

Stadtverwaltung Koblenz
Amt für Stadtvermessung und Bodenmanagement



**Revitalisierung der Teiche im
Stadtwald Koblenz**

Maßnahmenplanung

Erläuterungsbericht



BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH
Maria Trost 3, 56070 Koblenz
Telefon +49 261 8851-0, info@bjoernsen.de
Juli 2023, TR, 202202611

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungsbericht

1	Veranlassung, Auftrag und Zusammenfassung	1
2	Planungsgrundlagen	2
2.1	Bestandserfassung	2
2.1.1	Quelltümpel an der Waldökostation	2
2.1.2	Ententeich	3
2.1.3	Kleinbornsweiher	4
2.1.4	Keltenweiher	5
2.1.5	Remsteckerteich	6
2.1.6	Faulsutterborn	7
2.1.7	Biotopteich am Keltenweiher	8
2.1.8	Teich an der Kühbornquelle	9
2.2	Eigentumsverhältnisse	10
3	Maßnahmenplanung	11
3.1	Quelltümpel an der Waldökostation	11
3.2	Ententeich	13
3.3	Kleinbornsweiher	13
3.4	Keltenweiher	15
3.5	Remsteckerteich	16
3.6	Faulsutterborn	17
3.7	Biotopteich am Keltenteich	18
3.8	Teich an der Kühbornquelle	19
4	Baukosten	21
5	Hinweise zur Bauausführung und Bauzeit	22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Quelltümpel an der Waldökostation	2
Abbildung 2:	Ententeich	3
Abbildung 3:	Kleinbornsweiher, unterer Teich, Grünfläche und oberer Teich	4
Abbildung 4:	Keltenweiher	5
Abbildung 5:	Zulauf	6
Abbildung 6:	Ablauf	6
Abbildung 7:	Remsteckerteich, verlandete und bewachsene Teichfläche, Teichablauf	7
Abbildung 8:	Teich am Faulsutterborn	8
Abbildung 9:	Biotopteich am Keltenweiher	9
Abbildung 10:	Teich an der Kühbornquelle, trocken, zugewachsen, Quellzulauf aus Waldgebiet feucht	10

Tabellenverzeichnis

Es konnten keine Einträge für ein Abbildungsverzeichnis gefunden werden.

Anlagen

Reihe A: Übersichten und Zusammenstellungen

A-1	Fotodokumentation
A-2	Kostenberechnung

Reihe B: Übersichten und Pläne

	Maßstab	
B-1	Übersichtskarte	1 : 25.000
B-1.1	Übersichtsplan	1 : 5.000
B-1.2	Übersichtslageplan Orthofoto	1 : 5.000
B-2.1	Lageplan Bestand Quelltümpel an der Waldökostation	1 : 200
B-2.2	Lageplan Bestand Ententeich	1 : 200
B-2.3	Lageplan Bestand Kleinbornsweiher	1 : 200
B-2.4	Lageplan Bestand Keltenweiher	1 : 200
B-2.5	Lageplan Bestand Remstecker Teich	1 : 200
B-2.6	Lageplan Bestand Faulsutterborn	1 : 200
B-2.7	Lageplan Bestand Biotopteich am Keltenweiher	1 : 200
B-2.8	Lageplan Bestand Teich an der Kühbornquelle	1 : 200
B-3.1	Lageplan Maßnahmenplanung Quelltümpel an der Waldökostation	1 : 200
B-3.2	Lageplan Maßnahmenplanung Ententeich	1 : 200

B-3.3	Lageplan Maßnahmenplanung Kleinbornsweiher	1 : 200
B-3.4	Lageplan Maßnahmenplanung Keltenweiher	1 : 200
B-3.5	Lageplan Maßnahmenplanung Remstecker Teich	1 : 200
B-3.6	Lageplan Maßnahmenplanung Faulsutterborn	1 : 200
B-3.7	Lageplan Maßnahmenplanung Biotopteich am Keltenweiher	1 : 200
B-3.8	Lageplan Maßnahmenplanung Teich an der Kühbornquelle	1 : 200

1 Veranlassung, Auftrag und Zusammenfassung

Die Stadt Koblenz beabsichtigt, den Zustand im Hinblick auf Erreichbarkeit und ökologische Funktionen von insgesamt acht künstlich angelegter Weihern und Teiche im Koblenzer Stadtwald zu verbessern. Ziel ist die Erhaltung der Stillgewässer sowie die Verbesserung der Erlebbarkeit für den Besucher sowie die Verbesserung der ökologischen Funktion dieser Sekundärbiotop. Eine Renaturierung der Fließgewässer im Hinblick auf die ökologische Durchgängigkeit ist nicht Ziel der geplanten Maßnahmen.

Mit Auftrag vom 06./09.01.2022 wurde die Björnsen Beratende Ingenieure GmbH von der Stadt Koblenz mit der Erstellung von entsprechenden Maßnahmenplanungen beauftragt. Die Planungen der Maßnahmen sind abgeschlossen und werden im Folgenden zusammengefasst.

2 Planungsgrundlagen

2.1 Bestandserfassung

Im Zuge der Angebotsvorbereitung wurden die zu revitalisierenden Teiche am 24.06.2021 und am 15.07.2021 in Augenschein genommen. Die Auswahl der Teiche erfolgte durch den Auftraggeber. In einer weiteren Ortsbegehung wurde die besagten Teiche am 24.05.2022 durch die BjörnSEN Beratende Ingenieure GmbH besichtigt. In Anlage A-1 ist eine Fotodokumentation beigefügt.

In Folgenden werden die Teiche hinsichtlich ihres Bestandes (ökologischen Zustand, Morphologie, Wasserführung, usw.) beschrieben. Die Lage der Weiher und Teiche ist in Anlage B-1 in einer Übersichtskarte, in den Anlagen B-1.1 und B-1.2 in Übersichtslageplänen sowie in den Anlagen B-2.1 bis B-2.8 in Bestandslageplänen dargestellt. Die Vermessung der Teiche erfolgte durch die Stadt Koblenz.

2.1.1 Quelltümpel an der Waldökostation

Der Quelltümpel an der Waldökostation liegt rd. 100 m nördlich des Forsthauses Remstecken. Der Tümpel ist verlandet und stark bewachsen, siehe Abbildung 1. Die Größe des Tümpels in Höhe der Wasseroberfläche beträgt ca. 30 m x 4 m.



Abbildung 1: Quelltümpel an der Waldökostation

Die Waldökostation Remstecken ist die Natur- und Umweltbildungseinrichtung der Stadt Koblenz. Der Quelltümpel ist Bestandteil dieser Bildungseinrichtung. Gespeist wird der Tümpel durch Grundwasserzuflüsse aus Quellhorizonten sowie durch Oberflächenwasser, welches über einen Graben von der Hunsrück-Höhenstraße zufließt. Der Tümpel weist eine permanente Wasserführung auf und dient unter anderem auch als Laichhabitat für Frösche und Kröten.

