

**Auftraggeber:**



Landesbetrieb für Hochwasserschutz  
und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt  
Otto-von-Guericke-Str. 5  
39104 Magdeburg

**Projekttitlel:**

**Gewässerentwicklungskonzept „Aller“**  
Vertrags-Nr. 17/N/0618/MD

**Auftragnehmer:**

Björnßen Beratende Ingenieure Erfurt GmbH  
Parsevalstraße 2  
99092 Erfurt

## **Anlage A10.1.6\_JO\_PA02\_e** **Maßnahmenskizze**

Objekt:	Planungsabschnitt 02
MN-Bezeichnung:	JO_PA02
MN-Name	Oberhalb Morsleben
Gewässer:	Johannisteichgraben, Station km 0+950 bis 1+490
Gewässerordnung:	2. Ordnung
Landkreis:	Börde
Maßnahmentyp:	lineare Maßnahme
Gewässertyp:	Fließgewässertyp 7
OWK-Nummer:	WESOW02-00
Anfangskordinate:	E643701 N5786716
Endkordinate:	E643958 N5787142

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

The logo for BCE (Björnßen Beratende Ingenieure Erfurt) consists of the letters 'BCE' in a bold, white, sans-serif font, centered within a black rectangular box.

**BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE**  
**ERFURT**

Björnßen Beratende Ingenieure Erfurt GmbH  
Parsevalstraße 2 · D-99092 Erfurt  
Telefon (03 61) 22 49-100 · Telefax (03 61) 22 49-111

Januar 2019  
BL/GC/2017284.20

## Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>	
1	Aufgaben- und Zielstellung	1
2	Standortverhältnisse	2
2.1	Örtliche Lage	2
2.2	Flächennutzung	2
2.3	Schutzgebiete	3
2.4	Hydrologische Randbedingungen	3
2.5	Rechtliche Verhältnisse	4
3	Defizite	4
3.1	Darstellung des LAWA-Typs mit grundsätzlicher Charakteristik	4
3.2	Gewässerstruktur	5
3.3	Beschreibung der Abweichung vom guten ökologischen Zustand	5
4	Maßnahmenbeschreibung	9
4.1	Darstellung der möglichen Teilmaßnahmen	9
4.1.1	Teilmaßnahme 1 - Einrichten eines Gewässerschutzstreifens (Fl.-km 0+950 bis 1+490)	9
4.1.2	Teilmaßnahme 2 - Einbringen von Strukturelementen (Fl.-km 0+950 bis 1+490)	10
4.1.3	Teilmaßnahme 3 - Rückbau Stauanlage (Fl.-km 0+980)	12
4.1.4	Teilmaßnahme 4 - Rückbau Verrohrung (Fl.-km 1+220)	12
4.1.5	Teilmaßnahme 5 - Rückbau Verrohrung (Fl.-km 1+480)	13
4.2	Ableitung der bevorzugten Teilmaßnahme	14
4.3	Bewertung der Flächenverfügbarkeit	14
5	Kosten	14

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Planungsabschnittes 02 am Johannisteichgraben	2
Abb. 2:	Flächennutzung vom Planungsabschnitt 02 am Johannisteichgraben	3
Abb. 3:	Habitatskizze für den guten ökologischen Zustand [1]	5
Abb. 4:	Stauanlage bei Fl.-km 0+980. Quelle: BCE Begehung 28.03.2018	6
Abb. 5:	Aufnahme Gewässerbegehung Johannisteichgraben, Station km 1+050, Blick nach Unterstrom, Aufnahme datum: 28.03.2018	7
Abb. 6:	Verrohrung bei Fl.-km 1+220. Quelle: BCE Begehung 28.03.2018	7
Abb. 7:	Verrohrung bei Fl.-km 1+480. Quelle: BCE Begehung 28.03.2018	8
Abb. 8:	Johannesteichgraben bei Fl.-km 1+570, Blick nach Unterstrom	8
Abb. 9:	Gewässerschutzstreifen und Strukturelemente (Fl.-km 0+950 bis 1+250). Quelle: BCE	10
Abb. 10:	Gewässerschutzstreifen und Strukturelemente (Fl.-km 1+250 bis 1+490). Quelle: BCE	11
Abb. 11:	Neubau Sohlgleite. Quelle: BCE	12
Abb. 12:	Ausführungsbeispiel Maulprofilrohr. Quelle: www.sytec.ch	13
Abb. 13:	Ausführungsbeispiel Plattenbrücke. Quelle: Th. Meurer	14



