

Auftraggeber:



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

Projekttitlel:

Gewässerentwicklungskonzept „Weiße Elster“
Vertrags-Nr. 14/N1747/MD

Auftragnehmer:

Björnßen Beratende Ingenieure Erfurt GmbH
Brühler Herrenberg 2a
99092 Erfurt

Anlage A-10.2.8

Maßnahmenskizze

Objekt:	Planungsabschnitt 2
MN-Bezeichnung:	5665546_PA02
Gewässer	Gutenbornbach, Station km 2+050 bis 3+500
Anfangskoordinate:	RW 4509424 HW 5650824
Endkoordinate:	RW 4509464 HW 5650769
Landkreis	Burgenlandkreis
Maßnahmentyp:	lineare Maßnahme
Gewässertyp:	6
OWK-Nummer:	SAL15OW07-00

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. This box is positioned in the middle of a horizontal band of several thin, parallel lines.

BJÖRNSEN BERATENDE INGENIEURE
ERFURT

Björnßen Beratende Ingenieure Erfurt GmbH
Brühler Herrenberg 2a · D-99092 Erfurt
Telefon (03 61) 22 49-0 · Telefax (03 61) 22 49-11

Oktober 2015
BR/Kre/CK/2014396.20

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1	Aufgaben- und Zielstellung	1
2	Standortverhältnisse	1
2.1	Örtliche Lage	1
2.2	Flächennutzung	2
2.3	Schutzgebiete	2
2.4	Hydrologische Randbedingungen	3
3	Defizite	3
3.1	Darstellung des LAWA-Typs mit grundsätzlicher Charakteristik	3
3.2	Gewässerstruktur	3
3.3	Beschreibung der Abweichung vom guten ökologischen Zustand	4
4	Maßnahmenbeschreibung	4
4.1	Darstellung der möglichen Varianten und Begründung der Vorzugslösung	4
4.2	Beschreibung der Vorzugsvariante	5
4.3	Bewertung der Flächenverfügbarkeit	6
5	Kosten	7

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Lage des Planungsabschnittes 2 am Gutenbornbach	1
Abb. 2:	Flächennutzung vom Planungsabschnitt 2 am Gutenbornbach	2
Abb. 3:	Vorhandene Schutzgebiete	2
Abb. 4:	Ergebnis der Gewässerstrukturkartierung	3
Abb. 5:	Aufnahme Gewässerstrukturkartierung Gutenbornbach, Station km 3+200, Aufnahme datum: 15.07.2010	4
Abb. 6:	Habitatskizze für den sehr guten ökologischen Zustand des Fließgewässertyps 6 [5]	5
Abb. 7:	Anpflanzung von Pflanzgruppierung wechselseitig (links); durchgehender Gehölzstreifen mit gehemmtem Gewässer ist zu vermeiden (rechts) [2]	6

Anlagenverzeichnis

10.2.8.a:	Übersichtskarte
10.2.8.b:	Gestaltungsprofil
10.2.8.c:	Visualisierung einer möglichen Umsetzung
10.2.8.d:	Tabellarisches Maßnahmenblatt
10.2.8.e:	Verzeichnis der beanspruchten Flächen
10.2.8.f:	Eigentümerkategorien
10.2.8.g:	Vorläufige Kostenschätzung

Verwendete Unterlagen

- [1] T. Pottgiesser & Sommerhäuser
Erste Überarbeitung der Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen
2008

- [2] Rolf-Jürgen Gebler, Ingenieurbüro Gebler, Friedhofstr. 6/5, 75045 Walzbachtal
Entwicklung naturnaher Bäche und Flüsse – Maßnahmen zur Strukturverbesserung
2005

- [3] Landesamt für Wasserwirtschaft/ Rheinland-Pfalz; Aktion Blau - Gewässerentwicklung in Rheinland-Pfalz
Wirksame und kostengünstige Maßnahmen zur Gewässerentwicklung
2003

