

# Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

## Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Handlungsempfehlungen für Maßnahmen an Wasserkörpern in Niedersachsen					
Gewässer	Dünsener Bach	Priorität:	3	Besiedlungspotential relativ hoch (BBM 3), Schwerpunkt- und Allianzgewässer	Fließgewässerslänge: 23 km
Name des WK	Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf	Gew.-Typ:	16	Kiesgeprägter Tieflandbach	Einzugsgebietsgröße: 50,2 km²
Wk-Nr	23011	Status:	HMWB		

Bewertungen nach EG-WRRL, Stand 2015									
<b>Bewertung Ökologie 2015</b>									
<b>Fischfauna</b>	<b>3</b>								
<b>Makrozoobenthos</b>	<b>2</b>								
Modul Saprobie	2		<b>Detailstrukturkartierung 2015:</b>						
Modul Allgemeine Degradation	2		SGK 1	SGK2	SGK3	SGK4	SGK5	SGK6	SGK7
				10%	14%	10%	30%	31%	4%
Modul Versauerung	nicht relevant		Nicht kartiert: ca. 0,17km (ca. 1%)						
<b>Gewässerflora</b>	<b>3</b>								
Makrophyten	3		Orientierungswertüberschreitungen: keine Angabe (Messungen 1x 2008 und vereinzelt vor 2005 an Mst 267)						
Phytobenthos (Kieselalgen)	2		Flussgebietspez. Stoffe: konform (interpoliert anhand Mst. Groß Mackenstedt / Klosterbach)						
Phytobenthos ohne Diatomeen	unbestimmt		<b>Prioritäre Stoffe:</b> schlecht (Quecksilber in Biota; Übertrag auf alle Gewässer Deutschl.), Sonst.: gut (interpoliert anhand Mst. Groß Mackenstedt / Klosterbach)						
<b>Phytoplankton</b>	nicht relevant								
<b>Ökol. Potenzial gesamt</b>	<b>3</b>		Mst. 712 uh. Kl. Hollwedel, 267 Dünsen-Wochenendh.; 546 Meyerholz. (alle OP2)						

<p><b>Zusammenfassung der Handlungsempfehlungen</b></p>	<p><b>I. Kurzcharakteristik des Wasserkörpers</b></p> <p>Der Mittel- und Oberlauf des Dünsener Bachs (Wasserkörper 23011) ist als kiesgeprägter Tieflandbach (Typ16) ausgewiesen und als HMWB eingeordnet. Für die Umsetzung von Maßnahmen zur Erreichung der WRRL-Ziele ist er in die Priorität 3 eingestuft und als Schwerpunktgewässer ausgewiesen. Das aktuelle Potenzial (2015) ist basierend auf Ergebnissen für die Fischfauna und die Makrophyten als mäßig (3) klassifiziert. Die ökologische Durchgängigkeit ehemals vorhandener Sohlabstürze ist durch Umbauten in Sohlgleiten innerhalb des Wasserkörpers hergestellt worden. Durch zwei unterhalb liegende, absolute Aufstiegshindernisse ist eine Erreichbarkeit z.B. für Langdistanzwanderfische vom Tidebereich her derzeit allerdings nicht gegeben. Annähernd der gesamte Wasserkörper wurde ehemals stark begradigt ausgebaut. In Waldabschnitten liegende Strecken konnten sich anschließend teilweise relativ ungestört entwickeln und haben heute häufig kiesreiche, relativ abwechslungsreiche Sohlstrukturen mit entsprechend relativ guter Besiedlung. Strecken ohne beidseitige Ufergehölze, die regelmäßig mit dem Mähkorb unterhalten werden, sind dagegen weitestgehend von monotonen Treibsandsohlen geprägt. Folgende Teilstrecken sind zu unterscheiden:</p> <p><b>I.1 Abschnitt 1: Oberlauf oberhalb L 776 (km 26,5 – 33,5)</b></p> <p>Das Gewässer ist hier geradlinig mit Trapezprofil ausgebaut. Eine Beschattung fehlt und im Verlauf der Vegetationsperiode baut sich ein erheblicher Krautstau auf – vorwiegend durch emerse Vegetation wie Rohrglanzgras. Eine Strömungs- und Tiefenvarianz fehlt weitestgehend, bzw. tritt nur im saisonalen Verlauf auf in Gestalt des Wechsels zwischen mehr oder minder stark verlangsamten Fließgeschwindigkeiten bei Krautstau und erhöhten Geschwindigkeiten im vegetationsfreien Winteraspekt nach der Unterhaltung. Trotz umfangreichem Kiesgehalt des Untergrundes ist die Sohle als Folge der Mähkorbunterhaltung fast rein sandig. Bei starkem Krautstau entwickeln sich oft Schlammauflagen.</p> <p><b>I.2 Abschnitt 2: Brücke Klein Hollwedel bis L 776 (km 22,2 -26,5)</b></p> <p>Der Dünsener Bach verläuft hier in einem engen, tief eingeschnittenen Tal, meist durch Erlenwald, stellenweise durch Grünland. Nach einem länger zurückliegenden Ausbau hat eine eigendynamische Entwicklung zu einem bedingt naturnahen Zustand geführt. Der Verlauf ist zwar meist noch relativ gerade bis gestreckt, es haben sich jedoch in der Regel beidseitige, Struktur bildende Ufergehölze in der Mittelwasser-Linie entwickelt – wenn auch häufig noch zu lückig und oft scheinbar auch erst nach einer vorangegangenen Breitenerosion. Im Schutz der beschattenden Gehölze konnte sich eine überwiegend kiesige Sohle entwickeln und Dank der beschattungsbedingt nicht erforderlichen Mähkorbunterhaltung auch</p>
---	--

erhalten. Die Tiefenvarianz ist allerdings wegen der meist zu geraden Linienführung sowie der oft lateral doch überdimensionierten Sohle und auch der Entnahme von Totholz zu schwach ausgeprägt. Insbesondere fehlen ausgeprägte Kolkstrukturen und schnellere, tiefere Rinnenstrukturen. Die Artenzusammensetzung des Makrozoobenthos indizieren hier laut WRRL-Verfahren bereits einen guten Zustand. Die Fischfauna noch nicht, was primär durch die mangelnde Tiefenvarianz bedingt sein dürfte.

### **I.3 Abschnitt 3: Brücke L 338 bei Dünsen bis Brücke Klein Hollwedel (km 17,6- 22,2)**

Auch hier verläuft der Dünsener Bach durch ein enges Tal mit Erlenwäldchen, Brachflächen oder relativ extensiv genutztem Grünland auf den Bach begleitenden Parzellen. Nach einem länger zurückliegenden Ausbau hatten sich hier ebenfalls in gewissem Umfang Strukturverbesserungen durch eigendynamische Entwicklungen ergeben, allerdings scheint derzeit eine negative Gesamttendenz zu bestehen, die stromab zunimmt und sowohl aus einer starken Zunahme der Verockerung (heute deutliche-starke Verockerung gegenüber fehlenden Verockerungsanzeichen bei der Strukturkartierung in 1998) als auch aus strukturellen Verschlechterungen resultiert. Als strukturelle Verschlechterungen sind vorwiegend Verluste von Kiessubstraten und Verschlechterungen der Strömungs- und Tiefenvarianz, sowie im unteren Abschnitt Einbauten künstlicher Ufersicherungen zu nennen. Ursächlich für die strukturellen Verschlechterungen sind in den dominierenden, beschatteten Strecken vermutlich in erster Linie Tendenzen zur Breitenerosion. Diese ergeben sich daraus, dass in allen beschatteten Strecken mindestens eine Uferseite – oft auch beide - keine echten Ufergehölze in der MW-Linie aufweisen, die die Ufer stabilisieren. Mindestens einseitig sind Unterhaltungstreifen vorhanden bzw. die Gehölze haben einen Mindestabstand zum Ufer von etwa 2m. Unter diesen Randbedingungen führt Beschattung häufig zur Breitenerosion, da die Beschattung auch die krautige Ufervegetation reduziert, sodass die kaum durch Wurzelwerk stabilisierten Ufer stark für Erosion anfällig werden. Die Folge sind in der Regel überdimensionierte Profile mit oft reinen Treibsandsohlen, da in Folge der Querschnittserweiterung die Fließgeschwindigkeiten bei Normalabflüssen erheblich absinken, was die Ablagerung von Sand fördert – d.h. es entsteht eine Tendenz zur Versandung, auch ohne dass ein überhöhter Sandeintrag bestehen muss. Ob bzw. in welchem Umfang die strukturellen Probleme in den beschatteten Strecken durch maschinelle Unterhaltungsmaßnahmen (z.B. zurückliegende Grundräumungen, Kiesentnahmen u. Böschungsschäden bei Mähkorbeinsatz) bedingt sind, kann derzeit schwer eingeschätzt werden. Zumindest das fast vollständige Fehlen kiesiger Substrate in den regelmäßig mit dem Mähkorb unterhaltenen Grünland bzw. Brachestrecken dürfte primär als Unterhaltungsfolge einzuschätzen sein. Bei zurückliegenden Begehungen waren auf verbrachenden ehemaligen Grünlandflächen bei km 20,3-20,5 Kies- und Sandentnahmen festzustellen. Aktuelle Erhebungen liegen nicht vor. Weitere

negative strukturelle Entwicklungen durch die Unterhaltung wurden dadurch verursacht, dass in sich positiv entwickelnden Strecken z.T. naturferne Ufersicherungen mit Wasserbausteinen, bzw. mit Pfählen / Faschinen oder kombinierten Bauweisen erfolgten – bevorzugt an Außenkurven (besonders im unteren Abschnitt von km 19,5 bis Dünsen).

**I.4 Abschnitt 4: unterhalb Brücke L 338 bei Dünsen (km 10,5 -17,6)**

Der Dünsener Bach ist auf dieser Strecke bis auf einen gestreckten bis leicht gewundenen Bereich oberhalb der Eisenbahn (km 15,8-16,6) stark begradigt. Ufergehölze fehlen in aller Regel. Auch auf angrenzenden Waldparzellen von km 14,7-17,3 sind meist mindestens einseitig Unterhaltungstreifen zu finden bzw. die Gehölze wurzeln von wenigen Ausnahmen abgesehen zumindest nicht in der Uferlinie. Die Sohlbreite ist in der Regel deutlich überdimensioniert und die Sohle tendiert daher zur Akkumulation. Von wenigen Teilstrecken mit Restkiesvorkommen z.B. oberhalb der Eisenbahn und einer in 2017 durch Einbauten von Kies, Strömungslenkern und Totholz im Bereich von km 16,4 bis 17,3 strukturell aufgewerteten Strecke abgesehen, dominiert eine weichgrundige Treibsandsohle mit erheblichem Schlammanteil ohne Festsubstrate und nennenswerte Tiefendifferenzierung. In beschatteten Strecken dürften die Überdimensionierungen durch Breitenerosion in Folge Beschattung ohne Stabilisierung der Ufer durch beidseitige, in der Uferlinie wurzelnde Ufergehölze bedingt sein (vergl. Abschnitt 3). Die vorhandene Gewässerstruktur ist in diesem Abschnitt heute insgesamt für eine naturnahe Fließwasserbiozönose weitestgehend ungeeignet.

