

Managementplan für das Fauna-Flora-Habitat-Gebiet

DE-2427-391 „Bille“



Der Managementplan wurde in enger Zusammenarbeit mit den unteren Naturschutzbehörden der Kreise Herzogtum Lauenburg und Stormarn, der Stadt Reinbek und der Arbeitsgemeinschaft Bille durch die Projektgruppe Natura 2000 im Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume im Auftrag des Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Naturschutz und Digitalisierung (MELUND) erarbeitet und wird bei Bedarf fortgeschrieben.

Als Maßnahmenplan aufgestellt (§ 27 Abs. 1 LNatSchG i. V. mit § 1 Nr. 9 NatSchZVO)

Ministerium

für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und
Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein
Mercatorstraße 3 Postfach 7151
24106 Kiel 24171 Kiel

Kiel, den 02.11.2018

gez. Hans-Joachim Kaiser

Titelbilder: charakteristische Abschnitte des Billeverlaufs

Obere Reihe: am Zufluss der Krummen Beke (Billbaum).....Talraum westlich Hamfelde

Untere Reihe: Nordrand des Sachsenwaldes.....Talraum bei Wohltorf/Reinbek

(Fotos, sofern nicht anders angegeben: M. Kairies)

Inhaltsverzeichnis

0. Vorbemerkung	4
1. Grundlagen	4
1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen.....	4
1.2. Verbindlichkeit.....	5
2. Gebietscharakteristik	6
2.1. Gebietsbeschreibung.....	6
2.1.1. Hohenfelder Bek/Krumme Beeke (Nordwestrand Herrnkoppel) und Bille vom Zusammenfluss bei Billbaum bis Hamfelde (Teilraum 1).....	10
2.1.2. Talraum zwischen Hamfelde und Grande (Teilraum 2).....	12
2.1.3. NSG Billeetal (auch Gebiet gem.EU-Vogelschutzrichtlinie) (Teilraum 3).....	14
2.1.4. Besondere Pflanzenarten-Vorkommen.....	16
2.1.5. FFH-Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie.....	18
2.1.6. Vogelarten.....	21
2.1.7. Weitere Arten.....	22
2.2. Einflüsse und Nutzungen.....	23
2.3. Eigentumsverhältnisse.....	25
2.4. Regionales Umfeld.....	26
2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen.....	27
3. Erhaltungsgegenstand	27
3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie.....	27
3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie.....	28
3.3. Weitere Arten und Biotope.....	28
4. Erhaltungsziele	29
4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele.....	29
4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen.....	30
5. Analyse und Bewertung	30
5.1. Übergreifende Bewertung.....	30
5.2. Gemeinsame Ziele gemäß FFH-RL und WRRL.....	32
5.3. Spezielle Ziele gemäß FFH-RL.....	35
5.4. Naherholung.....	38
6. Maßnahmenkatalog	39
6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen.....	39
6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen.....	41
6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen.....	42
6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.....	44
6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien.....	46
6.6. Verantwortlichkeiten.....	46
6.7. Kosten und Finanzierung.....	47
6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung.....	47
7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen	48
8. Anhang	48

0. Vorbemerkung

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind über die Auswahl und Meldung von Natura 2000-Gebieten hinaus gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie und Art. 2 und 3 Vogelschutz-Richtlinie verpflichtet, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den besonderen Schutzgebieten des Netzes Natura 2000 eine Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitats der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung kommt das Land Schleswig-Holstein im Rahmen der föderalen Zuständigkeiten mit diesem Managementplan nach.

Der Plan erfüllt auch den Zweck, Klarheit über die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von Natura 2000-Gebieten zu schaffen. Er ist daher nicht statisch, sondern kann in Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes bzw. der jeweiligen Schutzobjekte fortgeschrieben werden.

Der Planungsraum am Westrand des Sachsenwaldes gehört gleichzeitig zum EU-Vogelschutzgebiet 2428-492 „Sachsenwald-Gebiet“. Diesbezügliche spezielle Erhaltungsziele und Maßnahmen ergeben sich aus dem entsprechenden Managementplan für das Vogelschutzgebiet bzw. das FFH-Gebiet „Wälder im Sachsenwald und Schwarze Au“ (2428-393). Sie werden hier nur insoweit aufgeführt, soweit sie auch speziell zur Sicherung der Erhaltungsziele im FFH-Gebiet beitragen.

Maßnahmen im FFH-Gebiet „Bille“ für den Bereich der Landesforstflächen bei Reinbek bzw. Hamfelde wurde bereits 2012 festgesetzt (Karte und Maßnahmenblätter), die Inhalte werden entsprechend übernommen.

Das Gewässer ist auch als Vorranggewässer nach EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) eingestuft. Hierzu liegen umfangreiche Materialien sowie Maßnahmenvorschläge der Gewässerunterhaltungsverbände aus dem Projekt „Vorplanung Bille“ (BWS 2009) vor, auf die jeweils verwiesen bzw. Bezug genommen wird.

Aufgrund der engen naturschutzfachlichen und hydrologischen Beziehungen zwischen Gewässer und Talraumverhältnissen werden im Managementplan auch über die FFH-Gebietsabgrenzung hinausgehende Flächen insbesondere in ihrer Wirksamkeit auf die Erhaltungsziele betrachtet. Dies entspricht auch dem Vorgehen der „Vorplanung Bille“ und den daraus abgeleiteten Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele aus der WRRL (entsprechend der Maßnahmendatenbank II WRRL).

1. Grundlagen

1.1. Rechtliche und fachliche Grundlagen

Das Gebiet „Bille“ (Code-Nr: DE-2427-391) wurde der Europäischen Kommission im Jahr 2006 zur Benennung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung vorgeschlagen. Das Anerkennungsverfahren gem. Art. 4 und 21 FFH-Richtlinie wurde mit Beschluss der Kommission vom 13. November 2007 abgeschlossen. Das Gebiet ist in der Liste der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung für die atlantische Region im Amtsblatt der Europäischen Union bekannt gemacht worden (ABl. L 12 vom 15.01.2008, S. 58). Das Gebiet unterliegt dem gesetzlichen Verschlechterungsverbot des § 33 Abs. 1 BNatSchG.

Die nationalen gesetzlichen Grundlagen ergeben sich aus § 32 Abs. 5 BNatSchG in Verbindung mit § 27 Abs. 1 LNatSchG in der zum Zeitpunkt der Aufstellung des Planes jeweils gültigen Fassung.

Folgende fachliche Grundlagen liegen der Erstellung des Managementplanes zu Grunde:

⇒ Standarddatenbogen in der Fassung vom Mai 2017

- ⇒ Gebietsabgrenzung in den Maßstäben 1:25.000 und 1:5.000
- ⇒ Gebietsspezifische Erhaltungsziele (Amtsblatt Schl.-H. 2016 Nr. 47, S. 1033) gem. Anlage 1
- ⇒ Biotop- und Lebensraumtypenkartierung NLU/EFTAS von 2011, Kartierjahr 2010, mit Kartendarstellungen Biotoptypen und Lebensraumtypen (http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/S/schutzgebiete/ffh/FFHschutzgebiete.html?g_nr=&g_name=Bille&lk=&art=&lr=&what=ffh&submit=true&suchen=Suchen)
- ⇒ Lebensraumtypensteckbriefe

1.2. Verbindlichkeit

Dieser Plan ist nach intensiver, möglichst einvernehmlicher Abstimmung mit den Flächeneigentümern/innen und/oder den örtlichen Akteuren aufgestellt worden. Neben notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen werden hierbei ggf. auch weitergehende Maßnahmen zu einer wünschenswerten Entwicklung des Gebietes dargestellt.

Die Ausführungen des Managementplanes dienen u. a. dazu, die Grenzen der Gebietsnutzung (Ge- und Verbote), die durch das Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 BNatSchG, ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG) in Verbindung mit den gebiets-spezifischen Erhaltungszielen rechtverbindlich definiert sind, praxisorientiert und allgemein verständlich zu konkretisieren (siehe Ziffer 6.2).

In diesem Sinne ist der Managementplan in erster Linie eine verbindliche Handlungsleitlinie für Behörden und eine fachliche Information für die Planung von besonderen Vorhaben, der für die einzelnen Grundeigentümer/-innen keine rechtliche Verpflichtung zur Umsetzung der dargestellten Maßnahmen entfaltet. Da der Plan in enger Kooperation und weitgehendem Einvernehmen mit den Beteiligten vor Ort erstellt wurde, kann der Plan oder können einzelne Maßnahmen durch schriftliche Zustimmung der betroffenen Eigentümer und Eigentümerinnen oder einer vertraglichen Vereinbarung mit diesen als verbindlich erklärt werden. Darüber hinaus bieten sich freiwillige Vereinbarungen an, um die im Plan ggf. für einen größeren Suchraum dargestellten Maßnahmen flächenscharf mit den Beteiligten zu konkretisieren.

Die Darstellung von Maßnahmen im Managementplan ersetzt nicht ggf. rechtlich erforderliche Genehmigungen, z.B. nach Naturschutz-, Wasserrecht oder Landeswaldgesetz.

Die Ge- und Verbote der NSG-Verordnungen „Billetal“ und „Hahnheide“ haben Bestand und sind gegenüber jedermann verbindlich.

Gleiches gilt für die auf Stormarner Seite ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiete.

Bei der Umsetzung der Maßnahmen sollen verschiedene Instrumente wie Vertragsnaturschutz, Flächenkauf, langfristige Pacht und die Durchführung von konkreten Biotopmaßnahmen zur Anwendung kommen.

Sollte in Ausnahmefällen kein Einvernehmen bei notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen (siehe Ziffer 6.2) erzielt werden können, ist das Land Schleswig-Holstein verpflichtet, geeignete Maßnahmen zu deren Umsetzung zu ergreifen. Hierbei können die Eigentümer oder sonstige Nutzungsberechtigte von Grundstücken verpflichtet werden, die Maßnahmendurchführung durch die Naturschutzbehörde zu dulden (§ 65 BNatSchG i. V. mit § 48 LNatSchG).

2. Gebietscharakteristik

2.1. Gebietsbeschreibung

Das FFH-Gebiet umfasst ca. 217 ha, davon gehören 176 ha zum NSG Billetal, sowie ca. 2 ha zum NSG „Hahnheide“.

Das FFH-Gebiet an der Bille selbst beginnt mit dem Zulauf der Krumpen Beeke unterhalb Billbaum und endet mit dem Einlauf in den Reinbeker Mühlenteich. Einbezogen ist auch der schmale Gewässerlauf, der nördlich der Herrenkoppel die Hahnheide direkt mit der Bille verbindet (Hamfelder Bek und Krumpen Beeke).

Im Abschnitt zwischen Billbaum und Grande (außerhalb der NSG) ist das FFH-Gebiet auf den Bachlauf und einen beiderseitigen jeweils ca. 10 m breiten Randstreifen beschränkt.

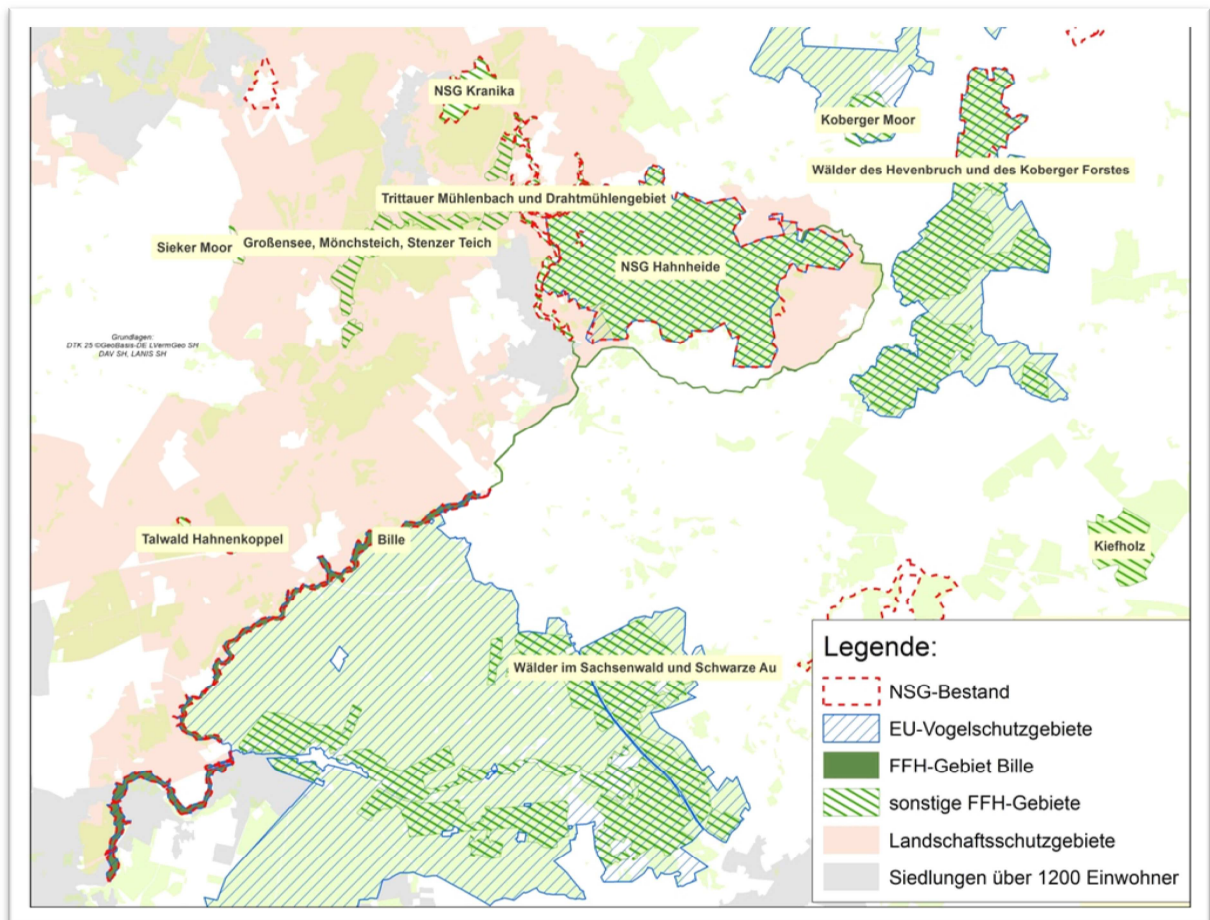


Abb.1: Schutzgebietssystem Natura 2000 im Einzugsbereich der Bille

Die Bille liegt im Übergang zwischen kontinentaler (im Norden) und atlantischer biogeographischer Region der EU, für die das Gebiet auch gemeldet wurde. Es ist zentraler Bestandteil des landesweiten Biotopverbundsystems und verbindet dabei auch mehrere weitere FFH-Gebiete:

- das Quellgebiet der Bille bei Koberg über den Sirksfelder Zuschlag, das Linauer Moor und das „Koberger Moor“ (DE 2329-351)
- den „Trittauer Mühlenbach und Drahtmühlengebiet“ (DE 2328-391) und weitere Nebengewässer
- die „Hahnheide“ (DE 2328-354),
- die „Wälder im Sachsenwald und die Schwarze Au“ (DE 2428-392)

- über die Schiebenitz das FFH-Gebiet „Wälder der Hevenbruchs und des Koberger Forstes“ (DE 2329-391)
- der ursprüngliche Verbund zum FFH-Gebiet Talwald Hahnenkoppel (DE 2427-302) über die Hahnenbek ist heute kaum noch vorhanden (Überbauung, Verrohrung).

Die Bille bildet die Grenze zwischen den Kreisen Stormarn und Herzogtum Lauenburg und die Grenze zahlreicher Gemeinden (Linau, Trittau, Koberg, Köthel, Hamfelde in Holstein und in Lauenburg, Kuddewörde, Grande Witzhave, Reinbek, Aumühle, Wohltorf und der gemeindefreie Sachsenwald).

Die Bille liegt im Übergangsraum der Naturräume „Stormarner Endmoränengebiet“ – „Lauenburgische Geest“: der hier etwa vor 25.000 Jahren liegenden Eisrand der Weichselkaltzeit hat die ältere saalekaltzeitliche Landschaft u.a. durch Schmelzwasserabflüsse zum Elbe-Urstromtal entscheidend überformt.

Der obere Teil des Talzuges ist dabei als Tunneltal unter dem Eis entstanden, die unteren Abschnitte wurden durch Erosion in die ausgedehnten reliefärmeren Sandflächen der Saalekaltzeit eingeschnitten. Der äußerste Eisrand der letzten Eiszeit lag bei Grande/Kuddewörde.

Der Gewässer- und Landschaftscharakter des Raumes wird dadurch heute von sehr unterschiedlichen Bodenverhältnissen geprägt, denn in den breiteren Talabschnitten sind im Zuge der nacheiszeitlichen Landschaftsentwicklung dann Nieder- und Hochmoore bei Linau/Koberg sowie bei Hamfelde und Trittau entstanden. Eher kiesig-sandige Moränen um die Hahnheide, aber streckenweise auch reichere Lehm/Mergelabschnitte (zwischen Köthel und Mühlenrade), sowie sandig-kiesige bis sandige Standorte ab Grande wechseln sich ab. Ab Grande liegen in der Niederung bereits Aueböden mit deutlichem Grundwassereinfluss (Gleye) vor.

Während in den breiten, vermoorten Talzügen der ursprüngliche Gewässerverlauf der Bille deutlich ausgebaut bzw. begradigt wurde, gelten die Abschnitte zwischen Grande und Reinbek (NSG) als weitgehend unverändert.

Die Bille deckt bis zum Reinbeker Mühlenteich ein Einzugsgebiet von ca. 330 km² ab (BWS) und mündet auf dem Stadtgebiet der Hansestadt Hamburg in die Elbe. Sie hat insgesamt eine Länge von 65 km, davon liegen 42 km in Schleswig-Holstein. Die innerhalb des FFH-Gebietes liegende Gewässerslänge beträgt fast 35 km.

Die umgebende Landschaft fällt dabei von 65 m bis auf nahezu NN.

Das Fließgewässergefälle unterscheidet sich dabei in den einzelnen Teilräumen deutlich (s. u.).

Die Billewasserstände kennzeichnet ein ausgeprägter Jahresgang mit teilweise extremem Niedrigwasser im Sommer und Hochständen im Winter. Ihre Schwankungsbreite kann bei Starkregenereignissen ausbaubedingt auch im Sommer sehr hoch sein. Dies zeigen Pegelwerte z.B. bei Hamfelde aus 2017.

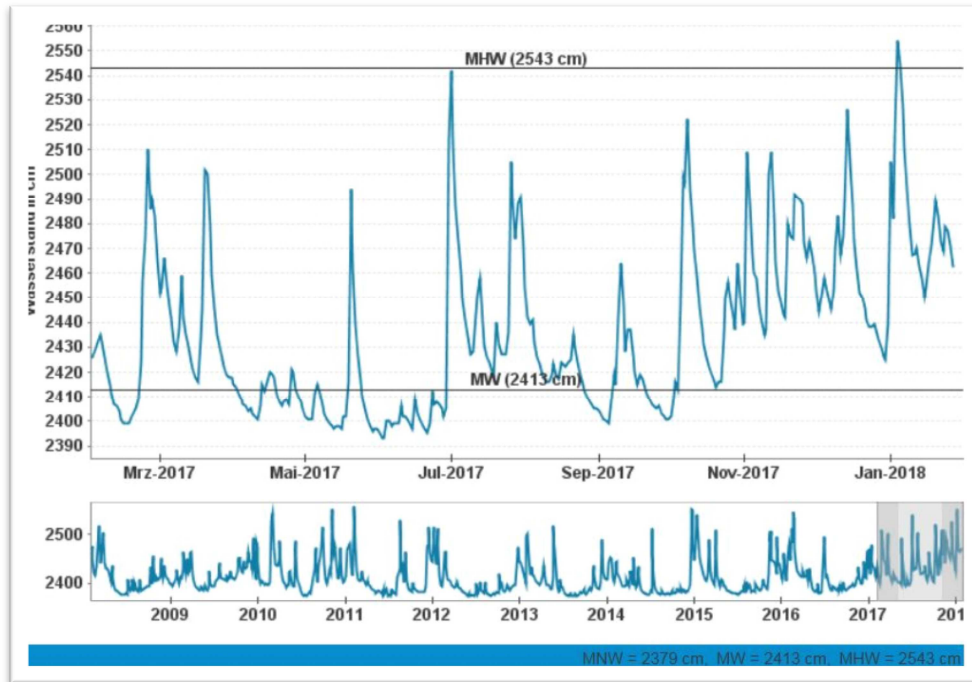


Abb.2: Schwankungsbreite der mittleren Wasserstände am Beispiel Pegel Hamfelde (Quelle: LKN)

Die Bille ist als Vorranggewässer der Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union (WRRL) eingestuft und wird ab dem Sachsenwald als natürlich, oberhalb als erheblich verändert bewertet.

