

# Naturnahe Umgestaltung des Kaitzbachs im Naturbad Dresden-Mockritz

---

## Feststellungsentwurf

## ÖKOLOGISCHER FACHBEITRAG ZUR ENTWURFSPLANUNG ERLÄUTERUNGSBERICHT

Auftraggeber	Landeshauptstadt Dresden Umweltamt Postfach 120020 01001 Dresden
Entwurfsplanung	Rehwaldt Landschaftsarchitekten Dipl.-Ing. Till Rehwaldt Freier Garten- und Landschaftsarchitekt Bautzner Straße 133 01099 Dresden
Verfasser	Rehwaldt Landschaftsarchitekten Dipl.-Ing. Till Rehwaldt Freier Garten- und Landschaftsarchitekt Bautzner Straße 133 01099 Dresden
Projektleitung	Dipl.-Ing. Mattes Hoffmann, Garten- und Landschaftsarchitekt
Bearbeitung	Cand. B.Sc. Henriette Niehues Dipl.-Ing. Mattes Hoffmann, Garten- und Landschaftsarchitekt
Stand	30.04.2018

---

<b>1</b>	<b>Veranlassung und Ziele .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen .....</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>Bestandsbeschreibung .....</b>	<b>4</b>
3.1	Lage und Abgrenzung .....	4
3.2	Naturräumliche Grundlagen .....	5
3.3	Aussagen übergeordneter Planungen.....	5
3.4	Gesetzliche Grundlagen und Schutzgebiete .....	6
3.5	Schutzgüter .....	7
3.5.1	Schutzgut Arten und Biotope .....	7
3.5.2	Schutzgut Biotopverbundfunktion .....	8
3.5.3	Schutzgut Boden .....	8
3.5.4	Schutzgut Wasser und Überflutungsflächen.....	9
3.5.5	Schutzgut Erholungseignung.....	9
3.5.6	Schutzgut Landschaftsbild.....	9
3.6	Bestandsdokumentation .....	10
<b>4</b>	<b>Geplanter Zustand .....</b>	<b>12</b>
4.1	Allgemeine Beschreibung des Vorhabens .....	12
4.2	Geplanter Zustand der Schutzgüter .....	12
4.2.1	Schutzgut Arten und Biotope .....	12
4.2.2	Schutzgut Biotopverbundfunktion .....	13
4.2.3	Schutzgut Boden .....	13
4.2.4	Schutzgut Wasser und Überflutungsflächen.....	13
4.2.5	Schutzgut Erholungseignung.....	14
4.2.6	Schutzgut Landschaftsbild.....	14
4.3	Gehölzbestand .....	14
4.4	Negative Auswirkungen des Vorhabens .....	15
4.4.1	Potenzielle baubedingte Wirkungen.....	15
4.4.2	Anlagebedingte Wirkungen .....	15
4.4.3	Betriebsbedingte Wirkungen .....	15
<b>5</b>	<b>Maßnahmen zur Verminderung des Eingriffs .....</b>	<b>16</b>
5.1	Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte.....	16
5.2	Naturverträgliche Organisation des Baubetriebs .....	16
5.3	Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen .....	17
<b>6</b>	<b>Ermittlung des Kompensationsbedarfs.....</b>	<b>18</b>
6.1	Arten und Biotope.....	18
6.2	Biotopverbundfunktion .....	19
6.3	Boden.....	19

**6.4 Wasserhaushalt..... 20**

**6.5 Überflutungsfläche..... 20**

**6.6 Erholungseignung..... 21**

**7 Maßnahmenkonzept..... 22**

**7.1 Numerische Bewertung der Maßnahme..... 22**

**7.2 Vermeidungsmaßnahmen ..... 22**

**8 Zusammenfassung ..... 23**

## 1 Veranlassung und Ziele

Der Kaitzbach ist ein erheblich veränderter Wasserkörper. Nach der Zustandsaufnahme des Freistaates Sachsen aus dem Jahr 2016 wird der ökologische Zustand mit „schlecht“ bewertet. Maßgebende, mit „schlecht“ bewertete Qualitätskomponenten sind:

- biologische Qualitätskomponenten: Fische
- Unterstützende Qualitätskomponenten: Morphologie

Der chemische Gesamtzustand ist mit „nicht gut“ bewertet.

Folgende Ziele sollen mit der Realisierung der Maßnahme erreicht werden:

- Erreichung eines „guten“ ökologischen Potentials gem. EU-WRRL
- Integration des offengelegten Fließgewässers in die Freiflächengestaltung des Naturbades Mockritz
- Schaffung von Trittsteinen für die Besiedlung mit Fischen

Die Planung der Maßnahmen und deren Auswirkung auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft sollen mit einem Landschaftspflegerischen Fachbeitrag untersucht und bewertet werden. Mit diesen Leistungen wurde das Büro REHWALDT LANDSCHAFTSARCHITEKTEN beauftragt.

## 2 Grundlagen

Für die Planung standen folgende Unterlagen zur Verfügung:

- [1] Entwurfsplanung; Stand Februar 2018
- [2] Themenstadtplan der LHDD
- [3] Geotechnischer Bericht; CWH Ingenieurgesellschaft mbH
- [4] Gewässersteckbrief des Kaitzbaches (LHDD)
- [5] Biotopfeststellung Teich; Dr. Bastian, Umweltamt Dresden, 2017
- [6] Wasserkörpersteckbrief Oberflächenwasserkörper, 2. Bewirtschaftungsplan, Wasserblick, 2016
- [7] Daten (LfULG, Umweltamt Dresden) zum Gütezustand OWK Kaitzbach, Hausmitteilung Landeshauptstadt Dresden, Umweltamt, 2018

## 3 Bestandsbeschreibung

### 3.1 Lage und Abgrenzung

Das Planungsgebiet befindet sich im Süden der Landeshauptstadt Dresden. Der Kaitzbach fließt hier von West nach Ost. Der zu betrachtende Bachabschnitt ist ca. 450 m lang und liegt im Gelände des Naturbades Mockritz.

Das Gewässer befindet sich im gesamten betrachteten Abschnitt im Eigentum der Landeshauptstadt Dresden. Betroffen ist ausschließlich das Flurstück 114/2 der Gemarkung Mockritz. Die Nutzung des Flurstücks erfolgt durch die Dresdner Bäder GmbH.