Der Quelltümpel befindet sich innerhalb einer kleinen angelegten Grünfläche mit einem Rundweg aus Rasen. Das Gelände weist eine von West nach Ost ansteigende Topographie mit Höhenunterschieden von bis zu 3,00 m zwischen Wasseroberfläche und Geländeoberfläche auf. Der Tümpel liegt deutlich unterhalb des angrenzenden Geländes und ist zugewachsen und nur in Teilbereichen einsehbar. Die Böschungsbereiche sind mit heimischen Sträucher bewachsen, im Westen sowie Osten befindet sich jeweils eine größere Gehölzgruppen aus Weiden. Weitere Einzelgehölze z.B. Hartriegel, Ahorn

und Linden finden auf den angrenzenden Flächen. Die angrenzenden Flächen sind als gemähte Rasenflächen angelegt und die Böschungsbereiche zum Teil mit einem Holzgeländer gesichert. Am nördlichen Ufer des Tümpels befinden sich mehrere Bienenstöcke sowie ein Insektenhotel und eine Bank, welche über einen Weg vom Parkplatz aus zu erreichen sind. Der Weg ist im Osten an eine Brücke aus Holz, die den Tümpel überspannt, angeschlossen. Der Weg ist nicht durchgehend als Rundweg um den Tümpel ausgebaut. Südlich der Brücke erreicht man ein wieseähnliches Plateau, welches an eine Streuobstwiese angrenzt. Auf dem Plateau befindet eine ca. 2,0 x 2,5 m mit Holzbalken umrandete Freifläche, die mit Betonplatten befestigt ist.

Über ein Mönchbauwerk wird der Wasserspiegel im Tümpel in der Höhe begrenzt. Überschusswasser wird über den Mönch und einer sich anschließenden Rohrleitung in einen Graben abgeführt. Dieser Graben ist an den etwa 200 m unterhalb liegenden Ententeich angeschlossen.

2.1.2 Ententeich

Der Ententeich liegt rd. 100 m südlich des Forsthauses Remstecken. Im Norden des Teiches befindet sich ein Sandfang in Form eines breiten Grabens. Dieser ist stark verlandet und mit Aufwuchs und Gräsern bewachsen. Der Ententeich selbst ist nicht verlandet und die Wasserfläche ist frei von Bewuchs, siehe Abbildung 2. Die Größe des Ententeich in Höhe des Wasserspiegels beträgt ca. 30 m x 22 m. In der östlichen Teichhälfte befindet sich eine kleine, ca. 5 m x 5 m große, mit Bäumen bewachsene Insel.



Abbildung 2: Ententeich

Gespeist wird der Teich durch Grundwasserzuflüsse aus Quellhorizonten, dem Überlauf der gefassten Hirschquelle sowie durch den Ablauf des oberhalb liegenden Quelltümpels an der Waldökostation. Der Ententeich weist eine permanente Wasserführung auf. Am südlichen Ende des Ententeichs befindet sich ein Mönchbauwerk, über welches Überschusswasser über eine Rohrleitung DN 250 in einer

unterhalb verlaufenden Graben abgeführt werden. Am westlichen Teichufer, ca. 12 m vom Mönch entfernt, befindet sich zusätzlich eine Überlaufschwelle aus Beton.

Der Ententeich liegt direkt an einem Fußweg aus Splitt, welcher vom Parkplatz am Forsthaus kommend Richtung Süden parallel zum Remstecker Bach verläuft. Der Weg ist durchgehend mit einem Holzgeländer mit Maschendrahtzaun vom Teich getrennt, ein Zugang zum Wasser ist nicht möglich. Westlich des Ententeiches befindet sich am Wege eine Sitzbank aus Holz, sowie eine Schautafel. Im Norden des Teiches zweigt ein unbefestigter Weg Richtung Forsthaus vom Hauptweg ab, der Weg quert kurz nach dem Abzweig den Remstecker Bach mittels einer Verrohrung und geht Richtung Ost entlang der Böschung. Im Bereich der Verrohrung befindet sich beidseitig vom Weg ein, teilweise desolater Handlauf aus Holz. Der Weg ist zum Teil zugewachsenen, an einer Stelle ist der Blick von oben auf den Ententeich möglich. Der Weg ist beidseitig eingezäunt und endet unterhalb einer großen Wiesenfläche am Forsthaus.

Der Ententeich liegt mitten im Wald. Auf der östliche und südliche Uferseite des Teiches befinden sich überwiegend großen Nadelgehölze. Die westliche Uferseite ist frei von Gehölzen mit Blick auf den Teich. Das Ufer ist mit Steinen befestigt.

2.1.3 Kleinbornsweiher

Der Kleinbornsweiher liegt innerhalb des Koblenzer Stadtwalds im Nebenschluss am Kleinbornsbach, etwa 900 m westlich der Hunsrückhöhenstraße (B 327). Der Kleinbornsweiher besteht aus zwei Einzelteichen, die durch eine ca. 16 m x 16 m große Wiesenflächen voneinander getrennt sind, siehe Abbildung 3.



Abbildung 3: Kleinbornsweiher, unterer Teich, Grünfläche und oberer Teich

Der obere Teich war zum Zeitpunkt der Begehung am 24.05.2022 trocken gefallen. Er besitzt eine Größe von etwa 6 m x 5 m und ist rd. 1,20 m tief. Gespeist wird der obere Teich zum einen durch den Kleinbornsbach über einen Zulauf aus einem Rohr DN 200 und zum anderen über einen Quellzulauf aus dem Kleinbornsbrünchen. Der Zulauf aus dem Kleinbornsbach ist durch eine Stauklappe im Bach regelbar. Zum Zeitpunkt der Begehung fand kein Zulauf aus dem Bach in den oberen Teich statt. Über ein Mönchbauwerk wird Überschusswasser über eine Rohrleitung DN 200 durch die Grünfläche in den unteren Teich abgeführt. Über den Mönch kann der obere Teich auch entleert werden. Zum Zeitpunkt der Begehung wurden die Zuflüsse aus dem Kleinbornsbrünchen über den Mönch direkt in den unteren Teich abgeführt.

Der untere Teich ist vollständig mit Wasserlinsen bedeckt, die Wassertiefe beträgt etwa 1 m. Dieser Teich wird zur Steinkrebsvermehrung genutzt. Die Größe des Teiches beträgt etwa 30 m x 14 m. Gespeist wird dieser Teich aus den Zuflüssen des oberen Teiches sowie aus einem Stauklappengeregelten Überlauf aus dem Kleinbornsbach. Der Kleinbornsbach wird an der Stauklappe in eine rd. 30 m lange Verrohrung aus Betonrohren DN 500 geleitet. Diese Verrohrung wird unterhalb des unteren Teiches wieder in den Kleinbornsbach angeschlossen.

Am westlichen Teichufer befindet sich ein Mönchbauwerk, über welchem Überschusswasser aus dem unteren Teich über eine Rohrleitung DN 300 in den unterhalb verlaufenden Kleinbornsbach abgeführt wird.

Der Kleinbornsweiher liegt, aus Osten kommend, auf der linken Seite der Forststraße. Diese verläuft parallel entlang des Kleinbornsbach. Auf Höhe des westlichen Teiches befindet sich eine Wegegabelung nach Südwesten sowie eine Aufweitung mit einer Sitzbank. Die Teiche liegen rund 2,50 m unterhalb des Höhenniveau des Weges. Ausgehend von der Aufweitung an der Forststraße führt eine schmale Rampe nach unten an die Teiche. Der Weg ist durch eine Kette abgesperrt. Folgt man dem schmalen Weg Richtung Osten gelangt man über eine schale Dammkrone entlang des Kleinbornsbach zum Teichzulauf. Am Zulauf wird der Bach mittels Holzbrücke gequert. Einen direkt Zugang zur Forststraße gibt es von hier aus nicht. Zwischen den beiden Teichen liegt eine Wieseflächen. Die Wasser- und Wiesenfläche der Kleinbornsweiher sind überwiegend mit Gehölzen aus Buchen, Hainbuche, Erlen etc. umrandet. Die Böschungsbereich sind zum Teil dicht zugewachsen mit Sträuchern, Farnen und Wildblumen.

