



Managementplan für das FFH-Gebiet 454
„Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“
(DE4525-333, Landkreis Göttingen)



EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für
die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER
Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

Entwurfssfassung vom 15.11.2021

Halle (Saale), im November 2021

**Managementplan für das FFH-Gebiet
„Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“
(DE4525-333, Landkreis Göttingen)**

Auftraggeber:

Landkreis Göttingen der Landrat
Fachbereich Umwelt – Fachdienst Natur und Boden 70.12
Reinhäuser Landstraße 4
37083 Göttingen
Tel. 0551 525 4699

Projektbegleitung:

Dipl.-Ing. Melanie THIELE
Dipl.-Biol. Susanne CARLBERG

Bearbeitung:

RANA - Büro für Ökologie und
Naturschutz Frank Meyer
Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)
Tel. 0345 – 131 75 80
Fax. 0345 – 131 75 89
eMail: info@rana-halle.de
Internet: www.rana-halle.de

Projektkoordination:

Dipl.-Biol. Frank MEYER

Hauptbearbeitung:

M. Sc. Sonja HENKE

Kartographie/GIS

Dr. Ingo MICHALAK

Fachbeiträge:

Dipl.-Biol. Katrin HARTENAUER (Mollusken)

Dr. Anselm KRUMBIEGEL (Biotope/LRT Aktualisierung)

Inhaltsverzeichnis

Teil A: Grundlagen	1
1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben	2
1.1 Einleitung.....	2
1.2 Rechtliche Grundlagen	3
1.3 Organisation	5
2 Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Plangebietes	6
2.1 Grenzen sowie naturräumliche Zuordnung.....	6
2.2 Naturräumliche Verhältnisse	8
2.3 Historische Landschaftsentwicklung.....	9
2.4 Aktuelle Eigentums- und Nutzungssituation.....	10
2.5 Bisherige Naturschutzaktivitäten	11
2.5.1 Akteure des Naturschutzes und bisher durchgeführte Maßnahmen.....	11
2.5.2 Hoheitlicher Gebietsschutz	11
2.5.3 Landschaftspflege	11
2.6 Verwaltungszuständigkeiten	12
3 Bestandsdarstellung und -bewertung	13
3.1 Biotoptypen	14
3.1.1 Auswertung der Basiserfassungen	14
3.1.2 Beschreibung der gesetzlich geschützten und Biotoptypen der Roten Listen (DRACHENFELS 2012, 2016, 2020).....	15
3.2 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)	16
3.2.1 Überblick	16
3.2.2 Bestand und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen	17
3.3 FFH-Arten (Anhang II und IV) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums	31
3.3.1 Signifikante Arten	31
3.3.2 Weitere Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie.....	39
3.3.3 Sonstige bedeutsame Artvorkommen.....	39
3.4 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige Vogelarten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums	40
3.5 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet	41
3.5.1 Eigentumsverhältnisse	41
3.5.2 Aktuelle Nutzung	41
3.6 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels	44
3.7 Zusammenfassende Bewertung	46

Teil B: Ziele und Maßnahmen	47
4 Zielkonzept	48
4.1 Vorbemerkung	48
4.2 Langfristig angestrebter Gebietszustand	49
4.2.1 Naturschutzfachliche Zielkonflikte.....	49
4.2.2 Zielszenario	49
4.3 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele	51
4.3.1 Vorbemerkung.....	51
4.3.2 Ziele für signifikante FFH-Lebensraumtypen und Arten	52
4.3.3 Ziele für sonstige bedeutsame Biotoptypen und Arten.....	55
4.4 Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen für das Natura-2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums	56
5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept	57
5.1 Grundlagen der Maßnahmenplanung	57
5.2 Behandlungsgrundsätze	64
5.2.1 Behandlungsgrundsätze für Lebensraumtypen.....	64
5.2.2 Behandlungsgrundsätze für Arten	70
5.3 Stand der Umsetzung der Maßnahmen in der LSG-Verordnung	72
5.4 Maßnahmenblätter	73
5.4.1 Pflege des Grünland-Sumpf-Biotopkomplexes südlich Stockhausen (S)	73
5.4.2 Maßnahmen zur Fließgewässerentwicklung	79
5.4.3 Pflege der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430).....	88
5.4.4 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (W)	91
5.5 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen (Instrumente und Finanzierung) sowie zur Betreuung des Gebietes	94
6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf	95
7 Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring	96
8 Literatur- und Quellenverzeichnis	97
9 Fotodokumentation	100
10 Anhang	116
10.1 Schutzgebietsverordnung	116
10.2 Kartenteil	117

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Rechtliche Grundlagen im Zusammenhang mit Natura 2000-Managementplänen ...	3
Tab. 2: Auswertung der Basiserfassung (ALW 2009, LANDKREIS GÖTTINGEN 2021)	14
Tab. 3: Übersicht der im PG laut Standarddatenbogen (SDB) gemeldeten LRT im Vergleich zur Basiserfassung und der Teilbegehung im Rahmen des Managementplanes....	16
Tab. 4: Flächengröße und Erhaltungszustand der Einzelflächen des LRT 1340* im Jahr 2009, aktuelle Bewertung der Beeinträchtigungen und Gesamtbewertung 2020....	18
Tab. 5: Flächengröße und Erhaltungszustand der Einzelflächen des LRT 3260 im Jahr 2008 sowie aktuelle Bewertung der Beeinträchtigungen und Gesamtbewertung 2021....	21
Tab. 6: Flächengröße und Erhaltungszustand der Einzelflächen des LRT 6430 im Jahr 2008 sowie aktuelle Bewertung der Beeinträchtigungen und Gesamtbewertung 2021....	24
Tab. 7: Flächengröße und Erhaltungszustand der Einzelflächen des LRT 91E0* im Jahr 2008.....	28
Tab. 8: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ (SDB 2020)	31
Tab. 9: Messstellen mit Nachweisen der Westgroppe im FFH-Gebiet 454 (LAVES)	33
Tab. 10: Monitoring-Ergebnisse an den Messstellen im FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“	34
Tab. 11: Bewertung des Erhaltungsgrades der Groppe an den Messstellen Leine (Stockhausen) 2014 und Leine (Groß Schneen) 2016 (LAVES 2019).....	34
Tab. 12: Bewertung des Erhaltungsgrades der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) im FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“	38
Tab. 13: Öffentliche Eigentümer im FFH-Gebiet 454 "Leine zwischen Friedland und Niedernjesa".....	41
Tab. 14: Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“	41
Tab. 15: Wichtige / wertvolle Bereiche für die einzelnen Schutzgegenstände	46
Tab. 16: Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele für die signifikanten FFH-Lebensraumtypen und -Arten.....	53
Tab. 17: Übersicht der im FFH-Gebiet "Leine zwischen Friedland und Niedernjesa" geplanten Maßnahmen.....	59

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Verbreitung der Groppe (<i>Cottus gobio</i>) in Niedersachsen	32
Abb. 2: Befischungsstrecken und Habitatflächen im FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernejsa“	33
Abb. 3: Verbreitung der Schmalen Windelschnecke in Niedersachsen (Stand: 2011, aus NLWKN 2011)	36
Abb. 4: Biotopausstattung im Habitat der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) im FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“	37
Abb. 5: Habitat-Teilflächen nach KOBIALKA (2008, 2016)	38
Abb. 6: Aktuelle Landnutzung nach Nutzungsartengruppe	42
Abb. 7: Klimadaten und Szenarien für das FFH-Gebiet „Dramme“	44
Abb. 8: Inhaltliche Abgrenzung von Erhaltungszielen sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen (BURCKHARDT 2016)	51
Abb. 9: Standard- oder "sowieso"-Maßnahmen und ihre Abgrenzung gegenüber sonstigen, zusätzlichen Maßnahmen für Natura-2000-Schutzgegenstände (BURCKHARDT 2016).....	57

Abkürzungsverzeichnis

AUM	Agrarumweltmaßnahmen
AUMK	Agarumwelt- und Klimamaßnahmen
BArtSchV	Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) § - besonders geschützte Art; §§ - streng geschützte Art
BE	Basiserfassung
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BIMA	Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EU-VSRL	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie)
EHG	Erhaltungsgrad
EHZ	Erhaltungszustand
ELER	Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes
FFH	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)
FlurbG	Flurbereinigungsgesetz
GGB	Gesetzlich geschützte Biotope nach § 30 des Bundesnaturschutzgesetzes und § 24 Abs. 2 des NAGBNatSchG
GLB	Gesetzlich geschützte Landschaftsbestandteile gemäß §22 Abs. 3 und 4 NAGBNatschG
HF	Habitatfläche
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
LAVES	Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
LBEG	Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie
LGLN	Landesamt für Geoinformation und Landesvermessung
LRT	Lebensraumtyp (nach Anhang I der FFH-Richtlinie) * = prioritärer Lebensraumtyp
LWK	Landwirtschaftskammer
MaP	(FFH-)Managementplan
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
Nds. FischG	Niedersächsisches Fischereigesetz
NIBIS@	Niedersächsisches Bodeninformationssystem
NLG	Niedersächsische Landesgesellschaft
NLWK	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft und Küstenschutz
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NMELV	Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
NSG	Naturschutzgebiet
NWG	Niedersächsisches Wassergesetz
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
PFEIL	Programm zur Förderung der Entwicklung im ländlichen Raum
PG	Plangebiet, hier gemeint FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“
PIK	Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung
pnV	potenziell-natürliche Vegetation
SBK	Selektive Biotopkartierung
SDB	Standarddatenbogen
SPA	Special Protected Area (EU-Vogelschutzgebiet)
TF	Teilfläche
TG	Teilgebiet
WHG	Wasserhaushaltsgesetz (Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts)
WRRl	Wasserrahmenrichtlinie (Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik)
WWA	Wasserwirtschaftsamt

Teil A: Grundlagen

1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

1.1 Einleitung

Das „Natura-2000“-Netzwerk ist ein kohärentes ökologisches Netz von Schutzgebieten in Europa. Es setzt sich aus Fauna-Flora-Habitat- und EU-Vogelschutzgebieten zusammen. Im Folgenden werden diese Gebiete kurz als FFH-Gebiete und EU-VSG bezeichnet.

