

## Gewässerentwicklungskonzept Tuheim-Parchener Bach

### - Maßnahmenskizze -

## Herstellung der ökologischen Durchgängigkeit an der Stauanlage Dreibachen im Dreibach nördlich von Dreibachen

Gewässername: Dreibach  
Gewässerordnung: II  
Maßnahmentyp: punktuell  
Wanderhindernis: Stauanlage in Dreibachen, DRB\_BW19  
Landkreis: Jerichower Land  
Gemeinde: Stadt Genthin  
Oberflächenwasserkörper: HAVOW12-00  
Punktkoordinaten: R 718610,3  
H 5793286,5

**Auftraggeber:** Landesbetrieb für Hochwasserschutz  
und Wasserwirtschaft Sachsen- Anhalt  
Otto-von-Guericke-Straße 5  
39104 Magdeburg  
Telefon: 0391 5810



**Auftragnehmer:** BGD ECOSAX GmbH  
Tiergartenstraße 48  
01219 Dresden  
Projektleiter: Dipl.-Biol. Johannes Kranich  
Bearbeiter: Dipl.-Ing. Doris Lange  
Telefon: 0351 47878-9800  
E-Mail: post@bgd-ecosax.de



Dresden, den 25.02.2019

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Aufgaben- und Zielstellung .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Standort und Rechtliche Verhältnisse .....</b>	<b>6</b>
2.1	Örtliche Lage.....	6
2.2	Flächennutzung.....	6
2.3	Schutzgebiete .....	7
2.4	Hydrologische Randbedingungen.....	7
2.5	Rechtliche Verhältnisse .....	8
<b>3</b>	<b>Defizite .....</b>	<b>9</b>
3.1	Leitbild.....	9
3.2	Gewässerstruktur .....	9
3.3	Defizit.....	11
<b>4</b>	<b>Maßnahmenbeschreibung .....</b>	<b>13</b>
4.1	Variantenbeschreibung.....	13
4.2	Vorzugsvariante mit Beschreibung der konstruktiven Lösung.....	13
4.3	Hinweise zur Bautechnologie, weiteren Untersuchungsbedarf und Abhängigkeit von anderen Planungen .....	14
4.4	Akzeptanzermittlung/ Raumwiderstand .....	14
<b>5</b>	<b>Synergieeffekte Hochwasserschutz/Tourismus.....</b>	<b>14</b>
<b>6</b>	<b>Kostenschätzung .....</b>	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>16</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage der Stauanlage Dreibachen (orange) nördlich der Ortschaft Dreibach .....	6
Abbildung 2: Übersicht der Flächennutzung im Bereich der Stauanlage Dreibachen (orange) .....	7
Abbildung 3: Übersicht der Eigentumsverhältnisse im Bereich der Stauanlage Dreibachen .....	8
Abbildung 4: Gesamtstrukturgütekartierung an der Stauanlage Dreibachen .....	10
Abbildung 5: Strukturgütekartierung an der Stauanlage Dreibachen in Fließrichtung: links – Sohle, Mitte – Ufer, rechts – Umfeld.....	11
Abbildung 6: Stauanlage Dreibachen am Dreibach (Blick in Fließrichtung) (BGD Ecosax GmbH 2018).....	12

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auszug der gewässerkundlichen Hauptwerte an der Stauanlage Dreibachen [2] .....	8
Tabelle 2: Kostenschätzung .....	15

## Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Übersichtskarte
- Anlage 2: Lageplan Bestand
- Anlage 3: Schutzgebiete
- Anlage 4: Bauwerkszeichnungen (entfällt – keine Unterlagen vorhanden)
- Anlage 5: Längsschnitt Bestand
- Anlage 6: Querprofil Bestand
- Anlage 7: Maßnahmenkarte
- Anlage 8: Maßnahmensteckbrief
- Anlage 9: Längsschnitt Planung
- Anlage 10: Querprofil Planung
- Anlage 11: Eigentumsverhältnisse
- Anlage 12: Lageplan (siehe Anlage 2 (Bestand) und Anlage 7 (Planung))
- Anlage 13: DWG-Dateien (entfällt)

## Abkürzungsverzeichnis

BW	Bauwerk
DRB	Dreibach
EG-WRRL	EG-Wasserrahmenrichtlinie
HQ <sub>n</sub>	Abfluss mit einer gewissen Wiederkehrwahrscheinlichkeit (in Jahren: Jährlichkeit)
LHW	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
MHQ	mittlerer Hochwasserabfluss
MNQ	mittlerer Niedrigwasserabfluss
MQ	mittlerer Abfluss
NNQ	niedrigster bekannter Abfluss
OWK	Oberflächenwasserkröper

### 1 Aufgaben- und Zielstellung

Gemäß der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) wird das Ziel verfolgt, einen Ordnungsrahmen für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik zu schaffen [1]. Eine Vielzahl der Gewässer entspricht nicht den Anforderungen der EG-WRRL. Neben den stofflichen Belastungen sind insbesondere die hydromorphologischen Veränderungen die Hauptbelastungsfaktoren für die biologischen Defizite in den Fließgewässern des Landes Sachsen-Anhalt.

Das Gewässersystem des Tuheim-Parchener Baches einschließlich des Dreibaches erreicht nach den Anforderungen der EG-WRRL nicht den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potential. In Folge dessen werden im vorliegenden Gewässerentwicklungskonzept zum Tuheim-Parchener Bach geeignete Maßnahmen in den betreffenden Gewässern sowie in den Gewässerauen vorgeschlagen, mit deren Umsetzung der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial erreicht werden sollen.

Die ökologische Durchgängigkeit ist an der Stauanlage Dreibachen stark beeinträchtigt. Ziel dieses Projektes ist es, die Durchwanderbarkeit des Dreibachs wieder herzustellen. Im Zuge einer Priorisierung der punktuellen und linearen Maßnahmen wird innerhalb dieser Maßnahmenskizzen eine detaillierte Planung beschrieben.

Die Variantenuntersuchung zur Erreichung der ökologischen Durchgängigkeit ist in folgender Reihenfolge vorzunehmen:

- Rückbau des Querbauwerks und Neubau einer Sohlgleite
- Errichtung und Neubau eines Umgehungsgerinnes
- Bau von Sohlgleiten im Hauptgewässer

## 2 Standort und Rechtliche Verhältnisse

### 2.1 Örtliche Lage

Die Stauanlage Dreibachen liegt im Unterlauf, im nördlichen Teilabschnitt, des Dreibachs bei Flusskilometer 1+729. Die Anlage befindet sich an der nördlichen Grenze der Ortschaft Dreibachen innerhalb der Gemeinde Genthin, Gemarkung Magdeburgerforth-Schoppsdorf, im Landkreis Jerichower Land.

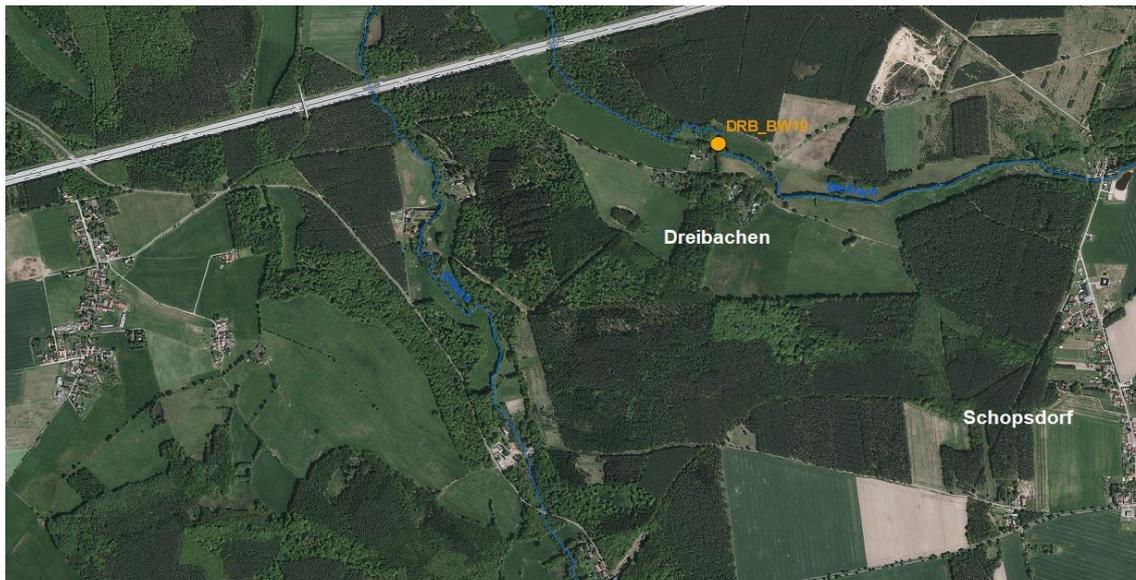


Abbildung 1: Lage der Stauanlage Dreibachen (orange) nördlich der Ortschaft Dreibach

### 2.2 Flächennutzung

Die Stauanlage Dreibachen befindet sich am ursprünglichen Bachverlauf des Dreibachs. Im Bereich der Stauanlage findet rechtsseitig angrenzend am Gewässer überwiegend landwirtschaftliche Nutzung auf Ackerlandflächen statt. Linksseitig des Gewässers schließen sich Waldflächen eines Laub-/ Mischwaldes an.

Etwa 30 m oberhalb der Stauanlage zweigt ein Gewässerarm ab, welcher zur Bewirtschaftung der ehemaligen Mühle genutzt wurde. Die Stauanlage diente dabei zur Beschickung dieses Mühlgrabens. Rechtsseitig des Mühlgrabens grenzen die Flächen des Laub-/ Mischwaldes an, während sich linksseitig die Ortschaft Dreibachen sowie landwirtschaftliche Flächen befinden.



Abbildung 2: Übersicht der Flächennutzung im Bereich der Stauanlage Dreibachen (orange)

### 2.3 Schutzgebiete

Die Stauanlage Dreibachen liegt im Landschaftsschutzgebiet „Möckern-Magdeburgerforth“ (Code: LSG0017JL). Zusätzlich ist der Bachverlauf des Dreibach als FFH-Vorschlagsgebiet für Fließgewässer und Grabensysteme „Ringelsdorfer-, Gloine- und Dreibachsystem im Vorfläming“ (Code: FFH0055LSA) gekennzeichnet. Eine Darstellung der Schutzgebiete findet sich in Anlage 3.