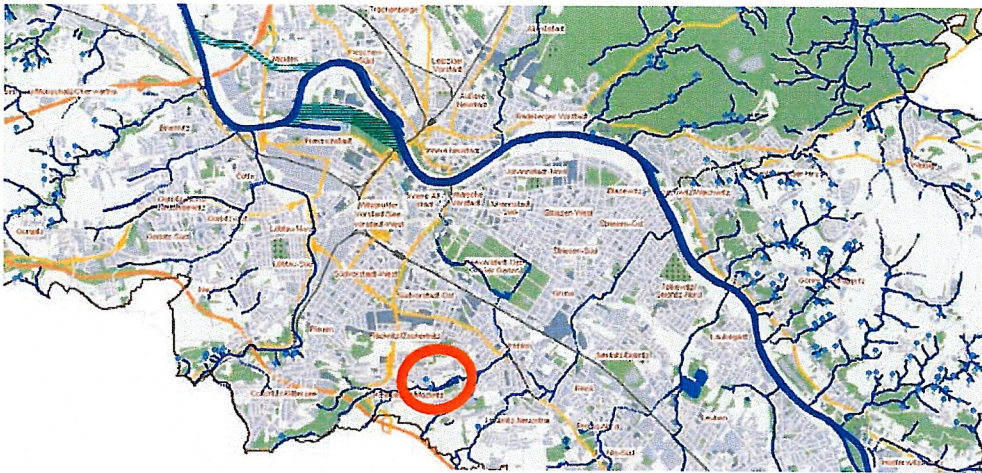


Abb 1: Lage im Stadtgebiet (Bildquelle: LH DD, Themenstadtplan)

### 3.2 Naturräumliche Grundlagen

Die Fläche befindet sich im Naturraum des Plauen-Nickerner Lösshügelgebiets (<http://naturraeume.lfz-dresden.de/>). Der Kaitzbach wird gem. WRRL zum Fließgewässertyp 5 (Grobmaterialreicher, silikatischer Mittelgebirgsbach) zugeordnet.

Im Planungsgebiet stehen mächtige Lössdecken über kretazischem Untergrund an [4]. Die digitalen Fachdaten zur Potentiellen Natürlichen Vegetation Sachsens geben für das Untersuchungsgebiet den Hainmieren-Schwarzerlen-Bachwald als potenziell natürliche Waldgesellschaft an. ([http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=natur\\_pnv\\_utm&language=de&view=pnv](http://www.umwelt.sachsen.de/umwelt/infosysteme/weboffice101/synserver?project=natur_pnv_utm&language=de&view=pnv)).

### 3.3 Aussagen übergeordneter Planungen

Der *Flächennutzungsplan* der Landeshauptstadt Dresden benennt im Entwicklungskonzept den Verlauf des Baches oberhalb der Gostritzer Straße als zu vernetzende Grünfläche. Als Nutzungen festgesetzt werden die Dauerkleingärten oberhalb der Gostritzer Straße, das Freibad Mockritz als Sporteinrichtung mit angrenzenden Gemeinbedarfsflächen sowie die Parkanlage entlang des Gewässers westlich des Freibades. Der Stadtteil Mockritz ist als Wohnbaufläche mit geringer Wohndichte kartiert. Im Betrachtungsraum befinden sich Flächen, die für die Landwirtschaft gewidmet sind. Ein Teil davon – nördlich des Freibades – ist als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ausgewiesen.

Im *Landschaftsplan* der Landeshauptstadt Dresden ist der gesamte Bachverlauf im Betrachtungsraum für den Erhalt und die Entwicklung des Grünverbundes sowie des Biotopverbundes und der Biotopvernetzung vorgesehen. Die Wanderwege entlang des Baches sollen erhalten und entwickelt werden. Die Biotopstrukturen sollen auf weiteren Flächen im und am Gewässer dauerhaft gepflegt und aufgewertet werden. Das FND „Tiefe Börner Mockritz“ ist Bestandteil eines größeren, gesetzlich gem. §26 SächsNatSchG geschützten Biotops mit Feuchtwiesen, Kopfweiden sowie Quell- und Röhrichtbiotopen.

### 3.4 Gesetzliche Grundlagen und Schutzgebiete

#### *Gewässerschutz*

Die am 23.10.2000 in Kraft getretene Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL-RL 2000/60/EG) fordert, für die Oberflächengewässer bis 2015 einen guten biologischen, morphologischen und chemischen Zustand herzustellen und die Quantität und Qualität des Grundwassers zu sichern. Diese Ziele sollen durch flussgebietsbezogene Bewirtschaftung erreicht werden.

Um die WRRL in Deutschland umzusetzen, haben Bund und Länder die rechtlichen Rahmenbedingungen durch entsprechende Gesetze geschaffen.

Das neue Wasserhaushaltsgesetz (WHG), in Kraft getreten am 1. März 2010, setzt den Rahmen für die Erhaltung der Gewässer als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Pflanzen und Tiere. Das neue WHG enthält erstmals Vorschriften über die Durchgängigkeit oberirdischer Gewässer (§ 34 WHG), über Gewässerrandstreifen (§ 38 WHG) sowie über behördliche Entscheidungen über Gewässerunterhaltung (§ 42 WHG). Die Vorschrift über die Gewässerunterhaltung (§ 39 WHG) wurde gegenüber der bisherigen Fassung geändert und erweitert. Die bis zum 1. März 2010 auf Bundesebene lediglich für den Gewässerausbau enthaltene Renaturierungspflicht gilt nach § 6 Abs. 2 WHG nun für die gesamte Gewässerbewirtschaftung, also auch für die Gewässerunterhaltung. Als gesetzliche Grundlage des Ausbaus von Gewässern und der damit verbundenen Genehmigungsbelange dienen §§ 67 und 68 WHG.

Der Freistaat Sachsen setzt die Bundesgesetzgebung mit dem Sächsischen Wassergesetz (SächsWG) vom 18.10.2004, rechtsbereinigt mit Stand vom 1. Juli 2009 um. Nach § 78 Abs. 1 SächsWG etwa sind „nicht naturnah ausgebaute Gewässer, sofern nicht überwiegende Gründe des Wohls der Allgemeinheit entgegenstehen, in einem angemessenen Zeitraum wieder in einen naturnahen Zustand zurückzuführen“.

