

Unterhaltungsrahmenplan

Bantorfer Wasser



Auftraggeber:

Unterhaltungsverband 53, "West- und Südaue"

Körperschaft des öffentlichen Rechts

Bergamtstraße 5

30890 Barsinghausen

Bearbeitung:

Dr. J. Bätke, Dipl.-LÖK S. Baltzer, Dr. E. Coring, Dipl.-LÖK V. Kinst, Cand. Dipl.-LÖK C. Winking

Hardeggen/Uslar



März 2010

Inhalt

1.	Einleitung.....	2
1.1.	Entwicklungsziele.....	3
1.2.	Hydraulik.....	3
1.3.	Allgemeines zur Ufer- und Böschungsmahd.....	4
1.4.	Allgemeines zum Entkrauten.....	4
1.5.	Allgemeines zur Sohlstruktur	5
1.6.	Allgemeines zur Gehölzpflege	5
1.7.	Referenzen	7
2.	Unterhaltungsrahmenplan Bantorfer Wasser.....	8
3.	Anhang.....	17

1. Einleitung

Die Unterhaltung von Fließgewässern umfasst neben der Erhaltung eines ordnungsgemäßen Zustands für den Wasserabfluss auch ihre Pflege und Entwicklung (§ 28, Abs. 1 WHG) unter besonderer Berücksichtigung der biologisch-ökologischen Funktionsfähigkeit. Daraus ergibt sich, dass Unterhaltungsmaßnahmen so gering wie möglich gehalten werden müssen. In jedem Einzelfall ist deshalb vorab zu prüfen, wie viel Unterhaltung an dem betrachteten Gewässer nötig ist und wie diese möglichst naturschonend umgesetzt werden kann.

Mit dem nachfolgenden Unterhaltungsrahmenplan soll die Gewässerunterhaltung am Bantorfer Wasser unter ökonomischen und ökologischen Aspekten optimiert und so weit wie möglich reduziert werden. Das Konzept sieht die Umsetzung kleinräumiger "Insellösungen" vor, die eine Strahlwirkung auf ober- und unterhalb liegende Gewässerabschnitte haben und sowohl eine zeitnahe Umsetzung als auch ein kurzfristiges Eingreifen in kritischen Fällen ermöglichen. Dabei werden punktuelle Strukturelemente, wie z.B. einzelne Feldgehölze, herausgegriffen und gezielt ausgebaut.

Insgesamt wird die Gewässerunterhaltung von einem einjährigen auf einen zweijährigen Rhythmus umgestellt. Gleichzeitig findet eine Erhöhung der Kontrollfunktion in Form von Begehungen am Gewässer statt, um kritische Punkte/Situationen zu erkennen, ein schnelles Eingreifen zu ermöglichen und den vitalen Interessen der Anlieger und Verbandsmitgliedern gerecht zu werden. Als kleinste Unterhaltungseinheit werden im Folgenden 100 m angesetzt.

Das Bantorfer Wasser ist dem morphologischen Fließgewässertyp des löss-/lehmgeprägten Fließgewässers des Tieflandes (mit Börden) zugehörig. Für diese Gewässer ist ein mäandrierender bis geschlängelter Verlauf und ein ausgeprägt strukturiertes Ufer typisch. Den Uferbewuchs bilden bodenständige Gehölze und im Gewässerumfeld befindet sich bodenständiger Wald. Die Sohle weist viele besondere Strukturen und eine große bis sehr große Substratdiversität auf.

Naturnahe löss-/lehmgeprägte Fließgewässer sind kaum noch zu finden, da die Lössgebiete seit langer Zeit intensiv genutzt werden. Nahezu alle Gewässer sind begradigt und ausgebaut

(RASPER 2001). Dieser Zustand wurde im Rahmen einer 2009 durchgeführten Strukturgütekartierung auch für das Bantorfer Wasser festgestellt (ECORING 2009).

Eine ordnungsgemäße Gewässerunterhaltung schließt die zielgerichtete Entwicklung der Gewässer unter ökologischen Aspekten ein. Der folgende Unterhaltungsrahmenplan beinhaltet erste Anstöße in Richtung einer naturnäheren Entwicklung des Bantorfer Wassers.

1.1. Entwicklungsziele

Übergeordnetes Entwicklungsziel ist die mittel- bis langfristige Aufgabe von aktiven Unterhaltungsmaßnahmen bei voller Funktionsfähigkeit des Gewässers. Dies ist nur möglich, wenn dem Gewässer genügend Raum für eine naturnahe Entwicklung zur Verfügung gestellt wird. Eine Veränderung der bisherigen Unterhaltung kann nur stattfinden, wenn die Gewässerunterhaltung in einem Raum-Zeit-Kontinuum verstanden wird, welches genügend Raum für eigendynamische Prozesse vorsieht.

Aus der Strukturgütekartierung des Bantorfer Wassers (ECORING 2009) ging ein überwiegend stark bis sehr stark degradierter struktureller Zustand gegenüber dem Leitbild hervor. Ein langfristiges Ziel ist daher auch die Verbesserung der Gewässerstruktur, insbesondere der Laufentwicklung und der Sohlstruktur.