Die Errichtung der Fauna-Flora-Habitat-Gebiete erfolgt nach Richtlinie 92/43/EWG vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, FFH-RL). Das Hauptziel dieser Richtlinie besteht darin, die Erhaltung der biologischen Vielfalt zu fördern, wobei jedoch die wirtschaftlichen, sozialen, kulturellen und regionalen Anforderungen berücksichtigt werden sollen.

Zum Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I und der Habitate der Arten des Anhangs II der FFH-RL haben die Mitgliedstaaten der Europäischen Kommission besondere Schutzgebiete gemeldet. Diese Gebiete müssen einen ausreichenden, repräsentativen Anteil der natürlichen Lebensraumtypen sowie der Habitate der Arten von gemeinschaftlichem Interesse umfassen. Damit soll die Erhaltung bzw. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes dieser LRT und Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet gewährleistet werden. Diese Gebiete wurden von der Europäischen Kommission nach Abstimmung mit den Mitgliedsstaaten in das kohärente europäische ökologische Netz besonderer Schutzgebiete mit der Bezeichnung „Natura 2000“ aufgenommen (Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung).

Gemäß Artikel 6 Abs. 1 und 2 der Richtlinie sind die Mitgliedstaaten dazu verpflichtet, die nötigen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die FFH-Gebiete festzulegen und umzusetzen.

Im Rahmen der Managementplanung werden diese Maßnahmen für FFH-Gebiete geplant.

Ein wesentliches Ziel des Managementplanes ist die Vorbereitung einer konsensorientierten Umsetzung der erforderlichen Maßnahmen.

1.2 Rechtliche Grundlagen

Die Natura-2000-Managementplanung im Land Niedersachsen basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen in der jeweils geltenden Fassung:

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7-50); zuletzt geändert durch die Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (Abl. L 158, vom 10.06.2013, S. 193-229)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 4. März 2020 (BGBl. I S. 440)
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010, Nds. GVBl. S 104, 267, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 11.11.2020 (Nds. GVBl. S. 451)
- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Jan. 2013 (BGBl. I S. 95)
- Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. 2002, 112), zuletzt geändert durch Artikel 8 des Gesetzes vom 11.11.2020 (Nds. GVBl. S. 451)
- Niedersächsisches Wassergesetz vom 19. Februar 2010, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 10.12.2020 (Nds. GVBl. S. 477)

Die folgende Tabelle stellt die Rahmenbedingungen des Naturschutzrechtes dar, welche der Managementplanung zu Grunde liegen.

Tab. 1: Rechtliche Grundlagen im Zusammenhang mit Natura 2000-Managementplänen

Rahmenbedingungen	Regelungsinhalte
§ 31 BNatSchG (zu Art. 3 FFH-RL)	Verpflichtung zum Aufbau und Schutz des kohärenten europäischen ökologischen Netzes aus besonderen Schutzgebieten mit der Bezeichnung „Natura 2000“
§ 32 Abs. 1 BNatSchG (zu Art. 4 Abs. 1 FFH-RL und Art. 4 Abs. 1 u. 2 EU-Vogelschutzrichtlinie)	Maßgaben für die Auswahl der FFH- und Vogelschutzgebiete
§ 32 Abs. 2-4 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 1 und 2 FFH-RL)	Erklärung der Natura-2000-Gebiete zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft
§ 32 Abs. 3 i. V. m. § 7 Abs. 1 Zf. 9 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 1 i. V. m. Art. 1a) und e) FFH-RL)	Festlegung von Erhaltungszielen und nötigen Maßnahmen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen
§ 32 Abs. 5 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 1 FFH-RL)	Ermächtigungsgrundlage für die Aufstellung von Bewirtschaftungsplänen (als selbständige Pläne oder Bestandteil anderer Pläne) = Managementpläne
§ 33 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 2 FFH-RL)	Vorgaben für das Treffen geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung von Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile eines Natura-2000-Gebiets führen können (sog. „Verschlechterungsverbot“) (Verschlechterungsverbot seit 2004 für FFH 247)
§ 34 BNatSchG (zu Art. 6 Abs. 3 und 4 FFH-RL)	Regelung für die Prüfung der Zulässigkeit von Vorhaben und Projekten sowie für die Verträglichkeitsprüfung

Rahmenbedingungen	Regelungsinhalte
§ 21 Abs. 1-3 BNatSchG (zu Art. 10 FFH-RL)	Förderung von verbindenden Landschaftselementen auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000
§ 44 BNatSchG (zu Art. 12 FFH-RL)	Verbot der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tierarten und europäischen Vogelarten sowie analog Entnahme von besonders geschützten Pflanzenarten oder Beschädigung/Zerstörung der Standorte
§ 6 Abs. 3 BNatSchG (zu Art. 11 FFH-RL)	Überwachung des Erhaltungszustandes, Umweltbeobachtung
Art. 17 FFH-RL	Bericht der Mitgliedstaaten an die EU-Kommission zum Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen sowie zu den durchgeführten Erhaltungsmaßnahmen

Im Rahmen der Umsetzung der FFH-Richtlinie waren die EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, der Europäischen Kommission eine repräsentative Liste von FFH-Gebietsvorschlägen zu melden. Niedersachsen hat aufgrund der in Anhang III der FFH-Richtlinie festgelegten Kriterien in mehreren Tranchen (1998, 1999, 2004, 2006 und 2017) insgesamt 385 FFH-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet. Das FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ wurde im Februar 2006 vorgeschlagen und im November 2007 durch die EU als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung bestätigt (EU ABI 2008/25/EG). Das Gebiet ist im Landschaftsschutzgebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa sowie Dramme“ mit der Verordnung vom 14.07.2021 vollständig gesichert.

Das Gebiet wurde gemäß Standarddatenbogen vorrangig zur Verbesserung der Repräsentanz von Vorkommen der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation im Naturraum D36 Niedersächsisches Bergland ausgewählt. Ferner enthält das PG eine lokal bedeutsame Binnensalzstelle des Lebensraumtyps 1340*.

1.3 Organisation

Der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) führt die Fachaufsicht über die FFH-Managementplanung im Land Niedersachsen. Er berät als Fachbehörde für Naturschutz und ist Bewilligungsbehörde für die Förderung der Maßnahmenplanung. Die Zuständigkeit für die Maßnahmenplanung und -festlegung in Niedersachsen liegt den gesetzlichen Vorgaben entsprechend bei den Unteren Naturschutzbehörden der Landkreise und Kreisfreien Städte, hier dem Landkreis Göttingen.

Zur fachlichen Begleitung der Managementplanung im FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ und deren Umsetzung vor Ort werden mehrere Arbeitskreise, Begehungen, Nutzerinformationen und -abstimmungen und Öffentlichkeitsveranstaltungen durchgeführt.

Der Managementplan baut hinsichtlich der FFH-Lebensraumtypen und Biotope einerseits auf den im Jahr 2009 durchgeführten Basiserfassung (überarbeitet 2010), auf der Aktualisierung durch den Landkreis Göttingen im Jahr 2021 und der im Rahmen der Maßnahmenplanung durchgeführten eigenen Begehung der Flächen statt. Hinsichtlich der Fauna wurden die Daten des Niedersächsischen Tierartenerfassungsprogrammes, die Monitoring-Daten des LAVES sowie das *Vertigo*-Monitoring von KOBIALKA (2008, 2016) ausgewertet.

2 Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Plangebietes

2.1 Grenzen sowie naturräumliche Zuordnung

Das FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ (EU-Melde-Nr. DE4525-333) (nachfolgend als Plangebiet [PG] bezeichnet) umfasst 46,99 ha (nach GIS) (nach Grenzpräzisierung, ursprüngliche Meldegrenze gemäß Standarddatenbogen 53,62 ha. Insgesamt erstreckt sich das Gebiet an einem ca. 8 km langen Ufer bzw. Flussabschnitt der Leine von Friedland über Stockhausen bis Niedernjesa im Landkreis Göttingen in Südniedersachsen.

Das Gebiet umfasst ein repräsentatives Vorkommen eines Fließgewässers mit flutender Wasservegetation sowie eine lokal bedeutsame Binnensalzstelle.

Auf Grundlage der biogeographischen Einteilung ist das Gebiet vollständig der kontinentalen Region zugeordnet und befindet sich innerhalb der Großregion Mittelgebirgsschwelle in der naturräumlichen Haupteinheit D36 Niedersächsisches Bergland (mit Weser- und Leinebergland) (SSYMANK et al. 1998).

Entsprechend der naturräumlichen Gliederung Deutschlands gehört das FFH-Gebiet vollständig zum „Weser- und Leinebergland“ (37). Kleinräumig betrachtet wird das Gebiet der „Leine-Ilme-Senke“ (372) zugeordnet (MEYNEN & SCHMITTHÜSEN 1953-1962).

Gemäß der naturräumlichen Gliederung Niedersachsens befindet sich das FFH-Gebiet in der Haupteinheit 8 „Weser und Weser-Leinebergland“ und in der naturräumlichen Unterregion 8.2 „Weser-Leinebergland“ (DRACHENFELS 2010).