2.1.4 Keltenweiher

Der Keltenweiher liegt innerhalb des Koblenzer Stadtwalds rd. 400 m nord-östlich von Waldesch bzw. 150 m nördlich der Hunsrückhöhenstraße (B 327) an einem kleinen Zulauf zum Rabennestbach. Zum Zeitpunkt der Begehung war der Keltenweiher mit Wasserlinsen bedeckt, siehe Abbildung 4.



Abbildung 4: Keltenweiher

Der Keltenweiher besitzt einen eher rechteckigen Grundriss, die Größe des Wasserspiegels beträgt etwa 42 m x 26 m. Gespeist wird der Keltenbach über einen kleinräumigen Quellbereich im Süden des Teiches, welcher über drei Gräben an den Teich angeschlossen ist. Der in Fließrichtung gesehene rechte Zulaufgraben (siehe Abbildung 6) war zum Zeitpunkt der Vermessung trocken, während der mittlere und rechte Zulaufgraben feucht bzw. wasserführend waren.

Etwa in der Mitte des nördlichen Teichufers befindet sich ein Mönchbauwerk. Dieser führt über eine ca. 16 m lange Rohrleitung DN 200 Überschusswasser in einen Graben ab. Dieser Graben mündet nach rd. 450 m in den Rabennestbach. Am westlichen Teichufer befindet sich ein weiterer Mönch. Über diesen wird ebenfalls Überschusswasser über eine Rohrleitung DN 200 in den rd. 200 m südwestlich vom Keltenweiher liegenden Biotopteich abgeleitet.



Abbildung 6: Zulauf



Abbildung 5: Ablauf Blick Richtung Süden



Abbildung 7: Ablauf Blick Richtung Norden

Der Keltenweiher ist nicht über einen Wege von der Forststraße erreichbar, er liegt etwa 20 m entfernt vom Weg in einem dichten Aufwuchs von Wildblumen, Farnen und Sträuchern sowie einem Gehölzbestand aus Buchen und vereinzelt Nadelbäumen. Die Flächen um den Weiher herum sind nur schwer zugänglich und zum Zeitpunkt der Begehung relativ feucht. Nördlich des Weiher führt ein Abzweig vom Forstweg Richtung Weiherablauf siehe Abbildung 5, welcher mittels eines Durchlasses siehe Abbildung 7 den Weg quert. Der Weg endet nach rund 50 m.

2.1.5 Remsteckerteich

Der Remsteckerteich liegt innerhalb des Koblenzer Stadtwalds rd. 300 m östlich des Forsthauses Remstecken bzw. 80 m westlich der Hunsrückhöhenstraße (B 327). Zum Zeitpunkt der Begehung war der Remsteckerteich vollständig verschlammte bzw. sedimentiert und bewachsen, siehe Abbildung 8.



Abbildung 8: Remsteckerteich, verlandete und bewachsene Teichfläche, Teichablauf

Der Remsteckerteich wird durch Zuflüsse aus der Hunsrückhöhenstraße sowie aus Quellhorizonten gespeist, die dem Teich über einen Graben zufließen. Die ovale Teichfläche ist rd. 22 m x 16 m groß. Der Teich liegt in Hanglage und wird im Westen durch einen rd. 1 m hohen Damm abgegrenzt.

Der Wasserspiegel wird über ein am westlichen Damm gelegenes Mönchbauwerk reguliert, Überschusswasser wird über eine Rohrleitung DN 200 in einen Graben abgeführt. Zum Zeitpunkt der Begehung war ein geringer Abfluss aus dem Teich festzustellen.

Der Remsteckerteich ist nicht über einen Weg erschlossen, er liegt ca. 35 m von der Forststraße im Westen entfernt und ist nicht einsehbar. Die Uferbereiche sind dicht bewachsen mit Wildblumen, Farne und Sträuchern sowie einem Gehölzbestand aus Buchen.

2.1.6 Faulsutterborn

Der Teich am Faulsutterborn liegt innerhalb des Koblenzer Stadtwalds rd. 750 m östlich des Kleinbornsweiher bzw. 100 m westlich der Hunsrückhöhenstraße (B 327) an einem kleinen Quellzufluß des Kleinbornbachs. Zum Zeitpunkt der Begehung war der Teich zum Teil mit Wasserlinsen bedeckt, siehe Abbildung 9. Weiterhin ist der Teich zum Teil verlandet.

Der Teich besitzt eine Größe von etwa 35 m x 16 m und weist eine rechteckige Form auf. Der Zulauf zum Teich erfolgt durch einen aus östlicher Richtung kommenden Graben (Quellzufluß).

Der Wasserspiegel wird über ein an der westlichen Teichböschung gelegenes Mönchbauwerk reguliert, Überschusswasser wird über eine Rohrleitung DN 200 in einen Graben westlich der Forststraße abgeführt. Zum Zeitpunkt der Begehung war ein geringer Abfluss aus dem Teich festzustellen. Der Ablaufgraben mündet nach ca. 100 m in den Kleinbornsbach.



Abbildung 9. Teich am Faulsutterborn

Der Teich liegt direkt an einer Forststraße und ist durch einen Holzzaun von diesem getrennt. Der Holzzaun verläuft Richtung Norden zu eine kleine Aufweitung mit Sitzbank. Die Aufweitung ist über eine kurzes Stück Wiesenfläche von der Forststraße erreichbar.



Abbildung 10: Aufweitung mit Sitzbank

Zum Zeitpunkt der Begehung ist die Fläche nicht freigeschnitten. Der Holzzaun ist morsch und teilweise abgängig. Von der Forststraße und der Sitzbank aus hat man einen schönen Blick auf den Teich und das südöstliche Ufer. Die Wasseroberfläche liegt rund 2,30 m unterhalb des Straßenniveau in einer Tallage. Die Uferbereiche sind stark zugewachsen mit Wildblumen, Farnen und Sträuchern. Im Bereich des Zulaufes ist die Böschung weniger stark zugewachsen, ein Gehölzbestand aus Buchen ist hier zu finden.

2.1.7 Biotopteich am Keltenweiher

Rund 250 m süd-westlich des Keltenweiher bzw. 250 m nord-östlich des Ortsrandes von Waldesch befindet sich der Biotopteich am Keltenweiher. Der Biotopteich ist stellenweise mit Wasserlinsen bedeckt und stark sedimentiert. Weiterhin sind die Uferländer des Teiches verschlammt sowie die Uferregionen weitläufig stark vernässt bzw. versumpft, siehe Abbildung 11.



Abbildung 11: Biotopeteich am Keltenweiher

Der Biotopeteich wird durch insgesamt vier Zulaufgräben mit Wasser gespeist. Der nördlichste hiervon leitet Wasser aus dem Ablauf des Keltenteichs dem Biotopeteich zu. Die zwei südlichen Gräben leiten vermutlich Quellwasser aus Quellhorizonten zu.

Der Biotopeteich besitzt eine Größe von etwa 60 m x 40 m und weist eine rechteckige Form auf. In der Teichmitte befindet sich eine kleine, mit zwei Bäumen bestandene Insel. Der Biotopeteich wird im Westen und Süden durch einen Damm eingefasst. Die Dammhöhe beträgt im Westen etwa 1m, die Dammhöhe reduziert sich im Süden auf etwa 40 cm.

