

Allianz für den Gewässerschutz



Empfehlungen für die Gestaltung von funktionalen
Gewässerrandstreifen in Schleswig-Holstein



Diese Broschüre wurde erstellt von der Arbeitsgruppe „Gewässerrandstreifen“ im Rahmen der Allianz für den Gewässerschutz unter Beteiligung von:

Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND)
Bauernverband Schleswig-Holstein e.V. (BVSH)
Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR)
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein (LKSH)
Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz (LKN)
Landesverband der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein (LWBV)
Ingenieurgemeinschaft für Landwirtschaft und Umwelt (IGLU)
Landesgruppe Norddeutschland des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft (BDEW)
Wasser- und Bodenverband Ostholstein
Naturschutzbund Schleswig-Holstein (NABU)
Untere Wasserbehörde Herzogtum Lauenburg

Stand: Dezember 2020

Titelbild: Dr. Michael Trepel, MELUND

Abkürzungsverzeichnis

AWGV	Amtliches Wasserwirtschaftliches Gewässerverzeichnis
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft
BGV	Bearbeitungsgebietsverband
BV	Bauernverband
EG-WRRL	Europäische Wasserrahmenrichtlinie
LKN	Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz
LLUR	Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume
LWBV	Landesverband der Wasser- und Bodenverbände
LWG	Landeswassergesetz
MELUR	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (2012-2017)
MELUND	Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (ab 2017)
öVF	ökologische Vorrangfläche
uNB	untere Naturschutzbehörde
uWB	untere Wasserbehörde
WBV	Wasser- und Bodenverband
WHG	Wasserhaushaltsgesetz

Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	4
2. Gesetzliche Regelungen zu Gewässerrandstreifen	5
3. Ziele der Gewässerrandstreifenkampagne der Allianz für den Gewässerschutz	6
4. Funktionale Gewässerrandstreifen	7
5. Gewässerrandstreifen an Fließgewässern	12
6. Gewässerrandstreifen an Seen	13
7. Handlungsoptionen bei funktionalen Randstreifen	14
8. Anlage der Gehölze im Gewässerrandstreifen	16
8.1 Gehölzarten	16
8.2 Gehölzentwicklung	18
8.3 Gehölzpflege	19
9. Anlage und Pflege von gräserdominierten Gewässerrandstreifen	20
9.1 Planung der Ansaatmischung	20
9.2 Bodenbearbeitung und Aussaat	21
9.3 Pflege, Nutzung und Erhaltung	21
10. Häufige Fragen	22
11. Beispiele nach Naturräumen	25
11.1 Östliches Hügelland	25
11.2 Naturraum Hohe und Niedere Geest	31
11.3 Naturraum Marsch	36
12. Wer kann weiterhelfen?	39

1. Veranlassung

Gewässer bilden mit ihren Randstreifen eine funktionale Einheit. Diese Gewässerrandstreifen erfüllen wichtige Funktionen für das Gewässer, indem sie in der Regel zur Ufersicherung beitragen und Stoffeinträge vermindern. Gleichzeitig bilden sie einen Lebensraum für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten.

Flächendeckend werden Anforderungen an Gewässerrandstreifen im Wasserhaushaltsgesetz (WHG) des Bundes sowie im Landeswassergesetz (LWG) Schleswig-Holsteins formuliert. Mit der Düngeverordnung (DüV) 2017 und 2020 werden darüber hinaus Vorgaben für die Düngung gewässernaher Flächen gemacht. Der gesetzliche Gewässerrandstreifen ist in vielen Fällen aber nicht ausreichend, um die Ziele der Wasserrahmenrichtlinie an den Fließgewässern und Seen Schleswig-Holsteins zu erreichen. Deshalb wurde im Rahmen der Allianz für den Gewässerschutz vereinbart, dauerhafte mindestens zehn Meter breite Gewässerrandstreifen an den ökologisch bedeutsamen Ufern der Fließgewässer und Seen auf freiwilliger Basis einzurichten, um hier den guten ökologischen Zustand zu erreichen.

In dieser Broschüre werden Empfehlungen und Hinweise für die Einrichtung und den Bestand von dauerhaft funktionalen Gewässerrandstreifen für die Wasser- und Bodenverbände sowie interessierte Landeigentümer gegeben.

Gewässerrandstreifen bilden den Übergang von Wasser zu Land. Optimal angelegte Randstreifen reduzieren den Stoffeintrag von Land aus und verbessern die Struktur und damit die Ökologie des Gewässers.

Hintergrund für die Einrichtung von Gewässerrandstreifen ist, dass ein Großteil der Fließgewässer in Schleswig-Holstein stoffliche Belastungen aufweist. Diese Belastungen führen zum Verfehlen von Orientierungswerten für die allgemeinen physikalisch-chemischen Parameter, wie sie in der bundeseinheitlichen Oberflächengewässerverordnung (OGewV 2016) genannt sind. Zu diesen Parametern zählen einzelne Nährstoffe, Salze, im Wasser gelöster Sauerstoff sowie die Wassertemperatur. Ein Verfehlen der Orientierungswerte weist auf das Risiko hin, dass die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers beeinträchtigt und die Ziele gemäß der europäischen Wasserrahmenrichtlinie nicht erreicht werden können.

Auch Schadstoffe stellen in Fließgewässern eine Belastung dar, durch welche Tiere und Pflanzen im Gewässer geschädigt werden können. Untersuchungsergebnisse zeigen, dass unter anderem Pflanzenschutzmittel in die Gewässer gelangen und dort eine toxikologische Wirkung entfalten können. Die stofflichen Belastungen durch Nährstoffe und Schadstoffe in Schleswig-Holstein entstammen im Wesentlichen aus diffusen Quellen (Erosion, Abschwemmung, Grundwasser, Dränagen, Eintrag über die Luft), können aber regional unterschiedlich auch aus Punktquellen (Kläranlagen, Industrieeinleiter, Regenwasserkanäle) stammen.

Viele Gewässer sind aktuell aufgrund ihrer Struktur für eine große Anzahl von Tieren und Pflanzen nicht mehr als Lebensraum geeignet.

Neben einer schonenden Gewässerunterhaltung kann der ökologische Zustand von Fließgewässern und Seen durch die optimale Gestaltung von Gewässerrandstreifen maßgeblich verbessert werden.

2. Gesetzliche Regelungen zu Gewässerrandstreifen

Der gesetzliche Gewässerrandstreifen nach § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) ist im Außenbereich fünf Meter breit; hier ist die Lagerung abflussbehindernder Gegenstände und das Entfernen standortgerechter Gehölze verboten (Siehe Abb. 2). Nach § 26 Landeswassergesetz (LWG) ist innerhalb eines Streifens von einem Meter ab Böschungsoberkante die Anwendung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie das Pflügen untersagt. Grundsätzlich sind beweidete Flächen zur Gewässerseite hin einzuzäunen.

Seit dem 30. Juni 2020 ist auf Flächen mit einer Hangneigung von mindestens 5 % in den ersten 20 Metern ab Böschungsoberkante (BOK) ein fünf Meter breiter, dauerhaft begrünter Gewässerrandstreifen anzulegen. Der Pflanzenbewuchs darf einmal innerhalb von fünf Jahren neu angelegt werden.

Auf landwirtschaftlich genutzten Flächen an Gewässern ist die Düngung in den ersten vier Metern ab Böschungsoberkante (BOK) ganzjährig verboten. Wird jedoch Exakttechnik (z.B. Güllegrubber, Schleppschlauch, Schleppschuh- oder Injektionstechnik, Grenzstreueinrichtung) genutzt, muss bei der Düngung nur ein Abstand von einem Meter zum Gewässer eingehalten werden.

Auf hängigen Flächen ist eine Düngung, je nach Neigung der Fläche, innerhalb bestimmter Abstände zur BOK verboten. Hier sind die landesweiten Regelungen aufgrund der Nichtausweisung einer Kulisse für eutrophierte Gebiete berücksichtigt:

- 5 % Steigung innerhalb von 20 m zur BOK: 3 m
- 10 % Steigung innerhalb von 20 m zur BOK: 10 m

Eine Düngung auf geneigten Flächen ist ab der Düngeverbotszone (bei 5 – 10 % Hangneigung bis 20 m, ab 10 % Hangneigung bis 30 m Entfernung von der BOK) zudem nur unter folgenden Auflagen zulässig: Einarbeitung, Reihenkultur, entwickelte Untersaat oder Mulchsaat.

3. Ziele der Gewässerrandstreifenkampagne der Allianz für den Gewässerschutz

2013 wurde eine Allianz für den Gewässerschutz zwischen dem Landwirtschafts- und Umweltministerium unter der Leitung von Minister Robert Habeck und dem Landesbauernverband gegründet. Unter anderem wurde vereinbart, sich gemeinsam für die Bereitstellung von dauerhaften zehn Meter breiten Gewässerrandstreifen einzusetzen.

Das erste Ziel, bis 2017 auf der Hälfte der Ufer der Vorranggewässer dauerhafte Gewässerrandstreifen zu etablieren, wurde erreicht. Mit Stand Februar 2020 wurden an etwa 1.158 km Uferlänge der Vorrangfließgewässer und an 122 km Uferlänge der Vorrangseen dauerhafte Gewässerrandstreifen erfasst. Im Koalitionsvertrag der Jamaica-Koalition von 2017-2022 wurde das ehrgeizige Ziel formuliert, den Bestand an Gewässerrandstreifen gemessen an der Uferlänge der Vorranggewässer jährlich um 5 % zu steigern. Um neue Anreize zu schaffen, wurden die Bedingungen für die Sicherung von Gewässerrandstreifen Anfang 2019 angepasst:

- die Kulisse der Vorranggewässer wurde auf deren Einzugsgebiete erweitert,
- beim Landesverband der Wasser- und Bodenverbände wurde für die Sicherung von Gewässerrandstreifen in der Kulisse ein Verfügungsrahmen von 1 Mio. € jährlich bis 2022 eingerichtet,
- für die Entschädigung oder den Kauf von Gewässerrandstreifen wurden – wie im Koalitionsvertrag festgelegt – regional differenzierte Pauschalpreise mit Anreizfaktor für Acker- bzw. Grünland eingeführt und
- das Verwaltungsverfahren wurde vereinfacht.

Ausführlich werden die Finanzierungsmöglichkeiten in der von der Allianz für Gewässerschutz herausgegebenen Broschüre „Empfehlungen für die Einrichtung von breiten Gewässerrandstreifen“ erläutert: <http://bit.ly/AllianzGewaesserschutz>

Neben der reinen Flächenbereitstellung für dauerhafte Gewässerrandstreifen ist es notwendig, auch deren Qualität zu verbessern. Mit dieser Broschüre wird den Verantwortlichen, wie zum Beispiel Wasser- und Bodenverbänden, ein Instrument an die Hand gegeben, wie diese neuen Gewässerrandstreifen, unter den jeweils spezifischen örtlichen Rahmenbedingungen, im optimalen Fall entwickelt werden können.

