

# Unterhaltungsrahmenplan

## Kirchdorfer Mühlbach



*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.....	4
1.3.	Allgemeines zur Ufer- und Böschungsmahd.....	4
1.4.	Allgemeines zum Entkrauten.....	5
1.5.	Allgemeines zur Sohlstruktur.....	5
1.6.	Allgemeines zur Gehölzpflege.....	6
1.7.	Referenzen.....	7
2.	Unterhaltungsrahmenplan Kirchdorfer Mühlbach.....	8
3.	Anhang.....	21

## 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 Kirchdorfer Mühlbach 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.

Der Kirchdorfer Mühlbach 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 die Teilstrecken des Kirchdorfer Mühlbachs, die sich in der freien Landschaft befinden, 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 der strukturell degradierten Bereiche in der freien Landschaft des Kirchdorfer Mühlbachs. Die teilweise Ortslage und die damit verbundenen Nutzungsansprüche bedingen eine starke strukturelle Degradation des Gewässers, der innerhalb eines Unterhaltungsrahmenplans kaum entgegengewirkt werden kann.

### **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.

Während der Strukturgütekartierung (ECORING 2009) wies der Unterlauf des Kirchdorfer Mühlbachs, der sich in der freien Landschaft befindet, deutliche strukturelle Defizite auf. Besonders der gerade Gewässerlauf und die größtenteils - für den vorliegenden Fließgewässertyp untypische - geschotterte Gewässersohle bedingen die strukturelle Degradation. Ein langfristiges Ziel ist daher auch die Verbesserung der Gewässerstruktur in den degradierten Teilstrecken, 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 im Unterlauf 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 Kirchdorfer Mühlbach und wird sich als Prozess mittelfristig selbst verstärken, so dass immer längere Gewässerstrecken keine bzw. eine stark reduzierte aktive Unterhaltung benötigen werden.

## **1.2. Hydraulik**

Hydraulische Berechnungen wurden entsprechend den Vorgaben des AG durchgeführt. Hierzu wurde am Kirchdorfer Mühlbach 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 den Kirchdorfer Mühlbach 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 Gewässer 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 nach Bedarf aus dem Bestand entfernt. Dabei ist nach Möglichkeit 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. Hardeggen.
- ECORING (2009): Bericht zum Untersuchungsauftrag: Untersuchung der Strukturgüte und Störstellen an der Südaue und ausgewählten Nebengewässern: Kirchdorfer Mühlbach. 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 Kirchdorfer Mühlbach

Bisher wurde der Unterlauf des Kirchdorfer Mühlbachs hinter der Ortslage Kirchdorf jährlich beidseitig gemäht. Es wird eine erhebliche Rückführung dieser Unterhaltungsmaßnahmen am Kirchdorfer Mühlbach 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 Kirchdorfer Mühlbach in der Einrichtung eines vollständigen beidseitigen Gewässerrandstreifens und im Aufbau eines (zumindest) wechselseitigen Gehölzbestandes im Ober- und Unterlauf des Gewässers, um die massive aktive Unterhaltung des Unterlaufes möglichst bald einschränken/aufgeben zu können. 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: KIRCHDORFER MÜHLBACH (ECORING 2009) einzusehen.



## Gewässerstrecke

**Abschnitt 1: Station 0 + 000 - 0 + 600** (KirchMb\_34 - KirchMb\_32, Abschnittsbezeichnung aus der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009))

### Nutzungsanforderungen

- der Abschnitt befindet sich am Ortsrand von Eckerde
- linksseitig befindet sich ein Gutshof mit Grünanlagen
- rechtsseitig befindet sich von Station 0 + 000 - 0 + 048 ein kleines Feldgehölz
- von Station 0 + 048 - 0 + 179 schließen sich rechtsseitig ein Weg und Grünland an; der Weg endet bei Station 0 + 417
- von Station 0 + 179 - 0 + 600 bilden Ackerflächen das rechtsseitige Gewässerumfeld
- auf der rechten Gewässerseite ist von Station 0+256 - 0+391 ein gemähter Grünlandstreifen als Randstreifen vorhanden
- von Station 0 + 391 - 0 + 406 bildet eine kleine Gehölzfläche einen Randstreifen
- linksseitig ist von Station 0 + 000 - 0 + 255 ein 5 m breiter Gehölzstreifen (tlw. mit Nadelgehölzen) als Randstreifen vorhanden