Der Wasserspiegel wird über ein an der westlichen Teichböschung gelegenes Mönchbauwerk reguliert, Überschusswasser wird über eine Rohrleitung DN 200 in einen Graben abgeführt.

Der Teich liegt zwischen zwei Forststraßen Richtung Waldesch, in einem dicht mit Buchen bestandenen Waldstück. Die Entfernung zur nächsten Forststraße beträgt rund 15 m. Das Gebiet ist im Unterholz dicht bewachsen mit Wildblumen, Farnen und Sträuchern. Einen fußläufigen Zugang zum Teich gibt es.

2.1.8 Teich an der Kühbornquelle

Der Teich an der Kühbornquelle liegt ca. 600 m nördlich des Fernmeldeturmes und etwa 100 m nordöstlich der Römerstraße. Der Teich an der Kühbornquelle ist völlig trocken gefallen und vollständig mit Gräsern und Aufwuchs zugewachsen, siehe Abbildung 12.



Abbildung 12: Teich an der Kühbornquelle, trocken, zugewachsen, Quellzulauf aus Waldgebiet feucht

Der Teich ist durch einen rd. 60 m langen Graben an die südlich des Teiches liegende Kühbornquelle angeschlossen. Zum Zeitpunkt der Begehungen am 15.07.2021 und 24.05.2022 war der Graben lediglich im Sohlenbereich feucht. Augenscheinlich reicht die Quellschüttung nicht aus, um einen kontinuierlichen Zufluss zum Teich zu ermöglichen.

Der Teich befindet sich in Hanglage und wird im Norden und Osten durch einen etwa 50 cm bis 1 m hohen Damm eingefasst. Der Teich weist einen eher runden Grundriss auf, der Durchmesser beträgt in Höhe der Teichsohle ca. 16 m. Durch seine Hanglage und die nördlichen und östlichen Böschungen ist der Teich nicht begeh- oder einsehbar. Ein Teichablauf existiert nicht.

2.2 Eigentumsverhältnisse

Für die Maßnahmen zur Revitalisierung der Teiche im Koblenzer Stadtwald ist kein Grunderwerb erforderlich. Die betroffenen Grundstücke befinden sich im Eigentum der Stadt Koblenz.

3 Maßnahmenplanung

Die geplanten Maßnahmen wurden in einer Besprechung am 08.09.2023 mit dem AG abgestimmt. Nachfolgend werden die Planungsergebnisse zur Revitalisierung der Teiche beschrieben.

3.1 Quelltümpel an der Waldökostation

Die für den Quelltümpel an der Waldökostation vorgesehenen Maßnahmen sind in Anlage B-3.1 in einem Lageplan dargestellt. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- 1.1 Ausbaggerung des Tümpels, Tiefe nach örtlicher Festlegung
- 1.2 Anlegen eines Rundweges
- 1.3 Herstellung von zwei befestigten Stellflächen für Bagger
- 1.4 Erhöhung des Mönchbauwerkes
- 1.5 Verlängerung eines vorhandenen Durchlasses
- 1.6 Ersatz der vorhandenen Holzbrücke durch eine Stahlbrücke
- 1.7 Roden einzelner Bäume nach Erfordernis
- 1.8 Umsetzen von Bienenstöcken und des Insektenhotels nach Bedarf
- 1.9 Umsetzen von Hinweisschildern
- 1.10 Rückbau des Freisitzes und einer befestigten Böschung
- 1.11 Neuanlage eines Zuganges zur Wasserfläche

Der Quelltümpel ist verlandet und stark bewachsen. Die vorhandenen Sedimente sind auszubaggern und seitlich auf den anliegenden Flächen zwecks Entwässerung großflächig zu lagern. Die Aushubtiefe ist örtlich festzulegen. Vorläufig wird von einem Meter Aushubtiefe ausgegangen. Die Aushubmassen werden auf rd. 150 m³ geschätzt. Die bei den Aushubarbeiten anfallenden pflanzlichen Bestandteile sind zu separieren und der Kompostierung zuzuführen. Die Aushubarbeiten können von einem Langarmbagger ausgeführt werden. Über den vorhandenen Parkplatz kann der Quelltümpel angefahren werden.

Es wird ein neuer Rundweg um den Quellteich angelegt. Der Zugang zum Rundweg erfolgt von Westen aus über den Parkplatz. Der Rundweg erhält eine Breite von 2 m und wird mit Rindenmulch in einer Stärke von 5 cm auf Kies/Sand, Körnung 0/32 mm in einer Dicke von 25 cm befestigt. Die Länge des Rundweges beträgt rd. 100 m. Der Rundweg wird auch als Zuwegung für Bagger zu den beiden Stellflächen genutzt. Dafür wird die Wegebreite vom Parkplatz in Richtung Norden auf rd. 30 m Länge und in Richtung Süden auf rd. 15 m Länge auf 3,0 m verbreitert.

Zur künftigen Erleichterung einer Ausbaggerung des Quelltümpels werden zwei befestigte Stellflächen für Bagger nördlich und südlich des Tümpels hergestellt. Die Größe der Stellfläche beträgt jeweils 6m x 5m. Befestigt werden die beiden Stellflächen mit Kies-Sand 0/42 mm in einer Stärke von 45 cm. Die Stellflächen werden mit Hochbordsteinen 15/18/30 auf einem Betonbett sowie mit einem Stabgitterzaun, h = 1,5 m, eingefasst. Im Zufahrtsbereich wird ein 2-flügeliges Tor vorgesehen. Die Zufahrt erfolgt über den Parkplatz, dem Rundweg und anschließend über das mit rasen befestigte Gelände.

Das vorhandene Mönchbauwerk ist um 50 cm zu erhöhen. Hierzu werden die Wände des nach oben offenen Mönchs entsprechend durch Aufbetonieren mit Beton C16/20 erhöht. Die Wandstärke beträgt rd. 10 cm. Die vorhandene Stautafel aus Holz ist gegen eine 50 cm längere Stautafel auszutauschen. Für den kraftschlüssigen Verbund zwischen altem und neuem Beton ist ein Haftkleber auf dem alten Beton aufzubringen. Zusätzlich sind Stahldübel, Durchmesser 10 mm, Länge 10 cm in den alten Beton im Abstand von 10 cm einzubauen. Hierzu sind 5 cm tiefe Löcher mittig in den Bestandsbeton zu bohren und Ankerstäbe aus Stahl mittels Mörtel zu verankern.

Der rd. 3 m lange vorhandene Durchlass (Teichzulauf) aus Rohren DN 200 am Westufer des Tümpels ist auszubauen und gegen ein 6 m langen Durchlass aus SB-Rohren DN 200 auszutauschen.

Die vorhandene Brücke aus Holzwerkstoffen im Osten des Tümpels ist zurückzubauen. Als Ersatz ist eine neue Brücke in einer Länge von 7,5 m und einer Breite von 1,2 m herzustellen. Hierzu werden zwei Breitflanschträger (IBP 120) aus verzinktem Stahl auf zwei Streifenfundamente aus Beton C25 (120/80/80 cm) gedübelt. Das Holzdeck wird bauseits vom Auftraggeber montiert. Beidseitig der Brücke werden Geländer aus Rechteckprofilen (Stahl, 60/40/4 mm) über Ankerplatten an die Stahlträger montiert. Die lichte Höhe des Geländers über der Lauffläche der Brücke beträgt 90 cm. Der Handlauf aus Holz wird ebenfalls bauseits vom Auftraggeber montiert. Alle Stahlteile erhalten einen Schutzanstrich, Farbe nach Wahl des Auftraggebers.

