auerweg befinden sich vor dem Parkplatz noch 6 PKW-Stellflächen. Auf dem Parkplatz befinden sich zwischen den Parkreihen Laubbäume, die die Parkreihen abgrenzen.



Abbildung 28: Zufahrt auf den Parkplatz von der Gustav-Heinemann-Straße auf den Auerweg



Abbildung 29: Ansicht vom Auerweg auf den Parkplatz



Abbildung 30: Zugang für Fußgänger zum Parkplatz

5 PLANUNG

5.1 WEIHER UND VORBECKEN

5.1.1 SICHTACHSE ZUM SCHLOSS / VEGETATION

Die Sichtachsen zum Schloss sind im Bereich des Weihers und des Vorbeckens freizuschneiden. Das Totholz in dem Gewässer wird herausgeholt und entsorgt. Im Zugangsbereich am Auerweg und im Nordwesten an der Brücke zum Schlossgarten werden zur Herstellung der erforderlichen Baustraße Fällungen erforderlich. In diesen Positionen werden signifikante Großbäume (1 Eiche und 2 Waldkiefern) eingesetzt,

sodass hier der Zugang zum Auwald der Wasserachse sichtbar markiert und das Landschaftsbild wiederhergestellt wird.

5.1.2 GEWÄSSER-, UFER- UND BÖSCHUNGSBEREICHE

Das Ufer des Weihers wird technisch linear, einem Graben entsprechend, ausgebildet. Ziel ist eine von West nach Ost abnehmende und sich aus dem Bestand der Ufergehölze ergebende Gewässerbreite zwischen 15 m und 12 m, die damit an der weitesten Stelle um ca. 2 m schmaler sein wird als der aktuelle Bestand des geschädigten Gewässerufers.

Die abgebrochenen, geschädigten Uferböschungen der durchströmten Weiher werden standfest mit zu lieferndem schluffigem Lehm (Lu) oder geeignetem Aushubmaterial zwecks Befestigung wiederhergestellt.

Der zu entsorgende Schlamm wird bauseitig zwischengelagert, entwässert, beprobt und entsorgt. Ebenso werden zu beseitigende Erd- und Schutthaufen fachgerecht entsorgt.

Zur Wiederherstellung der Ufer-/Böschungsbereiche kann eine kurzfristige, temporäre Wasserspiegelabsenkung im Bereich des Weihers zielführend sein. Hierfür wird eine temporäre Wasserführung berücksichtigt. Eine entsprechende Umsetzung erfolgt im Bedarfsfall in enger Abstimmung mit der unteren Wasserschutzbehörde.

Die Entschlammung der Stauteiche sowie die Wiederherstellung der Uferbereiche ist in einer für die Uferzonen schonenden Weise mittels eines Kleinbaggers mit Fahrwerk bzw. eines amphibischen Kleinbaggers und eines amphibischen Saugbagger geplant.

Gem. Baugrunderkundung (GFP GMBH, Duisburg 2021) ist in der Gewässersohle toniger Schluff zu erwarten, also eine natürliche Dichtung, die jedoch am östlichen Stauteich lediglich bis in eine Tiefe von ca. 1,20m reicht.

Aufbauend auf den Vermessungsergebnisse (pssurvey@pssurvey.be, Maaseik, 2023) ist eine Schlammschicht, mit einem Umfang von bis zu 764 m³ im Bereich des Weihers sowie mit einem Umfang von bis zu 337 m³ im Bereich des Vorbeckens abzutragen. In Summe ergibt sich ein zu entsorgendes Schlammvolumen von bis zu 1.100 m³.

Die Entschlammung ist unter Beachtung der Vermessungsergebnisse vorzunehmen.

Die Schlammmassen werden mittels einer Schlauchanlage zu der nachliegenden temporären Lagerfläche gepumpt und zwischengelagert, um hier in geotextilen Schläuchen zunächst entwässert zu werden. Das Wasser wird aus den Schläuchern gefiltert und über eine Leitung in die Gracht sukzessive abgeleitet. Der getrocknete Schlamm kann nachfolgend mittels kleiner Dumper und / oder kleinerer LKW abtransportiert werden.

Je nach örtlicher Situation kann die Ertüchtigung der Teichdichtung sinnvoll sein. Letzteres wird primär im Vorbecken vermutet. Hierfür werden entsprechende Kosten berücksichtigt.