Kurzfristiges Entwicklungsziel ist der Aufbau eines zumindest einseitigen Gehölzbestandes entlang des Gewässers, um ein Verkräuten der Sohle zu verhindern und die Notwendigkeit massiver, aktiver Unterhaltungsmaßnahmen zu reduzieren.

Im Rahmen der Gewässerentwicklung werden im Unterhaltungsrahmenplan schon vorhandene Gehölzbestände herausgegriffen und gezielt ausgebaut und erweitert. Der Ausbau dieser "Inseln" bewirkt eine stärkere Vernetzung der Gehölzbestände am Bantorfer Wasser und wird sich als Prozess mittelfristig selbst verstärken, so dass immer längere Gewässerstrecken keine bzw. eine stark reduzierte aktive Unterhaltung mehr benötigen werden.

1.2. Hydraulik

Hydraulische Berechnungen wurden entsprechend den Vorgaben des AG durchgeführt. Hierzu wurde am Bantorfer Wasser das „hydraulische Potential“ als relative Größe bestimmt. Das „hydraulische Potential“ ist eine theoretisch ermittelte Größe und beschreibt das maximale Fassungsvermögen des Gewässerbettes in Prozent. Es nimmt Bezug auf den Mündungsbereich,

der natürlicherweise das größte Fassungsvermögen im Gewässerverlauf besitzt. Hierfür wurde ein „hydraulisches Potential“ von 100 % angenommen.

Die hier gewählte Vorgehensweise wurde zwischen dem UHV 53 und der Region Hannover abgestimmt. Eine Plausibilisierung der gewählten Berechnungsergebnisse erfolgte durch den UHV 53 am Beispiel des Stockbachs im Vergleich mit einer klassisch berechneten hydraulischen Leistungsfähigkeit des Gewässers. Sämtliche Quelldaten zu den Berechnungen liegen dem Unterhaltungsverband 53 schriftlich und in digitaler Form vor und sind somit dort einsehbar (ECORING 2010).

1.3. Allgemeines zur Ufer- und Böschungsmahd

Die Mahd der Ufer und Böschungen ist so naturschonend und bedarfsgerecht wie möglich durchzuführen, um eine übermäßige Schädigung der Pflanzen und Tiere im und am Gewässer zu vermeiden. Der beste Zeitpunkt für die Mahd ist der Spätsommer/Herbst. Ufer und Böschungen sollten nicht vor dem 15. Juli gemäht werden und die Arbeiten sollten vor Ende Oktober abgeschlossen sein. Umfang und Turnus der erforderlichen Arbeiten sind in den zugehörigen Unterhaltungsabschnitten konkretisiert (siehe Kapitel 2). Über Abweichungen, z.B. bei extremen Witterungsbedingungen, kann und muss der Unterhaltungsverband nach Abwägung entscheiden. Durchlassbauwerke, einmündende Gräben, funktionsfähige und gekennzeichnete Regenwasser- und Dräeinleitungen werden generell auf einer Länge von 5 m vor und hinter dem Bauwerk/der Einleitung freigehalten. Bei der Ufer- bzw. Böschungsmahd ist ein Abstand zu vorhandenen Gehölzen von 5 m vor und hinter dem Gehölz zwingend einzuhalten.

Bei der Mahd der Gewässerböschungen kann in Bereichen ohne $\geq 5\text{m}$ -Gewässerrandstreifen und/oder ohne Möglichkeit der Mähgut-Entsorgung auf den Einsatz des Schlegelmähers vorerst nicht verzichtet werden. In Bereichen, wo das Mähgut auf einem ausreichend breiten Randstreifen verteilt werden kann, bietet sich die Nutzung eines höhenverstellbaren Balkenmähers an. Diese Technik bietet den betroffenen Tieren bessere Fluchtmöglichkeiten als ein Schlegel-/ oder Scheibenmähwerk.

1.4. Allgemeines zum Entkrauten

Das Entkrauten von Fließgewässern ist ein massiver Eingriff in die ökologische Struktur und Funktionsfähigkeit eines Gewässers und sollte möglichst vermieden werden, wenn der ordnungsgemäße Wasserabfluss durch andere Maßnahmen (siehe Kapitel 1.1.) gewährleistet

werden kann. Bei der Durchführung von Entkrautungs-Maßnahmen sind Teillebensräume zu erhalten, um eine schnelle Wiederbesiedlung zu ermöglichen. Es besteht zum Beispiel die Möglichkeit, in einer zwischen den Ufern pendelnden Schneise oder bei kleineren Gewässern halbseitig und abschnittsweise zu mähen. Die seit einigen Jahren vorgenommene 10-%-Regel (10 m auf 100 m Gesamtlänge einer zu mähenden Böschung werden ausgelassen) hat sich bewährt.