## **Anlagenverzeichnis**

A10.1.6\_JO\_PA02\_a: Übersichtskarte  
A10.1.6\_JO\_PA02\_b: Flächennutzung  
A10.1.6\_JO\_PA02\_c: Eigentümerkategorien  
A10.1.6\_JO\_PA02\_d: Strukturgüte  
A10.1.6\_JO\_PA02\_f: Maßnahmenblatt  
A10.1.6\_JO\_PA02\_g: Vorläufige Kostenschätzung

## **Verwendete Unterlagen**

- [1] Umweltbundesamt  
Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen  
Anhang 1 von „Strategien zur Optimierung von Fließgewässer-Renaturierungs-  
maßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle“  
2014

---

## 1 Aufgaben- und Zielstellung

Die Wasserrahmenrichtlinie 2000/60/EG (WRRL) schafft einen Ordnungsrahmen für Maßnahmen im Bereich der Wasserpolitik. Das Ziel besteht unter anderem in der Vermeidung einer weiteren Verschlechterung sowie dem Schutz und der Verbesserung des Zustandes der Ökosysteme im Hinblick auf deren Wasserhaushalt.

Im Rahmen der Bestandsaufnahme wurde deutlich, dass die Mehrheit der Gewässer den Anforderungen der EG-WRRL nicht entspricht. Insbesondere morphologische Veränderungen – nicht oder nur eingeschränkt vorhandene ökologische Durchgängigkeit der Gewässer und negativ veränderte Gewässerstrukturen – sind die Hauptfaktoren für die biologischen Defizite in den Fließgewässern des Landes Sachsen-Anhalt. Auch die Aller und deren Nebengewässer erreichen den in der EG-WRRL geforderten guten Zustand derzeit nicht.

Die Zielstellung des GEK Aller soll dabei sein, einen Überblick über geeignete Maßnahmen in den betreffenden Gewässern sowie in den Gewässerauen zu bekommen, mit deren Umsetzung der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial erreicht werden kann. Die Ergebnisse sind eine wichtige Grundlage für die Umsetzung des Bewirtschaftungsplanes.

## 2 Standortverhältnisse

### 2.1 Örtliche Lage

Der Planungsabschnitt 02 des Johannisteichgrabens liegt oberhalb von Morsleben. Der Abschnitt beginnt nördlich der Bundesautobahn A2 und endet am Zulauf des Anglerteiches.