Für die Instandsetzung der Gewässer und Herstellung der wassertechnischen Anlagen können kleinflächig ergänzende Baustraßen erforderlich werden. Der Eingriff in den Naturwald wird hierbei so weit wie möglich minimiert und im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung (LBP) berücksichtigt.

5.1.3 STAUSTUFEN UND KONSTRUKTIVE BAUWERKE

5.1.3.1 SANDFANG

Der Sandfang bleibt in der Funktion erhalten und die Reinigung mittels Klappmechanismus weiterhin möglich. Das Bauwerk ist zu reinigen. Betonabplatzungen und Betonrisse in der Konstruktion sind fachtechnisch auszubessern.

5.1.3.2 STAUSTUFE „WASSERFALL“

Das Bauwerk Wasserfall als Staustufe zwischen dem Weiher und der Gracht wird bautechnisch bis auf Weiteres und zum gegenwärtigen Stand nicht verändert!

Unter Beachtung der Wiederherstellung eines entsprechend größeren Retentionsvolumen infolge der Entschlammung des Weihers sowie des Vorbeckens soll parallel geprüft werden, ob eine Absenkung der Staustufe „Wasserfall“, um ca. 28 cm möglich ist. Aus Landschaftsplanerischer Sicht und gemäß Aussage von Herrn Peuker würde ein um 28 cm abgesenkter Wasserspiegel zu einer größeren Standsicherheit der Horstbäume beitragen und in der Folge auch die Uferböschungen schützen. Es wäre zudem zu prüfen inwieweit der maximal zu erwartenden Zufluss

zwischengespeichert werden kann und welche Abflussrate abgegeben werden kann, die kleiner ist als die Zuflussrate. Ziel könnte zudem die Optimierung von denkbaren Abflussraten und Retentionsvolumen im Sinne des Hochwasserschutzes sein.

5.1.3.3 STAUSTUFE „WASSERTREPPE“ / W096 FUSSWEGBRÜCKE

Ein auf der Ecke ausgebrochener Stein ist zu ersetzen. Darüber hinaus ist das Bauwerk zu reinigen. Inwieweit eine Anpassung und / oder ein weiterer Umbau des Brückenbauwerks angestrebt wird kann im Rahmen des gegenwärtigen Entwicklungsprozesses noch nicht beurteilt werden. Daher findet keine weitergehende Anpassung an dieser Stelle statt.

5.2 EINFRIEDUNG GRENZE OBSTGUT

Die Sicherung der privat genutzten Obstanlage angrenzend im Süden ist zu beachten. Der defekte Zaun an der südlichen Grundstücksgrenze entlang der Obstwiese ist daher abzubauen und ein neuer, abgeknickter Stabgitterzaun, mit einer Höhe von 2 Metern, zu errichten. Der Stabgitterzaun soll zudem einen aufgesetzten, abgeknickten Kopfbereich haben, um das „Überklettern“ der Zaunanlage zu vermeiden. Des Weiteren ist ein gleichhohes Tor an der Grenze zum Auerweg, mit einer Breite von ca. 3,0 m zu berücksichtigen

Zur Sicherung der Einfriedung sowie zur Verbesserung der Biodiversität entlang des neuen Zaunes, an der Obstwiese, sind Anpflanzungen aus heimischen Sträuchern anzulegen.

5.2.1 ENTWÄSSERUNGSGRABEN IM NATURWALD

Der Entwässerungsgraben ist zu erneuern bzw. im Rahmen der Wiederherstellung neu zu profilieren.