Außerdem hat sich eine starke Verockerung entwickelt, wobei noch bei Strukturkartierungen 1998 lediglich eine in km 16 einsetzende geringe bis mäßige Verockerung notiert wurde. Sehr starke Ockereinträge über extrem verockerte Gräben finden sich z.B. im Bereich zwischen km 15,0-15,3, sowie oberhalb der Bahnlinie ca. bei km 16,2.

Durch intensive Unterhaltung mit dem Mähkorb wurde die Gewässersohle zumindest in der Vergangenheit außerhalb der beschatteten Strecken durch Nivellierung sich entwickelnder Sohl-Differenzierungen mit Sandentnahme (bzw. soweit überhaupt noch vorhanden ggf. Kiesentnahme) regelmäßig wiederholt beeinträchtigt sowie das Aufkommen von Jungerlen unterbunden. Entlang der Waldparzellen unterhalb der Eisenbahn wurden auch die Böschungen beidseitig gemäht.

**II. Hauptproblematik des Wasserkörpers für die Verfehlung der Zielerreichung nach WRRL**

Der Oberlauf im **Abschnitt 1** ist derzeit für eine gewässertypische Fließwasserbiozönose vollständig ungeeignet. Hauptursache sind eindeutig die strukturellen Mängel durch Ausbau, intensive Unterhaltung und fehlende Beschattung (monotone Sohl- u- Böschungsstruktur, Krautstau im Wechsel mit hohen Fließgeschwindigkeiten und fehlender Deckung und Strukturvarianz nach der Unterhaltung).

**Abschnitt 2** kommt dem strukturellen Zielzustand schon relativ nahe. Durch den meist noch recht geraden Verlauf, laterale Überdimensionierungen durch Breitereosionen und Totholzentnahmen ist allerdings die Tiefenvarianz noch zu gering. Es fehlen vor allem Kolkstrukturen, was sich neben der fehlenden ökologischen Durchgängigkeit im unterhalb anschließenden Wasserkörper besonders auf die Fische ungünstig auswirkt. Örtlich fehlen auch ein- oder beidseitig standortgerechte Ufergehölze, was dann lokal zu stärkeren Strukturdefiziten führt.

Hauptursachen für die biologischen Defizite in **Abschnitt 3** sind sowohl strukturelle Defizite (Dominanz monotoner Treibsandsohlen) durch starke Tendenzen zur Breitereosion wegen fehlender oder nur einseitiger Ufergehölze sowie durch Mähkorbunterhaltung als auch die negativen Auswirkungen der in diesem Abschnitt einsetzenden Verockerung.

Im **Abschnitt 4** unterhalb der L338 bei Dünsen verschlechtern sich die Lebensbedingungen für die Fließwasserbiozönose bis auf o.g. kurze Abschnitte oberhalb der Eisenbahn und die Maßnahmenstrecke bei Dünsen weiter. Maßgeblich ist eine weitere Verschärfung der bereits für Abschnitt 3 genannten Negativfaktoren: Dominanz monotoner Treibsandsohlen durch Ausbau und Breitereosion sowie intensive Unterhaltung und eine weitere Zunahme der Verockerung in diesem Abschnitt.

**III. Bereits umgesetzte Maßnahmen**

1. 2013 wurden 15 Sohlabstürze von ca. km 15,8 unterhalb der Eisenbahnlinie südlich Dünsen bis km 10,5 oberhalb der L 776 bei Annenheide in Sohlgleiten passierbar umgestaltet. Bei 10 Gleiten wurde zusätzlich unterhalb eine Kiesbank angelegt.
2. 2017 wurden strukturelle Verbesserungen durch Einbauten von Kies, Strömungslenkern und Totholz im Bereich km 16,4 bis 17,3 bei Dünsen umgesetzt. Außerdem wurde die Passierbarkeit einer Rampe bei km 17,3 verbessert. Allerdings wurde das rechtsseitige Ufer im Bereich bebauter Grundstücke auch mit nicht naturraumtypischen Materialien (Wasserbausteine) fixiert.

**IV. Handlungsempfehlungen für die künftige Umsetzung der WRRL-Ziele**

**IV.1 Abschnitt 1: Oberlauf oberhalb L 776 (km 26,5 – 33,5)**

Da die Profile lateral nicht stark überdimensioniert sind, bei nicht entwickeltem Krautstau ausreichende Fließgeschwindigkeiten bestehen, keine Verockerung vorliegt und der Untergrund viel Kies enthält, erscheinen die Randbedingungen für eigendynamische Entwicklungen im Abschnitt mit regelmäßiger Wasserführung grundsätzlich günstig. Allerdings stellen aktuell der sich in der Vegetationsperiode entwickelnde, starke Krautstau und die sich daran anschließende Unterhaltung mit dem Mähkorb Ausschlusskriterien für positive strukturelle Entwicklungen dar – einerseits fehlen wegen des Krautstaus über längere Phasen die für eigendynamische Entwicklungen nötigen Fließgeschwindigkeiten und andererseits würden sich bildende Strukturen bei der Unterhaltung stets wieder nivelliert, da es gerade bei kleinen Profilen in Oberläufen kaum realistisch möglich ist, eine Nivellierung sich bildender Strukturen bei der Mähkorbunterhaltung zu vermeiden.

Eine positive Entwicklung kann daher nur über den Aufbau beidseitiger Ufergehölze erreicht werden (M4.1). Wenn sich eine ausreichende Beschattung aufgebaut hat, wird der Krautstau ausfallen und auf eine Sohlmahd kann verzichtet werden. Dann können sich eigendynamisch Strukturverbesserungen entwickeln, die zusätzlich durch den Einbau von Strömunglenkern wie z.B. inklinante Totholzstämme (M5.10) und einigen diagonalen Grobkiesswellen (M5.6) und Kiesbänken (M5.1) gefördert werden sollten. Durch letztere Einbauten können auch Sicherungen gegen Tiefenerosionen erreicht werden, die andernfalls nach Ausfall des Krautstaus wegen des begradigungsbedingt erhöhten Sohlgefälles in der Tendenz zu erwarten wären. Außerdem wäre es natürlich erforderlich, eventuell vorhandene Ufersicherung zu entfernen – jeweils mindestens einseitig wechselseitig auf den durch die Strömunglenker induzierten Prallhangseiten. Im Idealfall sollte die Entwicklung durch Bereitstellung eines Gewässerentwicklungskorridors von beidseitig möglichst je 10m Breite flankiert werden und der Gehölzaufbau sollte zunächst ausreichend licht erfolgen, damit im Zuge der eigendynamischen Entwicklungen noch gewisse laterale Laufentwicklungen möglich bleiben, der Verlauf also durch die Gehölze noch nicht vollständig festgelegt ist.

Zeitweise trockenfallende Abschnitte können ausschließlich mit Gehölzaufbau (M4.1) bearbeitet werden.

**IV.2 Abschnitt 2: Brücke Klein Hollwedel bis L 776 (km 22,2 -26,5)**

Insgesamt sind die strukturellen Werte und Funktionen hier zwar noch nicht optimal, jedoch bereits so gut entwickelt, dass hier größere bauliche Maßnahmen, insbesondere komplette Neuprofilierungen mit mehr Risiken als potenziellem Nutzen verbunden wären. Ziel ist hier, die möglichst ungestörte weitere Entwicklung des Gewässers abzusichern, Ufergehölze wo nötig zu komplettieren, die Tiefenvarianz über Totholzmanagement sowie Totholzeinbau zu fördern und lokale Störquellen wie z.B. laterale Überdimensionierungen abzubauen.

Um unerwünschten (weiteren) Breitenerosionen vorzubeugen, die oft durch (lokale) Überdimensionierung zu einer Umwandlung vorhandener Kies-/Stein-dominierter Sohlen in instabile Treibsandsohlen führen, sollte an den Teilstrecken die bislang nur einseitige oder auch keine Ufergehölze aufweisen (z.B. rechtsseitig oberhalb Brücke Groß Hollwedel bei km 23,6, linksseitig entlang Grünlandfläche oberhalb Klein Hollwedel (km 22,4-22,7), beidseitig km 26,0-26,1, km 26,2-26,4 entsprechend M4.1 beidseitige Ufererlen in der MW-Linie aufgebaut werden. Bei bereits vorhandener Beschattung durch gegenüber stockende Gehölze wird hierbei auch mit Anpflanzungen gearbeitet werden müssen, da bei vorhandener Beschattung kaum mit natürlichem Aufwuchs gerechnet werden kann. Hierbei sollten möglichst lokale, natürlich aufgewachsene Jungerlen und kein Baumschulmaterial verwendet werden (Baumschulmaterial neigt verstärkt zu Krankheiten und Wildschäden). Zur Absicherung der Maßnahmen sollten auf bewirtschafteten Parzellen möglichst Randstreifen erworben werden (Ziel: Gewässerentwicklungskorridore von beidseitig min. 10m Breite).

Um Lebensraum für Totholzbewohner zu entwickeln und die Tiefenvarianz durch Entwicklung von Kolk-Strukturen (auch als Einstellplätze für Fische) zu verbessern, sollte Totholz zukünftig nicht mehr entnommen werden. Lediglich erheblich rückstauende Verklausungen sollten durch Umlagerung aufgehoben werden, wobei vorhandene Wirkungen größerer Totholzstrukturen auf die Tiefenvarianz so weit wie möglich erhalten werden sollten. In stärker lateral überdimensionierten Bereichen sollten außerdem Totholzstämme als inklinante Strömunglenker wechselseitig über ca. 2/3 bis ¾ der Sohlbreite eingebaut werden (M5.10), um die Entwicklung eines gewundenen Stromstriches und reduzierter Profilbreite zu unterstützen.

Kleinräumig vorhandene Nadelgehölze sollten in Erlenwald umgewandelt werden. Nadelgehölze, die vorhandene Erlen durch Lichtkonkurrenz beeinträchtigen, sollten gerodet werden (z.B. unterhalb Brücke bei km 25,59).

Wichtig ist die Bekämpfung des invasiven Staudenknöterichs! Es bauen sich bereits größere Bestände auf (z.B. bei km 24,6 u. besonders bei km 23,6 in Groß Hollwedel). Vereinzelt vorhandene künstliche Ufersicherungen (z.B. von km 22,4-

22,7) sollten rückgebaut und durch Ufergehölze oder allenfalls Schüttungen mit lokaltypischem Kies ersetzt werden.  
Falls vorhanden sollten Zuflüsse mit stärkerer Sand und/oder Ockerführung mit einem Sand- bzw. Ockerfang oberhalb der Einmündung in den Dünsener Bach ausgestattet werden (M6.2) – Prüfungsbedarf!