Im Zuge der Herstellung des Rundweges ist mindestens ein Baum zu roden. Gegebenenfalls sind weitere Einzelbäume nach Erfordernis zu roden. Die Rodungsarbeiten werden vom Auftraggeber ausgeführt.

Im Zuge der Herstellung des Rundweges bzw. der Herstellung der Baggerstellflächen sind gegebenenfalls die Bienenstöcke, Insektenhotels und Hinweisschilder aufzunehmen und umzusetzen. Diese Arbeiten werden dann vom Auftraggeber ausgeführt.

Zudem sind vorhandene Anlagen, wie zum Beispiel der Freisitz (bestehend aus einer mit Betonplatten befestigten Fläche von 2,5 m x 2,5 m Größe) sowie einer rd. 0,5 m hohen mit Natursteinmauerwerk befestigten Böschung zurück zu bauen.

Zur Erlebarkeit des Teiches wird ein Zugang zur Wasserfläche hergestellt. Der Zugang erfolgt über eine 1,5 m breite Treppe aus Natursteinblöcken östlich der neuen Brücke. Die Natursteinblöcke sind 60 cm x 150 cm x 40 cm bzw. 40 cm x 75 cm x 20 groß. Die großen Blöcke, insgesamt drei Stück, werden auf ein 50 cm hohes Betonfundament gegründet. Die letzte Stufe besteht aus einem Block der Größe 90 cm x 150 cm x 70 cm, auf einem Stahl-Betonfundament gegründet. Die Oberkante der letzten Stufe liegt etwa 10 cm über dem Wasserspiegel des Quelltümpels. Zwischen den großen Blöcken werden die Kleinen, insgesamt drei Stück, auf einer Sauberkeitsschicht aus Kies-Sand 0/32, d = 25 cm gesetzt. Der Zugang zur Treppe wird über zwei Absperrpfosten mit Kette und einem Warnschild „Betreten auf eigene Gefahr“ gesichert.

3.2 Ententeich

Die für den Ententeich vorgesehenen Maßnahmen sind in Anlage B-3.2 in einem Lageplan dargestellt. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- 2.1 Räumung des Zulaufgrabens
- 2.2 Räumung des Sandfangs
- 2.3 Räumung des Ablaufgrabens
- 2.4 Spülen und Reinigens des Rohrdurchlasses am Ende des Ablaufgrabens

Der vom Biotopweiher kommende Zulaufgraben zum Ententeich ist mit einem Minibagger auf ca. 150 m Länge zu räumen. Die geräumten Sedimente können seitlich auf den angrenzenden Flächen in dünnen Lagen aufgebracht und gelagert werden. Gleiches gilt für den Sandfang und den Ablaufgraben. Die hier geräumten Sedimente können ebenfalls seitlich auf den angrenzenden Flächen in dünnen Lagen abgelagert werden. Die Zufahrt zu den zu räumenden Bereichen kann über die vorhandenen Flächen erfolgen.

Der Rohrdurchlass am Ende des Ablaufgrabens ist mittels einer Spülung zu reinigen. Dies kann mit einem entsprechenden Spülwagen erfolgen.

3.3 Kleinbornsweiher

Die für den Kleinbornsweiher vorgesehenen Maßnahmen sind in Anlage B-3.3 in einem Lageplan dargestellt. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- 3.1 Entleeren des unteren Weihers, Umsiedlung der Steinkrebse in den oberen Weiher
- 3.2 Ausbaggerung des unteren Weihers, Tiefe nach örtlicher Festlegung
- 3.3 Wiederherstellung der Dammdichtung des unteren Weihers
- 3.4 Höhersetzen des Einlaufgitters im Mönchbauwerk um 50 cm
- 3.5 Neubau des Absperrschiebers im Zulauf zum unteren Weiher
- 3.6 Neubau des Absperrschiebers im Zulauf zum oberen Weiher
- 3.7 Roden einzelner Bäume nach Erfordernis
- 3.8 Spülen sämtlicher Verrohrungen
- 3.9 Räumen des Zulaufgrabens zum oberen Weiher
- 3.10 Spülen der Verrohren Quelle oberhalb des Zulaufgrabens, Entfernung des Bewuchses

Der untere Weiher wird für die Vermehrung des Steinkrebses genutzt. Vor Beginn der Baumaßnahmen ist es erforderlich, den unteren Weiher über das Mönchbauwerk zu entleeren. Die Steinkrebse sind begleitend zur Entleerung aus dem unteren Weiher in den oberen Weiher umzusetzen. Die Abflüsse des Kleinborns sind an den Weihern vorbeizuleiten. Hierzu sind beide Stauklappen im Gewässer zu öffnen.

Der untere Weiher ist verlandet und stark bewachsen. Die vorhandenen Sedimente sind auszubaggern und wenn möglich seitlich in dünnen Lagen abzulagern. Die Aushubtiefe ist örtlich festzulegen.

Vorläufig wird von einem Meter Aushubtiefe ausgegangen. Die Aushubmassen werden auf rd. 420 m³ geschätzt. Die bei den Aushubarbeiten anfallenden pflanzlichen Bestandteile sind zu separieren und der Kompostierung zuzuführen. Die Aushubarbeiten können von einem Langarmbagger ausgeführt werden. Über einen vorhandenen Waldweg kann der Kleinbornsweiher angefahren werden.

Zur Wiederherstellung der Dammdichtung des unteren Weihers wird wasserseitig des Damms der vorhandene Oberboden in einer Stärke von rd. 30 cm flächig bis zum Böschungsfuß abgetragen und seitlich gelagert. Mit einer handgeführten Walze ist anschließend die wasserseitige Böschung zu verdichten und zu glätten. Zur Abdichtung des Dammes wird auf der wasserseitigen Böschung vollflächig eine Abdichtungsfolie aus PE-HD, d = 2 mm, in einzelnen Bahnen aufgebracht. Die Bahnen werden miteinander verschweißt. Im Bereich des Mönchbauwerkes werden die Dichtungsbahnen entsprechend ausgespart und die Ränder über Haftkleber dicht mit dem Bauwerk verbunden. Am Böschungsfuß wird eine 50 cm breite Fußsicherung aus Kies-Sand in einer Stärke von 30 cm auf der Bahn aufgebracht. An der Böschungsoberkante wird die Dichtungsbahn mindestens 50 cm über die Böschungskante hinweg verlegt. Anschließend wird der seitlich gelagerte Oberboden wieder aufgebracht und mit Rasen angesät.

Das Einlaufgitter im Mönchbauwerk ist um rd. 50 cm höher zusetzen. Hierzu sind das Einlaufgitter sowie die oberhalb des Gitters eingesetzten Stauplatten auszubauen, Stauplatten in einer Gesamthöhe von rd. 50 cm auf die vorhandenen Stauplatten einzusetzen und anschließend das Einlaufgitter und die restlichen Stauplatten wiedereinzubauen.