5.3 ZUWEGUNGEN UND BESONDERS ZU BEACHTENDE FLÄCHEN

5.3.1 ZUWEGUNG „AUERWEG“

Der Auerweg soll als temporäre Baustraße zum Abtransport von Totholz und Vegetationsschnitt, zum An-/Abtransport von erforderlichen oder überschüssigen Bodenmaterial oder Baustoffen, zwecks der Böschungs- und Profilierungsarbeiten sowie für den Rück- und Neubau der Zaunanlage, nebst Neubepflanzung genutzt werden. Der Auerweg sowie die im Grünstreifen des Auerweg verlegten Leitungen sind vor zu hohen Lasten zu schützen. Um diesem Umstand gerecht zu werden sollen lediglich kleine Baufahrzeuge wie z. B. kleine LKW (Dreiseitenkipper, Absetzkipper) bzw. kleiner Dumper, mit einem zulässigen Gesamtgewicht von max. 7,5 to, eingesetzt werden. Die Leitungstrasse im Grünstreifen ist ggf. mit Stahlplatten zu sichern. Der Auerweg ist nach der Nutzung als temporäre Baustraße wieder in den Ursprungszustand herzustellen. Zudem ist zu beachten, dass es erforderlich werden kann, während der Materialtransporte den Auerweg für Fußgänger- und Fahrradverkehr temporär zu sperren. Die Zugänglichkeit zum Obstgut ist sicherzustellen. Entsprechende Abstimmungen zu Sicherung, Sperrung und Beweissicherung sind mit dem Fachbereich Ordnung und Straßenverkehr noch vorzunehmen.

5.3.2 ZUWEGUNG „WEG“ PARALLEL ZUR GUSTAV-HEINEMANN-STRASSE

Der Fußweg, der um die Gracht und parallel zur Gustav-Heinemann-Straße verläuft wird vorübergehend als Baustraße genutzt, um das entwässerte bzw. getrocknete Bodenmaterial aus der Entschlammung der Weiher abzutransportieren. Sofern möglich können LKW mit einem zulässigen Gesamtgewicht von bis zu 25 Tonnen bzw. Absetzkipper mit einem Gesamtgewicht von bis zu 18 Tonnen eingesetzt. Sollte dies nicht möglich sein, werden kleinere Baufahrzeuge wie unter 5.3.1 beschrieben eingesetzt. Während der Materialtransporte kann eine temporäre Sperrung des Weges für Fußgänger- und Fahrradverkehr erforderlich sein. Etwaige Schäden an dem Weg sind im Nachgang zu reparieren. Entsprechende Abstimmungen zu Sicherung, Sperrung und Beweissicherung sind mit den Fachbereichen Ordnung und Straßenverkehr sowie Stadtgrün noch vorzunehmen.

5.3.3 FLÄCHE „WIESE IN DER NÄHE DES WEIHERS“

Die Wiese wird temporär als Baustelleneinrichtungsfläche genutzt (siehe Zeichnung 90054-001A-Lageplan). Auf dieser Fläche werden „Geotextil-Schläuche“ ausgelegt, in denen der Schlamm aus dem Weiher entwässert / trocknet. Am Rand der Wiese wird das überschüssige Wasser, welches aus den „Geo-Textil-Schläuchen“ gefiltert wird durch eine Leitung in die Gracht geleitet. Die Leitung kreuzt hierbei den Fußgängerweg. Eine gefahrlose Nutzung für Fußgänger wird dabei sichergestellt. Die Wiese wird nach der Nutzung als temporäre Baustelleneinrichtungsfläche wieder in den Ursprungszustand hergestellt.

5.3.4 PARKPLATZ VOR DEM SCHLOSS

Die ersten zwei Reihen der Parkfläche auf dem Parkplatz sollen als Baustelleneinrichtungsfläche verwendet werden (siehe Zeichnung 90054-001A-Lageplan). Die Einfahrt erfolgt über die Gustav-Heinemann-Straße. Um die Einfahrt für LKWs an dieser Stelle zu optimieren und unnötige Rangiertätigkeiten zu vermeiden, soll ein Kreisfahrt für den Baustellenverkehr auf dem Parkplatz vorgesehen werden. Hierzu wird ggf. eine ergänzende Baustelleneinfahrt für Baufahrzeuge temporär hergerichtet. Die Ausfahrt aus der Baustelleneinrichtungsfläche erfolgt darüber hinaus über die vorhandenen Ein-/Ausfahrt zu Parkplatz. Der für den Baustellenbetrieb vorgesehene Parkplatzbereich ist mit Bauzäunen abzusperren, er dient als Umschlagplatz sowie als Lagerfläche für den Abtransport von Totholz und Vegetationsschnitt, zum An-/Abtransport von erforderlichem/überschüssigem Bodenmaterial oder Baustoffen zwecks der Böschungs- und Profilierungsarbeiten.