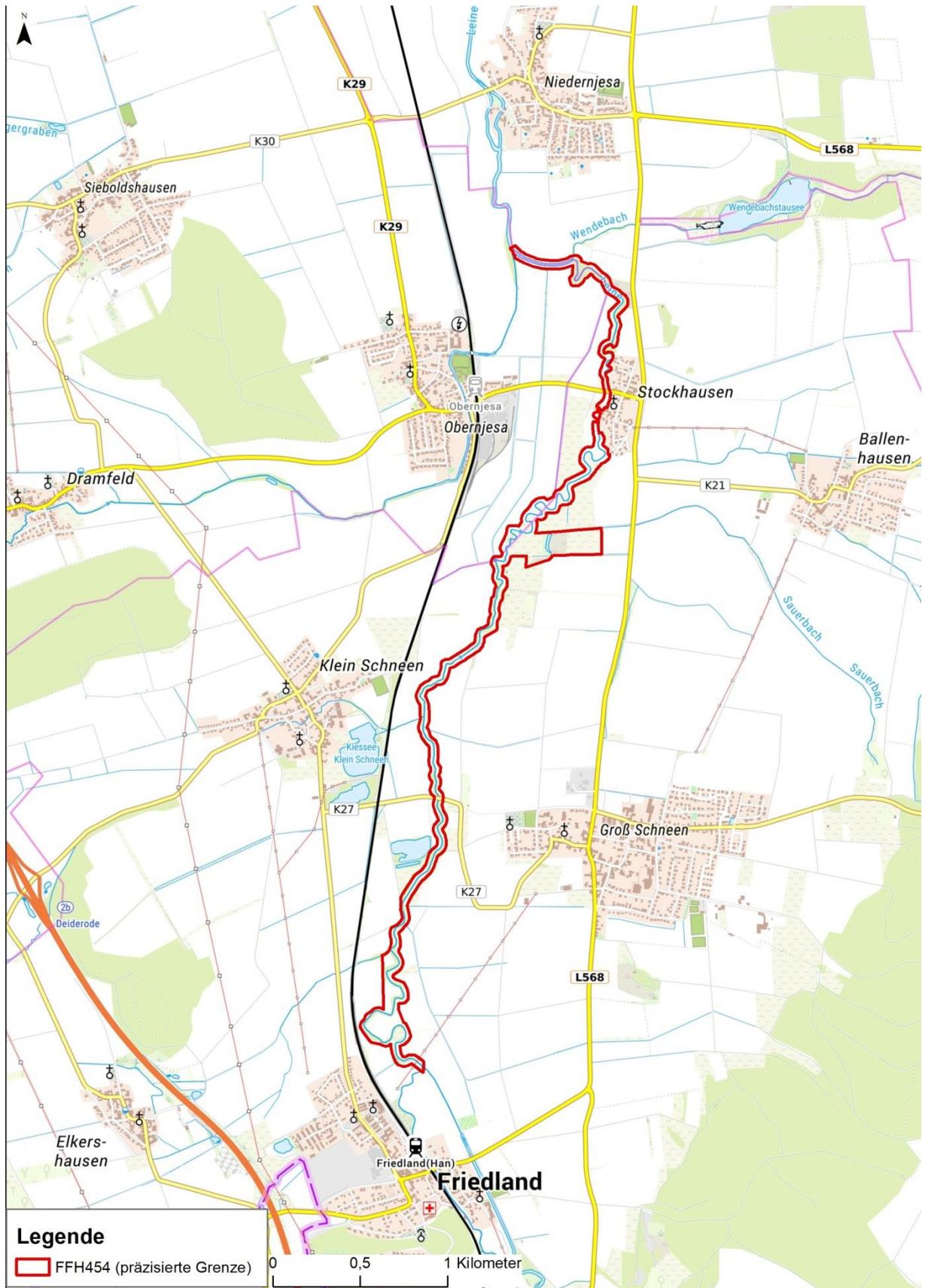


Abb. 1: Lage des FFH-Gebietes „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“
Grundkarte TopPlusOpen P25

2.2 Naturräumliche Verhältnisse

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

2.3 Historische Landschaftsentwicklung

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

2.4 Aktuelle Eigentums- und Nutzungssituation

Eine ausführliche Darstellung der Nutzungs- und Eigentumssituation findet sich in Kapitel 3.5.

Nutzungssituation

Das FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. Landwirtschaftliche Flächen haben einen Anteil von 67 %. Die das Gebiet prägende Leine einschließlich weiterer kleinerer Fließgewässer hat einen Anteil von 19 %. Waldflächen haben im Plangebiet eine geringe Bedeutung und befinden sich auf 4 % der Fläche des Plangebietes.

Eigentumssituation

Die Flächen im Plangebiet sind überwiegend im privaten Eigentum. Etwa ein Drittel der Flächen befindet sich im öffentlichen Eigentum. Die größten öffentlichen Eigentümer sind die Realgemeinden.

2.5 Bisherige Naturschutzaktivitäten

2.5.1 Akteure des Naturschutzes und bisher durchgeführte Maßnahmen

Akteure des Naturschutzes im Plangebiet sind Behörden, Verbände und Naturschutzorganisationen sowie Ehrenamtliche.

Aktuell liegen keine Informationen zu konkreten Naturschutzaktivitäten im Gebiet vor. Dieses Kapitel wird im Verlauf der weiteren Bearbeitung ergänzt, wenn nähere Informationen vorliegen.

2.5.2 Hoheitlicher Gebietsschutz

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

2.5.3 Landschaftspflege

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

2.6 Verwaltungszuständigkeiten

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

3 Bestandsdarstellung und -bewertung

Zur Biotop- und Lebensraumtypenausstattung liegen Daten einer Basiserfassung aus dem Jahr 2009 (ALW 2009, überarbeitet 2010) vor. Diese wurden im Jahr 2021 durch den Landkreis Göttingen ergänzt.

Im Rahmen der Managementplanung wurden die Daten der BE zunächst auftragsgemäß übernommen. Ungeachtet dessen wurde im Jahr 2021 eine Begehung der Salzstelle (LRT 1340*) durchgeführt, um eine fundierte und belastbare Maßnahmeplanung für diesen prioritären LRT abzusichern. Auch das Vorkommen des LRT 91F0 wurde geprüft und konnte nicht bestätigt werden. Vorbehaltlich einer entsprechenden Nachbeauftragung soll die Aktualisierung der Basiserfassung im Jahr 2022 ausgeweitet und vertieft werden.

Darüber hinaus wurden die Erfassungsdaten an die präzisierte Gebietsgrenze angepasst.

3.1 Biotoptypen

3.1.1 Auswertung der Basiserfassungen

Tab. 2: Auswertung der Basiserfassung (ALW 2009, LANDKREIS GÖTTINGEN 2021)
Biotopcodes nach DRACHENFELS (2020)

Biotopcode	Biotop-Nr.	Fläche [m ²]	Fläche [ha]	Anteil PG [%]
AL	11.01.02	12673,5	1,2674	2,70
AT	11.01.03	98554,0	9,8554	20,97
BAA	02.05.01	11286,8	1,1287	2,40
BFR	02.07.01	547,7	0,0548	0,12
BMS	02.02.01	907,6	0,0908	0,19
BZE	12.02.01	23,7	0,0024	0,01
FFA	04.07.08	11239,1	1,1239	2,39
FFB	04.07.01	70831,8	7,0832	15,07
FGR	04.13.03	913,0	0,0913	0,19
FGR	04.13.07	913,0	0,0913	0,19
FGX	04.13.08	172,0	0,0172	0,04
FGZ	04.13.07	405,0	0,0405	0,09
FV	04.08	6868,6	0,6869	1,46
FVA	04.08.09	468,4	0,0468	0,10
FZR	04.09.05	300,7	0,0301	0,06
GA	09.07	21099,7	2,1100	4,49
GIA	09.06.03	85515,5	8,5515	18,20
GIF	09.06.04	15661,2	1,5661	3,33
GMS	09.01.05	140,4	0,0140	0,03
GNR	09.03.06	9128,2	0,9128	1,94
GRA	12.01.02	2051,1	0,2051	0,44
GRT	12.01.04	39,7	0,0040	0,01
HBA	02.13.03	5656,7	0,5657	1,20
HBE	02.13.01	11078,1	1,1078	2,36
HBK	02.13.02	6680,4	0,6680	1,42
HN	02.11	166,2	0,0166	0,04
HOM	02.15.02	399,1	0,0399	0,08
NHN	05.04.01	117,5	0,0117	0,02
NPZ		30,5	0,0030	0,01
NRG	05.02.02	517,2	0,0517	0,11
NRS	05.02.01	5488,7	0,5489	1,17
NSG	05.01.05	10090,4	1,0090	2,15
NSR	05.01.08	5845,7	0,5846	1,24
O	13	367,9	0,0368	0,08
ODP	13.08.04	133,7	0,0134	0,03
OKF	13.13.02	199,4	0,0199	0,04
OSZ	13.12.08	558,1	0,0558	0,12
OSZ	13.12.8	558,1	0,0558	0,12
OVS	13.01.01	518,0	0,0518	0,11
OVW	13.01.11	6738,6	0,6739	1,43
PHF	12.06.07	37,4	0,0037	0,01
PHG	12.06.03	287,5	0,0287	0,06
PHN	12.06.05	303,2	0,0303	0,06
PHO	12.06.02	60,4	0,0060	0,01