Die Bille gehört zum Bearbeitungsgebiet 21 der WRRL und wird abschnittsweise mehreren Gewässertypen zugeordnet, die das Leitbild für die weitere Entwicklung im Sinne der WRRL formulieren: als Kiesgeprägter Tieflandbach (Typ 16) von der Quelle bis Hamfelde, in der Niederung bei Trittau ab dem Bahndamm als kleines Niederungsfießgewässer in Fluss und Stromtälern (Typ 19) und schließlich als Kiesgeprägter Tieflandfluss ab Grande (Typ 17).

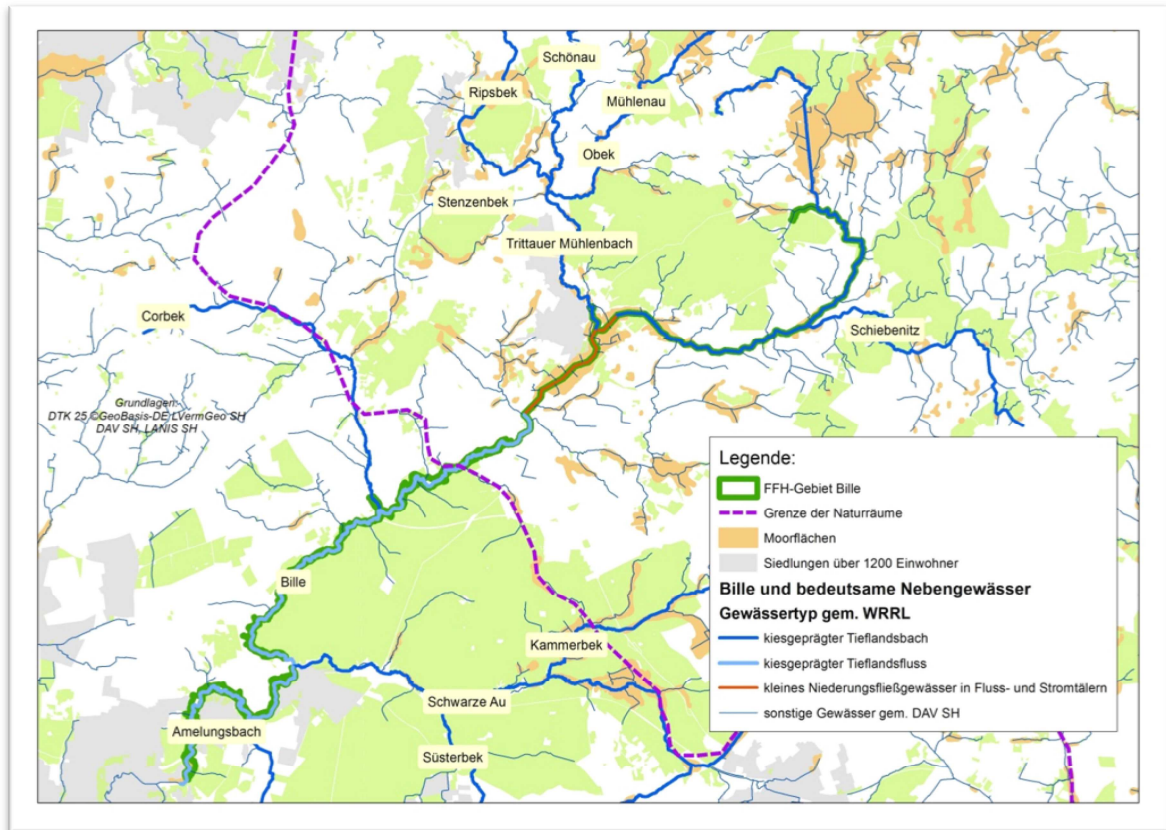


Abb.3: Gewässersystem der Bille mit bedeutsamen Nebengewässern und Moorflächen

Da sich aus den wechselnden landschaftsökologischen Voraussetzungen ein deutlich unterschiedlich hoher Handlungsbedarf auch zur Sicherung der FFH-Erhaltungsziele in den verschiedenen Gewässerabschnitten ableiten lässt, werden im Folgenden gleichfalls Teilräume betrachtet (s. Abb. 4).

Sie sind wegen ihrer voneinander abweichenden geomorphologischen Situation im Hinblick auf notwendige oder weitergehende Maßnahmen deutlich zu unterscheiden.

Deshalb ist auch eine, die enge Abgrenzung des FFH-Gebietes überschreitende Betrachtung des Talraumes mit seinen teilweise hohen Anteilen gesetzlich geschützter Biotope zur Prüfung von Auswirkungen bei vorgeschlagenen Veränderungen der Gewässerunterhaltung und Entwicklung sinnvoll oder sogar erforderlich.

Dies entspricht auch dem Vorgehen der Gewässerunterhaltungsverbände im Rahmen der WRRL. Die Bewertungsräume nach WRRL weichen allerdings teilweise etwas ab.

Auf die Quellregion der Bille bei Linau mit dem durchströmten Linauer Moor wird gelegentlich verwiesen. Dort bereits begonnene und geplante Regenerationsmaßnahmen (u.a. im Rahmen des Vorplanung Bille) tragen ganz wesentlich zur günstigeren Entwicklung der unterhalb liegenden Billeabschnitte bei, eine detaillierte Beschreibung der außerhalb der FFH-Kulisse liegenden Teilräume erfolgt hier im Managementplan jedoch nicht.

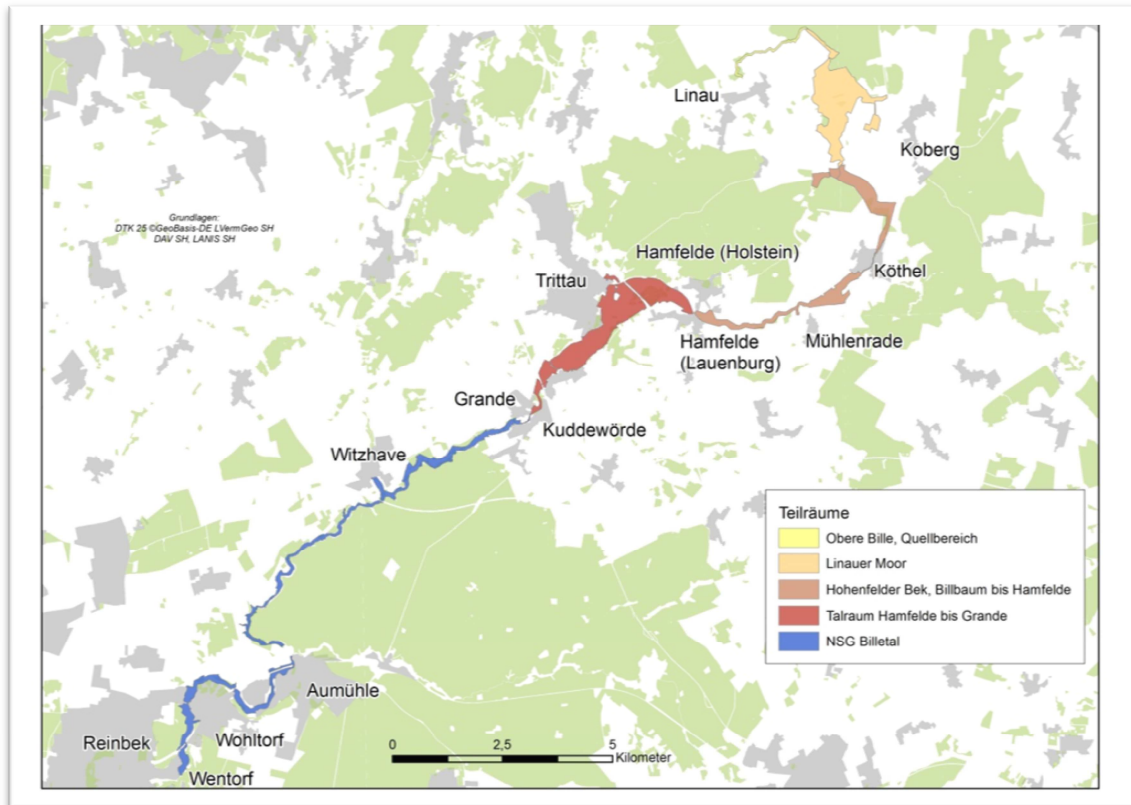


Abb. 4: unterschiedlich geomorphologisch geprägte Teilräume der Bille in Schleswig-Holstein

2.1.1. Hohenfelder Bek/Krumme Beeke (Nordwestrand Herrnkoppel) und Bille vom Zusammenfluss bei Billbaum bis Hamfelde (Teilraum 1)

Das FFH-Gebiet beginnt in der von mittlerweile ungenutzten Waldflächen umgebenen Grünlandniederung zwischen der Herrnkoppel und der Hahnheide, die teilweise zum dortigen Naturschutzgebiet gehört. Das sich aus den Quellbereichen speisende Gewässer ist nach dem Zusammenfluss mit der Krummen Beke zwar deutlich eingetieft, verfügt aber wegen seiner vergleichsweise hohen Strömungsgeschwindigkeiten bei kiesigem Substrat über entwicklungsfähige Habitateigenschaften z.B. für die Vorkommen von Mühlkoppe und Forelle.

Unterhalb Billbaum fließen die aus dem Linauer Moor kommende Bille und die Krumme Beeke zusammen (s. Titelbild).

Der folgende Abschnitt lässt sich charakterisieren als ein begradigtes, teilweise stark eingetieftes, gleichwohl Geröll und Kies aufweisendes Bachbett, insgesamt noch ohne ausgeprägte Talsituation. Vor allem auf Stormarer Seite reicht die randlichen Ackernutzung mit nur gelegentlichen Gehölzsäumen teilweise bis an die Geländeoberkante, während auf Lauenburger Seite seit einigen Jahren nach Flächenankäufen Grünlandrandstreifen (innerhalb des FFH-Gebietes) das Gewässer begleiten; dies ist in der Monitoring-Kartierung von 2010 noch nicht dargestellt.

Teilweise wurden beiderseits der Bille temporäre Ackerrandstreifen eingerichtet, die zur Erhaltung des Ackerstatus jeweils nach 4 Jahren umgebrochen werden.

Oberhalb Köthel (parallel zur L 220) wird der naturnahe, geröllreiche Abschnitt von schmalen als Auwald einzustufenden Erlen- und Eschenbeständen begleitet (nicht in der Kartierung dargestellt, aber im Rahmen der derzeit laufenden Nachfolgekartierung bestätigt). In diesem Abschnitt konnten auch aktuell Vorkommen von Bach-

neunauge und Mühlkoppe nachgewiesen werden. Kleinflächig reichen einige Nadelholzbestände bis in die schmalen Niederungsabschnitte.



Abb. 6: naturnahe Gewässerabschnitte oberhalb Köthel, randlich teilweise Nadelholz



Abb. 7: Bachlauf unterhalb Köthel

Südlich von Köthel fließt die Bille offen in breiterer Grünland-Niederung, die in Verbindung mit dem Zufluss der dort einmündenden Schiebenitz zeitweise sehr hohe Wasserstände aufweist. Hier und im folgenden Abschnitt lagern sich bei Hochwasserereignissen deutliche Sandfrachten auf den Randflächen ab.

Vor Mühlenrade wird erneut ein deutlich engerer Talzug erreicht. Hier begleiten zumindest einseitig an den Steilhängen Gebüsche, Auwaldreste, teilweise kleine Grünlandparzellen und Sukzessionsflächen ein kleinstrukturiertes, breites flaches, kiesiges Bachbett. Auf Stormarner Seite sind auch breitere, gemähte Randstreifen zur den Talzug insgesamt begleitenden Ackernutzung vorhanden.

Besondere Bedeutung hat der Abschnitt insbesondere durch die langjährigen Nachweise von Vorkommen der kleinen Flussmuschel, Groppe und Bachneunaugen.

Streckenweise kommen noch Reste ehemaliger Uferverbauungen in einigen Abschnitten sowie einige kleinere alte Pappelaufforstungen ehemaliger Nasswiesen vor.

Faunistische Untersuchungen (BIOTA 2015) im Rahmen des WRRL-Monitorings spiegeln die unterschiedlichen Strukturen auch im Bewertungsergebnis wider. Während der Billeabschnitt östlich Hamfelde gleichbleibend relativ günstige Besiedlungsergebnisse mit vom Gutachter als hoch eingeschätzten Wiederbesiedlungspotential zeigt, verschlechtert sich der oberhalb liegende Bereich z.B. im Hinblick auf die Makrophytenbesiedelung (BIA 2015).

Im Juni 2014 kam es aufgrund hoher Sommerniederschläge in Verbindung mit hohen Temperaturen zu Fäulnisprozessen auf den angrenzenden Grünlandflächen insbesondere im Linauer Moor, da das Mahdgut nicht mehr abgefahren werden konnte. Die Untersuchungen von 2017 (Otto et al. 2018) haben für die Untersuchungsstation Köthel eine geringfügige Verschlechterung, aber unter Berücksichtigung der untersuchten Artenszusammensetzung (Makrozoobenthos) keine Hinweise auf eine nachhaltige Schädigung im Vergleich zu den Voruntersuchungen ergeben. Es kommen jedoch vergleichsweise viele Störzeiger im untersuchten Artenspektrum vor.

Hohe Sedimentfrachten werden von allen Gutachtern, insbesondere auch im Hinblick auf die Muschelvorkommen als besondere Belastung eingestuft (u.a. Brinkmann 2012).

In diesem Abschnitt wurden 2017 von den Gewässerunterhaltungsverbänden Maßnahmen nach WRRL zur Strukturverbesserung wie die Anlage von Gehölzbermen und das Einbringen von Kies und Totholz durchgeführt (BWS 2014).



Abb. 6: Gänserast auf zeitweise vernässtem Grünland westlich Köthel



Abb. 7: Bille bei Mühlenrade nach Hochwasserereignis mit Ablagerung von Sandfrachten

2.1.2. Talraum zwischen Hamfelde und Grande (Teilraum 2)

Etwa ab der Billebrücke der L 220 bei Hamfelde öffnet sich ein breiter, durch Niedermoor geprägter Talraum, der hier durch den in der Ortslage tief eingeschnittenen und im gesamten Moorbereich begradigten Bach durchzogen wird.



Abb. 5: artenreiche Wiesen bei Hamfelde mit strukturreichen Talrändern



Abb. 6: Nutzungsmosaik von Wiesen, Nasswiesen, Sümpfen und Weidengebüsche im teilweise regelmäßig überstauten Niederungsbereich bei Trittau

Die Umgestaltung des Billetales in diesem Abschnitt erfolgte noch vor dem 2. Weltkrieg. Heute sind hier nur noch wenige Reste der ursprünglichen Flussschleifen im

Gelände zu erkennen. Die ehemals deutliche Mäanderstruktur mit entsprechend langem Gewässerlauf in der Niederung (Niedermoor) zeigt die 1. Preuss. Landesaufnahme von 1881 (Abb. 7).

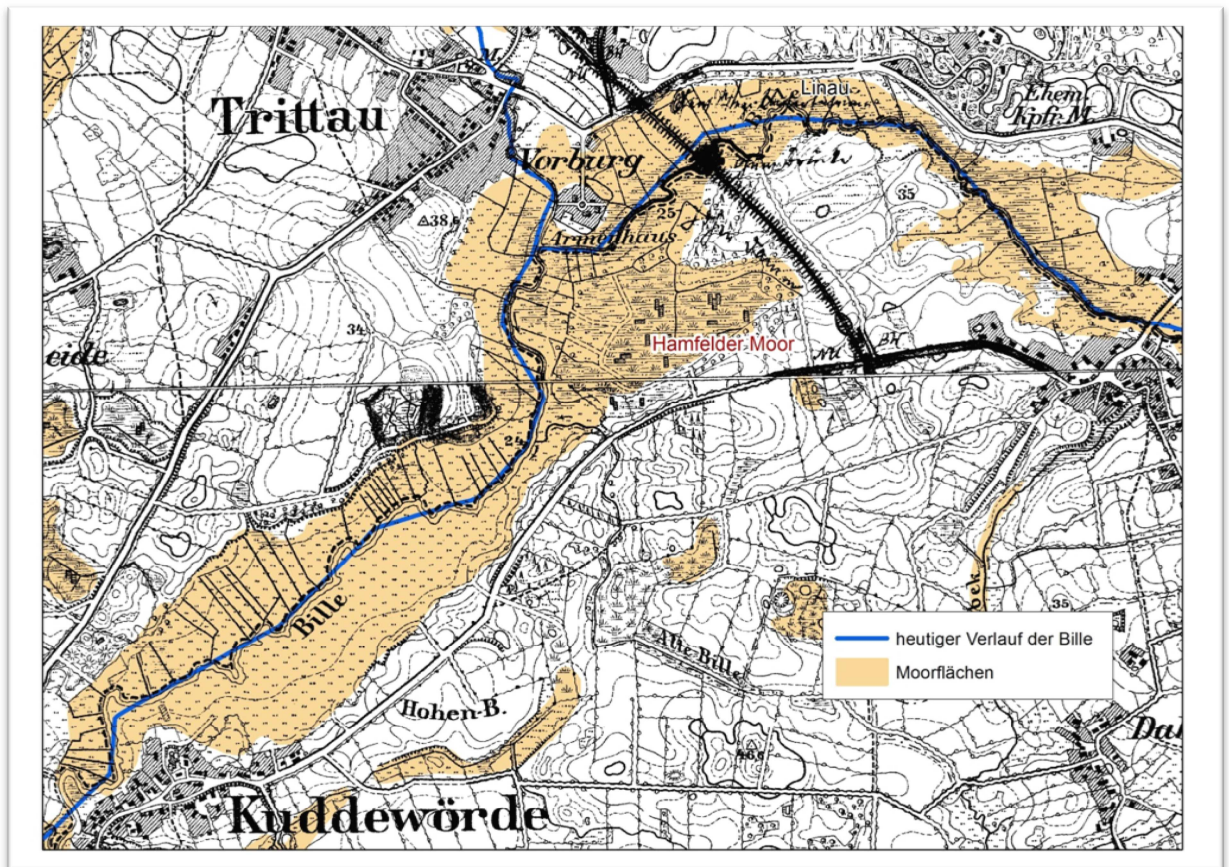


Abb. 7: Niederungsraum der Bille bei Trittau zum Zeitpunkt der ersten Preuss. Landesaufnahme 1880 noch ohne Laufbegradigung, ergänzt um den heutigen Verlauf und Moorflächen u.a. Hamfelder Moor (LANIS SH, © GeoBasisDE LVerGeoSH)

Der Talraum ist heute gekennzeichnet durch Grünlandnutzungen unterschiedlicher Intensität: während der ortsnahe Bereich bei Hamfelde von intensiver Grünlandbewirtschaftung geprägt ist, nehmen bachabwärts naturnah bewirtschaftete Flächen mit artenreicheren Feucht- und Nasswiesen, Großseggenriedern, herausragenden, von mageren Grasfluren geprägte Geländekuppen und Talränder mit alten Einzelbäumen und kaum genutzten Hangwäldchen zu.

Südwestlich des den Talraum querenden ehemaligen Bahndammes, liegt das die Billeniederung etwas überragende Hamfelder Moor mit seinen ausgeprägten Sümpfen und Weidenbrüchen. Es weist trotz Spuren ehemaligen Abbaus heute insgesamt vergleichsweise hohe Gebietswasserstände auf. Zur Regeneration dieses flächig ausgebildeten Quellmoores wurden nach Flächenankauf bereits Gräben verschlossen und eine Nutzungsextensivierung der umgebenden Flächen bis zur Bille eingeleitet.

Gegenüber mündet der Unterlauf des Trittauer Mühlenbaches ein, der in diesem Abschnitt zum FFH-Gebiet Bille gehört.

Die Bille selbst wird als offener Wiesenbach, mit streckenweise größeren Vorkommen von Wasserpflanzengesellschaften, von Seggensümpfen, Brachen, Röhrichten, Staudensäumen und gelegentlichen Weidengebüschen begleitet. Regelmäßige, insbesondere winterliche Hochwasserstände mit flächigen Überschwemmungen

lassen teilweise nur noch eine eingeschränkte Grünlandnutzung zu. Zahlreiche Flächen sind hier mittlerweile mit Naturschutzmitteln angekauft, als Ausgleichsflächen gesichert oder es bestehen sonstige Zweckbindungen zugunsten von Naturschutzmaßnahmen.

Zwischen Grande und Kuddewörde, unterhalb der Querung der B 404 verengt sich das Tal erneut. Dieser eng den südlichen Talhang begleitende, teilweise wechselseitig von Gehölzen, Staudensäumen und Grünland gesäumte, struktur- und gefällereiche Gewässerabschnitt mit dem Zulauf der Fribek weist ein weiteres Vorkommen der kleinen Flussmuschel auf.

Im Rahmen des WRRL-Monitorings für die Bille wurde der Abschnitt 2008 untersucht (BIOTA 2008b) und als Gesamtergebnis mit mäßig bewertet (bei einer günstigeren Bewertung von Teilkomponenten wie Makrophytenbesiedelung, Makrozoobenthos und Fischen).