### 2.4 Hydrologische Randbedingungen

Die hydrologischen Daten an der Stauanlage Dreibachen wurden durch den Sachbereich Hydrologie des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) übergeben.

Die wichtigsten hydrologischen Kennwerte an der Stauanlage Dreibachen sind in folgender Tabelle dargestellt.

**Tabelle 1: Auszug der gewässerkundlichen Hauptwerte an der Stauanlage Dreibachen [2]**

Einzugsgebiet	26,1 km <sup>2</sup>
<b>Pegelwerte an der Stauanlage Dreibachen</b>	
<b>Durchfluss [m<sup>3</sup>/s]</b>	
NNQ	0,015
MNQ	0,050
MQ	0,120
MHQ	0,480
HQ5	0,75
HQ10	0,90
HQ100	1,40

## 2.5 Rechtliche Verhältnisse

Der Gewässerlauf selbst im Bereich der Stauanlage Dreibachen befindet sich von Flusskilometer 1+675 bis 1+740 im Eigentum des Landes Sachsen-Anhalt. Der Gewässerlauf oberhalb von Flusskilometer 1+740 und unterhalb des Flusskilometers 1+610 sowie der Mühlgraben sind im Eigentum der kommunalen Gebietskörperschaft. Für Flusskilometer 1+610 bis 1+675 sind keine Eigentümerdaten vorhanden.

Die umliegenden Flächen beidseitig des Bachlaufs an der Stauanlage Dreibachen befinden sich im Eigentum natürlicher bzw. juristischer Personen.



**Abbildung 3: Übersicht der Eigentumsverhältnisse im Bereich der Stauanlage Dreibachen**

Wasserrechte für die Stauanlage Dreibachen (sog. Staurechte) bestehen nicht. Etwa 540 m oberhalb der Stauanlage besteht ein Entnahmerecht im Dreibach für die landwirtschaftliche Nutzung von max. 6 m<sup>3</sup>/d (ca. 0,14% des Abflusses bei MNQ).

Die Gewässer zweiter Ordnung im Einzugsgebiet des Tuheim-Parchener Baches werden vom Unterhaltungsverband Stremme-Fiener Bruch unterhalten.

### **3 Defizite**

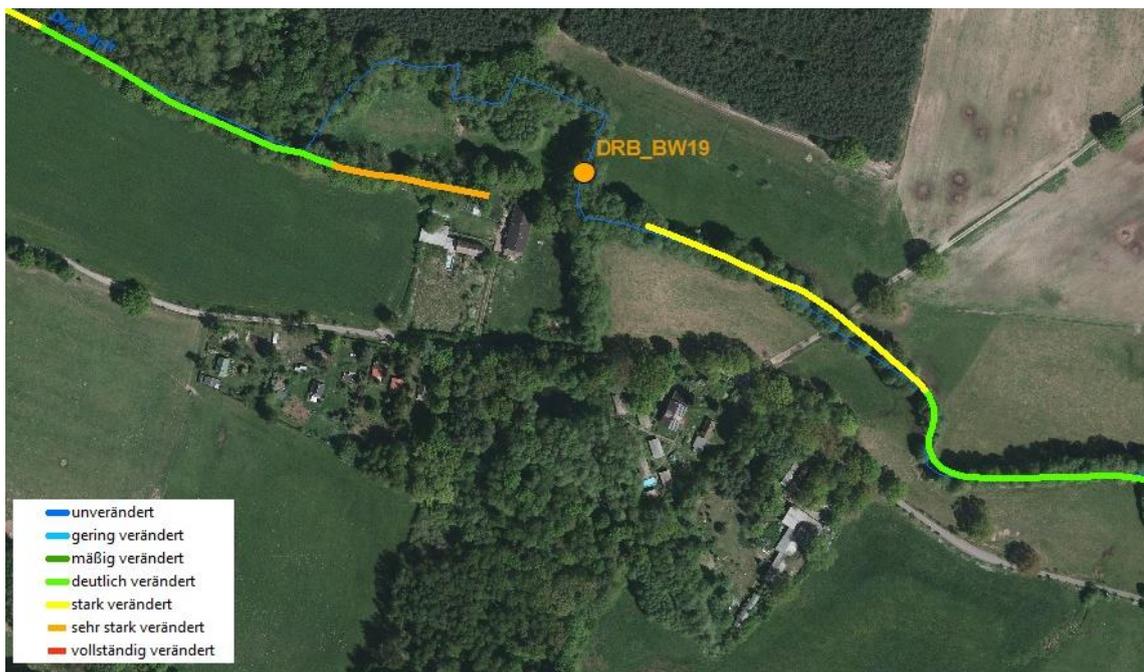
#### **3.1 Leitbild**

Der Wasserkörpersteckbrief „Tuheim-Parchener-Bach (= Gloine) – Oberlauf“ umfasst die Oberflächenwasserkörper Gloine und Dreibach. Die Stauanlage liegt demnach im OWK Dreibach. Als Gewässertyp sind „Kiesgeprägte Tieflandbäche“ mit dem LAWA-Code 16 vermerkt [3].

Der Gewässertyp „Kiesgeprägte Tieflandbäche“ ist der dynamischste Gewässertyp des Tieflandes und durch schwach gekrümmte bis mäandrierend verlaufende, gefällereiche und schnell fließende Bäche in Kerb-, Mulden- und Sohlentälern charakterisiert. Typisch sind flach überströmte Abschnitte (Schnellen), welche sich mit kurzen, tiefen Abschnitten (Stillen) abwechseln. Aufgrund von lagestabilem Material findet keine Sohlerosion statt. Jedoch erfolgt eine Lateralerosion, welche sich unter anderem in tiefen Uferunterspülungen abzeichnet, Prall- und Gleithänge sind dahingegen nur undeutlich herausgebildet. Im Gewässertyp dominieren Kiesfraktionen. Weiterhin sind unterschiedliche Anteile an Sand- und Lehmantilen vorhanden und teilweise können aus dem Böschungshang Findlinge ausgespült werden [4].

#### **3.2 Gewässerstruktur**

Die Gesamtstrukturgütekartierung an der Stauanlage Dreibachen von Flusskilometer 1+740 bis 1+420 und somit der ursprüngliche Verlauf wurde nicht aufgenommen und bewertet (vgl. Abbildung 4). Ab Flusskilometer 1+775 oberhalb der Stauanlage wird der Gewässerabschnitt als stark verändert eingestuft (entspricht Klasse 5 von 7 der Strukturgütekartierung des Landes Sachsen-Anhalt). Für den Bereich des Mühlgrabens ergibt sich eine sehr stark veränderte Strukturgüte (entspricht Klasse 6 von 7 der Strukturgütekartierung des Landes Sachsen-Anhalt). Nach Zusammenfluss des Mühlgrabens mit dem ursprünglichen Verlauf des Dreibaches ist die Gesamtstruktur als deutlich verändert eingestuft (entspricht Klasse 4 von 7).



**Abbildung 4: Gesamtstrukturgütekartierung an der Stauanlage Dreibachen**

Zu den Strukturklassen Sohle, Ufer und Umfeld an der Stauanlage Dreibachen liegen von Flusskilometer 1+740 bis 1+420 ebenfalls keine Daten vor (vgl. Abbildung 5). Deswegen erfolgt eine Beschreibung des oberhalb gelegenen Abschnittes der Stauanlage (im Bereich von km 1+740 bis 1+879), des unterhalb gelegenen Abschnittes (Mühlgraben) sowie des Abschnittes nach Zusammenfluss des Mühlgrabens mit dem ursprünglichen Verlauf (im Bereich von km 1+338 bis 1+419):

- für den oberhalb der Stauanlage liegenden Abschnitt
  - o Sohle: sehr stark verändert (entspricht Klasse 6 von 7)
  - o Ufer: deutlich verändert (entspricht Klasse 4 von 7)
  - o Umfelds: sehr stark verändert (entspricht Klasse 6 von 7)
- für den Abschnitt des Mühlgrabens
  - o Sohle: sehr stark verändert (entspricht Klasse 6 von 7)
  - o Ufer: stark verändert (entspricht Klasse 5 von 7)
  - o Umfelds: sehr stark verändert (entspricht Klasse 6 von 7)
- für den unterhalb der Stauanlage liegenden Abschnitt nach Zusammenfluss des Mühlgrabens mit dem ursprünglichen Verlauf
  - o Sohle: stark verändert (entspricht Klasse 5 von 7)
  - o Ufer: mäßig verändert (entspricht Klasse 3 von 7)
  - o Umfelds: mäßig verändert (entspricht Klasse 3 von 7)



**Abbildung 5: Strukturgütekartierung an der Stauanlage Dreibachen in Fließrichtung: links – Sohle, Mitte – Ufer, rechts – Umfeld**

Die Sohle und das Umfeld wurden im oberhalb und unterhalb liegenden Abschnitt am schlechtesten bewertet, was vor allem auf das begradigte, ausgebaute Profil und das vorhandenen Querbauwerk mit Rückstau zurückzuführen ist. Der Umlauf des Dreibaches bildet hochwertige Strukturen, sodass die Nutzung dieses Gewässerarmes zwingend erhalten werden muss.

### 3.3 Defizit

Die Stauanlage Dreibachen ist ein Wanderhindernis für Fische und andere aquatisch lebende Organismen aufgrund der vorhandenen Absturzhöhe von 35 bis 40 cm. Das Bauwerk besteht aus Betonteilen, welche das Gewässer einengen und einen Rückstau verursachen. Die Stauanlage wird wahrscheinlich nicht mehr genutzt. Ein Zulauf zum Mühlgraben war nicht zu finden.



**Abbildung 6: Stauanlage Dreibachen am Dreibach (Blick in Fließrichtung) (BGD Ecosax GmbH 2018)**

## **4 Maßnahmenbeschreibung**

### **4.1 Variantenbeschreibung**

#### **V1: Vollständige Beseitigung der Stauanlage**

Abriss der gesamten Anlage einschließlich aller baulichen Bestandteile wie Fundament, Widerlager und Fachbaum. Herstellung des Abflussprofils (Sohle und Böschung) analog dem Abflussprofil ober- und unterhalb als Sohlgleite.