#### **IV.3 Abschnitt 3: Brücke L 338 bei Dünsen bis Brücke Klein Hollwedel (km 17,6- 22,2)**

Im Hinblick auf Maßnahmen ist es zunächst am wichtigsten, an allen beschatteten Strecken, die noch über feste Sohlen mit nennenswerten Kiesanteil verfügen (überwiegender Teil des Abschnittes) möglichst zeitnah beidseitige Ufergehölze aufzubauen (M4.1) um weitere Breitenerosionen zu verhindern und auf eine maschinelle Unterhaltung der Sohle mit dem Mähkorb verzichten zu können. Hierbei wird wegen der bereits vorhandenen Beschattung auch mit Anpflanzungen gearbeitet werden müssen (möglichst Jungpflanzen aus natürlichem Aufwuchs verwenden, da Baumschulware oft mit großen Verlusten durch Wildschäden u. Krankheiten verbunden ist). Wenn eine Stabilisierung der Ufer erreicht ist, sollte Totholz im Gewässer belassen werden, um negative Effekte bereits vorhandener Überprofilierungen zu reduzieren, das Substratangebot zu vervollständigen und die Tiefenvarianz zu verbessern. Falls dann noch erforderlich erscheinend, sollten durch Ausbau und Unterhaltung verloren gegangene Kiessubstrate ersetzt werden (M5.1).

Bei sehr stark überdimensioniert erscheinenden, beschatteten Strecken mit starker Tendenz zu reinen Treibsandsohlen (z.B. Abschnitt ca. km 19,6-20,1) sollte zusätzlich versucht werden, ein deutlich verkleinertes Profil mit gewundenem Verlauf im bestehenden Überprofil zu entwickeln (M2.5). Das verkleinerte Profil sollte über entsprechend angeordnete Einbauten von grobem Totholz oder Kies entwickelt werden (z.B. inklinante Totholzstämme (M5.10), versetzte Kiesschüttungen (M5.6)). Ziel ist, zu einer stabilen Profilverkleinerung zu kommen und im vorhandenen Überprofil einen möglichst gewundenen Verlauf zu induzieren. Voraussetzung für den dauerhaften Erfolg wird in der Regel eine Stabilisierung des verkleinerten Profils durch beidseitige Ufergehölze sein.

In den nicht beschatteten Strecken, die vermutlich überwiegend durch Kiesentnahmen bei der Unterhaltung meist zu reinen Treibsandsohlen neigen (z.B. km 17,6-18,4; 18,7-19,5; 20,3-20,5) sollten Strukturverbesserungen durch eigendynamische Entwicklungen in Zusammenhang mit Gehölzaufbau erreicht werden. Als Initialmaßnahme ist zunächst der Aufbau relativ lichter beidseitiger Ufererlen (M4.1) erforderlich. Das Gehölz sollte zunächst ausreichend licht sein, sodass noch in gewissem Umfang eigendynamische Bettentwicklungen möglich bleiben, andererseits aber ausreichend beschatten,

sodass auf Sohlmahd verzichtet werden kann. Wenn eine ausreichende Beschattung erreicht ist, sollte die Entwicklung einer strukturreichen Sohlmorphologie durch Strömungslenker verstärkt werden (inklinante Totholzstämme M5.10, versetzte Kiesschüttungen (M5.6) und diagonale Grundschwelen (M5.5) erproben.). Falls dann noch nötig erscheinend, können schließlich noch Kiesbänke eingebaut werden (M5.1). Die langfristige Entwicklung sollte möglichst über beidseitige Gewässerentwicklungskorridore von je mindestens 10m Breite abgesichert werden.

Generell erforderlich sind der Verzicht auf künstliche Ufersicherungen und der Rückbau der bereits vorgenommenen künstlichen Sicherungen (s. I.3).

Ganz vereinzelt vorhandene bachbegleitende Ackerflächen sollten in extensives Grünland oder Erlenwald umgewandelt werden bzw. mindestens mit 10m Randstreifen (M6.6) ausgestattet werden.

Bei Verfügbarkeit geeigneter Flächen ( $\pm$  ebene Grünland- oder Brachflächen) könnte alternativ vor allem bei starker Degenerierung (reine Treibsandsohle, zusätzliche Überdimensionierung) lokal die Durchführung naturnaher Neuprofilierungen in Betracht kommen (z.B. km 17,6-18,4; 18,7-19,5; 20,3-20,5). Damit solche Strecken innerhalb des begradigten Gesamtzustandes mit entsprechend erhöhtem Sandtransport morphologisch funktionsfähig sein können, ist auf ausreichend kleine Profile und ausreichendes Gefälle zu achten (deutlich gewundener, aber nicht zu ausladend mäandrierender Verlauf – zumal kein in Bauwerken (Sohlabstürze etc.) gespeichertes Gefälle freigesetzt werden kann).

Zur Bearbeitung der starken Zunahme der Verockerung sollten als Sofortmaßnahme alle stark belasteten kleineren Zuflüsse (z.B. rechtsseitiger Zufluss bei km 17,9 (sehr starker Eintrag), rechtsseitiger Zufluss bei km 22,2 (unterh. Brücke Hollwedel) mit einem Ockerfang (M6.4) ausgerüstet werden. Es dürfte allerdings kaum realistisch sein, das Problem allein auf diesem Wege ausreichend zu reduzieren. Erforderlich sind weitere Maßnahmen zur „Ursachentherapie“.

#### **IV.4 Abschnitt 4: unterhalb Brücke L338 bei Dünsen (km 10,5 -17,6)**

Von km 16,5 bis 17,3 bei Dünsen wurden in 2017 Strukturverbesserungen durch Einbauten von Strömungslenkern und Kies umgesetzt. Allerdings wurden dabei auch Sicherungen mit Wasserbausteinen an bebauten Grundstücken durchgeführt. Hier ist linksseitig noch ein möglichst baldiger Gehölzaufbau erforderlich. Ansonsten ist die Entwicklung zu beobachten und wo nötig zu unterstützen.

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Die oberhalb des genannten Abschnittes verbleibende, ca. 300m lange Strecke bis zum Abschnittsende bei der Brücke der L338 sollte über wechselseitige inklinante Totholzstämme und Kieseinbauten in Zusammenhang mit Gehölzaufbau strukturell aufgewertet werden. Die künstlichen Ufersicherungen sollten entfernt werden. Die Maßnahmen sollten durch die Sicherstellung eines Gewässerentwicklungskorridors von beidseitig 10m ergänzt werden.

Der sehr strukturarme, häufig lateral überdimensionierte Abschnitt ca. von km 16,5 bis km 15,0 unterhalb der bereits bearbeiteten Strecke bei Dünsen bis zum stromabwärtigen Ende des Waldgebietes erscheint aufgrund des engen Tales und vieler angrenzender Wald- oder Wochenendgrundstücke (häufig mit Teichanlagen) für naturnahe Neuprofilierungen im Seitenbereich eher nicht zugänglich – obwohl der schwierige Ausgangszustand ähnlich wie im stromab folgenden Abschnitt einen solchen Ansatz eigentlich durchaus nahe legen würde. Obwohl die meist sehr weichgrundigen Treibsandsohlen sowie die meist lateral deutlich überdimensionierten Profile – meist bei Beschattung und zumindest einseitig ohne Uferstabilisierung durch echte Ufergehölze hierfür eine ungünstige Voraussetzung darstellen, wird zunächst davon ausgegangen, dass auf diesem Abschnitt lediglich strukturelle Verbesserungen über gelenkte eigendynamische Entwicklungen möglich sind, die sich weitgehend auf das vorhandene Profil sowie ggf. breitere Randstreifen beschränken. Als beste Option hierfür ist der Einbau wechselseitiger Strömunglenker zu empfehlen, wobei aufgrund des starken Sandtriebes im Sinne einer effektiven Strukturentwicklung sowie zwecks Vermeidung von Aufsandungsrisiken inklinante Totholzstämme (M5.10) über ca.  $\frac{3}{4}$  der Sohlbreite oder versetzte Grobkiesschüttungen (M5.6.) zu empfehlen sind. Begleitend ist ein beidseitiger Gehölzaufbau erforderlich. Wenn ein ausreichend strukturiertes und über Gehölze stabilisiertes Bett erreicht ist, und dies dann noch nötig erscheinen sollte, kann die Substratvarianz durch Einbauten einzelner Kiesbänke (M5.1) weiter verbessert werden. Während der Entwicklung sollte möglichst auf Mähkorbunterhaltung verzichtet werden bzw. es ist sicherzustellen, dass hierbei sich entwickelnde Strukturen nicht wieder nivelliert werden und der erforderliche Gehölzaufbau nicht behindert wird.

Etwa von km 15,0 bis zum unteren Ende des Wasserkörpers bei km 10,5 stellen die sehr stark überdimensionierten Profile in Verbindung mit den oft sehr weichgrundigen und mit organischem Material angereicherten, instabilen Treibsandsohlen eine sehr ungünstige Randbedingung für effektive eigendynamische Entwicklungen dar. Die umfangreichen Gefällereserven (15 Wasserspiegelsprünge um und über 0,4m) sowie die meist zumindest einseitig relativ ebenen, und bis zur A1 bei km 11,2 (teilweise auch weiter unterhalb) zumindest einseitig als Grünland genutzten und im oberen Abschnitt relativ feuchten Aueflächen bieten jedoch recht günstige Randbedingungen für naturnahe Neuprofilierungen in Anlehnung an M1.2 bzw. M1.4, die bei Bedarf weitgehend wasserstandsneutral umgesetzt werden könnten. Ziel sollte hierbei ein zwar

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

deutlich gewundener, aber nicht zu ausladend mäandrierender Lauf mit deutlich verkleinertem Profil sein, der die Einstellung eines Geschiebegleichgewichtes auch bei den erhöhten Importen von oberhalb ermöglicht.

Wo die hierfür erforderliche einseitige Flächenverfügbarkeit nicht erreichbar ist, kann nur versucht werden ein verkleinertes Profil mit leicht gewundenem Verlauf innerhalb des vorhandenen Überprofils durch Einbau wechselseitiger Strömunglenker zu entwickeln (vor allem inklinante Totholzstämme (M5.10, sowie versetzte Kiesschüttungen (M5.6)). Die langfristigen Entwicklungsmöglichkeiten sollten dann über beidseitige Gewässerentwicklungskorridore von 10m Breite abgesichert werden. Außerdem sollte die Maßnahme durch Gehölzaufbau (M4.1) flankiert werden, um die Strukturen weiter zu verbessern und auf Sohlmahd verzichten zu können.

Als weitgehend kostenneutrale Sofortmaßnahme sollte die Unterhaltung auf Stromrinnenmahd umgestellt werden, wobei innerhalb des Überprofils nur ein gewundener Stromstrich von etwa halber Sohlbreite gemäht wird. Um die Entwicklung einer Profilreduktion mit leicht gewundenem Verlauf zu unterstützen, müssen dabei die Mahdbereiche über die Jahre weitgehend konstant gehalten werden. Besonders im lateral sehr stark überdimensionierten Abschnitt unterhalb der Autobahn könnten deutliche Strukturverbesserungen ggf. sogar allein über diesen Ansatz erreichbar sein.

Wie auch bei den übrigen Abschnitten wird es erforderlich sein, erreichte Strukturverbesserungen schließlich bzw. begleitend durch den Aufbau beidseitiger, lichter Ufergehölze (M4.1) langfristig abzusichern und anschließend soweit erforderlich das Festsubstratangebot zu vervollständigen (Maßnahmengruppe 5).