#### *Naturschutz*

Westlich angrenzend an das Bearbeitungsgebiet befindet sich auf den Flurstücken 123, 125, 246/1, 246/2 und 246/3 das Flächennaturdenkmal „Tiefe Börner Mockritz“ mit einer Größe von 1,8 ha. Als Schutzzweck wird die „Sicherung von Lebensräumen bedrohter Tier- und Pflanzenarten, insbesondere die Erhaltung von Quellbereichen und Nasswiesen“ sowie „der Erhalt des reizvollen Landschaftsbildes zwischen Mockritzer Bad und der Ortslage Altmockritz“ formuliert.

#### *Denkmalschutz*

Im Bearbeitungsgebiet befinden sich folgende Kulturdenkmale:

- Die Brücke über den Kaitzbach an der westlichen Grundstücksgrenze des Bades (Flurstück 114/2)
- die Jagdsäule am linken Ufer des Kaitzbachs innerhalb des Badgeländes

#### *Hochwasserschutz*

Entlang des Kaitzbaches erfolgte nach dem Hochwasser von 2002 die Festlegung eines Überschwemmungsgebietes bzw. überschwemmungsgefährdeter Gebiete. Davon ist der gesamte hier betrachtete Abschnitt betroffen.





Insgesamt queren innerhalb des Badgeländes 6 Brücken den Kaitzbach.

### *Fauna*

Zur Erfassung des Arteninventars im Bereich des gesetzlich geschützten Biotops wird auch an dieser Stelle auf die vom Umweltamt durchgeführte Biotopfeststellung, Unterlage 19.4.6 verwiesen [5]. Hier und bereits bei früheren Bestandserfassungen wird auf das Vorkommen mehrerer geschützter Amphibienarten verwiesen, u.a. auf den Bestand des Teichmolches. Weiterhin ist das Gewässer Lebensraum für geschützte Wasserkäfer- und Libellenarten. Der Röhrichtsaum ist Lebensraum für den Teichrohrsänger und Stockenten, die zum Zeitpunkt der Biotopfeststellung nachgewiesen wurden.

### 3.5.2 Schutzgut Biotopverbundfunktion

Der Kaitzbach Landgraben hat eine hohe potentielle Bedeutung für die Biotopverbundfunktion, da er großräumig den Dresdner Süden mit dem Stadtzentrum und dem Elbtal verbindet und entlang seines Verlaufs fließgewässertypische Biotope vernetzt.

Die Sohle und Ufer des Baches ist jedoch derzeit naturfern ausgebaut, gewässertypische Sohlstrukturen fehlen nahezu völlig. Die Ufer sind sehr steil, versiegelt und weisen einen standortfremden Bewuchs auf. Der 180 m lange verdolte Abschnitt stellt ein unüberwindliches Hindernis für aquatische und semiaquatische Organismen der Flora und Fauna dar.

Die Biotopverbundfunktion im Bearbeitungsgebiet wird daher als sehr gering bewertet, da die Fläche weder für mobile noch für wenig mobile Tierarten geeignete Habitate aufweist.

### 3.5.3 Schutzgut Boden

Der Kaitzbach befindet sich im Betrachtungsraum im Bereich des Naturraums Plauen-Nickerner Löss-Hügelgebiets. Über dem Grundgebirge, das aus den Gesteinen der Elbezone aufgebaut ist, liegt hier ein 3-5 m mächtiger Verwitterungshorizont aus quartären Ablagerungen. Das Bachtal schneidet sich in den im Umfeld vorhandenen weichselzeitlichen Lösslehm ein.

Bei der eigens erstellten Baugrunduntersuchung [CHW, 2018] wurden über den natürlich anstehenden Aulehmschichten anthropogene Auffüllungen aus den anstehenden Bodenmaterialien erkundet. Diese rühren mit aller Wahrscheinlichkeit von den umfangreichen (überwiegend historischen) Bautätigkeiten zur Anlage der Teiche und der Begradigung des Kaitzbaches.

Die Ufer und die Sohle des Baches sind überwiegend naturfern ausgebaut, wodurch die anstehenden Böden in ihrer Funktion beeinträchtigt sind.

Die Böden der Pachtgärten sowie die Liegeflächen des Bades werden intensiv genutzt und in ihrer natürlichen Bodenfunktion beeinträchtigt.

Der verdolte Bachabschnitt sowie kleinere Flächen in den Pachtgärten sind durch die Lauben und Wege versiegelt und damit devastiert.

Eine Abfallrechtliche Untersuchung klassifiziert die Auffüllungen als Z1.2 bis Z2.

### 3.5.4 Schutzgut Wasser und Überflutungsflächen

Der Kaitzbach ist ein permanent Wasser führendes Fließgewässer. Für den Abschnitt im Bearbeitungsgebiet wird der ökologische Zustand als schlecht eingeschätzt, da der Bach hier naturfern ausgebaut und begradigt ist.

Das Wasser im Bachprofil fließt ungedrosselt ab. Auch an der Böschung ist nur von einer geringen Infiltration auszugehen. Bei Hochwasserereignissen ist mit stark erhöhten Grundwasserständen zu rechnen.

Das Bearbeitungsgebiet ist durch einen hohen Anteil von Oberflächenabflüssen gekennzeichnet. Gründe hierfür sind die schlecht infiltrierenden Lösslehmböden. Die an den Bach anschließenden Liegewiesenflächen sind dauerhaft überwiegend mit kurz geschnittenem Rasen bestanden. In den Pachtgärten sind die Flächen nur zeitweise mit Vegetation bestanden. In kleineren Abschnitten, insbesondere an den Böschungen unterhalb des Teiches herrschen Gehölze vor.

Die versiegelte Fläche des verdolten Bachabschnitts wird teilweise naturnah bewirtschaftet, teilweise wird das Wasser direkt und ungedrosselt in den Bach geleitet.

Nahezu das gesamte Badareal ist festgesetztes Überschwemmungsgebiet für den Kaitzbach als Gewässer II. Ordnung. Die überfluteten Flächen werden jedoch als nicht naturnah eingestuft. Aufgrund des begradigten und hart eingefassten Profils des Baches ist auch dessen Rückhaltefunktion nicht relevant.