Der vorhandene Schieber im Zulauf zum unteren Weiher besteht aus einer Schieberplatte, ca. 60 cm x 30 cm, in einem oben geschlossenen Führungsrahmen aus Stahl und wird über eine Spindel angetrieben. Der Führungsrahmen ist an einer Betonkonstruktion befestigt. Dieser Schieber soll ersetzt werden. Die Stahlteile des Schiebers sind hierzu auszubauen. Die vorhandene Betonkonstruktion bleibt erhalten und ist zu reinigen. Nach Ausbau des vorhandenen Schiebers ist ein neuer rechteckiger, dreiseitig abdichtender Schieber in einem Führungsrahmen nach örtlichem Aufmaß einzubauen. Der Schieber-Antrieb erfolgt mittels eines absperrbaren Handrades.

Der vorhandene Schieber im Zulauf zum oberen Weiher besteht aus einer Schieberplatte, ca. 30 cm x 25 cm, in einem oben offenen Führungsrahmen aus Stahl und ist als Steckschieber ausgeführt. Der Führungsrahmen ist an einer Betonkonstruktion befestigt. Dieser Schieber soll ersetzt werden. Die Stahlteile des Schiebers sind hierzu auszubauen. Die vorhandene Betonkonstruktion bleibt erhalten und ist zu reinigen. Nach Ausbau des vorhandenen Schiebers ist ein neuer rechteckiger, dreiseitig abdichtender Schieber in einem Führungsrahmen nach örtlichem Aufmaß einzubauen. Der Schieber-Antrieb erfolgt mittels eines absperrbaren Handrades.

Im Zuge der Wiederherstellung der Dammdichtung sind einzelne Bäume bzw. Sträucher zu roden. Gegebenenfalls sind weitere Einzelbäume nach Erfordernis zu roden. Die Rodungsarbeiten werden vom Auftraggeber ausgeführt.

Sämtliche Rohrdurchlässe im Bereich der beiden Weiher sind mittels einer Spülung zu reinigen. Dies kann mit einem entsprechenden Spülwagen erfolgen.

Der von der gefassten Quelle kommende Zulaufgraben zum oberen Weiher ist mit einem Minibagger auf ca. 12 m Länge zu räumen. Die geräumten Sedimente können seitlich auf den angrenzenden Flächen in dünnen Lagen aufgebracht und gelagert werden. Die Zufahrt zu den zu räumenden Bereichen kann über die vorhandenen Flächen erfolgen. Weiterhin ist die Verrohrung der gefassten Quelle zu spülen sowie der vorhandene Bewuchs (Moose und Flechten) zu entfernen, um die Quellschüttung zu optimieren.

3.4 Keltenweiher

Im Lageplan B-3.4 sind die für den Keltenweiher vorgesehenen Maßnahmen dargestellt. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- 4.1 Ausbaggern des Weihers, Tiefe nach örtlicher Festlegung
- 4.2 Erhöhung der Stauhöhe des Mönchbauwerkes
- 4.3 Anlegen eines Rundweges
- 4.4 Anordnung von drei Sitzbänke
- 4.5 Räumen der Zulaufgräben zwischen Wirtschaftsweg und Weiher
- 4.6 Roden einzelner Bäume nach Erfordernis
- 4.7 Spülen der Verrohrung zwischen Mönchbauwerk und Ablaufgraben

Der Keltenweiher ist zum Teil verlandet. Die vorhandenen Sedimente sind auszubaggern und seitlich in dünnen Lagen auf den angrenzenden Flächen aufzubringen und zu lagern. Die Aushubtiefe ist örtlich festzulegen. Vorläufig wird von einem Meter Aushubtiefe ausgegangen. Die Aushubmassen werden auf rd. 1.170 m³ geschätzt. Die bei den Aushubarbeiten anfallenden pflanzlichen Bestandteile sind zu separieren und der Kompostierung zuzuführen. Die Aushubarbeiten können von einem Langarmbagger ausgeführt werden. Über einen vorhandenen Waldweg und einer herzustellenden Baustraße kann der Keltenweiher angefahren werden.

Das vorhandene Mönchbauwerk ist um 50 cm zu erhöhen. Hierzu werden die Wände des nach oben offenen Mönchs entsprechend durch Aufbetonieren mit Beton C16/20 erhöht. Die Wandstärke beträgt rd. 10 cm. Die vorhandene Stautafel aus Holz ist gegen eine 50 cm längere Stautafel auszutauschen. Für den kraftschlüssigen Verbund zwischen altem und neuem Beton ist ein Haftkleber auf dem alten Beton aufzubringen. Zusätzlich sind Stahldübel, Durchmesser 10 mm, Länge 10 cm in den alten Beton im Abstand von 10 cm einzubauen. Hierzu sind 5 cm tiefe Löcher mittig in den Bestandsbeton zu bohren und Ankerstäbe aus Stahl mittels Mörtel zu verankern. Die vorhandene Gitterrostabdeckung ist wiederzuverwenden.

Es wird ein neuer Rundweg um den Keltenweiher angelegt. Der Zugang zum Rundweg erfolgt von Süden aus über den Wirtschaftsweg. Der Rundweg erhält eine Breite von 3 m und wird mit Rindenmulch in einer Stärke von 5 cm auf Kies/Sand, Körnung 0/32 mm in einer Dicke von 25 cm befestigt. Die Länge des Rundweges beträgt rd. 200 m und führt hufeisenförmig um den Weiher herum. Im Westen wird der Rundweg auf einer Länge von etwa 20 m um bis zu 4 m verbreitert, um hier drei Sitzbänke mit Blickrichtung zum Weiher aufstellen zu können. Die Trasse des Rundweges wird bauzeitlich zur Herstellung einer 4 m breiten Baustraße genutzt. Die Baustraße wird mit Schotter befestigt.

Der aus Richtung des Wirtschaftsweges kommenden Zulaufgräben zum Keltenweiher sind mit einem Minibagger auf ganzer Länge, insgesamt rd. 75 m, zu räumen. Die geräumten Sedimente können seitlich auf den angrenzenden Flächen in dünnen Lagen aufgebracht und gelagert werden. Die Zufahrt zu den zu räumenden Bereichen erfolgt über die Baustraße.

Im Zuge der Herstellung der Baustraße sind ggf. einzelne Bäume bzw. Sträucher zu roden. Die Rodungsarbeiten werden vom Auftraggeber ausgeführt.

Sämtliche Rohrdurchlässe im Bereich des Keltenweiher sind mittels einer Spülung zu reinigen. Dies kann mit einem entsprechenden Spülwagen erfolgen.

3.5 Remsteckerteich

Im Lageplan B-3.5 sind die für den Remsteckerteich vorgesehenen Maßnahmen dargestellt. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- 5.1 Ausbaggern des Weihers bis auf Sohltiefe 305,50 mNN
- 5.2 Wiederherstellen der Dammdichtung
- 5.3 Ersetzen des vorhandenen Durchlasses im Wirtschaftsweg durch einen neuen Durchlass DN 300
- 5.4 Räumen der Ablaufgräben
- 5.5 Räumen und neu profilieren des Zulaufgrabens auf rd. 70 m Länge
- 5.6 Roden einzelner Bäume nach Erfordernis
- 5.7 Spülen sämtlicher Verrohrungen

Der Remsteckerteich ist vollkommen verschlammte und zugewachsen. Die vorhandenen Sedimente sind nach dem Entfernen der Vegetationsschicht auszubaggern und seitlich in dünnen Lagen auf den angrenzenden Flächen aufzubringen und zu lagern. Die Aushubsohle sollte nach dem Auskoffern etwa auf 305,50 mNN liegen. Die mittlere Aushubtiefe beträgt dann etwa 70 cm. Die Aushubmassen werden auf rd. 250 m³ geschätzt. Die bei den Aushubarbeiten anfallenden pflanzlichen Bestandteile sind zu separieren und der Kompostierung zuzuführen. Die Aushubarbeiten können von einem Langarmbagger ausgeführt werden. Über einen vorhandenen Waldweg und einer herzustellenden Baustraße kann der Remsteckerteich angefahren werden.