Analog zu Abschnitt 3 muss die Verockerung zweigleisig bearbeitet werden. Als Sofortmaßnahme sollten Ockerfänge an den z.T. extrem verockerten kleinen Zuflüssen (z.B. diverse rechtsseitige Gräben ober- und unterhalb der Eisenbahnbrücke, s.l.4.) angelegt werden (M6.2/6.4) bzw. die z.T. bereits weitgehend durch Ockerablagerungen ausgefüllten Gräben selber könnten als Ockerfänge bewirtschaftet werden. Bei der Unterhaltung der oft nahezu bis knapp auf Geländehöhe „aufgeockerten“ Gabensohlen sollte die Mündung jeweils zuletzt ausgebaggert werden, um die Ockerabdrift während der Graben-Unterhaltung zu begrenzen. Für nachhaltige Erfolge dürfte eine Ursachentherapie (M6.5) unerlässlich sein.

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

<p><b>Literaturhinweise</b></p> <p>u.a. zu Maßnahmengruppen (MG) inklusive Maßnahmentypen/Maßnahmenstreckbriefen (M):</p> <p>NLWKN (2017): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer Hydromorphologie, Ergänzungsband (WRRL Band 10). Download unter (3.1.2019): <a href="http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/127011/Band_10_-_Leitfaden_Massnahmenplanung_Oberflaechengewaesser_-_Teil_A_Fliessgewaesser_Hydromorphologie_-_Ergaenzungsband_2017.pdf">http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/127011/Band_10_-_Leitfaden_Massnahmenplanung_Oberflaechengewaesser_-_Teil_A_Fliessgewaesser_Hydromorphologie_-_Ergaenzungsband_2017.pdf</a> und <a href="http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/127012/Band_10_-_Anlage_Karte_Prioritaere_Fliessgewaesser_2017.pdf">http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/127012/Band_10_-_Anlage_Karte_Prioritaere_Fliessgewaesser_2017.pdf</a></p> <p>NLWKN (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer, Teil A Fließgewässer Hydromorphologie (WRRL Band 2). Download unter (3.1.2019):</p> <p><a href="http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/flussgebietsmanagement_egwrrl/oberflaechengewaesser/leitfaden_massnahmenplanung/leitfaden_massnahmenplanung_oberflaechengewaesser_teil_a/manahmenplanung-an-fliegewaessern-44019.html">http://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserwirtschaft/flussgebietsmanagement_egwrrl/oberflaechengewaesser/leitfaden_massnahmenplanung/leitfaden_massnahmenplanung_oberflaechengewaesser_teil_a/manahmenplanung-an-fliegewaessern-44019.html</a></p>
---

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Ergebnisse Defizitanalyse mit Handlungsempfehlungen für Maßnahmen			
<b>Legende<sup>1</sup>:</b> 1 fachlich nicht relevant 2 nicht feststellbar/nicht bekannt 3 Belastung ist von untergeordneter Bedeutung 4 Belastung spielt eine wichtige Rolle 5 Belastung spielt eine entscheidende Rolle			
Schritte	Ergebnis der Überprüfung	Bemerkungen (Begründung des Ergebnisses etc.)	Handlungsempfehlungen für Maßnahmen
<b>Schritt 1 (Guter ökologischer Zustand/Potential erreicht?)<sup>2</sup></b>	nein		
Zustand oder Bestände besonders bedeutsamer Arten gefährdet (ja / nein)?		<i>Siehe unter: Informationen zu besonders bedeutsamen Arten</i>	
Wanderhindernisse (ja / nein)?		<i>Siehe Schritt 5 und Zusammenfassung</i>	<i>Siehe Schritt 5 und Zusammenfassung</i>
<b>Schritt 2 (Saprobie / Sauerstoffhaushalt primär limitierend?)</b>			
Ursache Punktquellen?	1	Keine relevanten Punktquellen bekannt	
Ursache diffuse Quellen?	1	Sauerstoffdaten (GK 1 bzw. 1-2; Messungen vor 2009) u. aktuelle Saprobie-Befunde ergeben keine Anhaltspunkte für limitierenden Einfluss des Faktorenkomplexes Sauerstoffhaushalt/Belastung mit biologisch abbaubaren organischen Substanzen.	Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der LW
			Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge
			Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
			Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der LW

<sup>1</sup> Achtung: Die Legende wird erst ab Schritt 2 angewandt.

<sup>2</sup> Die Eintragungen unter Schritt 1 (z.B. zu besonders bedeutsamen Arten) sind unter diesem Schritt nur dann vorzunehmen, wenn die ökologische Bewertung des WK `s mit Klasse 2 erfolgt. Für alle anderen WK können ggf. Informationen zu bedeutsamen Arten unter Schritt: Maßnahmensynergien/sonstige Hinweise weiter unten aufgeführt werden.

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Schritt 3 (Allgemeine chemisch-physikalische Faktoren primär limitierend?)			
Ursachen Punktquellen?	1	Keine relevanten Punktquellen bekannt	
Ursache diffuse Quellen?  <div data-bbox="168 751 468 810" style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">Auswertung Corine (2006)</div>	3	Flächennutzung: 69% Ackern, 22% Wald 8% Grünland, 1% Siedlung. Oberhalb km 26,5 u. unterhalb km 13 grenzen i.d.R. intensive Nutzungsformen direkt ans Gewässer. Besonders auf diesen Abschnitten besteht Bedarf für Gewässerschutzstreifen.	x Maßnahmen zur Reduzierung der direkten Einträge aus der LW
			x Anlage von Gewässerschutzstreifen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge  Ggf möglichst großräumige Wiedervernässung u. Extensivierung im Bereich mooriger Einzugsgebietsanteile
			x Sonstige Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoff- und Feinstoffmaterialeinträge
	4	Messungen vor 2009: Keine Anhaltspunkte für eine primär limitierende Wirkung, allerdings indizierten Nitrat-N, Nges und z.T. Pges sowie TOC oft eine erhöhte Belastung (GK3; LAWA 1998)), womit entsprechende Eutrophierungsrisiken verbunden sind.  Einsetzende Verockerung in Abschnitt 3 (km 17,6-22,2), starke Zunahme in Abschnitt 4 (km 10,5-17,6): Sofortmaßnahme: alle stark belasteten kleineren Zuflüsse mit Ockerfang (M6.4) ausrüsten. Zudem: Ursachentherapie. (Maßn. siehe Schritt 5 u. Zsfsg.)	Maßnahmen zur Reduzierung der Nährstoffeinträge durch Drainagen aus der LW

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Schritt 4 (Flora defizitär?)			
<b>Ursache Eutrophierung?</b> <i>Müsste sich auch in Schritt 2 und 3 widerspiegeln!</i>	3	Makrophyten mäßig (3); Ausbreitung von Wasserpest <i>Elodea canadensis</i> .	Maßnahmen siehe unter Schritt 3, 5 und Zusammenfassung
<b>Ursache intensive Unterhaltung?</b> <i>Folge von Eutrophierung und fehlender Beschattung!</i>	5	Mit Ausnahme von Abschnitt 2 (km 22,2-26,5) intensive Unterhaltung (siehe Schritt 5 und Zusammenfassung)	Maßnahmen siehe Schritt 5 und Zusammenfassung
<b>Ursache starke Strukturdefizite?</b> <i>Besser abgebildet durch Fische und Makrozoobenthos!</i>	5	mit Ausnahme von Abschnitt 2 starke Strukturdefizite (siehe Schritt 5 und Zusammenfassung)	Maßnahmen siehe Schritt 5 und Zusammenfassung

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Schritt 5 (Makrozoobenthos und/oder Fische defizitär?)						
	Bemerkungen (Begründung des Ergebnisses etc.)	Ergebnis der Überprüfung (s. Legende oben)	Maßnahmengruppe	Relevanz (ja/nein/prüfen)	Handlungsempfehlungen für Maßnahmen (Hydromorphologie)	
<b>Abschnitt 1: Oberlauf oberhalb L776 (km 26,5-33,5)</b>						
Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär?	Stark begradigt, fehlende Tiefen- u. Breitenvarianz, teilweise eingetieft. Saisonaler Wechsel zwischen Krautstau und erhöhten Fließgeschwindigkei- ten nach Unterhaltung.	5	1	Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	nein	Wegen geringer, teilw. nur periodischer Wasserführung, fehlender Gefällereserven (z.B. Abstürze) für deutliche Laufverlängerungen und meist intensiver Umfeldnutzung eher nicht sinnvoll umsetzbar.
			2	Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	ja	Abschnitt m. regelmäßiger Wasserführung: Eigendyn. Entwicklungen m. Strömungskernern: inklinante Totholzstämmen (M5.10) u. diagonale Grundswellen (M5.5) erproben. Wegen aktuell starkem Krautstau vorab Gehölzaufbau zwingend.
			3	Vitalisierungsmaßnahmen im vorhanden Profil	nein	
Keine Ufergehölze?	Strukturbildende Ufergehölze fehlen.	5	4	Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	ja	M4.1: Entwicklung eines lichten standorttypischen Gehölzsaumes zwecks Einstieg in eigendyn. Entwicklung wegen aktuell sehr starkem Krautstau zwingend erforderlich

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Festsubstrat defizitär?	Viel Kies im Untergrund, kaum Kies in der Sohle, da wiederholt bei Unterhaltung entnommen. Wegen fehlender Gehölze auch kein Totholz	5	5	Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch Einbau von Festsubstraten	ja	Unterhaltung anpassen (s.u.); M4.1 Entwicklung von Ufergehölzen. Späterer Einbau von Kies (M5.1) optional, falls bei eigendyn. Entwicklung nicht bereits ausreichend viel neue Kiessubstrate freigelegt werden.
Beeinträchtigung durch Sand- / Feinstoffeinträge und/oder Verockerung?	Keine Verockerung. Die weitgehend rein sandige Sohle scheint eher durch Kiesentnahme bei Unterhaltung als durch überhöhten Sandeintrag bedingt zu sein.	3	6	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und – frachten <i>ggfs. Maßnahmen zur Gehölzentwicklung</i>	ja	Unterhaltung anpassen (Böschungsschäden und Kiesentnahmen vermeiden). Anlage v. Randstreifen (M6.6), Abschwemmungen durch angepasste Bewirtschaftung reduzieren (M6.1); Prüfung, ob stark Sand führende Zuflüsse einmünden, dann dort M6.2.
Starke Abflussveränderungen?	Abflussveränderungen durch Gewässerausbau u. Intensivnutzung sicher gegeben, aber vermutlich von nachrangiger Bedeutung	3	7	Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhalten <i>ggfs. Maßnahmen zur Auenentwicklung</i> <i>ggfs. Maßnahmen zur Reduzierung von Wasserentnahmen</i>	nein	Sinnvolle und kosteneffektive, umsetzbare Maßnahmen-Optionen derzeit nicht erkennbar
Aue beeinträchtigt?	Meist intensive Nutzung als Acker, Grünland bzw. Nadelholzforst	5	8	Maßnahmen zur Auenentwicklung	ja	M6.6: Gewässerrandstreifen mit naturnaher Vegetation entwickeln, insbesondere bei direkt angrenzender Ackernutzung (s.o.). Nutzungsextensivierung in der gesamten Aue wäre sinnvoll, ist aber vermutlich nicht umsetzbar.
Fehlende ökologische Durchgängigkeit?	Keine punktuellen Wanderhindernisse, Beeinträchtigung der Durchgängigkeit durch Strukturdefizite u. Krautstau	4	9	Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit		M4.1, M2.1 - s.o.