6 BAUABLAUFPLANUNG UND LOGISTIK

6.1 BAUSTART; BAUZEITEN UND FERTIGSTELLUNG

Mit dem Ende des Brutvogelschutzes im Oktober und vorbehaltlich der erforderlichen Freigaben und Abstimmung mit den Fachbehörden und des Fördergebers könnte ein Baustart mit dem Beginn der Rodungs- und Vegetationsarbeiten im November / Dezember 2023 einsetzen. Parallel hierzu könnten die Baustraßen sowie die Baustelleneinrichtungsfläche hergestellt werden. In der Folge wären der Abtransport

des Totholzes sowie die Erd- und Böschungsarbeiten im Weiher sowie am Vorbecken durchzuführen. Nachdem keine aufgewirbelten Schwebstoffe das Wasser trüben, könnte mit der Entschlammung begonnen werden. Die Herstellung der Zaunanlage könnte bereits parallel nach der Herstellung der Baustraße erfolgen. Die Heckenbepflanzung könnte dann in der Folge als Frühjahrspflanzung, bis Mitte März 24, ansonsten erst Herbst 24, vorgenommen werden. Mit Fertigstellung der Erd- und Böschungsarbeiten sowie der Zaunanlage, einschl. der Heckenbepflanzung könnte dann die Baustraße im Naturwald zeitversetzt rückgebaut werden sowie der vorhandene Überlaufgraben nachprofiliert werden. Der Rückbau der Baustraße sowie die hochwertigen Ersatzpflanzungen können je nach Arbeitsfortschritt und unter Beachtung der Artenschutzrechtlichen Begleitung als Herbstpflanzung (Empfehlung) erfolgen. Nach ca. 6-7 Monaten Bauzeit wäre eine Fertigstellung des „Teilprojekts WASSERACHSE“ erreichbar. Die Wiese die als temporäre Baustelleneinrichtungsfläche zur Entwässerung des Schlamms benötigt würde könnte nachfolgend geräumt und wiederhergestellt werden.

6.2 BAUSTELLENEINRICHTUNGSFLÄCHEN, BAUSTRASSEN

Im Rahmen der Baulogistik werden die unter Punkt 6.3 beschriebenen Flächen und Wege erforderlich.

Auf dem Parkplatz des Schlosses werden 2 Parkreihen für Besucher des Museums und des Schlossparkes gesperrt und als Umschlagplatz sowie Lagerfläche genutzt. Die Zufahrt zur Lagerfläche für Anlieferungen erfolgt für Baustellenfahrzeuge ausschließlich über die Gustav-Heinemann-Straße in westliche Fahrtrichtung zur Autobahn „A3“.

Die Zufahrt zu dem „Naturwald“, südlich des Bachstaus II, erfolgt im Wesentlichen über den vorhandenen und teilweise befestigten Auerweg. Um die erforderliche Baulogistik für die Vegetationsarbeiten, die Ertüchtigung der Gewässer sowie für den Ersatzneubau der Einfriedung sicherzustellen ist eine ergänzende, temporäre Baustraße (Breite 3m) erforderlich. Der Herstellung der temporären Baustraße geht ein erforderlicher Freischnitt voraus. Dieser Freischnitt beinhaltet das Schneiden von sich dort befindlichen Bäumen und Büschen, um eine ausreichende Durchgangsbreite von 2,20m zu gewährleisten. Dabei wird darauf geachtet, dass die vorhandenen Bäume und deren Wurzelsysteme, mittels Druckverteilungsmatten, nicht geschädigt

werden. Die Befestigung dieser temporären Baustraße könnte mittels einer temporären Schotterpacklage mit einem darunterliegenden Flies erfolgen. Nach der Fertigstellung der Maßnahme würde diese Baustraße zurückgebaut, eine Bodenauflockerung und hochwertige Ersatzpflanzungen in diesem Bereich vorgenommen werden.

7 Kosten

7.1 Kostenberechnung und Vergleich mit der Kostenschätzung

Die Kosten für die Vorabmaßnahme „Wasserachse“ des Ensemble Morsbroich belaufen sich gemäß Kostenberechnung vom 26.06.2023 vorläufig auf rund 800.000 Euro brutto. Darin enthalten sind Baukosten i. H. v. ca. 648.000 € brutto sowie Baunebenkosten i. H. v. 152.000 € brutto.