4. Funktionale Gewässerrandstreifen

Jeder Gewässerrandstreifen wirkt je nach Breite und Bewuchs potenziell unterschiedlich auf das angrenzende Gewässer. Funktionale Gewässerrandstreifen haben folgende Wirkungen:

1. Sie verringern Einträge von Nährstoffen, Feinsedimenten und Pflanzenschutzmitteln aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.
2. Sie gleichen durch Beschattung das Temperaturregime des Fließgewässers aus und reduzieren hohe Temperaturen im Sommer.
3. Sie verhindern durch Beschattung eine starke Wasserpflanzenentwicklung und somit auch höhere Wasserstände durch Rückstau.
4. Sie geben dem Gewässer insgesamt Raum für die Entwicklung (z.B. Mäandrieren) und vermindern damit auch die Folgen von Ufererosion.
5. Sie fördern den Eintrag von Luftinsekten, Falllaub und Kleingehölz als Nahrung sowie Habitat für Wasserorganismen.
6. Sie sind Lebensraum für die terrestrischen Lebensphasen von Wasserinsekten, z.B. Libellen und Köcherfliegen.
7. Sie fördern langfristig den Eintrag von größerem Totholz zur Verbesserung der Hydromorphologie.
8. Sie verbessern insgesamt die Fähigkeit zur Selbstreinigung sowie die ökologische Funktionsfähigkeit des Gewässers und unterstützen so die Zielerreichung des guten ökologischen Zustands.
9. Sie verbessern die Vernetzung von Lebensräumen, sind im Längsverlauf wichtige Wanderwege für Organismen und tragen somit zum regionalen Biotopverbund bei.

Gewässerrandstreifen funktional zu betrachten bedeutet, die Funktion und die Wirkung von Gewässerrandstreifen für das Gewässer individuell in Abhängigkeit von der zur Verfügung stehenden Breite und dem Bewuchs zu beurteilen und darauf aufbauend zu optimieren.

Ein funktionaler Gewässerrandstreifen hat im Idealfall folgenden Aufbau:

- Er ummantelt ein Gewässer möglichst durchgehend und beidseitig.
- Er ist dauerhaft angelegt.
- Er ist parallel zum Gewässerufer in Zonen strukturiert, die unterschiedliche Wirkungsweisen bzw. Funktionen haben.
- Er besteht vorzugsweise aus zwei, – optionaler Weise – aus drei Zonen oder – aufgrund von Einschränkungen – auch aus nur einer Zone.

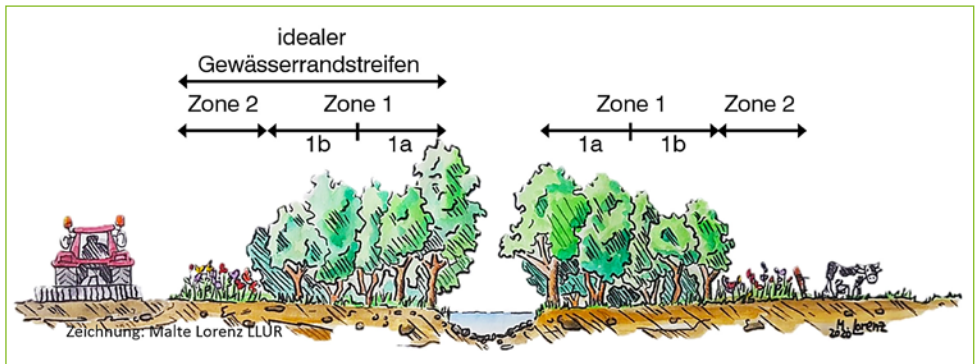


Abbildung 1: Querschnitt durch einen idealisierten, in zwei Zonen strukturierten Gewässerrandstreifen mit angrenzender ackerbaulich genutzter Landwirtschaftsfläche. Zeichnung: Dr. Malte Lorenz, LLUR

Breite der Zonen des funktionalen Gewässerrandstreifens

Im Idealfall haben die Zonen 1 + 2 als Faustformel jeweils eine Breite von mindestens 5 m, sie können aber bei entsprechender Flächenverfügbarkeit auch breiter sein. Schmalere Gewässerrandstreifen erfüllen nicht alle Funktionen.

Bei größerem Hanggefälle sollte der Randstreifen pro Prozent Neigung um je 1 m verbreitert werden, alternativ ist eine durchgehende Anlage von Wällen mit Abstand zum Gewässer möglich.

Zone 1 ist in der Regel eine Gehölzzone. Sie dient der Stabilisierung des Gewässerufers und liefert Totholz und Falllaub als Habitat und Nahrungsressource für die Gewässerfauna. Außerdem verhindert sie eine übermäßige und besonders für spezialisierte Gewässerorganismen schädliche Erwärmung des Wassers. Aufgrund der Uferstabilisierung und dem durch die Beschattung eingeschränkten Wasserpflanzenwachstum kann die Notwendigkeit von Unterhaltungsmaßnahmen deutlich verringert werden. Eine schonende Gehölzpflege ist zulässig. In der Marsch kann die Funktion der Gehölze auch durch das Röhricht übernommen werden.

Zone 1a ist eine direkt am Gewässer angrenzende naturnahe Gehölzzone. Sie kann aufgelockert und streckenweise kurz unterbrochen oder als Gehölzinsel angelegt sein. Diese Zone befindet sich unmittelbar am Gewässer. Hier entwickeln sich natürliche und dauerhaft ungenutzte Vegetationsformationen in der Regel hin zu einem mehr oder weniger geschlossenen, uferbegleitenden Gehölzsaum. Der Gehölzsaum besteht aus Gehölzen unterschiedlichen Alters, so dass aufgrund der damit entstehenden, vielfältigen Vegetationsstruktur sowie dem damit verbundenen Wechselspiel aus Licht und Schatten ein abwechslungsreicher Lebensraum entsteht.

Zone 1b schließt sich als eine optional wirtschaftlich nutzbare Gehölzzone an die naturnahe Gehölzzone an. Diese Zone erstreckt sich idealerweise über den gesamten grundwassernahen Umgebungsbereich des Fließgewässerlaufs. Sie ist mit Beständen standortgemäßer, heimischer Baumarten bestockt. Eine naturnahe Waldbewirtschaftung ist gegebenenfalls möglich. Sie dient der Reinigung des oberflächennahen Grundwassers und des einfließenden Oberflächenwassers durch Rückhaltung von Nährstoffen.

Die Zonen 1a und 1b dienen der Förderung der gewässerabhängigen aquatischen und terrestrischen Biodiversität und wirken als ein Wander- und Ausbreitungskorridor (Biotopverbund).

Zone 2 ist eine Gras- und Staudenzone, die vorzugsweise bei ackerbaulicher Nutzung an die Gehölzzone (Zone 1) landseitig und hangaufwärts anschließt. Sie ist mit Gras- oder Staudenfluren bewachsen, die standortabhängig genutzt und gemäht werden. Sie dient dem Abfangen von Feinsedimenten, der Aufnahme verfügbarer gelöster Nährstoffe in Pflanzen und der Bindung von Pflanzenschutzmitteln aus dem direkten Oberflächenabfluss aus den Umgebungsflächen. Dieser Zone kommt an Seezuläufen besondere Bedeutung zu, da Seen gegenüber Einträgen des häufig oberflächlich transportierten Phosphors sehr empfindlich sind.

Bei räumlichen Einschränkungen kann der Randstreifen nur aus einer Zone bestehen, wodurch die Funktionalität dementsprechend herabgesetzt wird.

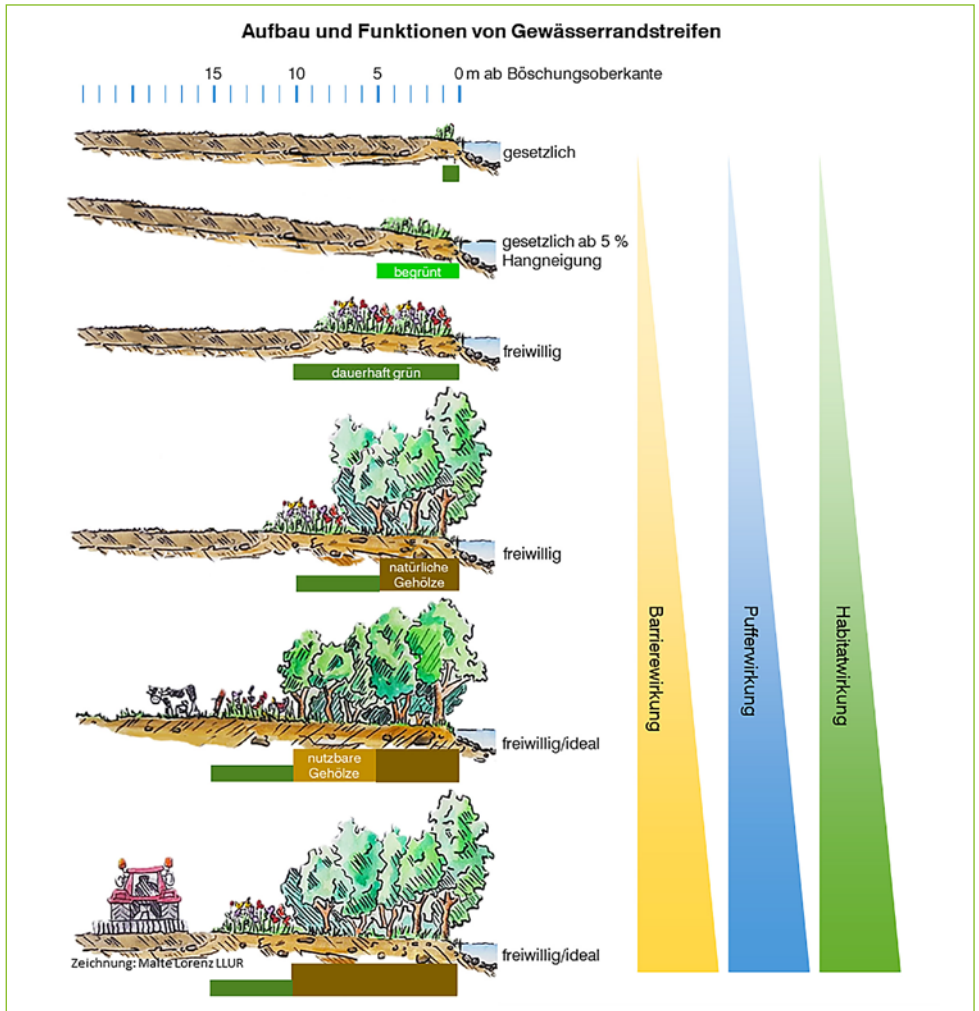


Abbildung 2: Querschnitte durch unterschiedliche Gewässerrandstreifen mit unterschiedlichen Funktionen. Zeichnung: Dr. Malte Lorenz, LLUR

Die idealisierte Abfolge der Zonen und die Breite des Gewässerrandstreifens kann, entsprechend der jeweiligen Gegebenheiten verändert werden. Die ökologische Wirksamkeit des gesetzlichen Gewässerrandstreifens kann durch in Abbildung 2 beschriebene Maßnahmen aufgewertet werden, indem zum Beispiel in Abständen am Gewässer einzelne Gehölze oder Gebüsche - ähnlich Überhältern im Knick - stehen gelassen werden. Je nach ihrer Breite und Bewuchs erfüllen die Zonen unterschiedliche Funktionen (Abb. 2), (Tab. 1).