Um eine Rückwanderung der Organismen in das Gewässer zu ermöglichen, sollte das Mähgut in Ergänzung zu §3 (2) der für das Bantorfer Wasser geltenden Unterhaltungs- und Schauordnung vom 13.03.2008 erst nach einer 1 - 2-tägigen Lagerung im Uferbereich entfernt werden. Die beste Zeit zum Entkrauten ist der Spätsommer. Die Arbeiten erfolgen im Regelfall stromaufwärts, um verdriftete Tiere kein zweites Mal zu erfassen (JÜRGING & PATT 2005, ATV-DVWK 2000).

1.5. Allgemeines zur Sohlstruktur

Aus Zeiten des Ausbaus der Gewässers stammt häufig eine Sohlbefestigung mit Ökotextilien und besiedlungsfeindlichem Basaltschotter. Diese Materialien sind nicht wünschenswert, da sie dem zugehörigen Naturraum nicht entsprechen und die eigendynamische Entwicklung der Sohlstruktur einschränken. Bei entsprechenden Umgestaltungsmaßnahmen am Gewässer, wie z.B. der Verlegung von Teilabschnitten, sollten die Materialien nach Möglichkeit entfernt und durch Kiesschüttungen, die dem Naturraum entstammen, ersetzt werden.

1.6. Allgemeines zur Gehölzpflege

Ein geschlossener, mehrreihiger Gehölzbestand entspricht dem Leitbild eines löss-/lehmgeprägten Fließgewässers. Er sichert und strukturiert die Ufer und beschattet das Gewässer. In welchem Maße die Gehölze gepflegt werden müssen, hängt vom Gewässerzustand, dem Ausbaugrad und der Art des Gehölzbestandes ab. Im Rahmen der Gewässerunterhaltung werden nicht mehr standfeste, abgestorbene und abflussbehindernde Gehölze aus dem Bestand entfernt. Dabei ist ein entsprechender Anteil an Totholz zu erhalten. Zur Erreichung eines unterschiedlichen Altersaufbaus können einzelne Gehölze auf den Stock gesetzt werden. Neuanpflanzungen benötigen in der Regel eine Fertigstellungs- bzw. Entwicklungspflege

(JÜRGING & PATT 2005). Diese ist so lange erforderlich, bis die Gehölze über die Krautschicht hinausgewachsen sind, was in der Regel zwei bis drei Vegetationsperioden entspricht.

1.7. Referenzen

- ATV-DVWK (Hrsg.) (2000): Gewässer-Info. Magazin zur Gewässerunterhaltung und Gewässerentwicklung. September 2000. Hennef.
- ECORING (2010): Bericht zum Untersuchungsauftrag: Hydraulik der Südaue und ausgewählter Nebengewässer: Bantorfer Wasser, Kirchdorfer Mühlbach, Kirchwehrener Landwehr, Möseke, Haferriede und Südaue.
- ECORING (2009): Bericht zum Untersuchungsauftrag: Untersuchung der Strukturgüte und Störstellen an der Südaue und ausgewählten Nebengewässern: Bantorfer Wasser. Hardeggen.
- JÜRGING, P. & H. PATT (Hrsg.) (2005): Fließgewässer- und Auenentwicklung. Grundlagen und Erfahrungen. Heidelberg.
- RASPER, M. (2001): Morphologische Fließgewässertypen in Niedersachsen. Leitbilder und Referenzgewässer. Hrsg.: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. Hildesheim.
- WASSERHAUSHALTSGESETZ in der Fassung der Bekanntmachung vom 19. August 2002 (BGBl. I S. 3245), das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S.2986) geändert worden ist.

2. Unterhaltungsrahmenplan Bantorfer Wasser

Bisher wurden weite Strecken des Bantorfer Wassers jährlich beidseitig oder einseitig gemäht. Es wird eine erhebliche Rückführung dieser Unterhaltungsmaßnahmen am Bantorfer Wasser angestrebt. Dabei ist ein zweijähriger Turnus vorgesehen. Es muss daher unterschieden werden zwischen Jahren **mit** aktiven Unterhaltungsmaßnahmen und Jahren **ohne** aktive Unterhaltungsmaßnahmen.

Die kurzfristigen Entwicklungsziele bestehen am Bantorfer Wasser in der Vervollständigung der teilweise schon vorhandenen Gewässerrandstreifen und im Aufbau eines (zumindest) wechselseitigen Gehölzbestandes entlang des Gewässers. Längerfristig soll neben einem beidseitig geschlossenen Gehölzbestand eine naturnähere Entwicklung des Gewässerlaufs und der Sohle initiiert werden.

Die Darstellung des Unterhaltungsrahmenplans erfolgt in Form einer Tabelle. Die betrachteten Gewässerstrecken, sowie Entwicklungs- und durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen sind farbig gekennzeichnet. Sollten detailliertere Informationen zu einzelnen Gewässerbereichen nötig sein, so sind diese in der UNTERSUCHUNG DER STRUKTURGÜTE UND STÖRSTELLEN AN DER SÜDAUE UND AUSGEWÄHLTEN NEBENGEWÄSSERN: BANTORFER WASSER (ECORING 2009) einzusehen.