PHZ	12.06.04	619,6	0,0620	0,13
SEZ	04.18.05	1659,9	0,1660	0,35
UFB	10.03.03	4615,2	0,4615	0,98
UHB	10.04.05	281,8	0,0282	0,06
UHF	10.04.01	1142,4	0,1142	0,24
UHM	10.04.02	1806,9	0,1807	0,38
UHN	10.04.04	328,1	0,0328	0,07
UNS	10.06.03	6215,3	0,6215	1,32
URT	10.05.02	1246,4	0,1246	0,27
VER	04.19.05	265,4	0,0265	0,06
WET	01.10.01	12817,0	1,2817	2,73
WHA	01.08.01	611,7	0,0612	0,13
WJL	01.23.01	39,9	0,0040	0,01
WPB	01.20.01	622,8	0,0623	0,13
WPE	01.20.02	1436,7	0,1437	0,31
WRM	01.24.03	43,5	0,0043	0,01
WWA	01.09.01	19132,2	1,9132	4,07
WWB	01.09.04	127,6	0,0128	0,03
WXH	01.21.01	481,3	0,0481	0,10
WXP	01.21.02	8912,8	0,8913	1,90
WZK	01.22.02	1819,1	0,1819	0,39

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

3.1.2 Beschreibung der gesetzlich geschützten und Biotoptypen der Roten Listen (DRACHENFELS 2012, 2016, 2020)

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

3.2 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

3.2.1 Überblick

Gemäß Standarddatenbogen kommen im FFH-Gebiet 454 vier Lebensraumtypen vor. Es handelt sich um die LRT 1340* „Salzwiesen im Binnenland“, 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion*“, 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ und 91E0* „Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“. Bei der Basiserfassung im Jahr 2009/10 wurde außerdem der LRT 91F0 „Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)“ erfasst. Dieser LRT konnte bei der Begehung der Flächen im Jahr 2021 nicht bestätigt werden.

Der LRT mit dem größten Flächenanteil ist der LRT 3260 mit 8,7 ha gemäß SDB und Basiserfassung. Die höchste Repräsentativität im Gebiet weisen ebenfalls der LRT 3260 sowie der LRT 91E0* auf.

Nachfolgend werden die LRT hinsichtlich ihrer allgemeinen Charakteristik, der Vorkommen und Ausprägung im PG und der Bewertung ihres Erhaltungsgrades beschrieben. Als Grundlage dient die Basiserfassungen (ALW 2009/2010, LANDKREIS GÖTTINGEN 2021) sowie die Kartieranleitung des NLWKN (DRACHENFELS 2020).

Tab. 3: Übersicht der im PG laut Standarddatenbogen (SDB) gemeldeten LRT im Vergleich zur Basiserfassung und der Teilbegehung im Rahmen des Managementplanes
n. b. nicht bewertet. Diese LRT wurden im Rahmen der Managementplanung im Jahr 2021 nicht begangen und daher auch nicht geprüft.

EU-Code	Kurzbezeichnung LRT	SDB 2020			BE 2009/2010/2021			aBE 2020		
		Rep.	Fläche	EHZ	Fläche LRT	EHG	Fläche E	Fläche LRT	EHG LRT	Fläche E
			ha		ha		ha			
1340*	Salzwiesen im Binnenland	B	0,01	C	0,01	C	-	0,02	C	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculus fluitans</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	B	8,7	B	8,7	B	-	n.b.	n.b.	n.b.
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	C	0,5	C	0,45	C	-	n.b.	n.b.	n.b.
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	C	2,9	B	3,19	B	0,69	3,25	B	0,69
91F0	Hartholzauenwälder mit <i>Quercus robur</i> , <i>Ulmus laevis</i> , <i>Ulmus minor</i> , <i>Fraxinus excelsior</i>	-	-	-	0,06	C	-	0	-	-
	Summe		12,11		13,09					

3.2.2 Bestand und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen

3.2.2.1 LRT 1340* - Salzwiesen im Binnenland

Allgemeine Charakteristik

Nach DRACHENFELS (2020) werden dem LRT 1340 folgende Biotoptypen ganz oder teilweise zugeordnet:

- 5.4 Salzbiotop des Binnenlands (NH) (§)**
 - 5.4.1 Naturnaher Salzsumpf des Binnenlands (NHN) §
 - 5.4.2 Salzbeeinflusstes Grünland des Binnenlands (NHG) (§)
 - 5.4.3 Sekundärer Salzsumpf des Binnenlands (NHS) §
 - 5.4.4 Sonstiger Salzbiotop des Binnenlands (NHZ)
- 4.1 Naturnaher Quellbereich (FQ) § (teilweise)**
 - 4.1.1 Tümpelquelle/Quellentopf (FQT) §
 - 4.1.2 Sturzquelle (FQS) §
 - 4.1.3 Sicker- oder Rieselquelle (FQR) §
 - 4.1.4 Linearquelle (FQL) §
 - 4.1.5 Kalktuff-Quellbach (FQK) §
- 4.13 Graben (FG) (teilweise)**
 - 4.13.5 Salzreicher Graben des Binnenlands (FGS) (teilweise)
- 4.2 Ausgebauter Quellbereich (FY) /teilweise)**
 - 4.2.1 Quelle mit ausgebautem Abfluss (FYA) (teilweise)

Bekanntes Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im PG

Entsprechend der BE wurden für das PG 0,01 ha des LRT 1340* auf einer Fläche südsüdwestlich von Stockhausen erfasst (ID 224). Bei der aktuellen Erfassung wurden diese Fläche bestätigt und entsprechend der Vorkommensausdehnung der Salz-Binse (*Juncus gerardii*) ungefähr verdoppelt. Zusätzliche oder Entwicklungsflächen wurden nicht gefunden.

Die Fläche befindet sich innerhalb von schilfreichem Feucht- bis Nassgrünland.

	Flächengröße (ha)	Anteil Erhaltungsgrade (ha)			Entwicklungsflächen (ha)
		A	B	C	
SDB 2020	0,01	-	-	-	-
BE	0,01	-	-	0,01	0
aBE	0,02	-	-	0,02	0

Vegetationskundliche Zuordnung und Charakterarten

Laut DRACHENFELS (2020) ist der im PG vorkommende, dem LRT zugehörige Biotoptyp wie folgt gekennzeichnet:

Naturnaher Salzsumpf des Binnenlands (NHN): Durch von Natur aus salzhaltiges Wasser vernässte Bereiche an Quellen oder in grundwassernahen Senken; typische Pflanzengesellschaften: (*Puccinellio distantis*-)*Salicornietum ramosissimae*, *Spergulario marinae-Puccinellietum distantis*; außerdem Riede und Röhrichte mit Salzpflanzen (z.B. *Juncus gerardii*, *Triglochin maritimum*).

Bei der BE wurde die Fläche als beweidet eingestuft.

Hinsichtlich der Gesamtbewertung wurde die Flächen bei der BE als mittlere bis schlechte (C) Ausprägung des LRT bewertet. Dies konnte aktuell bestätigt werden, wobei das Vorkommen lediglich als Minimalausprägung einzustufen ist.

Als einziger den LRT charakterisierender bzw. die Einstufung als LRT überhaupt begründender obligater Halophyt kommt die Salz-Binse (*Juncus gerardii*) in lockeren

Beständen vor. Salztolerante, aber unspezifische Arten sind Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) und Fuchs-Segge (*Carex vulpina*). Das bereits bei der BE 2009 mit nur noch einem Exemplar nachgewiesene Milchkraut (*Glaux maritima*) konnte aktuell nicht wieder bestätigt werden. Ebenso fehlte die Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*). Häufige, aber für den LRT nicht charakteristische Arten des Verbands Calthion sind aktuell Zweizeilen-Segge (*Carex disticha*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Gewöhnlicher Beinwell (*Symphytum officinale*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) sowie als Röhrchart Schilf (*Phragmites australis*).

Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen

Insgesamt sind die typischen Habitatstrukturen nur rudimentär vorhanden (C), d. h. eine Vegetationszonierung existiert nicht, und die Vegetationsstruktur ist gleichförmig, wobei es sich eher um eine Nasswiese des Verbands Calthion als um charakteristische Salzstellenvegetation handelt.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars

Als einzige kennzeichnende Pflanzenart kommt die Salz-Binse (*Juncus gerardii*) vor, was einem nur in Teilen vorhandenen Arteninventar (C) entspricht.

Beeinträchtigungen

Die Fläche wird offensichtlich gemäht (ob auch beweidet, ist noch zu prüfen - zumindest in der jüngeren Vergangenheit geschah dies), da kein vorjähriger Überstand festgestellt werden konnte, und befindet sich in einem guten Pflegezustand (a). Das gegenüber den angrenzenden Flächen niedrigere Schilf wird auf regelmäßige Nutzung/Pflege der Fläche und nicht auf Salzeinfluss zurückgeführt. Die umgebenden Gräben werden aufgrund des offensichtlich allgemein nassen Charakters der Fläche (Calthion) nicht als Beeinträchtigung gewertet, da für den kontinuierlichen Salznachschub aus dem Untergrund ein periodisches oder zumindest episodisches Trockenfallen der Fläche günstig wäre. Als sonstige Beeinträchtigung wird der offensichtlich fehlende oder zu geringe Salznachschub bewertet (c). Dieser müsste in Folge von Austrocknung und dadurch bewirktem kapillaren Aufstieg von salzhaltigem Tiefenwasser erfolgen.

Gesamtbewertung

Aus den drei Teilkriterien ergibt sich für die Fläche unverändert eine mittlere bis schlechte (C) Gesamtbewertung am unteren Rand der Berücksichtigung als LRT überhaupt.