Tabelle 1: Bedeutung der Zonen für die Funktionen des Gewässerrandstreifens

Funktion / Wirkung	Zone		
	1a	1b	2
	Gehölz o. Röhricht	Gehölz	Gras o. Stauden
Förderung der ökologischen Funktionsfähigkeit von Gewässern	++	+	+
Rückhalt von oberflächlich transportierten Nährstoffen	+	+	++
Rückhalt von erodiertem Boden	+	+	++
Rückhalt von Nährstoffen aus dem oberflächennahen Grundwasser	++	++	
Rückhalt von oberflächlich transportierten Pflanzenschutzmitteln	+	+	++
Schutz vor Abdrift von Pflanzenschutzmitteln	++	++	
Stabilisierung des Ufers	++		
Förderung der hydromorphologischen Entwicklung	++		
Regulierung der Wassertemperatur	++		
Milderung der Auswirkungen des Klimawandels (Kühlung, Feuchtigkeit)	++	++	
Windschutz	++	++	
Lebensraum z.B. für Insekten und Vögel	++	++	+
Erhöhung der Biodiversität im Gewässer und Umland	++	++	+
Wanderkorridor (Biotopverbund)	++	++	+

Räumliche und zeitliche Wirksamkeit des funktionalen Gewässerrandstreifens

- Der oberflächliche Sedimentrückhalt wirkt erst nach etwa fünf Jahren optimal.
- Der Nährstoffrückhalt aus dem Flächenzuström wirkt erst nach etwa 10 bis 15 Jahren der Gehölzentwicklung am besten, da sich dann ein dichtes Wurzelsystem etabliert hat.
- Gewässerrandstreifen sollten möglichst durchgehend entlang des Gewässers eingerichtet sein
- Aufgrund der Beschattungswirkung ist die Gehölzentwicklung am Südufer besonders wichtig. Sie sollte im besten Fall aber beiderseits des Gewässers eingerichtet sein. Angestrebt wird dadurch ein Wechselspiel aus Licht und Schatten, eine „grüne Verrohrung“ ist zu vermeiden.

5. Gewässerrandstreifen an Fließgewässern

Am bedeutendsten sind die Funktionen von Gewässerrandstreifen in den Bächen der oberen und unteren Forellenregion (Gewässerbreiten bis etwa 6 bis 8 m). Diese Bachoberläufe sind natürlicherweise sommerkalt und weisen im naturnahen Zustand kiesig-steinige Sohlen auf. Die Fauna ist strömungsliebend. Zu den charakteristischen Tierarten zählen u.a. Eintagsfliegen, Köcherfliegen, Bachneunaugen und Forellen. In Schleswig-Holstein sind solche Oberläufe zumeist sand- und kiesgeprägten Fließgewässern zuzuordnen.

In den Oberläufen von teilmineralischen Fließgewässern variiert die Bedeutung des Ufergehölzes. Die Ausbildung des Ufergehölzes wird durch das Vorhandensein von Niedermoorkörpern beeinflusst. In diesen fehlte ursprünglich Ufergehölz oder es konnte sich nur gruppenweise oder vereinzelt ausbilden. Auf mineralischen Böden hingegen können sich Ufergehölze im Regelfall gut entwickeln.

Aber auch in großen, sand- und kiesgeprägten Bächen und Flüssen wirken sich Randstreifen positiv aus. Hier ist es wichtig, dass auch große Bäume am Ufer wachsen, die das Gewässer beschatten und damit ihre Funktion erfüllen können.

An Seeausflüssen kann die Bedeutung des Ufergehölzes je nach Bodenart, Wasserstandsschwankung und Verlandungsgrad des Sees variieren. Grundsätzlich gelten hier dieselben Kriterien wie bei sand- und kiesgeprägten Fließgewässern.

Randstreifen können auch an den zumeist künstlichen Marschengewässern vor Nähr- und Schadstoffeinträgen schützen, jedoch sind Gewässerrandstreifen mit Ufergehölzen an Gewässern in der Marsch selten möglich. Sie können hier ggf. durch Röhrichte ersetzt werden.



**Abbildung 3: Röhrichtbestand an einem Vorfluter in der Marsch.
Foto: Dr. Mareike Stanisak, LWBV**

6. Gewässerrandstreifen an Seen

Wie bei den Fließgewässern üben Gewässerrandstreifen an Seen verschiedene Funktionen aus. Zu diesen gehören insbesondere die Habitatfunktion, die Verminderung des Oberflächenzuflusses, der Nährstoffentzug aus dem bodennahen Grundwasser, die Vermeidung des direkten Eintrags von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sowie die Stabilisierung der Ufer.

Seen haben in der Regel keine ausgeprägte Ufer- oder Böschungskante. Für die Bemessung der Breite des Gewässerrandstreifens wird nach WHG die Uferlinie bei mittlerem Wasserstand verwendet. An diese gesetzliche Regelung wird auch bei der Umsetzung freiwilliger Vereinbarungen zu Gewässerrandstreifen angeknüpft. Aufgrund der jahreszeitlich bedingten Schwankungen der Wasserstände und der besonderen Empfindlichkeit der Seen gegenüber Nährstoffeinträgen werden für Seen deutlich breitere Gewässerrandstreifen als bei Fließgewässern empfohlen.

Der Gewässerrandstreifen an Seen setzt sich wasserseits in der Röhrlichtzone als Teil der natürlichen Verlandungszonierung fort. An einmündenden Fließgewässern geht er in deren Randstreifen über. Der Randstreifen an Seen kann eine weitere dritte Zone enthalten. Sie umfasst den restlichen potenziellen Entwicklungsraum, in dem flächenbezogene Maßnahmen der WRRL zur Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge umgesetzt werden.

Zone 1 stellt bei Seen die uferparallele, naturnahe Verlandungszone dar. Röhrlichte, Weidengebüsche und Erlenwälder kennzeichnen in Abhängigkeit von der Neigung der Seeufer in unterschiedlichem Maße diese Zonen. Hangaufwärts sind sie zunehmend von Gehölzen bestockt. Solche naturnahen Seeufer unterliegen dem Biotopschutz. Die Flächen entwickeln sich vorrangig eigendynamisch. In Ausnahmefällen können standortgerecht mit heimischem Pflanzgut Röhrlichte, Weidengebüsche oder Laubwald angesiedelt werden. Eine landwirtschaftliche Nutzung findet grundsätzlich nicht statt. Die Zone 1 sollte mindestens 10 Meter breit sein. Sie beginnt an der Uferlinie bei Hochwasserstand. Bei Seen mit größeren Wasserstandsschwankungen sind breitere Randstreifen erforderlich.

Zone 2 kann einer extensiven Nutzung unterliegen. Diese Zone umfasst die Flächen, die weiterhin zur Reduzierung der Nährstoffeinträge in den See vorrangig beitragen können, um die WRRL-Ziele zu erreichen. Hier sollte eine Nutzung erfolgen, von der möglichst keine Nährstoffausträge durch Erosion oder Abschwemmung ausgehen. Bereits vorhandene Erosionsrinnen sollten beseitigt werden. Besonders für nährstoffarme Seen (oligo- oder mesotrophe Referenz) und für Seen mit stark hängigen Ufern ist diese Zone sehr wichtig. Diese Zone verhindert Erosionsrinnen sowie erosionsbedingten Nährstoffeintrag und bewirkt den Nährstoffentzug aus dem oberflächennahen Grundwasser. Die Breite sollte bis 100 m und mehr betragen. Diese Breiten sind an einzelnen Seen bereits vorhanden.

Aus Arten- und Biotopschutzgründen kann durch das LLUR in Einzelfällen eine abweichende Regelung für die Nutzung im Gewässerrandstreifen festgesetzt werden.

Weitergehende strukturelle Maßnahmen (wie z.B. Anlage von Knickwällen) zur Retention von Nährstoffen können im Rahmen der Maßnahmenplanung vorgesehen werden.

Beweidung von Gewässerrandstreifen an Seen und Fließgewässern

Grundsätzlich sind an Gewässer angrenzende, beweidete Flächen zum Gewässer hin einzuzäunen. Hiervon kann im Einzelfall in Absprache mit dem Wasser- und Bodenverband abgewichen werden. In Schutzgebieten wird empfohlen, das Beweidungskonzept mit den Naturschutzbehörden abzustimmen. Eine extensive Beweidung des Gewässerrandstreifens ist im Idealfall auf Zone 2 zu beschränken, um sicher zu stellen, dass die Tiere keinen Zutritt zum Gewässer haben und keine zusätzliche Bodenerosion verursachen. Tolerierbar ist eine kleinflächige Beweidung der Ufer an Seen und Fließgewässern, die natürlicherweise in einem eutrophen Zustand sind (eutropher Referenzzustand). Eine Uferbeweidung kann aus Naturschutzgründen in Einzelfällen erforderlich sein. Weitere Hinweise und Kriterien zur Beweidung an Gewässeruferrn sind in der Broschüre „Beweidung von Auen“ des MELUND (2017) enthalten: <https://bit.ly/BeweidungAuen>

7. Handlungsoptionen bei funktionalen Randstreifen

Gewässerrandstreifen, die eine Schutzfunktion für das Ökosystem erfüllen, sind in Form verschiedener Zonen aufgebaut. Gewässerrandstreifen sollten dauerhaft angelegt werden, da die Schutzfunktionen sich erst nach Jahren einstellen.

Die idealisierte Abfolge der Zonen und deren Breite kann entsprechend der jeweiligen Gegebenheiten verändert werden. Hierzu gehören z.B. die Breite und der Standort der Aue, sowie die Nutzungsintensität angrenzender landwirtschaftlicher Flächen und die Morphologie der Umgebungsflächen (siehe Abbildung 2).

- Als Faustformel sollte der Gewässerrandstreifen idealerweise eine Breite von ca. 10 Metern umfassen. Bei Raumverfügbarkeit ist eine Ausdehnung des Streifens bis ca. 18 Metern (je Gewässerseite) sinnvoll, wobei die Breite der Zonen 1a, 1b und 2 jeweils ca. 5 - 6 Metern beträgt.
- Bei der Anpassung des Gewässerrandstreifens ist Zone 1 prioritär zu behandeln. Für die Wirksamkeit ist sie am wichtigsten. Sie fördert die Entwicklung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Gewässer, erleichtert die Zielerreichung des guten ökologischen Zustands und ermöglicht den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps.

- Zone 1 kann auf Teilstrecken in Abhängigkeit vom jeweiligen Standort z.B. durch Hochstaudenfluren oder Überschwemmungsgrünland unterbrochen sein, wobei der Gewässerrandstreifen selbst jedoch durchgängig ist.
- Auf Zone 2 – Gras- oder Staudenflur – kann verzichtet werden, falls die erforderlichen Schutzfunktionen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten nicht erforderlich sind.
- Die Anlage von Zone 2 ist insbesondere bei angrenzenden ackerbaulich genutzten Flächen wichtig. Sie kann bei entsprechender Größe bzw. Breite der Zone 1 auch entfallen.
- Mit zunehmenden räumlichen Einschränkungen können die Zonen bis hin zu einem einseitigen Minimalrandstreifen variiert werden, der nur aus Zone 2 besteht. Jedoch sind in diesem Fall die genannten Schutzfunktionen nicht gegeben.