Im Abschnitt zwischen Hamfelde und dem Bahndamm wurden 2017 von den Gewässerunterhaltungsverbänden Maßnahmen nach WRRL zur Laufverlängerung und Strukturverbesserung wie die Verschwenkung des Gewässerlaufes und das Einbringen von Kies und Totholz durchgeführt (BWS 2014).

Für den folgenden Abschnitt zwischen Bahndamm und Grande ist 2016 eine Detailplanung zur Umsetzung von Regenerationsmaßnahmen an der Bille vom GUV beauftragt worden. Ein erstes Konzept liegt vor (Institut biota GmbH, 2016) und soll 2018 abgestimmt werden.

2.1.3. NSG Billeal (auch Gebiet gem. EU-Vogelschutzrichtlinie) (Teilraum 3)

Unterhalb der Querung der L 208 beginnt ab Grander Mühle der seit 1987 als Naturschutzgebiet gesicherte Abschnitt der Bille. Die NSG-Abgrenzung wurde hier für das FFH-Gebiet übernommen.

Für das NSG wurde 1994 im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde Stormarn ein Pflege- und Entwicklungsplan erarbeitet (W. Fischer), der erstmals die bis dahin vorliegenden Untersuchungen u.a. auch des betreuenden Verbandes ausführlich darstellt. Mittlerweile wurden weitergehende umfangreiche Erhebungen und Bewertungen aus den Verpflichtungen der WRRL und des Schutzgebietssystems Natura 2000 auch für das NSG durchgeführt (s. Literatur). Im Folgenden soll daher nur eine kurze aktuelle Charakterisierung im Hinblick auf das Maßnahmenkonzept erfolgen.

Kennzeichnend für diesen Abschnitt der Bille ist ein ausgeprägter Talraum mit steilen, meist bewaldeten Hängen, quelligen Hangfüßen und ein von Kante zu Kante pendelndes Gewässer.

Das vielgestaltige Gewässerbett mit Kiesbänken, Kolken, Geröllschwellen, Prall- und Gleithänge wurde wohl in diesem Abschnitt nie ausgebaut. Es ist mit Ausnahme einiger Ufersicherungen im Bereich privater Grundstücke in Siedlungen sowie im Bereich von Überfahrten und Brücken nahezu unverbaut.

Im Zusammenhang mit den stetigen Quellzuläufen und der regelmäßigen Beschattung durch randliche Gehölze und Auwälder herrschen ganzjährig relativ ausgeglichene Temperaturverhältnisse vor.

Der Bereich weist von naturnaher Hochwasserdynamik geprägte strukturreiche Uferzonen auf.

Besonders bedeutsam ist der hohe Strukturreichtum einiger Hangabschnitte: dazu zählen ein hoher Altbaumanteil, teilweise offenen Steilufer, umgekippte Wurzelteller, hohe Totholzanteile im Bachbett und an den Rändern, nur gelegentlich durchflossene Altarme und Umflutbereiche an Strömungshindernissen, ausgeprägte Quellmulden und charakteristische Wasserpflanzenbestände in offenen Bachschleifen.

Durch Erosion aus höherliegenden Zuflüssen haben sich teilweise kleine Schluchten in das angrenzende Moränenmaterial eingeschnitten, wobei die mit fast 20 m Höhenunterschied tiefste am Nordostrand des Vorwerksbusch/Reinbek als „Wolfschlucht“ bekannt ist.

In den angrenzenden zumeist schmalen Niederungsbereichen finden sich neben einigen landwirtschaftlich genutzten, etwas höher liegenden Mineralgrasfluren zumeist aufgelassene Flächen ehemals artenreichen Nassgrünlandes, Orchideen- und magerer Mähwiesen, sowie Hochstaudenfluren, Weidengebüsche und Erlen-Eschen-Auwälder. Etwas höher liegende brennesselreiche Pappelaufforstungen ehemaliger Wiesen aus der Mitte des letzten Jahrhunderts sind als potentielle Auenwaldstandorte bei geeigneter Regeneration anzusehen. Auf entsprechenden Standorten dominieren in der Bodenvegetation unter Hybridpappelbeständen teilweise bereits auenwaldtypische Großseggen bzw. Röhrichte.

Die Talkanten werden vorwiegend von Laubwaldbeständen unterschiedlicher Nutzungsintensität eingenommen. Abschnittsweise stocken hier auch kleinflächig teilweise ältere Nadelholzaufforstungen auf Standorten des bodensauren Buchenwaldes.

Einige naturnahe Nebengewässer der Bille münden in diesem Abschnitt, dazu gehören die Corbek, die Witzhaver Au, die Schwarze Au und der Amelungsbach, die als Lebensräume von Teilpopulationen von besonderer Bedeutung für Artenvorkommen der Bille sind.

In diesem Abschnitt der Bille kommen alle Arten und Lebensraumtypen, die zur Gebietsmeldung führten, vor.

Auch die Ergebnisse aus dem WRRM-Monitoring bestätigen den naturnahen Zustand des Gewässers in diesem Abschnitt: BIOTA hat 2016 festgestellt, dass die Messstelle Bille an der Doktorbrücke (120264, bi_06a) die einzige Stelle an der Bille darstellt, die den von der WRRM geforderten sehr guten ökologischen Zustand bereits erreicht hat. Die Untersuchung des Makrozoobenthos 2017 hat einen hohen Anteil typischer, rheophiler Arten nachgewiesen und den guten Zustand bestätigt, auch wenn das Artenspektrum eher schwach ausgeprägt ist (Otto et al. 2018).

Die Ausbildung der Stauanlage an der Grander Mühle sowie die Stauanlage des Reinbeker Schlossteiches bilden allerdings aktuelle Aufstiegshindernisse für Fließgewässerorganismen. Gleiches gilt für den Zulauf der Schwarzen Au.

Der Rückstau im Bereich bei Reinbek prägt auch den dortigen Niederungsbereich innerhalb des Schutzgebietes: nach Aufgabe der Wiesennutzung haben sich abweichend von einer natürlichen, dynamischen Fließgewässer-Auen-Landschaft ausge dehnte Röhrichte mit Übergängen zu Erlenbruchwäldern gebildet, die sich an ausgeglicheneren Wasserständen angepasst haben.



Abb. 6: zahlreiche randliche Quellen kennzeichnen die Bille im NSG



Abb. 7: Billeschleife mit Kiesbänken

Eine ackerbauliche Nutzung findet innerhalb des NSG nicht statt.

In den Ortslagen bei Grande, Kuddewörde, Aumühle, Wohltorf und Reinbek liegen streckenweise unterschiedliche intensiv genutzte Gartenanlagen angrenzender Wohnbebauung an den Uferzonen der Bille und damit innerhalb des Schutzgebietes.

2.1.4. Besondere Pflanzenarten-Vorkommen

In den verschiedenen Abschnitten der Bille und ihren Nebengewässern kommen mehrere der typischen Fließgewässerarten vor. Dazu gehören z.B. Wasserstern, Wasserhahnenfuß, Bachbunge, Brunnenkresse, Laichkräuter, Pfeilkraut, Teichmumme.

Von den früher bekannten, reichhaltigen Makrophytenvorkommen sind an der Bille bereits vor 2000 allerdings nur noch 3 gefährdete Arten wie Flutender Hahnenfuß, Wasserstern und Quellmoos (*Ranunculus fluitans*, *Callitriche hamulata*, *Fontinalis antipyretica*) gefunden worden; gegenüber anderen Gewässern des Landes ist aber vor allem der NSG Abschnitt insgesamt noch vergleichsweise artenreich (KIFL). Im Rahmen des Fließgewässermonitorings der FGE Elbe wurden auch aktuell kennzeichnende Moose wie das Gewöhnliche Quellmoos als Zeigerart nährstoffärmerer Gewässer und das Ufer-Schnabeldeckelmoos in den beschatteten Abschnitten innerhalb des NSG nachgewiesen (B.i.A. 2015), für andere Abschnitte aber Makrophyten Verödung festgestellt.

Die Nasswiesen und angrenzenden Auwälder sind Standorte weiterer typischer Arten wie Sumpfdotterblume, mittlerer Lerchensporn, Moschuskraut, Hainsternmiere, Rote Johannisbeere, Gelbes Windröschen, Schuppenwurz. Die Quellbereiche werden von Berle, Bitterschaumkraut, Milzkräutern und Winterschachtelhalm, aber auch Vorkommen der Schwarzen Johannisbeere gekennzeichnet.



Abb. 6: offene Gewässerabschnitte mit Vorkommen von Wasserpflanzen wie Wasserstern und nassen Hochstaudenfluren



Abb. 7: bodensaurer Buchenwald mit hohem Altholzanteil an den Steilhängen

Typische Arten von Nasswiesen kommen in den aktuell weitgehend aufgelassenen ehemaligen Feuchtgrünlandflächen nur noch gelegentlich vor. Sie werden zur Zeit eingenommen von stabilen Kohldistel- bzw. Mädesüß-Wasserdost-Beständen, Igelkolbensäumen, Wasserschwaden- und Schilfröhricht, sowie Großseggenriedern mit den auffälligen Bulten der Rispensegge und stärker von Brennesseln geprägten Beständen, immerhin mit Vorkommen der gefährdeten Nesselseide.

In stärker überprägten und anschließend aufgelassenen Uferfluren breitet sich das Drüsige Springkraut insbesondere in stadtnahen Abschnitten aus. Aber auch die Bunte Kronwicke kommt in diesen offenen Bereichen vor.

Arten wie Breitblättriges Knabenkraut, Sumpfschafgarbe, Wiesenraute, Wiesenknöterich, Kuckuckslichtnelke, gehen ohne fortgesetzte Mahdnutzung deutlich zurück. Gelbes Windröschen, Hohe Schlüsselblume, Mittlerer Lerchensporn, Sumpfdotterbume, Hain-Gilbweiderich, Spitzblütige Binse, Sumpffarn und Sumpfpippau können dagegen auch in älteren Brachestadien insbesondere aber in den Auen- und Quellwäldern erhalten werden.

Auch von den ehemaligen randlichen Magerrasen mit Vorkommen von Teufelsabbiss, Wiesenwachtelweizen und Heidenelke sind nur noch geringe Reste im Gebiet erhalten (Artenangaben der jährlichen Betreuungsberichte und eigene Erhebungen).

In den bewaldeten Übergangsbereichen zwischen Billeetal und Vorwerksbusch kommen auch aktuell noch einige mittlerweile in Schleswig-Holstein sehr seltene Zeigearten alter Waldstandorte wie Bleiche Segge (RL 3), Leberblümchen (RL 2) oder Hain-Gilbweiderich vor (Ullrich, Betreuungsbericht 2017).



Abb. 6: Seggensümpfe



Abb. 7: Winterschachtelhalm in Quellbereichen



Abb. 8: Auwald mit Schuppenwurz



Abb. 9: Nesselseide - Element der Hochstaudenfluren

2.1.5. FFH-Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie

Von besonderer Bedeutung ist das seit langem bekannte Vorkommen der **Kleinen Flussmuschel** in der Bille. Heute kommt die früher auch in Schleswig-Holstein weit verbreitete Art außer in der Bille nur noch in wenigen weiteren Flusssystemen (Alster, Treene, Trave, Schwartau, Schwentine und der Eider vor). Es ist davon auszugehen, dass sich aufgrund der Trennung der Gewässer lokale Populationen mit spezifischen Eigenschaften z.B. Bindung an Wirtsfische ausgebildet haben.

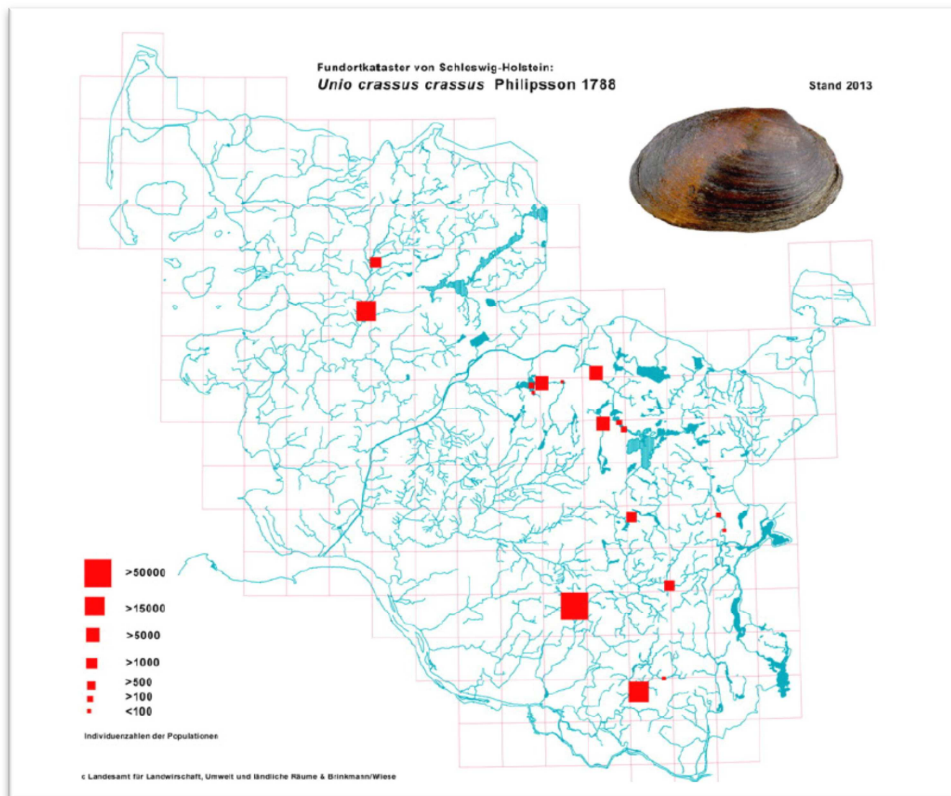


Abb. 10: Verbreitung von *Unio crassus* in Schleswig-Holstein (nach Brinkmann, Abb. Wiese in Brinkmann 2013)

Entgegen der ersten Untersuchungen im Rahmen des FFH-Artenmonitorings 2007 konnten mittlerweile auch trüchtige Tiere, Jungtiere und weitere Vorkommen gefunden werden. Gleichwohl besteht weiterhin eine starke Gefährdung der Bestände bei insgesamt schlechtem Erhaltungszustand. Insbesondere im Bereich zwischen Mühlenrade bis Hamfelde konnten nur Alttiere vereinzelt nachgewiesen werden. Als potentielle Wirtsfische gelten die Vorkommen von Dreistachligem Stichling und Gründling als vermutlich bedeutend, aber auch bei Bachschmerle, Flussbarsch, Elritze und Karpfen sowie der Groppe wurden mit Glochidien infizierte Tiere gefunden. Einige Arten wie Hasel und Bachforelle wurden nicht untersucht, gelten aber als geeignet (Brinkmann 2012, 2013).



Abb. 11: Flussmuscheln an der Bille Nähe Fürstenbrücke (Foto: Brinkmann 2012)

Nach dem Einsatz der **Mühlkoppe/Westgroppe** 1981 im Nordteil der Bille bzw. dem Hahnheider Bach hat sich die Art mittlerweile über das gesamte Gebiet ausgebreitet und wird derzeit als überlebensfähige, reproduzierende Population eingeschätzt.

Der Erhaltungszustand wird allerdings aufgrund der geringen Bestandesgröße und teilweise fehlender Habitatqualität als ungünstig eingestuft (NEUMANN 2015). Aktuelle Untersuchungen im Rahmen der Vorbereitung der Gewässerbaumaßnahmen unterhalb Hamfelde haben das Vorkommen der Groppe und weitere rheophiler Arten, wenn auch in geringer Individuendichte bestätigt (Neumann 2017).

Im Rahmen der neuesten Erhebungen (NEUMANN 2015) wurden **Bachneunaugen** in zwei Teilabschnitten in der Bille aktuell nachgewiesen: im NSG am Sachsenwald sowie an zwei Stellen bei Köthel. Wegen der ungünstigen Populationszusammensetzung durch geringe Querderdichte und teilweise fehlender adulter Tiere ist der Bestand trotz guter Habitatqualität und geringer Beeinträchtigungen mit C bewertet worden. Hess (mdl.) meldete 2012 aufsteigende Tiere und Brutvorkommen an der Witzhaver Au (außerhalb des FFH-Gebietes), was die Bedeutung guter Bestände in naturnahen Nebengewässern für die Sicherung der Artenvorkommen des FFH-Gebietes unterstreicht.

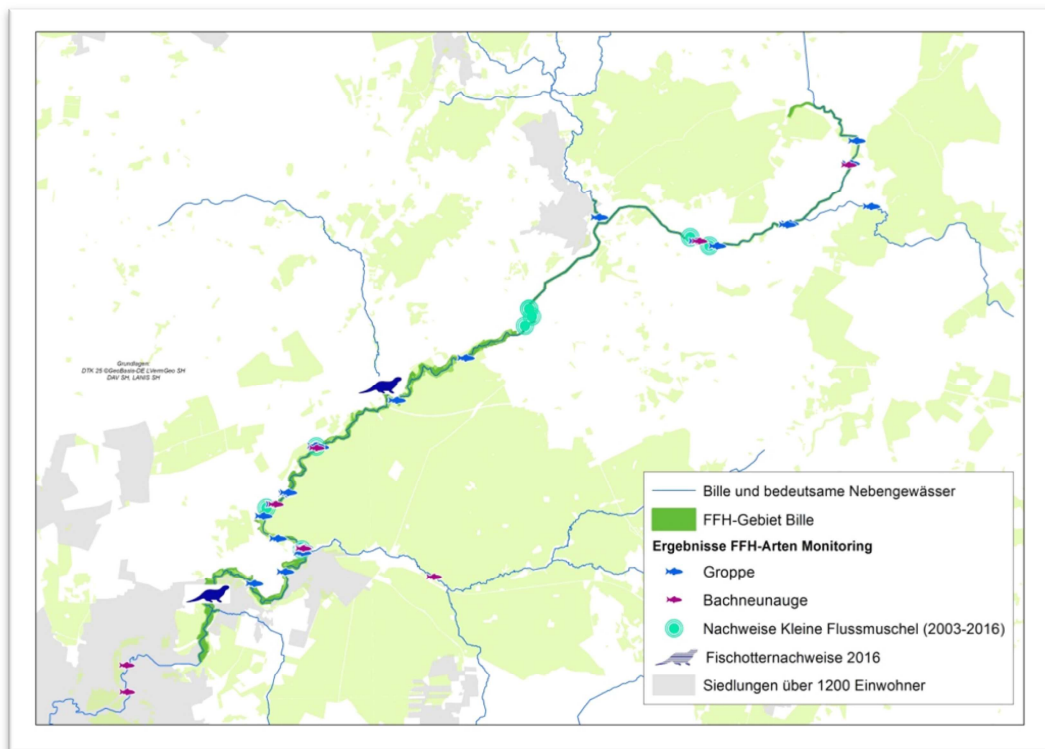


Abb. 12: Bedeutung des Gebietes für Vorkommen von Arten der FFH-Richtlinie

Der **Kammolch** wurde in den 1990iger Jahren in einzelnen Kleingewässern am Rande des Gebietes bei Witzhave und Grande kartiert, aktuelle Nachweise liegen nicht vor. Dies gilt auch für den **Moorfrosch** der seinerzeit am Südrand der Trittauener Niederung nachgewiesen wurde (LANIS SH).

Zu den aktuell bekannten **Fledermausvorkommen** (alle Arten gem. Anhang IV) gehören das Braune Langohr, die Zwergfledermaus, die Wasserfledermaus. Weitere Nachweise (H. Siemers, mdl.) bestehen auch zu Mückenfledermaus, Breitflügelfledermaus, Großem Abendsegler und Rauhaufledermaus, ggf. kommt sogar die sehr seltene Zweifarbfledermaus im Raum vor. Viele der Arten profitieren von Quartier-

möglichkeiten in den Gebäuden der umgebenden Siedlungen, sie jagen aber im Gebiet.

Regelmäßige Nachweise gibt es auch vom **Fischotter**, so dass von einer Besiedlung des Gewässers auszugehen ist.

Entlang der B 404 bei Trittau wurden zahlreiche Vorkommen der **Haselmaus** kartiert, ein Vorkommen der Art ist insbesondere an den warmen, teilweise von Brombeeren geprägten unterholzreichen Hanggebüschern entlang des Billetales nicht ausgeschlossen. Aktuelle Nachweise für das Gebiet liegen jedoch nicht vor.

2.1.6. Vogelarten

Ausführliche Informationen zum Vorkommen von Vogelarten enthält der Managementplan zum EU-Vogelschutzgebiet Sachsenwald, allerdings liegen die Daten der aktuellen Untersuchung aus 2017 noch nicht vor. Eine Differenzierung für den Teilbereich der Bille (NSG) wird dort jedoch nicht erfolgen.