- [4] Landesbetrieb für Hochwasserschutz Sachsen-Anhalt
Bewertung der Flächenverfügbarkeit zur Umsetzung prioritärer Maßnahmen
2014

- [5] Umweltbundesamt, Wörlitzer Platz 1, 06844 Dessau-Roßlau
Hydromorphologische Steckbriefe der deutschen Fließgewässertypen,
Anhang 1
2014

1 Aufgaben- und Zielstellung

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) wurde im Jahr 2000 verabschiedet und trat im gleichen Jahr in Kraft. Artikel 1 nennt als Ziel der EG-WRRL, einen Ordnungsrahmen für den Schutz von Binnenoberflächen-, Übergangs und Küstengewässern sowie des Grundwassers zu schaffen. Die Grundlage für die Erreichung dieses Zieles wurde bereits Ende 2004 durch die Erfassung des momentanen Zustandes der Gewässer für die Flussgemeinschaft Elbe geschaffen (Bestandsaufnahme).

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 Weiße Elster erreicht den in der EG-WRRL geforderten guten Zustand derzeit nicht.

Die Weiße Elster gehört zum Vorranggewässersystem des Landes Sachsen-Anhalt und wurde im Landesprojekt „Konzeption zur Umsetzung der ökologischen Durchgängigkeit in den Fließgewässern in Sachsen-Anhalt“ als wichtiges Verbindungsgewässer eingestuft. Ziele dieses Projektes sind die Steigerung des ökologischen Potenzials und die damit verbundene Strukturverbesserung an den Gewässern. Im Rahmen der Priorisierung wurde der behandelte Gewässerabschnitt des Gutenbornbaches (km 2+050 bis 3+500) mit einem hohen Potenzial zur Verbesserung eingestuft.

2 Standortverhältnisse

2.1 Örtliche Lage

Der Planungsabschnitt 2 des Gutenbornbaches beginnt unterhalb des Gebäudes, welches sich an der Straße „Am Wasserturm“ befindet. Die Strecke verläuft teilweise parallel zur Bundesstraße 2 bis oberhalb der Ortschaft Gutenborn.