Zur Wiederherstellung der Dammdichtung des Teichs wird wasserseitig des Damms der vorhandene Oberboden in einer Stärke von rd. 30 cm flächig bis zum Böschungsfuß abgetragen und seitlich gelagert. Mit einer handgeführten Walze ist anschließend die wasserseitige Böschung zu verdichten und zu glätten. Zur Abdichtung des Damms wird auf der wasserseitigen Böschung vollflächig eine Abdichtungsfolie aus PE-HD, d = 2 mm, in einzelnen Bahnen aufgebracht. Die Bahnen werden miteinander verschweißt. Im Bereich des Mönchbauwerkes werden die Dichtungsbahnen entsprechend ausgespart und die Ränder über Haftkleber dicht mit dem Bauwerk verbunden. Am Böschungsfuß wird eine 50 cm breite Fußsicherung aus Kies-Sand in einer Stärke von 30 cm auf der Bahn aufgebracht. An der Böschungsoberkante wird die Dichtungsbahn mindestens 50 cm über die Böschungskante hinweg

verlegt. Anschließend wird der seitlich gelagerte Oberboden wieder aufgebracht und mit Rasen angesät.

Der vorhandene rd. 6 m lange Durchlass aus einem Rohr DN 200 wird zurückgebaut und durch einen neuen 6 m langen Durchlass aus einem Stahlbetonrohr DN 300 ersetzt. Wegen der geringen Überdeckung werden wandverstärkte SB-Rohre vorgesehen. Der neue Durchlass wird auf ein Betonaufleger, $d = 20$ cm, mit einem Längsgefälle von 4 % entsprechend der örtlichen Gegebenheiten gegründet. Zur Reduzierung von Um- und Unterläufigkeiten erhält das Rohraufleger im Ober- und Unterwasser eine Betonschürze mit einer Gesamtlänge von 0,80 m. Die Enden des Durchlasses bestehen aus jeweils einem Böschungsstück, welche mit einem Pflasterspiegel aus Steinen aus Grauwacke in Beton versehen werden.

Im Ober- und Unterwasser des neuen Durchlasses erfolgt der Anschluss an die Bestandsohle jeweils durch eine etwa 1,5 m lange Schüttung aus Wasserbausteinen CP_{45/125}. Die Wiederherstellung der Wegebefestigung erfolgt entsprechend des Bestandes mit wassergebundener Decke.

Die unterhalb des Teiches verlaufenden Ablaufgräben sind mit einem Minibagger auf ganzer Länge, insgesamt rd. 60 m, zu räumen. Die geräumten Sedimente können seitlich auf den angrenzenden Flächen in dünnen Lagen aufgebracht und gelagert werden. Die Zufahrt zu den zu räumenden Bereichen erfolgt über die Baustraße.

Der von Osten auf den Teich zulaufende Zulaufgraben ist auf einer Länge von rd. 70 m zu räumen und neu zu profilieren. Die Sohlbreite sollte etwa 1 m betragen, die Grabentiefe rd. 50 cm. Die Aushubmassen können seitlich auf den angrenzenden Flächen in dünnen Lagen aufgebracht und gelagert werden.

Im Zuge der Herstellung der Dammdichtung sind einzelne Bäume bzw. Sträucher zu roden. Die Rodungsarbeiten werden vom Auftraggeber ausgeführt.

Der Rohrdurchlass zwischen dem Mönchbauwerk und dem Ablaufgraben ist mittels einer Spülung zu reinigen. Dies kann mit einem entsprechenden Spülwagen erfolgen.

3.6 Faulsutterborn

Die für den Faulsutterborn vorgesehenen Maßnahmen sind in Anlage B-3.6 in einem Lageplan dargestellt. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- 6.1 Ausbaggerung und Entschlammen des Tümpels, Tiefe nach örtlicher Festlegung
- 6.2 Anlegen von zwei jeweils 30 m langen Stichwegen seitlich des Tümpels
- 6.3 Ersetzen des vorhandenen Holzsauns
- 6.4 Räumen des Zulaufgrabens bis zur Hunsrückhöhenstraße, etwa 100 m
- 6.5 Erneuerung einer vorhandenen Sitzbank
- 6.6 Roden einzelner Bäume nach Erfordernis

Zum Zeitpunkt der Begehung war der Teich zum Teil mit Wasserlinsen bedeckt, weiterhin ist der Teich zum Teil verlandet. Die vorhandenen Sedimente sind auszubaggern und seitlich in dünnen Lagen auf den angrenzenden Flächen aufzubringen und zu lagern. Die mittlere Aushubtiefe wird auf etwa 70 cm geschätzt. Die Aushubmassen betragen dann rd. 400 m³ geschätzt. Die bei den Aushubarbeiten anfallenden pflanzlichen Bestandteile sind zu separieren und der Kompostierung zuzuführen. Die Aushubarbeiten können von einem Langarmbagger ausgeführt werden. Über einen vorhandenen Waldweg und einer herzustellenden Baustraße kann der Faulsutterborn angefahren werden.

Es werden zwei neue Stichwege von jeweils 30 m Länge und 3 m Breite entlang des nördlichen und südlichen Ufers des Faulsutterborns angelegt. Der Zugang zu den Stichwegen erfolgt von Süden aus über den Wirtschaftsweg. Die Wege werden mit einem Kies/Sand, Körnung 0/32 mm in einer Dicke von 30 cm auf einem Filtervlies befestigt. Die Trasse der Stichwege kann als Baustraße genutzt werden. Die Baustraße wird mit Schotter befestigt.

Der Faulsutterborn wird durch einen rd. 18 m langen Holzzaun zum Wirtschaftsweg abgegrenzt. Der Holzzaun ist morsch und zum Teil bereits abgängig. Der abgängige Zaun wird durch einen neuen, 80 cm hohen Zaun ersetzt. Die Zaunpfosten aus Lärche werden in einem Abstand von 2 m in einem Pfostenschuh aus feuerverzinktes Stahl gesetzt. Der Handlauf aus Lärche oder Eiche mit einem Durchmesser von 10 cm wird über Nagelplatten an die Pfosten befestigt.

Der aus Richtung Hunsrückhöhenstraße kommende Zulaufgraben ist mit einem Minibagger auf ganzer Länge, insgesamt rd. 100 m, zu räumen. Die geräumten Sedimente können seitlich auf den angrenzenden Flächen in dünnen Lagen aufgebracht und gelagert werden. Die Zufahrt zu den zu räumenden Bereichen erfolgt über das anstehende Gelände.

Auf einer Aufweitung des Wirtschaftsweges, unmittelbar am nördlichen Teichufer, welche über eine kurzes Stück Wiesenfläche von der Forststraße erreichbar ist, befindet sich eine morsche Sitzbank aus Holz. Die Aufweitung ist nicht freigeschnitten und durch Aufwuchs überwuchert. Die Sitzbank wird durch eine neue Bank ersetzt und die Aufweitung gemäht und vom Auswuchs befreit.