### Hydraulisches Potential in %

- - - von Station 0 + 000 – 0 + 300 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 + 300 – 0 + 600 bei 100 %

### Kurzfristige Entwicklungsziele

- Nadelgehölze im linksseitigen Randstreifen von Station 0 + 000 - 0 + 255 in standortgerechten Bestand überführen
- Gehölzbestand rechtsseitig von Station 0 + 256 - 0 + 391 schließen
- Einrichtung eines mindestens 5 m breiten linksseitigen Gewässerrandstreifens von Station 0 + 417 - 0 + 600

### Langfristige Entwicklungsziele

- Vervollständigung der links- und rechtsseitigen Randstreifen
- Aufbau eines geschlossenen beidseitigen Gehölzbestandes

### Besonderheiten/zu berücksichtigende Bauwerke

- bei Station 0 + 085 befindet sich ein Rohrdurchlass
- bei Station 0 + 408 befindet sich eine Brücke
- bei Station 0 + 584 befindet sich linksseitig eine Einleitung auf Sohlniveau

## Entwicklungsmaßnahmen

- Schließung des rechtsseitigen Gehölzbestandes durch Neuanpflanzungen
- Einrichtung eines vollständigen, beidseitigen mindestens 5 m breiten Randstreifens

## Durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen

Jahre **mit** aktiven Unterhaltungsmaßnahmen:

- Freihalten des Rohrdurchlasses bei Station 0 + 085 und der Brücke bei Station 0 + 408 auf 5 m vor und hinter Durchlass
- Freihalten der vorhandenen Einleitungen
- Pflege der vorhandenen Gehölzbestände

Jahre **ohne** aktive Unterhaltungsmaßnahmen:

- Funktionstüchtigkeit des Rohrdurchlasses bei Station 0 + 085, der Brücke bei Station 0 + 408 und der Einleitung bei Station 0 + 584 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der Neuanpflanzungen

**Hinweis:** Eine Verlegung dieses Gewässerabschnittes ist in den nächsten Jahren angedacht.

## Gewässerstrecke

**Abschnitt 2: Station 0 + 600 - 1 + 646** (KirchMb\_32 - KirchMb\_28, Abschnittsbezeichnung aus der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009))

### Nutzungsanforderungen

- linksseitig befinden sich Ackerflächen
- rechtsseitig befinden sich Ackerflächen
- Randstreifen sind nicht vorhanden
- linksseitig ist eine Gehölzgalerie von Station 1 + 000 - 1 + 138 vorhanden

### Hydraulisches Potential in %

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

- von Station 0 + 600 – 0 + 995 bei 87 %
- von Station 0 + 995 – 1 + 318 bei 66 %
- von Station 1 + 318 – 1 + 620 bei 68 %
- von Station 1 + 620 – 1 + 646 bei 74 %

### Kurzfristige Entwicklungsziele

- Einrichtung eines beidseitigen, mindestens 5 m breiten Randstreifens
- einseitige Initialbepflanzung
- linksseitige Galerie von Station 1 + 000 - 1 + 138 stromauf- und abwärts ausbauen

### Langfristige Entwicklungsziele

- Entwicklung eines beidseitigen, geschlossenen Gehölzbestandes
- naturnähere Laufentwicklung initiieren und damit auch naturnähere Entwicklung der Sohlstruktur und Substratverteilung anstoßen

### Besonderheiten/zu berücksichtigende Bauwerke

- bei Station 1 + 000 befindet sich ein Bogendurchlass
- bei Station 1 + 010 befindet sich eine rechtsseitige Einleitung auf Sohlniveau, die zur Zeit der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009) bereits zusedimentiert und sanierungsbedürftig war

## Entwicklungsmaßnahmen

- Einrichtung eines beidseitigen, mindestens 5 m breiten Randstreifens
- einseitige Initialbepflanzung (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)
- linksseitige Galerie von Station 1 + 000 - 1 + 138 stromauf- und abwärts durch Neuanpflanzungen ausbauen (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)
- naturnähere Laufentwicklung durch die Einbringung von Störsteinen oder Totholz anstoßen

## Durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen

Jahre **mit** aktiven Unterhaltungsmaßnahmen:

- Mahd der rechten Böschung bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle
- Mahd der linken Böschung 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 Bogendurchlasses bei Station 1 + 000 auf 5 m vor und hinter dem Durchlass
- Freihalten der vorhandenen Einleitungen