### 3.5.5 Schutzgut Erholungseignung

Das Naturbad Mockritz ist eine sehr beliebte Erholungsstätte für den gesamten Dresdner Süden mit jährlich durchschnittlich 70.000 Gästen und Tagesgästepzahlen von bis zu 3.000 (Quelle: Dresdner Bäder GmbH, 2017). Die Nutzung erfolgt gegen Eintrittsgeld. Damit ist die Nutzung als Erholungsfläche im engeren Sinne nicht öffentlich.

Die Erlebbarkeit des Baches ist stark eingeschränkt, da die Ufer aufgrund von Verdolung oder bestehenden Mauern nicht zugänglich sind. Das Badgelände ist eingezäunt, so dass dieser ca. 450 m lange Abschnitt des Kaitzbachs nicht öffentlich zugänglich ist.

Die Erholungsfunktion der im Bearbeitungsgebiet liegenden Pachtgärten wird nicht berücksichtigt, da sie nicht im Sinne der Ziele des § 1 Abs.1 BNatSchG entspricht.

### 3.5.6 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird mit „schlecht“ bewertet. Durch fehlenden bzw. standortfremden Bewuchs und den technisch ausgebauten Charakter des Gewässers mit vielen individuell errichteten Bauwerken direkt am Ufer wird das Landschaftsbild beeinträchtigt. Der Bach wird nicht als natürliches Gewässer wahrgenommen. Die Pachtgärten weisen eine kleinräumige Nutzungsstruktur auf, welche jedoch nicht mit der übrigen Fläche harmoniert.



### 3.6 Bestandsdokumentation

Verrohrung im Bereich der Zufahrt zur den Erholungsgrundstücken



Individuelle Bebauung der Ufer im Bereich der Erholungsgrundstücke



Fußgängerbrücke im Bereich der Erholungsgrundstücke





Beginn der Verdolung im Naturbad Mockritz



Verdolung des Kaitzbaches im Naturbad Mockritz, Nutzung als Weg, im Hintergrund der Liegewiesenbereich



Kaitzbach am Ende der Verdolung im Naturbad Mockritz, als „Biotop“ ausgewiesener Teich neben dem eigentlichen Badeteich



Erholungsgrundstücke am Naturbad Mockritz, Ufermauern, Bebauung im Uferrandstreifen, Bestandsbrücken



## 4 Geplanter Zustand

### 4.1 Allgemeine Beschreibung des Vorhabens

Folgende Maßnahmen sind zur naturnahen Umgestaltung gemäß dem Entwurf geplant:

Maßnahmen zur Verbesserung des ökologischen Zustandes:

- Abbruch von Sohl- und Uferbefestigung, Rückbau der Verdolung
- Naturnahe Modellierung von Längs- und Querprofil
- Verschwenken des Bachverlaufs zwischen Station 710 und 590 in Richtung des Biotopteichs, Herstellung eines Erddammes zur Trennung von Fließgewässer und Stillgewässer
- Böschungs- und Sohlsicherung durch ingenieurbioologische Bauweisen
- Aufwertung der Sohlstrukturen durch Totholzstubben und Sohlgleiten
- Standortgerechte Bepflanzung nach gewässerökologischen Gesichtspunkten

Maßnahmen zur Einbindung des Fließgewässers in die Freiflächengestaltung

- Ersatzneubau von fünf Brücken im Badgelände einschließlich Wiederherstellung der Wegeanschlüsse
- Einbau von Gabionenstützwänden mit Befüllung aus Sandsteinquadern der abgebrochenen Sohl- und Uferbefestigung im Bereich von Pachtgärten
- Verlegung der Einfriedung im unteren Abschnitt auf die rechte Seite des Baches, dadurch wird dieser Bachabschnitt öffentlich zugänglich.

Maßnahmen zum Ausgleich der Beeinträchtigungen des geschützten Biotops

- Umpflanzung des Röhrichtbestands innerhalb des Stillgewässers
- Entschlammung und Vergrößerung des Wasservolumens des Biotopteichs durch Abgrabung in der Sohle
- Herstellung eines Abschlags aus dem Kaitzbach in den Teich zur Verbesserung der Wasserqualität
- Entlandung eines Biotopteichs im FND „Tiefe Börner“ auf Flurstück 246/1, Schaffung einer offenen Wasserfläche

Die Erschließung der Baustelle erfolgt von der Nordseite aus. Im Gelände ist die Anlage von Baustraßen erforderlich, da der Untergrund nur eine sehr geringe Tragfähigkeit aufweist. Nach Rückbau der Baustraße werden die betroffenen Flächen rekultiviert und angesät.

Es wird mit einer Bauzeit von 8 Monaten gerechnet. Der günstigste Bauzeitraum liegt zwischen September und April, wenn das Freibad geschlossen ist.

### 4.2 Geplanter Zustand der Schutzgüter

#### 4.2.1 Schutzgut Arten und Biotope

Der Kaitzbach wird durch die naturnahe Umgestaltung, insbesondere durch die Aufweitung, die Anhebung der Sohle, den Einbau von Sohlgleiten und Totholzstubben zu einem strukturreichen Fließgewässer entwickelt. Lokale



Sohleintiefungen und sehr flache Anlandungen und Längsbänke gehören zum gewässertypspezifischen Inventar.

Die zonierte Bepflanzung erfolgt nach gewässerökologischen Gesichtspunkten mit standortgerechten und gebietsheimischen Baum- und Straucharten sowie Hochstauden- und Röhrichtarten.

Die standortgerechte Vegetation und die Tothholzelemente sind die Voraussetzung für die Besiedlung mit den typischen aquatischen und semiaquatischen Organismen. Häufig überschwemmte Bermen erweitern das Biotopspektrum.

Der Abschnitt zwischen Station 0+600 und 0+690 besitzt eine hohe Eignung zur eigendynamischen Entwicklung von morphologischen Strukturen, die als Trittstein für die Besiedlung und der Reproduktion von Fischen dienen können.

Die Röhrichtfläche am Biotopteich besitzt nach der Umgestaltung dieselbe Größe wie im IST-Zustand. Der Verlust an Wasserfläche im Biotopteich wird durch die Neuanlage einer offenen Wasserfläche im FND Tiefe Börner und die qualitative Aufwertung des verbleibenden Biotopteichs kompensiert.