Abbildung 4: Luftbildaufnahme eines gehölzbestandenen Gewässerrandstreifens an der Papanau in Schleswig-Holstein. Foto: Dr. Frank Steinmann, LLUR

8. Anlage der Gehölze im Gewässerrandstreifen

Vielfältige Gehölzstrukturen in der Zone 1 sind stabiler und wirkungsvoller für die Funktionsfähigkeit des Gewässerrandstreifens als eine einheitliche Struktur. Ideal ist ein Bestand unterschiedlicher Gehölzarten, Gehölz- und Laubdichte, Größe und Altersstruktur. Die Gehölze stehen nicht genau in einer Reihe, sondern unregelmäßig. Die Uferstabilität wird am besten durch die Schwarzerle unterstützt. Andere Gehölze stehen vorzugsweise nicht unmittelbar an der Wasserkante.

Der Gehölzbestand ist insgesamt lückig und bewirkt am Gewässer einen Wechsel aus Licht und Schatten. In den lückigen Bereichen können sich Hochstauden, wie z.B. das Mädesüß entwickeln. Dichte Gehölzstreifen können abschnittsweise durch Hochstaudenfluren unterbrochen sein.

8.1 Gehölzarten

Der Bewuchs der Zone 1 besteht aus naturraumtypischen, einheimischen Gehölzen. Je nach Wasserständen des Fließgewässers und Flurabständen bieten sich verschiedene Baum- und Straucharten an (s. Tabelle 2).

Gehölzpflanzungen mit gebietsheimischen Gehölzen

Das Ausbringen von Pflanzen in die freie Natur bedarf nach § 40 BNatSchG einer Genehmigung, wenn die Pflanzen ihren genetischen Ursprung nicht in dem betreffenden Gebiet haben. Freigestellt ist der Anbau von Pflanzen in der Land- und Forstwirtschaft. Alle anderen Nutzer und damit auch die Wasser- und Bodenverbände, sind zur Verwendung von gebietsheimischem Saat- und Pflanzgut verpflichtet oder müssen beim LLUR eine Genehmigung beantragen. Für die gebietsheimischen Gehölze in Schleswig-Holstein wurde ein genetisches Ursprungsgebiet (Vorkommensgebiet 1) ausgewiesen, welches sich über Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern und große Teile Niedersachsens und Nordrhein-Westfalens erstreckt. Bei der Anlage von Gehölzstreifen ist auf eine Verwendung von Pflanzgut mit den entsprechenden Zertifikaten für die gebietsheimische Herkunft zu achten oder eine Selbstbegründung zuzulassen. Falls im Verbandsgebiet aufkommende gebietsheimische Gehölze verwendet werden sollen, wird empfohlen, dies mit der unteren Naturschutzbehörde abzustimmen.

Vertiefende Informationen erhalten sie unter:

https://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/themen/recht/leitfaden_gehoelze_.pdf

Tabelle 2: Gehölze für Gewässerrandstreifen und bachbegleitende Feuchtwälder.

Stauanässe und Überflutungsdauer: xxx - sehr hohe Toleranz, xx - hohe Toleranz, x - mittlere Toleranz, o - geringe Toleranz, n - keine Toleranz

Gewässerrandstreifen: xxx - sehr gute Eignung/dominierende Art, xx - gute Eignung, x - mittlere Eignung, o - geringe Eignung

Weichholzaue, Hartholzaue, Bruchwald: x - hauptsächliches Vorkommen

Baumarten	Stau- nässe	Überflutungs- dauer	Gewässerrand- streifen	Weichholz- aue	Hartholz- aue	Bruch- wald
Schwarzerle <i>Alnus glutinosa</i>	xxx	xx	xxx	x		x
Flatterulme ¹ <i>Ulmus laevis</i>	xx	xx	xx	x	x	
Esche ² <i>Fraxinus excelsior</i>	o	x	x		x	
Stieleiche <i>Quercus robur</i>	o-x	o	x		xx	
Hainbuche <i>Carpinus betulus</i>	o	o	x		xx	
Winterlinde <i>Tilia cordata</i>	o	o	x		x	
Silber-Weide <i>Salix alba</i>	xxx	xxx	o	x		
Bruch-Weide <i>Salix fragilis</i>	xxx	xxx	o	x		x
Schwarz-Pappel ³ <i>Populus nigra</i>	xx	xx	x	x		

Straucharten	Stau- nässe	Überflutungs- dauer	Gewässerrand- streifen	Weichholz- aue	Hartholz- aue	Bruch- wald
Haselnussstrauch <i>Corylus avellana</i>	o	o	x		x	
Weißdorne <i>Crataegus</i> spp.	n	n	x		x	
Traubenkirsche <i>Prunus padus</i>	o	n	x		x	
Rote Johannisbeere <i>Ribes rubrum</i>	o	n	x		x	
Pfaffenhütchen <i>Euonymus europaea</i>	o	o	x		x	
Gemeiner Schneeball <i>Viburnum opulus</i>	o	o	x		x	
Schwarzer Holunder <i>Sambucus nigra</i>	o	n	x		x	
Asch-/Grau-Weide <i>Salix cinerea</i>	xxx	xxx	o	x		
Korb-Weide <i>Salix viminalis</i>	xxx	xxx	o	x		

1) Die Flatterulme ist für den Gewässerrandstreifen besser geeignet als die Esche, weil sie mit ihren senkrecht unter der Wasserlinie ragenden Wurzeln das Ufer besser befestigt als die Esche.

2) Zurzeit besteht die Problematik des Eschentrieb- und Erlensterbens; die weitere Entwicklung bleibt abzuwarten.

3) Die Schwarz-Pappel kommt nur im Einzugsgebiet der Elbe vor.

8.2 Gehölzentwicklung

Gehölze entwickeln sich vorzugsweise selbstständig durch Aussaat, vorausgesetzt, es befinden sich geeignete Spenderbäume in direkter Nähe oder im Oberlauf. Erlen benötigen hierfür Rohboden, der durch die Gewässerdynamik entstehen kann. In der Regel entsteht dabei keine ausreichende Breite, insbesondere wenn das Gewässer eingetieft ist oder die Ufer dicht mit Gräsern bewachsen sind. In solchen Fällen kann der Boden auf eine Tiefe von ca. 20 cm maschinell abgezogen werden, so dass auch Gräserwurzeln weitestgehend entfernt werden.

Die Entwicklung von gehölzbestandenen Gewässerrandstreifen ist grundsätzlich förderfähig. Hierzu können die Mitglieder des LKN in den Bearbeitungsgebietsarbeitsgruppen weiter beraten. Anfallende Pflegekosten müssen die Eigentümer des Randstreifens tragen.

Häufig besteht bei der Neuentwicklung auf Rohboden eine Konkurrenz zu unerwünschten Stauden, wie etwa der Brennnessel. Die Bereitstellung von Rohboden ist bei einer zu schnellen Besiedlung durch Brennnesseln zu wiederholen. Es können zur Unterstützung auch punktuell Pflanzungen vorgenommen werden, um eine Gehölzentwicklung zu beschleunigen. Generell ist zu prüfen, ob durch eine Aushagerung, das heißt mehrmalige frühe Mahd und Abtransport des Mähguts, die Nährstoffverfügbarkeit im Randstreifen deutlich verringert werden kann.

Insbesondere bei eingetieften Gewässern empfiehlt sich eine Pflanzung mit standortgerechten Arten. Für Erlen ist darauf zu achten, dass die Standorte nicht zu trocken sind. In diesem Fall wären andere Arten auszuwählen (s. Tabelle 2).



Abbildung 5: Gehölzarbeiten an der Wehrau. Foto: Dr. Mareike Stanisak, LWBV

8.3 Gehölzpflege

Die Pflege der Ufergehölze zielt auf einen gesunden Gehölzbestand. Dazu werden verschiedene Arten von Ufergehölzen in unterschiedlichen Altersstufen benötigt. Der Randstreifen kann abschnittsweise mit mehrreihigem Gehölz bewachsen sein. Er kann mit offenen oder lichten Gehölzbeständen abwechseln.

Der Eintrag von Laub und Totholz (Zweige, Äste) aus den Gehölzen der Randstreifen ist für den ökologischen Zustand des Gewässers wichtig. Daher ist der Eintrag zu tolerieren, sofern keine Probleme mit Wasserständen ausgelöst werden.

Kahlschläge oder großflächiges "auf den Stock setzen" von Randstreifen mit Ufergehölz sollten unterbleiben. Dadurch würde der Randstreifen instabiler und die Wirkung auf das Gewässer und die Biodiversität erheblich gestört.

Die Ufergehölze können in Zeiträumen zwischen 10 und 15 Jahren ausgelichtet werden, um eine Entwicklung von unterschiedlichen Altersstufen und variable Dichten zu fördern. Die Unterstützung der Eigenentwicklung benötigt hinreichend Zeit. Damit die Funktionen von Randstreifen sich etablieren und wirksam werden, ist eine nur moderate Pflege und Auslichtung notwendig.

Die Entwicklung von einzelnen größeren Bäumen ist wegen der Bedeutung für die Beschattung, als Stabilitätselement und als Habitat zu fördern. Diese sollen nur dann entfernt werden, wenn eine Gefährdung von ihnen ausgeht. Gegebenenfalls können maßvoll einzelne Äste entfernt werden.

Die Gehölzpflege erfolgt nur während der Vegetationsruhe zwischen dem 1. Oktober und dem 28. Februar.



Abbildung 6 und 7: Erlenwurzeln stabilisieren das Ufer und gestalten den Bachverlauf an der Wehrau und der Osterau. Fotos: li: Dr. Mareike Stanisak, LWBV; re: Johanna Lietz, LLUR

9. Anlage und Pflege von gräserdominierten Gewässerrandstreifen

Dauerhafte Gewässerrandstreifen der Zone 2 können, je nach Zielfunktion, in ihrer Ausgestaltung unterschiedlich ausgerichtet sein. In Abhängigkeit vom Standort stehen z.B. Erosionsschutz und Nährstoffbindung sowie die Förderung eines Biotopverbundes im Vordergrund. Die natürlichste Form zur Entwicklung naturnaher Gewässerrandstreifen stellt dabei generell die Nutzungsaufgabe, die Selbstbegrünung und eine damit verbundene fortschreitende Sukzession dar. Wenn es sich bei der Anlage um eine Ackerfläche handelt, ist für den Erhalt des Ackerstatus ein Umbruch im Zeitraum von fünf Jahren erforderlich. Die folgenden Empfehlungen beziehen sich auf Dauergrünlandflächen und Flächen, welche dazu entwickelt werden.