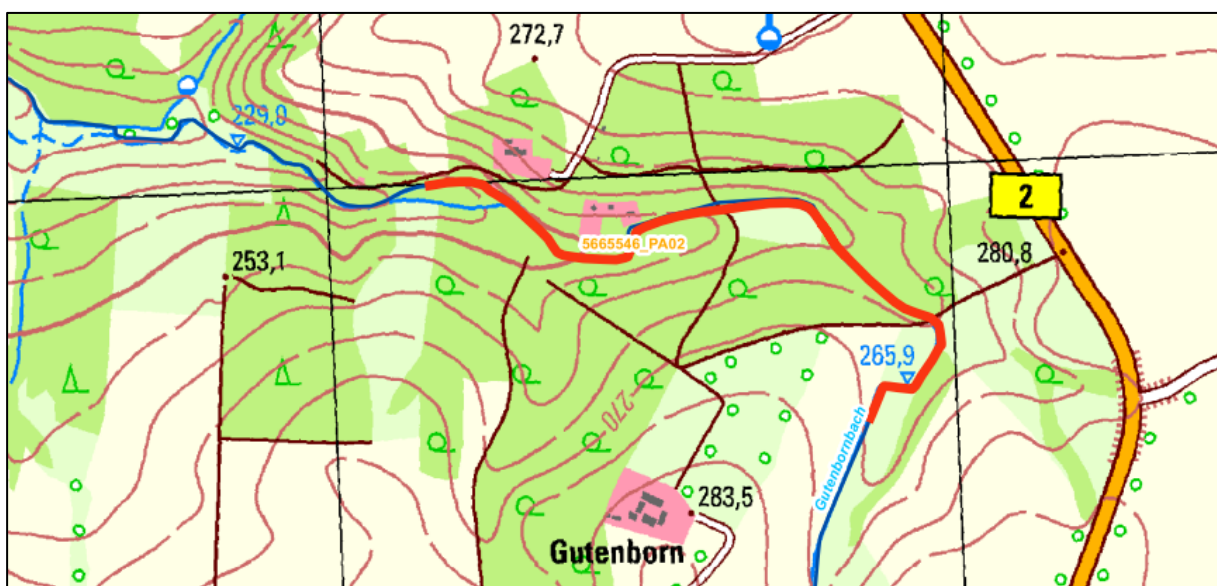


Abb. 1: Lage des Planungsabschnittes 2 am Gutenbornbach

2.2 Flächennutzung

Der Planungsabschnitt 2 des Gutenbornbaches befindet sich in Ackerland- und Waldbereichen. Weitere Flächennutzungen sind nicht vorhanden.

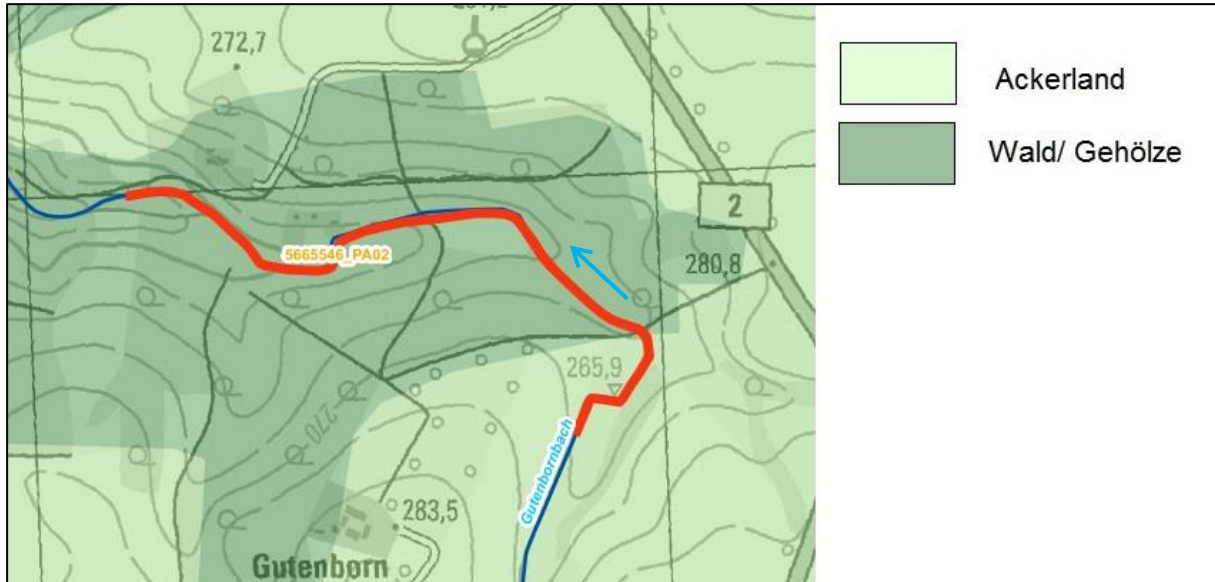


Abb. 2: Flächennutzung vom Planungsabschnitt 2 am Gutenbornbach

2.3 Schutzgebiete

Der Planungsabschnitt 2 des Gutenbornbaches befindet sich im Landschaftsschutzgebiet Aga-Elster-Tal und Zeitzer Forst. Weitere Schutzgebiete sind im Planungsbereich nicht vorhanden.