Jahre **ohne** aktive Unterhaltungsmaßnahmen:

- Funktionstüchtigkeit des Durchlasses bei Station 1 + 000 und der Einleitung bei Station 1 + 010 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 + 646 - 2 + 710** (KirchMb\_28 - KirchMb\_27, Abschnittsbezeichnung aus der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009))

### Nutzungsanforderungen

- rechtsseitig befinden sich von Station 1 + 646 - 1 + 730 Ackerflächen
- von Station 1 + 760 - 1 + 849 befindet sich auf der rechten Gewässerseite eine kleine Gehölzfläche
- rechtsseitig führt von Station 1 + 760 - 2 + 710 ein Weg am Gewässer entlang
- von Station 1 + 849 - 2 + 710 befinden sich rechtsseitig Ackerflächen
- linksseitig werden die umgebenden Flächen als Äcker genutzt
- von Station 1+730 - 1 + 750 ist rechtsseitig ein 1 m breiter gemähter Grünlandstreifen als Randstreifen vorhanden
- von Station 1 + 646 - 1 + 750 ist linksseitig ein 3 m breiter Gehölzstreifen als Randstreifen vorhanden; daran schließen sich ein befestigter Weg und eine Ackerfläche an
- größtenteils fehlen Gewässerrandstreifen

### Hydraulisches Potential in %

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

- von Station 1 + 646 – 2 + 000 bei 74 %
- von Station 2 + 000 – 2 + 364 bei 88 %
- von Station 2 + 364 – 2 + 710 bei 97 %

### Kurzfristige Entwicklungsziele

- Einrichtung vollständiger beidseitiger Randstreifen mit einer Mindestbreite von 5 m
- Beginn mit einseitiger Initialbepflanzung zur Entwicklung eines Gehölzbestandes

### Langfristige Entwicklungsziele

- Entwicklung eines beidseitigen, geschlossenen Gehölzbestandes
- naturnähere Laufentwicklung initiieren und damit auch naturnähere Entwicklung der Sohlstruktur und Substratverteilung anstoßen

### Besonderheiten/zu berücksichtigende Bauwerke

- bei Station 1 + 752 befindet sich eine Brücke
- bei Station 1 + 846 befindet sich rechtsseitig eine sanierungsbedürftige Einleitung auf Sohlniveau
- bei Station 1 + 945 befindet sich linksseitig eine funktionstüchtige Einleitung auf Sohlniveau
- bei Station 2 + 029 befindet sich ein Rahmendurchlass
- bei Station 2 + 039 befindet sich linksseitig eine funktionstüchtige Einleitung auf Sohlniveau
- bei Station 2 + 114 befindet sich ein noch funktionstüchtiger Rahmendurchlass
- bei Station 2 + 291 befindet sich linksseitig eine funktionstüchtige Einleitung 20 cm über der Gewässersohle
- bei Station 2 + 484 befindet sich ein Rahmendurchlass

## Entwicklungsmaßnahmen

- Einrichtung eines beidseitigen, mindestens 5 m breiten Randstreifens
- einseitige Initialbepflanzung (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege) zur Entwicklung eines Gehölbestandes
- naturnähere Laufentwicklung durch die Einbringung von Störsteinen oder Totholz anstoßen

## Durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen

Jahre **mit** aktiven Unterhaltungsmaßnahmen:

- Mahd der linken und rechten Böschung von Station 1 + 846 - 2 + 710 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle, so weit die Neuanpflanzungen dies zulassen. Dabei ist ein Abstand von 5 m vor und hinter den Gehölzen einzuhalten.
- Freihalten der Brücke bei Station 1 + 752
- Freihalten der Rahmendurchlässe bei Station 2 + 029, 2 + 114, und 2 + 484
- Freihalten der vorhandenen Einleitungen

Jahre **ohne** aktive Unterhaltungsmaßnahmen

- Funktionstüchtigkeit der Brücke bei Station 1 + 752 und der Rahmendurchlässe bei Station 0 + 029, 2 + 114 und 2 + 484 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Funktionstüchtigkeit der Einleitungen bei Station 1 + 846, 1 + 945, 2 + 039 und 2 + 291 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der Neuanpflanzungen