Tab. 4: Flächengröße und Erhaltungszustand der Einzelflächen des LRT 1340* im Jahr 2009, aktuelle Bewertung der Beeinträchtigungen und Gesamtbewertung 2020

ID	Fläche [ha]	Anteil LRT 1340* [%]	Fläche LRT 1340* [ha]	Teilbewertung 2009			Gesamtw. 2009	Teilbewertung 2021			Gesamtw. 2021
				Habitatstr.	Arten	Beeintr.		Habitatstr.	Arten	Beeintr.	
224	0,01	100	0,01	C	C	C	C	C	C	C	C
Anzahl: 1			0,01	-	-	-	C				C

Entwicklungsflächen

Entwicklungsflächen sind für den LRT aktuell nicht ausgewiesen.

Fazit:

Der LRT 1340* wurde in der aktuellen Erfassung mit einer LRT-Fläche mit einer Größe von 0,02 ha in einem insgesamt ungünstigen EHG (C) erfasst. Die Bewertung entspricht dem Ergebnis der BE. Der schlechte Erhaltungsgrad ist allerdings im Wesentlichen auf die natürliche Geländesituation zurückzuführen, d. h. den fehlenden bzw. zu geringen (zu gering konzentrierten) Nachschub salzhaltigen Wassers.

Im Vergleich zur Basiserfassung aus dem Jahr 2008 ergibt sich kein Flächenverlust, sondern eine Vergrößerung, da die LRT-Fläche um das von der Salz-Binse (*Juncus gerardii*) besiedelte Areal erweitert wurde.

3.2.2.2 LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Allgemeine Charakteristik:

Nach DRACHENFELS (2020) werden dem LRT 3260 folgende Biotoptypen zugeordnet:

4.4 Naturnaher Bach (FB) § (FFH) (teilweise)

- 4.4.1 Naturnaher Berglandbach mit Blockssubstrat (FBB)
- 4.4.2 Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat (FBH)
- 4.4.3 Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FBL)
- 4.4.4 Naturnaher Geestbach mit Kiessubstrat (FBG)
- 4.4.5 Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat (FBS)
- 4.4.6 Naturnaher Tieflandbach mit Feinsubstrat (FBF)
- 4.4.7 Naturnaher Marschbach (FBM)
- 4.4.8 Naturnaher Bach mit organischem Substrat (FBO)
- 4.4.9 Bach-Staustrecke mit naturnaher Uferstruktur (FBA)

4.7 Naturnaher Fluss (FF) § (FFH) (teilweise)

4.7.1 Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat (FFB)

- 4.7.2 Naturnaher Fluss des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FFL)
- 4.7.3 Naturnaher Geestfluss mit Kiessubstrat (FFG)
- 4.7.4 Naturnaher Tieflandfluss mit Sandsubstrat (FFS)
- 4.7.5 Naturnaher Tieflandfluss mit Feinsubstrat (FFF)
- 4.7.6 Naturnaher Marschfluss (FFM)
- 4.7.7 Naturnaher Fluss mit organischem Substrat (FFO)
- 4.7.8 Fluss-Staustrecke mit naturnaher Uferstruktur (FFA)**

4.8 Mäßig ausgebauter Fluss (FV) (FFH)

4.8.1 Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat (FVG)

Entsprechend der Biotopdefinition nach DRACHENFELS (2020) sind Bäche bis 10 m und Flüsse ≥ 10 m breit. Die Leine ist im PG bis südlich Stockhausen i. d. R. deutlich schmaler als 10 m und wäre daher als Bach einzustufen. Für die Bewertung als LRT 3260 spielt dies jedoch keine Rolle.

Im Rahmen der BE wurden die Abschnitte der Leine im PG als Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat (FFB) und Fluss-Staustrecke mit naturnaher Uferstruktur (FFA) erfasst. Der nördlichste Abschnitt nordöstlich Obernjesa bis zur Drammemündung wurde in der BE als Mäßig ausgebauter Fluss (FV) ohne stärkere Differenzierung eingestuft, lässt sich aber als Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat (FVG) ansprechen.

Bekanntes Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im PG

Bei der BE wurden für das PG zehn Abschnitte der Leine als LRT 3260 mit einer Gesamtgröße von 8,7 ha erfasst, was fast dem gesamten Lauf im PG entspricht, angenommen ist nur ein ca. 200 m langer Abschnitt bei Stockhausen.

Der LRT 3260 wurde ausschließlich als Hauptcode (HC) erfasst.

	Flächengröße (ha)	Anteil Erhaltungsgrade (ha)			Entwicklungsflächen (ha)
		A	B	C	
SDB 2020	8,7				
BE	8,7	0	8,05	0,64	0

Vegetationskundliche Zuordnung und Charakterarten

Laut DRACHENFELS (2020) sind die im PG vorkommenden, dem LRT zugehörigen Biotoptypen wie folgt gekennzeichnet:

Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat (FFB): Schnell fließende Flüsse (Rhithral-Charakter) im Berg- und Hügelland mit vorherrschend grobkiesigem bzw. schotterigem Substrat (daneben z.T. auch größere Steine und Blöcke) und überwiegend gestrecktem bis geschwungenem Lauf, vielfach mit breiten Schotterbänken und Inseln. Wasservegetation meist spärlich entwickelt. Stellenweise Moosgesellschaften der *Platyhypnidio-Fontinalietea*. Teilweise bei ausreichender Besonnung auch flutende Wasserpflanzen-Gesellschaften des *Ranunculion fluitantis*. Hauptvorkommen im Harz und Harzvorland (v.a. Sieber, Oker, Oder und Innerste).

Fluss-Staustrecke mit naturnaher Uferstruktur (FFA): Durch alte Querbauwerke (z.B. Mühlenwehre) aufgestaute Flussabschnitte mit naturnaher Uferstruktur und -vegetation. Bei ausreichender Besonnung nach längerem Anstau Entwicklung von Stillgewässervegetation. Die Abgrenzung endet oberstrom mit dem Beginn einer deutlichen Strömung, unterstrom unterhalb der Barriere.

Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat (FVG): Wie 4.7.1, aber durch mäßigen Ausbau verändert.

Hinsichtlich der Gesamtbewertung wurden 2008 acht Flächen als gute Gesamtausprägung (B) eingestuft und zwei Flächen nordöstlich Niedernjesa (ID 167) und südwestlich Stockhausen (ID 215) als mittlere bis schlechte (C) Gesamtausprägung bewertet.

Die stellenweise häufige und in der Leine weit verbreitete bewertungsrelevante Art ist das Gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*). Es wurde aktuell beispielsweise bei Stockhausen (ID 168) und westlich Klein Schneen (ID 254) nachgewiesen. Auch der Flutende Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) ist in der Leine vertreten, wie z. B. bei Stockhausen (ID 168) und nördlich Friedland (ID 11). Lediglich hier wurde aktuell auch Gewöhnlicher Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.) gefunden. Krauses Laichkraut kommt u. a. ebenfalls nördlich Friedland (ID 11) und südlich Stockhausen (ID 231) vor.

Die Vegetation lässt sich unspezifisch dem Verband *Ranunculion fluitantis* zuordnen.

Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes:

Berücksichtigt sind nur die aktuell als LRT erfassten Flächen. Die Bewertung wurde aus der BE übernommen.

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen

Die Leine besitzt im nahezu gesamten PG einen naturnahen Verlauf. Dieser ist über größere Strecken, wie nördlich (ID 168) und südlich Stockhausen (ID 210, 215, 231) und nördlich Friedland (ID 11) mäandrierend, andere Abschnitte, wie z. B. zwischen Klein und Groß Schneen (ID 254, 295) sind zumindest geschlängelt oder geschwungen. Nur ein Abschnitt nordöstlich Obernjesa ist lediglich gestreckt. Neben diesem zu den Gewässerstrukturen gehörenden Teilkriterium spielen außerdem das Abflussverhalten, die Wasserbeschaffenheit und die Vegetationsstruktur bei den Habitatstrukturen eine Rolle. Insgesamt sind die jeweils bewertungsrelevanten Strukturen weitgehend vorhanden (B) und es liegen nur vereinzelt disbezüglich stärkere (c) Defizite vor, wie z. B. hinsichtlich des Abflussverhaltens eines kurzen Abschnitts südlich Stockhausen (ID 215) wegen eines Stauwehres. Als gering

beeinträchtigt (b) wirken in mehreren Abschnitten Uferbefestigungen in Form von Steinschüttungen. Insgesamt wurden bei den neun Abschnitten die Habitatstrukturen sieben Mal als weitgehend vorhanden (B) und nur zwei Mal (ID 167 – nordöstlich Obernjesa, 245 – südlich Stockhausen als nur in Teilen vorhanden (C) bewertet.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars

Die Bewertung des Arteninventars beruht ausschließlich auf dem der Pflanzen. Es wurde für alle Abschnitte der Leine als weitgehend vorhanden (B) bei der BE eingestuft. Hierfür dürfen nach KBS nur geringe bis mäßige Defizite existieren, d. h. dass lediglich seltene oder besonders empfindliche Arten fehlen. Von den o. g. Arten wurden nicht auf jedem Abschnitt alle Arten aktuell nachgewiesen, wobei die aktuelle Überprüfung bislang nur stichprobenhaft erfolgte. Da die Leine im PG über weite Abschnitte von Gehölzen gesäumt wird, ist der insgesamt vergleichsweise geringe Makrophytenbewuchs nicht verwunderlich und als natürlich zu betrachten.