#### **V2: Errichtung und Neubau eines Umgehungsgerinnes**

Das Umgehungsgerinne soll oberhalb der Stauanlage Dreibachen beginnen und unterhalb der Wehranlage wieder in den Dreibach einmünden.

#### **V3: Umbau der Stauanlage in eine Sohlgleite**

Die Stauanlage Dreibachen soll entfernt und anstelle dessen eine Sohlgleite eingebaut werden. Die Sohlgleite unterhalb des Absturzes muss wegen des höheren Gefälles zusätzlich mit erosionsstabilen Steinen gesichert werden. Die Bemessung ist abhängig von den zu erwartenden Schleppspannungen bei Hochwasserereignissen. Ein hydraulischer Nachweis ist erforderlich.

Die Varianten zur Errichtung eines Umgehungsgerinnes sowie zum Abriss der Stauanlage werden nicht weiter verfolgt. Die Umsetzung eines Umgehungsgerinnes ist im Bereich der Stauanlage aufgrund der Geländegegebenheiten nicht möglich. Bei einem Abriss der Anlage ohne Sohlgleite werden sich die Wasserspiegellage im Bereich der Mühle und die Sohlage verringern.

Als Vorzugsvariante wird der Rückbau der Stauanlage einschließlich Neubau einer Sohlgleite ermittelt. Diese Variante ermöglicht an der Stauanlage Dreibachen die Durchwanderbarkeit des Dreibaches für Fische und andere aquatisch lebende Organismen.

### **4.2 Vorzugsvariante mit Beschreibung der konstruktiven Lösung**

Ziel der Vorzugsvariante ist die Herstellung der Durchgängigkeit sowie Durchwanderbarkeit des Gewässers für Fische und Makrozoobenthos.

Die geplante Sohlgleite erhält ein Längsgefälle von 1,5 %. Die Sohlbreite wird an das vorhandene Profil angepasst. Der höchste Punkt der Sohlgleite befindet sich am Wehrstandort und gewährleistet in etwa die aktuelle Wasserspiegellage. Oberhalb dieses Punktes wird das Gefälle über 15 m an die Sohle angepasst. Unterhalb des Wehrstandortes wird die Absturzhöhe mittels Sohlgleite über eine Länge von 55 m kontinuierlich ausgeglichen. Zur Erreichung einer geeigneten Wassertiefe werden Störsteine angeordnet. Unterwasserseitig der Sohlgleite ist eine Nachbettsicherung als Erosionsschutz vorgesehen. Der Nachweis der Bettstabilität muss entsprechend der Hochwasserabflüsse erfolgen. Dementsprechend sind dann die Größen der Schuttsteine zu wählen.

Der Mühlgraben besitzt offenbar keinen funktionierenden Zulauf mehr. Im Bereich des Auslaufes wird der Mühlgraben von unterhalb eingestaut und kann als Altarm erhalten bleiben.

### **4.3 Hinweise zur Bautechnologie, weiteren Untersuchungsbedarf und Abhängigkeit von anderen Planungen**

Die genaue Planung zum Rückbau der Stauanlage und zum Neubau der Sohlgleite kann erst im Rahmen der Genehmigungsplanung (Nachweis der Flächenverfügbarkeit, hydraulische Nachweise, Standortkartierungen) festgelegt werden. Eine aktuelle Vermessung lag nicht vor. Der Planung und Kostenschätzung wurden alte analoge Vermessungsunterlagen zu Grunde gelegt bzw. Berechnungen bezogen auf die Gewässerlänge durchgeführt. Für die weitere Planung ist eine Vermessung durchzuführen.

Die Maßnahme erfordert den Einsatz kleiner Bagger- und Radladertechnik. Im Weiteren sind die Regeln der anerkannten Technik bzw. die entsprechenden Fachnormen anzuwenden.

Beim hydraulischen Nachweis ist auf die Hochwasserabführung zu achten, die vermutlich zuerst das angrenzende Weideland betrifft. Sollten sich dabei Probleme zeigen, kann die Sohlgleite niedriger angeordnet bzw. das Profil aufgeweitet werden, soweit keine Nutzung über den Mühlgraben vorliegt.

### **4.4 Akzeptanzermittlung/ Raumwiderstand**

Der Raumwiderstand zur Flächensicherung wird insgesamt als mittel eingeschätzt. Das Fließgewässer verläuft über das Flurstück 10025 der Flur 2 in der Gemarkung Magdeburgerforth-Schopsdorf. Das Flurstück ist im kommunalen Eigentum. Partiiell können die angrenzenden Flurstücke 44/1 und 42 bei der Maßnahmenumsetzung beansprucht werden. Der angrenzende Flächenbewirtschafter bewertet die Vorzugsvariante als grundsätzlich machbar.

Zur Flächensicherung ist auf die Eintragung von Grunddienstbarkeiten oder einen Teilflächenerwerb abzustellen.

## **5 Synergieeffekte Hochwasserschutz/Tourismus**

Die Maßnahme besitzt keine Synergieeffekte zum Hochwasserschutz und zum Tourismus.

## 6 Kostenschätzung

In folgender Tabelle ist eine Kostenberechnung zur Umsetzung der Maßnahmen an der Stauanlage Dreibachen angegeben. Die Kostenschätzung enthält keine Kosten zum evtl. Grunderwerb.

**Tabelle 2: Kostenschätzung**

Pos.	Titel	Menge	ME	Einzelpreis [€]	Gesamtpreis [€]
1.	Rückbau der Stauanlage				
1.1	Abriss der baulichen Anlagen	1	psch.	20.000,00	20.000,00
2.	Neubau Sohlgleite				
2.1	Auffüllung Kies	30	m <sup>3</sup>	40	1.200
2.2	Herstellung Sohlgleitenplanum	70	m	8,00	560,00
2.3	Verlegung Geotextile	70	m	30,00	2.100,00
2.4	Herstellung Steinschüttung	70	m	150,00	10.500,00
2.5	Einbau Störsteine Gerinne	80	Stk.	150,00	12.000,00
2.6	Schuttsteine (Nachbettsicherung)	10	Stk.	250,00	2.500,00
3.	Landschaftsbau				
3.1	Flächenrekultivierung	1	psch.	3.000,00	3.000,00
3.2	Gehölzpflanzungen	10	Stk.	600,00	6.000,00
4.	Baustelleneinrichtung				
4.1	Baustelle einrichten	1	psch.	5.000,00	5.000,00
4.2	Baustelle beräumen	1	psch.	3.500,00	3.500,00
4.3	Baustraßen, Lagerplätze	1	psch.	3.500,00	3.500,00
	<b>Nettoherstellungskosten</b>				<b>69.860,00</b>
	MwSt.	19	%		13.273,40
	<b>Bruttoherstellungskosten</b>				<b>83.133,40</b>
	<b>Gesamtherstellungskosten (gerundet)</b>				<b><u>83.000,00</u></b>

Weitere Kosten werden nicht angegeben, da

- wiederkehrende Pflegekosten am Wehr und im Gewässerlauf (u.a. Gewässerunterhaltung, insb. mit regelmäßiger Krautung) bereits bestehen und
- ein evtl. erforderlicher Grunderwerb bisher nicht bekannt ist.

Die Gesamtkosten der Vorzugsvariante belaufen sich unter Berücksichtigung der Preisentwicklung zum Stand Ende 2018 auf 83.000,00 € ohne Planungskosten.

Die Kostenschätzung berücksichtigt keine Aufwendungen für den für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und für unvorhersehbare Leistungen bzw. Aufwendungen. Diese können beispielsweise aus einer in weiteren Planungsschritten festgestellten Schadstoffbelastung resultieren, da ein möglicher Schadstoffverdacht im Vorhabengebiet nicht ausgeschlossen ist.

### 7 Literaturverzeichnis

- [1] Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft vom 22.12.2000
- [2] Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) (2018): Datenübergabe „Hydrologische Angaben – 7031/2018/3739“, Sachbereich Hydrologie, Sachgebiet 5.2.1 Bemessungsgrundlagen
- [3] Bundesanstalt für Gewässerkunde (2018): Wasserkörpersteckbrief Oberflächengewässerkörper 2. Bewirtschaftungsphase „Tuheim-Parchener Bach (= Gloine) – Oberlauf (Fließgewässer)“, Online verfügbar unter: [http://geoportal.bafg.de/birt\\_viewer/frameset?\\_\\_report=RW\\_WKSB.rptdesign&\\_\\_navigationbar=false&param\\_wasserkoerper=DE\\_RW\\_DEST\\_HAVOW12-00](http://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB.rptdesign&__navigationbar=false&param_wasserkoerper=DE_RW_DEST_HAVOW12-00), zuletzt abgerufen am 06.09.2018
- [4] Pottgiesser, T. und Sommerhäuser, M. (2008): Erste Überarbeitung Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. Typ 16 – Kiesgeprägte Tieflandbäche

## Gewässerentwicklungskonzept Tuheim-Parchener Bach

### - Maßnahmenskizze -

# Herstellung einer naturnahen Gewässerstruktur durch Böschungsabflachung und abschnittsweise Bepflanzung im Abschnitt zwischen Dreibachen und der Mündung in die Gloine am Dreibach

Gewässername: Dreibach  
Gewässerordnung: II  
Maßnahmentyp: linear  
Planungsabschnitt: Planungsabschnitt 1, DRB\_PA05  
Landkreis: Jerichower Land  
Gemeinde: Stadt Genthin  
Oberflächenwasserkörper: HAVOW12-00  
Anfangskordinaten: R 718439 H 5793316  
Endkoordinaten: R 717560 H 5794220

**Auftraggeber:** Landesbetrieb für Hochwasserschutz  
und Wasserwirtschaft Sachsen- Anhalt  
Otto-von-Guericke-Straße 5  
39104 Magdeburg  
Telefon: 0391 5810



**Auftragnehmer:** BGD ECOSAX GmbH  
Tiergartenstraße 48  
01219 Dresden  
Projektleiter: Dipl.-Biol. Johannes Kranich  
Bearbeiter: Dipl.-Ing. Doris Lange  
Telefon: 0351 47878-9800  
E-Mail: post@bgd-ecosax.de