**Hinweis:** Dieser Abschnitt ist zur Zeit der Erstellung des Unterhaltungsrahmenplans verlegt worden.

<b>Gewässerstrecke</b>
<b>Abschnitt 4: Station 2 + 710 - 3 + 080</b> (KirchMb_27 - KirchMb_26, Abschnittsbezeichnung aus der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009))
<b>Nutzungsanforderungen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- linksseitig befinden sich Ackerflächen</li><li>- rechtsseitig befindet sich ein unbefestigter Weg und daran angrenzend Ackerflächen</li></ul>
<b>Hydraulisches Potential in %</b>
bezogen auf die theoretisch kalkulierte Leistungsfähigkeit im Mündungsbereich (100 %) liegt das HydPot <ul style="list-style-type: none"><li>- von Station 2 + 710 – 2 + 734 bei 97 %</li><li>- von Station 2 + 734 – 2 + 935 bei 102 %</li><li>- von Station 2 + 935 – 3 + 080 bei 202 %</li></ul>
<b>Kurzfristige Entwicklungsziele</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- beidseitiger mindestens 5 m breiter Randstreifen</li><li>- naturnähere Laufentwicklung</li></ul>
<b>Langfristige Entwicklungsziele</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- naturnähere Entwicklung der Sohlstruktur</li><li>- geschlossener beidseitiger Gehölzbestand</li></ul>
<b>Besonderheiten/zu berücksichtigende Bauwerke</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- /</li></ul>
<b>Entwicklungsmaßnahmen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- naturnähere Laufentwicklung durch die Verlegung</li><li>- naturnähere Entwicklung der Sohlstruktur durch die Verlegung</li><li>- geschlossener beidseitiger Gehölzbestand durch Neuanpflanzungen (mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)</li></ul>
<b>Durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>- regelmäßige Kontrolle des Gewässerabschnittes, um zeitnahes Nacharbeiten bei evt. Bauschäden zu ermöglichen</li><li>- Überprüfung der Neuanpflanzungen</li><li>- kritische Beobachtung der Entwicklung des Gewässers</li></ul>

## Gewässerstrecke

**Abschnitt 5: Station 3 + 080 - 3 + 375** (KirchMb\_26 - KirchMb\_25, Abschnittsbezeichnung aus der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009))

### Nutzungsanforderungen

- linksseitig befinden sich Ackerflächen
- rechtsseitig verläuft eine befestigte Straße, an die eine Ackerfläche angrenzt
- Gewässerrandstreifen sind nicht vorhanden
- linksseitig ist von Station 3 + 270 - 3 + 375 eine Gehölzgalerie vorhanden
- rechtsseitig ist von Station 3 + 080 - 3 + 355 eine Gehölzgalerie vorhanden

### Hydraulisches Potential in %

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

- von Station 3 + 080 – 3 + 117 bei 202 %
- von Station 3 + 117 – 3 + 375 bei 90 %

### Kurzfristige Entwicklungsziele

- Einrichtung eines beidseitigen mindestens 5 m breiten Randstreifens
- Schließung des Gehölzbestandes

### Langfristige Entwicklungsziele

- naturnähere Laufentwicklung initiieren und damit auch naturnähere Entwicklung der Sohlstruktur und Substratverteilung anstoßen

### Besonderheiten/zu berücksichtigende Bauwerke

- bei Station 3 + 083 und 3 + 249 befinden sich Rahmendurchlässe

## Entwicklungsmaßnahmen

- Einrichtung eines beidseitigen mindestens 5 m breiten Randstreifens
- beidseitige Schließung des Gehölzbestandes durch Neuanpflanzungen ((mit anschließender Fertigstellungs- und Entwicklungspflege)

## Durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen

Jahre **mit** aktiven Unterhaltungsmaßnahmen:

- Mahd der linken Böschung von Station 3 + 080 - 3 + 355 bis maximal 0,5 m über der Gewässersohle, so weit die Neuanpflanzungen dies zulassen. Dabei ist ein Abstand von 5 m vor und hinter den Gehölzen einzuhalten.
- Freihalten der Rahmendurchlässe bei Station 3 + 083 und 3 + 249
- Freihalten vorhandener Einleitungen
- Pflege der vorhandenen Gehölze

Jahre **ohne** aktive Unterhaltungsmaßnahmen:

- Funktionstüchtigkeit der Rahmendurchlässe bei Station 3 + 083 und 3 + 249 überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf
- Überprüfung der Neuanpflanzungen

**Hinweis:** Diese Gewässerstrecke befindet sich in Ortslage und stellt deshalb einen Sonderfall für die Unterhaltung dar.