Zur Umsetzung der Maßnahme sind Fällungen von insgesamt 10 Bäumen in den Abschnitten von Station 520 - 610 und 860-880 unvermeidlich. Es handelt sich dabei überwiegend um Laubbäume mit einem Alter von unter 30 Jahren.

#### 4.2.2 Schutzgut Biotopverbundfunktion

Durch die Schaffung neuer Lebensräume für mobile und wenig mobile Tierarten wird die Biotopverbundfunktion erheblich verbessert, und mit der Aufweitung des Abschnittes zwischen Station 0+600 und 0+690 kann eine Trittsteinqualität geschaffen werden.

Das neue Flussbett bietet in diesem Abschnitt nicht nur Raum für die Fortpflanzung von Fischen, sondern ist durch die Flachwasserregion ein hervorragendes Habitat für Jungfische.

Ufervegetation und langsamere Strömungsabschnitte ermöglichen auch den weniger mobilen Arten eine Erschließung des neuen Lebensraums. Auch die Heterogenität der Vegetation und des Geländes wirken sich positiv auf die Verbundfunktion aus.

#### 4.2.3 Schutzgut Boden

Nach der großflächigen Entsiegelung der Sohle und der Ufer werden die anstehenden Böden rekultiviert und bepflanzt bzw. angesät. Gem. Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde können für Rückbau des kanalisierten Abschnitts neben der Grundfläche auch die aufstehenden Wände für die Flächenermittlung herangezogen werden.

Durch den Einbau der Sohlrampen, der Gabionen und der Brückenwiderlager wird eine geringe Fläche neu befestigt.

Durch die ingenieurbioologischen Maßnahmen wird die Bodenerosion minimiert. Die wechselnden Strömungsgeschwindigkeiten erzeugen durch Substratverlagerung und -sortierung ein vielfältiges Sedimentspektrum.

#### 4.2.4 Schutzgut Wasser und Überflutungsflächen

Durch den Rückbau des Ufer- und Sohlpflasters erhält der Bach ein gewässertypisches Sohlsubstrat mit typischen Strukturen im Interstitial.

Die Strukturierung und Sicherung der Sohle kann sich positiv auf die Wasserqualität auswirken. Eine Sohlgleite mit anschließendem Tosbecken erhöht die Sauerstoffsättigung und wirkt sich dadurch positiv auf die Fischpopulation aus.

Nach der Entsiegelung und Bepflanzung entsprechen die umgestalteten Flächen weitgehend dem Flächentyp Wh6 (Gewässeroffenlegung) bzw. Wh5 (dauerhaft vegetationsbedeckt).

Die Maßnahmen führen zu einer Aufweitung des Querprofils und damit einer Verbesserung der Retention. Es entstehen naturnahe, überschwemmbar Flächen.

#### 4.2.5 Schutzgut Erholungseignung

Die Zugänglichkeit und Erlebbarkeit des Kaitzbaches im Badgelände wird durch wesentlich flachere Böschungen und den Rückbau von Ufermauern verbessert. Die Sohlanhebung führt zu einer erheblich verbesserten Wahrnehmung des Fließgewässers. Zwischen Station 500 und 590 wird ein Abschnitt des Baches aus dem Freibad ausgegliedert und damit öffentlich zugänglich.

#### 4.2.6 Schutzgut Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch die naturnahe und vielfältige Umgestaltung aufgewertet. Dies geschieht zum einen durch die Verwendung und heimischen Gehölzen und zum anderen durch den geschwungenen Bachlauf mit Überschwemmungsbereichen und die Modellierung des Geländes. Der Bachlauf zeigt in seinem breiten Bett eine erkennbare Eigenentwicklung und bildet attraktive Oberflächenstrukturen.

Die Bilanzierung für das Schutzgut Landschaftsbild erfolgt gem. Dresdner Modell anhand der Baukosten.

### 4.3 Gehölzbestand

Für den Ausbau des Gewässers, die abschnittsweise Laufverschwenkung und die Herstellung der Baugruben ist die Fällung folgender Bäume erforderlich und unvermeidlich:

Nr.	Art	StU in m	KD in m	Ausgleich, Anzahl	Ausgleich, Qualität
1	Acer platanoides	1,25	8	4 St	HSt 18-20 cm
2	Acer platanoides	0,3	4	3 St	HSt 12-14 cm
3	Fraxinus excelsior	0,65	8	3 St	HSt 18-20 cm
4	Fraxinus excelsior	0,6 mst.	10	4 St	HSt 18-20 cm
5	Fraxinus excelsior	0,9	6	3 St	HSt 18-20 cm
6	Salix alba	1,8	10	4 St	HSt 20-25 cm
7	Alnus glutinosa	0,9	9	3 St	HSt 18-20 cm
8	Acer platanoides	0,9	10	3 St	HSt 18-20 cm
9	Acer platanoides	0,65	6	3 St	HSt 18-20 cm
10	Picea abies	0,6	3	3 St	HSt 12-14 cm

Anhand der Gehölzschutzsatzung der Landeshauptstadt Dresden wurde der Ausgleich ermittelt. Die letzte Spalte der Tabelle gibt die Anzahl und Qualität der als Ausgleich zu pflanzenden Bäume an. Zusammengestellt ergibt sich folgende Ausgleichsbedarf:

- 23 Stück Hochstamm mit StU 18-20 cm
- 6 Stück Hochstamm mit StU 12-14 cm
- 4 Stück Hochstamm mit StU 20-25 cm

#### 4.4 Negative Auswirkungen des Vorhabens

##### 4.4.1 Potenzielle baubedingte Wirkungen

Hierzu zählen alle Auswirkungen, die zeitlich befristet während der Baumaßnahme durch den Baubetrieb entstehen könnten.