9.1. Planung der Ansaatmischung

Da die Bodennährstoffgehalte zu Beginn im Randstreifenbereich zumeist recht hoch sind, empfiehlt es sich, in den ersten Jahren nach Neuansaat der Grünlandmischung nach Möglichkeit mehrfach zu mähen und das Mahdgut abzufahren. Auf erosionsanfälligen Flächen ist es wichtig, eine dichte und lückenlose Pflanzendecke zu etablieren, um die Einschwemmung von Bodenpartikeln in die Gewässer zu verhindern. Daher sind für die Erstanlage von Gewässerrandstreifen gräserdominierte Mehrarten-Mischungen zu bevorzugen. Zur Förderung der allgemeinen Diversität sollten verschiedene Grasarten mit tiefwurzelnden Kräutern (30 %) kombiniert werden. Bei ausreichender bzw. guter Pflege und entsprechender Abfuhr des Schnittgutes etablieren sich so schnell dichte Bestände bei zeitgleich hohen Nährstoffaufnahmen. Leguminosen sollten nicht beigemischt werden, um eine weitere Nährstoffanreicherung durch Stickstofffixierung zu verhindern. Mittelfristig sollte es Ziel sein, auf dem Randstreifen der Zone 2 ein arten- bzw. kräuterreiches und somit naturnahes Grünland zu etablieren. Aus naturschutzfachlicher Sicht empfiehlt sich eine Flächenaufwertung durch den Einsatz von zertifiziertem, gebietsheimischem Regiosaatgut (s. Infobox S. 23). Die Verwendung von Regio-Saatgut ist für Wasser- und Bodenverbände verpflichtend. Hier gibt es erprobte Mischungen, sowohl für die Neu- als auch für die Nachsaat. Bei der Artenauswahl sind u.a. die Bodenart, der Wasserhaushalt sowie die regionale Lage in Schleswig-Holstein zu berücksichtigen. Es wird empfohlen, bei der Planung der Ansaatmischung Fachleute, zum Beispiel von der „Artenagentur SH“, oder aus den regional tätigen „Lokalen Aktionen“ zu beteiligen. Der allgemein höhere Preis des Regiosaatguts kann zum Teil durch wesentlich geringere Ausbringungsmengen ausgeglichen werden.

9.2. Bodenbearbeitung und Aussaat

Je nach Ausgangszustand des Flächenbewuchses muss dessen Konkurrenz unterdrückt werden, um die neue Grünlandnarbe zu etablieren. Auf ausgehenden Ackerflächen mit Ernterückständen bzw. Nachernteaufwuchs ist der Pflug in Kombination mit Packer oder Walze die richtige Wahl. Sollen bestehende Dauergrünlandflächen mit einer neuen Streifenmischung angesät werden, gilt es zu klären, welche Art der Bodenbearbeitung zulässig ist und ob dafür ein Antrag beim LLUR gestellt werden muss. Die Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein bietet hier eine Entscheidungshilfe an (<http://bit.ly/EntscheidungshilfeDGL>). Unter Beibehaltung der alten Grasnarbe kann durch scharfes Striegeln, den Einsatz einer Rollegge oder durch Fräsen, der Ausgangsbestand sichtbar geschwächt werden. Ein Offenbodenanteil von 50 % sollte dabei mindestens erreicht werden. Die Neuansaat kann während der ganzen Vegetationszeit von Mai bis Anfang/Mitte September erfolgen. Im Falle bestehender Grünlandnarben, bei denen die Altnarbe erhalten bleiben soll, empfiehlt sich eine Hoch- bis Spätsommersaat im August bis September, da hier die Altnarbe nicht mehr so konkurrenzfähig ist. Bei der Aussaat von Regiosaatgut ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Ansaarten überwiegend um Feinsämereien mit einer eher geringen Aussaatstärke handelt. Um ein gleichmäßigeres Verteilungsbild zu erzielen, kann dem Saatgut ein Hilfsstoff wie Soja- oder Maisschrot im Verhältnis 1:3 zugemischt werden. Die Ausbringung der Mischung kann mit jeder klassischen Saatkombination durchgeführt werden.

9.3 Pflege, Nutzung und Erhaltung

Neben der standortgerechten Saatbettbereitung ist eine anschließende bedarfsgerechte Nutzung und Pflege notwendig. Die Randstreifen sollten extensiv bewirtschaftet werden. Bei extensiver Beweidung findet nur eine geringe Nährstoffabfuhr statt und der Aufwand für Einzäunungen ist bei Streifenanlagen hoch. Auch die Erosion durch Viehtritt oder der Verbiss von Ufergehölzen verhindert die naturnahe Entwicklung des Randstreifens. Daher ist vor allem eine Mahd mit Abfuhr empfehlenswert. Um einem verstärkten Aufkommen unerwünschter Arten (z. B. einjährige Ackerunkräuter) entgegenzuwirken, ist im ersten (ggf. auch im zweiten) Jahr eine sogenannte Fertigstellungsmahd mit zwei bis drei Schnitten zu gewährleisten. Dabei sollte der erste Schnitt hier bereits Mitte Mai als Schröpfungsschnitt erfolgen. Bei einer Schnitthöhe von mindestens 15 cm wird hier die Konkurrenzkraft der Ansaaten gestärkt. Bei zu üppigem Aufwuchs sollte das Material abgefahren werden. Zum weiteren Erhalt des artenreichen Grünlandbestandes ist eine extensive Beweidung mit einer Weideruhe im Frühjahr bis Frühsommer (mind. alle zwei Jahre) oder eine ein- bis zweimalige Mahd mit Abfuhr fachgerecht. Im Rahmen der Erhaltungsnutzung sollte die erste Mahd frühestens Mitte bis Ende Juni erfolgen.

Zentrale Inhalte des Kapitels sind der DVL-Broschüre „Anleitung zur Herstellung von artenreichem Grünland mit gebietsheimischem Saatgut“ (Finke 2020) entnommen. Diese und weitere Informationen zu dem Thema sind unter folgender Seite abrufbar: www.naturschutzberatung-sh.de

10. Häufige Fragen

Darf das Mähgut aus dem Gewässer auf dem Randstreifen abgelegt werden?

Das Wasserverbandsgesetz (WVG) regelt durch § 33 in Verbindung mit dem jeweiligen Satzungsrecht des örtlichen Wasser- und Bodenverbandes den Umgang mit dem Mäh- bzw. Räumgut aus der Gewässerunterhaltung. Danach haben die Anlieger, bei ungenügender Breite der Anliegerstücke auch die Hinterlieger, die Inanspruchnahme ihrer Grundstücke für die Ausführung der Unterhaltungs- und Wiederherstellungsarbeiten zu dulden. Dazu gehört auch die unentgeltliche Aufnahme des Aushubs auf ihren Grundstücken. Grundsätzlich ist aus fachlicher Sicht darauf zu achten, dass der Aushub so abgelegt wird, dass weder das Mähgut selbst, noch die beim Abbau freiwerdenden Nährstoffe wieder in das Gewässer gelangen und dort zu sauerstoffzehrenden Prozessen beitragen. Das Mäh- bzw. Räumgut ist daher abseits der Böschungsoberkante abzulegen.

Können Blühmischungen und dauerhafte Gewässerrandstreifen kombiniert werden?

Regelmäßig einzusäende Blühmischungen und dauerhafte Gewässerrandstreifen können nicht mit einander kombiniert werden, da der Fokus auf einer dauerhaften Begrünung liegt.

Trotzdem bietet insbesondere für landwirtschaftliche Flächennutzer die Anlage von temporären, mehrjährigen Blühflächen eine gute Möglichkeit in einem ersten Schritt eine ökologische Aufwertung der Gewässerrandstreifen vorzunehmen.

Bei der Ersteinrichtung von Gewässerrandstreifen auf Ackerflächen sollte darauf geachtet werden, dass die Ansaatmischung für den Standort geeignete mehrjährige Stauden und Kräuter enthält. Auf nährstoffreichen, mineralischen Standorten kann eine vorherige Auslagerung der Fläche notwendig sein.

Auf Dauergrünland ist ein Umbruch mit anschließender Ansaat von Blühmischungen nicht erlaubt. Das Einschlitzen grünlandspezifischer Regiosaaten auf Dauergrünland ohne eine mechanische Zerstörung der Grasnarbe ist jedoch gestattet. Bei einer möglichen Bodenbearbeitung ist darauf zu achten, dass keine Bodenerosion in die Gehölzzone hinein stattfindet.

Auf allen öffentlich geförderten Gewässerrandstreifen ist die Verwendung von Regiosaatgut vorgeschrieben (Siehe Kasten Regiosaatgut).

Regiosaatgut

Für das Ausbringen von Saatgut gelten wie für die Pflanzung von Gehölzen die Regelungen des § 40 BNatSchG. So ist für die Ansaat von Pflanzen in der freien Natur eine Genehmigung erforderlich, wenn die Pflanzen ihren genetischen Ursprung nicht in dem betreffenden Gebiet haben. Freigestellt von diesen Regelungen ist der Anbau von Pflanzen in der Land- und Forstwirtschaft. Alle anderen Nutzer und damit auch die Wasser- und Bodenverbände, sind bei Anpflanzungen zur Verwendung von gebietsheimischem Saat- und Pflanzgut verpflichtet. Soll nicht gebietsheimisches Saatgut verwendet werden, muss dafür beim LLUR eine Genehmigung beantragt werden.

Für Gräser und Kräuter wurden in Schleswig-Holstein drei Ursprungsgebiete ausgewiesen, von denen das Ursprungsgebiet 1 die Marsch und Geest umfasst, Ursprungsgebiet 3 den Großteil des östlichen Hügellandes und Ursprungsgebiet 4 den äußeren Süd-Osten Lauenburgs. In allen drei Gebieten sind die entsprechenden Regio-Saatgutmischungen zu verwenden oder Mahdgutübertragungen mit Material aus dem jeweiligen Ursprungsgebiet vorzunehmen, wenn keine Selbstbegrünung zugelassen werden soll. Ein Übersichtskataster mit geeigneten Spenderflächen für Mähgutübertragung in Schleswig-Holstein befindet sich derzeit in der Entwicklung (www.schleswig-holstein.dvl.org/themen-leistungen/spenderflaechenkataster).



Abbildung 8: Mehrjährige Regiosaatgut-Mischung an einem Gewässerufer – hier im zweiten Etablierungsjahr. Standort: Preetz am Postsee. Foto: Helge Neumann, DVL

Wie kann eine Verunkrautung mit Jakobskreuzkraut vermieden oder bekämpft werden?

Jakobskreuzkraut kann am Gewässerrand an vergleichsweise trockeneren und auch ausgemagerten Flächen ausgedehnte Bestände entwickeln. Eine frühe und wiederholte Mahd zu Beginn der Blühphase verhindert die Samenbildung. Jedoch kann sich die unter ungestörten Bedingungen zweijährige Pflanze dabei mehrjährig entwickeln (ca. 3 bis 5 Jahre). Eine lückenlose Grasnarbe verringert das Aufkommen und die Etablierung von Jakobskreuzkraut. Nach Möglichkeit sollten Pflanzen mechanisch durch Ausstechen entfernt werden. Beim Einsatz von Herbiziden auf privaten Gewässerrandstreifen sind die gesetzlichen und mittelspezifischen Abstandsaufgaben zu beachten; auf öffentlich geförderten Gewässerrandstreifen ist der Einsatz von Herbiziden untersagt. Grundsätzlich wird, falls notwendig, eine mechanische Bekämpfung empfohlen.

Wie soll mit invasiven Pflanzenarten im Gewässerrandstreifen umgegangen werden?

Die Gefährdung der heimischen Biodiversität durch invasive, gebietsfremde Arten ist in den letzten Jahrzehnten vermehrt in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt. In der sogenannten „Unionsliste“ der EU werden invasive Arten von europaweiter Relevanz aufgeführt, die regelmäßig erweitert wird. Für in Deutschland noch nicht etablierte Arten besteht die Verpflichtung, sie in der frühen Phase ihrer Invasion umgehend aus der Natur zu entfernen. Für weit verbreitete Arten werden Managementpläne aufgestellt..