Beeinträchtigungen

Stärkere Beeinträchtigungen (C) wurden in der BE lediglich bei zwei Abschnitten festgestellt. Diese betreffen die Begradigung sowie Sohl- und Uferausbau auf dem Abschnitt nordöstlich Obernjesa (ID 167) sowie die Veränderungen des Abflussverhaltens durch ungünstige Regulierung des Wasserstandes und Aufstau in einem kurzen Abschnitt südlich Stockhausen (ID 215). In den übrigen Abschnitten wirken zwar auch diverse Beeinträchtigungen, wurden jedoch nur als gering bis mäßig (B) bewertet. Hierzu gehören vor allem Eutrophierung und Nährstoffeintrag, die sich deutlich sichtbar vor allem an den die Leine nahezu durchgängig flankierenden Nitrophytensäumen widerspiegeln. Hierin finden sich außerdem in teils stärkerem Umfang auch Neophyten, vor allem das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*). Nördlich Friedland (ID 298) kommt außerdem der Japanische Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) vor, der in der Artenliste der BE bereits erfasst wurde und bei der aktuellen Begehung fast vollständig gemäht war. Aktuell konnte im Gewässer südlich Stockhausen auch die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) festgestellt werden, die bei der BE nicht genannt wurde. Auch standortfremde Gehölzarten, wie z. B. Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) (z. B. ID 210, 298) gehören in diese Rubrik.

Gesamtbewertung

Aus den drei Teilkriterien ergab sich für die Mehrheit der Leine-Abschnitte eine gute (B) Gesamtbewertung, die aktuell anhand der stichprobenhaften Erfassungen bestätigt wurde. Nur zwei Flächen ID 167 – nordöstlich Obernjesa, 215 – südlich Stockhausen wurden als mittlere bis schlechte (C) Ausprägung des LRT eingestuft.

Tab. 5: Flächengröße und Erhaltungszustand der Einzelflächen des LRT 3260 im Jahr 2008 sowie aktuelle Bewertung der Beeinträchtigungen und Gesamtbewertung 2021

ID	Fläche [ha]	Anteil LRT 3260 [%]	Fläche LRT 3260 [ha]	Teilbewertung 2008			Gesamtbew. 2008	Teilbewertung 2021	Gesamtbew. 2021
				Habitatstr.	Arten	Beeintr.		Beeintr.	
1/11	##	100	##	B	B	B	B	B	B
1/124	##	100	##	-	-	-	B		
1/167	##	100	##	C	B	C	C	C	C
1/168	##	100	##	B	B	B	B	B	B
1/210	##	100	##	B	B	B	B	B	B
1/215	##	100	##	C	B	C	C	C	C
1/231	##	100	##	B	B	B	B	B	B
1/243	##	100	##	B	B	B	B	B	B

ID	Fläche [ha]	Anteil LRT 3260 [%]	Fläche LRT 3260 [ha]	Teilbewertung 2008			Gesamtbew. 2008	Teilbewertung 2021	Gesamtbew. 2021
				Habitatstr.	Arten	Beeintr.		Beeintr.	
1/254	##	100	##	B	B	B	B	B	
1/295	##	100	##	B	B	B	B	B	
Anzahl: aktuell 9	8,7		8,7	B	B	B	B	B	

Entwicklungsflächen

Entwicklungsflächen sind für den LRT aktuell nicht ausgewiesen.

Fazit:

Der LRT 3260 wurde in der aktuellen Erfassung mit 9 Flächen in einer Größe von 8,7 ha in einem insgesamt günstigen EHG (B) erfasst, was dem Ergebnis der BE grundsätzlich entspricht. Eine sehr kleine Fläche der BE wurde aufgrund offensichtlicher Übertragungsfehler aus der OBK nicht übernommen, was jedoch für die Flächenbilanz unerheblich ist. Da bereits der gesamte Lauf der Leine als FFH-LRT erfasst wurde, sind Erweiterungs- und Entwicklungsflächen ausgeschlossen.

3.2.2.3 LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren

Allgemeine Charakteristik

Nach DRACHENFELS (2020) werden dem LRT 6430 folgende Biotoptypen zugeordnet:

- 10.3 Feuchte Hochstaudenflur (UF) (§)**
- 10.3.1 Uferstaudenflur der Stromtäler (UFT) (§)
- 10.3.2 Hochstaudenreiche Flussschotterflur (UFS) (§)
- 10.3.3 Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB) (§)**
- 10.3.4 Feuchte montane Hochstaudenflur (UFM) (§)
- 10.3.5 Sonstiger feuchter Hochstauden-Waldsaum (UFW)

Im Rahmen der BE wurden ausschließlich Bach- und sonstige Uferstaudenfluren (UFB) erfasst und aktuell überprüft.

Bekanntes Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im PG

Entsprechend der BE wurden für das 17 Flächen LRT 6430 mit einer Gesamtgröße von 0,45 ha erfasst. Alle Vorkommen aus der BE konnten bei der aktuellen Überprüfung bestätigt werden. Darüber hinaus wurden eine Uferstaudenflur zwischen Klein Schneen und Groß Schneen (ID 099) deutlich erweitert und zwei Bestände südwestlich Stockhausen zusätzlich aufgenommen (ID 155, 300).

Der LRT 6430 wurde ausschließlich als Hauptcode (HC) erfasst.

Alle Flächen des LRT 6430 waren zum Erfassungstermin Anfang Juli (noch) nicht gemäht.

	Flächengröße (ha)	Anteil Erhaltungsgrade (ha)			Entwicklungsflächen (ha)
		A	B	C	
SDB 2020	0,5	-	-	-	-
BE	0,45	0	0,06	0,39	0

Vegetationskundliche Zuordnung und Charakterarten

Laut DRACHENFELS (2020) ist der im PG vorkommende, dem LRT zugehörige Biotoptyp wie folgt gekennzeichnet:

Bach- und sonstige Uferstaudenflur (UFB): Staudenfluren aus Echtem Mädesüß, Kohl-Distel, Wasserdost, Zottigem Weidenröschen, Gewöhnlicher Pestwurz u.a., vorwiegend an kleineren Fließgewässern (ohne Schotterfluren), Stillgewässern und Gräben. Stromtalpflanzen fehlen i.d.R., vielfach auch frei von Neophyten. V.a. Gesellschaften des *Filipendulion*, außerdem *Phalarido-Petasitetum hybridum*.

Hinsichtlich der Gesamtbewertung wurden 2008 15 Flächen als mittlere bis schlechte Gesamtausprägung (C) eingestuft und lediglich zwei Flächen am Südwestrand von Stockhausen (ID 204) und östlich Klein Schneen (ID 99) als gute (B) Gesamtausprägung bewertet.

Häufige und teils bestandsbildende Arten entlang der Leine zwischen Stockhausen und Friedland sind vor allem Nitrophyten, insbesondere Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*) und Krause Distel (*Carduus crispus*) sowie die nicht bewertungsrelevanten Arten Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Zaun-Giersch (*Aegopodium podagraria*), Klebkraut (*Galium aparine*), Efeu-Gundermann (*Glechoma hederacea*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*). Die Zaun-Winde (*Calystegia sepium*) kommt ebenfalls häufig vor, stellenweise in meist geringerem Umfang u. a. auch Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Flügel-Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*). Die letztgenannten Arten sind auf den Norden des PG konzentriert und bestimmen wesentlich das Erscheinungsbild der neu erfassten beiden Flächen südlich von Stockhausen (ID 115, 300).

Ein sehr häufiger Begleiter ist vor allem das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), das allerdings nicht als Charakterart des LRT 6430 ausgewiesen ist. Häufige Vertreter aus den angrenzenden Grünländern sind u.a. Gewöhnliches Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*). Die Ufersäume sind auch stark durch Neophyten gekennzeichnet, die als Beeinträchtigung gewertet werden. An der Leine ist dies vor allem das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

Die Vegetation lässt sich unspezifisch den Verbänden *Calystegion sepium* *Aegopodion podagrariae* zuordnen und ist durchsetzt mit dem *Phalaridetum arundinaceae*. Südlich von Stockhausen (ID 115, 300) sind kleinflächig auch artenreichere Gesellschaften des *Filipendulion ulmariae* ausgebildet.

Bewertung des aktuellen Erhaltungszustandes

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen

Alle Flächen befinden sich direkt am Ufer der Leine. In der BE wurden die Habitatstrukturen bei fünf Flächen (ID 204, 256, 258, 297, 305) als weitgehend vorhanden (B) und bei den übrigen Flächen als nur in Teilen vorhanden (C) eingeschätzt. Dieses Erscheinungsbild konnte bei der aktuellen Erfassung bestätigt werden. Bei den beiden neu erfassten Hochstaudenfluren südlich Stockhausen (ID 155, 300) sind die Habitatstrukturen ebenfalls nur in Teilen vorhanden (C). Relief und Standortvielfalt sind i. d. R. gering (c), ebenso die Vegetationsstruktur, d. h. der Anteil standorttypischer Hochstaudenarten macht weniger als 50 % aus und der standorttypische Vegetationskomplex ist nur fragmentarisch ausgebildet (c). Als Hauptursache dieser nur minimal ausgeprägten Habitatstrukturen kann die starke Eutrophierung der Standorte angesehen werden, wodurch Nitrophyten die Vegetation dominieren und u.a. dadurch ein sehr einheitliches und monotones Erscheinungsbild hervorgerufen wird. Aufwertende Strukturelemente sind ± nur das Vorhandensein

gewässerbegleitender Gehölze sowie die weitgehend natürliche Gewässer- und Ufermorphologie.

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars

Die Anzahl lebensraumtypischer Arten ist im PG überwiegend gering und konzentriert sich auf nitrophytische Sippen. In der BE wurde das Arteninventar von zumindest fünf Hochstaudenfluren (ID 97, 99, 109, 204, 232) als weitgehend vorhanden bewertet. Für die Flächen ID 99 und 232 konnte dies aktuell jedoch nicht bestätigt werden (C). Die neu erfassten zwei Hochstaudenfluren am Südrand von Stockhausen (ID 155, 300) fielen zum einen wegen des vergleichsweise geringen Anteils an Nitrophyten und der erkennbar höheren Gesamtzahl an bewertungsrelevanten Arten auf, darunter Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnlicher Baldrian (*Valeriana officinalis*), Flügel-Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) und Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), so dass das Arteninventar hier als in Teilen vorhanden (B) bewertet werden konnte.