Dresden, den 25.02.2019

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Aufgaben- und Zielstellung .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Standort und Rechtliche Verhältnisse .....</b>	<b>6</b>
2.1	Örtliche Lage.....	6
2.2	Flächennutzung.....	6
2.3	Schutzgebiete .....	7
2.4	Hydrologische Randbedingungen.....	7
2.5	Rechtliche Verhältnisse.....	8
<b>3</b>	<b>Defizite .....</b>	<b>9</b>
3.1	Leitbild.....	9
3.2	Gewässerstruktur .....	10
3.3	Defizit.....	12
<b>4</b>	<b>Maßnahmenbeschreibung .....</b>	<b>12</b>
4.1	Variantenbeschreibung.....	12
4.2	Vorzugsvariante mit Beschreibung der konstruktiven Lösung.....	13
4.3	Hinweise zur Bautechnologie, weiteren Untersuchungsbedarf und Abhängigkeit von anderen Planungen .....	16
4.4	Akzeptanzermittlung/ Raumwiderstand .....	16
<b>5</b>	<b>Synergieeffekte Hochwasserschutz/Tourismus.....</b>	<b>17</b>
<b>6</b>	<b>Kostenschätzung .....</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>18</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des Planungsabschnittes 1 mit seinem prioritären Teilbereich (rot) zwischen der Ortslage Dreibachen und der Mündung des Dreibachs in die Gloine .....	6
Abbildung 2: Übersicht der Flächennutzung im Bereich des Planungsabschnittes 1 (DRB_PA05) (rot) im Unterlauf des Dreibachs .....	7
Abbildung 3: Übersicht der Eigentumsverhältnisse im Bereich des prioritären Teilabschnittes im Planungsabschnitt 1 im Dreibach (DRB_PA05) .....	9
Abbildung 4: Gesamtstrukturgütekartierung am Planungsabschnitt 1 (DRB_PA05) am Gewässer des Dreibach.....	10
Abbildung 5: Strukturgütekartierung im Planungsabschnitt 1 (DRB_PA05) im Dreibach in Fließrichtung: links – Sohle, Mitte – Ufer, rechts – Umfeld .....	11
Abbildung 6: Planungsabschnitt 1 (DRB_PA05) am Dreibach, Blick in Fließrichtung bei Flusskilometer 0+500 mit Viehtränke (BGD Ecosax GmbH 2018).....	12
Abbildung 7: Nährstoffe gelangen aus verschiedenen Eintragspfaden aus der Fläche in die Gewässer [5].....	13
Abbildung 8: Reduktion der Stoffeinträge aus der Fläche durch Gewässerrandstreifen im Außenbereich [5].....	14
Abbildung 9: Gewässerverträgliche Abflachung der Böschung .....	15
Abbildung 10: Einbringung von Kiesbänken in Tieflandbächen zur Entwicklung von Laichhabitaten [6] .....	16

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Auszug der gewässerkundlichen Hauptwerte an der Stauanlage Dreibachen [2] .....	8
Tabelle 2: Strukturgütekartierung der Strukturbereiche Sohle/Ufer/Umfeld im Planungsabschnitt 1 im Dreibach.....	11
Tabelle 3: Kostenschätzung .....	17

## Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Übersichtskarte
- Anlage 2: Lageplan Bestand
- Anlage 3: Schutzgebiete
- Anlage 4: Bauwerkszeichnungen (entfällt für die linearen Maßnahmen)
- Anlage 5: Längsschnitt Bestand
- Anlage 6: Querprofil Bestand
- Anlage 7: Maßnahmenkarte
- Anlage 8: Maßnahmensteckbrief
- Anlage 9: Längsschnitt Planung
- Anlage 10: Querprofil Planung
- Anlage 11: Eigentumsverhältnisse
- Anlage 12: Lageplan (siehe Anlage 2 (Bestand) und Anlage 7 (Planung))
- Anlage 13: DWG-Dateien (entfällt)

## Abkürzungsverzeichnis

DRB	Dreibach
EG-WRRL	EG-Wasserrahmenrichtlinie
HQn	Abfluss mit einer gewissen Wiederkehrwahrscheinlichkeit (in Jahren: Jährlichkeit)
LHW	Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt
MHQ	mittlerer Hochwasserabfluss
MNQ	mittlerer Niedrigwasserabfluss
MQ	mittlerer Abfluss
NNQ	niedrigster bekannter Abfluss
OWK	Oberflächenwasserkörper
PA	Planungsabschnitt

### 1 Aufgaben- und Zielstellung

Gemäß der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) wird das Ziel verfolgt, einen Ordnungsrahmen für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik zu schaffen [1]. Eine Vielzahl der Gewässer entspricht nicht den Anforderungen der EG-WRRL. Neben den stofflichen Belastungen sind insbesondere die hydromorphologischen Veränderungen die Hauptbelastungsfaktoren für die biologischen Defizite in den Fließgewässern des Landes Sachsen-Anhalt.

Das Gewässersystem des Tuheim-Parchener Baches einschließlich des Dreibaches erreicht nach den Anforderungen der EG-WRRL nicht den guten ökologischen Zustand bzw. das gute ökologische Potential. In Folge dessen werden im vorliegenden Gewässerentwicklungskonzept zum Tuheim-Parchener Bach geeignete Maßnahmen in den betreffenden Gewässern sowie in den Gewässerauen vorgeschlagen, mit deren Umsetzung der gute ökologische Zustand bzw. das gute ökologische Potenzial erreicht werden sollen.

Ein naturnaher Gewässerverlauf ist im Planungsabschnitt 1 DRB\_PA05 nicht vorzufinden. Ziel dieses Projektes ist es, die Gewässerstruktur des Dreibachs u.a. durch Abflachung der Böschung, abschnittsweise Bepflanzung und Einbringen naturnaher Sohlstrukturen zu verbessern. Im Zuge einer Priorisierung der punktuellen und linearen Maßnahmen wird innerhalb dieser Maßnahmenskizzen eine detaillierte Planung beschrieben.

## 2 Standort und Rechtliche Verhältnisse

### 2.1 Örtliche Lage

Der Planungsabschnitt 1 liegt im Unterlauf des Dreibachs ab Flusskilometer 1+413 innerhalb der Gemeinde Genthin, Gemarkung Magdeburgerforth-Schoppsdorf, im Landkreis Jerichower Land. Der Abschnitt beginnt unterhalb der Ortslage Dreibachen und verläuft bis zur Mündung des Dreibaches in die Gloine. Innerhalb des Planungsabschnittes 1 wird ein prioritärer Teilbereich (Fluss-km 0+712 bis 0+000) mit Maßnahmen beplant, dieser ist in Abbildung 1 rot dargestellt.

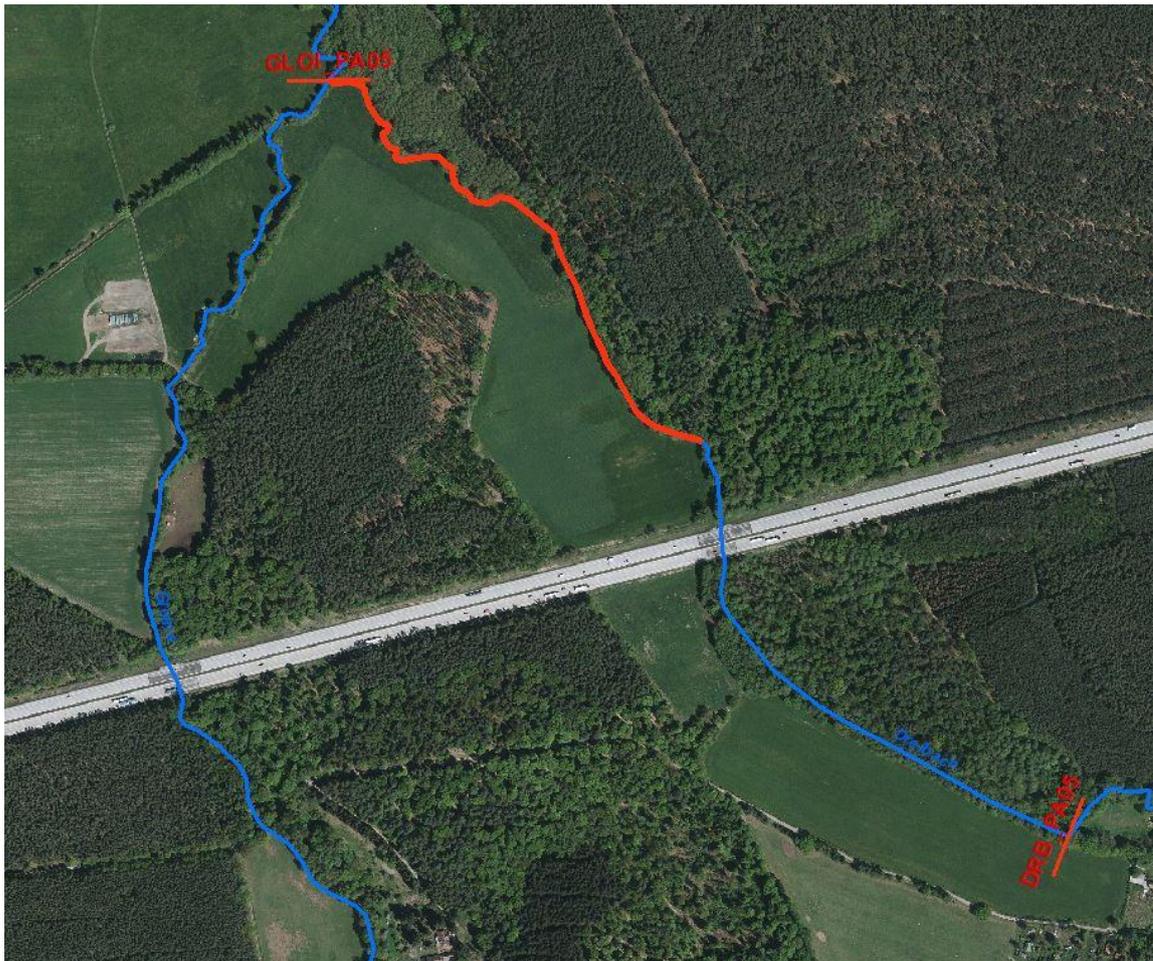


Abbildung 1: Lage des Planungsabschnittes 1 mit seinem prioritären Teilbereich (rot) zwischen der Ortslage Dreibachen und der Mündung des Dreibachs in die Gloine

### 2.2 Flächennutzung

Der Planungsabschnitt 1 grenzt linksseitig an Flächen mit landwirtschaftlicher Nutzung durch Grünland. Rechtsseitig des Planungsabschnittes ist ein Mischwald vorzufinden.