Für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes charakterisierende Vogelartenvorkommen lassen sich auch weitere aktuelle Daten (aus ornitho.de sowie Bestandsaufnahmen u.a. der betreuenden Verbände) heranziehen. Eine eindeutige Zuordnung zum schmalen FFH-Gebiet ist ohnehin nur bei den wassergebundenen Arten möglich, weitere Nahrungsgäste sind wahrscheinlich:

Das Gewässer mit umgebenden Steilhängen hat eine hohe Bedeutung für den Eisvogel, der im NSG mit 3 Paaren und mehreren weiteren Paaren z.B. bei Köthel vorkommt.

Für die Gebirgsstelze, die in Uferabbrüchen, Steilhängen, Wurzeltellern und angeschwemmten Totholz brütet, wurden mindestens 10 Reviere (2011) gemeldet.

Langjährig bekannt sind auch die im Gebiet regelmäßig überwinterten Wasseramseln. Da die Bille lange eisfrei bleibt, hat sie auch in den Oberläufen eine besondere Bedeutung für überwinternde Arten.

Die Bille ist auch Nahrungsraum für den in den letzten Jahren in benachbarten Waldgebieten brütenden Schwarzstorch.

In den randlichen Waldflächen kommen Zwergschnäpper, Schwarzspecht, Mittelspecht (vielfach in den alten Erlenbeständen der Aue), und Trauerschnäpper vor.

In den strukturreichen Niederungsflächen zwischen Köthel und Grande konnten Vorkommen von Wachtelkönig und Neuntöter bestätigt werden. Auch Weißstörche und Silberreiher finden sich hier zur Nahrungssuche regelmäßig ein.

Grünspechte leben in den altholzreichen Hangwäldern mit Kontakten zu Offenflächen wie dem Hamfelder Moor und weiteren mageren Grasflächen der angrenzenden mineralischen Kuppen und Hänge.

Die Billeniederung ist auch Jagdrevier für den in den benachbarten Wäldern brütenden Rotmilan und den Seeadler.

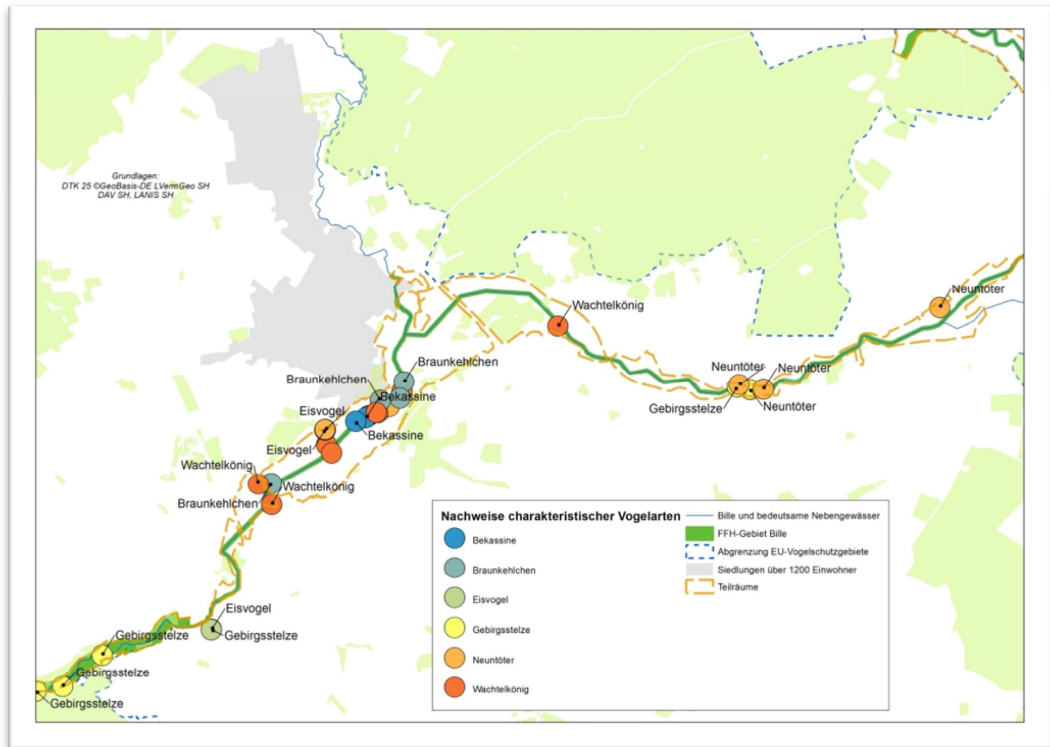


Abb. 13 charakteristische Vogelartenvorkommen für naturnahe Gewässer und Niederungen außerhalb des Vogelschutzgebietes (ornitho-Abfrage 11/2017)

2.1.7. Weitere Arten

Das Gewässer ist insbesondere innerhalb der naturnahen Abschnitte des NSG von besonderer Bedeutung für wirbellose Arten strömender Gewässer, darunter einige sehr seltene, wie *Baetis scambus*, *Rhithrogena semicolorata* oder die Köcherfliege *Agapetus ochripes*. Sie kommen nur noch an wenigen Stellen in Schleswig-Holstein vor und sind auf der Roten Liste der Eintagsfliegen, Steinfliegen und Köcherfliegen als stark gefährdet oder vom Aussterben bedroht eingestuft.

Bemerkenswert ist auch das Vorkommen individuenreicher Bestände beider Prachtlibellen (Blaflügelprachtlibelle und Gebänderte Prachtlibelle), die als charakteristische Arten strukturreicher Gewässer gelten.

Nur als Imago festgestellt werden konnte bislang der Europäische Bachhaft (*Osmylus fulvicephalus*), der wohl ausschließlich an weitgehend natürlichen, unverbauten Gewässern mit intakter Auenlandschaft lebt (A. Drews mdl., BBS 2016).

Zumindest aus den Quellabflüssen zur Bille ist auch das Vorkommen der Zweigestreiften Quelljungfer (*Cordulegaster bultonii* RL 1) von A. Drews gemeldet worden.

Aus der Roten Liste der Fische können Bachforelle, Bachschmerle, Hasel und Elritze nachgewiesen werden.

Bereits Ende des 19. Jahrhunderts wurden Äschen und Bachforellen in der Bille ausgesetzt (BIERNATZKI 1884). Die Bestände sind wohl nach wie vor von Besatz abhängig; teilweise werden Nachzuchten aus dem Gebiet besetzt (GFN, Betreuungsberichte).

Aktuelle Hinweise zu Vorkommen von Schmetterlingen gibt es zum Mädesüß-Perlmutterfalter, der in den blütenreicheren nassen Hochstaudenfluren noch gelegentlich fliegt (Betreuungsbericht 2015). Alte Hinweise z.B. auf Vorkommen von Großem

Schillerfalter, Gemeinem Scheckenfalter, Mauerechse und Dukatenfalter (LANIS SH) sind nicht mehr bestätigt worden.

2.2. Einflüsse und Nutzungen

Während der Nordteil des Landschaftsraumes noch deutlich von traditioneller Dorfstruktur mit intensiver Land-/Ackerwirtschaft am gesamten Oberlauf geprägt wird, weist der Südteil ab Aumühle durchgehend eher die charakteristischen Elemente stadtnaher Räume mit hoher Naherholungsintensität und zunehmendem Siedlungsdruck auf.

Hamfelde (in Holstein) nimmt aufgrund seiner Nähe zur Hahnheide mit seinen traditionellen Teichwirtschaften und Ausflugsraststätten eine Mittelstellung ein.

Ab Trittau wird der Anteil landwirtschaftlicher Nutzungen zunehmend geringer, nur noch wenige Flächen unterliegen einer landwirtschaftlichen (zumeist) Grünlandnutzung. Vielfach liegen die Flächen brach, dienen der Hobbytierhaltung, der Erholung oder auch jagdlichen Zwecken. Im Bereich der Ortslagen und Streusiedlungen grenzen zumeist als Gartengelände genutzte Flächen, teilweise auch die Außenbereiche von Betriebsgeländen (südwestlich Trittau und bei Aumühle) an.

Eine forstliche Bewirtschaftung findet an den von flacheren Moränenstandorten geprägten Rändern des Schutzgebietes, d.h. vor allem außerhalb der Niederungszonen und Steilhänge statt. Eine Bewirtschaftung der Nasswälder und Pappelaufforstungen ehemaliger Talwiesen ist auch aufgrund der schwierigen Erreichbarkeit und besonderen Standortbedingungen nur eingeschränkt möglich.

Die innerhalb des FFH-Gebietes liegenden Waldflächen im Bereich Vorwerksbusch (SHLF) wurden mit Ausnahme der Nadelholzbestände an der Wolfsschlucht mittlerweile als Naturwald ohne Nutzung festgesetzt.

Im gesamten Gebiet findet eine jagdliche Nutzung statt.

Im Gebiet sind 3 Angelvereine tätig. Neben der GFN (zwischen der A 24 und dem Südennde des NSG Billeetal) nutzen die Sportanglervereinigung Hamburg (SAV) die Strecke von Reinbek bis Hamburg und der Sportanglerverein Trittau (SAV) die Bille im Bereich Trittau.

Genehmigte Hegepläne für den Bereich des GFN und des SAV Hamburg bestehen für den Zeitraum von 2018-2022. Durchgeführt werden der Besatz von Äschen und Bachforellen zur Bestandesstützung und Wiederaufbau des Äschenbestandes. Zusätzlich können gem. Hegeplangenehmigung die Arten Aal, Karpfen, Schleie und Meerforellen besetzt werden.

Mehrere private Teichanlagen und Fischteiche liegen außerhalb des FFH-Gebietes vorwiegend im Bereich Köthel und Hamfelde.

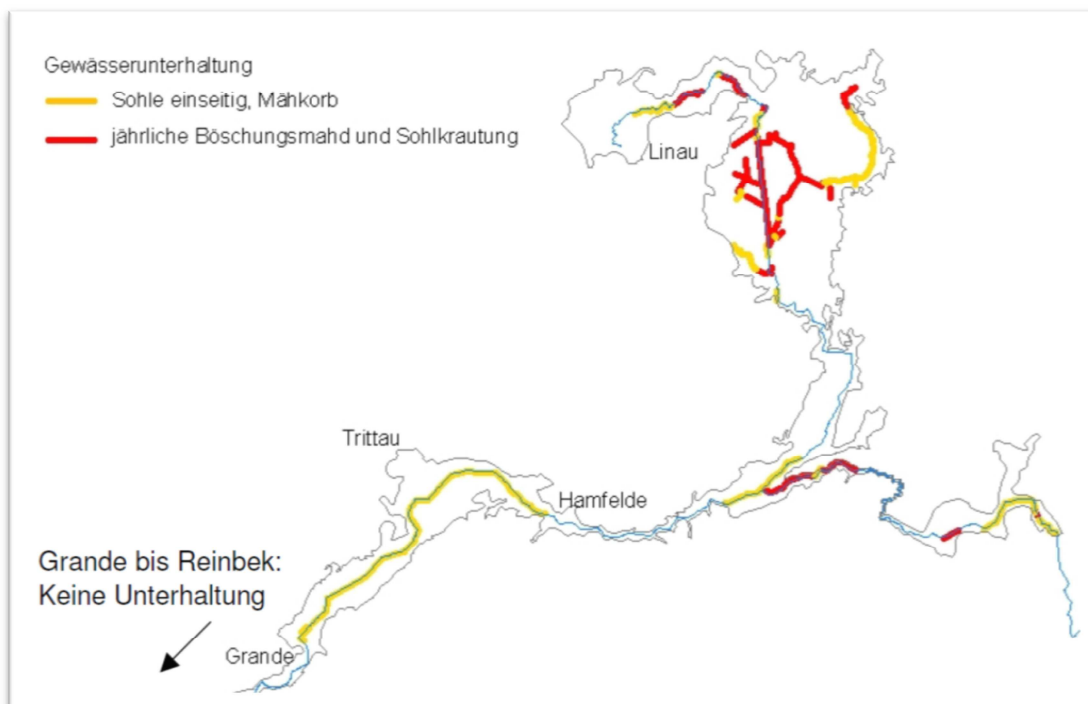
Gemeindliche Kläranlagen liegen an der Bille bei Köthel, Hamfelde (RZ) und Trittau. Eine Übersicht zu möglichen Einleitungsstellen geben die Erhebungen zur Vorplanung Bille und der Maßnahmenkatalog zur Sicherung der Muschelbestände (Brinkmann 2014).

Die aktuelle Gewässerunterhaltung trägt den unterschiedlichen Nutzungsansprüchen, aber auch der landschaftlichen Situation Rechnung:

Der Nordteil der Bille wird abschnittsweise vom Gewässerunterhaltungsverband Bille (Herzogtum Lauenburg) bzw. dem Gewässerpflegeverband Bille (Stormarn) unterhalten.

Aufgrund der intensiven Nutzungen der umgebenden Flächen werden hier aktuell deutlich umfangreichere Unterhaltungsmaßnahmen mit regelmäßiger Gewässer-räumung durchgeführt,

Beide Verbände haben mit Unterstützung des Landes zur Verringerung der Lasten und zur Umsetzung von Verpflichtungen aus der Europäischen WRRL 2008 eine Vorplanung erstellen lassen (BWS), die je nach Flächenverfügbarkeit seither sukzessive umgesetzt wird.



**Abb. 14: Gewässerunterhaltung an der Bille (Gewässer 2. Ordnung)
Auszug aus der Vorplanung Bille (BWS 2009, S. 17)**

Für das Gewässer erster Ordnung (Bille zwischen der Mündung der Schwarzen Au und der Landesgrenze zu Hamburg) hat der Gewässer- und Landschaftsverband Lauenburg im Rahmen eines öffentlich-rechtlichen Vertrages die Aufgabe der Gewässerunterhaltung übernommen; ein Gewässerpflegeplan liegt vor <http://www.glv-rz.de/unterhaltung1.html>; die punktuellen Maßnahmen konzentrieren sich weitgehend auf die Beseitigung von Abflusshindernissen durch umgestürzte Bäume und den Rückschnitt von einzelnen Ufergehölzen. Linienförmige Unterhaltungsmaßnahmen werden nicht durchgeführt (BBS 2014).

Die Nutzung des Gebietes zu Naherholungszwecken ist weitgehend auf den Südteil des FFH-Gebietes etwa ab Grande konzentriert, denn hier besteht ein ausgedehntes Wander- und Reitwegesystem vor allem in der Umgebung des Sachsenwaldes. Schwerpunkte der Nutzung sind die Billequerungen an der Doktorbrücke sowie der Fürstenbrücke: hier überschneiden sich Reit-, Wander- und Radwege, die dortigen Freiflächen werden zum Lagern und Rasten genutzt.

Weitere Fußgängerbrücken bestehen in Witzhave, sowie im Südteil von Reinbek in die Nachbargemeinden.

Eine intensive Feierabenderholung findet auch im Reinbeker Abschnitt des Gebietes statt.

Außerhalb des NSG liegen straßenunabhängige Querungsmöglichkeiten für Fußgänger und Radfahrer nördlich des ehemaligen Bahndammes bei Hamfelde und zwischen Trittau und Kuddewörde.

Das Gewässer wird auch mit Booten befahren, wobei für den Abschnitt innerhalb des NSG besondere Regelungen aufgrund der Schutzgebietsverordnung bestehen. (s.u.).

Das Gebiet wird von mehreren Verkehrswegen unterschiedlicher Dimensionen zu- meist in breiteren Brückenbauwerken gequert. Neben der Bahnlinie Hamburg-Berlin schneidet auch die A 24 sowie die B 404 den Talzug.

Weitere querende oder an den Außengrenzen verlaufende Straßenverbindungen sind teilweise als Landes- und Kreisstraßen gewidmet oder dienen dem innerörtlichen Verkehr.

Daneben bestehen am Außenrand des Gebietes einige wassergebundene Erschließungswege zu Streusiedlungen. Nur wenige landwirtschaftliche Wege führen, vorwiegend als Stichwege in das Gebiet, in Verbindung mit Brückenbauwerken dienen sie zumeist auch als Wanderwegeverbindungen.

Für die nächsten Jahre sind Sanierungsmaßnahmen im Bereich von Brückenbauwerken und bauliche Erweiterungen im planfestgestellten Bereich der Bahngleisanlagen geplant.

2.3. Eigentumsverhältnisse

Neben Anteilen von Flächen des Landes, der Kommunen und der Stiftung Naturschutz bestehen öffentliche Eigentumsflächen im nördlichen und mittleren Abschnitt über Ankauf oder Ausgleichsmaßnahmen durch den Kreis Herzogtum Lauenburg und die Gemeinde Trittau (s. Karte).

Der größte Anteil der Flächen gehört privaten Eigentümern. An der Bille existieren mehrere selbständige Fischereirechte, die jeweils für Teilstrecken gelten.

Für einige Flächen besteht eine beschränkte persönliche Dienstbarkeit (Grundbucheintrag) zugunsten von Maßnahmen des Naturschutzes, insbesondere für Veränderungen des Wasserhaushaltes sowie Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen.

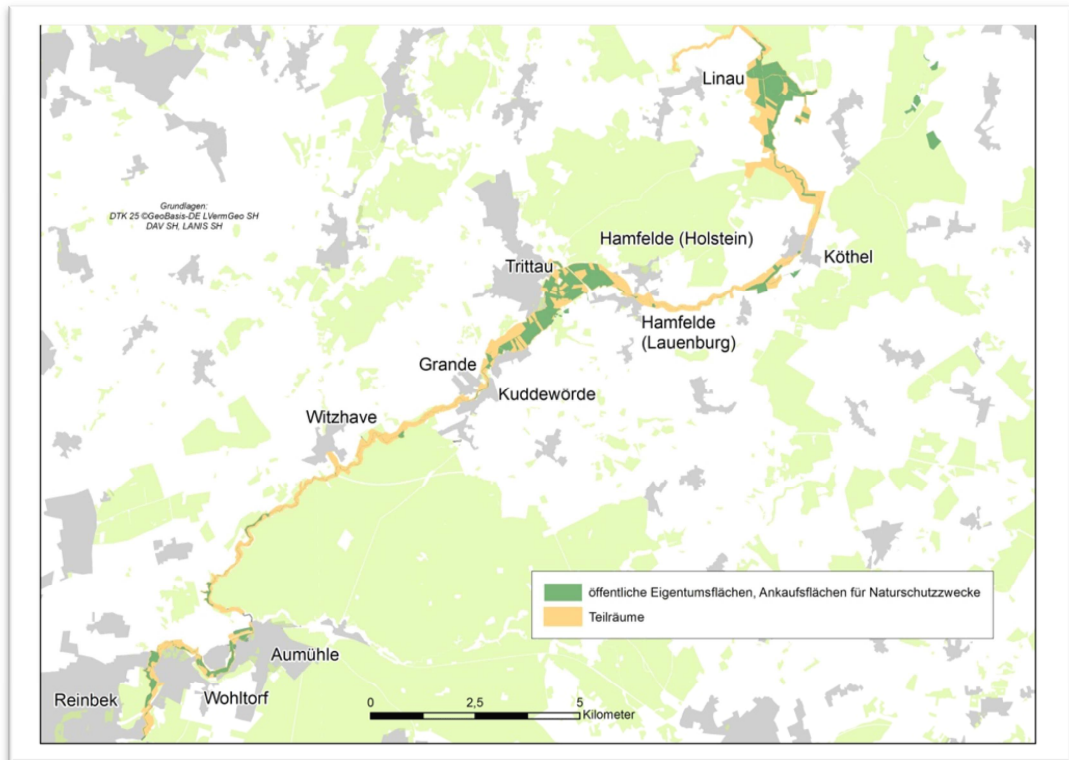


Abb. 15: Übersicht zum Anteil öffentlicher Eigentumsflächen im Planungsraum, Stand 7/2017

2.4. Regionales Umfeld

Mit Sachsenwald, Hahnheide und den Koberger Forsten prägen 3 große Waldgebiete sowie die Moore bei Linau und Koberg die Umgebung der Bille.

Die dazwischen liegenden Freiflächen werden im Nordteil maßgeblich von einer intensiven landwirtschaftlichen Nutzung, im Südtteil von städtischer Bebauung beeinflusst. Hier wirkt sich die Lage im Hamburger Rand besonders deutlich aus.

Neben land- und forstwirtschaftlichen Betrieben liegen auch einige größere Industriebetriebe in der Umgebung des Schutzgebietes. Die Bebauung konzentriert sich dabei aber auf das höherliegende, nicht mehr von Überflutungen beeinflusste mineralische Gelände.

Aus den Wohngebieten, die vorwiegend von Einzelhausbebauung geprägt sind, erstrecken sich teilweise die Gärten und Parkanlagen bis in die Niederung.

Neben den zusammenhängenden Siedlungen kommen auch weitere Bebauungen wie Gutsanlagen und kleine Streusiedlungen entlang des Talraumes in allen Abschnitten vor.

Als traditionelles Erholungsgebiet im Zusammenhang mit der Hahnheide und dem Sachsenwald bestehen zahlreiche Landgasthöfe, oft verbunden mit Teichwirtschaft in der Umgebung des Schutzgebietes. Hierzu zählt auch die historische Wassermühle bei Grande.

Weitere Einrichtungen der Naherholung wie Pferdehöfe, finden sich in allen Teilabschnitten.