Beeinträchtigungen

Stärkere Beeinträchtigungen (C) wurden bereits in der BE vor allem hinsichtlich Eutrophierung/Nährstoffeintrag sowie Vorkommen von Neophyten berücksichtigt. Mit Ausnahme einer Fläche (ID 204) wurden die Beeinträchtigungen daher in der BE als stark (C) eingeschätzt. Um welche stark wirkenden sonstigen Beeinträchtigungen es sich bei zahlreichen Flächen bei der BE gehandelt hat, war aus der Erfassungsbögen allerdings nicht zu entnehmen. Zu den Störzeigern gehören sowohl Nitrophyten, die i. d. R. den Hauptteil der Vegetation ausmachen und Neophyten, von denen vor allem das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) entlang des gesamten Leine-Laufes im PG vorkommt. Nur an einer Stelle nördlich Friedland (ID 298) wurde aktuell Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) gefunden. Die Art wird hier wird allerdings durch Mahd bekämpft.

Gesamtbewertung

Aus den drei Teilkriterien ergab sich für eine Fläche am Südwestrand von Stockhausen (ID 204) bei der BE eine gute Gesamtbewertung, die aktuell bestätigt wurde. Außerdem wurden auch die benachbarten zwei neuen Flächen (ID 155, 300) gutachterlich von nominell C auf B* aufgewertet. Dies wird vor allem mit der gegenüber den übrigen Flächen deutlich besseren Artenausstattung und dem geringeren Anteil von Nitrophyten begründet. Alle übrigen 16 Flächen sind als mittlere bis schlechte (C) Ausprägung des LRT einzustufen.

Tab. 6: Flächengröße und Erhaltungszustand der Einzelflächen des LRT 6430 im Jahr 2008 sowie aktuelle Bewertung der Beeinträchtigungen und Gesamtbewertung 2021

^{*)} - gutachterliche Aufwertung

ID	Fläche [ha]	Anteil LRT 6430 [%]	Fläche LRT 6430 [ha]	Teilbewertung 2008			Gesamtbew. 2008	Teilbewertung 2021	Gesamtbew. 2021
				Habitatstr.	Arten	Beeintr.		Beeintr.	
1/50		20	##	C	C	C	C	C	C
1/52		20	##	C	C	C	C	C	C
1/54		20	##	C	C	C	C	C	C
1/55		20	##	C	C	C	C	C	C
1/56		20	##	C	C	C	C	C	C
1/97		10	##	C	B	C	C	C	C
1/99		10	##	C	B	C	C	C	C
1/109		10	##	C	B	C	C	C	C

ID	Fläche [ha]	Anteil LRT 6430 [%]	Fläche LRT 6430 [ha]	Teilbewertung 2008			Gesamtbew. 2008	Teilbewertung 2021	Gesamtbew. 2021
				Habitatstr.	Arten	Beeintr.		Beeintr.	
1/126		70	##	C	C	C	C	C	
1/204		100	##	B	B	C	B	C	
1/232		30	##	C	B	C	C	C	
1/256		15	##	B	C	C	C	C	
1/258		15	##	B	C	C	C	C	
1/297		20	##	B	C	C	C	C	
1/298		15	##	-	C	C	C	C	
1/305		15	##	B	C	C	C	C	
1/320		20	##	-	C	C	C	C	
1/155		100	##				C	B*	
1/300		100	##				C	B*	
Anzahl: 19			##	C	C	C	C	C	

Entwicklungsflächen

Entwicklungsflächen sind für den LRT aktuell nicht ausgewiesen.

Fazit

Der LRT 6430 wurde in der aktuellen Erfassung mit 19 Flächen in einer Größe von 0.45 ha in einem insgesamt ungünstigen EHG (C) erfasst, was dem Ergebnis der BE grundsätzlich entspricht.

3.2.2.4 LRT 91E0* – Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Allgemeine Charakteristik

Nach DRACHENFELS (2020) werden dem LRT 91E0* folgende Biotoptypen zugeordnet:

1.9 Weiden-Auwald (Weichholzaue) (WW) §

1.9.1 Weiden-Auwald der Flussufer (WWA) §

1.9.2 Sumpfiger Weiden-Auwald (WWS) §

1.9.3 Tide-Weiden-Auwald (WWT) §

1.9.4 (Erlen-)Weiden-Bachuferwald (WWB) §

1.10 Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche (WE) §

1.10.1 (Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen (WET) §

1.10.2 Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler (WEB) §

1.10.3 Erlen- und Eschen-Quellwald (WEQ) §

1.10.4 Erlen- und Eschen-Galeriewald (WEG) §

1.21 Sonstiger Laubforst (WX)

1.21.2 Hybridpappelforst (WXP)

Bei der BE wurden Weiden-Auwald der Flussufer (WWA) sowie (Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen (WET) erfasst. Als Entwicklungsflächen wurden vier Hybridpappelforste (WXP) berücksichtigt. Aktuell wurden die Bestände nicht überprüft, sondern die Angaben aus dem Kartierbericht werden nachfolgend übernommen.

Bekannte Vorkommen, Flächengröße und Ausprägung im PG

Für das PG wurde der LRT 91E0* 3,25 ha des LRT 91E0* auf 32 Flächen erfasst sowie vier Entwicklungsflächen. Dies entspricht im Wesentlichen der BE. Die Vergrößerung um 0,06 ha beruht auf der Umcodierung des LRT 91F0 zum LRT 91E0*. Davon kam auf 13 Flächen (zzgl. 2 E-Flächen) außerdem der LRT 6430 vor.

Der LRT 91E0* wurde ausschließlich als Hauptcode (HC) erfasst.

	Flächengröße (ha)	Anteil Erhaltungsgrade (ha)			Entwicklungsflächen (ha)
		A	B	C	
SDB 2020	2,9				
BE	3,19	-	1,93	1,26	0,69
aBE	3,25		1,93	1,32	0,69

Vegetationskundliche Zuordnung und Charakterarten

Laut DRACHENFELS (2020) sind die im PG vorkommenden, dem LRT zugehörigen Biotoptypen wie folgt gekennzeichnet:

Weiden-Auwald der Flussufer (WWA): Baumweiden- und Schwarzpappelbestände auf wechsellässen, nicht sumpfigen Standorten der Flussauen mit starker Überflutungsdynamik. *Salicetum albo-fragilis* (bzw. *Salicetum albae* und *Salicetum fragilis*), an der Elbe auch *Salici albo-Populetum nigrae*.

(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen (WET): Vorwiegend in Niederungen mit langsam fließenden Bächen und Flüssen, im Tiefland oder auch in weiten Flusstälern des Hügellands; oft anmoorige Standorte oder teilentwässertes Niedermoor; vegetationskundlich i.d.R. dem *Pruno-Fraxinetum* zuzuordnen (Esche fehlt aber häufig), je nach Auffassung auch zum *Carici remotae-Fraxinetum* bzw. *Crepido-Fraxinetum* zu stellen. Teilweise mit Beimischung von Stiel-Eiche und/oder Flatter-Ulme (Übergänge zu WH bzw. WC).

Hybridpappelforst (WXP): Dominanz von Hybridpappeln bzw. Balsampappel-Sorten.

Hinsichtlich der Gesamtbewertung wurden 2008 elf Vorkommen als gute (B) und 21 als mittlere bis schlechte (C) Ausprägung bewertet.

Die nachfolgende Charakterisierung der Bestände wurde aus dem Kartierbericht zur BE (Stand Dezember 2010) übernommen:

„Erlen-Eschen-Auwälder (WET) und Weiden-Auwälder (WWA) (Lebensraumtyp 91E0, Hinweise zur Bewertung siehe Kap. 3.2) begleiten die Leine über weite Strecken des Untersuchungsgebietes. Es kommen nur ansatzweise flächig ausgebildete Bestände vor. Vielmehr handelt es sich in der Regel um ein- bis zweireihige Galeriewälder. Diese haben eine Breite von 3 bis etwa 15 m und nehmen somit die mehr oder weniger stark geneigte Uferböschung der Leine und einen schmalen Uferstreifen ein. Die angrenzenden Bereiche befinden sich mit Ausnahme der Ortslage von Stockhausen in der rezenten Überflutungsauere der Leine, werden aber von konventioneller landwirtschaftlicher Nutzung geprägt. Neben einigen als intensives Weidegrünland genutzten Bereichen (vor allem südlich von Stockhausen) dominiert Ackernutzung. Nur am nordöstlichen Rand des FFH-Gebietes grenzen an den Auwald ein Eschen-Pionierwald (WPE) an einem Steilhang sowie im weiteren Verlauf verschiedene Forstgesellschaften an, so dass sich hier ansatzweise ein walddynamisches Innenklima entwickeln kann.