Im Zuge der Herstellung der Stichwege sind einzelne Bäume bzw. Sträucher zu roden. Die Rodungsarbeiten werden vom Auftraggeber ausgeführt.

3.7 Biotopteich am Keltenteich

Im Lageplan B-3.7 sind die für den Remsteckerteich vorgesehenen Maßnahmen dargestellt. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- 7.1 Ausbaggern bzw. Entschlammten des Teiches, Tiefe nach örtlicher Festlegung
- 7.2 Räumen der Zulaufgräben
- 7.3 Spülen der Rohrleitung zwischen Mönchbauwerk und Ablaufgraben

Der Biotopteich ist stark sedimentiert. Weiterhin sind die Uferländer des Teiches verschlammte sowie die Uferregionen weitläufig stark vernässt bzw. versumpft. Die vorhandenen Sedimente sind

auszubaggern und seitlich in dünnen Lagen auf den angrenzenden Flächen aufzubringen und zu lagern. Die mittlere Aushubtiefe wird auf etwa 50 cm geschätzt. Die Aushubmassen betragen dann rd. 600 m³ geschätzt. Die bei den Aushubarbeiten anfallenden pflanzlichen Bestandteile sind zu separieren und der Kompostierung zuzuführen. Die Aushubarbeiten können von einem Langarmbagger ausgeführt werden, ggf. das Entschlammten über entsprechende Schlammumpfen. Über einen vorhandenen Waldweg und einer herzustellenden Baustraße kann der Biotopeich angefahren werden.

Über insgesamt vier Zulaufgräben wird der Biotopeich mit Wasser versorgt. Diese Zulaufgräben sind mit einem Minibagger auf ganzer Länge, insgesamt rd. 110 m, zu räumen. Die geräumten Sedimente können seitlich auf den angrenzenden Flächen in dünnen Lagen aufgebracht und gelagert werden. Die Zufahrt zu den zu räumenden Bereichen erfolgt über das anstehende Gelände.

Der Rohrdurchlass zwischen dem Mönchbauwerk und dem Ablaufgraben ist mittels einer Spülung zu reinigen. Dies kann mit einem entsprechenden Spülwagen erfolgen.

3.8 Teich an der Kühbornquelle

Die für den Teich an der Kühbornquelle vorgesehenen Maßnahmen sind in Anlage B-3.8 in einem Lageplan dargestellt. Folgende Maßnahmen sind vorgesehen:

- 8.1 Mähen und Roden der Teichfläche
- 8.2 Ausbaggern des Teichs, Tiefe nach örtlicher Festlegung
- 8.3 Wiederherstellung der Dammdichtung
- 8.4 Anlegen einer Dammscharte für einen gezielten Überlauf
- 8.5 Herstellung eines zusätzlichen Ableitungsgrabens zur Wasserversorgung des Teichs
- 8.6 Räumen des Zulaufgrabens

Die Teichfläche ist vollkommen mit Gras sowie Aufwuchs zugewachsen. Diese ist zu mähen und zu roden. Die Rodungsarbeiten werden vom Auftraggeber durchgeführt.

Der Teich ist vollkommen sedimentiert und trocken. Die vorhandenen Sedimente sind auszubaggern und seitlich in dünnen Lagen auf den angrenzenden Flächen aufzubringen und zu lagern bzw. abzufahren und zu entsorgen. Die Aushubtiefe wird auf bis zu 1,50 m geschätzt, im Mittel auf etwa 70 bis 80 cm. Die Aushubmassen betragen dann rd. 530 m³ geschätzt. Die bei den Aushubarbeiten anfallenden pflanzlichen Bestandteile sind zu separieren und der Kompostierung zuzuführen. Die Aushubarbeiten können von einem Langarmbagger ausgeführt werden. Über einen vorhandenen Waldweg und einer herzustellenden Baustraße kann der Teich angefahren werden.

Zur Wiederherstellung der Dammdichtung des Teichs wird wasserseitig des Damms der vorhandene Oberboden in einer Stärke von rd. 30 cm flächig bis zum Böschungsfuß abgetragen und seitlich gelagert. Mit einer handgeführten Walze ist anschließend die wasserseitige Böschung zu verdichten und zu glätten. Zur Abdichtung des Damms wird auf der wasserseitigen Böschung vollflächig eine Abdichtungsfolie aus PE-HD, d = 2 mm, in einzelnen Bahnen aufgebracht. Die Bahnen werden miteinander verschweißt. Am Böschungsfuß wird eine 50 cm breite Fußsicherung aus Kies-Sand in einer

Stärke von 30 cm auf der Bahn aufgebracht. An der Böschungsoberkante wird die Dichtungsbahn mindestens 50 cm über die Böschungskante hinweg verlegt. Anschließend wird der seitlich gelagerte Oberboden wieder aufgebracht und mit Rasen angesät

Der Teich besitzt kein Auslassbauwerk. Zur Gewährleistung eines gezielten, schadlosen Überlaufens des Teiches im besonderen Falle wird im Norden des Teiches im Damm eine Dammscharte hergestellt. Die Scharte erhält eine Sohlbreite von 2,0 m, eine Tiefe von 20 cm und Böschungsneigungen von 1:10. Die Breite der Scharte an der Oberkante beträgt somit 6 m. Befestigt wird die Scharte mit einem Pflaster aus Wasserbausteinen der Größe CP_{45/125}. Das Wasserbaupflaster wird an der luftseitigen Dammböschung bis zum Böschungsfuß geführt.

Zur besseren Wasserversorgung des Teiches wird westlich des Teiches ein neuer Ableitungsgraben vorgesehen. Dieser soll bei Niederschlägen ablaufendes Oberflächenwasser sammeln und in den Teich abführen. Der neue Graben wird rd. 55 m lang, erhält eine Sohlbreite von 1,0 m und eine Tiefe von rd. 50 cm. Die genaue Trasse wird örtlich festgelegt.

Der Zulaufgraben ist mit einem Minibagger auf ganzer Länge, insgesamt rd. 60 m, zu räumen. Die geräumten Sedimente können seitlich auf den angrenzenden Flächen in dünnen Lagen aufgebracht und gelagert werden. Die Zufahrt erfolgt über die Baustraße.

4 Baukosten

Die Baukosten zur Revitalisierung der Teiche im Stadtwald Koblenz sind in Anlage A-2 ermittelt. Hier- nach betragen die Gesamtkosten 504.325,55 €, brutto. In den Kosten sind die Mehrwertsteuer sowie Baunebenkosten in Höhe von 15 % enthalten. Die Kosten verteilen sich wie folgt auf die einzelnen Teiche:

1. Quelltümpel an der Waldökostation:	97.712,17 €, brutto
2. Ententeich:	38.071,74 €, brutto
3. Kleinbornsweiher:	68.776,36 €, brutto
4. Keltenweiher:	127.207,21 €, brutto
5. Remstecker Teich:	41.737,47 €, brutto
6. Faulsutterborn:	43.599,73 €, brutto
7. Biotopteich am Keltenweiher:	44.860,63 €, brutto
8. Teich an der Kühbornquelle:	42.360,55 €, brutto

5 Hinweise zur Bauausführung und Bauzeit

Aufgestellt:
Dipl.-Ing. Thomas Riemke

Koblenz, Dezember 2023

Björnsen Beratende Ingenieure GmbH

Name

Name