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Intensive Unterhaltung?	Mähkorbunterhaltung g bislang wiederholt mit Kies- bzw. Sandentnahmen sowie Böschungsschäden, Unterdrückung von Erlenaufwuchs	5		Maßnahmen zur Gewässer schonenden Unterhaltung <i>ggfs. Maßnahmen zur Gehölzentwicklung</i>	ja	Umstellung der Unterhaltung: Gehölzaufbau (M4.1) zwecks Mahdverzicht, anschließend Totholzmanagement. Ohne die Umstellung der Unterhaltung ist die Erreichbarkeit nachhaltiger struktureller Verbesserungen ausgeschlossen.
Ursachen unklar?				Ermittlungsmonitoring		
<b>Abschnitt 2: Brücke Klein Hollwedel bis L776 (km 22,2 - 26,5)</b>						
Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär?	Nach einer länger zurückliegenden Begradigung hat sich eigendynamisch ein derzeit bedingt naturnaher Zustand entwickelt. Tiefenvarianz zu gering, z:T. laterale Überdimensionierung.	3	1	Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	nein	
			2	Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	ja	Im Rahmen einer Unterhaltungsanpassung: Totholz bis auf rückstauende Verklausungen belassen, auch zwecks Förderung der Tiefenvarianz durch Ausspülung tieferer Kolke als Fischeinstellplätze. Bei Überdimensionierung: Einbau inklinanter Stämme (M5.10)
			3	Vitalisierungsmaßnahmen im vorhanden Profil	nein	
Keine Ufergehölze?	Beidseitige Ufergehölze meist vorhanden, teilweise nur einseitig bzw. zu lückig, lokal Nadelgehölze	3	4	Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	ja	Aufbau v. Ufergehölzen (M4.1) an Teilstrecken mit nur einseitigen UG (z.B. oberhalb Brücke Gr. Hollwedel u. Grünlandfläche oberhalb Kl. Hollwedel). Allgemein: UG wo nötig komplettieren; konkurrierende Nadelgehölze roden
Festsubstrat defizitär?	Umfangreiche Kiessubstrate vorhanden, allerdings kaum Totholz	3	5	Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch Einbau von Festsubstraten	ja	Totholz belassen, siehe Unterhaltung

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Beeinträchtigung durch Sand- / Feinstoffeinträge und/oder Verockerung?	Keine bzw. im unteren Teil geringe Verockerung (leichte „Ockeranflüge“ auf Steinen), keine auffällige Versandung	2	6	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und – frachten <i>ggfs. Maßnahmen zur Gehölzentwicklung</i>	prüfen	Falls Zuflüsse mit starker Verockerung bzw. Sandtrieb identifiziert werden können: Sand- bzw. Ockerfang im Zufluss oberhalb von dessen Einmündung in den Dünsener Bach (M6.2 prüfen)
Starke Abflussveränderungen?	Abflussveränderungen sind zwar zu erwarten, werden jedoch als nachrangig eingeschätzt.	3	7	Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhalten <i>ggfs. Maßnahmen zur Auenentwicklung</i> <i>ggfs. Maßnahmen zur Reduzierung von Wasserentnahmen</i>	nein	Sinnvolle und kosteneffektive, umsetzbare Maßnahmen-Optionen derzeit nicht erkennbar
Aue beeinträchtigt?	meist Erlenwald, wenig Grünland (z.T. mit Teichen), vereinzelt auch Nadelwald	3	8	Maßnahmen zur Auenentwicklung	prüfen	Soweit für Aufbau von Ufergehölzen an Grünlandparzellen erforderlich: Erwerb v. Randstreifen. Nadelgehölze in Erlenwald umwandeln
Fehlende ökologische Durchgängigkeit?	Durchgängigkeit ist gegeben	1	9	Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit	nein	
Intensive Unterhaltung?	Unterhaltung beschränkt sich wegen vorhandener Gehölze meist auf Totholzentnahme – die allerdings nahezu vollständig zu erfolgen scheint.	4		Maßnahmen zur Gewässer schonenden Unterhaltung <i>ggfs. Maßnahmen zur Gehölzentwicklung</i>	ja	Totholz zwecks Förderung der Tiefenvarianz durch Ausspülung tieferer Kolke als Fischeinstellplätze belassen. Nur bei rückstauenden Verklausungen: Umlagerung im Profil unter Erhalt bestehender positiver Wirkungen auf die Tiefendifferenzierung.
Ursachen unklar?				Ermittlungsmonitoring		

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

<b>Abschnitt 3: Brücke Dünsen bis Brücke Klein Hollwedel (km 17,6 - 22,2)</b>						
Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär?	Verlauf meist gestreckt, örtlich gewunden (Eigendynamik nach Ausbau). Oft Tendenz zu Breitereosion. Kaum Tiefenvarianz, besonders unterh. km 20,5 zu wenig Kies und häufiger künstliche Ufersicherungen (Faschinen und/oder Wasserbausteine)	5	1	Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	optional	Bei Verfügbarkeit geeigneter Flächen ( $\pm$ ebene Grünland- oder Brachflächen) und starker Degenerierung (reine Treibsandsohle, zusätzliche Überdimensionierung) als lokale Alternative zu Eigendyn. zu erwägen (z.B. km 17,6-18,4; 18,7-19,5; 20,3-20,5).
			2	Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	ja	Bei starker Überdimensionierung (z.B. km 19,6-20,1; 17,6-17,8) als M2.5, in anderen monotonen Abschnitten (z.B. km 17,8-18,4; 18,7-19,5; 20,3-20,5) als M2.1 (als Lenker M5.10 u. 5.6 erproben), anschließend Gehölzaufbau.
			3	Vitalisierungsmaßnahmen im vorhanden Profil	optional	Optional zur weiteren Strukturverbesserung, falls nach Gehölzaufbau und Einbau v. Strömungslenkern noch erforderlich erscheinend.
Keine Ufergehölze?	Echte Ufergehölze mit strukturierender, die Ufer stabilisierender Wirkung selbst im Wald fehlend oder höchstens einseitig vorhanden, daher häufig Tendenz zu Breitereosion u. Sohlversandung	5	4	Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	ja	M4.1 wichtigste Sofortmaßnahme an allen Strecken mit noch vorhandenem Kiesanteil, die jedoch aufgrund vorhandener Beschattung aber mindestens einseitigen Fehlens echter Ufergehölze zur Breitereosion und damit zu Versandungstendenzen neigen.

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Festsubstrat defizitär?	Kaum /kein Totholz, besonders unterh. Km 20,5 meist zu wenig bzw. kein Kies. In Grünland-Abschnitten mit regelmäßiger Unterhaltung meist reiner Treibsand, in breitereodierten „Wald“-Strecken oft ebenfalls reiner Treibsand	5	5	Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch Einbau von Festsubstraten	ja	Nach erfolgter Bettstabilisierung durch beidseitige Ufergehölze Totholz belassen. Soweit nach eigendyn. Bettentwicklung und Gehölzaufbau noch erforderlich erscheinend: M5.1 (Einbau von Kiesbänken).
Beeinträchtigung durch Sand- / Feinstoffeinträge und/oder Verockerung?	Verockerung zunehmend: 1998 noch nicht verockert, jetzt: oberer Bereich mäßig verockert, im weiteren Verlauf deutliche bis starke Verockerung, Versandung vermutlich primär durch Unterhaltung bedingt (Kiesentnahme bzw. Überprofile durch fehlende UG)	5	6	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und – frachten <i>ggfs. Maßnahmen zur Gehölzentwicklung</i>	ja	Zur Reduktion der Verockerung sind sowohl Ockerfänge in stark verockerten Zuflüssen (z.B. rechtss. Zuflüsse km 17,9 (sehr starker Eintrag) u. km 22,2), als auch eine Ursachentherapie erforderlich (Reduktion der Nitratgehalte im Grundwasser).
Starke Abflussveränderungen?	Abflussveränderungen sind zwar zu erwarten, werden jedoch als nachrangig eingeschätzt.	3	7	Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhalten <i>ggfs. Maßnahmen zur Auenentwicklung</i> <i>ggfs. Maßnahmen zur Reduzierung von Wasserentnahmen</i>	nein	Sinnvolle und kosteneffektive, umsetzbare Maßnahmen-Optionen derzeit nicht erkennbar
Aue beeinträchtigt?	Aue besteht aus Erlenwäldchen, Brachflächen und	3	8	Maßnahmen zur Auenentwicklung	optional	Wegen eher extensiver Nutzung besteht kein akuter Handlungsbedarf für Maßnahmen zur Auenentwicklung. Falls bei Flächenerwerb z.B. in

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

	einigen meist weniger intensiv – extensiv genutzten Grünlandflächen.				Zusammenhang mit Maßnahmen der MG1 möglich, sollten Maßnahmen zur Auenentwicklung (z.B. M8.2, 8.6) umgesetzt werden.	
Fehlende ökologische Durchgängigkeit?	1 privater, umläufiger u. daher passierbarer Stau bei km 18,35; 1 privater, bedingt passierbarer Stau (deltaH ca. ≤ 0,1m) ca. bei km 18,1	3	9	Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit	ja	Ersatz des Staues bei km 18,1 durch eine Kiesbank, umläufigen Privatstau (zwecks Speisung eines Teiches?) bei km 18,35 entfernen bzw. als Laufverschwenkung stabilisieren (Kiesschüttung linksseitig).
Intensive Unterhaltung?	Durch Mähkorb-Unterhaltung bislang wiederholt Kies-/ Sandentnahmen u. Böschungsschäden u. Unterdrückung von Erlenaufwuchs. Daher meist reine Treibsandstrecken (auch Waldstrecken z.T. m. Unterhaltungsstreifen). Generell fehlen beidseitige Ufergehölze!	5		Maßnahmen zur Gewässer schonenden Unterhaltung <i>ggfs. Maßnahmen zur Gehölzentwicklung</i>	ja	Gehölzaufbau (M4.1) mit dem Ziel, mittelfristig auf Sohlmahd verzichten zu können. Kurzfristig: Umstellung der Unterhaltung auf Stromrinnenmahd u. Belassen v. Anlandungen u. sich entwickelnder Vegetation an projektierten Gleithängen sowie v. Totholz
Ursachen unklar?				Ermittlungsmonitoring		

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

### **Abschnitt 4: unterhalb Brücke L338 bei Dünsen (km 10,5 - 17,6)**

Gewässerverlauf und Bettgestaltung defizitär?	Stark begradigt, meist deutlich überdimensioniert, dadurch weichgrundige instabile Treibsandsohle mit Schlammanteil, oft künstliche Ufersicherungen (meist alt, teilweise erneuert)	5	1	Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung	ja	Naturnahe Neuprofilierungen (MG 1) besonders v. km 15,0-10,5 wegen günstiger Randbedingungen (zahlreiche Gefällereserven (Sohlgleiten), relativ ebene Aue m. hohem Grünlandanteil) u. ungünstiger Voraussetzungen für MG 2 sehr zu empfehlen.
			2	Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung	ja	Wo die für MG 1 nötigen Flächen nicht erwerbbar sind: leicht gewundenes, verkleinertes Profil mit stark verbesserter Tiefen u. Substratvarianz über gelenkte Eigendyn. (Lenker: inklinante Stämme (M5.10, versetzte Kiesschüttungen (M5.6) entwickeln.
			3	Vitalisierungsmaßnahmen im vorhanden Profil	optional	Optional, soweit nach Umsetzung der Maßnahmen unter MG1 bzw. MG2 noch nötig erscheinend
Keine Ufergehölze?	Obwohl das Gewässer von km 14,7-17,3 wenigstens einseitig von Waldparzellen gesäumt ist, gibt es echte Ufergehölze nur sehr selten und allenfalls einseitig (oberh. Eisenbahnbrücke bis ca. km 16,5, sowie vereinzelt bei km 17,3)	5	4	Maßnahmen zur Gehölzentwicklung	ja	Unabhängig vom gewählten Ansatz zur Strukturverbesserung ist der Aufbau beidseitiger Ufergehölze (M4.1) erforderlich, um die Ufer zu strukturieren und entwickelte Sohlstrukturen langfristig zu sichern (Voraussetzungen für Verzicht auf Sohlmahd).