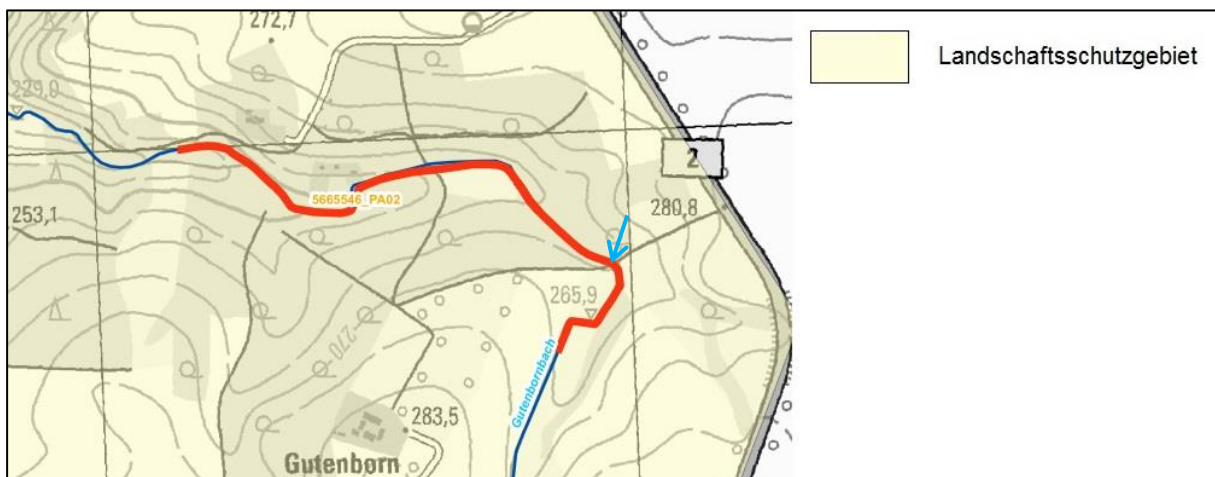


Abb. 3: Vorhandene Schutzgebiete

2.4 Hydrologische Randbedingungen

Am Gutenbornbach gibt es keine Pegelmessungen. Hydraulische Messungen werden im südlichen Teilgebiet nur an der Weißen Elster vorgenommen. Die folgenden Daten aus den Pegelaufzeichnungen am Pegel Zeitz (Weiße Elster) wurden vom LHW zur Verfügung gestellt.

Pegel Zeitz, Station km 89+500

A_e	=	2504 km ²
MNQ	=	4,60 m ³ /s
MQ	=	17,20 m ³ /s
MHQ	=	148,00 m ³ /s
HQ	=	697,00 m ³ /s

3 Defizite

3.1 Darstellung des LAWA-Typs mit grundsätzlicher Charakteristik

Das Gewässer Gutenbornbach ist im südlichen Bereich dem Fließgewässertyp 6 (Feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche) zugeordnet. Dieser Fließgewässertyp wird in seinem natürlichen Zustand wie folgt charakterisiert [1]:

- geschlängelte bis mäandrierende Linienführung
- Talbodengefälle 4 – 30 Promille
- gemächlich bis schnell fließend
- große Abflussschwankungen im Jahr
- Hauptregionen befinden sich in Löss- und Kreideregionen (Sand-, Ton- und Mergelsteine)

3.2 Gewässerstruktur

Eine Gewässerstrukturkartierung wurde für den Gutenbornbach durchgeführt und konnte somit vom LHW zur Verfügung gestellt werden. Gemäß dieser Bestandsaufnahme wird die Strukturgüte des Gewässers als deutlich bis teilweise sehr stark und vollständig verändert eingestuft.