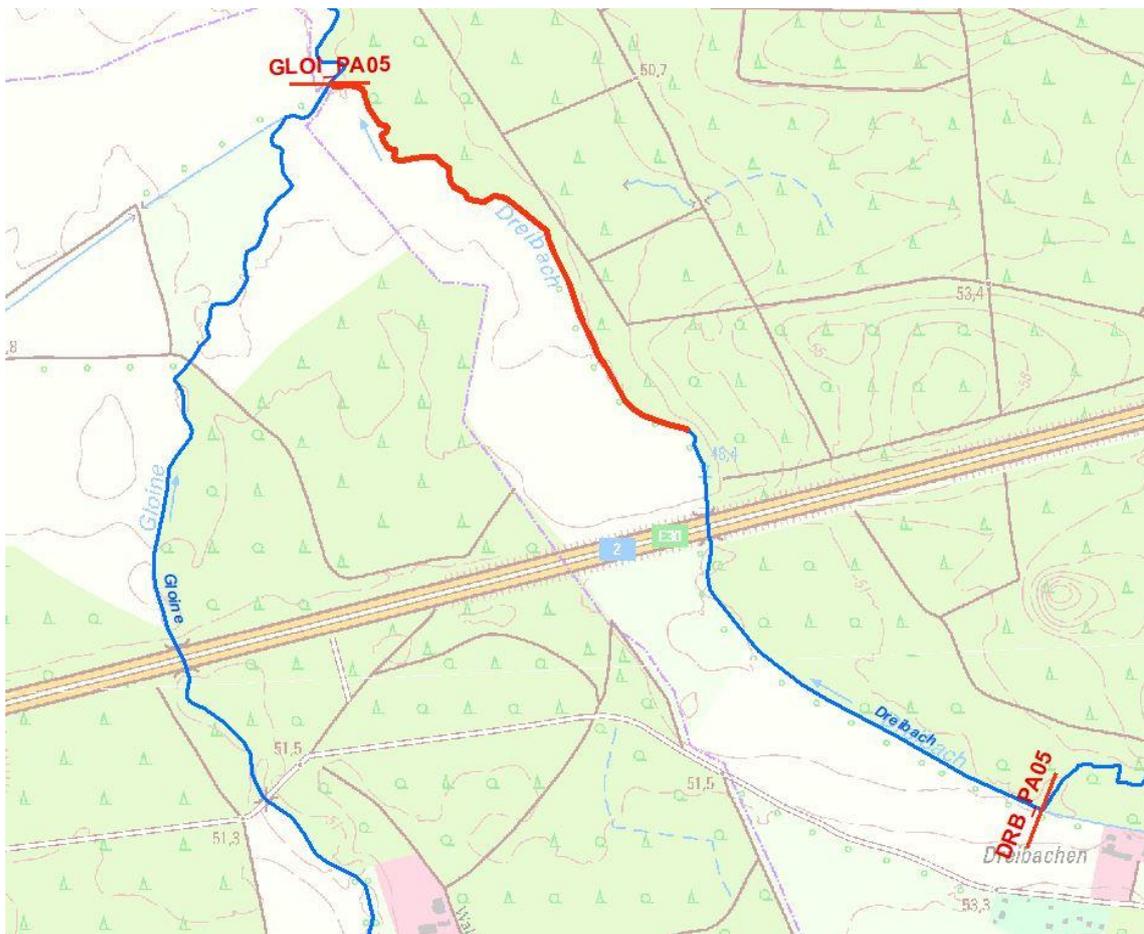


Abbildung 2: Übersicht der Flächennutzung im Bereich des Planungsabschnittes 1 (DRB\_PA05) (rot) im Unterlauf des Dreibachs

### 2.3 Schutzgebiete

Der Planungsabschnitt 1 am Dreibach liegt im Landschaftsschutzgebiet „Möckern-Magdeburgerforth“ (LSG0017JL). Zusätzlich überlagert sich das FFH-Vorschlagsgebiet für Fließgewässer und Grabensysteme „Ringelsdorfer-, Gloine- und Dreibachsystem im Vorfläming“ (FFH0055LSA) im gesamten Planungsabschnitt mit dem Flusslauf des Dreibachs. Eine Darstellung der Schutzgebiete findet sich in Anlage 3.

### 2.4 Hydrologische Randbedingungen

Innerhalb des prioritären Teilabschnittes im Planungsabschnitt 1 stehen keine hydrologischen Kennwerte zur Verfügung. Es werden die hydrologischen Werte der etwa 1 km oberhalb gelegenen Stauanlage (DRB\_BW19) dargestellt (Tabelle 1), welche durch den Sachbereich Hydrologie des Landesbetriebes für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft (LHW) zur Verfügung gestellt wurden.

**Tabelle 1: Auszug der gewässerkundlichen Hauptwerte an der Stauanlage Dreibachen [2]**

<b>Einzugsgebiet</b>	<b>26,1 km<sup>2</sup></b>
<b>Pegelwerte an der Stauanlage Dreibachen</b>	<b>Durchfluss [m<sup>3</sup>/s]</b>
NNQ	0,015
MNQ	0,050
MQ	0,120
MHQ	0,480
HQ5	0,75
HQ10	0,90
HQ100	1,40

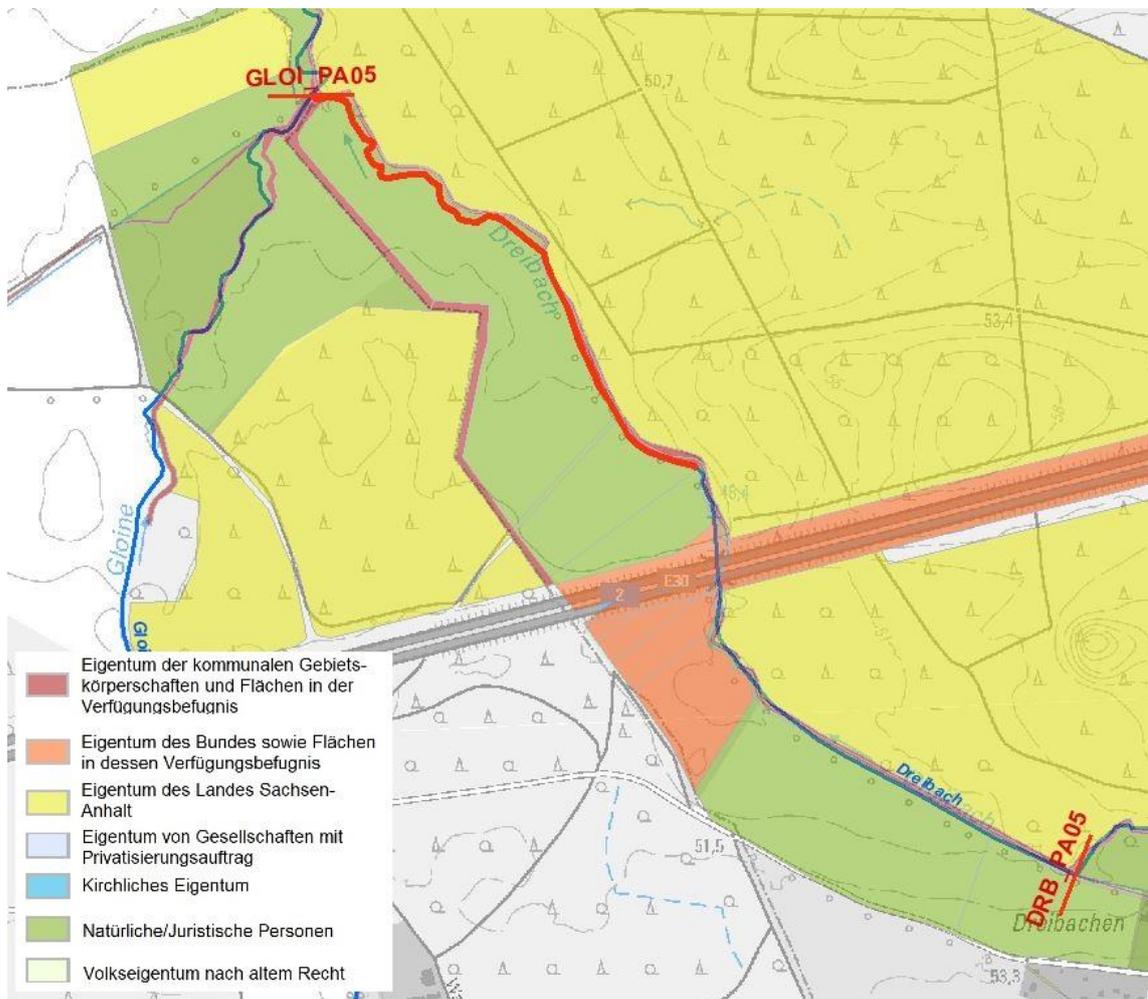
## 2.5 Rechtliche Verhältnisse

Der Gewässerlauf selbst innerhalb des Teilabschnittes im Planungsabschnitt 1 befindet sich vorrangig im Eigentum natürlicher bzw. juristischer Personen. Kleinräumig verläuft der Teilabschnitt im Dreibach auf Grundstücken, welche sich im Eigentum der kommunalen Gebietskörperschaft befinden.

Die umliegenden Flächen links- bzw. rechtsseitig des Bachlaufs innerhalb des prioritären Teilabschnittes befinden sich im Eigentum des Landes Sachsen-Anhalt, der kommunalen Gebietskörperschaften oder im Eigentum natürlicher bzw. juristischer Personen.

Wasserrechte innerhalb des Planungsabschnittes 1 (DRB\_PA05), u.a. Entnahmerechte, bestehen nicht. Etwa 1400 m oberhalb des Planungsabschnittes besteht ein Entnahmerecht im Dreibach für die landwirtschaftliche Nutzung von max. 6 m<sup>3</sup>/d (ca. 0,14% des Abflusses bei MNQ).