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Festsubstrat defizitär?	Bis auf eine sehr kurze Teilstrecke bei km 16,5 (einzelne Kiesbänke) u. die Maßnahmenstrecke v. km 16,5-17,3 fehlen natürliche Festsubstrate nahezu vollständig.	5	5	Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch Einbau von Festsubstraten	ja	Einbringen von Festsubstraten im Rahmen von MG 5 bzw. MG 3 nach Umsetzung MG 1 bzw. MG 2 (s.o.)
Beeinträchtigung durch Sand- / Feinstoffeinträge und/oder Verockerung?	Aktuell starke Verockerung (1998 wurde lediglich eine geringe – mäßige Verockerung beginnend in km 16 notiert). Strukturdefizite der Sohle (s.o.) vermutlich primär Folge von Überprofilierung und Unterhaltung, weniger von überhöhten Sandeinträgen.	5	6	Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und – frachten <i>ggfs. Maßnahmen zur Gehölzentwicklung</i>	ja	Wie in Abschnitt 3 müssen Symptombehandlungen an extrem verockerten Zuflüssen (z.B. rechtss. Gräben bei km 16,2 aus Nadelforst u. nördl. Eisenbahn) u. Ursachentherapie parallel durchgeführt werden. An Zuflüssen mit starkem Sandeintrag ggf. M6.2.
Starke Abflussveränderungen?	Abflussveränderungen sind Ausbau- und Nutzungsbedingt zu erwarten, werden aber als nachrangig eingeschätzt.	3	7	Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhalten <i>ggfs. Maßnahmen zur Auenentwicklung</i> <i>ggfs. Maßnahmen zur Reduzierung von Wasserentnahmen</i>	nein	Sinnvolle und kosteneffektive, umsetzbare Maßnahmen-Optionen derzeit nicht erkennbar
Aue beeinträchtigt?	Aue unterh. km 12,4 intensiv genutzt (Acker u. Grünland). Oberhalb extensiveres Grünland, z.T.	3	8	Maßnahmen zur Auenentwicklung	ja	Bei Erwerb ganzer Parzellen im Zuge naturnaher Neuprofilierungen (M1.1/1.2) Möglichkeit zur parallelen Umsetzung von Maßnahmen zur Auenentwicklung (z.B. M8.2, 8.6) prüfen. Alternativ v.a. bei Intensivnutzung 10m breite Gewässerentwicklungstreifen

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

	Brachen. Von km 15-17,3 dominieren linkss. Waldparzellen (südl. Eisenbahn meist Nadelholz) und rechtss. bebaute Grundstücke oft mit Teichanlagen					
Fehlende ökologische Durchgängigkeit?	Ca. 15 Wsp.-Sprünge (deltaH ca. 0,4m, 1x0,7m) sind umgestaltet als Sohlgleiten u. ± passierbar.	4	9	Maßnahmen zur Herstellung der Durchgängigkeit	ja	Am besten Aufhebung der Gefällesprünge d.h. Vergleichmäßigung des Gefälleabbaus im Zuge naturnaher Neuprofilierungen (MG 1), s.o.
Intensive Unterhaltung?	Mähkorbunterhaltung bislang wiederholt mit (Kies-) bzw. Sandentnahmen sowie Böschungsschäden und Unterdrückung von Erlenaufwuchs	5		Maßnahmen zur Gewässer schonenden Unterhaltung <i>ggfs. Maßnahmen zur Gehölzentwicklung</i>	ja	Umstellung der Unterhaltung zunächst auf Stromrinnenmähd (nur gewundenen Stromstrich von ca. halber Sohlbreite mähen bei Konstanz der Mahdbereiche über die Zeit). Nach Bettentwicklung: Gehölzaufbau (M4.1).
Ursachen unklar?				Ermittlungsmonitoring		

### Maßnahmensynergien und sonstige Hinweise

<b>Informationen zu besonders bedeutsamen Arten</b>	z.B.: Käfer <i>Oulimnius tuberculatus</i> , <i>Hydraena riparia</i> , <i>Limnius volckmari_alle</i> RLNiF 3; Libelle <i>Calopteryx virgo_RLNiF</i> 3; Köcherfliegen <i>Lithax obscurus_RLD</i> V (Vorwarnl.) / RLNiF 2, <i>Agapetus fuscipes_RLNiF</i> 3; Wasserpfl. <i>Potamogeton alpinus_RLD</i> 3; RLNi-F V
---	---

# Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

## Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

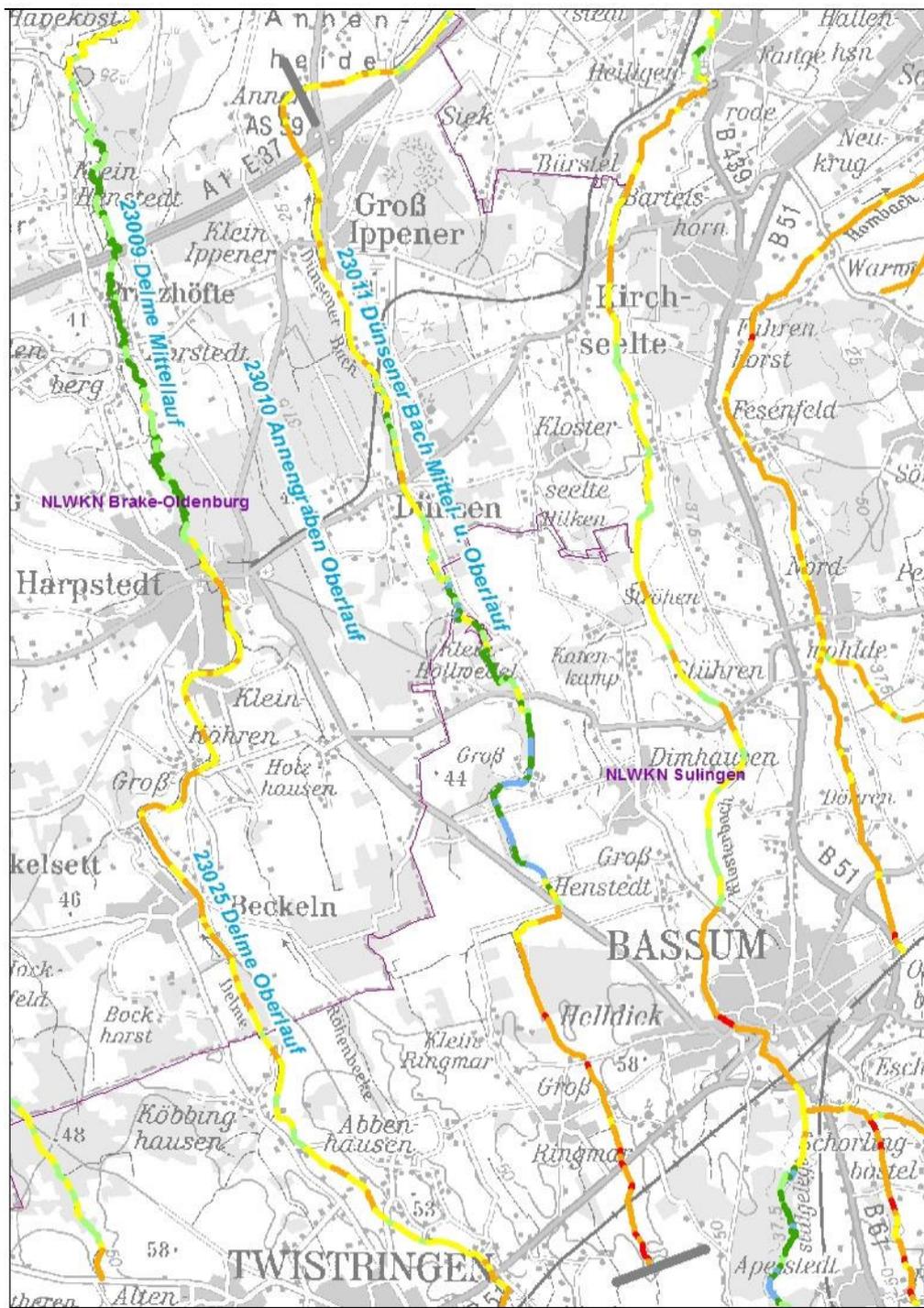
NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

### Handlungsempfehlungen Schritt 6

### Darstellung und Auswertung der Detailstruktur

## WK 23011 Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf

### Gesamtbewertung Detailstrukturkartierung (DSK)



DSK-Gesamtbewertung im WK gesamt (km und %)

unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
0 km	2.2 km	3.3 km	2.3 km	7.0 km	7.1 km	0.9 km
0 %	10 %	14 %	10 %	30 %	31 %	4 %

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Der Mittel- und Oberlauf des Dünsener Bachs wurde weitgehend begradigt ausgebaut. Besonders naturfern ist der Abschnitt unterhalb der L 338 in Dünsen (im Folgenden als Abschnitt 4 bezeichnet), vor allem nördlich der Bahnlinie. Hier dominieren lateral überdimensionierte Profile mit monotonen, instabilen Treibsandsohlen. Ufergehölze sind allenfalls sehr lokal und dann nur einseitig vorhanden und es liegt eine deutliche bis starke Verockerung vor.

Sehr naturfern ist auch der Oberlauf oberhalb der L 776 bei km 26,5 (Abschnitt 1). Hier ist das Gewässer grabenartig geradlinig mit Trapezprofil ausgebaut und wächst wegen fehlender Ufergehölze in der Vegetationsperiode mit überwiegend emerser Vegetation weitgehend zu, wobei sich ein starker Krautstau entwickelt. Nach der Mahd liegt jeweils eine Zeit lang ein recht schnell durchströmtes, weitgehend deckungs- und strukturfreies Gerinne vor.