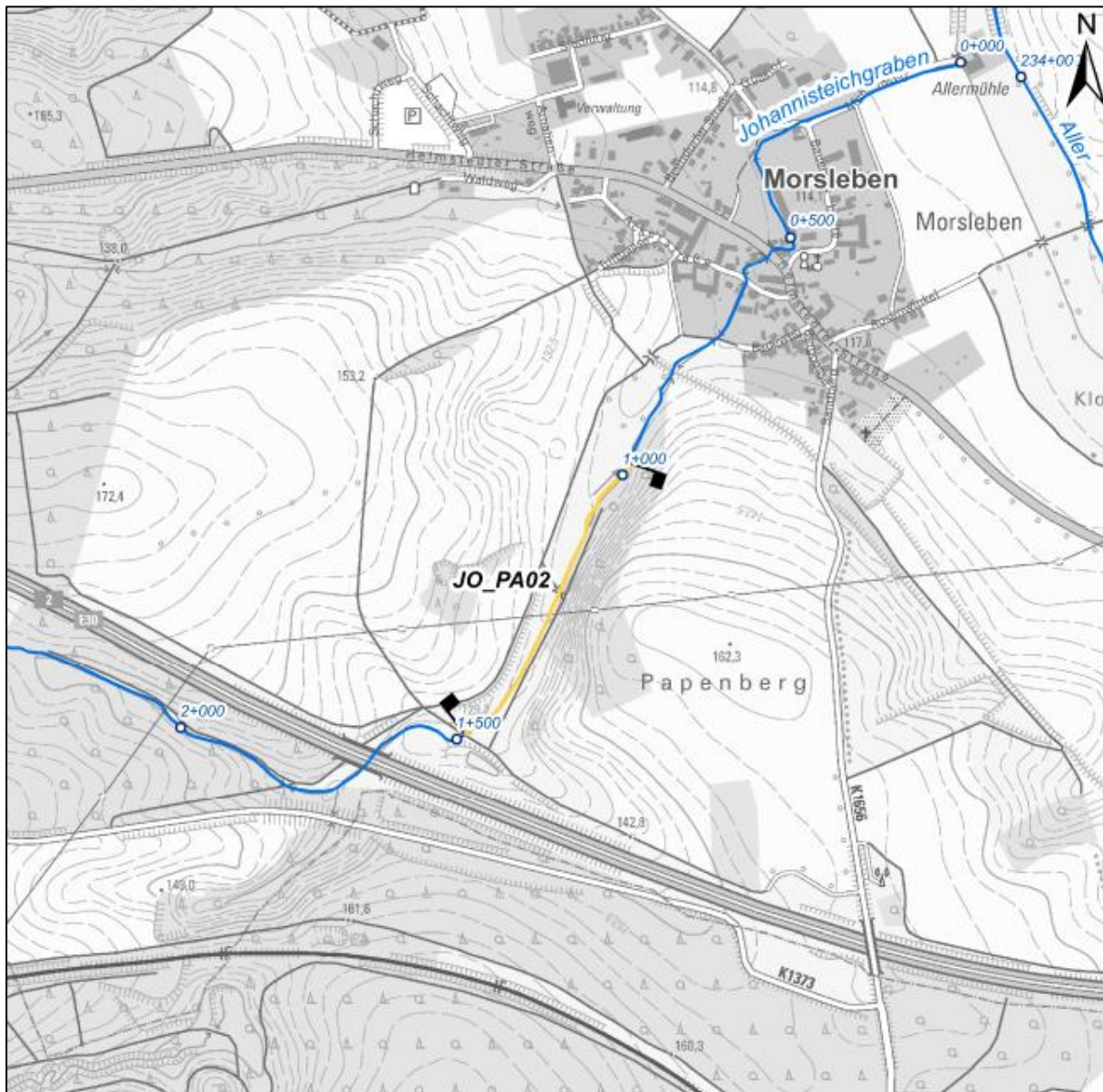


Abb. 1: Lage des Planungsabschnittes 02 am Johannisteichgraben

### 2.2 Flächennutzung

Der Planungsabschnitt 02 am Johannisteichgraben liegt vollständig in einem Bereich mit Ackerflächen.