Gewässerstrecke

Abschnitt 1: Station 0 + 000 - 1 + 100 (Ban_19, Ban_18, Abschnittsbezeichnung aus der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009))

Nutzungsanforderungen

- beidseitige Ackernutzung, die direkt an das Gewässer angrenzt
- Gewässerrandstreifen sind nicht vorhanden
- die rechte Uferböschung ist mit einer Gehölzgalerie bestanden

Hydraulisches Potential in %

- von Station 0 + 000 – 0 + 175 liegt das hydraulische Potential (HydPot) bei 100 %, es handelt sich hier um den Mündungsbereich bezogen auf die theoretisch kalkulierte Leistungsfähigkeit im Mündungsbereich (100 %) liegt das HydPot
- von Station 0 + 175 – 0 + 377 bei 75 %
- von Station 0 + 377 – 0 + 679 bei 61 %
- von Station 0 + 679 – 1 + 040 bei 56 %
- von Station 1 + 040 – 1 + 100 bei 63 %

Kurzfristige Entwicklungsziele

- Einrichtung von mindestens 5 m breiten beidseitigen Gewässerrandstreifen
- Ausbau/Schließung der vorhandenen Galeriebestände

Langfristige Entwicklungsziele

- Aufbau eines Gehölzbestandes auf der linken Gewässerseite
- vollständige Aufgabe der Mäharbeiten bei entsprechendem Alter der Gehölzbestände

Besonderheiten/zu berücksichtigende Bauwerke

- bei Station 0 + 570 befindet sich eine funktionstüchtige Einleitung 10 cm über dem Gewässergrund

Entwicklungsmaßnahmen

- Anpflanzung von weiteren Gehölzen auf der rechten Gewässerseite zur Schließung der Galerie (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)
- Einrichtung von mindestens 5 m breiten beidseitigen Gewässerrandstreifen

Durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen

Jahre **mit** aktiven Unterhaltungsmaßnahmen:

- Mahd der linken Böschung von Station 0 + 000 - 1 + 070 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle
- Mahd der rechten Böschung Station 0 + 000 - 1 + 100 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle, so weit der Gehölzbestand dies zulässt. Dabei ist ein Abstand von 5 m vor und hinter den Gehölzen einzuhalten.
- Freihalten der vorhandenen Einleitungen

Jahre **ohne** aktive Unterhaltungsmaßnahmen:

- Funktionstüchtigkeit der Einleitung bei Station 0 + 570 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der Neuanpflanzungen

Gewässerstrecke

Abschnitt 2: Station 1 + 100 - 1 + 700 (Ban_17 - Ban_15, Abschnittsbezeichnung aus der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009))

Nutzungsanforderungen

- rechtsseitige Ackernutzung, die direkt an das Gewässer angrenzt
- linksseitig befinden sich von Station 1 + 100 - 1 + 140 und Station 1 + 317 - 1 + 395 Gehölzflächen
- linksseitig sind Randstreifen in Form von gemähten Grünlandstreifen, die als landwirtschaftlicher Weg genutzt werden von Station 1 + 395 - 1 + 560 in 5 m Breite und von Station 1 + 617 - 1 + 700 in 3 m Breite vorhanden
- auf der übrigen linken Gewässerseite grenzt die Ackernutzung direkt an das Gewässer an

Hydraulisches Potential in %

bezogen auf die theoretisch kalkulierte Leistungsfähigkeit im Mündungsbereich (100 %) liegt das HydPot

- von Station 1 + 100 – 1 + 470 bei 63 %
- von Station 1 + 470 – 1 + 700 bei 78 %

Kurzfristige Entwicklungsziele

- Vervollständigung des Gewässerrandstreifens auf der linken Seite
- Erweiterung/Schließung der vorhandenen Gehölzbestände auf der linken Gewässerseite
- Einrichtung eines Randstreifen auf der rechten Gewässerseite

Langfristige Entwicklungsziele

- Aufbau eines Gehölzbestandes auf der rechten Gewässerseite
- vollständige Aufgabe der Mäharbeiten bei entsprechendem Alter der Gehölzbestände

Besonderheiten/zu berücksichtigende Bauwerke

- bei Station 1 + 553 befindet sich eine funktionstüchtige Einleitung 20 cm über dem Gewässergrund
- bei Station 1 + 700 befindet sich ein Rahmendurchlass

Entwicklungsmaßnahmen

- Anpflanzung von Gehölzen auf den linksseitigen Gewässerrandstreifen sowohl in Länge als auch Tiefe (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)
- Anpflanzung von Gehölzen auf den linksseitigen Gewässerstrecken ohne Randstreifen in der Länge, um die vorhandenen Gehölzbestände zu schließen (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)
- Erweiterung des Gewässerrandstreifens von Station 1 + 617 - 1 + 700 auf eine Mindestbreite von 5 m
- Vervollständigung des Gewässerrandstreifens auf der linken Seite
- Einrichtung eines Randstreifen auf der rechten Seite

Durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen

Jahre **mit** aktiven Unterhaltungsmaßnahmen:

- Mahd der rechten Böschung von Station 1 + 100 - 1 + 700 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle
- Mahd der linken Böschung von Station 1 + 145 - 1 + 700 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle, so weit der Gehölzbestand dies zulässt. Dabei ist ein Abstand von 5 m vor und hinter den Gehölzen einzuhalten.
- Freihalten des Rahmendurchlasses bei Station 1 + 700 auf 5 m vor und hinter dem Durchlass
- Freihalten der vorhandenen Einleitungen

Jahre **ohne** aktive Unterhaltungsmaßnahmen:

- Funktionstüchtigkeit der Einleitung bei Station 1 + 553 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Funktionstüchtigkeit des Rahmendurchlasses bei Station 1 + 700 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der Neuanpflanzungen

Gewässerstrecke

Abschnitt 3: Station 1 + 700 - 2 + 248 (Ban_14 - Ban_12, Abschnittsbezeichnung aus der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009))

Nutzungsanforderungen

- beidseitige Ackernutzung, die direkt an das Gewässer angrenzt von Station 1 + 700 - 2 + 190
- von Station 2 + 190 - 2 + 248 befindet sich beidseitig Grünland, das auf der linken Seite zusätzlich mit Gehölzgruppen bestanden ist und eine Ausgleichsmaßnahme für die Autobahn (A2) darstellt
- auf der rechten Gewässerseite befinden sich teilweise lückige Gehölzgalerien
- Gewässerrandstreifen sind im Abschnitt nicht vorhanden

Hydraulisches Potential in %

bezogen auf die theoretisch kalkulierte Leistungsfähigkeit im Mündungsbereich (100 %) liegt das HydPot

- von Station 1 + 700 – 1 + 934 bei 78 %
- von Station 1 + 934 – 2 + 205 bei 44%
- von Station 2 + 205 – 2 + 235 bei 131%
- von Station 2 + 235 – 2 + 248 bei 39%

Kurzfristige Entwicklungsziele

- Einrichtung eines beidseitigen Gewässerrandstreifens von mindestens 5 m Breite
- Vervollständigung/Schließung der lückigen Galerien auf der rechten Gewässerseite durch Neuanpflanzungen

Langfristige Entwicklungsziele

- Aufbau eines Gehölzbestandes auf der linken Gewässerseite
- vollständige Aufgabe der Mäharbeiten bei entsprechendem Alter der Gehölzbestände

Besonderheiten/zu berücksichtigende Bauwerke

- bei Station 2 + 248 befindet sich eine funktionstüchtige Einleitung 25 cm über dem Gewässergrund

Entwicklungsmaßnahmen

- Anpflanzung von Gehölzen auf der rechten Gewässerseite zur Schließung der Galerien (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)
- Einrichtung eines beidseitigen Gewässerrandstreifens von mindestens 5 m Breite

Durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen

Jahre **mit** aktiven Unterhaltungsmaßnahmen:

- Mahd der linken Böschung von Station 1 + 700 - 2 + 248 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle
- Mahd der rechten Böschung von Station 1 + 700 - 2 + 248 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle, so weit der Gehölzbestand dies zulässt. Dabei ist ein Abstand von 5 m vor und hinter den Gehölzen einzuhalten.
- Freihalten der vorhandenen Einleitungen

Jahre **ohne** aktive Unterhaltungsmaßnahmen:

- Funktionstüchtigkeit der Einleitung bei Station 2 + 248 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der Neuanpflanzungen

Gewässerstrecke

Abschnitt 4: Station 2 + 248 - 3 + 458 (Ban_11 - Ban_09, Abschnittsbezeichnung aus der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009))

Nutzungsanforderungen

- rechtsseitig befindet sich Wald entlang des Gewässers
- linksseitig befindet sich ein Randstreifen in Form gemähten Grünlands, der von Station 2 + 248 - 2 + 775 knappe 5 m und von Station 2 + 775 - 3 + 458 3 m breit ist
- von Station 2 + 248 - 2 + 444 schließt sich linksseitig eine Gehölzfläche an den Randstreifen an
- von Station 2 + 444 - 3 + 458 grenzen linksseitig Ackerflächen an den Randstreifen

Hydraulisches Potential in %

bezogen auf die theoretisch kalkulierte Leistungsfähigkeit im Mündungsbereich (100 %) liegt das HydPot

- von Station 2 + 248 – 2 + 665 bei 39 %
- von Station 2 + 665 – 2 + 776 bei 68 %
- von Station 2 + 776 – 3 + 163 bei 262 %
- von Station 3 + 163 – 3 + 458 bei 275 %

Kurzfristige Entwicklungsziele

- Wiederherstellung der linksseitigen Randstreifen auf eine Mindestbreite von 5 m
- stellenweise Aufweitung des Gewässerprofils