###### *Schutzgut Arten und Biotope*

- Zerstörung oder Beschädigung der Vegetationsbestände im Arbeitsradius von Baumaschinen
- Beeinträchtigung von Tieren durch visuelle und akustische Störreize während der Bautätigkeiten
- Zerstörung des Biotops Fließgewässer durch die Herstellung der Wasserhaltung mittels bauzeitlicher Verrohrung
- Zerstörung des Röhrichtbestandes am Biotopteich während der Herstellung des neuen Bachbetts

###### *Schutzgut Boden*

- Baubedingte Verdichtung von Böden durch den Einsatz schweren Baugeräts, Zerstörung des Bodenlebens in den oberflächennahen Bodenschichten

###### *Schutzgut Wasser*

- Eintrag von wassergefährdenden Stoffen durch Baumaschinen sowie durch unsachgemäße Lagerung und Gebrauch während der Bautätigkeiten (etwa im Rahmen der Maschinenwartung)

###### *Schutzgut Erholungseignung und Landschaftsbild*

- Visuelle und akustische Störreize für Anwohner, Fußgänger und Radfahrer

##### 4.4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Hierzu zählen alle durch das Vorhaben dauerhaft verursachten Veränderungen auf die Schutzgüter von Natur und Landschaft. Diese sind zeitlich unbegrenzt und greifen in das örtliche Wirkgefüge ein:

###### *Schutzgut Arten und Biotope*

- Verlust von Lebensräumen und Biotopen durch Verkleinerung der Wasserfläche des Biotopteichs
- Beeinträchtigung und Verlust von Vegetation durch Flächeninanspruchnahme und -überformung
- Rodung von Gehölzen
- Zu anlagebedingten Wirkfaktoren auf die Artenpopulation wird an dieser Stelle auf Biotopfeststellung [5] verwiesen

##### 4.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Hierzu zählen die Veränderungen in Natur und Landschaft, die durch die regelmäßige Pflege des umgestalteten Gewässerabschnitts sowie seiner Uferbereiche verursacht werden.

Negative betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten, wenn für die umgestaltete Fläche und den Biotopteich ein extensives Pflegekonzept mit sehr geringen Auswirkungen auf die Schutzgüter festgesetzt wird.

## 5 Maßnahmen zur Verminderung des Eingriffs

### 5.1 Maßnahmen zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Konflikte

Im Wesentlichen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Bei Gehölzrodungen und Bergung des Röhrichtbestandes

- Herstellung der Brutuntauglichkeit der potenziellen Fortpflanzungsstätten
- Sicherung von evtl. vorgefundenen Bauen und Höhlenstrukturen und deren Kontrolle auf Besatz
- Begrenzung der bauzeitlichen Beleuchtung auf ein Mindestmaß
- Bei Herstellung des neue Gewässerbettes einschl. der Sohlanhebung
- Abfischen des Bachabschnittes und anschließend Verhinderung der Einwanderung von Fischen
- Durchharken der Gewässersohle in den unbefestigten Bereichen, dadurch Ermöglichung der Abdrift von Larven, Laich, Arten des Makrozoobenthos etc.
- Bei Herstellung des Dammes im Biotopteich
- Belassen einer Restwasserfläche durch Herstellung eines bauzeitlichen Fangedammes

Die Einhaltung der Maßnahmen ist im Rahmen einer Ökologischen Bauüberwachung sicher zu stellen.

### 5.2 Naturverträgliche Organisation des Baubetriebs

Ein großer Teil der negativen baubedingten Auswirkungen kann durch folgende Vorkehrungen vermieden werden:

- Ausschluss von Gewässer- und Bodenverschmutzungen etwa durch Vermeidung der Betankung in Gewässernähe, fachgerechte Lagerung von Kraft- und Schmierstoffen, Nutzung biologisch abbaubarer Schmierstoffe, Nachweis ist vor Baubeginn zu übergeben
- Einrichtung von Flächen für die Baustelleneinrichtung auf Flächen mit geringer Empfindlichkeit, etwa auf den bereits als Weg genutzten Flächen
- Die Wahl der eingesetzten Baumaschinen muss an die Verdichtungsneigung der befahrenen Böden und an die jeweilige Witterung zur Bauzeit angepasst werden
- Einhaltung der Vorschriften und Richtlinien zum Schutz von Lärm und Abgasemissionen
- Schutz von Bestandsbäumen/-sträuchern und deren Wurzelraum gem. DIN 18920
- Keine Ablagerung von Aushubmassen auf der Vegetationsnarbe
- Schutz des zu erhaltenden Baum- und Strauchbestandes durch Stammschutz und Verhinderung der Überfahrung von Wurzelbereichen

Die Einhaltung der Maßnahmen ist im Rahmen einer Ökologischen Bauüberwachung sicher zu stellen.

Die Baumaßnahme wird in einer Bauzeit von ca. 6 Monaten umgesetzt. Eine Anzeige erfolgt entsprechend §§11 Abs.1 SächsFischVO.

Gemäß §11 Abs.2, §2 Abs.1 Nr.6 SächsFischVO muss die zeitliche Einordnung der Ausführung so gestaltet sein, dass sie nicht während der gesetzlichen Schonzeit also zwischen 1.Oktober bis 30.April eines Jahres erfolgt. („Baumaßnahmen die von erhöhter Sedimentfracht Auswirkungen auf den Unterlauf haben könnten, dürfen vom 1.Oktober bis 30.April eines Jahres nicht ausgeführt werden!“). Die Maßnahme kann jedoch nur außerhalb der Badesaison (Mitte Mai bis Anfang September) durchgeführt werden. Um eine Erhöhung der Sedimentfracht während der Bauarbeiten zu verhindern, werden vor Beginn der Erdarbeiten Sedimentfänge im Bachprofil eingerichtet, die regelmäßig beräumt und unterhalten werden.

Während der Bauzeit sind Wanderhindernisse für Gewässerorganismen zu vermeiden bzw. ein barrierefreier und wanderhindernisfreier Korridor einzurichten.

Weiterhin wird im Baubetrieb folgendes berücksichtigt:

- Einsatz eines ökologischen Bauüberwachers zur Kontrolle der genannten Belange
- Verwendung von ausschließlich biologisch abbaubarem Öl in Baumaschinen und Geräten
- Betankung der Fahrzeuge und Maschinen nicht auf der Baustelle bzw. nur auf befestigten Flächen und unter Nutzung einer Auffangwanne
- Vermeidung von Eintrag von Bauabwässern und Baumaterialien in den Keppbach und separate Entsorgung dieser (sollten Bauabwässer anfallen, sind diese gesondert zu fassen und zu entfernen bzw. abzusetzen und zu neutralisieren)
- Die Baustelle ist in ihren Grenzen (Baustraße und Baustelleneinrichtungsflächen) einzuhalten. Es dürfen keine zusätzlichen beansprucht, befahren oder benutzt werden

### **5.3 Wiederherstellung bauzeitlich genutzter Flächen**

Die beeinträchtigten Flächen werden in den Ausgangszustand zurückversetzt, einschließlich einer Tiefenlockerung, Wiederandeckung von Oberboden, Ansaat und Neupflanzung. Die in Anspruch genommenen Flächen sind somit kurzfristig wieder mit allen Funktionen herstellbar. Die baubedingte Inanspruchnahme stellt daher keine ausgleichspflichtige Beeinträchtigung dar.