Zahlreiche Verkehrsstrassen, auch überregionaler Bedeutung, queren den Planungsraum (s. 2.2).

2.5. Schutzstatus und bestehende Planungen

Für das Gebiet bestehen zwei Naturschutzgebietsverordnungen: am Nordrand als Teilgebiet des NSG „Hahnheide“ und das NSG „Billetal“, das den gesamten Südteil des FFH-Gebietes umfasst (s. 2.1 ff.).

Das Gebiet liegt auf Stormarner Seite im Geltungsbereich mehrerer LSG Verordnungen, die auch die unmittelbar an die Bille angrenzenden Flächen in den Gemeinden und die umgebenden Landschaftsräume betreffen. Dazu gehören die Verordnungen „Köthel“, „Trittau“, „Grande“, „Oher Tannen“, „Klingeberg“ und „Bille (Reinbek)“.

Im Landschaftsrahmenplan Planungsraum I ist der überwiegende Teil des Gebietes als Schwerpunktgebiet des landesweiten und regionalen Schutzgebiets- und Biotopverbundsystems „Stormarnsches Billetal und Corbek“ (Nr. 42), die schmalere Talabschnitte des Billesystems als Nebenverbundachsen gekennzeichnet.

Die Bille wurde als Vorranggewässer der Wasserrahmenrichtlinie eingestuft. Die zur Entwicklung des Gewässers im Sinne der WRRL vorgesehenen Maßnahmen ergeben sich aus der Vorplanung Bille (BWS 2009) bzw. der Maßnahmendatenbank II WRRL.

3. Erhaltungsgegenstand

Die Angaben zu den Ziffern 3.1. bis 3.2. entstammen dem Standarddatenbogen (SDB). In Abhängigkeit von der Entwicklung des Gebietes können sich diese Angaben ändern. Die SDB werden regelmäßig an den aktuellen Zustand angepasst und der Europäischen Kommission zur Information übermittelt.

Die Wiederholungskartierung (landesweite Biotopkartierung, Auswertung Stand 2016) liegt derzeit nur für einige wenige Abschnitte der Bille vor. Sie zeigt jedoch insbesondere auch im ersten Teilabschnitt das Vorkommen weiterer Flächen, die als LRT einzustufen sind und bislang in der Erstkartierung nicht aufgeführt wurden. Dazu gehören bodensaure Buchenwälder der Talhangflächen, Auwälder insbesondere in quelligen Abschnitten und als schmale Gehölzsäume entlang beschatteter Bachabschnitte. Das Hauptgewässer wurde in der aktuellen Kartierung auch im Oberlauf als Fließgewässer im Sinne der FFH-RL (LRT 3260) kartiert.

Aktuelle Monitoringergebnisse sind daher im Managementplan dargestellt, in die folgenden (nachrichtlich aufgenommenen) Datenzusammenstellungen aber noch nicht eingeflossen.

3.1. FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie

Code	Name	Fläche		Erhaltungszustand ¹⁾
		ha	%	
3260	Flüsse der planaren Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i>	18,6	8,5	C
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,0	0,5	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald	30,7	14,1	C
9190	Bodensaure Eichenwälder	4,0	1,8	C
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	20,2	9,3	C

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

3.2. FFH-Arten nach Anhang II und IV FFH-Richtlinie

Taxon	Name	Populationsgröße	Erhaltungszustand
F	<i>Cottus gobio</i> (Mühlkoppe)	251-500	B
F	<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)	0	C
M	<i>Lutra lutra</i> (Fischotter)	0	-
A	<i>Triturus cristatus</i> (Kammolch)	0	C
I	<i>Unio crassus</i> (Kleine Flussmuschel)	100	C
M	<i>Myotis daubentonii</i> (Wasserfledermaus)	0	Anhang IV
M	<i>Plecotus auritus</i> (Braunes Langohr)	0	Anhang IV
M	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	0	Anhang IV
M	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	0	Anhang IV
A	<i>Rana arvalis</i> (Moorfrosch)	0	Anhang IV

¹⁾ A: hervorragend; B: gut; C: ungünstig

3.3. Weitere Arten und Biotope

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung ¹	Bemerkung
Eisvogel	Anhang I VR	
Neuntöter	Anhang I VR	
Gänsesäger	Anhang II VR	
Mittelspecht	Anhang I VR	
Schwarzspecht	Anhang I VR	
Wachtelkönig	Anhang I VR	
Wasseramsel		Überwinterer
Gebirgsstelze		
Blaufügel-Prachtlibelle	RL 3	
Gebänderte Prachtlibelle		
Zweigestreifte Quelljungfer	RL 1	
Bachhaft		
Äsche		Indigenat unklar, Besatzmaßnahmen
Elritze	RL 2	
Sumpfdotterblume	RL 3	
Sumpfteufelchen	RL 3	
Igelsegge	RL 3	
Zungenhahnenfuß	RL 3	
Breitblättriges Knabenkraut	RL 2	
Bleiche Segge	RL 3	
Nesselseide	RL 3	
Schlangenknochen	RL 2	
Kuckuckslichtnelke	RL 3	
Sumpffarn	RL 3	
Scheidengelbstern		Verantwortungsart
Mädesüß-Perlmutterfalter	RL 3	
Naturnahe Bereiche fließender und stehender Binnengewässer	§ 30 BNatSchG i. Verb. mit § 21 LNatSchG	einschließlich Ufer und Verlandungsbereiche sowie regelmäßig überschwemmte Bereiche

¹ U.a. Arten nach Anhang V FFH-Richtlinie, Arten der Vogelschutzrichtlinie (soweit das Gebiet kein Europäisches Vogelschutzgebiet ist). Angaben zur Bille als Teil des Vogelschutzgebietes Sachsenwald: s. entsprechenden Managementplan

Artnamen/Bezeichnung Biotop	Schutzstatus/ Gefährdung ¹	Bemerkung
Seggen- und binsenreiche Nasswiesen	§ 30 BNatSchG i. Verb. mit § 21 LNatSchG	
Quellbereiche	§ 30 BNatSchG i. Verb. mit § 21 LNatSchG	
Sümpfe, Großseggenrieder	§ 30 BNatSchG i. Verb. mit § 21 LNatSchG	
Röhrichte	§ 30 BNatSchG i. Verb. mit § 21 LNatSchG	
Sumpfwälder	§ 30 BNatSchG i. Verb. mit § 21 LNatSchG	
Auwälder	§ 30 BNatSchG i. Verb. mit § 21 LNatSchG	
Staudenfluren	§ 30 BNatSchG i. Verb. mit § 21 LNatSchG	
Artenreiche Steilhänge und Bachschluchten	§ 30 BNatSchG i. Verb. mit § 21 LNatSchG	
Arten- und strukturreiches Dauergrünland	§ 30 BNatSchG i. Verb. mit § 21 LNatSchG	
RL-SH: Rote Liste Schleswig-Holstein		

4. Erhaltungsziele

4.1. Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsziele

Die im Amtsblatt für Schleswig-Holstein veröffentlichten Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele für das Gebiet DE-2427-391 „Bille“ ergeben sich aus Anlage 1 und sind Bestandteil dieses Planes.

Sie beziehen sich auf folgende Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-RL:

Code	Bezeichnung
Lebensraumtypen von gemeinschaftlichem Interesse	
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranuncion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)
Arten von gemeinschaftlichem Interesse	
1032	Kleine Flussmuschel / Gemeine Flußmuschel (<i>Unio crassus</i>)
1163	Mühlkoppe (<i>Cottus gobio</i>)
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)

Als übergreifendes Erhaltungsziel ist für das FFH-Gebiet Folgendes formuliert:

„Erhaltung des sich eigendynamisch entwickelnden Fließgewässers Bille und der einbezogenen Nebengewässerabschnitte mit stabiler, naturnaher, oft kiesig-steiniger Gewässersohle in einem z.T. engen, schluchtartigen, z.T. sehr weiten Talraum. Das Gebiet ist weiterhin geprägt durch u.a. talraumbegleitende Hochstaudenfluren, Nasswiesen, Buchenwälder und auwaldartige Bruch- und Galeriewälder, vereinzelt auch typischen Auwaldkernen mit periodischer Überschwemmung oder in Quellbereichen.“

Das Gebiet gehörte zu den bedeutenden Fluss-/Bachmuschel-Lebensräumen in Schleswig-Holstein. Die Bille hat eine herausragende Bedeutung für den Groppenbestand des Landes Schleswig-Holstein, da Groppen nur noch hier vorkommen. Für die Art 1032 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.“

4.2. Sonstige Erhaltungs- und Entwicklungsziele aus anderen Rechtsgründen

EU-Wasserrahmenrichtlinie: Der Bereich gehört zur Flussgebietseinheit Elbe, Bearbeitungsgebiet 21- Bille und wurde aufgrund des aktuellen Zustandes als Vorranggewässer mit A, sowie mit B für den Abschnitt zwischen Bahndamm Hamfelde und östlich Grande eingestuft. Das bedeutet, dass der Wasserkörper einen guten ökologischen Zustand im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie erreichen kann.

Für den Unterlauf der Bille zwischen der Hamburger Stadtgrenze bis zur Einmündung der Schwarzen Au ist ein **Überschwemmungsgebiet** nach § 66 Abs. 1 Landeswassergesetz (VO vom 5.6.1984) festgesetzt, die das Ablagern von Stoffen unter Genehmigungsvorbehalt der UWB stellt.

Die Schutzziele aus den **NSG-Verordnungen** stellen die Erhaltung des Waldgebietes der Hahnheide und angrenzender Grünlandflächen sowie das nicht ausgebauten Gewässersystems Bille und Corbek in den Vordergrund. Da es sich bei der Verordnung für die „Bille“ um eine Altverordnung vor 1993 handelt, gelten neben den Bestimmungen der Verordnung auch die Regelungen des § 60 LNatSchG unmittelbar.

Weitere Erhaltungsziele ergeben sich auch aus den für das Gebiet geltenden **LSG-Verordnungen** des Kreises Stormarn. Schutzzweck ist es, u.a. die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes zu sichern, die Regenerationsfähigkeit der Gewässeraue für die Wasserrückhaltung sowie den Lebensraumverbund zu erhalten und wiederherzustellen.

Geotope: Das Billeetal ist als geologisch schützenswerter Bereich aufgrund der Talform zwischen Mühlenrade und Bergedorf benannt. Auch das das Tal der Bille zwischen Mühlenrade und Grande wird als besonders schutzwürdig eingestuft (Tunneltal).

Mehrere **archäologische Denkmale** sind für das Gebiet benannt, darunter die Burganlage Kuddewörde nördlich der Kirche und weitere Anlagen an der Bille sowie die „Vorbürg“ bei Trittau (außerhalb des FFH-Gebietes). Gräber- und vermuteten Siedlungsstätten liegen auf den Geesthochflächen außerhalb des Betrachtungsraumes, wegen zahlreicher Funde gilt aber auch die gesamte Niederung als archäologisches Interessengebiet. Bei Erdarbeiten ist das Archäologische Landesamt vorab zu beteiligen.

Der **Landschaftsplan** der Stadt Reinbek trifft Aussagen zur Sicherung des Talraumes und der Hangflächen des Billetales.

Im Betrachtungsraum liegen zahlreiche Kompensationsflächen verschiedener Eigentümer, bzw. Flächen, die zu Naturschutzzwecken mit öffentlichen Mitteln erworben wurden. Für sie bestehen in der Regel spezielle, verbindlich festgelegte Ziele.

5. Analyse und Bewertung

5.1. Übergreifende Bewertung

Für das Gebiet liegen aus den umfangreichen Untersuchungen im Rahmen der WRRL und den Monitoringerhebungen der Natura 2000-RL jeweils ausführliche Bewertungen und daraus abgeleiteten Maßnahmenempfehlungen vor. Sie kommen weitgehend zu vergleichbaren Ergebnissen, die im Folgenden zu Themenfeldern

zusammengefasst dargestellt und um Hinweise z.B. aus den Betreuungsberichten ergänzt werden.

Bereits bei Aufstellung der Vorplanung Bille/Maßnahmenplanung zur Umsetzung der WRRL an der Bille und Schiebenitz sind sowohl die spezifischen Aufgaben der Gewässerbewirtschaftung als auch naturschutzfachliche Anforderungen im Grundsatz gemeinsam betrachtet worden.

Die gewässerbezogenen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen für Schutzgebiete der FFH-RL zählen zu den grundlegenden Maßnahmen, die auch innerhalb der Maßnahmenprogramme nach WRRL zwingend vorzusehen sind.

Für das FFH-Gebiet bzw. die einbezogenen Naturschutzgebiete sind allerdings einige darüberhinausgehende Maßnahmen zur Sicherung spezieller Schutzgüter und der Biodiversität des Raumes erforderlich bzw. sinnvoll. Sie unterstützen in der Regel auch die Bemühungen aus der WRRL zur Sicherung der Gewässer.

Das MELUND hat gemeinsam mit dem Bauernverband Schleswig-Holstein eine Allianz für den Gewässerschutz gegründet. Dabei wurde vereinbart, auf freiwilliger Basis bis Mitte 2017 an der Hälfte der Vorrangfließgewässer und an Seen dauerhafte, mindestens 10 m breite Gewässerrandstreifen zu etablieren. Um dieses Ziel gemeinsam zu erreichen, werden die betroffenen Wasser- und Bodenverbände daran arbeiten, weitere Gewässerrandstreifen auf freiwilliger Basis zu etablieren.

Empfehlungen zur schonenden Gewässerunterhaltung enthält eine Broschüre des

MELUR aus 2013: <http://www.schleswig->

[hol-](http://www.schleswig-)

[stein.de/DE/Landesregierung/V/Service/Broschueren/Broschueren_V/Umwelt/pdf/Empfehlungen_Gewaesserunterhaltung_2013.pdf?__blob=publicationFile&v=2](http://www.schleswig-holstein.de/DE/Landesregierung/V/Service/Broschueren/Broschueren_V/Umwelt/pdf/Empfehlungen_Gewaesserunterhaltung_2013.pdf?__blob=publicationFile&v=2)

Der 1994 im Auftrag der Unteren Naturschutzbehörde Stormarn erarbeitete Pflege- und Entwicklungsplan (W. Fischer) für das Naturschutzgebiet, konzentrierte sich vorrangig auf ein Wegekonzept, einige wasserwirtschaftliche Probleme sowie die Pflege der Grünlandflächen und Aufforstungen nach dem damaligen Wissensstand. Neuere Kenntnisse zur Bedeutung von Artenvorkommen und Lebensräumen auch aus landesweiter Sicht erfordern teilweise eine entsprechende Aktualisierung, Priorisierung und Ergänzung der seinerzeitigen Maßnahmenvorschläge. Weitere Detailangaben z.B. zur Wegelenkungsmaßnahmen, zur Abfallbelastung bleiben weiterhin gültig.



Abb. 16: Bodeneintrag aus randlicher Ackernutzung bei Billbaum; mittlerweile besteht hier nach Flächenerwerb auf Seite des Kreises Herzogtum Lauenburg ein Randstreifen in der Breite des FFH-Gebietes



Abb. 17: fehlende Randstreifen und Gehölzsäume unterhalb der Herrenkoppel

5.2. Gemeinsame Ziele gemäß FFH-RL und WRRL²

Im Vordergrund der gemeinsamen Schutzziele steht die Sicherung und Entwicklung eines naturraumtypischen, mäandrierenden Fließgewässers mit naturnaher Wasserführung und Wassergüte. Dazu gehört die Möglichkeit bei Hochwasserereignissen über die Ufer zu treten, Altarme zu fluten sowie natürliche Sedimentfrachten und Nährstoffe in der angrenzenden Aue abzulagern. Die Quellbereiche und umgebenden Moore sind in der Lage, ausgleichend auf den Wasserhaushalt zu wirken, sie werden nicht durch Gräben beschleunigt entwässert.

Im Rahmen der naturnahen Fließgewässerdynamik bzw. der aufgrund von randlichen Nutzungen fortzuführender Unterhaltungsmaßnahmen ist die Erhaltung der für die charakteristischen Arten notwendigen Teillebensräume wie Kiesbänke als Laichgründe, Kolke zur Jungfischentwicklung, stabile Gewässerzonen und geringe Sedimentfrachten für die Muschelvorkommen, teilweise besonnte, klare Gewässerabschnitte mit nur geringer Sedimentdrift für die flutenden Wasserpflanzenarten zu sichern und das Gewässersystem mit seinen Nebenbächen ohne Hindernisse zu besiedeln.

Gewässerbegleitende Gehölzsäume und Wälder des Auensystems stellen wesentliche Teillebensräume und Strukturen zur Sicherung der Gewässereigenschaften dar.

² Vergl. hierzu auch: Ziele des Auenschutzprogramm für Schleswig-Holstein (s. 6.5.)

Sie werden erhalten und abschnittsweise auch neu entwickelt. Insbesondere in den bereits aktuell von zumindest zeitweise hohen Gebietswasserständen geprägten Bereichen, die mit Naturschutzmitteln aufgekauft oder als Ausgleichsflächen für Naturschutzzwecke entwickelt werden können, entstehen nach teilweise auch längeren Phasen von Röhrichtern und Seggenriedern über Weidengebüsche neue Nasswälder.

Bei den teilweise umfangreicheren Baumaßnahmen zur Laufverlängerung begradigter Gewässerabschnitte wird die Empfindlichkeit der Böden im Talraum insbesondere von Niedermoor gemäß der guten fachlichen Praxis zum Bodenschutz und anhand des Leitfadens des LLUR zum Bodenschutz bei Gewässerrenaturierungsmaßnahmen (LLUR 2017) besonders berücksichtigt, da insbesondere die Naturschutzvorrangflächen (Ankaufsflächen, Ausgleichsflächen) für die Entwicklung geschützter Biotope vorgesehen sind.

Es ist bei allen Baumaßnahmen darauf zu achten, dass keine weitere, baubedingte Belastung des Gewässers durch Abschwemmen von Boden erfolgt.

Soweit die Eigentumsverhältnisse dies zulassen wird versucht, die teilweise noch im Gelände erkennbaren ehemaligen Flussschleifen wieder in den Gewässerverlauf bzw. zur Durchströmung bei Hochwasserereignissen mit einzubinden.