An Gewässerufeln weit verbreitete Pflanzenarten der Unionsliste sind die Herkulesstaude bzw. der Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) und das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Sollten vor dem Hintergrund der lokalen Gegebenheiten Bekämpfungsmaßnahmen als notwendig, zielführend und erfolgversprechend eingestuft werden, ist im Oberlauf der Gewässer mit den Maßnahmen zu beginnen und darauf zu achten, dass im Zuge der Bekämpfung keine weitere Verbreitung der Art erfolgt. Hier wird empfohlen, die Naturschutzbehörden mit einzubinden. Einzelheiten zu möglichen Bekämpfungsmaßnahmen für jede weit verbreitete Art der Unionsliste finden sich unter: <https://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/A/artenschutz/ManagementinvasiverArten>

Dürfen Dränagen in Gewässerrandstreifen weiterhin gepflegt und ggf. erneuert werden?

Ja, die Entwässerung sowie der Wasserabfluss der an Gewässerrandstreifen grenzenden Flächen muss nach wie vor sichergestellt sein. Der Wasser- und Bodenverband ist bei der Einrichtung von Gewässerrandstreifen dafür zuständig, durch den Randstreifen entstehende Rückstauwirkungen ins Hinterland zu vermeiden. Den Eigentümern oder Pächtern der angrenzenden Flächen ist es deshalb weiterhin gestattet, ihre durch den Randstreifen laufende Dränagen zu pflegen und gegebenenfalls zu erneuern. Bei diesen Arbeiten darf die Qualität des Gewässerrandstreifens nicht wesentlich beeinträchtigt werden. Eine Abstimmung mit dem Wasser- und Bodenverband ist dabei ratsam.

11 Beispiele nach Naturräumen

An vielen Gewässern Schleswig-Holsteins befinden sich mehr oder weniger für den Gewässerschutz wirksame Gewässerrandstreifen. Die folgenden Beispiele geben einen Überblick, wie Gewässerrandstreifen unter den unterschiedlichen Rahmenbedingungen entwickelt werden können.

11.1 Östliches Hügelland

11.1.1 Kiesgeprägter Bach: Mühlenau bei Philipsthal

Lage: Der Gewässerrandstreifen liegt an Mühlenau (ff_06_b) in der Nähe des Ortsteils Philipsthal der Gemeinde Steinbergkirche im Kreis Schleswig-Flensburg, östliches Hügelland.

Charakteristika: Der Randstreifen besteht aus einem 4 m tiefen Kerbtal und einem 11 m breiten Randstreifen und ist somit auf einer Länge von 250 m insgesamt 15 m breit.

Zonen: Der Randstreifen ist in einen 10 m breiten Gehölzsaum und einen 1 m breiten Grünstreifen gegliedert.

Nutzung und Vegetation: Auf den angrenzenden Flächen wird Getreide angebaut. Auf dem Randstreifen selber sind Mischhölzer aller Größen und allen Alters vorhanden. Der Grünstreifen zwischen Ackerfläche und Gehölz besteht aus Wildkräutern verschiedener Arten.

Pflege: Das Gewässer wird nicht unterhalten, der Gehölz- und Grünstreifen nicht weiter gepflegt. Lediglich die auf das Feld wachsenden Gehölze werden zurückgeschnitten.

Wirkung: Der Grünstreifen fördert die Nährstoffrückhaltung, die Gehölze beschatten das Gewässer und unterbinden eine intensive Verkräutung und halten die Temperatur niedrig.

Verbesserungsvorschläge: Aufgrund des Gefälles des bewirtschafteten Feldes wäre ein breiterer Grünstreifen in Teilbereichen sinnvoll, da im Gehölzbereich keine Untervegetation vorhanden ist und der Grünstreifen dann zu schmal ist für einen effektiven Rückhalt von oberflächlich transportierten Stoffen.

Wer kann weiterhelfen?

Wasser- und Bodenverband Lippingau,
E-Mail: wabov-lippingau@gmx.de

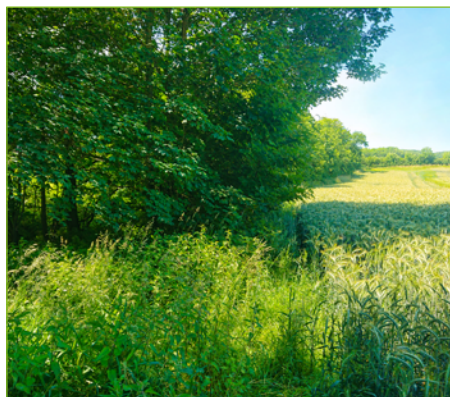


Abbildung 9: Gehölzstreifen mit angrenzendem Grünstreifen an der Mühlenau bei Philipsthal; angrenzende Flächen werden als Acker genutzt. Foto: Nicolas Bigalk, LKN

11.1.2 Kiesgeprägter Bach: Bille bei Hamfelde

Lage: Bille Nordufer (bi_01): Gemeinde Hamfelde (Amt Schwarzenbek Land im Kreis Herzogtum Lauenburg) und Bille Südufer: Gemeinde Hamfelde in Holstein (Amt Trittau im Kreis Stormarn), ca. Station 19+500.

Charakteristika: Der Randstreifen ist bis zu 50 m breit, teilweise beidseitig angelegt und erstreckt sich in dem Bereich über rund 2.500 m als dauerhafter Randstreifen.

Zonen: Keine Abgrenzung, Extensivgrünland mit Einzelgehölzen

Nutzung und Vegetation: Die Talraumfläche im Verlauf der Bille mit einer Breite von teilweise 50 m befindet sich zwischen ackerbaulich genutzten landwirtschaftlichen Flächen. Eine freie Entwicklung ist möglich. Alte Gehölzbestände sind vorhanden.

Pflege: Das Gewässer wird nur beobachtend unterhalten. Nach Bedarf werden Hinderisbeseitigungen per Hand ausgeführt. Auf dem südlichen Entwicklungstreifen findet keine Pflege statt und das Nordufer wird vom Eigentümer extensiv beweidet oder gemäht.

Wirkung: Der Entwicklungstreifen dient der Reduzierung von Stoffeinträgen in das Gewässer aus den anschließenden Ackerflächen. Eigendynamische Entwicklung fördert das Gleichgewicht von Erosion und Sedimentation. Der relativ alte Gehölzbestand liefert immer wieder Totholz, das in der Sohle und im Uferbereich zu deutlichen Strukturaufwertungen führt. Strömungs-, Breiten- und Tiefenvarianzen sind vorhanden und führen zu Sortierungen im Sohlsediment.

Verbesserungsvorschläge: Gehölze müssen noch stärker etabliert werden. Maßnahmen zur Laufverlängerung und weiterer Strukturaufwertung sind im Maßnahmenprogramm WRRL vorgesehen.

Wer kann weiterhelfen?

Gewässerunterhaltungsverband Bille über den Gewässer- und Landschaftsverband Herzogtum Lauenburg,
E-Mail: info@glv-rz.de
Internet: www.glv-rz.de



Abbildung 10: Bille bei Station 19+500; natürlicher Talraum als Randstreifen von oben (Ackerfläche) gesehen. Foto: Andreas Fischer, LKN

11.1.3 Kiesgeprägter Bach: Steinau-Büchenin der Gemeinde Klein Pampau

Lage: Steinau-Büchen (elk_03) Ostufer Gemeinde Klein Pampau (Amt Büchen) im Kreis Herzogtum Lauenburg; Station 8+000 bis 8+400

Charakteristika: Linksseitig der Steinau-Büchen befindet sich seit mehr als 25 Jahren ein Randstreifen, der eine Grenze zum höher gelegenen Acker bildet. Hier sind z.T. noch Altarmstrukturen aus der Zeit vor Ausbau und Vertiefung des Gewässers zu erkennen.

Zonen: Rechtsseitig besteht nur der gesetzliche Randstreifen als Ackerabstand zum Gewässer, links dominieren Gehölze und Altarmstrukturen mit Grünland in Sukzession.

Nutzung und Vegetation: Die Maßnahmen wurden auf dem linksseitigen Randstreifen am Gewässer umgesetzt. Die Fläche, auf der die Steinau-Büchen entwickelt wurde, liegt mit einer Breite von teilweise rund 20 - 40 Metern zwischen rechts und links liegenden Ackerflächen. Der Gewässerzwischenraum steht der freien Entwicklung zur Verfügung. Alte Gehölzbestände sind vorhanden und werden in den nächsten Jahren weiterentwickelt. U.a. ist die Ansiedlung von jungen Erlen, die bei der Maßnahme „Sahms“ rund 5 km stromaufwärts entnommen werden können, geplant.

Pflege: Das Gewässer wird nur beobachtend unterhalten. Nach Bedarf werden Hindernisse per Hand beseitigt. Auf dem Entwicklungsrandstreifen findet keine Pflege statt.

Wirkung: Der Entwicklungstreifen dient der Reduzierung von Stoffeinträgen in das Gewässer. Durch die Gewässerentwicklung ergeben sich deutliche Verbesserungen des gesamten Gewässerzustandes. Eigendynamische Entwicklung fördert das Gleichgewicht von Erosion und Sedimentation. Hartsubstrate bieten Lebensraum für Wirbellosen- und Fischfauna.

Verbesserungsvorschläge: Die Maßnahme wurde 2016 abgeschlossen und entwickelt sich aktuell gut. Gehölze müssen noch stärker etabliert werden. Stromab rechtsseitig wäre ein breiterer Pufferstreifen zum hängigen Acker sinnvoll.



Abbildung 11: Steinau-Büchen 8+200; Blick stromab; Randstreifen mit erkennbaren Entwicklungsmaßnahmen und Sekundäraue rechts. Foto: Andreas Fischer, LKN

Wer kann weiterhelfen?

Gewässerunterhaltungsverband Steinau-Büchen über den Gewässer- und Landschaftsverband Herzogtum Lauenburg, E-Mail: info@glv-rz.de Internet: www.glv-rz.de

11.1.4 Niedrigungsgewässer: Trave bei Neversdorf

Lage: Der Gewässerrandstreifen liegt an der Trave (mtr_01) in der Gemeinde Neversdorf, Kreis Stormarn. Es handelt sich hier um den Naturraum „Östliches Hügelland“.

Charakteristika: Der Randstreifen wurde 2017 auf einer Länge von 300 m angelegt. Auf der südlichen Seite beträgt die Breite ca. 10 m und ist frei von Gehölzen, es folgt eine Böschung 1:2. Auf der östlichen Seite beträgt die Breite ca. 40 m und ist mit Gehölzen bestanden, es folgt eine Böschung 1:2. Ein Bewuchs des südlichen Randstreifens ist nicht vorgesehen, da der Randstreifen auch von den Kanuten zum Umsetzen ihrer Boote genutzt wird. Die Randstreifen sind durch einen Zaun von den landwirtschaftlich genutzten Flächen getrennt.

Zonen: Der südliche Randstreifen wird gemulcht, der östliche Randstreifen ist Sukzessionsfläche mit Gehölzen. Beide Böschungen sind Sukzessionsflächen.

Nutzung und Vegetation: Die an den Randstreifen angrenzenden Flächen werden auf der südlichen Seite als extensives Grünland und auf der östlichen Seite als mehrschnittiges Grünland genutzt.