Langfristige Entwicklungsziele

- naturnähere Entwicklung des Gewässerlaufes und der Sohle

Besonderheiten/zu berücksichtigende Bauwerke

- bei Station 2 + 248 befindet sich ein Rahmendurchlass, der rechtsseitig zur Auflandung neigt
- bei Station 2 + 305 befindet sich eine abgängige glatte Steinplatte, die eine Unterbrechung der Fließgewässersohle darstellt und keine erkennbare Funktion mehr erfüllt
- bei Station 2 + 364 befinden sich abgängige glatte Steinplatten, die eine Unterbrechung der Gewässersohle darstellen und mit einem Absturz (30 cm) verbunden sind
- bei Station 2 + 968 befindet sich eine linksseitige funktionstüchtige Einleitung auf Sohlniveau
- bei Station 3 + 181 befindet sich ein Metallsteg, für den keine aktive Unterhaltung erforderlich ist
- bei Station 3 + 427 befindet sich eine über das Gewässer gekippte Gehölzgruppe, die sich bei Hochwasser möglicherweise stauend auswirken könnte

Entwicklungsmaßnahmen

- Abschieben einer linksseitigen Berme von Station 2 + 248 - 2 + 411 und Station 2 + 776 - 3 + 458 zur Aufweitung des Gewässerprofils
- Entfernung der Steinplatten bei Station 2 + 305 und 2 + 364
- Einbringung einzelner Störsteine im Abschnitt zur Förderung einer positiven Laufentwicklung
- Erweiterung der Gewässerrandstreifen von Station 2 + 248 - 2 + 775 und Station 2 + 775 - 3 + 458 auf eine Mindestbreite von 5 m
- erste Initialpflanzungen auf den linksseitigen Gewässerrandstreifen (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)

Durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen

Jahre **mit** aktiven Unterhaltungsmaßnahmen:

- Freihaltung des Rahmendurchlasses bei Station 2 + 248 auf 5 m vor und hinter dem Durchlass
- Freihaltung der vorhandenen Einleitungen

Jahre **ohne** aktive Unterhaltungsmaßnahmen:

- Beobachtung der Auflandung unter dem Rahmendurchlass bei Station 2 + 248 und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Funktionstüchtigkeit der Einleitung bei Station 2 + 968 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Beobachtung und ggf. Entfernung der Gehölzgruppe bei Station 3 + 427

- Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Beobachtung der Laufentwicklung und der Entwicklung der Sohlstruktur
- Überprüfung der Neuanpflanzungen

Gewässerstrecke

Abschnitt 5: Station 3 + 458 - 3 + 900 (Ban_8 - Ban_6, Abschnittsbezeichnung aus der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009))

Nutzungsanforderungen

- von Station 3 + 458 - 3 + 722 befinden sich rechtsseitig Grünland und Gärten am Gewässer, linksseitig Acker und Gärten
- von Station 3 + 722 - 3 + 785 befinden sich beidseitig Gärten und Gebäude; der Abschnitt befindet sich auf ehemaligem Mühlengelände und ist in Privatbesitz
- von Station 3 + 785 - 3 + 900 befinden sich rechtsseitig am Gewässer Hofgebäude, ein Reitplatz und Pferdeweiden, linksseitig sind ebenfalls ein Reitplatz und Pferdeweiden vorhanden
- Gewässerrandstreifen fehlen im gesamten Abschnitt

Hydraulisches Potential in %

bezogen auf die theoretisch kalkulierte Leistungsfähigkeit im Mündungsbereich (100 %) liegt das HydPot

- von Station 3 + 458 – 3 + 514 bei 275 %
- von Station 3 + 514 – 3 + 767 bei 281 %
- von Station 3 + 767 – 3 + 785 bei 241 %
- von Station 3 + 785 – 3 + 896 bei 19 %
- von Station 3 + 896 – 3 + 900 bei 45 %

Kurzfristige Entwicklungsziele

-

Langfristige Entwicklungsziele

- Entwicklung eines beidseitigen Gehölzbestandes von Station 3 + 458 - 3 + 722
- Einrichtung von beidseitigen Gewässerrandstreifen

Besonderheiten/zu berücksichtigende Bauwerke

- bei Station 3 + 458 befindet sich ein sanierungsbedürftiger Holzsteg, für den keine aktive Unterhaltung erforderlich ist
- bei Station 3 + 771 befindet sich eine Holzbrücke auf Privatgelände, für den keine aktive Unterhaltung erforderlich ist
- bei Station 3 + 789 befindet sich eine Holzbrücke auf Privatgelände, für den keine aktive Unterhaltung erforderlich ist
- bei Station 3 + 822 befindet sich ein Rohrdurchlass auf Hofgelände, für den keine aktive Unterhaltung erforderlich ist
- bei Station 3 + 900 befindet sich eine Holzbrücke auf Hofgelände, für den keine aktive Unterhaltung erforderlich ist
- bei Station 3 + 600 befindet sich eine Ablagerung von Pferdemist in der rechtsseitigen Gewässerböschung
- bei Station 3 + 722 befindet sich ein Bogendurchlass