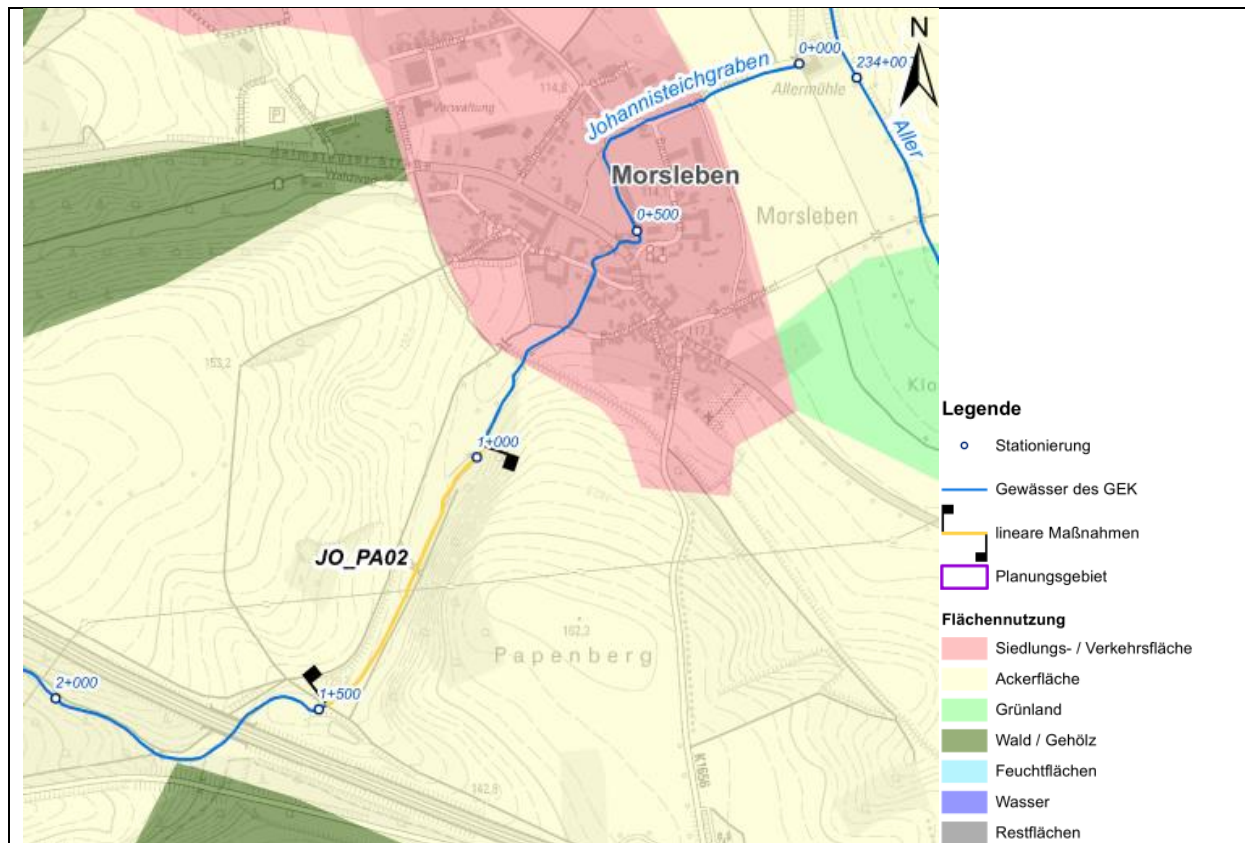


Abb. 2: Flächennutzung vom Planungsabschnitt 02 am Johannisteichgraben

### 2.3 Schutzgebiete

Der Planungsabschnitt 02 des Johannisteichgrabens liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet Harbke-Allertal.

### 2.4 Hydrologische Randbedingungen

Die hydrologischen Randbedingungen wurden vom LHW im August 2018 zur Verfügung gestellt.

Unterstrom A2 Unterführung		Oberstrom Abschlag Teich	
E 643701	N 5786716	E 643958	N 5787142
$A_E = 2,827 \text{ km}^2$		$A_E = 3,27 \text{ km}^2$	
$MNQ = 0,002 \text{ m}^3/\text{s}$		$MNQ = 0,003 \text{ m}^3/\text{s}$	
$HQ2 = 0,011 \text{ m}^3/\text{s}$		$HQ2 = 0,013 \text{ m}^3/\text{s}$	
$HQ2 = 0,21 \text{ m}^3/\text{s}$		$HQ2 = 0,23 \text{ m}^3/\text{s}$	
$HQ5 = 0,182 \text{ m}^3/\text{s}$		$HQ5 = 0,199 \text{ m}^3/\text{s}$	
$HQ10 = 0,335 \text{ m}^3/\text{s}$		$HQ10 = 0,36 \text{ m}^3/\text{s}$	
$HQ25 = 0,436 \text{ m}^3/\text{s}$		$HQ25 = 0,467 \text{ m}^3/\text{s}$	
$HQ50 = 0,564 \text{ m}^3/\text{s}$		$HQ50 = 0,602 \text{ m}^3/\text{s}$	
$HQ100 = 0,659 \text{ m}^3/\text{s}$		$HQ100 = 0,701 \text{ m}^3/\text{s}$	

## 2.5 Rechtliche Verhältnisse

Durch die Maßnahme sind keine bestehenden Wasserrechte betroffen.

## 3 Defizite

### 3.1 Darstellung des LAWA-Typs mit grundsätzlicher Charakteristik

Der Johannisteichgraben ist in diesem Planungsabschnitt dem Fließgewässertyp 7 (Typ 7 - Grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche) zugeordnet.

Dieser Fließgewässertyp wird in seinem sehr guten ökologischen Zustand wie folgt charakterisiert [1]:

- gestreckte bis mäandrierende Linienführung,
- Sohle: dynamisches Grobmaterial wie Schotter und Steinen sowie Kalkschutt
- große Abflusssdynamik im Jahresverlauf,
- mehrere bis viele besondere Lauf-, Sohl- und Uferstrukturen,
- überwiegend Bewuchs durch Erlenauenwälder,
- Strömungsdiversität mäßig bis sehr groß.

Der gute ökologische Zustand, der durch das GEK erreicht werden soll, zeichnet sich folgendermaßen aus:

- gestreckte bis stark geschwungene Linienführung,
- Sohle: überwiegend dynamisches Grobmaterial
- wenige bis mehrere besondere Lauf-, Sohl- und Uferstrukturen,
- Uferstreifen mit Erlen oder Buchen begleitet, überwiegend beschattet,
- Strömungsdiversität mäßig bis groß.