Pflege: Der südliche Gewässerrandstreifen wird 1 x jährlich gemulcht, damit die Kanuten ihre Boote umsetzen können. Die südliche und die östliche Gewässerböschung sowie der östliche Randstreifen werden nicht gepflegt. In dem Abschnitt des Gewässers erfolgt eine bedarfsorientierte Gewässerunterhaltung.

Wirkung: Der Randstreifen dient der Reduzierung von Stoffeinträgen in das Gewässer aus den angrenzenden Flächen. Die Bepflanzung auf der östlichen Seite wird zu einer teilweisen Beschattung führen und langfristig für den Eintrag von Totholz sorgen. Durch die Gewässerentwicklung werden Hartsubstrate gefördert, diese bieten Lebensraum für Wirbellose und Fischfauna.

Verbesserungsvorschläge: Der südliche Randstreifen könnte abschnittsweise mit Gehölzen bepflanzt werden. Das Mulchen sollte eingestellt werden.

Wer kann weiterhelfen?

Gewässerunterhaltungsverband Trave beim Wasser- und Bodenverband Ostholstein, E-Mail: info@wbv-oh.de



Abbildung 12: extensiv genutzter Randstreifen an der Trave, die Böschung wird der Sukzession überlassen; gegenüberliegende Seite mit Gehölzbewuchs. Foto: Uwe Leiner, LKN

11.1.5 Niedrigungsgewässer: Lippingau bei Sterup

Lage: Die Lage des Gewässerrandstreifens an der Lippingau (ff_08) grenzt am südlichen Ufer an die Gemeinde Sterup und am nördlichen Ufer an die Gemeinde Steinbergkirche im Kreis Schleswig-Flensburg, östliches Hügelland.

Charakteristika: Auf der Nordseite erstreckt sich ein 3 m breiter Grünstreifen, durch einen Zaun vom angrenzenden Feld abgegrenzt. Der 5 m breite Grünstreifen auf der Südseite ist durch eine Verwallung abgegrenzt. Das Gewässer und auch die umliegenden Flächen haben kaum Gefälle.

Zonen: eine Zone Grünland

Nutzung und Vegetation: Die angrenzenden Landflächen bestehen aus Intensiv-Grünland. Auf dem Randstreifen wachsen hauptsächlich Gras und Wildkräuter. Sträucher und Bäume kommen aufgrund von regelmäßiger Mahd nicht vor.

Pflege: Das Gewässer und der Randstreifen werden nach Bedarf gemäht.

Wirkung: Durch den Grünstreifen werden Nährstoffe durch oberflächlich abfließendes Regenwasser zurückgehalten.

Verbesserungsvorschläge:

Durch strukturverbessernde Maßnahmen wie wechselseitige Mahd und Ansiedlung von Gehölzen könnte die Unterhaltung reduziert, die Wassertemperatur im Sommer verringert und die Biodiversität erhöht werden. Die Wiederherstellung eines naturnahen Bachverlaufs mit entsprechenden Randstreifen würde Laichhabitate für Fische und die Lebensgrundlage für Wirbellose schaffen. Durch ein angepasstes Profil könnten Überschwemmungen minimiert werden.



Abbildung 13: Der beidseitig angelegte Randstreifen an der Lippingau bei Sterup wird bei Bedarf gemäht. Foto: Nicolas Bigalk, LKN

Wer kann weiterhelfen?

Wasser- und Bodenverband Lippingau, wabov-lippingau@gmx.de

11.1.6 Ungeschichteter See mit großem Einzugsgebiet: Bistensee

Lage: Bistensee (0025), Kreis Rendsburg-Eckernförde, Gemarkung Holzbunge, Flur 2, Flurstück 4, 7 und 3/1 am mittleren Südufer, insgesamt 16,25 ha

Charakteristika: seenahe Flächen, die ehemals mit Mais bewirtschaftet wurden

Zonen: eine Zone artenreiches Grünland

Nutzung und Vegetation: 30-jährige Nutzungssicherung über Extensivierungsverträge seit 2017. Ansaat von Regiosaatgut (Gräser 70 %, Kräuter 30 %), so dass sich inzwischen auf den ehemaligen Ackerflächen arten- und strukturreiches Grünland etabliert hat.

Pflege: Mahd mit Abtransport mindestens 1 x / Jahr und extensive Beweidung mit 0,7 bis 1,3 GV/ha von April bis Oktober nach 5 Jahren erlaubt. Keine Bodenbearbeitung, keine Düngung, keine Pflanzenschutzmittel zulässig.

Wirkung: Reduzierung von Nährstoffeinträgen durch Verringerung der Bodenerosion und Vermeidung der oberflächlichen Abschwemmungen durch Umwandlung der an den See angrenzenden intensiven landwirtschaftlichen Nutzung in extensives Grünland; Lebensraum für viele Tiere und Pflanzen, Erhöhung der Biodiversität.

Verbesserungsvorschläge: keine

Wer kann weiterhelfen?

Kreis Rendsburg-Eckernförde, Fachdienst Umwelt (UNB),
E-Mail: kristina.achilles@kreis-rd.de



Abbildung 14 + 15: Lage der ehemaligen Maisfläche am mittleren Südufer des Bistensees. Im dritten Jahr nach der Extensivierung hat sich eine artenreiche Wiese mit Kleiner Margerite entwickelt. Fotos: li. Kristina Achilles, re. Heiko Grell

11.2 Naturraum Hohe und Niedere Geest

11.2.1 Kiesgeprägter Bach: Papenau in der Gemeinde Remmels

Lage: Papenau (we_13_a) in Gemeinde Remmels, Amt Mittelholstein, Kreis Rendsburg-Eckernförde, Station ca. 2+750 bis 4+250

Charakteristika: Der beidseitige Randstreifen ist ca. 5 m breit, erstreckt sich über 1,5 km und wurde 1992 eingerichtet.

Zonen: Der Randstreifen besteht aus einer 3 – 4 m breiten Gehölzzone.

Nutzung und Vegetation: Der Entwicklungstreifen ist beidseitig mit typspezifischen Gehölzen bewachsen. Die angrenzenden Flächen werden als Acker- und Grünland genutzt, überwiegend als Grünland.

Pflege: Es findet keine Pflege des Randstreifens statt. Bei Bedarf werden Windbruchhindernisse im Gewässer beseitigt. Im Gewässer selber ist in der Regel eine Unterhaltung nicht mehr notwendig.

Wirkung: Der Entwicklungsstreifen dient u.a. der Reduzierung von Stoffeinträgen in das Gewässer aus den anschließenden landwirtschaftlichen Nutzflächen. Eine Gehölzzone hat sich etabliert und die Beschattung wirkt sich positiv auf das Temperaturregime aus. Darüber hinaus fördert der gute Gehölzbestand langfristig den Eintrag von größerem Totholz zur Verbesserung der Hydromorphologie.

Verbesserungsvorschläge: Der Randstreifen ist mit Gehölzen bereits gut besetzt. Verbesserungsbedarf bestünde lediglich in der Bereitstellung eines breiteren Randstreifens zur Etablierung von mehreren Zonen.

Wer kann weiterhelfen?

Wasser- und Bodenverband Haaleraugebiet über Deich- und Hauptsielverband Dithmarschen, E-Mail: info@dhsv-dithmarschen.de



Abbildung 16: Papenau bei Station 4+250; Blick stromaufwärts; beidseitiger Randstreifen mit Ufergehölzen. Foto: Susanne Rohlf's-Grüning, LKN

11.2.2 Sandgeprägter Bach: Wiemersdorfer Au in Hasenkrug

Lage: Wiemersdorfer Au (bk_02_a), Gemeinde Hasenkrug, Amt Bad Bramstedt-Land, Kreis Segeberg, Station 1+400

Charakteristika: Der Randstreifen befindet sich zumeist linksseitig der Wiemersdorfer Au auf einer Fläche der Stiftung Naturschutz, er ist ca. 10 bis zu 30 m breit und erstreckt sich über ca. 850 m Länge. Im Jahr 2016 wurde die Wiemersdorfer Au unter anderem in diesem Bereich naturnah umgestaltet und teilweise in die Fläche der Stiftung verlegt.

Zonen: Linksseitig befinden sich abschnittsweise Gehölze am Gewässer, daneben wurde eine Streuobstwiese angelegt. Rechtsseitig befindet sich ein unterbrochener Gehölzsaum direkt am Gewässer, etwas weiter entfernt verläuft ein Wanderweg.

Nutzung und Vegetation:

Ackerbauliche Nutzung bzw. Grünlandweiden liegen linksseitig entlang des Randstreifens. Der Randstreifen ist mit Gräsern und einer Streuobstwiese bewachsen. Zum Teil wurden private Patenschaften für die Obstbäume übernommen. Am Gewässer hat sich ein Gehölzsaum (Erlen) bereichsweise etabliert bzw. wurde im Rahmen der Maßnahmenumsetzung angelegt.



Abbildung 17: Randstreifen an der Wiemersdorfer Au, ca. Stat. 1+400. Foto: Theide Wöffler, LKN

Pflege: Die Grasflächen werden extensiv und zum Teil als

Brache genutzt. Das Gewässer selbst wird nur noch bedarfsweise unterhalten. Da sich in diesem Bereich ein naturnaher Sandfang befindet, muss dieser bei Bedarf geräumt und eine Zufahrt zur Wiemersdorfer Au ermöglicht werden.

Wirkung: Rückhalt von Nährstoffen, Sediment und Pflanzenschutzmitteln; Raum für Gewässerentwicklung; Beschattung, wenn die Erlen am Ufer ausgewachsen sind.

Verbesserungsvorschläge: keine

Wer kann weiterhelfen?

Wasserbeschaffungsverband Mittleres Störgebiet, E-Mail: info@wbv-brokstedt.de

Internet: www.wbv-brokstedt.de

11.2.3 Sandgeprägter Bach: Ostenau bei Kolkerheide

Lage: Ostenau (ar_05), BGV 4 Arlau – Gemarkung Löwenstedt, Wasser- Bodenverband Obere Ostenau, Naturraum: Niedere Geest

Charakteristika: Der Randstreifen und die angrenzenden Ausgleichsflächen wurden in 2015 für den Bau einer Laufverlängerung auf etwa 400 m bereitgestellt. Ziel der Maßnahme war die Herstellung der Durchgängigkeit durch Laufverlängerung sowie die eigendynamische Entwicklung des Gewässers. Durch den veränderten Verlauf des Gewässerabschnittes wurde ein beidseitiger Randstreifen von mindestens 10 Metern erreicht.

Zonen: keine Abgrenzung verschiedener Zonen

Nutzung und Vegetation: Hochstaudenflur mit aufkommenden Erlen (Ausgleichsflächen)

Pflege: Die an das Gewässer angrenzenden Grünlandflächen werden nicht unterhalten. Im Gewässerabschnitt selbst erfolgt schonende Unterhaltung unter Erhaltung der wertvollen Strukturen.

Wirkung: Verminderung des Eintrags von Nährstoffen und PSM; Raum für eigendynamische Entwicklung, Lebensraum für Pflanzen und Tiere

Verbesserungsvorschläge: Eine landwärts angrenzende zweite Zone mit einer Gras- und Staudenflur wäre zur Verminderung von Stoffeinträgen sinnvoll.