Entwicklungsmaßnahmen

- beidseitig erste Initialpflanzungen von Station 3 + 458 - 3 + 722 (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)
- Entfernung des Pferdemistes bei Station 3 + 600

Durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen

Jahre **mit** aktiven Unterhaltungsmaßnahmen:

- beidseitige Mahd von Station 3 + 458 - 3 + 722 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle, um den ordnungsgemäßen Abfluss sicherzustellen
- Freihaltung des Bogendurchlasses bei Station 3 + 722 auf 5 m vor und hinter Durchlass
- Freihaltung der vorhandenen Einleitungen

Jahre **ohne** aktive Unterhaltungsmaßnahmen:

- Funktionstüchtigkeit des Bogendurchlasses bei Station 3 + 722 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der Neuanpflanzungen

Gewässerstrecke

Abschnitt 6: Station 3 + 900 - 4 + 782 (Ban_05 - Ban_01, Abschnittsbezeichnung aus der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009))

Nutzungsanforderungen

- rechtsseitig werden die umliegenden Flächen im gesamten Abschnitt als Äcker genutzt
- linksseitig befindet sich von Station 3 + 900 - 4 + 268 Grünland, von Station 4 + 268 - 4 + 400 schließen sich ebenfalls Ackerflächen an
- auf der rechten Gewässerseite ist entlang des gesamten Abschnittes ein Randstreifen in Form eines 5 m breiten gemähten Grünlandstreifens vorhanden, der als landwirtschaftlicher Weg genutzt wird
- auf der linken Gewässerseite ist von Station 4 + 400 - 4 + 782 ein Randstreifen in Form eines 5 m breiten gemähten Grünlandstreifens vorhanden, der als landwirtschaftlicher Weg genutzt wird
- von Station 3 + 900 - 4 + 049 befindet sich linksseitig eine Gehölzgalerie
- von Station 4 + 049 - 4 + 268 befindet sich rechtsseitig eine Gehölzgalerie, linksseitig sind Gebüsche und Einzelgehölze vorhanden
- von Station 4 + 268 - 4 + 400 sind beidseitig Gebüsche und Einzelgehölze vorhanden
- von Station 4 + 400 - 4 + 652 befinden sich rechtsseitig Gebüsche und Einzelgehölze
- von Station 4 + 652 - 4 + 782 befindet sich linksseitig eine Galerie

Hydraulisches Potential in %

bezogen auf die theoretisch kalkulierte Leistungsfähigkeit im Mündungsbereich (100 %) liegt das HydPot

- von Station 3 + 900 – 4 + 270 bei 45 %
- von Station 4 + 270 – 4 + 580 bei 440 %
- von Station 4 + 580 – 4 + 782 bei 114 %

Kurzfristige Entwicklungsziele

- Vervollständigung des Gewässerrandstreifens von mindestens 5 m Breite auf der linken Gewässerseite
- wechselseitige Schließung der vorhandenen Gehölzbestände

Langfristige Entwicklungsziele

- Aufbau eines geschlossenen Gehölzbestandes auf beiden Gewässerseiten durch Neuanpflanzungen
- vollständige Aufgabe der Mäharbeiten bei entsprechendem Alter der Gehölzbestände

Besonderheiten/zu berücksichtigende Bauwerke

- bei Station 4 + 049 befinden sich ein Rahmendurchlass und eine funktionstüchtige Einleitung auf Höhe der Gewässersohle
- bei Station 4 + 268 befindet sich ein Rahmendurchlass
- bei Station 4 + 522 und 4 + 782 befinden sich Gehölzschnitte bzw. Gartenabfälle am Gewässerufer
- bei Station 4 + 782 befindet sich ein Rahmendurchlass, dessen Ende mit einem Sohlabsturz verbunden ist

Entwicklungsmaßnahmen

- jährliche Ausweitung der linksseitigen Galerie von Station 4 + 049 um 10 m stromaufwärts, um den Gehölzbestand wechselseitig zu schließen (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)
- linksseitige Initialpflanzungen zur Ausweitung der Gebüsche und Einzelgehölze von Station 4 + 049 - 4 + 268 (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)
- beidseitige Initialpflanzungen zur Ausweitung der Gebüsche und Einzelgehölze von Station 4 + 268 - 4 + 400 (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)
- rechtsseitige Initialpflanzungen zur Ausweitung der Gebüsche und Einzelgehölze von Station 4 + 400 - 4 + 652 (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)
- Vervollständigung des Gewässerrandstreifens von mindestens 5 m Breite auf der linken Gewässerseite
- Entfernung der Gartenabfälle bei Station 4 + 782

Durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen

Jahre **mit** aktiven Unterhaltungsmaßnahmen:

- Mahd der rechten Böschung von Station 3 + 900 - 4 + 049 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle
- Mahd der linken Böschung von Station 4 + 049 - 4 + 268 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle
- Beidseitige Mahd von Station 4 + 268 - 4 + 400 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle
- Mahd der linken Böschung von Station 4 + 400 - 4 + 652 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle
- Mahd der rechten Böschung von Station 4 + 652 - 4 + 782 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle
- Freihaltung des Rahmendurchlasses bei Station 4 + 049 auf 5 m vor und hinter Durchlass
- Freihaltung des Rahmendurchlasses bei Station 4 + 268 auf 5 m vor und hinter Durchlass
- Freihaltung des Rahmendurchlasses bei Station 4 + 782 auf 5 m vor und hinter Durchlass
- Freihaltung der vorhandenen Einleitungen

Jahre **ohne** aktive Unterhaltungsmaßnahmen:

- Funktionstüchtigkeit des Rahmendurchlasses und der Einleitung bei Station 4 + 049 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Funktionstüchtigkeit des Rahmendurchlasses bei Station 4 + 268 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Funktionstüchtigkeit des Rahmendurchlasses bei Station 4 + 782 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der Neuanpflanzungen

3. Anhang

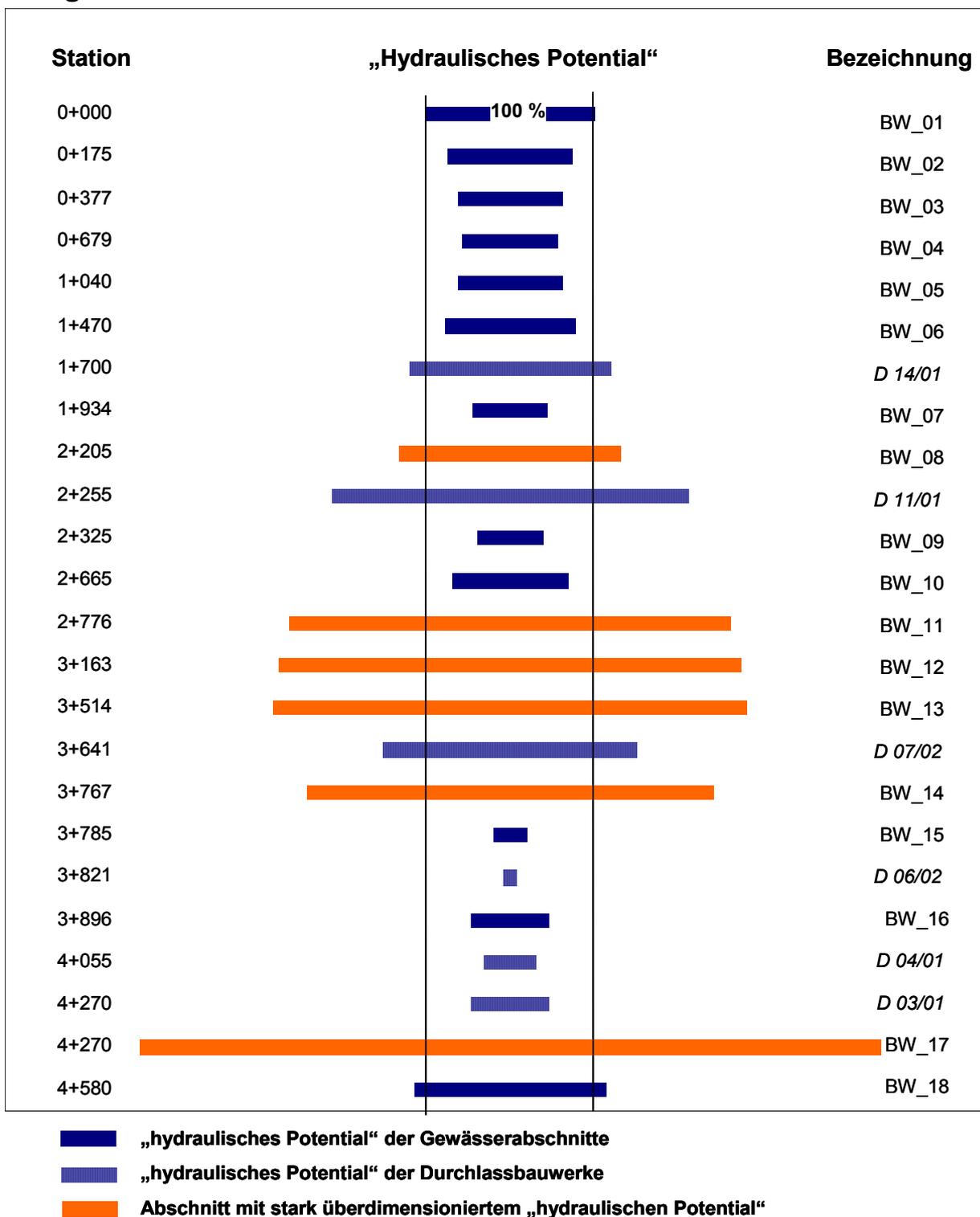


Abbildung 1: „Hydraulische Potential“ im Gewässerverlauf des Bantorfer Wassers.