## Gewässerstrecke

**Abschnitt 6: Station 3 + 375 - 5 + 326** (KirchMb\_24- KirchMb\_01, Abschnittsbezeichnung aus der Strukturgütekartierung (EcoRING 2009))

### Nutzungsanforderungen

- von 3 + 375 - 3 + 540 grenzt linksseitig Grünland an das Gewässer, rechtsseitig befinden sich Gärten und eine Straße
- von 3 + 543 - 3 + 619 befindet sich linksseitig Hofgelände am Gewässer, rechtsseitig grenzen Gärten an
- von 4 + 486 - 4 + 520 und 3 + 740 - 3 + 823 befinden sich beidseitig innerstädtische Grünlandflächen am Gewässer
- von 3 + 740 - 3 + 619 grenzen beidseitig Grundstücke mit Garten an das Gewässer
- von 3 + 823 - 3 + 980 grenzen beidseitig Grundstücke mit Garten an das Gewässer
- von 4 + 100 - 4 + 250 befinden sich linksseitig Ackerflächen, rechtsseitig Grundstücke mit Garten und eine Weide
- von 4 + 600 - 4 + 667 befinden sich linksseitig Gärten und Acker, rechtsseitig Grundstücke mit Garten
- von 4 + 261 - 4 + 350 grenzen beidseitig Grundstücke mit Garten an das Gewässer
- von 4 + 635 - 5 + 326 grenzen beidseitig Grundstücke mit Garten an das Gewässer
- von 3 + 980 - 4 + 100 ist das Gewässer verrohrt
- von 4 + 350 - 4 + 486 ist das Gewässer verrohrt
- von 4 + 529 - 4 + 610 ist das Gewässer verrohrt
- von 3 + 542 - 3 + 617 ist ein linksseitiger Gewässerrandstreifen in Form eines 4 m breiten Gebüschstreifens vorhanden; zur Zeit der Kartierung wurden dort Gartenabfälle vorgefunden
- von 4 + 197 - 4 + 250 ist ein linksseitiger Gewässerrandstreifen in Form eines 2 m breiten Hochstaudenstreifens vorhanden
- von 3 + 383 - 3 + 544 sind beidseitige Gehölzgalerien vorhanden
- von 3 + 542 - 3 + 617 befinden sich rechtsseitig bodenständige Gebüsche und Einzelgehölze
- von 3 + 618 - 3 + 668 befinden sich linksseitig bodenständige Gebüsche und Einzelgehölze
- von 3 + 742 - 3 + 838 befinden sich beidseitig junge Erlengalerien
- von 3 + 838 - 3 + 937 befinden sich beidseitig Gehölzgalerien
- von 4 + 167 - 4 + 197 befinden sich rechtsseitig bodenständige Gebüsche und Einzelgehölze
- von 4 + 600 - 4 + 728 befinden sich beidseitig bodenständige Gebüsche und Einzelgehölze
- von 5 + 286 - 5 + 326 ist eine linksseitige Gehölzgalerie vorhanden

### Hydraulische Ist-Leistungsfähigkeit

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

- von Station 3 + 375 – 3 + 545 bei 378 %
- von Station 3 + 545 – 3 + 738 bei 80 %
- von Station 3 + 738 – 3 + 828 bei 177 %
- von Station 3 + 828 – 4 + 000 bei 60 %
- von Station 4 + 000 – 4 + 248 bei 31 %
- von Station 4 + 248 – 4 + 520 bei 133 %
- von Station 4 + 520 – 4 + 966 bei 34 %
- von Station 4 + 966 – 5 + 337 bei 42 %

### Kurzfristige Entwicklungsziele

### Langfristige Entwicklungsziele

-
<b>Besonderheiten/zu berücksichtigende Bauwerke</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- in dem betrachteten Gewässerabschnitt befinden sich zahlreiche Durchlassbauwerke:</li> <li>- bei 3 + 380, 3 + 540, 3 + 690, 3 + 738, 3 + 749, 3 + 758, 3 + 856, 3 + 895, 3 + 919, 3 + 950, 3 + 985, 4 + 355, 4 + 610, 4 + 624, 4 + 637, 4 + 650, 4 + 708, 4 + 854, 5 + 011, 5 + 087, 5 + 098, 5 + 100, 5 + 139, 5 + 299</li> </ul>
<b>Entwicklungsmaßnahmen</b>
- /
<b>Durchzuführende Unterhaltungsmaßnahmen</b>
<p>Jahre <b>ohne</b> aktiven Unterhaltungsmaßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Funktionstüchtigkeit der Durchlassbauwerke überprüfen und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf</li> <li>- Überprüfung der hydraulischen Leistungsfähigkeit und Durchführung entsprechender Unterhaltungsmaßnahmen bei Bedarf</li> </ul>