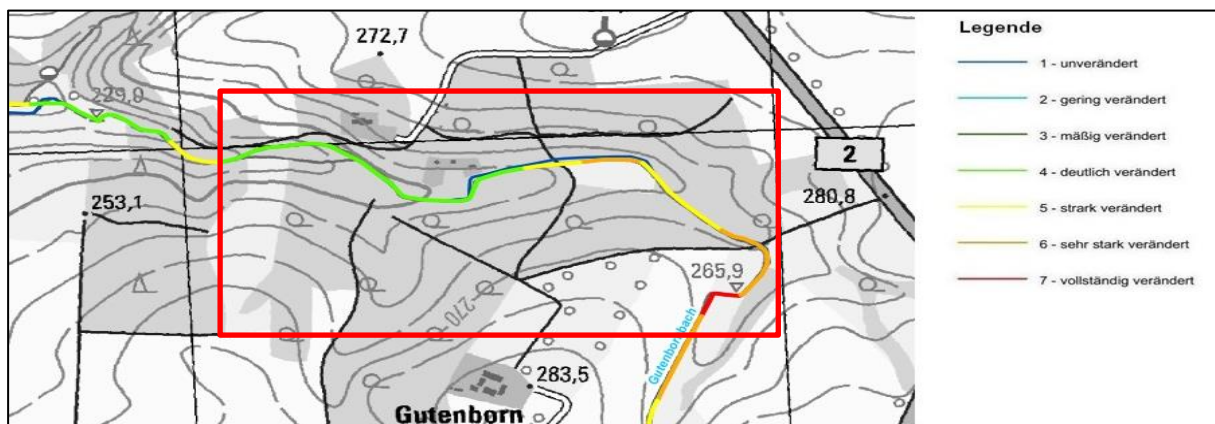


Abb. 4: Ergebnis der Gewässerstrukturkartierung

3.3 Beschreibung der Abweichung vom guten ökologischen Zustand

Das Gewässer wurde im Planungsabschnitt für die bessere Bewirtschaftung der angrenzenden Flächen teilweise begradigt und wird von einem dichten Gehölzgürtel umgeben. Diese zu dichte Bepflanzung hindert den Bach daran, sich eigendynamisch zu entwickeln. Ein Gewässerrandstreifen ist nicht vorhanden.



Abb. 5: Aufnahme Gewässerstrukturkartierung Gutenbornbach, Station km 3+200, Aufnahme datum: 15.07.2010

4 Maßnahmenbeschreibung

4.1 Darstellung der möglichen Varianten und Begründung der Vorzugslösung

Folgende zwei Varianten können für den Planungsabschnitt entwickelt werden:

Variante 1: Entfernung der Sohl- und Uferbefestigungen sowie eine Vereinzelung des Gehölzgürtels. Kleinere Ufer- und Sohlstrukturen sind zu erhalten und einzubauen sowie das Zulassen von Kolkbildung und Uferabbrüchen. Im Gewässerbett sind kleinere eigendynamische Entwicklungen vom Gewässer zuzulassen.

Variante 2: Aufweitung und Verbreiterung des vorhandenen Profils mit dem Anlegen eines 5 - 10 m breiten Gewässerrandstreifens und Zulassen der Eigendynamik; Entfernung der Sohl- und Uferbefestigung.

Die Variante 2 benötigt einen erhöhten Flächenbedarf. Im vorliegenden Abschnitt stehen kaum kommunale Flächen zur Verfügung, sodass ein größerer Anteil von Flächen mit intensiver Nutzung in Privateigentum in Anspruch genommen werden müsste. Da Vorgespräche mit Vertretern der Landwirtschaft ergaben, dass Einschränkungen der landwirtschaftlichen Nutzung nur bedingt akzeptiert werden, wird die Variante 1 als Vorzugsvariante gewählt, da hier der geringste Flächenbedarf erforderlich ist, aber dennoch eine Aufwertung der ökologischen Gewässergüte möglich ist.

4.2 Beschreibung der Vorzugsvariante

Die Verbesserung der Gewässerstruktur erfolgt nach dem Prinzip des Strahlwirkungs-Trittstein-Konzeptes durch punktuelle Eingriffe. Die Gewässerstruktur wird sich dadurch in großen Teilen des Planungsabschnittes verbessern.

Einbau von Strukturelementen

Gemäß dem Strahlwirkungs-Trittstein-Konzept erfolgt der punktuelle Einbau von Strukturelementen im Abstand der 3fachen natürlichen Gewässerbreite. Um möglichst vielfältige Strömungsverhältnisse zu erzielen, werden die Strukturelemente wechselseitig eingebaut.