Besser sind die Gewässerstrukturen zwischen der L 776 bei km 26,5 auf der Höhe von Groß Henstedt und der Brücke der L338 bei Dünsen – besonders von der L 766 bis zur Brücke bei Klein Hollwedel (Abschnitt 2). Auf dieser Strecke hat es nach einem weitgehend geradlinigen Ausbau durch eigendynamische Entwicklungen unterschiedlich fortgeschrittene strukturelle Verbesserungen gegeben. Oberhalb Groß Hollwedel (Abschnitt 2) fließt der Bach fast ausschließlich durch Wald, wobei meist auch Ufergehölze in der Uferlinie vorhanden sind. Eine Unterhaltung war daher nicht nötig und wurde bis auf Totholzentnahmen auch nicht durchgeführt. Dank des umfangreichen Kiesvorkommens im Untergrund und ausbleibender maschineller Gewässerunterhaltung konnte sich wieder eine überwiegend kiesige Sohle entwickeln. Wegen des noch recht geraden Verlaufes und der Totholzentnahmen ist allerdings besonders die Tiefenvarianz deutlich defizitär. Besonders ausgeprägtere Kolkstrukturen sind kaum vorhanden. Streckenweise weisen die Profile wegen zu lückiger Ufergehölze auch eine Tendenz zur Breitenerosion / lateralen Überdimensionierung vor, was ebenfalls der Ausbildung von Kolkstrukturen entgegenwirkt. Die in der Detailstrukturkartierung dargestellten Einstufungen erscheinen daher tendenziell zu positiv. Besonders Bewertungen mit „gering beeinträchtigt“ erscheinen bei noch weitgehend geradem Verlauf und deutlich zu geringer Tiefen- und Breitenvarianz bzw. streckenweiser lateralen Überdimensionierung nicht plausibel.

Unterhalb der Brücke Klein Hollwedel (Abschnitt 3) sind die Strukturen dann deutlich schlechter, weil es hier auch in Waldabschnitten zumindest einseitig Unterhaltungstreifen gibt, was einerseits stärkere Breitenerosionen begünstigt hat und zusätzlich über die maschinelle Unterhaltung und damit verbundene wiederholte Kiesentnahmen und Nivellierungen sich bildender Sohlstrukturen zu vergleichsweise eher monotonen Strukturen geführt hat. Auf Teilstrecken, die sich z.B. über Krümmungserosion positiv entwickelten, wurden z.T. naturferne Ufersicherungen mit Wasserbausteinen bzw. Pfählen oder Faschinen installiert – besonders in Außenkurven. Auch auf diesem Abschnitt (wie auch weiter unterhalb bis zur Bahnlinie) erscheinen die Bewertungen durch die Detailstruktur-Kartierung in der Tendenz zu positiv.

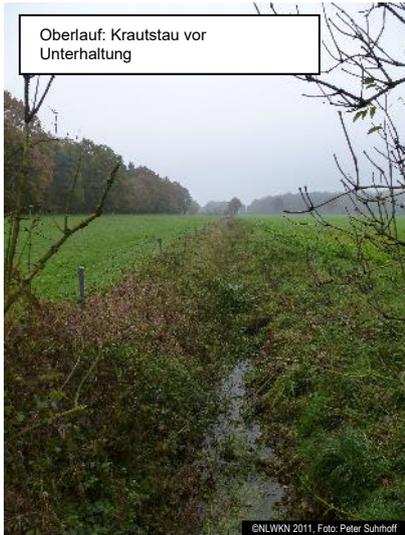
Informeller Nachtrag: die folgenden Maßnahmen, die 2013 und 2017 umgesetzt wurden, sind nicht in die hier aufgeführte Anfang 2012 erfolgte Detailstrukturkartierung eingegangen (eine Aktualisierung der DSK ist vorgesehen):

- 2013 wurden 15 Sohlabstürze von ca. km 15,8 unterhalb der Eisenbahnlinie südlich Dünsen bis km 10,5 oberhalb der L 776 bei Annenheide in Sohlgleiten passierbar umgestaltet. Bei 10 Gleiten wurde zusätzlich unterhalb eine Kiesbank angelegt.
- 2017 wurden strukturelle Verbesserungen durch Einbauten von Kies, Strömungslenkern und Totholz im Bereich km 16,4 bis 17,3 bei Dünsen umgesetzt. Außerdem wurde die Passierbarkeit einer Rampe bei km 17,3 verbessert. Allerdings wurde das rechtsseitige Ufer im Bereich bebauter Grundstücke mit nicht naturraumtypischen Materialien (Wasserbausteine) fixiert.

# Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

## Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

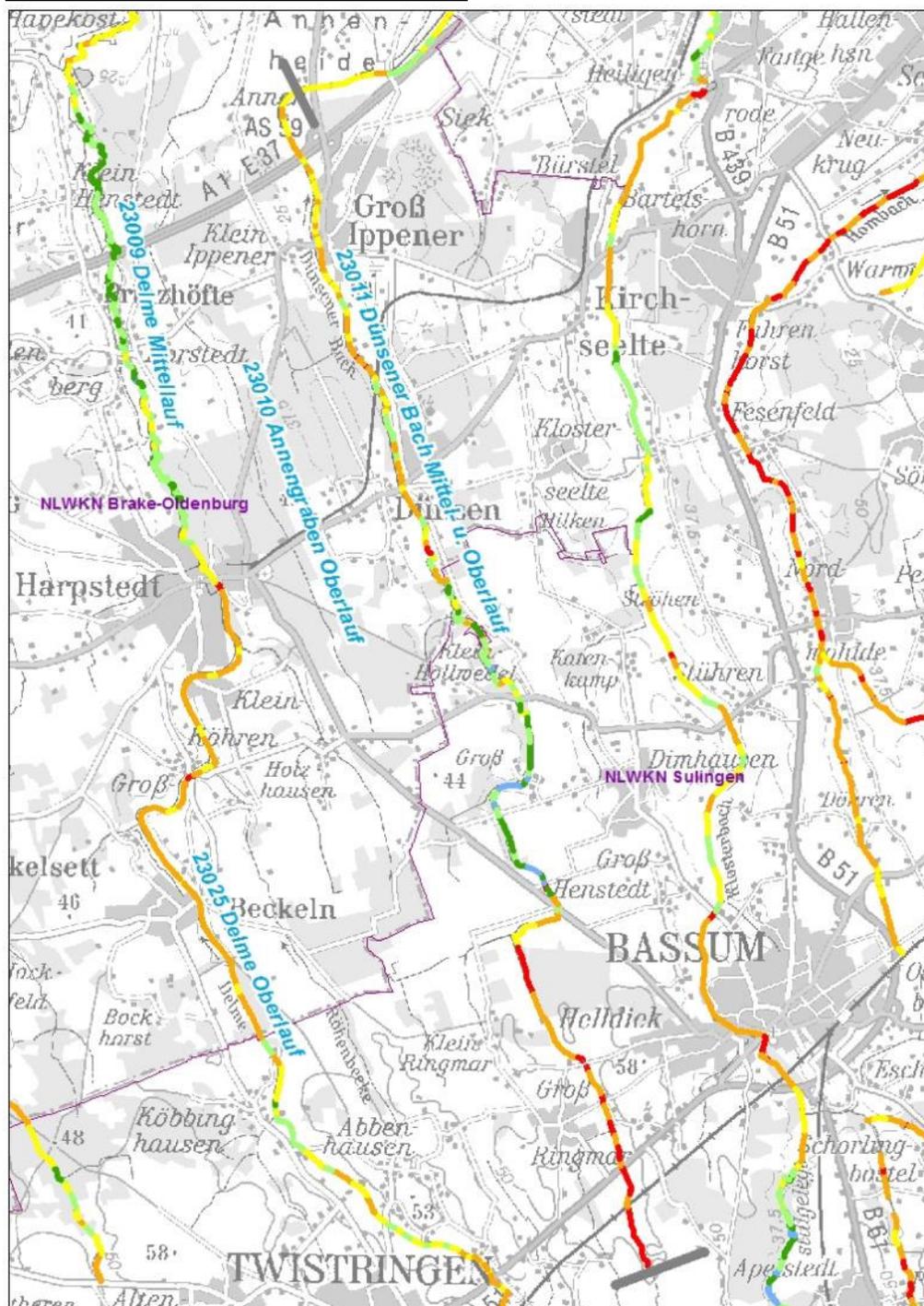


# Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

## Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

### Bewertung Gewässerstruktur Sohle



Strukturveränderung der Sohle im WK gesamt (km und %)						
unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
0 km	1.1 km	2.4 km	4.0 km	4.3 km	7.4 km	3.6 km
0 %	5 %	10 %	17 %	19 %	32 %	16 %

## Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

### Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Die Kartiererergebnisse der Sohlstrukturen spiegeln die bereits beschriebene Abschnittsbildung. Am besten wurde die ehemals begradigte Strecke zwischen der L 776 auf Höhe Groß Henstedt und Brücke Klein Hollwedel (Abschnitt 2) bewertet, wo dank überwiegend vorhandener Ufergehölze keine oder meist nur moderate Breitenerosionen entstanden sind und keine maschinelle Unterhaltung der Sohle durchgeführt wurde, so dass sich eigendynamisch wieder eine überwiegend kiesige Sohle bilden konnte. Auch hier scheinen die Bewertungen in der Tendenz zu positiv, wenn auch im Vergleich zur Gesamtbewertung weniger stark. Besonders Bewertungen der Sohlstrukturen mit „gering beeinträchtigt“ erscheinen bei insgesamt noch deutlich zu geringer Tiefenvarianz so nicht angemessen.

Im Vergleich zur Gesamtbewertung deutlicher, wenn auch immer noch eher optimistisch, werden die bereits genannten Defizite der Sohlstruktur (Dominanz monotoner Treibsandsohlen, Kiesverlust, Verockerungserscheinungen) unterhalb Klein Hollwedel bis Dünsen (Abschnitt 3) und weiter bis zu Eisenbahnlinie (bereits in Abschnitt 4) dargestellt (wobei die Kartierung vor Umsetzung der Maßnahme aus 2017 bei Dünsen erfolgte).

Die durch laterale Überdimensionierungen und intensive maschinelle Unterhaltung mit dem Mähkorb weiter verschlechterte Situation unterhalb der Eisenbahnlinie (unterer Teil von Abschnitt 4) wird in der Tendenz zutreffend dargestellt.

Die demgegenüber deutlich schlechtere Bewertung der Sohlstrukturen im Oberlauf nördlich der L 776 (Abschnitt 1) erscheint wiederum nicht ganz plausibel und geht auf einen Kartierzeitpunkt bei voll entwickeltem Krautstau zurück, der zu dünnen Schlammauflagen führen kann.