## 6 Ermittlung des Kompensationsbedarfs

Für die Ermittlung des Kompensationsbedarfs wird im Folgenden das Dresdner Punktemodell in der Fassung vom 25.05.2012 verwendet. Dabei werden die einzelnen Schutzgüter getrennt betrachtet und jeweils auf Grundlage des IST- und des PLAN-Zustandes bilanziert. Die zeichnerische Darstellung zur Veranschaulichung der quantitativen Ermittlung ist in der Anlage 1 enthalten.

Die Schutzgüter Stadtklima, Lärmbelastung und lufthygienische Belastung wurden nicht bewertet, da hier keine Veränderungen zu erwarten sind.

### 6.1 Arten und Biotope

#### Bestand

Flächentyp	Kat.	Wert	Größe in m <sup>2</sup>	Punkte
Versiegelte Flächen	A 0	0,0	609	0,0
Wasserdurchlässig befestigte Wege	A 1	0,1	21	2,1
vollständig technisch ausgebautes Fließgewässer	A 1	0,1	152,4	15,2
Intensiv bewirtschaftete Rasenflächen	A3	0,3	1.064	319,2
Strukturarme, offene Fließgewässer	A 4	0,4	408	163,2
Gartenflächen, Kleingärten	A 4	0,4	1.047	418,8
Sukzessionsflächen 4-7 Jahre	A 5	0,5	341	170,5
Extensive Grünfläche	A 6	0,6	361,6	217,0
Besonders geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG, langfristig ersetzbar	A 10	1,0	1.352	1352

Summe Bestand			5.356	2.658,0
---------------	--	--	-------	---------

#### Planung

Flächentyp	Kat.	Wert	Größe	Punkte
Versiegelte Fläche	A 0	0,0	88	0,0
Wasserdurchlässige Fläche	A 1	0,1	263	26,3
Intensiv bewirtschaftete Rasenflächen	A 3	0,3	565	169,5
Gartenflächen, Kleingärten	A 4	0,4	231	92,4
Extensive Grünfläche	A6	0,6	41	24,6
Bachbegleitende Gehölzflächen mit naturnaher Artenzusammensetzung	A 8	0,8	422	337,6
Strukturreiche Fließgewässer	A9	0,9	2.707	2436,3
Besonders geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG i.V.m. § 21 SächsNatSchG, langfristig ersetzbar	A 10	1,0	1.039	1.039

Summe Planung			5.356	4.125,7
<b>Differenz Planung / Bestand</b>			0	1.467,7

## 6.2 Biotopverbundfunktion

### Bestand

Flächentyp	Kat.	Wert	Größe	Punkte
Biotopverbundflächen der wenig mobilen besonders geschützten Tierarten	Av 2	0,2	0	0,0
Summe Bestand			0	0,0

### Planung

Flächentyp	Kat.	Wert	Größe	Punkte
Biotopverbundflächen der wenig mobilen besonders geschützten Tierarten	Av 2	0,2	2.777	555,4
Summe Planung			2.777	555,4
<b>Differenz Planung / Bestand</b>			2.777	555,4

## 6.3 Boden

### Bestand

Flächentyp	Kat.	Wert	Größe	Punkte
Devastierte Böden (180 m Kanalabschnitt – Grundfläche 500 m <sup>2</sup> , Wandflächen 2x1,8mx180m=648m <sup>2</sup> )	Bo 1	-0,5	1.148,0	-574,0
Devastierte Böden (sonstige)	Bo 1	-0,5	282,4	-141,2
Böden, welche durch intensive Nutzung beeinträchtigt wurden	Bo 3	-0,2	1.368	-273,6
Böden, welche durch eine extensive Nutzung beeinträchtigt wurden	Bo 4	-0,1	537	-53,7
Böden im natürlichen bzw. rekultivierten Zustand	Bo 5	0,0	2.668,6	0,0
Summe Bestand (ohne Wandflächen Kanal)			5.356	-1.042,5

### Planung

Flächentyp	Kat.	Wert	Größe	Punkte
devastierte Böden	Bo 1	-0,5	88	-44,0
Teilversiegelte Böden	Bo 2	-0,3	263	-78,9
Böden, welche durch intensive Nutzung beeinträchtigt wurden	Bo 3	-0,2	642	-128,4
Böden, welche durch extensive Nutzung beeinträchtigt wurden	Bo 4	-0,1	153	-15,3
Böden im natürlichen bzw. rekultivierten Zustand	Bo 5	0,0	4.210	0,0
Summe Planung			5.356	-266,6
<b>Differenz Planung / Bestand</b>			0	775,9

### 6.4 Wasserhaushalt

*Bestand*

Flächentyp	Kat.	Wert	Größe	Punkte
versiegelte Flächen mit teilweiser naturnaher Regenwasserbewirtschaftung	Wh 2	-0,5	784	-392
zeitweise vegetationsbedeckte Flächen	Wh 4	-0,1	2.387	-238,7
dauerhaft vegetationsbedeckte Flächen	Wh 5	0,0	2.185	0,0
<b>Summe Bestand</b>			5.356	-630,7

*Planung*

Flächentyp	Kat.	Wert	Größe	Punkte
versiegelte Flächen mit teilweiser naturnaher Regenwasserbewirtschaftung	Wh 2	-0,5	88	-44
versiegelte Flächen mit naturnaher Regenwasserbewirtschaftung	Wh 3	-0,2	263	-52,6
zeitweise vegetationsbedeckte Flächen	Wh 4	-0,1	153	-15,3
dauerhaft vegetationsbedeckte Flächen	Wh 5	0,0	3.667	0,0
Gewässeroffenlegung	Wh 6	0,2	1.185	237
<b>Summe Planung</b>			5.356	125,1
<b>Differenz Planung / Bestand</b>			0	755,8