Die Gewässer zweiter Ordnung im Einzugsgebiet des Tuheim-Parchener Baches werden vom Unterhaltungsverband Stremme-Fiener Bruch unterhalten.



**Abbildung 3: Übersicht der Eigentumsverhältnisse im Bereich des prioritären Teilschnittes im Planungsabschnitt 1 im Dreibach (DRB\_PA05)**

### 3 Defizite

#### 3.1 Leitbild

Der Wasserkörpersteckbrief „Tuchem-Parchener-Bach (= Gloine) – Oberlauf“ umfasst die Oberflächenwasserkörper Gloine und Dreibach. Der Planungsabschnitt liegt demnach im OWK Dreibach. Als Gewässertyp sind „Kiesgeprägte Tieflandbäche“ mit dem LAWA-Code 16 vermerkt [3].

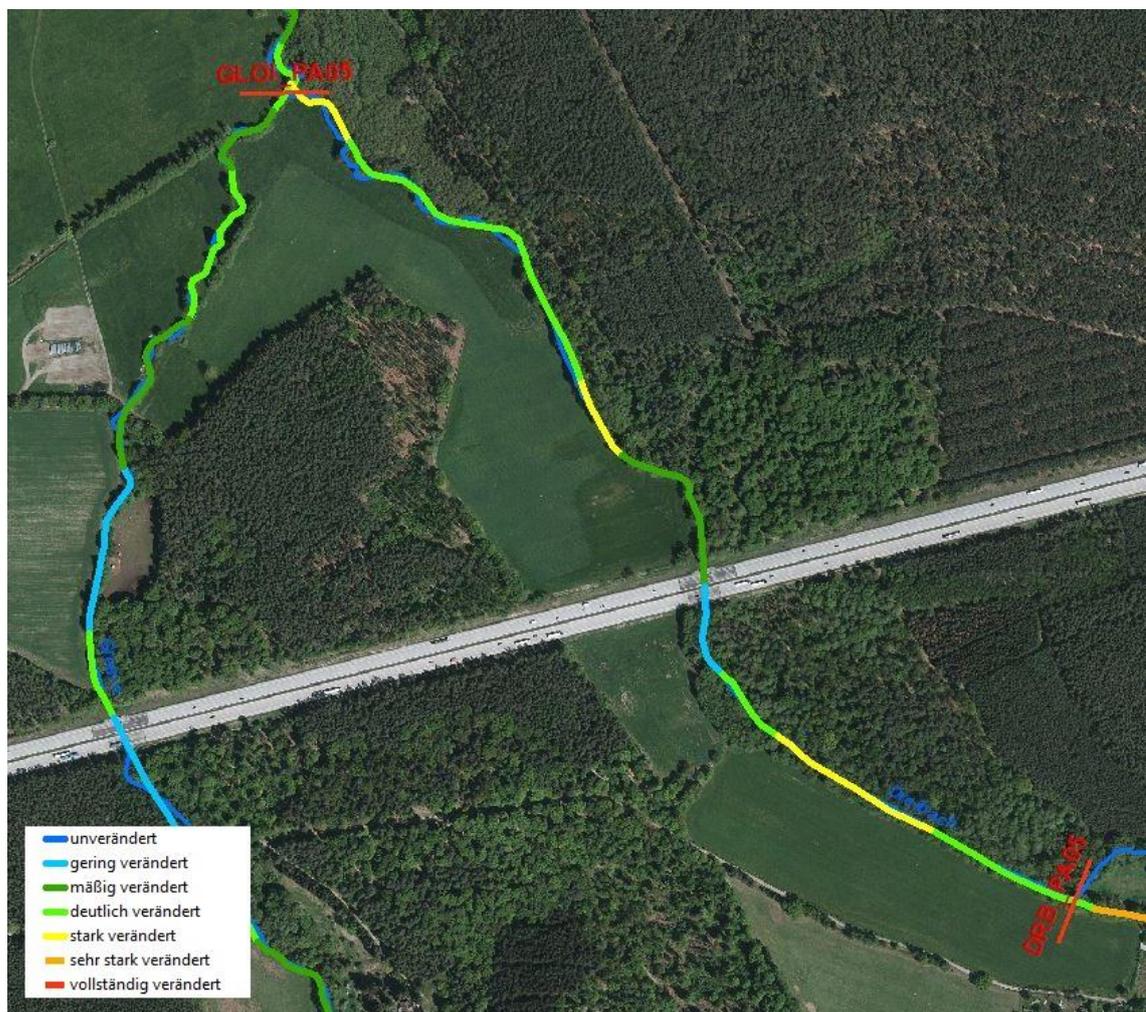
Der Gewässertyp „Kiesgeprägte Tieflandbäche“ ist der dynamischste Gewässertyp des Tieflandes und durch schwach gekrümmte bis mäandrierend verlaufende, gefällereiche und schnell fließende Bäche in Kerb-, Mulden- und Sohlentälern charakterisiert. Typisch sind flach überströmte Abschnitte (Schnellen), welche sich mit kurzen, tiefen Abschnitten (Stillen) abwechseln. Aufgrund von lagestabilem Material findet keine Sohlerosion statt. Jedoch erfolgt eine Lateralerosion, welche sich unter anderem in tiefen Uferunterspülungen abzeichnet, Prall- und Gleithänge sind dahingegen nur undeutlich herausgebildet. Im Gewässertyp dominieren Kiesfraktionen. Weiterhin sind unter-

schiedliche Anteile an Sand- und Lehnteilen vorhanden und teilweise können aus dem Böschungshang Findlinge ausgespült werden [4].

### 3.2 Gewässerstruktur

Die Gesamtstrukturgütekartierung am Planungsabschnitt 1, DRB\_PA05, im Dreibach ist in Abbildung 4 dargestellt. Innerhalb des Teilbereiches des Planungsabschnittes ist die Strukturgüte überwiegend als deutlich bis stark verändert eingestuft (entspricht Klasse 4 bzw. 5 von 7 der Strukturgütekartierung des Landes Sachsen-Anhalt).

Zwischen Flusskilometer 0+712 und 0+638 im Teilbereich des Planungsabschnittes wurde die Strukturgüte am Gewässer als gering bis mäßig verändert bewertet (entspricht Klasse 2 bzw. 3 von 7) (vgl. Abbildung 4).



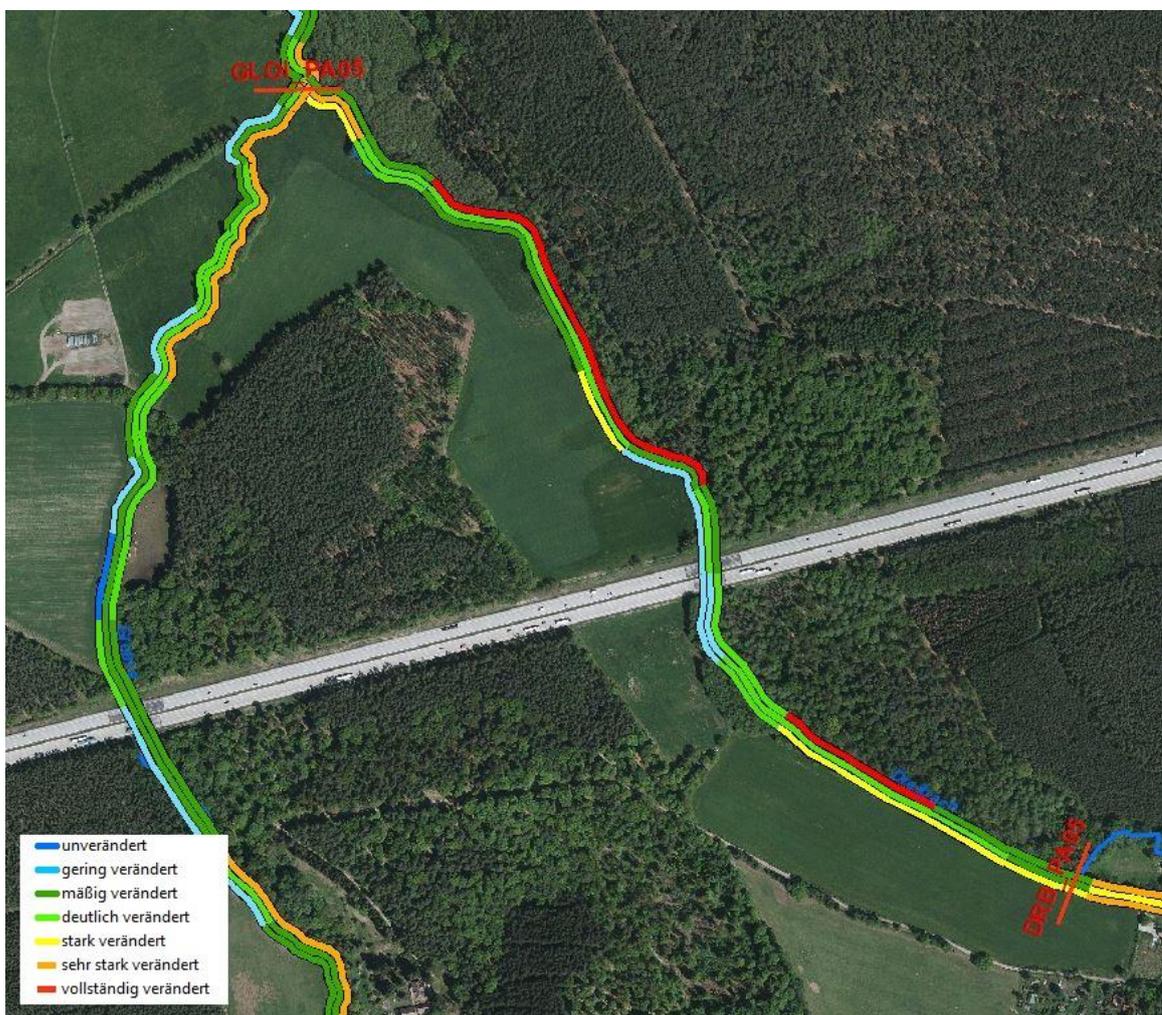
**Abbildung 4:** Gesamtstrukturgütekartierung am Planungsabschnitt 1 (DRB\_PA05) am Gewässer des Dreibach

Bei der Betrachtung der Strukturbereiche Sohle/Ufer/Umfeld für den Teilbereich im Planungsabschnitt 1 zeigt sich folgendes Bild:

## Gewässerentwicklungskonzept „Tuheim-Parchener Bach“

**Tabelle 2: Strukturgütekartierung der Strukturbereiche Sohle/Ufer/Umfeld im Planungsabschnitt 1 im Dreibach**

	Teilbereich
Strukturbereiche Sohle	gering bis stark verändert (entspricht Klasse 2 bis 5 von 7)
Strukturbereiche Ufer	mäßig bis sehr stark verändert (entspricht Klasse 3 bis 6 von 7)
Strukturbereiche Umfeld	mäßig bis vollständig verändert (entspricht Klasse 3 bis 7 von 7)



**Abbildung 5: Strukturgütekartierung im Planungsabschnitt 1 (DRB\_PA05) im Dreibach in Fließrichtung: links – Sohle, Mitte – Ufer, rechts – Umfeld**

Das Umfeld wurde am schlechtesten bewertet, was vor allem auf die angrenzende landwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung und den linksseitig fehlenden Gewässerrandstreifen zurückzuführen ist.