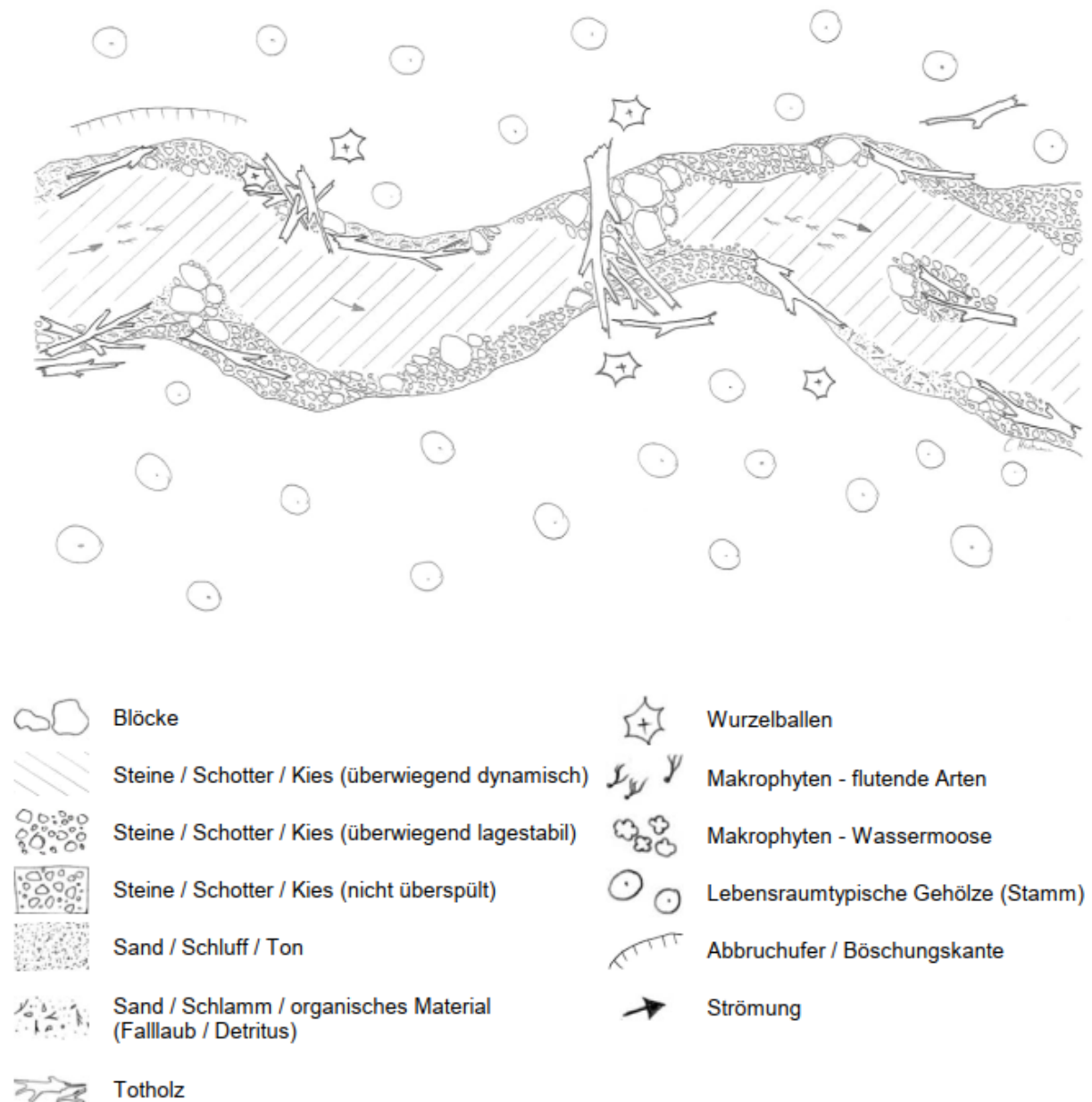


Abb. 3: Habitatskizze für den guten ökologischen Zustand [1]

### 3.2 Gewässerstruktur

Für den Johannisteichgraben liegt keine Strukturgütekartierung vor.

### 3.3 Beschreibung der Abweichung vom guten ökologischen Zustand

Der Johannesteichgraben ist in diesem Abschnitt größtenteils begradigt. Besonders augenscheinliches Defizit stellt jedoch die Wasserqualität da. Über Einleitungen aus der Kanalisation werden Feinsedimente der versiegelten Flächen der Gedenkstätte bzw. des Rasthofs Marienborn an der A2 in den Johannesteichgraben eingespült (siehe Lineare Maßnahme JO\_PA03).