Abschnitt 2 bei km 24,1: kiesige Sohle mit beidseitigem, Ufergehölz. Moderat breitenerodiert und sehr flach. Keine Kolkstrukturen



Abschnitt 3 bei km 19,9: einseitiger Unterhaltungsstreifen. Breitenerosion, starke Tendenz zu monotoner Treibsandsohle



Abschnitt 3 bei km 18,9: Beschattung durch einseitiges Gehölz, offene Erosionsufer u. reine Treibsandsohle

Abschnitt 4 bei km 16,4: Beschattung durch einseitiges Gehölz; Starke Breitenerosion, offene Erosionsufer u. Treibsandsohle



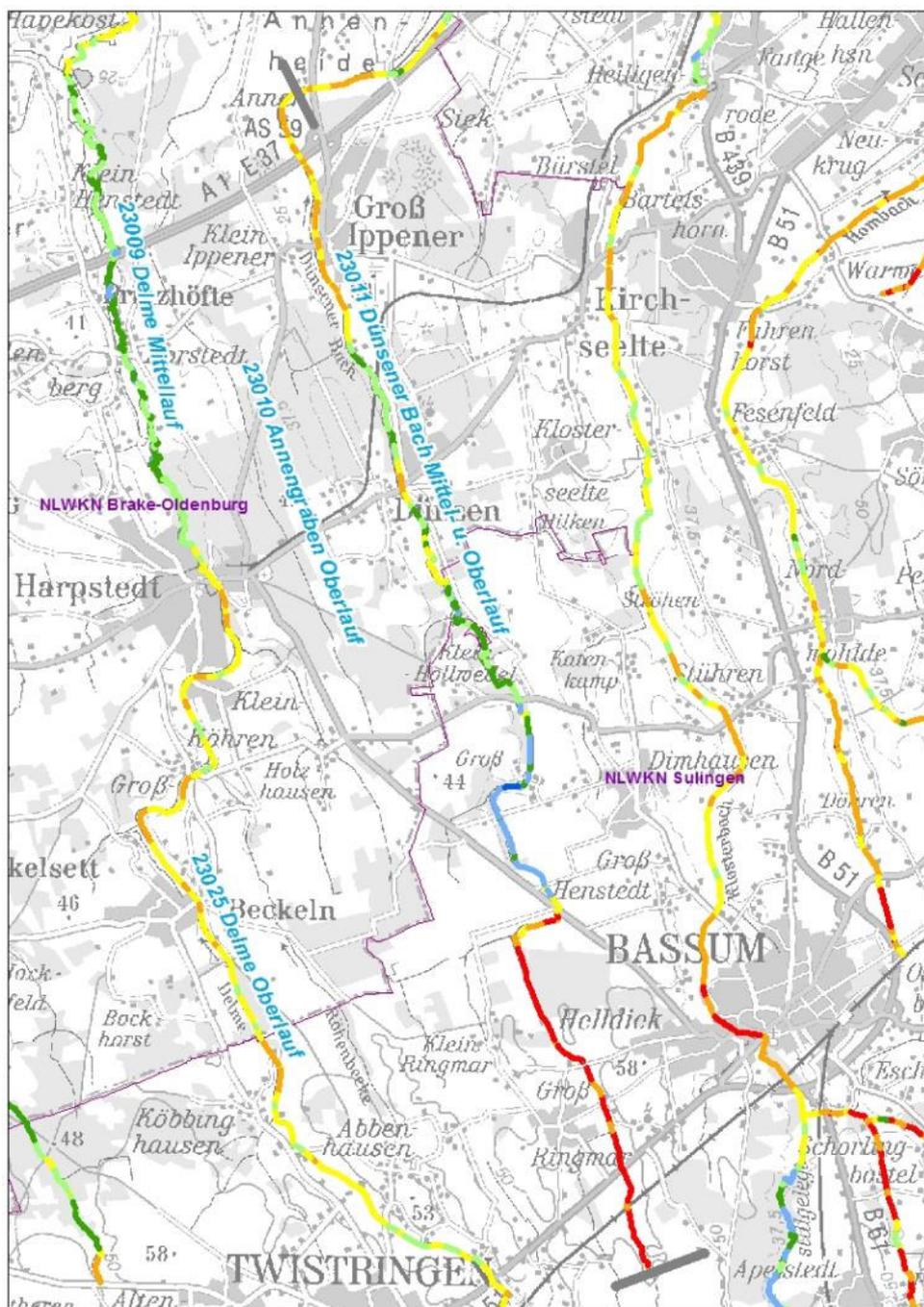
# Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

## Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020



### Bewertung Gewässerstruktur Ufer



# Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

## Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Strukturveränderung des Ufers im WK gesamt (km und %)						
unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
0.2 km	3.0 km	3.3 km	3.2 km	4.2 km	3.6 km	5.3 km
1 %	13 %	14 %	14 %	18 %	16 %	23 %

Die besonders positive Bewertung der Uferstruktur zwischen L 776 und Klein Hollwedel erklärt sich aus den hier meist beidseitig vorhandenen Ufergehölzen. Allerdings sind diese auch nicht immer ausreichend durchgängig und ausreichend direkt in der Uferlinie vorhanden, so dass die Bewertung wiederum recht optimistisch erscheint.

Weiter unterhalb verschlechtern sich die Bewertungen bis ca. km 15 auf mäßig bis stark verändert, was in Betracht der in aller Regel fehlenden bis maximal einseitig vorhandenen Ufergehölze und der dadurch bedingten, schweren Profilschäden durch Breitenerosion ebenfalls recht optimistisch erscheint.

Die besonders monotonen Einheits-Trapezböschungen weiter unterhalb werden dann mit stark bis sehr stark verändert bewertet. Die vergleichbar monotonen Trapezprofile am Oberlauf wurden demgegenüber um ca. eine Stufe schlechter eingestuft.



Abschnitt 2 bei km 22,4: Ufer durch Ufergehölz relativ gut stabilisiert, Profil war allerdings schon vor Gehölzaufbau zu breit



Abschnitt 3 bei km 20,2: Beschattung ohne beidseitiges Ufergehölz in Uferlinie: offene Erosionsufer, Breitenerosion, Versandung



Abschnitt 3 bei km 19,2: künstliche Ufersicherungen an Außenkurve



Abschnitt 4 bei km 19,2: Beschattung bei fehlendem Gehölz in Uferlinie: monotone, teils erodierende Ufer

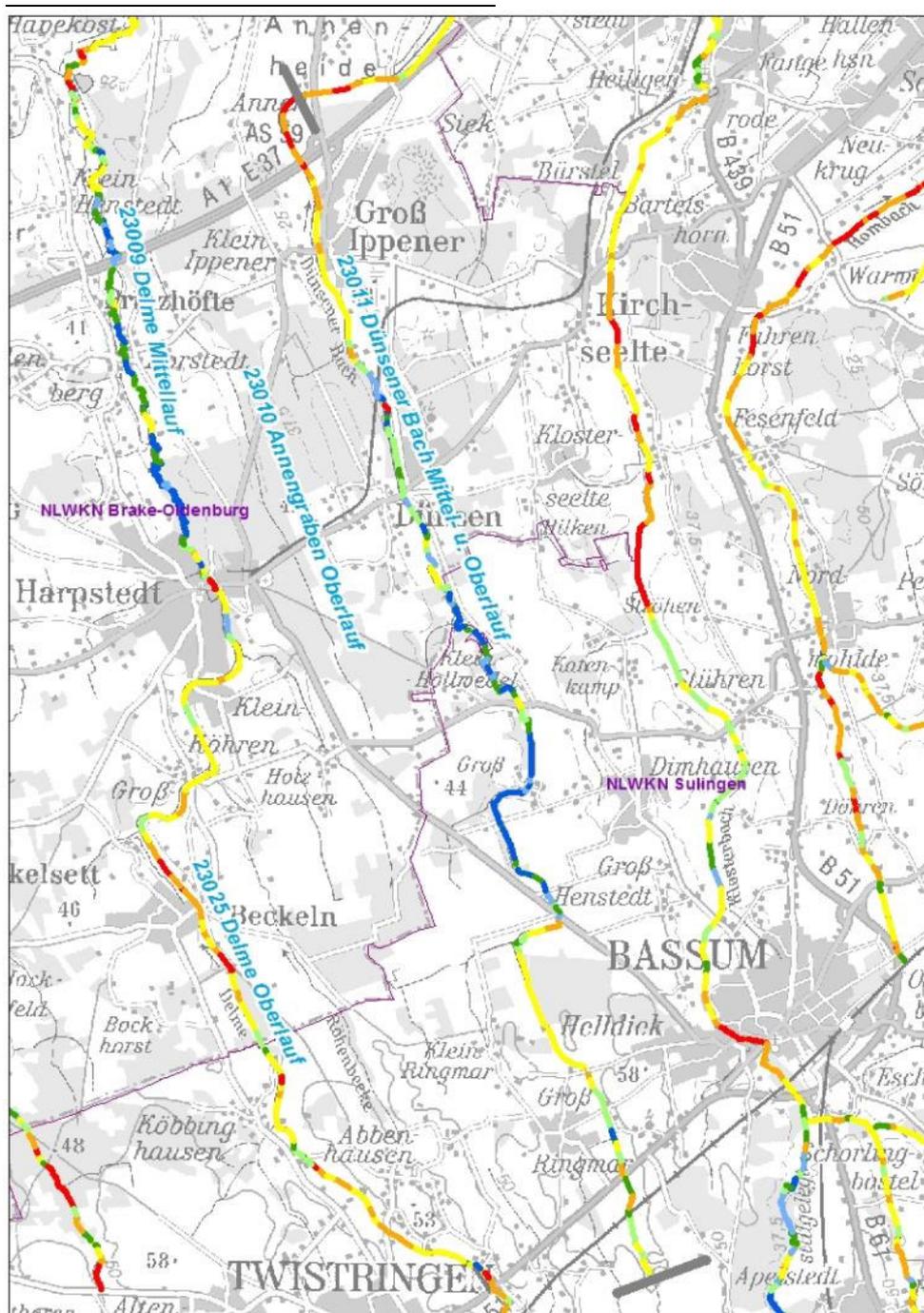
# Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

## Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020



### Bewertung Gewässerstruktur Land



# Wasserkörperdatenblatt mit Handlungsempfehlungen:

## Dünsener Bach Mittel- und Oberlauf, WK 23011

NLWKN Bst. Brake-Oldenburg, 3.2; Stand Januar 2020

Strukturveränderung des Gewässerumfeldes bezogen auf den WK gesamt (km und %)						
unverändert	gering	mäßig	deutlich	stark	sehr stark	vollständig verändert
4.4 km	1.8 km	2.4 km	4.9 km	6.1 km	2.4 km	0.8 km
19 %	8 %	10 %	21 %	27 %	10 %	3 %

Die Bewertung der Umfeldstrukturen dokumentiert die unterschiedlichen Nutzungsintensitäten am Gewässer: eine meist mehr oder minder intensive Nutzung am Oberlauf oberhalb der L 776 (meist mehr oder minder intensive Grünlandnutzung oder Acker, z.T. Wald), eine weitgehend bewaldete Aue nördlich der L 776 bis etwa km 19,5, eine sich stromab anschließende Mosaikstruktur überwiegend aus Grünland, Waldparzellen und Brachen sowie z.T. Bau- und Wochenendgrundstücken bei Dünsen (rechtsseitig) bis ca. km 15,0. Weiter stromab nimmt dann die Nutzungsintensität zu. Zunächst dominiert noch eher feuchtes Grünland. Im Bereich der A1 und unterhalb bestimmen dann Äcker und Intensivgrünland die Nutzung am Bach.