### 3.3 Defizit

Das Gewässer weist im vorliegenden Planungsabschnitt einen geschwungenen, abschnittsweise eingetieften Verlauf mit geringer Breitenvarianz auf. Linksseitig des Flusslaufes fehlt der Gewässerrandstreifen, außerdem ist eine spärliche bis keine Beschattung bzw. Bepflanzung vorhanden. Im Gewässer sind sichtbare Belastungen durch Verockerung und Nährstoffe vorzufinden.



Abbildung 6: Planungsabschnitt 1 (DRB\_PA05) am Dreibach, Blick in Fließrichtung bei Flusskilometer 0+500 mit Viehtränke (BGD Ecosax GmbH 2018)

## 4 Maßnahmenbeschreibung

### 4.1 Variantenbeschreibung

Für den Planungsabschnitt 1 ist die Planung verschiedener Varianten zur Verbesserung des ökologischen Zustandes nicht sinnvoll. Es muss eine Renaturierung des ausgebauten Gewässerlaufes und eine Aufwertung von Ufer und Randstreifen linksseitig durchgeführt werden. Ziel der Maßnahmenumsetzung ist die Verbesserung der Gewässerstruktur durch Modifikation der Böschung und wenn möglich durch Einbringung naturnaher Sohlstrukturen (u.a. Kiesbänke). Zusätzlich müssen Voraussetzungen zur Eigenentwicklung (Laufdynamik) und damit Erhöhung der Fließgeschwindigkeit geschaffen sowie Ersatzstrukturen, Bepflanzungen und Gewässerrandstreifen etabliert werden. Der prioritäre Maßnahmenabschnitt wurde so gewählt, dass er als Strahlursprung wirken kann und in Verbindung mit den vorgesehenen Maßnahmen zur Wie-

derherstellung der Durchgängigkeit zur Verbesserung des ökologischen Gesamtzustandes des Dreibaches beiträgt. Durch die mündungsnahen Lage wird ein günstiger Abschnitt mit Strahlwirkung auf die Gloine, ökologischer Vernetzung und Wiederbesiedlungspotenzial renaturiert.

### 4.2 Vorzugsvariante mit Beschreibung der konstruktiven Lösung

#### Wiederherstellung der Ufer/Auenvegetation - Ausweisung Gewässerrandstreifen

Ziel der Ausweisung von Gewässerrandstreifen ist die Vermeidung von Stoffeinträgen aus landwirtschaftlichen Nutzflächen und Siedlungs- und Verkehrsflächen; die Verringerung der Einträge von Bodenmaterial, Nähr- und Schadstoffen aus gewässernahen Flächen; die Vermeidung von durch Pestizide hervorgerufene Krankheitsbilder sowie die Verringerung von Eutrophierungserscheinungen und von Feinmaterialeintrag.

Zur Umsetzung der Gewässerrandstreifen sind Verhandlungen bzw. vertragliche Regelung mit den Landwirten oder Flächenankauf durchzuführen. Im Planungsabschnitt 1 ist zusätzlich zu den Gewässerrandstreifen (linksseitig) eine Bepflanzung notwendig (siehe folgender Absatz), sodass mindestens 7 m Randstreifen, besser 10 m einzuplanen sind.

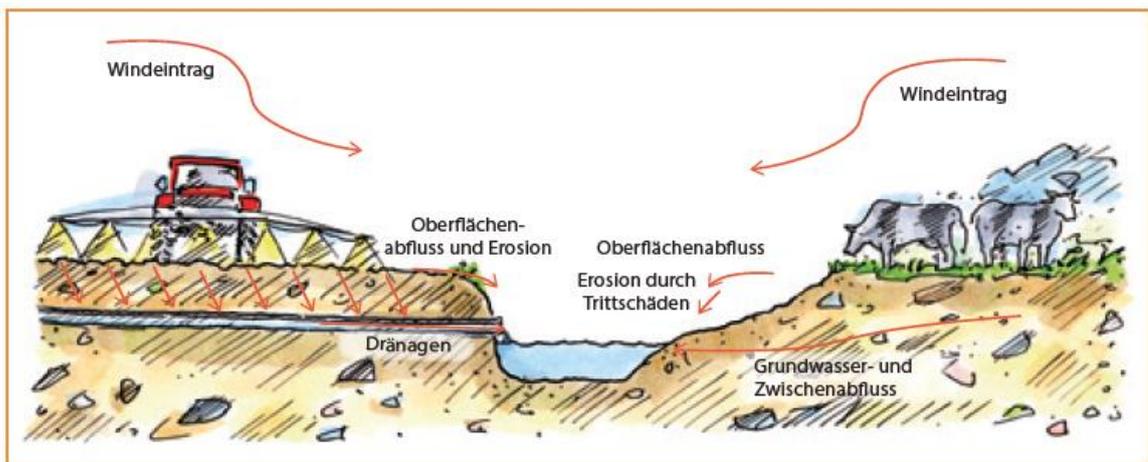
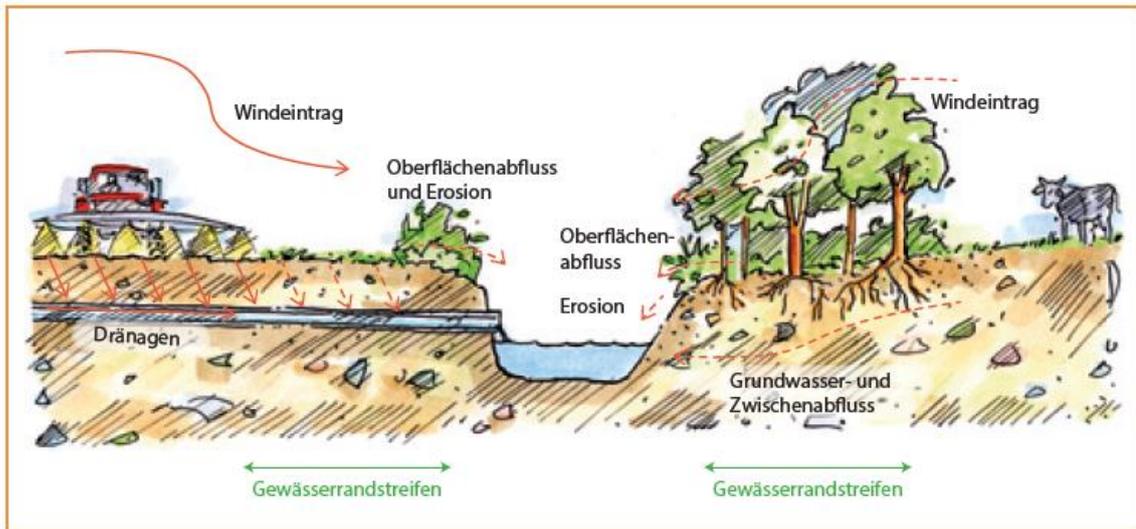


Abbildung 7: Nährstoffe gelangen aus verschiedenen Eintragspfaden aus der Fläche in die Gewässer [5]



**Abbildung 8: Reduktion der Stoffeinträge aus der Fläche durch Gewässerrandstreifen im Außenbereich [5]**

### **Wiederherstellung der Ufer/Auenvegetation - Bepflanzung ergänzen**

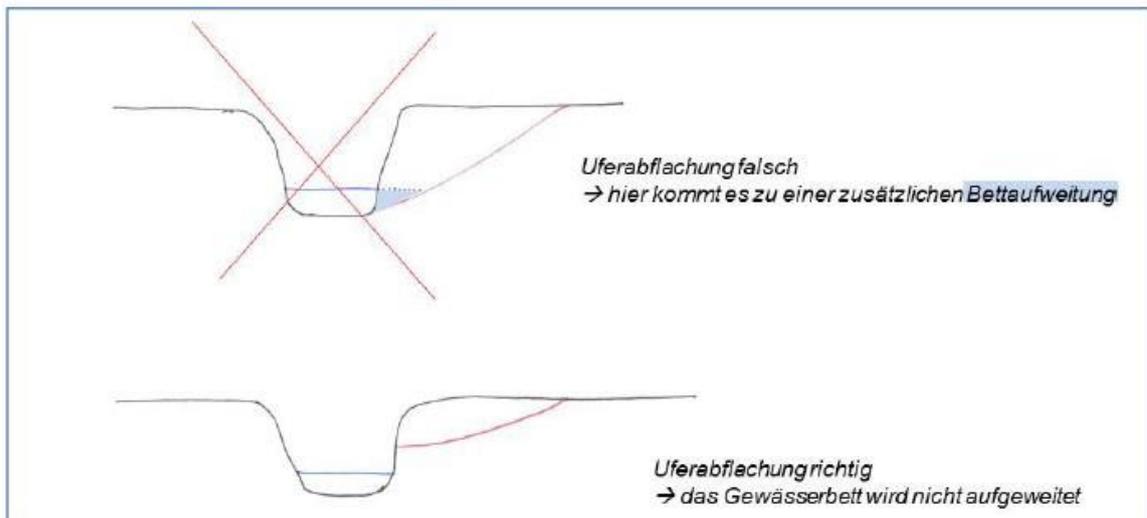
Mit der Maßnahme zur Bepflanzung im prioritären Teilbereich des Planungsabschnittes 1 (linksseitig) soll eine Beschattung des Gewässers stattfinden, was zur Minderung der Verkräutung im Gewässer führt. Zusätzlich werden die Ufer stabilisiert und alte Bäume können als Totholzstrukturen im Gewässer eingebracht werden.