Defizite	Teilraum	Geeignete Maßnahmen
<p>Hohe, auch nährstoffangereicherte Sedimentfrachten aus randlicher Ackernutzung beeinträchtigen insbesondere die charakteristischen Fließgewässerorganismen;</p> <p>BIOTA hat 2014 für den Teilraum 1 und 2 festgestellt, dass das Gewässer für seinen Typ einen zu hohen Anteil an Feinsedimenten aufweist. Das natürliche Fließverhalten ist gestört, und der Eintrag aus der Umgebung (z.B. durch Nutzung im Umland) ist erhöht. Die „schlechten“ bis „unbefriedigenden“ Ergebnisse des Fauna-Index deuten ebenfalls auf hydromorphologische Defizite hin bzw. auf ein Fehlen wichtiger Sekundärhabitats</p>	1, 2	<p>Ganzjährig begrünte Randstreifen ohne Bodenbruch, Grünlandentwicklung auf Ackerflächen, Rückhaltung von Sand aus Drainagen z.B. über Sandfänge</p> <p>Bestehende gesetzliche Auflagen (keine Düngung und Pflanzenschutzmittel sowie das Umbruchsverbot 1 m ab OK Böschung und das Umbruchsverbot von Dauergrünland von 5 m) sind einzuhalten;</p> <p>Eine freiwillige, möglichst dauerhafte Ausdehnung auf mindestens 10 m Breite z.B. im Rahmen vertraglicher Vereinbarungen wäre sinnvoll.</p> <p>Der im Zusammenhang mit der Aufrechterhaltung des Ackerstatus von Flächen (gem. EU-Förderung) jeweils nach 4 Jahren erfolgende Umbruch von bereits eingerichteten Ackerlandstreifen bietet zumindest in der Zwischenzeit einen geeigneten Schutz des Gewässers, günstig wäre es, auch in der Umbruchsphase dort zumindest auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln zu verzichten.</p>

<p>Festgestellt wurde eine abschnittsweise deutlich beeinträchtigte Besiedelung ausgewählter Artengruppen (u.a. Makrozoobenthos, Makrophyten, Muschelbestände) aufgrund fehlender kleinräumiger naturnaher Habitatdiversität und des Fehlens einer weitgehend stabilen Gewässersohle; teilweise behindern Sohlrampen und Steinschwellen die Durchgängigkeit für einige Fließgewässerorganismen (BRINKMANN 2012b). Im Bereich Mühlenrade konnten auch aktuell erneut keine Jungtiere der Kleinen Flussmuschel nachgewiesen werden, hier besteht vordringlicher Handlungsbedarf</p>	1, 2	<p>Regeneration von ausgebauten Uferabschnitten durch Laufverlängerung, Funktionssicherung von Altarmen, Förderung von Strukturelementen wie Kiesbänke, Alt- und Totholz, Erhaltung und Entwicklung der Ufergehölze auch zur abschnittswisen Beschattung und Stabilisierung der Uferzone z.B. für die Flussmuschel, Ersatz von Abstürzen (Hamfelde) Schwellen und Rampen (bei Trittau); Einleitung bzw. Zulassung eigendynamischer Gewässerentwicklung und Anbindung der Talaue</p> <p>Angepasste naturnahe Gewässerunterhaltung z.B. über Stromstrichmahd, nach Möglichkeit Ausuferung und Strukturentwicklung auf höherem Sohlenniveau zwischen Hamfelde und Grande sowie südlich Köthel (BWS 2009).</p>
<p>Schlechter Erhaltungszustand der kleinen Flussmuschel, die an klares, fließendes Wasser gebunden ist; PFEIFER und NAGEL weisen auf die Notwendigkeit hin, in heterogenen Lebensräumen wie Fließgewässern und bei Organismen mit komplizierten Wechselbeziehungen wie Muscheln mit ihrer Abhängigkeit von Wirtsfischen auf Sicherung von Metapopulationen zu achten.</p> <p>Lokale Verluste müssen mit Neuansiedlungen kompensiert werden können. Für stabile Stammpopulationen werden geeignete Gewässerstrecken von über 10 km und Tierindividuen von über 100 000 genannt. Das erfordert die Entwicklung weitaus größerer Abschnitte mit stabilen Lebensraumverhältnissen als (bislang fast nur in Teilraum 3) vorhanden und die Einbeziehung der Nebengewässer.</p>	1, 2	<p>Neben den o.g. Maßnahmen zur Sedimentverringerung wird die Wiederherstellung eines naturnahen Mittel-/Niedrigwasserprofils und Profileinengung von Mühlenrade bis Hamfelde durch Kiesschüttungen oder –einbau gefordert. Bei Krautung mit Mähkorb ist eine Beschädigung des Böschungsfußes und der Wechselwasserzone zu verhindern (BRINKMANN 2012b).</p> <p>Im Zuge eines Pilotprojektes aus Mitteln der Fischereiabgabe wurden durch den Landessportfischerverband mit Flussmuschel-Glochidien (aus der Bille) infizierte Stichlinge oberhalb Mühlenrade ausgesetzt. Erfolgversprechend erscheinen derartige Maßnahmen in diesem Abschnitt allerdings erst nach Umsetzung der geplanten Renaturierungsmaßnahmen, insbesondere nach Reduzierung der Sedimentfrachten (BRINKMANN 2013).</p>
<p>Gewässerbelastung durch Moormineralisierung, auch in Verbindung mit beschleunigter Entwässerung und Überstau von eiweißreichem Grünlandaufwuchs</p>	Linauer Moor 1, 2	<p>Grabenverschluss, Moorregeneration mit teilweise Nutzungsaufgabe z.B. nach Flächenankauf, oder Vertragsnaturschutz auch außerhalb des FFH-Gebietes, Einstau von Moorflächen möglichst erst nach Biomassenentzug; Anpassung der Flächennutzung der Vertragsflächen an zunehmende sommerliche Hochwasserereignisse und hohe Gebietswasserstände z.B. durch angepasste Mahdtermine, ggf. bis zur Nutzungsaufgabe s.o.</p>
<p>Beschleunigung extremer Hochwasserereignisse im Unterlauf durch intensive Wasserableitung aus den Oberläufen und Talrandflächen</p>	Linauer Moor 1, 2	<p>Renaturierung der natürlichen Retentionsräume im Oberlauf mit Duldung von Überflutungsereignissen, bei zeitliche Anpassung der Grünlandnutzung bis zur Nutzungsaufgabe z.B. nach Flächenankauf, oder Vertragsnaturschutz auch außerhalb des FFH-Gebietes</p>
<p>Mögliche Belastung der Gewässergüte durch Einleitungen aus Kläranlagen, Fischteichen; nährstoffbelastete oder von Umgebungstemperaturen stark abweichende Einleitungen stellen insbesondere bei geringen Wasserständen eine erhebliche Belastung für die Fließgewässerorganismen dar und müssen vermieden werden.</p>	1, 2, 3	<p>Überprüfung von Einleitungen und Zuflüssen (detaillierte Aufstellung bei BRINKMANN 2012b); im Bereich Reinbek/Aumühle existieren zahlreiche Regenwassereinflüsse, die im Zuge insbesondere von Starkregenereignissen bei gleichzeitigem Billenniedrigwasser zu Belastungen des Gewässers führen können (BWS 2009); Geeignete Maßnahmen zur Vermeidung sind nach einer Präzisierung möglicher Belastungen umzusetzen.</p>

Rückgang der charakteristischen Wasserpflanzenbestände naturnaher Fließgewässer	1, 2, 3	Erhaltung offener bis halboffener Uferzonen in Bereichen mit naturnaher Grünlandnutzung, Röhrichten und Sümpfen, sowie natürliche zeitweise offene Steilhänge und Prallufeln, in Lichtschächten umgestürzter Großbäume etc.; Vermeidung von Sanddrift, Verbesserung der Gewässergüte (s.o.)
Die Bille kann aktuell von Wanderfischen nicht ungehindert erreicht werden (Schleusenanlagen auf Hamburger Stadtgebiet mit eingeschränkter Durchgängigkeit; Stau bei Reinbek nicht durchgängig), die eingeschränkten Aufstiegsmöglichkeiten hindern neben rheophilen Fischarten auch andere Fließgewässerorganismen an der Bildung zusammenhängender, stabiler Populationen über eine erneute Zuwanderung auch aus Nebengewässern z.B. bei Katastropheneignissen	2, 3	Mit dem Bau der Fischtreppe Serrahnwehr in Bergedorf sind auf Hamburger Seite bereits geeignet Maßnahmen ergriffen worden. Die Wiederherstellung der Durchgängigkeit an der Bille wurde in den 2. Bewirtschaftungsplan für die Elbe übernommen (Stau Reinbek) (s. FGG Elbe 2015); Weitere Verbesserungen sind im Bereich der FFH-Gebiete im Einzugsgebiet der Bille auch die Stauanlage bei Grander Mühle, bei Trittau und an der Schwarzen Au anzustreben.

5.3. Spezielle Ziele gemäß FFH-RL

In den bachbegleitenden Talräumen und Hangflächen sollen naturnahe Biotopkomplexe Teillebensräume für gefährdete Pflanzenarten, Säugetiere wie Haselmaus und Fledermäuse, Insekten, Amphibien und charakteristische Vogelarten³ bieten.

Zur Sicherung der Teillebensräume dieser Arten gehören auch Offenlandbereiche, die dauerhaft als Grünland weiterhin als Mahd- oder Weidefläche genutzt werden können. Je nach Eigentumsituation und Betriebsstruktur entsteht ein vielfältiges System unterschiedlicher Nutzungsintensitäten und -Zeitpunkte ohne Belastung des Bachsystems.

Im Südteil (NSG Billeetal) sind die gewässerbegleitenden naturnahen Waldflächen in der Aue und an den Hängen von erheblicher Bedeutung für den guten Zustand der Bille in diesem Abschnitt. Die Fortführung der zurückhaltenden, bodenschonenden Nutzung unter Berücksichtigung der besonderen Standortverhältnisse bis zum Nutzungsverzicht erhält die Sumpf-, Bruch-, und Auwälder als Biotope und Lebensraumtypen. Einzelne als Eichen-Hainbuchenwälder oder als bodensaure Eichenwälder kartierte Abschnitte, sowie die als bodensaure Buchenwälder einzustufenden Bestände werden im Rahmen einer die Schutzziele berücksichtigenden Bewirtschaftung erhalten. In öffentlichen Waldflächen bestehende Nutzungsverzichte werden zur Erhaltung von Abschnitten ungestörter Eigenentwicklung fortgeführt.

³ Zur Bewertung des Südteiles im Sinne der EU-Vogelschutzrichtlinie: siehe Managementplan zum „Sachsenwald-Gebiet“).

Defizite	Teilraum	Geeignete Maßnahmen
Gebietsprägende Buchenhangwälder mit hohen Altholzanteilen u.a. als Lebensraum für Fledermäuse erreichen aktuell die Zerfallsphase, jüngere Bestände weisen derzeit dagegen wenige Habitatstrukturen auf	3	Alte und landschaftsbildprägende Bäume mit besonderen Habitateigenschaften vor allem an den auch klimatisch herausragenden Steilhängen bleiben weiterhin ungenutzt und werden bei notwendigen Verkehrssicherungsmaßnahmen im Bestand belassen (bestehender Vertragsnaturschutz); Erhaltung von Anwärtern für den Ersatz von Altholzbeständen insbesondere in Hanglagen und abseits der Wanderwege durch standortangepasste Bewirtschaftung bis zu Nutzungsaufgabe auf öffentlichen Eigentumsflächen (Kommunen, Kreis RZ, SHLF) und sonstigen Ankaufsflächen für Naturschutzzwecke
Nadelholzgeprägte Waldbestände verändern durch Nadelstreu die charakteristische Bodenvegetation der Waldlebensraumtypen, die Wurzelentwicklung ist nicht an die besonderen Standortbedingungen von Auen angepasst; Naturverjüngung besiedelt Offenflächen	1, 3	Sukzessive Entnahme von Nadelholz aus den Auenbereichen und den Hangzonen; die grundlegende Verpflichtung zur Walderhaltung gem. Landeswaldgesetz ist zu beachten.
Vor allem innerhalb des NSG liegen kleinere Waldflächen außerhalb der Aue, die gute Voraussetzungen zur Entwicklung von Wald-Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie aufweisen, bislang aufgrund der Altersstruktur oder Artenzusammensetzung als sonstige Forstflächen kartiert wurden	3	Entwicklung von Buchen- und Eichenwäldern durch Förderung standortheimischer Artenzusammensetzungen im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung
Weitere naturnahe Gehölzstrukturen entlang des Baches und der Nebengewässer sowie an Talhangkanten außerhalb des FFH-Gebietes tragen nicht nur ganz erheblich zur Verstetigung von Wasserabläufen in die Bille, sondern auch zur Sicherung von Teillebensräumen der Charakterarten bei und sind daher zu erhalten und sollten gefördert werden	1, 2, 3	Erhaltung und Entwicklung von Feldgehölzen, Knicks und kleineren Waldbeständen auch außerhalb der Gewässeruferzonen durch Förderung standortheimischer Arten im Rahmen der zumeist nur gelegentlichen Nutzung
Alteichenbestände am Waldrand und in Offenflächen sind besonders hochwertige Lebensstätten zur Sicherung der Biodiversität, kommen im Gebiet aber nur in wenigen Abschnitten vor	1, 2, 3	Erhaltung von teilweise besonnten Alteichenbeständen und der Übergänge und Säume zur Offenlandschaft an den Hängen und durchragenden Sanderkuppen im Talraum insbesondere bei Hamfelde und Sachsenwaldau durch Beweidung bzw. Mahd (außerhalb von Waldflächen), gelegentliche Freistellung; vorrangig auf öffentlichen oder anderweitig für Naturschutzzwecke gesicherten Flächen auch außerhalb des FFH-Gebietes
Die zahlreichen älteren Pappelaufforstungen ehemaliger Nasswiesenstandorte sind teilweise noch von Störzeigern gekennzeichnet, in einigen Abschnitten aber auch von standorttypischer naturnaher Bodenvegetation geprägt	1, 2, 3	Aktive Umbaumaßnahmen aus Naturschutzgründen werden aufgrund der schweren Erreichbarkeit und Empfindlichkeit der Standorte gegen Befahren nicht empfohlen, Altpappeln können vorübergehend auch Lebensraum für Schwarzspecht und Pirol sein; im Zuge der eigendynamischen Entwicklung entstehen mittelfristig voraussichtlich vorwiegend von Erlen geprägte Auenwälder; eine forstliche Nutzung ist bei Beachtung der besonderen Standorteigenschaften möglich
Ungenutzte Erlen in der Bille Niederung (Quellbereiche, Auwald) stellen einen bedeutenden Anteil der Lebensräume für den Mittelspecht für das gesamte Vogelschutzgebiet dar	3	Erlenbestände entlang der Fließgewässer und in den Quellbereichen sollten dauerhaft weitgehend ungestört erhalten bleiben; zur Sicherung der Ablaufverhältnisse werden ggf. gefallene Einzelbäume beiseite geräumt

Es fehlen aktuelle Nachweise zu Kammmolch und Moorfroschvorkommen	2	Förderung von besonnten, fischfreien Kleingewässern sowie wechsellassen, zeitweise austrocknende Geländesenken in Talrandlage
Rückgang charakteristischer Nasswiesengesellschaften und Artenvorkommen der schmalen Uferwiesen an der Bille; die Erhaltung artenreicher Nasswiesen in der Niederung ist aufgrund fehlender Nutzungsmöglichkeiten des Aufwuchses, schwerer Erreichbarkeit und Befahrbarkeit der nassen Standorte heute zumeist nur noch als spezielle Pflegemaßnahme möglich; das Interesse landwirtschaftlicher Betriebe besteht nur noch in Sonderfällen. Die seit 1991 durch die bisherige Betreuergruppe (Billewiese bei Witzhave) kontinuierlich übernommene Mahd wird nach Auflösung des Vereins nicht mehr durchgeführt.	3	Die Mahd noch junger Sukzessionsflächen, die aus Nassgrünland hervorgegangen sind, sollte insbesondere in den langjährig betreuten Flächen z.B. im Rahmen von S+E-Maßnahmen übernommen werden, da eine ehrenamtliche Betreuung nicht mehr möglich erscheint. Auch die zeitweise Mahd weiterer Flächen vorrangig im Bereich der Stadt Reinbek z.B. in Höhe Ilnenpark und der SHLF (Vorwerksbusch) sollte wieder aufgegriffen werden. Die Wiederaufnahme der Wiesenmahd in weiteren Flächen wäre insbesondere dort sinnvoll, wo entsprechende Zugangsmöglichkeiten für einen geeigneten Maschineneinsatz bestehen (Mahd und Mahdgutabfuhr sollten dann längerfristig umsetzbar sein, vorzugsweise in den siedlungsnahen Abschnitten des Tales);
Rückgang charakteristischer Nasswiesengesellschaften und Artenvorkommen in den Niedermoorräumen	2	Die artenreichen Grünlandflächen und Nasswiesen sollten soweit möglich mindestens in den hangnahen Abschnitten gemäht werden; hier ist im Übergang zu durchragenden Sandrücken auch eine sommerliche Beweidung geeignet (u.a. Hamfelde bis Kuddewörde)
Artenarmes Intensivgrünland in Überschwemmungsbereichen und mineralischen Übergangszonen zur Ackerlandschaft	1	Die zumeist artenarmen, aber teilweise langjährig als Grünland genutzten Flächen und Randstreifen im Teilgebiet 1 sollten zur Erhaltung der Pufferfunktion für das Fließgewässer (s.o) und zur Verbesserung ihrer Habitateigenschaften mindestens als Dauergrünland erhalten werden (möglichst auch ohne Pflegeumbruch und Gülledüngung); eine weitergehende Nutzungsextensivierung insbesondere der aus Naturschutzmitteln erworbenen Pufferzonen kann nach gezieltem mehrjährigen Biomasseaustag zur Entwicklung artenreicherer Grünlandgesellschaften beitragen; ggf. Ergänzung durch weitere Stützungsmaßnahmen wie Mahdgutübertragung;
Die meisten stärker befahrenen Brückenbauwerke sind bereits so dimensioniert, dass sie zumindest außerhalb von Hochwasserereignissen auch über randliche trockene Bermen (teilweise gepflastert) als Fischotterpass verfügen	1, 2, 3,	in Einzelfällen ist insbesondere im Rahmen von Sanierungsmaßnahmen eine weitere Verbesserung zu prüfen



Abb. 18: regelmäßig überflutete Niedermoorflächen im Bereich Trittau



Abb. 19: Sukzession der Billewiesen u.a. ehem. Mähwiesen mit Teufelsabbiss und Orchideenwiesen

5.4. Naherholung

Das Gebiet ist aufgrund seiner landschaftlichen Ausstattung und Lage im dicht besiedelten Hamburger Rand von besonderer Bedeutung für die Naherholung und attraktiver Raum für angrenzende Wohngebiete. Eine Sicherung der naturschutzfachlichen Erhaltungsziele dient dabei auch dem dauerhaften Naturerlebnis und der besonderen Lebensqualität des Raumes. Diese erfordert aber ein Bewusstsein für empfindliche Lebensräume bei allen Beteiligten.

Informationsangebote und Lenkungsmaßnahmen könnten verbessert werden, um Beeinträchtigungen zu verringern, die allerdings landesweit zu beobachten sind.

In den Naturschutzgebieten gelten seit langem besondere Regeln. Das Betreten ist für Besucher dort nur auf den Wegen erlaubt, das Reiten nur auf dafür bestimmten Wegen (befestigte Wege und ausgewiesene Reitwege). Das Befahren der Bille mit Booten in diesen Abschnitten ist ebenfalls durch die NSG-VO eindeutig geregelt. Darüber hinaus bestehen spezielle privatrechtliche Regelungen (Kennzeichnung) für das Reiten im Bereich des Sachsenwaldes.

Es gilt eine Rahmenvereinbarung des Umweltministeriums mit dem Landessportverband und dem Landessportfischerverband. Sie stellt fest, dass Art und Umfang der Ausübung des organisierten Sports und der Angelfischerei, wie diese zum Zeitpunkt der Aufstellung dieses Managementplanes durch das MELUND beschrieben werden, nach derzeitigem Kenntnisstand nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele dieses NATURA 2000-Gebietes führen. Dementsprechend besteht derzeit kein weiterer Regelungsbedarf. Art und Umfang der Sport- bzw. Angelfischereiaktivitäten sind somit in ihrem Bestand als geschützt anzusehen. Dies betrifft die Ausübung im Rahmen der geltenden Bestimmungen z.B. der für die Teilgebiete bestehenden Schutzgebietsverordnungen.

<i>Defizite</i>	<i>Teilraum</i>	<i>Geeignete Maßnahmen</i>
Störungen des Brutgeschäftes empfindlicher Arten durch Betreten abseits der Wege und Freilaufenlassen von Hunden	3	Verbesserung der Besucherlenkung und Information über Störungswirkungen
Belastung des Gewässers und angrenzender Biotope durch Uferverbau, Wasserentnahme, Einbringen gebietsfremder Pflanzenarten, Entsorgung von Gartenabfällen, die zu Nährstoffanreicherung und Verbreitung von Dominanzbeständen standortfremder Arten führen	2, 3	Information der Anwohner; ggf. Prüfung der Zulässigkeit des Uferverbau und Wasserentnahmen durch die zuständigen Wasserbehörden
In Verbindung mit der Zunahme der Pferdebetriebe im Raum nimmt auch seit Jahren der Umfang des Reitens im Gebiet zu. Bachquerungen auch außerhalb der Furten im Bereich der Brücken und das Reiten auf längeren Strecken in der Bille werden regelmäßig von den Gebietsbetreuern gemeldet und gefährden die in den Kiesbänken lebenden Organismen durch Verstärkung der Sanddrift und Störung des Bodenlückensystems.	3	Besucherdokumentation, Fortführung der Bemühungen von Stadt und Eigentümern zur Information von Reitern über die Reiterhöfe, Problem: nichtorganisierte Reiter sind kaum zu erreichen
Sicherung unbetretener Steilhänge mit Abbruchkanten als Raum für Bruthöhlen z.B. Eisvogel	3	Wegeinformation und Verbesserung der Wegemarkierungen; dauerhaften Erhaltung abschnittsweise möglichst völlig ungestörte Bereiche insbesondere am Nordufer wie bisher, ggf. abschnittsweise Verlegung von Wanderwegen
Sicherungsmaßnahmen für streckenweise ungestörte Bachabschnitte vor Betreten z.B. zur Sicherung als Nahrungsgewässer für den Schwarzstorch nötig,	3	Wegeinformation und Verbesserung der Wegemarkierungen; dauerhaften Erhaltung abschnittsweise möglichst völlig ungestörte Bereiche insbesondere am Nordufer wie bisher
Das Befahren des Gewässers mit Booten ist innerhalb des NSG abschließend geregelt: das Einsetzen von Booten ist vom 15.8-28.2 eines jeden Jahres zugelassen, sofern ausreichend hohe Wasserstände vorhanden sind, damit eine Störung der Kiesbänke soweit möglich vermieden wird.	3	Zu diesem Zweck sind zwei Pegelmarken und Informationstafeln an der Grander Mühle und bei Aumühle eingerichtet. Im Zuge der naturnahen Entwicklung an der Bille verringert sich das Befahren durch zunehmende Anteile von umfallenden Bäumen im Bachbereich, so dass Verstöße gegen die Verordnung kaum noch gemeldet werden
Illegale Angeltätigkeit	2, 3	Die Aufsicht der Fischerei an Binnengewässern im Rahmen des Fischereirechts ist von den gem. § 43 LFischG berechtigten Personen (amtliche und ehrenamtliche Fischereiaufseher, sowie private, vom Fischereirechtshaber ernannte Fischereiaufseher) mit den in § 44 LFischG aufgelisteten Befugnissen durchzuführen

6. Maßnahmenkatalog

Die Ausführungen zu den Ziffern 6.2. bis 6.7. werden durch die Maßnahmenblätter konkretisiert (nach Abschluss des Beteiligungsverfahrens).