### 6.5 Überflutungsfläche

*Bestand*

Flächentyp	Kat.	Wert	Größe	Punkte
naturnahe Überflutungsfläche	Og 1	0,5	0	0,0
<b>Summe Bestand</b>			0	0,0

*Planung*

Flächentyp	Kat.	Wert	Größe	Punkte
naturnahe Überflutungsfläche	Og 1	0,5	2.777	1.388,5
<b>Summe Planung</b>			2.777	1.388,5
<b>Differenz Planung / Bestand</b>			2.777	1.388,5



## 6.6 Erholungseignung

### Bestand

Flächentyp	Kat.	Wert	Größe	Punkte
öffentliche gebietsnahe und gebietsübergreifende Erholungsflächen	Er 2	0,2	0	0,0
Summe Bestand			0	0,0

### Planung

Flächentyp	Kat.	Wert	Größe	Punkte
öffentliche gebietsnahe und gebietsübergreifende Erholungsflächen	Er 2	0,2	5.356/2 =2.678	535,6
Summe Planung			2.678	535,6
<b>Differenz Planung / Bestand</b>			2.678	535,6

## 7 Maßnahmenkonzept

### 7.1 Numerische Bewertung der Maßnahme

Gem. Bewertungsschema des Dresdner Modells (in der Fassung von 2012) ergibt sich nach Ermittlung der Ist- und Sollzustände folgende Bilanzierung:

Bonus Biotopfunktion	1.467,7
Bonus Biotopverbundfunktion	555,4
Bonus Boden	775,9
Bonus Wasserhaushalt	755,8
Bonus Überflutungsflächen	1.388,5
Bonus Erholungseignung	535,6
Bonus Landschaftsbild (in EUR)	8.000,0

Da das Landschaftsbild durch die naturnahe Umgestaltung deutlich aufgewertet wird, wurde auch dieses Schutzgut bilanziert (s.a. Kap. 4.2.6). Zugrunde gelegt wurden Baukosten in Höhe von 400.000 EUR.

Durch die Umsetzung der geplanten Maßnahme entsteht somit insgesamt eine Aufwertung der Funktionen des Landschaftshaushaltes. Es verbleiben keine erheblichen und nachhaltigen Eingriffe in Natur in Landschaft. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### 7.2 Vermeidungsmaßnahmen

Während der Bauphase sind folgende Vermeidungsmaßnahmen vorzusehen, um Beeinträchtigungen der Funktionen von Natur und Landschaft auszuschließen.

Maßn.-Nr.	Beschreibung
1 V	Schutz vorhandener Gehölzvegetation durch Einzelbaumschutz gem. DIN 18920. Herstellung von Stammschutzmanschetten und dauerhaften Abtrennungen der Wurzelbereiche zum Schutz vor Überfahung und Verdichtung
2 V	Schutz vor Bodenverdichtung, Tiefenlockerung, Wiederherstellung und Rekultivierung, Sicherung und Schutz des Oberbodens, getrennter Abtrag vor Geländeprofilierung und Befahrung, Oberboden fachgerecht lagern und ggf. zwischenbegrünen, Vermeidung von Verdichtungen und Schutz vor Verunreinigungen
3 V	Sachgemäßer Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, Verwendung biologisch abbaubarer Hydrauliköle, Schmierstoffe und Fette, Nachweis der regelmäßigen Überprüfung der Maschinen, keine Säuberung von Maschinen und Baufahrzeugen im Baubereich  Schutz von Oberflächengewässern vor Verunreinigungen und Beschädigungen, Schutz vor Abschwemmungen von Bodenmaterial, Verhinderung des Eintrags von Zement ins Gewässer, keine Lagerung abschwemmbarer Stoffe und Geräte im Überschwemmungsbereich, Einrichtung eines Havariedienstes für Hochwasserfall und Starkregenereignisse, keine Ableitung von Bauabwässern ins Oberflächengewässer

## 8 Zusammenfassung

Der Kaitzbach auf dem Gelände des Naturbades Mockritz soll auf einer Länge von ca. 450 m an Ufern und Sohle entsiegelt und naturnah umgestaltet werden.

Mit der Maßnahme sind Eingriffe in Natur und Landschaft gem. § 8 SächsNatSchG verbunden. Ziele des landschaftspflegerischen Planungsbeitrags sowie des Artenschutzfachbeitrags [5] sind es daher, bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen auf Natur und Landschaft zu beurteilen sowie Möglichkeiten zur Vermeidung, Minderung und zur Kompensation aufzuzeigen.

Auf Grundlage der detaillierten Bestandserfassung wurde die Bewertung des Eingriffs durch die Baumaßnahme vorgenommen. Dabei wurden mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen berücksichtigt.

Die naturnahe Umgestaltung des Gewässers ist mit einer deutlichen Aufwertung für einige Schutzgüter verbunden. Die ökologische Funktionalität vorhandener Lebensräume wird insbesondere für aquatische und semiaquatische Arten, gegenüber dem Ist-Zustand verbessert. Konflikte, die sich unmittelbar aus der Durchführung der Baumaßnahme ergeben, können durch geeignete Maßnahmen vermieden werden.

Die Beeinträchtigung des besonders geschützten Biotops (Teich mit Röhrichtflächen) kann durch Umpflanzung von Röhricht, die Neuanlage von offenen Wasserflächen und eine qualitative Aufwertung des verbleibenden Stillgewässers kompensiert werden.

Auf Grundlage des numerischen Bewertungsschemas des Dresdner Modells wurden IST- und PLAN-Zustand ermittelt, bewertet und bilanziert. Der Ausgleich für unvermeidliche Baumfällungen wurde anhand der Festlegungen aus der Dresdner Gehölzschutzsatzung ermittelt.

Baubedingte Inanspruchnahmen von Biotopen können mit allen Funktionen kurzfristig wieder hergestellt werden. Es verbleiben keine erheblichen und nachhaltigen Eingriffe in Natur und Landschaft.

Dresden, den 30.04.2018

.....

### Anlagen:

- Darstellung Biotope Ist/Plan
- Darstellung Boden Ist/Plan
- Darstellung Wasser Ist/Plan
- Maßnahmenblätter