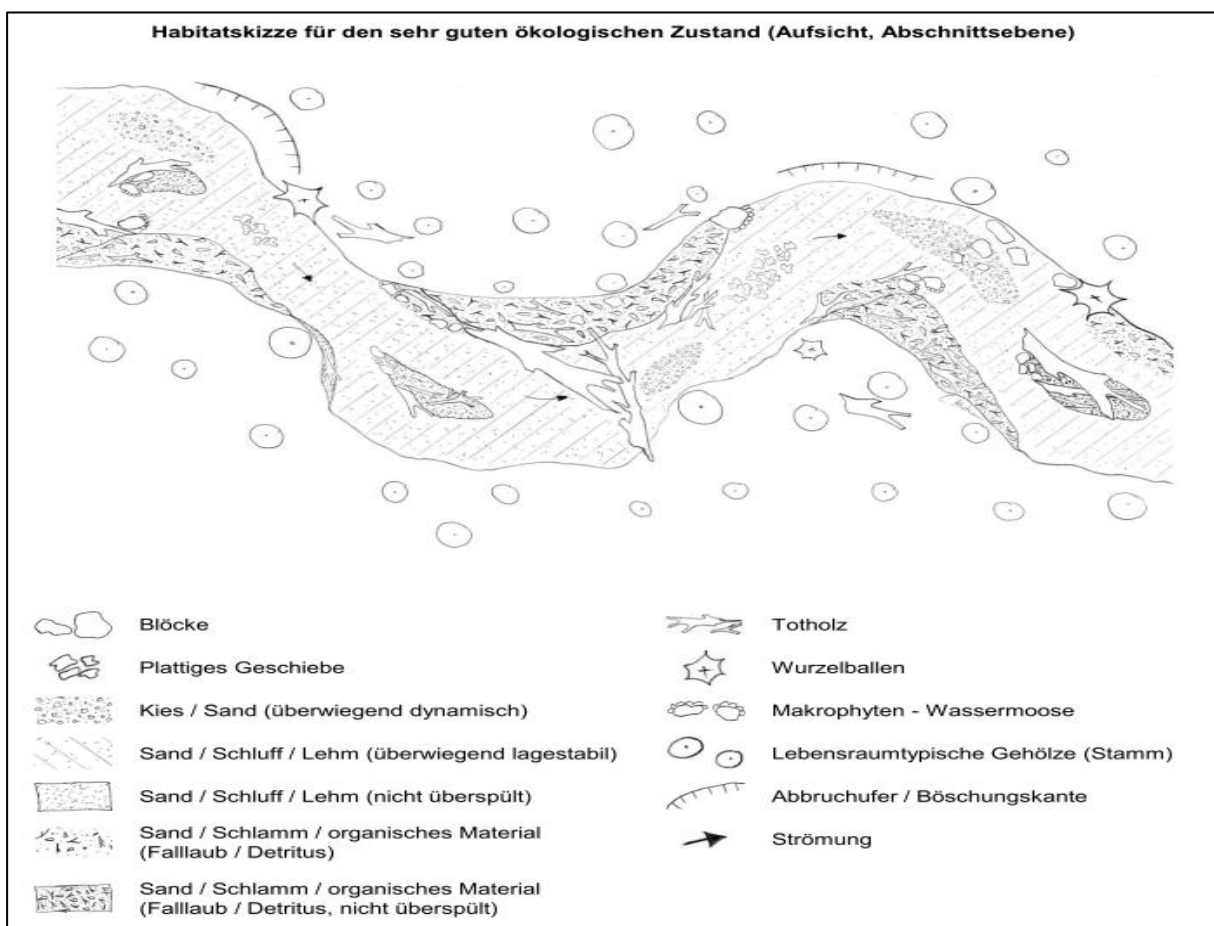


Abb. 6: Habitatskizze für den sehr guten ökologischen Zustand des Fließgewässertyps 6 [5]

Gehölzpflege

Der vorhandene Gehölzstreifen ist aufzulockern, damit sich das Gewässer selbstständig bewegen und entwickeln kann. Des Weiteren sind Bäume zu entfernen, die nicht autochthon sind und somit das natürliche Gleichgewicht stören.