6.1. Bisher durchgeführte Maßnahmen

Die Bille steht aufgrund ihrer in Abschnitten kaum veränderten, aber gleichwohl gefährdeten Vielfalt seit langem im Fokus von Naturschutzbemühungen. Einige, heute

kaum noch vorstellbare Aktivitäten, wie das Waschen von Kraftfahrzeugen in der Bille konnten erst nach langem Bemühen verhindert werden.

Bereits seit Mitte der 1950iger Jahre im Gebiet aktiv ist die Gemeinschaft für Fischereibiologie und Naturschutz Reinbek (GFN), die auch den ersten Schutzgebietsantrag für die Bille 1977 gestellt hat.

Seit Ausweisung des NSG 1987 wird das Gebiet von der Arbeitsgemeinschaft NSG Billeletal betreut, die unter der Geschäftsführung der Stadt Reinbek, Amt für Stadtentwicklung und Umwelt aus mehreren Vereinen (BUND, GFN, NABU, Naturschutzverein Bille e.V.) und einem Vertreter des Gutsbezirkes Sachsenwald besteht.

Neben der Besucherinformation werden auch Langzeitbeobachtungen der Vegetationsentwicklung, der Vogel- und Fischbestände sowie Maßnahmen zur Bestandestützung (Nistkästen, Fischbesatz) und Pflegemaßnahmen durchgeführt.

Spezielle Pflegemaßnahmen zur Erhaltung von artenreichen Grünlandflächen erfolgen seit 1982 (Landesforst) sowie 1991 (Witzhaver Billewiese durch den Naturschutzverein).

2009 wurde eine Feuchtwiesenmahd im Bereich des Ihnenparks durch die Stadt Reinbek auf Eigentumsflächen durchgeführt.

In den verschiedenen Teilräumen wurden über Bereitstellung von Ausgleichsflächen insbesondere zwischen Hamfelde und Trittau sowie bei Aumühle die Flächennutzung innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes extensiviert bzw. eine Flächennutzung eingestellt.

Über umfangreiche Flächenankäufe insbesondere des Kreises Herzogtum Lauenburg konnten bereits umfangreich dauerhafte Uferrandstreifen im Bereich südlich Billbaum sowie Flächenkomplexe im Einzugsbereich der Bille im Hamfelder und Linauer Moor zur Förderung von Pufferzonen und geschützten Biotopen gesichert werden.

Vor dem Hintergrund dieser Flächenbereitstellung wurde mit der Umsetzung von Retentionsmaßnahmen (z.B. Grabenverschluss im Hamfelder Moor) und Maßnahmevorschläge aus der Planung zur Umsetzung der WRRL im Verbandsgebiet des Gewässerunterhaltungsverbandes Bille (BWS 2009) begonnen. So konnte 2013 auch bereits die Durchgängigkeit im Bereich Köthel wieder hergestellt werden.

2017 wurde mit der Umsetzung von Maßnahmen zur Laufverlängerung und Strukturverbesserung in den Abschnitten um Hamfelde begonnen (BBS 2016).

Weitere Flächen wurden insbesondere mit dem Ziel der Sicherung des Gebietes für Fledermausvorkommen von der Kurt und Erika Schrobach-Stiftung erworben.

Für Flächen der Landesforst (Ausgleichsflächen bei Hamfelde und Vorwerksbusch) wurden Maßnahmen im Rahmen des Teilmanagementplanes abgestimmt und ein 5 ha großer Flächenkomplex 2014 im Hang- und Niederungsbereich des NSG als Naturwald durch Erlass des Umweltministeriums festgesetzt.

Für einige private Waldflächen besteht eine vertragliche Vereinbarung zur Sicherung der Altbaumbestände am östlichen Talhang (Sachsenwald) über vereinbarte Leistungen zu Alt- und Totholzbereichen mit Kennzeichnung und Nummerierung am Einzelstamm und Erhaltungsverpflichtung bis zum 31.12.2036.

Eine erste Beschilderung zur Besucherinformation erfolgte nach Vorschlägen aus dem Pflege- und Entwicklungsplan (Fischer) und wurde 2005/2006 durch ein Falblatt und weitere Tafeln im Rahmen des landesweiten Besucherinformationssystems ergänzt.

Das Amt für Stadtentwicklung und Umwelt der Stadt Reinbek bemüht sich im Rahmen seiner personellen Möglichkeiten um weitere Besucherlenkungsmaßnahmen

wie Information der Reiterhöfe, Einschaltung der Polizei zur Beobachtung illegaler Angeltätigkeit.

6.2. Notwendige Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen

Die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen dienen der Konkretisierung des so genannten Verschlechterungsverbotes (§ 33 Abs. 1 BNatSchG ggf. i. V. mit § 24 Abs. 1 LNatSchG), das verbindlich einzuhalten ist. Bei Abweichungen hiervon ist i. d. R. eine Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Der weitgehend aus der Vorplanung Bille resultierende folgende Maßnahmenkatalog wird in der Maßnahmenkarte des Managementplanes (Anlage 2) nur summarisch dargestellt:

- Gewässerunterhaltung im Rahmen der ökologischen Fließgewässerunterhaltung z.B. durch Stromstrichmahd in den stärker nutzungsgeprägten Teilabschnitten und Beschränkung der Gewässerunterhaltung in den naturnahen Abschnitten auf punktuelle Entnahme von den Wasserabfluss erheblich behindernden Gehölzen und Treibgut aus dem Bachbett; notwendiger punktueller Gehölzsschnitt erfolgt außerhalb der Vegetationsperiode (gem. Gewässerpflegeplan)
- Dauerhafte Erhaltung der bestehenden Gewässerrandstreifen, angekauften Pufferzonen und sonstigen extensiv oder als Grünland genutzten Uferzonen und Überschwemmungsbereiche ohne Flächenumbruch
- Fortsetzung der Flächensicherungs- und Entwicklungsmaßnahmen (Ankauf bzw. sonstige Vereinbarungen) für möglichst dauerhafte Uferstrandstreifen von 10 m Breite insbesondere bei angrenzender Ackernutzung zur Vermeidung von Sand-, Nährstoff und Pestizeinträgen in das Gewässer insbesondere im Teilabschnitt 1 nordöstlich der Herrenkoppel. Der aktuell im Zusammenhang mit der Aufrechterhaltung des Ackerstatus von Flächen (gem. EU-Förderung) regelmäßig nach 4 Jahren erfolgende Umbruch bereits eingerichteter Ackerstrandstreifen bietet zumindest in der Zwischenzeit einen geeigneten Schutz des Gewässers, günstig wäre es, auch in der Umbruchsphase dort zumindest auf den Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln zu verzichten.

Spezielle Maßnahmen des Naturschutzes mit detaillierterer Kartendarstellung:

- Erhaltung des bestehenden Grünlandes in den Niederungen und Übergangszonen als Mindestschutz zur Vermeidung von Sandeinträgen und zur Sicherung von Offenlandlebensräumen
- Erhaltung artenreicher Wiesengesellschaften und Übergangsformationen zu Hochstaudenfluren in einzelnen Abschnitte zur Sicherung besonnter Flussabschnitte mit charakteristischer Fließgewässerflora vor allem durch zumindest gelegentliche Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes oder standortangepassten Weidetierbesatz; der Zeitraum richten sich nach den witterungs- und standortbedingten engen Nutzungsfenstern und kann daher von Jahr zu Jahr wechseln, die Nutzung auch jahresweise auch ganz ausfallen; im Zuge weitergehender Wasserstandsveränderungen ist damit zu rechnen, dass sich größere Flächenanteile über Röhrichte und Sümpfe zu Bruch- und Auwaldbestände entwickeln.
- Erhaltung der bach-/talraumbegleitenden Gehölzstrukturen und Säume außerhalb der zusammenhängenden Waldgebiete, auch im Rahmen gelegentlicher Nutzungen

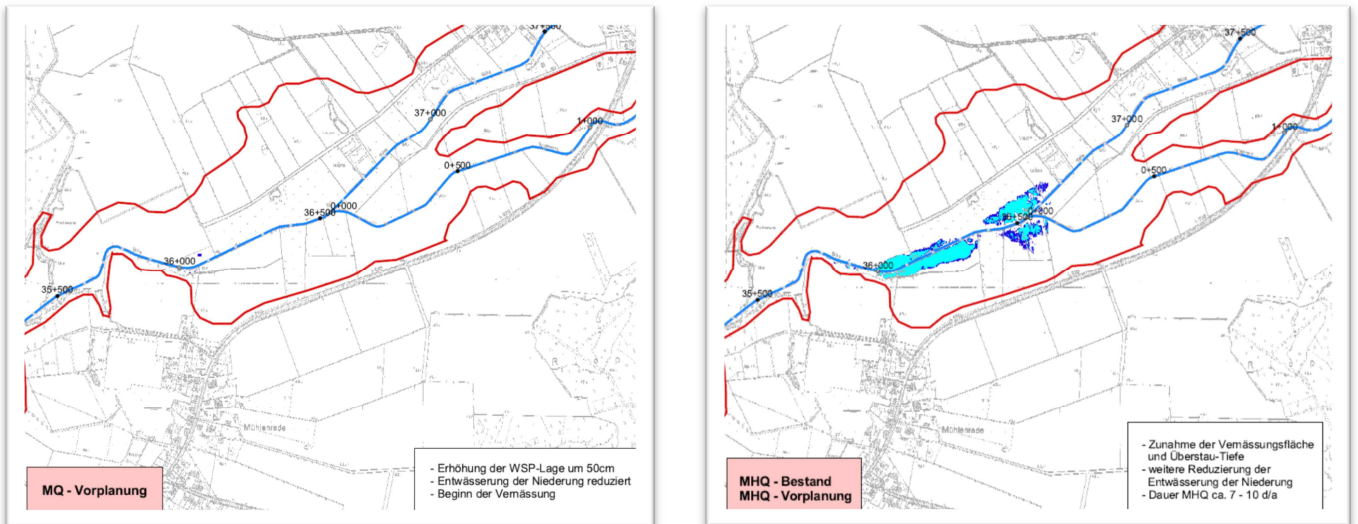
- Erhaltung sonstiger bestehender, zumeist gesetzlich geschützter Biotope im Rahmen der zulässigen Nutzungen
- Erhaltung der Vorkommen von bodensauren Eichenwäldern, Eichenhainbuchenwäldern sowie bodensauren Buchenwäldern im Rahmen der forstwirtschaftlichen Nutzung in Privatwäldern
- Fortführung der bestehenden Nutzungsregelungen für den Wassersport im NSG Billeetal in Verbindung mit der Erhaltung der Pegel bei Grande und Aumühle

6.3. Weitergehende Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die über das Verschlechterungsverbot hinausgehen und einer Verbesserung des Zustandes der in den Erhaltungszielen genannten Lebensraumtypen oder Arten dienen. Sie werden auf freiwilliger Basis durchgeführt.

Der aus der Vorplanung Bille resultierende folgende Maßnahmenkatalog wird in der Maßnahmenkarte des Managementplanes (Anlage 2) nur summarisch dargestellt:

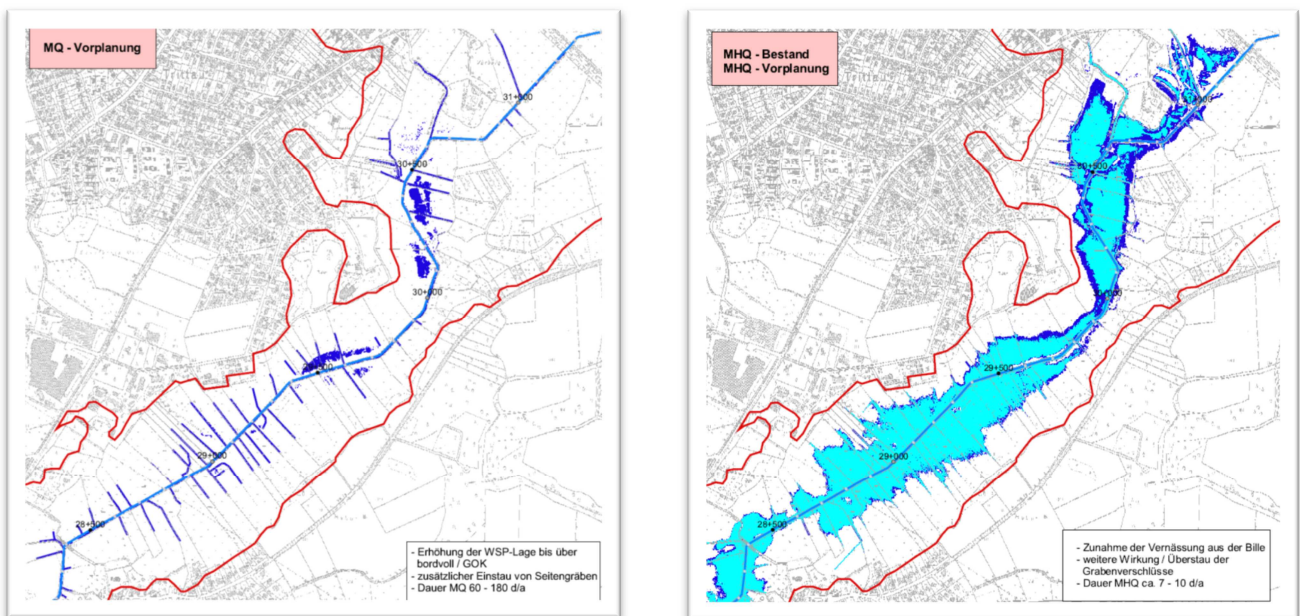
- Reduzierung der Gewässerunterhaltung im Zuge der schrittweisen Regeneration des oberen Billetales: umfangreichere Strukturverbesserung am Gewässer durch Laufverlängerung in Ausbauabschnitten der Bille durch eigendynamische Entwicklung bzw. Initialmaßnahmen wie Altholzeinbau mit dem Ziel der abschnittsweise Verringerung von Sandüberlagerungen im Gewässerbett durch verbesserten Mittelwasserabfluss z.B. über Profileinengung (Einbau von Kies und Totholz) zur Sicherung der Habitate für die Flussmuschel in Verbindung mit Zulassen von Überschwemmungsereignissen (Nordteil bis Kuddewörde gem. der Vorplanung Bille, Strukturverbesserung Typ A sowie Anhebung der Gewässersohle, Einstau von Seitengräben, Reduzierung der Unterhaltung, Förderung der Ausuferung im Bereich nördlich Grande s. Abb. 20/21), Errichtung von Sandfängen im Bereich von Zuläufen aus ackerbaulich genutzten Umgebungsflächen (s. Vorplanung Bille)
Ggf. noch geringfügige Strukturverbesserung am Gewässer im Südteil ab Kuddewörde (gem. Typ B der Vorplanung Bille) wie z.B. Förderung von Laichhabitaten durch Einbringung von Kiesdepots
- Verbesserung der Durchgängigkeit am Durchlass Grander Mühle
- Prüfen von Belastungen durch Zuläufe von Kläranlagen und Teichen (s. Vorplanung Bille und Maßnahmenkatalog Brinkmann 2012) sowie Umsetzung geeigneter Maßnahmen zur Abhilfe bei festgestellten Beeinträchtigungen
- Fortführung der Maßnahmen zur Regeneration in den Nebengewässern wie Trittauer Mühlenbach, Fribek, Witzhaver Au, Amelungsbach, Corbek, Schwarze Au, Schiebenitz zur Sicherung der Habitateigenschaften insbesondere auch zur Stabilisierung der Fisch- und Muschelpopulationen und Sicherung des Biotopverbundes
- Ankauf bzw. vertragliche Sicherung von weiteren Flächen in den angrenzenden Quell- und Niederungsgebieten Linauer Moor, in den Niederungen bei Mühlenrade, Hamfelde, Trittau, sowie Grande und Kuddewörde zur Entwicklung von Überschwemmungsgebieten und als Voraussetzung zur Verringerung der Unterhaltung und Redynamisierung des Billeverlaufes (ohne Kartendarstellung)



Überschwemmungsflächen MQ und MHQ:

Bestand
Vorplanung

Abb. 20: Vorplanung Bille - Auszug Überschwemmungskarten Einmündung Schiebenitz: Bestand und Vorplanung für mittlere Wasserstände = MQ sowie mittleres Hochwasser = MHQ (BWS 2009, Anlage 6.1.4)



Überschwemmungsflächen MQ und MHQ:

Bestand
Vorplanung

Abb. 21: Vorplanung Bille - Auszug Überschwemmungskarte Trittau: Bestand und Vorplanung (BWS 2009, Anlage 6.1.5)

Spezielle Maßnahmen des Naturschutzes:

- Abschnittsweise Entwicklung bzw. Förderung von Gehölzbeständen gem. Vorplanung Bille unter Berücksichtigung der Erhaltung teilweise offener, artenrei-

cher Uferzonen zur Sicherung und Entwicklung der LRT 3260 und 6430 insbesondere in von Grünland geprägten Abschnitten (ohne Kartendarstellung)

- Sicherung eines hohen Alt- und Totholzanteiles und von Altbäumen im Hangbereich gem. Verträge (Bestand)
- Sicherung und Förderung von Altholzbeständen im Hang- und Auenbereich ohne Nutzung (öffentliche Flächen, Ankaufsflächen)
- Kleinflächige Nadelholzentnahme z.B. aus den Uferzonen bei Köthel und im Bereich der Wolfsschlucht zur Entwicklung der Wald-LRT 9110 und 91E0
- Entwicklung von standortgemäßen Waldbeständen mit heimischen Arten in sonstigen Waldflächen (z.B. ehemalige Pappelaufforstungen) im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung außerhalb von Naturwaldflächen
- Spezielle Artenschutzmaßnahmen zur Sicherung einer ausreichend großen Gesamtpopulation der Flussmuschel sowie von Fischarten im Gesamtwässersystem nach Verbesserung der Standortbedingungen in den oberen Bachabschnitten (ohne Kartendarstellung)
- Entwicklungsmaßnahmen in Kleingewässern z.B. aufgelassenen Fischteichen zur Verbesserung von Kammolch- und Moorfroschlebensräumen (Freihaltung von Fischen) außerhalb von Niedermoor und Überflutungsbereichen, insbesondere auch in zusammenhängenden Grünlandkomplexen in der Nähe der Hahnheide
- Extensivierung der Grünlandnutzung (z.B. Verzicht auf Gülledüngung) insbesondere in den bestehenden und potentiellen Überflutungsbereichen;



Abb. 6: begrenzte Durchgängigkeit an der Grander Mühle



Abb. 7: strukturreiche Ankaufsflächen im Hamfelder Moor

6.4. Sonstige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen

Hierbei handelt es sich um Maßnahmen, die zur Erhaltung oder Verbesserung von Schutzgütern durchgeführt werden sollen, die nicht in den Erhaltungszielen des Natura 2000-Gebietes aufgeführt sind (z. B. gesetzlich geschützte Biotop, gefährdete Arten), aber dennoch für das betrachtete Gebiet naturschutzfachlich von Bedeutung sind. Sofern es sich um Maßnahmen handelt, für die eine gesetzliche Verpflichtung besteht (z. B. gesetzlicher Biotopschutz) wird hierauf verwiesen.

Dargestellt werden hier auch die Maßnahmenempfehlungen für angrenzende Flächen außerhalb des FFH-Gebietes, die zur Sicherung und Verbesserung der Auen-situation beitragen.