Wer kann weiterhelfen?

Wasser- und Bodenverband Obere Ostenau über Amt Viöl, E-Mail: info@amt-vioel.de



Abbildung 18: beidseitig 10 Meter breiter Randstreifen an der Ostenau bei Löwenstedt. Foto: Werner Marxen, LKN

11.2.4 Sandgeprägter Bach: Schafflunder Mühlenstrom

Lage: Bei Schafflund-Friesentreu, Schafflunder Mühlenstrom (bo_01), Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom, Niedere Geest

Charakteristika: Den Erwerb des Randstreifens und die Nutzung von Stiftungsflächen ermöglichten den Bau einer Laufverlängerung mit dem Ziel zur eigendynamischen Entwicklung des Gewässers. Durch den Rückbau eines Sohlabsturzes konnte auch die Durchgängigkeit verwirklicht werden. Der Maßnahme ist 300 m lang. Der Korridor hat eine Breite von 30 Metern in dem sich das Gewässer eigendynamisch entwickeln kann.

Zonen: keine Abgrenzung verschiedener Zonen

Nutzung und Vegetation: im Randstreifen Hochstauden mit aufkommenden Erlen, angrenzend extensive Weidenutzung (Verbands- und Stiftungsflächen)

Pflege: Bedarfsweise Gehölzpflege; Bedarfsgerechte Unterhaltung; Freihaltung eines Niedrigwasserprofiles



Abbildung 19: Im Zuge der Laufverlegungen an dem Schafflunder Mühlenstrom bei Friesentreu wurden breite Randstreifen angelegt. Foto: Werner Marxen, LKN

Wirkung: Verminderung des Eintrags von Nährstoffen und PSM; eigendynamische Entwicklung, Lebensraum z.B. für Insekten und Vögel, Erhöhung der Biodiversität.

Verbesserungsvorschläge: Herstellung eines Niedrigwasserprofiles, um eine bessere Freiwasserzone zu gewährleisten und die sukzessive Verlandung in diesem Bereich zu verhindern.

Wer kann weiterhelfen?

Wasser- und Bodenverband Meyner Mühlenstrom, Verbandsbüro Ulrike Schützler, E-Mail: H.-P.-Lauer@web.de

11.2.5 Niedergewässer: Schirnau

Lage: Schirnau (br_13), Gemeinde Nützen, Amt Kaltenkirchen-Land, Kreis Segeberg, ca. Station 2+600

Charakteristika: Der Gewässerrandstreifen ist linksseitig 10 m breit und 425 m lang. Er wurde 2013 eingerichtet.

Zonen: eine Zone, extensives Grünland

Nutzung und Vegetation: Die Nutzungssicherung erfolgt über einen Bewirtschaftungsvertrag aus dem Jahr 2013. Der Randstreifen wird extensiv genutzt. Beweidung und Mahd sind erlaubt. Grünfläche. Anschließend Ackerbau.

Pflege: Mahd 1 x / Jahr ab 01.07. zzgl. Pflegemahd ab 01. September, Beweidung 2 GVE/ha (01. Mai bis 31. Oktober) erlaubt.

Wirkung: Der Randstreifen bietet Schutz vor ehemals am Gewässer angrenzender Intensivnutzung. Diese ist entsprechend vom Gewässer weg verlagert. Weitere Wirkungen sind die Gewässerentwicklung und Nährstoffreduzierung.

Verbesserungsvorschläge: Da der Randstreifen (süd-)westlich am Gewässer liegt: Bepflanzung mit standorttypischen Gehölzen zur Beschattung und Substrateintrag in die Au. Ufergehölzpflanzungen sind hier auch im Maßnahmenplan vorgesehen.

Wer kann weiterhelfen?

Geschäftsstelle GPV Ohlau: Amt Leezen, E-Mail: Insa.Ulverich@amt-leezen.de



Abbildung 20: Schirnau/ M bei 2+600; Blick stromab; links der Schirnau gesicherter Randstreifen, 10 m breit, extensiv, dahinter (gelbe Linie) Getreideanbau. Foto: Astrid Fischer, LKN

11.3 Naturraum Marsch

11.3.1 Sandgeprägter Bach: Kremper Au

Lage: Kremper Au (ust_05), Gemeinde Hohenfelde im Bereich Glindhof, Amt Horst-Herzhorn, Kreis Steinburg, ca. Station 18+500

Charakteristika: Der Gewässerrandstreifen wurde 1987 linksseitig angelegt. Er ist 550 m lang und ca. 4 m breit.

Zonen: Eine Zone /Gehölze

Nutzung und Vegetation: Der Schutzstreifen bis zur angrenzenden Ackernutzung ist mit Gehölzen, teilweise Büschen, bewachsen.

Pflege: Es findet eine Pflege des Schutzstreifens bei Bedarf statt. Eine Sohlenräumung findet alle 10 bis 12 Jahre statt.

Wirkung: Der Schutzstreifen dient der Reduzierung von Stoffeinträgen in das Gewässer aus den anschließenden Ackerflächen. Die Gehölze bewirken eine Beschattung des Gewässers (sommerkühles Wasser) und tragen zum natürlichen Eintrag von Nahrung (Laub) bei.

Verbesserungsvorschläge: Die Breite sollte ab Böschungsoberkannte auf 10 m erhöht werden. Eine Sohlräumung sollte nicht mehr durchgeführt und die Unterhaltung auf schonende Gewässerunterhaltung umgestellt werden. Gehölze sollten sich zumindest teilweise zu älteren Bäumen entwickeln dürfen.

Wer kann weiterhelfen?

Sielverband Kremper Au, E-Mail: info@dhsv-krempermarsch.de



Abbildung 21: Kremper Au bei 18+500; Blick stromab; linksseitiger Randstreifen ca. 4 m breit, dahinter Ackerfläche. Foto: Susanne Rohlfis-Grüning, LKN

11.3.2 Marschengewässer: Porrenkoogsielzug

Lage: Porrenkoogsielzug (hu_05), BGV 5 Husumer Au und nördliches Eiderstedt – Gemarkung Schobüll, Deich- und Sielverband Husum-Nord, Naturraum: Marschen

Charakteristika: Für den Randstreifen wurden in 1997 diverse Flurstücksteilstücke mit einer Gesamtfläche von 0,7 ha beidseitig des Gewässers erworben und später mit der Gewässerfläche zu einem Flurstück zusammengelegt. Der beidseitig angelegte Randstreifen ist 5 bis 20 m breit und ca. 1 km lang. Unterhalb der Straße wurden weitere Randstreifen eingerichtet.

Zonen: keine Abgrenzung

Nutzung und Vegetation: Sukzession, vorwiegend Schilf, angrenzende Nutzung: Grünland

Pflege: bedarfsweise Unterhaltung im Gewässer und Pflege des standortgerechten Bewuchses

Wirkung: Verminderung des Eintrags von Nährstoffen u. PSM; Raum für „eigendynamische Entwicklung“, wie z.B. Uferabbrüche

Verbesserungsvorschläge: keine

Wer kann weiterhelfen?

DSV Husum Nord, über DHSV Eiderstedt, E-Mail: info@dhsv-eiderstedt.de

Internet: <http://www.dhsv-eiderstedt.de>



Abbildung 22: Ausgedehnter Schilfbestand am Porrenkoogsielzug bei Schobüll. Der Randstreifen besteht seit über 15 Jahren. Foto: Werner Marxen, LKN

11.3.3 Marschengewässer: Alter Sielzug bei Emmelsbüll

Lage: Alter Sielzug bei Emmelsbüll-Horsbüll (in_03), Sielverband Wiedingharder Alter Koog Süden durch den DHSV Südwesthörn Bongsiel, Marsch

Charakteristika: Der einseitige Uferstrandstreifen wurde in einer Breite von 10 m auf einer Länge von 2 km 2003 vom Verband erworben. 2005 wurde die Böschung abgeflacht, um auch weitere Uferabbrüche des nährstoffreichen Bodens zu vermeiden. Der gewonnene Boden, davon 15.000 m³ Kleiboden wurde für die Deichverstärkungsmaßnahme Wiedingharder-Alter-Koog-Süden verwendet.

Zonen: eine Zone Sukzession

Nutzung und Vegetation: Sukzession: Hochstaudenflur

Pflege: bedarfsweise Mähen

Wirkung: Verminderung des Eintrags von Nährstoffen und PSM; eigendynamische Entwicklung; Zusätzlicher Retentionsraum durch Profilaufweitung; Stabilisierung der Böschungen, weniger Uferabbrüche, Lebensraum für Tiere und Pflanzen

Verbesserungsvorschläge: keine

Wer kann weiterhelfen?

Deich- und Hauptsielverband Südwesthörn-Bongsiel, E-Mail: info@deichbauamt.de

Internet: <http://www.deichbauamt.de>



Abbildung 23: Sukzessionsflächen am Alten Sielzug bei Emmelsbüll. Foto: Kai-Uwe Metzner, LKN

12. Wer kann weiterhelfen?

Bei allgemeinen Fragen zu Gewässerrandstreifen:

LWBV-SH, Wasser- und Bodenverbände, untere Wasserbehörden der Kreise, Kreisbauernverbände

Bei Fragen zu Flächentausch:

LLUR, Abteilung Ländliche Entwicklung, Landgesellschaft, Kreisbauernverbände

Bei Fragen zu ökologischen Vorrangflächen:

LLUR, Abteilung Landwirtschaft, Kreisbauernverbände

Bei Fragen zur Bereitstellung von Gewässerrandstreifen innerhalb der Kulisse

LWBV-SH, Stefanie Stock

Bei Fragen zur Gestaltung und Pflege von Gewässerrandstreifen:

LLUR, Abteilung Gewässer, Dezernate Fließgewässer und Seen

Bei Fragen zu Kauf oder vertraglicher Vereinbarung:

Landesbetrieb für Küstenschutz, Nationalpark und Meeresschutz Schleswig-Holstein (LKN)

Fachbereich Wasserwirtschaft, Teileinzugsgebiet Tideelbe

Dr. Theide-Erk Wöffler, Fachbereichsleiter

LKN.SH, Betriebsstätte Itzehoe, Oelixdorferstr. 2, 25524 Itzehoe,

Tel.: 0 48 21 / 66 21 79, E-Mail: Theide-Erk.Woeffler@lkn.landsh.de

Fachbereich Wasserwirtschaft, Flussgebietseinheit Eider

Yvonne Herrmann, Fachbereichsleiterin

LKN.SH, Husum, Herzog-Adolf-Straße 1, 25813 Husum,

Tel.: 0 48 41 / 667-190, E-Mail: yvonne.herrmann@lkn.landsh.de

Fachbereich Wasserwirtschaft, Flussgebietseinheit Schlei Trave

Karsta Jung, Fachbereichsleiterin

LKN.SH Betriebsstätte Kiel, Hopfenstraße 1 d, 24114 Kiel,

Tel.: 0431/ 7026160, E-Mail: karsta.jung@lkn.landsh.de

In der Allianz für den Gewässerschutz setzen sich das Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung, der Bauernverband Schleswig-Holstein, der Landesverband der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein sowie die Landesgruppe Norddeutschland des Bundesverbandes der Energie- und Wasserwirtschaft gemeinsam für den Gewässerschutz ein.