Die rechte Gewässerseite ist dicht bewaldet. Linksseitig reichen die Grünlandflächen teilweise bis direkt an das Gewässer heran. Ein Gewässerrandstreifen aus gewässertypischen Sträuchern wurde nicht vorgefunden.

Außerdem ist die ökologische Durchgängigkeit in diesem Abschnitt durch eine Stauanlage und zwei Verrohrungen eingeschränkt.



Abb. 4: Stauanlage bei Fl.-km 0+980. Quelle: BCE Begehung 28.03.2018





Abb. 5: Aufnahme Gewässerbegehung Johannisteichgraben, Station km 1+050, Blick nach Unterstrom, Aufnahmedatum: 28.03.2018



Abb. 6: Verrohrung bei Fl.-km 1+220. Quelle: BCE Begehung 28.03.2018





Abb. 7: Verrohrung bei Fl.-km 1+480. Quelle: BCE Begehung 28.03.2018



Abb. 8: Johannesteichgraben bei Fl.-km 1+570, Blick nach Unterstrom



---

## **4 Maßnahmenbeschreibung**

### **4.1 Darstellung der möglichen Teilmaßnahmen**

Für den Planungsabschnitt wurden 5 Teilmaßnahmen entwickelt. Prinzipiell ist die Umsetzung mehrerer Teilmaßnahmen im Planungsabschnitt möglich.

#### **4.1.1 Teilmaßnahme 1 - Einrichten eines Gewässerschutzstreifens (Fl.-km 0+950 bis 1+490)**

In der Teilmaßnahme 1 ist die Einrichtung eines Gewässerschutzstreifens über 540 m mit einer Breite von 5 m und einem ausgeprägten Hochstaudenflur vorgesehen. Dieser dient unter anderem dem Rückhalt von Nährstoffen aus den benachbarten Ackerflächen, aber vor allem der Herstellung und Verbesserung von Habitaten. Eine extensive Gewässerunterhaltung ist hier ebenfalls einzurichten.

#### 4.1.2 Teilmaßnahme 2 - Einbringen von Strukturelementen (Fl.-km 0+950 bis 1+490)

Zur Aufwertung von Habitaten und Anregung einer leichten eigendynamischen Laufentwicklung wird Totholz in Abständen von 50 m eingebracht.