Im Teilbereich des Planungsabschnittes 1 ist eine linksseitige Bepflanzung im gesamten Abschnitt auf einer Länge von 720 m notwendig. Es ist ein mehrreihiger Bewuchs mit verschiedenen Höhenstufen anzulegen, sodass eine Beschattung der Gewässer von ca. 70 % der Fließstrecke erfolgt.

Die Breite der Pflanzbereiche sollte ca. 7 bis 10 m betragen, wobei die Anforderungen der Gewässerunterhaltung dabei zu berücksichtigen sind. Die Anpflanzung erfolgt mit standorttypischen Gehölzen. Bei Umsetzung der Maßnahme ist die Lage von Medien (Einleitungen, Entnahmen, Düker mit kreuzenden Ver- und Entsorgungsleitungen und Drainagen) zu berücksichtigen.

### **Anpassung Querprofil - Böschung abflachen**

Die Abflachung der Böschungen stellt ein naturnahes Querprofil wieder her, das eine Differenzierung in Niedrigwasser/Mittelwasserrinne und Hochwasserabflussbereich ermöglicht. Die Verbindung zwischen Gewässer und Aue wird verbessert. Variable Fließgeschwindigkeiten können sich im Profil ausbilden. Zur Abflachung der Böschung erfolgt eine Entnahme von Bodenmaterial überwiegend linksseitig und somit eine Modifikation des Trapezprofils im Planungsabschnitt 1. Das entnommene Material wird vor Ort wieder verwendet.



**Abbildung 9: Gewässerverträgliche Abflachung der Böschung**

### **Anpassung Sohle - naturnahe Sohlstrukturen einbringen**

Mit dem Einbringen von Kiesmaterial kann das Gewässerbett strukturiert (Kiesbank, Kiesschnelle) und Laichhabitate für Forellen in den Oberläufen des Gewässersystems geschaffen werden. Die Einengung entweder in der Gewässertiefe oder in der Gewässerbreite führt zu einer Erhöhung der Fließgeschwindigkeit, die optimaler Weise ein Versanden der Kiesbank verhindert. Durch die Kiesschüttung wird direkt die Substratdiversität erhöht. Gleichzeitig werden die Strömungsdiversität und die Tiefenvarianz gefördert. Die turbulenteren Strömung sorgt außerdem für eine bessere Belüftung des Wassers.

Der Kieseinbau kann als „Rausche“ über den gesamten Gewässerquerschnitt erfolgen. Die Schüttlänge sollte dabei ca. 1 bis 3 x der Sohlbreite entsprechen. In diesem Fall kann der Kieseinbau gleichzeitig zur Sohlanhebung beitragen. Die Schütthöhe muss eine deutliche Geschwindigkeitszunahme über der Rausche ergeben. Die Rausche kann auch abwechselnd seitlich geneigt sein, so dass sich ein pendelnder Stromstrich bildet. Der Einbau des Kiesmaterials kann auch als Uferbank oder als Kiesinsel erfolgen.

Zur Umsetzung der Maßnahme kann der Aushub der Böschungskante verwendet werden, wenn dessen Struktur überwiegend aus Kies besteht. Feinkörniger Boden sollte nicht eingebracht werden. In diesem Fall wird die Zugabe von separat gewonnenem Kies empfohlen.



**Abbildung 10: Einbringung von Kiesbänken in Tieflandbächen zur Entwicklung von Laichhabitaten [6]**

### **4.3 Hinweise zur Bautechnologie, weiteren Untersuchungsbedarf und Abhängigkeit von anderen Planungen**

Die beschriebenen Maßnahmen sollen im Planungsabschnitt 1 die Gewässerstruktur verbessern und eine begrenzte eigendynamische Gewässerentwicklung fördern. Bei Umsetzung der Maßnahmen sind die möglichen Drainageausläufe zu beachten.

Die genauen Standorte der Einbauten können erst im Rahmen der Genehmigungsplanung (Nachweis der Flächenverfügbarkeit, hydraulische Nachweise, Standortkartierungen) festgelegt werden. Eine aktuelle Vermessung lag nicht vor. Der Planung und Kostenschätzung wurden alte analoge Vermessungsunterlagen zu Grunde gelegt bzw. Berechnungen bezogen auf die Gewässerlänge durchgeführt. Für die weitere Planung ist eine Vermessung durchzuführen.

Die Maßnahme erfordert den Einsatz kleiner Bagger- und Radladertechnik. Im Weiteren sind die Regeln der anerkannten Technik bzw. die entsprechenden Fachnormen anzuwenden.

### **4.4 Akzeptanzermittlung/ Raumwiderstand**

In dem Maßnahmenabschnitt verläuft der Dreibach außerhalb eines Gewässerflurstücks. Der Verlauf konzentriert sich auf die beiden Flurstücke 501/39 (Wegeflurstück) und 37 in der Flur 2 der Gemarkung Magdeburgerforth-Schopsdorf. Diese sind im Eigentum natürlicher oder juristischer Personen.

Die angrenzende Grünlandfläche wird durch zwei landwirtschaftliche Betriebe bewirtschaftet. Davon sieht ein Betrieb die Machbarkeit gegeben, ein Betrieb verweist auf den guten Zustand des Gewässers und lehnt die Maßnahme ab. Insgesamt wird der Raumwiderstand für den Flächenzugriff als hoch eingestuft. Bei einer möglichen Maßnahmenumsetzung ist auf die Nutzung von Dienstbarkeiten oder

einen Flächenerwerb des Flurstücks 501/39 zu orientieren.

## 5 Synergieeffekte Hochwasserschutz/Tourismus

Die Maßnahmen besitzen keine Synergieeffekte zum Hochwasserschutz und zum Tourismus.

## 6 Kostenschätzung

In folgender Tabelle ist eine Kostenberechnung zur Umsetzung der Maßnahmen im Planungsabschnitt 1 angegeben. Die Kostenschätzung enthält keine Kosten zum evtl. Grunderwerb.

**Tabelle 3: Kostenschätzung**

Pos.	Titel	Menge	ME	Einzelpreis [€]	Gesamtpreis [€]
1.	Wiederherstellung der Ufer/Auenv egetation				
1.1	Anlegung Gewässerrandstreifen/ Bepflanzung linksseitig	720	m	6,00	4.320,00
2.	Anpassung Querprofil				
2.1	Abflachung Böschung (linksseitig) mit vor Ort Verwendung	1.100	m <sup>3</sup>	25,00	27.500,00
3.	Anpassung der Sohle				
3.1	Einbringung naturnaher Sohlstrukturen (Kiesbänke) (Einbau nicht vor Ort gewonnener Kies inkl. Transport)	360	m <sup>3</sup>	40,00	14.400,00
4.	Baustelleneinrichtung				
4.1	Baustelle einrichten	1	psch.	4.000,00	4.000,00
4.2	Baustelle beräumen	1	psch.	3.000,00	3.000,00
4.3	Baustraßen, Lagerplätze	1	psch.	3.000,00	3.000,00
	<b>Nettoherstellungskosten</b>				<b>56.220,00</b>
	MwSt.	19	%		10.681,80
	<b>Bruttoherstellungskosten</b>				<b>66.901,80</b>
	<b>Gesamtherstellungskosten (gerundet)</b>				<b><u>67.000,00</u></b>

Weitere Kosten werden nicht angegeben, da

- wiederkehrende Pflegekosten bereits bestehen (u.a. Gewässerunterhaltung, insbesondere mit regelmäßiger Krautung)
- ein evtl. erforderlicher Grunderwerb bisher nicht bekannt ist.

Die Gesamtkosten der Vorzugsvariante belaufen sich unter Berücksichtigung der Baupreisentwicklung zum Stand Ende 2018 auf 67.000,00 € ohne Planungskosten.

Die Kostenschätzung berücksichtigt keine Aufwendungen für den für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen und für unvorhersehbare Leistungen bzw. Aufwendungen. Diese können beispielsweise aus einer in weiteren Planungsschritten festgestellten Schadstoffbelastung resultieren, da ein möglicher Schadstoffverdacht im Vorhabengebiet nicht ausgeschlossen ist.

### 7 Literaturverzeichnis

- [1] Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik, Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaft vom 22.12.2000
- [2] Landesbetrieb für Hochwasserschutz und Wasserwirtschaft Sachsen-Anhalt (LHW) (2018): Datenübergabe „Hydrologische Angaben – 7031/2018/3739“, Sachbereich Hydrologie, Sachgebiet 5.2.1 Bemessungsgrundlagen
- [3] Bundesanstalt für Gewässerkunde (2018): Wasserkörpersteckbrief Oberflächengewässerkörper 2. Bewirtschaftungsphase „Tuheim-Parchener Bach (= Gloine) – Oberlauf (Fließgewässer)“, Online verfügbar unter: [http://geoportal.bafg.de/birt\\_viewer/frameset?\\_\\_report=RW\\_WKSB.rptdesign&\\_\\_navigationbar=false&param\\_wasserkoerper=DE\\_RW\\_DEST\\_HAVOW12-00](http://geoportal.bafg.de/birt_viewer/frameset?__report=RW_WKSB.rptdesign&__navigationbar=false&param_wasserkoerper=DE_RW_DEST_HAVOW12-00), zuletzt abgerufen am 06.09.2018
- [4] Pottgiesser, T. und Sommerhäuser, M. (2008): Erste Überarbeitung Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen. Typ 16 – Kiesgeprägte Tieflandbäche
- [5] WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH und LUBW Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (Hrsg.) (2015): Gewässerrandstreifen in Baden-Württemberg - Anforderungen und praktische Umsetzung, 68 S.
- [6] Umweltbundesamt (Hrsg.): Kleine Fließgewässer pflegen und entwickeln – Neue Wege bei der Gewässerunterhaltung. Dessau-Roßlau, 15 S. Online Verfügbar unter: <https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3747.pdf>, zuletzt abgerufen am 24.10.2018