### 3. Anhang

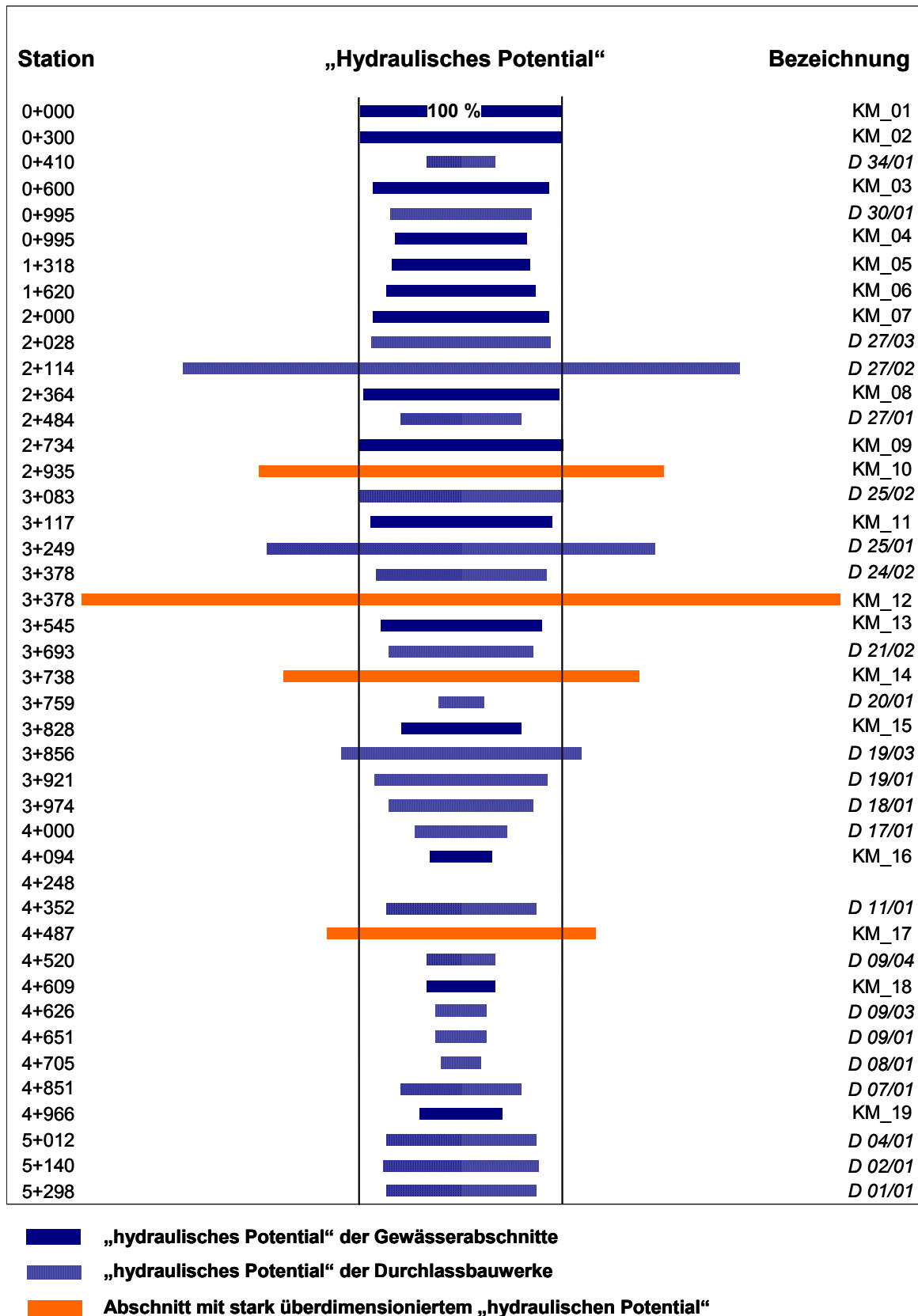


Abbildung 1: „Hydraulisches Potential“ im Gewässerverlauf des Kirchdorfer Mühlbachs.