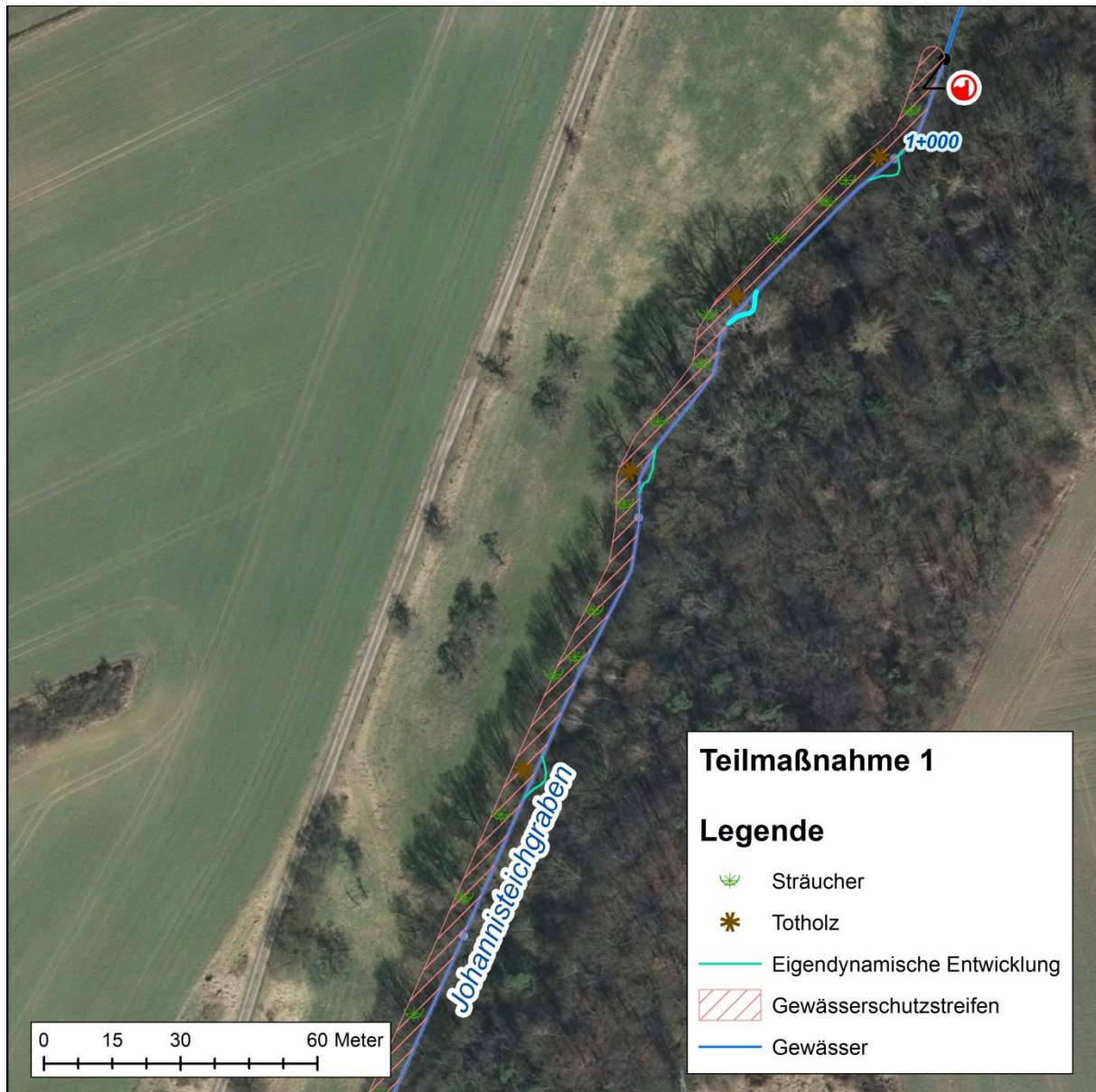


Abb. 9: Gewässerschutzstreifen und Strukturelemente (Fl.-km 0+950 bis 1+250). Quelle: BCE



Abb. 10: Gewässerschutzstreifen und Strukturelemente (Fl.-km 1+250 bis 1+490). Quelle: BCE

#### 4.1.3 Teilmaßnahme 3 - Rückbau Stauanlage (Fl.-km 0+980)

Die in Abb. 3. dargestellte Stauanlage erzeugt einen Aufstau für den Abschlag zum angrenzenden Teich. Die Stauhöhe soll für den Abschlag erhalten bleiben. Daher wird eine ökologisch durchgängige Sohlgleite über eine Länge von ca. 5 m mit einem Gefälle von maximal 1 : 25 hergestellt.

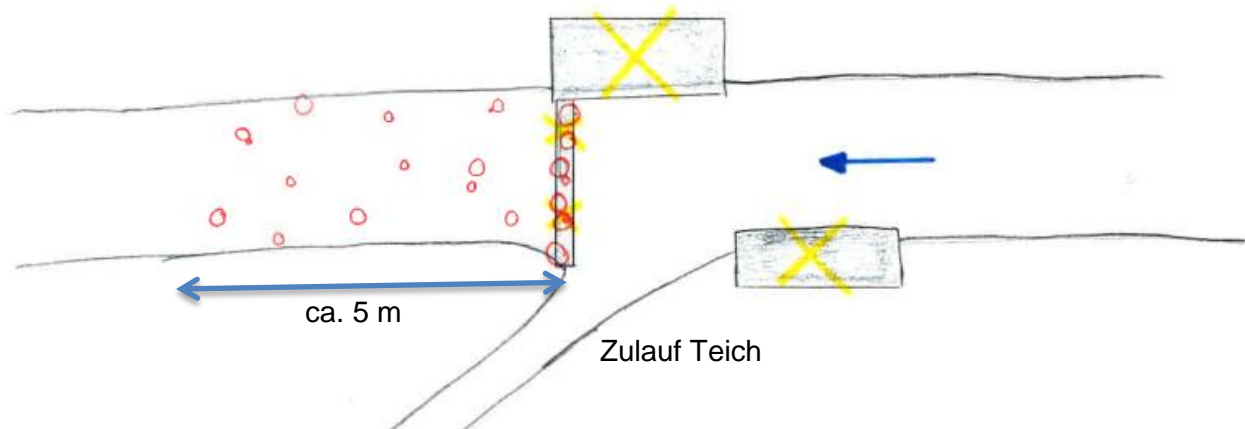


Abb. 11: Neubau Sohlgleite. Quelle: BCE

#### 4.1.4 Teilmaßnahme 4 - Rückbau Verrohrung (Fl.-km 1+220)

In Abb. 6 ist eine Verrohrung dargestellt, welche nur eingeschränkt durchgängig ist. Zur Umgestaltung stehen zwei Varianten zur Auswahl.