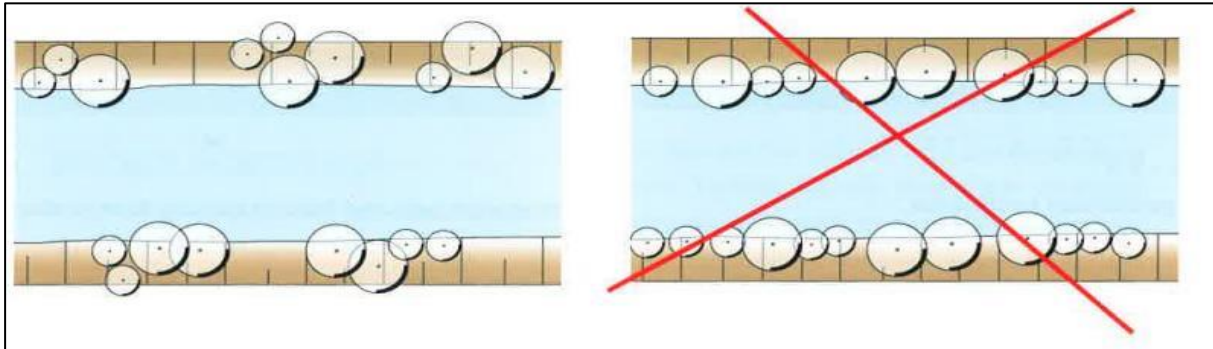


Abb. 7: Anpflanzung von Pflanzgruppierung wechselseitig (links); durchgehender Gehölzstreifen mit gehemmtem Gewässer ist zu vermeiden (rechts) [2]

Sonstiges

Auf eine ackerbauliche Bewirtschaftung unmittelbar angrenzend zum Gutenbornbach sollte verzichtet werden. Durch das Anlegen eines Saumstreifens (2 – 5 m) wird eine genaue Abgrenzung zwischen Gewässer und Nutzfläche vorgenommen. Diese ist nicht zu bewirtschaften und sollte weitgehend nicht unterhalten werden (Baumschnitt ca. alle 5 Jahre). Des Weiteren sind die vorhandenen, nicht durchgängigen Querverbauungen zu entfernen oder durchgängig zu gestalten.

4.3 Bewertung der Flächenverfügbarkeit

Die Maßnahme beansprucht 43 Flurstücke mit folgenden Eigentumskategorien:

- Eigentum des Landes Sachsen-Anhalt (2 Flächen)
- Natürliche/Juristische Personen (30 Flächen)
- Eigentum der kommunalen Gebietskörperschaften und Flächen in deren Verfügungsbefugnis (7 Fläche)
- Eigentum von Gesellschaften mit Privatisierungsauftrag (4 Flächen)

Als betroffen gelten alle Flächen bis zu 50 m um die lineare Maßnahme.

Für beanspruchte Flächen, die nicht im Eigentum des Landes Sachsen-Anhalt sind, ist vorrangig eine Eintragung einer Grunddienstbarkeit oder alternativ ein Flächenerwerb vorzunehmen. Die Vorzugsvariante wurde von den Bewirtschaftern als machbar eingestuft, wenn die bestehenden Überfahrten erhalten bleiben [4].

5 Kosten

Die vorläufige Kostenschätzung der Variante inkl. Pflege und Entwicklung bis zur Zielerreichung schließt mit den Bruttoherstellungskosten von ca. **230.210,00 €** ab (siehe Anlage 10.2.8.g).

Die Kostenschätzung berücksichtigt keine Aufwendungen für den Grunderwerb.