- Maßnahmen zur Gewässererhaltung (s. Vorplanung Bille) außerhalb des FFH-Gebietes, u.a. Bille bei Billbaum im Rahmen einer angepassten Gewässerunterhaltung
- Maßnahmen zur Gewässerentwicklung gem. Vorplanung Bille u.a. bei Billbaum
- Erhaltung und Entwicklung sonstiger bestehender Biotope wie Nasswiesen, Röhrichte, Au- und Bruchwald, Quellbereiche im Rahmen der gesetzlich zulässigen Nutzungen
- bestehende Gewässerrandstreifen auch außerhalb des FFH-Gebietes dauerhaft erhalten
- Erhaltung bestehender Pufferzonen über die Bildung von Randstreifen hinaus u.a. zur Verbesserung des Biotopverbundes für Arten blütenreicher Mineralgrasfluren über die Bildung von Weidekomplexen, Mahd mit Mahdgutabfuhr oder Nutzungsaufgabe
- Umwandlung von angrenzenden Ackerflächen in Grünland als weitergehende Pufferzonen über die Bildung von Randstreifen hinaus u.a. zur Verbesserung des Biotopverbundes für Arten blütenreicher Mineralgrasfluren über die Bildung von Weidekomplexen, Mahd mit Mahdgutabfuhr oder Nutzungsaufgabe z.B. nach Ankauf
- Extensivgrünland durch Mahd mit Mahdgutabfuhr oder Beweidung erhalten (öffentliche Flächen)
- Erhaltung des bestehenden sonstigen Grünlandes (Privatflächen) im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung
- Entwicklung von Extensivgrünland durch Aufgabe von Düngung und Pflanzenschutzmitteleinsatz (Ankauf oder Vertragsnaturschutz)
- Erhaltung und Entwicklung sonstiger arten- und strukturreicher Gehölzbestände und Säume in der Niederung und den Talrändern; auch zur Abschirmung von Gewerbebetrieben und Verkehrsstrassen; ggf. durch Pflanzung heimischer, standortangepasster Arten oder im Rahmen von Sukzessionsprozessen
- Ungestörte Entwicklung insbesondere von öffentlichen Flächen
- Regeneration und Entwicklung ehemals artenreicher Mähwiesen im NSG Bille-tal insbesondere im Bereich Reinbek durch zumindest gelegentliche Mahd mit Mahdgutabfuhr
- Erhaltung und Entwicklung artenreichen Nass- und Niederungsgrünlandes durch zumindest gelegentliche Mahd mit Mahdgutabfuhr in geeigneten, zugänglichen Bereichen und Sicherung eines Nutzungsmosaiks für Arten extensiv genutzter, strukturreicher Offenlandschaften wie Wachtelkönig, Neuntöter, Bekassine, Weißstorch auch außerhalb der potentiellen Überflutungsbereiche z.B. im Rahmen der Fortführung der Entwicklungsmaßnahmen des Kreises Herzogtum Lauenburg (Projektgebiet Hamfelder Moor) durch Grabenverschluss, Mahd und Beweidung der Übergangszonen zur Billeniederung;
- Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung von Alteichenbeständen der Hangflächen und Niederungsrändern innerhalb von Beweidungskomplexen bzw. durch sonstige Förderung
- Erhaltung naturnaher Uferabschnitte auch bei Gartengelände im Siedlungsbereich gem. Biotopschutz (ohne Ufersicherung und Einbringen standortfremder Arten); Information der Anwohner (ohne Kartendarstellung)
- Verbesserung der Besucherlenkung im NSG durch eindeutigere Wegezeichnung und sonstige Information



Abb. 6: Mahd von Nasswiesen im Bereich des Innenparks



Abb. 7: Stadtnahe Erholungsnutzung Bahnbrücke bei Wohltorf

6.5. Schutzinstrumente, Umsetzungsstrategien

Durch die öffentlich-rechtliche Sicherung des südlichen Gebietsteils als NSG, den begonnenen Flächenerwerb und die Konzentration von Maßnahmen (Flächenerwerb, Ausgleichsmaßnahmen) innerhalb des gesamten Schwerpunktgebietes des Biotopverbundsystems bestehen gute Voraussetzungen zur Sicherung und Entwicklung der Bille auch als Vorranggewässer der WRRL. Diese Maßnahmen sollten entsprechend fortgesetzt werden.

Weitergehende Entwicklungen zur Verbesserung z.B. des Wasserhaushaltes und der Auendynamik lassen sich nur langfristig umsetzen (vgl. auch Angaben zur Vorplanung Bille).

Um derartige Ziele des Natur- und des Gewässerschutzes gemeinsam in enger Kooperation zu verfolgen, ist das gemeinsam von Wasserwirtschaft und Naturschutz aufgestellte und umzusetzende „Auenprogramm“ für Schleswig-Holstein (MELUND 2016) entwickelt worden. Hierdurch sollen die bisherigen Aktivitäten zum Gewässerschutz und zum Schutz der Auen stärker gebündelt und auf einen umfassenden Auenchutz fokussiert werden (http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/auenprogramm.pdf?__blob=publicationFile&v=7.)

6.6. Verantwortlichkeiten

Verantwortlich für die Umsetzung von Maßnahmen dieses Planes ist gem. § 27 Abs. 2 LNatSchG die untere Naturschutzbehörde des Kreises Herzogtum Lauenburg bzw. des Kreises Stormarn. Sie werden in enger Abstimmung zwischen den unteren Naturschutzbehörden, den betroffenen Flächeneigentümern bzw. Pächtern, sonstigen Zuständigen und den Gebietsbetreuern der Naturschutzgebiete sowie dem LLUR, festgelegt und je nach Kapazität von diesen umgesetzt.

Die Betreuung des NSG „Bille“ erfolgt durch die „Arbeitsgemeinschaft NSG Bille“, ein Zusammenschluss der Verbände BUND, GFN, NABU und Naturschutzverein Bille sowie einem Vertreter des Gutsbezirkes Sachsenwald in enger Zusammenarbeit mit der Stadt Reinbek. Das NSG „Hahnheide“ wird von der SHLF betreut, die auch für ihre weiteren Eigentumsflächen im Gebiet die Umsetzung der Maßnahmen übernimmt.

Maßnahmen im Zusammenhang mit den Verpflichtungen aus der WRRL werden im Rahmen der Zuständigkeiten durch die Gewässerunterhaltungsverbände bzw. die unteren Wasserbehörden in enger Zusammenarbeit mit den o.g. Beteiligten festgelegt und umgesetzt.

6.7. Kosten und Finanzierung

Für die Umsetzung von Maßnahmen in Natura 2000 Gebieten und Gebieten mit entsprechender Bedeutung für die Umsetzung der WRRL kann eine Finanzierung im Rahmen der zur Verfügung stehenden Haushaltsmittel durch das Land Schleswig-Holstein erfolgen.

Die jeweils aktuellen Förderrichtlinien sowie eine inhaltliche Zusammenfassung sind im Internet unter dem Landesportal (http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/N/naturschutz/natschutz_allgem_05_Foerd.html) für Maßnahmen der WRRL unter <http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/F/foerderprogramme/MELUR/ZPLR/sp3Fluessgewaesser.html> dargestellt.

Für Naturschutzmaßnahmen wesentliche Förderrichtlinien bestehen für:

- Maßnahmen der Flächensicherung (Flächenkauf und langfristiger Pacht)
- Biotopgestaltende Maßnahmen
- Artenschutzmaßnahmen
- Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (S+E)

Als Antragsteller und Zuwendungsempfänger kommen grundsätzlich Körperschaften des öffentlichen Rechts (Gemeinden etc.), Stiftungen (öffentlich-rechtlich und privatrechtlich) und gemeinnützig anerkannte Vereine und Verbände in Frage. Bei Artenschutzmaßnahmen grundsätzlich und bei Biotopgestalteten Maßnahmen sind in begründeten Ausnahmefällen auch sonstige natürliche und juristische Personen des privaten Rechts möglich. Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen werden vorrangig über die zuständige untere Naturschutzbehörde beantragt.

Darüber hinaus können auch zwischen dem Flächeneigentümer und dem Land SH freiwillige Vereinbarungen mit entsprechenden Endschädigungszahlungen abgeschlossen werden.

Weitere Agrar-, Wald-, Umwelt- und Strukturprogramme des ELER sowie eine forstliche Förderung gem. GAK sind ggf. einsetzbar.

Weitergehende und sonstige Maßnahmen können grundsätzlich auch als Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen oder über Ausgleichsgelder umgesetzt werden, ferner ist eine Umsetzung von Maßnahmen über die Anlage von Ökokonten möglich.

Eine Finanzierung über Spenden, Stiftungen und ehrenamtliches Engagement ist ebenfalls nicht ausgeschlossen.

Die Kosten für die Umsetzung des Managementplans können derzeit nicht konkretisiert werden, da die Flächenverfügbarkeit und die Bereitschaft der privaten Flächeneigentümer zur Umsetzung freiwilliger Naturschutzmaßnahmen den Umfang der durchführbaren Maßnahmen bestimmen.

6.8. Öffentlichkeitsbeteiligung

Aufgrund des durch die naturschutzrechtlichen Rahmenbedingungen (NSG-Verordnungen) vorgegebene vergleichsweise engen Handlungsspielraumes und die bereits vorliegenden Ergebnisse der in einer breiten Abstimmung entwickelten Vorplanung zur Umsetzung von Maßnahmen der WRRL an der Bille wurde die Planaufstellung auf zwei Schritte konzentriert.

Nach den im Rahmen der Vorbereitung erfolgten Informationsgesprächen, wurde der Planentwurf als Grundlage für weitere Vorschläge über eine Beteiligung im Internet zur Diskussion gestellt und nach Bedarf auch vor Ort erörtert.

7. Erfolgskontrolle und Monitoring der Maßnahmen

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedstaaten in Art. 11, den Zustand der Schutzobjekte und damit auch den Erfolg ergriffener Maßnahmen durch ein geeignetes Monitoring zu überwachen. Für die Umsetzung des Monitorings sind die Länder zuständig. Schleswig-Holstein kommt dieser Verpflichtung für die FFH-Gebiete durch ein Monitoring im 6-Jahres-Rhythmus nach. Die Ergebnisse des Erfassungsprogramms dienen u. a. als Grundlage für ein weiteres, angepasstes Gebietsmanagement.

Eine Aktualisierung der Biotoptypen und Lebensraumtypen erfolgt aktuell im Rahmen der Fortschreibung der landesweiten Biotopkartierung in 2016/2017/2018. Gesamtergebnisse liegen zum Zeitpunkt der Planaufstellung noch nicht vor.

8. Anhang

Anlage 1: Gebietsspezifische Erhaltungsziele

Anlage 2: Maßnahmenkarten 4.1-4.13 (Originalmaßstab 1: 5000, Format DIN A 2)

Literatur:

ARBEITSGEMEINSCHAFT NSG BILLETAL: Betreuungsberichte (diverse Jahrgänge)

BIERNATZKI (1884): Schleswig-Holsteinische Jahrbücher Bd. I, S. 238

BIA (2015): Überblicksweises und operatives Monitoring der Qualitätskomponente Makrophyten der FGE Elbe, im Auftrag des LLUR, Flintbek.

BIOTA (2008): Untersuchungsprogramm zum Monitoring von Fließgewässern nach WRRL in Schleswig-Holstein 2007/2008 - Los 2 (FGE Elbe) Qualitätskomponente Fische

BIOTA (2008b): Untersuchungsprogramm zum Monitoring von Fließgewässern nach WRRL in Schleswig-Holstein 2007 / 2008- Los 2 (FGE Elbe). Band C: Qualitätskomponente Makrozoobenthos. Gutachten im Auftrag des Landesverband der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein

BIOTA 2015 Untersuchungsprogramm zur operativen Überwachung des MZB in Fließgewässern nach WRRL in SH 2014 Los 5 FGE Elbe

BBS (2014): Gewässerpflegeplan Bille für das Gewässer 1. Ordnung; im Auftrage des Gewässer und Landschaftsverbandes Herzogtum Lauenburg, Ratzeburg.

BBS (2016): Operatives Monitoring Makrozoobenthos, Untersuchung des Makrozoobenthos ausgewählter Wasserkörper gemäß Bewertungsrahmen und WRRL

BRINKMANN (2012a)- FFH-Bewertung Unio crassus in Schleswig-Holstein, Berichtszeitraum 2007-2012, Gutachten im Auftrag des MELUR. Kiel.

BRINKMANN (2012b)- FFH-Monitoring Unio crassus in Schleswig-Holstein, Hinweise zur Verbesserung der Lebensraumsituation, Gutachten im Auftrag des MELUR. Kiel.

BRINKMANN (2013): Unio crassus; Stützungs-Projekt Schleswig-Holstein (2011–2013) Endbericht.

BWS (2009): Vorplanung an der Bille und Schiebenitz; Maßnahmenplanung zur Umsetzung der EG-WRRL im Verbandsgebiet des Gewässerunterhaltungsverbandes Bille;

BWS (2014): Planungsunterlagen zur Strukturverbesserung der Bille bei Hamfelde , Maßnahmen nach EG-WRRL im Auftrag des Gewässerunterhaltungsverbandes Bille (Ratzeburg) und des Gewässerpflegeverbandes Bille (Trittau).

GEMEINSCHAFT FÜR FISCHEREIBIOLOGIE UND NATURSCHUTZ (1987): Naturschutz für die Bille; Broschüre; Reinbek.

FFG Elbe (2015): Verbesserung von Gewässerstruktur und Durchgängigkeit Hintergrunddokument zur Wichtigen Wasserbewirtschaftungsfrage

FISCHER, W. (1994) Pflege – und Entwicklungsplan für das NSG Billeetal; unveröff. Gutachten im Auftrag des Kreises Stormarn.

INSTITUT BIOTA GmbH (2016): Naturnahe Entwicklung der Bille (Station 12+860 bis 16+665); unveröff. Präsentationsunterlagen im Auftrage des GUV Bille.

KIELER INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (2000): Schutzkonzept für gefährdete Wasserpflanzen in Fließgewässern und Gräben Schleswig-Holsteins, Gutachten im Auftrage des LANU, Flintbek.

LLUR (2017): Leitfaden Bodenschutz bei Gewässerrenaturierungsmaßnahmen; Flintbek.
http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/B/boden/Downloads/leitfadenBodenschutz.pdf?__blob=publicationFile&v=2

MELUND (2016): Auenprogramm für Schleswig-Holstein, Kiel.
http://www.schleswig-holstein.de/DE/Fachinhalte/W/wasserrahmenrichtlinie/Downloads/auenprogramm.pdf?__blob=publicationFile&v=7

MELUR: Arten und Biotopschutz bei der Gewässerunterhaltung Broschüre o.D.

NEUMANN, M. (2015): WRRL operatives und überblicksweises Fischmonitoring 2014 (LOS 3); FGE Elbe

NEUMANN, M. (2017): WRRL operatives und überblicksweises Fischmonitoring 2016 (LOS 3); FGE Elbe

OTTO, C. J., S. SPETH, R. BRINKMANN & U. HOLM (2018): Untersuchungsprogramm zur Überwachung des MZB in Fließgewässern nach WRRL in Schleswig-Holstein 2017 (Lose 3.4.4); Gutachten im Auftrage des Landesverbandes der Wasser- und Bodenverbände Schleswig-Holstein;

PFEIFFER, M. & K.-O. NAGEL (2016): Die Bachmuschel überlebt noch in Metapopulationen; Naturschutz und Landschaftsplanung; Heft 12, S. 369-376.

Anlage 1:

Erhaltungsziele für das gesetzlich geschützte Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung DE-2427-391 „Bille“

1. Erhaltungsgegenstand

Das Gebiet ist für die Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung folgender Lebensraumtypen des Anhangs I und Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

a) von besonderer Bedeutung: (*: prioritärer Lebensraumtyp)

- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*
 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*
 91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)
- 1032 Kleine Flussmuschel / Gemeine Flußmuschel (*Unio crassus*)
 1163 Groppe (*Cottus gobio*)

b) von Bedeutung:

- 1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
 1166 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

2. Erhaltungsziele

2.1. Übergreifende Ziele

Erhaltung des sich eigendynamisch entwickelnden Fließgewässers Bille und der einbezogenen Nebengewässerabschnitte mit stabiler, naturnaher, oft kiesig-steiniger Gewässersohle in einem z.T. engen, schluchtartigen, z.T. sehr weiten Talraum. Das Gebiet ist weiterhin geprägt durch u.a. talraumbegleitende Hochstaudenfluren, Nasswiesen, Buchenwälder und auwaldartige Bruch- und Galeriewälder, vereinzelt auch typischen Auwaldkernen mit periodischer Überschwemmung oder in Quellbereichen.

Das Gebiet gehörte zu den bedeutenden Fluss-/Bachmuschel-Lebensräumen in Schleswig-Holstein. Die Bille hat eine herausragende Bedeutung für den Groppenbestand des Landes Schleswig-Holstein, da Groppen nur noch hier vorkommen.

Für die Art 1032 soll ein günstiger Erhaltungszustand im Einklang mit den Anforderungen von Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur sowie den regionalen und örtlichen Besonderheiten wiederhergestellt werden.

2.2 Ziele für Lebensraumtypen und Arten von besonderer Bedeutung:

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.a genannten Lebensraumtypen und Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitricho-Batrachion*

Erhaltung

- des biotopprägenden, hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik,

- der unverbauten, unbegradigten oder sonst wenig veränderten oder regenerierten Fließgewässerabschnitte,
- von Kontaktlebensräumen wie offenen Seitengewässern, Quellen, Bruch- und Auwäldern, Röhrichten, Seggenriedern, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen und der funktionalen Zusammenhänge.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltung

- der Vorkommen feuchter Hochstaudensäume an beschatteten und unbeschatteten Gewässerläufen und an Waldgrenzen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. der prägenden Beschattungsverhältnisse an Gewässerläufen und in Waldgebieten,
- der hydrologischen und Trophieverhältnisse.

9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Erhaltung

- naturnaher Buchenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und in ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte und Randstrukturen z.B. Bachschluchten, nasse Senken, Steilhänge, sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und -funktionen
- Erhaltung weitgehend ungestörter Kontaktlebensräume wie z.B. Brüche, Kleingewässer
- Erhaltung der weitgehend natürlichen Bodenstruktur

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Erhaltung

- naturnaher Eichenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der bekannten Höhlenbäume,
- der Sonderstandorte (z.B. Findlinge, Bachschluchten, Steilhänge, Dünen, feuchte Senken) sowie der für den Lebensraumtyp charakteristischen Habitatstrukturen und – funktionen,
- der weitgehend natürlichen Bodenstruktur,
- eingestreuter und angrenzender Flächen z.B. mit Vegetation der Heiden, Trockenrasen, Staudenfluren, Nasswiesen, Mineralgrasfluren, Brüche und Kleingewässer,
- regionaltypischer Ausprägungen (Kratts).

91E0* Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Erhaltung

- naturnaher Weiden-, Eschen- und Erlenwälder in unterschiedlichen Altersphasen und Entwicklungsstufen und in ihrer standorttypischen Variationsbreite im Gebiet,
- natürlicher standortheimischer Baum- und Strauchartenzusammensetzung an der Bille und ihren Quellberichen,
- der lebensraumtypischen Strukturen und Funktionen, u.a. Sandbänke, Flutrinnen, Altwässer, Kolke, Uferabbrüche,
- eines hinreichenden, altersgemäßen Anteils von Alt- und Totholz,
- der natürlichen, lebensraumtypischen hydrologischen Bedingungen,
- der natürlichen Bodenstruktur und der charakteristischen Bodenvegetation.

1032 Kleine Flussmuschel / Gemeine Flußmuschel (*Unio crassus*)

Erhaltung und ggfs. Wiederherstellung

- naturnaher Fließgewässer mit sauberem Wasser, insbesondere mit niedrigen Nitratwerten und geringer Sedimentfracht,
- ungestörter Gewässersohlen mit sandig-kiesigem Substrat,
- der für die Reproduktion notwendigen Wirtsfischarten,
- von Ufergehölzen,
- eines ständig mit Sauerstoff versorgten Lückensystems im Bachsediment,
- bestehender Populationen.

1163 Groppe (*Cottus gobio*)

Erhaltung

- der Bille und der einbezogenen Nebengewässerabschnitte als sauerstoffreiche, kühle, rasch fließende Fließgewässer mit ihrer natürlichen Dynamik,
- flacher, wenig beschatteter Gewässerabschnitte mit abwechslungsreichem Untergrund (Kies, Geröll, Steine, Sand),
- einer hohen Wasserqualität,
- der Durchgängigkeit der Bille und ihrer Nebenflüsse,
- eines der Größe und Beschaffenheit der Fließgewässer entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepaßten Besatz mit Forellen sowie Aalen,
- möglichst geringer anthropogener Feinsedimenteinträge,
- bestehender Populationen.

2.3. Ziele für Arten von Bedeutung:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der unter 1.b) genannten Arten. Hierzu sind insbesondere folgende Aspekte zu berücksichtigen:

1096 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erhaltung

- der Bille als sauberes Fließgewässer mit kiesig-steinigem Substrat,
- unverbauter oder unbegradigter Flussabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o.ä. sowie Sicherung von Abschnitten ohne anthropogen erhöhte Sedimenteinträge,
- der natürlichen Fließgewässerdynamik und eines weitgehend natürlichen hydrophysikalischen und hydrochemischen Gewässerzustandes,
- der Durchgängigkeit der Gewässer,
- eines der Größe und Beschaffenheit der Bille entsprechenden artenreichen, heimischen und gesunden Fischbestandes in den Bachneunaugen-Gewässern insbesondere ohne dem Gewässer nicht angepaßten Besatz mit Forellen sowie Aalen,
- bestehender Populationen.

1166 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltung

- von fischfreien, ausreichend besonnten und über 0,5 m tiefen Stillgewässern mit strukturreichen Uferzonen in Wald- und Offenlandbereichen,
- einer hohen Wasserqualität der Reproduktionsgewässer,
- von geeigneten Winterquartieren im Umfeld der Reproduktionsgewässer, insbesondere strukturreiche Gehölzlebensräume,
- geeigneter Sommerlebensräume (Brachflächen, Gehölze u.ä.),
- von durchgängigen Wanderkorridoren zwischen den Teillebensräumen,

- geeigneter Sommerlebensräume wie extensiv genutztem Grünland, Brachflächen, Gehölzen u.ä.,
- bestehender Populationen.