##### Variante 1: Durchlass als Maulprofil

Die vorhandene Verrohrung wird vollständig zurückgebaut. Anschließend wird die Überfahrt mit einem Maulprofilrohr hergestellt. Es könnte ein Maulprofilrohr HCPA-2 des Herstellers Nibler GmbH Fernleitungsbau verwendet werden. Dieses hat eine Breite von 1,44 m, wodurch eine beidseitige Ausbildung von Trockenbermen möglich ist. Die lichte Höhe des Profils beträgt 0,97 m mit einer zusätzlichen Überdeckung des Profils von mindesten 0,50 m. Das Profil ist in einer Länge von ca. 4,00 m herzustellen.



### **Variante 2: Ersatzloser Rückbau**

Die Verrohrung wird ersatzlos zurückgebaut. Das Gewässerprofil ist anschließend gewässertypisch wiederherzustellen. Hier gilt es zu Klärung, ob diese Zuwegung aufgegeben werden kann.



Abb. 12: Ausführungsbeispiel Maulprofilrohr. Quelle: [www.sytec.ch](http://www.sytec.ch)

### **4.1.5 Teilmaßnahme 5 - Rückbau Verrohrung (Fl.-km 1+480)**

In Abb. 5 ist eine Verrohrung dargestellt, welche nur eingeschränkt durchgängig ist. Zur Umgestaltung stehen zwei Varianten zur Auswahl.

#### **Variante 1: Durchlass als Maulprofil**

Die Umsetzung erfolgt analog zur Teilmaßnahme 4 Variante 1. Die Länge des Profils beträgt jedoch ca. 7,00 m. Die Deckschicht der Überfahrt ist entsprechend der vorhandenen in wassergebundener Bauweise herzustellen.

#### **Variante 2: Durchlass als Plattenbrücke**

Alternativ zur Herstellung des Maulprofils ist eine Plattenbrücke vorgesehen. Die Plattenbrücke hat eine Breite von 6,00 m mit beidseitigem Geländer und eine Länge von ca. 6,00 m. Auch diese Variante der Überfahrt erfüllt die Anforderungen der ökologischen Durchgängigkeit.



Abb. 13: Ausführungsbeispiel Plattenbrücke. Quelle: Th. Meurer

## 4.2 Ableitung der bevorzugten Teilmaßnahme

In diesem Planungsabschnitt sind alle vier Teilmaßnahmen bevorzugt. Für die Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit der Verrohrungen aus Teilmaßnahme ist jedoch die erste Variante mit dem Maulprofil bevorzugt, da diese einen geringeren Eingriff in das Landschaftsbild darstellt.

Bei der Teilmaßnahme 2 ist der ersatzlose Rückbau bevorzugt. Es bleibt allerdings zu überprüfen, ob die Überfahrt weiterhin benötigt wird. Ansonsten wäre die Überfahrt als Maulprofil herzustellen.

Für die weitere Planung der Teilmaßnahme 1 bleibt zu untersuchen, ob eine Verlängerung der Sohlgleite möglich ist, um ein geringeres Gefälle zu realisieren.

## 4.3 Bewertung der Flächenverfügbarkeit

Der Raumwiderstand für die Umsetzung der Teilmaßnahmen ist insgesamt als gering einzuschätzen. Es ist nur eine geringe Anzahl von Flurstücken (bis zu 4) von der Maßnahme betroffen, welche sich allerdings in Privateigentum befinden. Das Gewässerflurstück ist im Eigentum der Kommune. Aufgrund fehlender Datengrundlagen liegen keine Ergebnisse zur Abstimmung mit den Flächennutzern vor. Linksseitig grenzt an das Gewässer ein Grünland-Feldblock. Für die Umsetzung der Teilmaßnahmen außerhalb des Gewässerflurstücks sind Grunddienstbarkeiten anzustreben. Es wird ein geringer Raumwiderstand bei der Flächenverfügbarkeit angenommen.

## 5 Kosten

Die vorläufige Kostenschätzung der Teilmaßnahmen 1 bis 3 ergibt Bruttoherstellungskosten von ca.  $1.000 + 400 + 23.000 + 87.000 + 73.000 = 184.400$  € (siehe Anlage A10.1.1\_AL\_PA02\_g\_Vorläufige\_Kostenschätzung und Anlage 12).

Die Kostenschätzung berücksichtigt keine Aufwendungen für Pflege, Entwicklungskosten und Grunderwerb.