Es überwiegen insgesamt ältere Bestände, die eine vertikale Strukturvielfalt und meist eine gut entwickelte Strauchschicht aufweisen. Bestände im starken Baumholzalter (Brusthöhendurchmesser über 60 cm) sind nicht selten, Baumweiden kommen im Gebiet sogar in Dimensionen deutlich darüber vor (Brusthöhendurchmesser über 80 bis etwa 120 cm). Die Übergänge zwischen Erlen-Eschen-Auwäldern und Weiden-Auwäldern sind fließend und werden vor allem durch die Dominanzverhältnisse in der Baumschicht der

bezeichnenden Baumarten Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie Baumweiden, hier vor allem Silber-Weide (*Salix alba*), daneben auch Bruch- und Fahl-Weide (*Salix fragilis*, *Salix x rubens*) bestimmt. Eine Besonderheit bilden zahlreiche Kopfweiden (Silber-Weiden - *Salix alba* und Fahl-Weiden - *Salix x rubens*), die häufig als seit vielen Jahren nicht mehr gepflegte Exemplare bis in normale Baumhöhen durchgewachsen sind und inzwischen mitunter Hauptbestandbildner sind. In sehr unterschiedlichem Umfang sind Altbäume von gepflanzten Bastard-Schwarz-Pappeln (*Populus x canadensis*) entlang des Leineufers am Bestandesaufbau der Galeriewälder beteiligt. Der Anteil reicht von Einzelbäumen, bei denen die charakteristische Baumartenkombination der Auwälder nur mäßig beeinträchtigt ist, bis zu mehr oder weniger geschlossenen reihenförmigen Pappelforsten. Der Grenzwert für eine Typisierung als Auenwald liegt bei einem Pappelanteil von maximal 30 %.

In der Strauchschicht treten regelmäßig Strauchweiden (*Salix viminalis*, *Salix triandra*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Europäisches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) und Haselnuss (*Corylus avellana*) auf. Die drei letztgenannten Arten haben einen Schwerpunkt in den Erlen-Eschenwäldern. Außerdem ergänzen in einigen Beständen Stachelbeere (*Ribes uva-ursi*) und Hund-Rose (*Rosa canina*) die artenreiche Strauchschicht.

Typische Auwaldarten, die regelmäßig in der Krautschicht vorkommen, sind Gundermann (*Glechoma hederacea*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Zaun-Winde (*Calystegia sepium*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Hopfen (*Humulus lupulus*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*). Dieser Artengrundstock wird ergänzt durch Arten des Wirtschaftsgrünlandes wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Storchenschnabel (*Geranium pratense*) und Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) sowie durch Arten der feuchten Hochstaudenfluren wie Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*) und Gewöhnlicher Baldrian (*Valeriana officinalis*). Die letztgenannten Arten entfalten sich in Bestandeslücken und am Waldrand besonders üppig, wobei der Aspekt meist von Massenvorkommen des Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) bestimmt wird.

Der Wasserhaushalt der Bestände wird maßgeblich von der natürlichen Abfluss- und Überflutungsdynamik der Leine bestimmt. Da die Leine über weite Strecken im Untersuchungsgebiet nicht staureguliert ist, bestimmt eine auentypische Wechselfeuchte die lehmig-tonigen Standorte. Nur auf einem Abschnitt von etwa 600 m oberhalb des Mühlenwehres von Stockhausen ist die Dynamik des Leineabflusses eingeschränkt und die Wechselfeuchte ist zugunsten beständig feuchter Standorte eingeschränkt. Besonders hervorzuheben sind als Mikrostandorte zahlreiche 1 bis 2 m mächtige Steilufer an den Prallhängen der Mäanderbögen. Punktuell kommen in der oben beschriebenen Weichholzaue entlang der Leine weitere Gehölzelemente der Hartholzaue wie Wild-Birne (*Pyrus pyraeaster*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vor.“

Bewertung des Erhaltungszustandes bei der BE:

Bei einer Fläche im Süden des Plangebietes (ID 305) sind auf dem Erfassungsbogen keine Angaben zu den drei Hauptkriterien, sondern nur die Gesamtbewertung (B) enthalten.

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen

Für die Bewertung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind die Teilkriterien typische Geländestruktur, Waldentwicklungsphasen/Raumstruktur, lebende Habitatbäume und Totholz relevant. Bei der typischen Geländestruktur wurden nur sieben Flächen als gute (b) und der Rest als lediglich mittlere bis schlechte (c) Ausprägung beurteilt. Die Waldentwicklungsphasen sind immerhin bei sieben Vorkommen als hervorragende (a) und bei neun als gute (b) Ausprägung bewertet worden. Das Vorkommen lebender Habitatbäume konnte bei einer Fläche (ID 266) westlich Groß Schneen als hervorragend (a) und bei der Mehrzahl (19 ID) als gut ausgeprägt festgestellt werden. Totholz ist insgesamt ein

Mangelkriterium, da es nur bei vier Vorkommen in hervorragendem (a) und fünf in gutem Umfang (b) vorhanden ist. Die übrigen Flächen zeigen diesbezüglich starke Defizite (c). Nach Aggregation dieser Teilkriterien ergab sich bei der BE für eine Fläche (ID 174) nördlich Stockhausen eine hervorragende (A) Ausprägung, bei elf Flächen sind die Habitatstrukturen gut (B), wie z. B. ID 298 nördlich Friedland und bei 19 (ID 1/31, 1/191, 1/197) nur mittel bis schlecht (C) ausgeprägt, wie überwiegend auf den jeweils kurzen Abschnitten südlich Stockhausen (z.B. ID 50, 52, 54).

Vollständigkeit des LR-typischen Arteninventars

Ausschlaggebend für die Bewertung des Arteninventars sind die Baumartenzusammensetzung, die Strauchschicht und die Krautschicht. Insgesamt betrachtet ist die Baumartenzusammensetzung im Gebiet gegenüber den anderen beiden Bestandsschichten am besten ausgebildet, d. h., dass diese bei 18 Vorkommen als hervorragend (a) und bei acht als immerhin noch gut entwickelt bei der BE bewertet wurde. Nur fünf Vorkommen sind hierbei als mittlere bis schlechte (c) Ausprägung eingestuft worden. Die Strauchschicht konnte bei immerhin drei Beständen (ID 97, 99, 109) als hervorragend und bei der Mehrzahl von 17 Standorten als gut ausgeprägt erfasst werden. Bei elf Flächen bestehen diesbezüglich starke Defizite (c). Das Arteninventar der Krautschicht schneidet bei der Bewertung am schlechtesten ab. Dabei wurden lediglich acht Vorkommen als gute (b) und der ganz überwiegende Rest nur als mittlere bis schlechte (c) Ausprägung bewertet. Nur bei drei Vorkommen (ID 77, 79, 109) konnte das Arteninventar insgesamt als hervorragend entwickelt (A) eingestuft werden. Bei 20 Flächen wurde es als weitgehend (B) und bei den übrigen acht Flächen als nur in Teilen vorhanden (C) bewertet.

Beeinträchtigungen

Angaben zu Beeinträchtigungen fehlen auf den Erfassungsbögen von insgesamt drei Vorkommen. Nirgends sind die Beeinträchtigungen gering bzw. zu vernachlässigen (A). Die beste Bewertung im gesamten Gebiet sind mittelstarke (B) Beeinträchtigungen, die für zehn Vorkommen ermittelt wurden, bei den übrigen 19 Flächen (mit Angaben) wurden sie als stark (C) eingeschätzt. Vor allem das stellenweise massive Auftreten von Neophyten, insbesondere des Drüsigen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) und von Nitrophyten, wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Klebkraut (*Galium aparine*) oder Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*) (vgl. LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren) weisen auf starke Eutrophierung der Standorte hin. Auch der Mangel an oder die übermäßige Entnahme von Alt- und Totholz ist ein im Gebiet verbreitetes Defizit in den Beständen lt. BE. Hinzu kommen stellenweise standortfremde Baumarten.

Gesamtbewertung

Aus den drei Teilkriterien ergab sich für elf Flächen bei der BE eine gute (B) und bei den übrigen 21 Flächen eine mittlere bis schlechte (C) Gesamtbewertung.

Tab. 7: Flächengröße und Erhaltungszustand der Einzelflächen des LRT 91E0* im Jahr 2008

ID	Fläche gesamt (ha)	Anteil von 91E0* [%]	Fläche 91E0* [ha]	Teilbewertung 2009			Gesamtbew. 2009
				Habit.	Arten	Beeintr.	
1/15		100		C	C	C	C
1/16		100		C	C	C	C
1/47		100		C	C	C	C
1/50		80		C	B	C	C
1/52		80		C	B	C	C

ID	Fläche gesamt (ha)	Anteil von 91E0* [%]	Fläche 91E0* [ha]	Teilbewertung 2009			Gesamtbew. 2009
				Habit.	Arten	Beeintr.	
1/54		80		C	B	C	C
1/55		80		C	B	C	C
1/56		80		C	B	C	C
1/97		60		B	A	B	B
1/99		10		B	A	B	B
1/109		60		B	A	B	B
1/131		100		C	C	B	C
1/134		60		C	B	C	C
1/138		60		C	B	C	C
1/139		100		C	B	C	C
1/140		70		C	B	C	C
1/146		100		B	B	-	B
1/148		100		B	B	-	B
1/169		100		C	C	C	C
1/171		100		B	B	B	B
1/174		100		A	B	B	B
1/232		70		C	B	B	C
1/259		60		C	B	C	C
1/266		100		B	C	C	C
1/280		100		B	B	B	B
1/293		60		C	B	C	C
1/297		60		B	B	B	B
1/298		60		B	B	B	B
1/305		60		-	-	-	B
1/313		100		C	C	C	C
1/314		100		B	C	C	C
1/320		40		C	B	C	C
Anzahl: 32	3,19			C	B	C	C

Entwicklungsflächen

Im Rahmen der BE wurden 2008 vier Entwicklungsflächen für den LRT 91E0*, zwei davon mit dem bereits damals vorhandenen LRT 6430 (ID 256, 258) ausgewiesen. Hierbei handelt es sich um Altersklassenbestände aus Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) (ID 95, 256, 258, 267) mit Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), Silber- und Fahl-Weide (*Salix alba*, *S. x rubens*) Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*) oder Kultur-Apfel (*Malus domestica*) überwiegend in der zweiten Baumschicht, teilweise aber auch mit den Baumweiden, Gewöhnlicher Esche oder Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) bereits mit in der ersten Baumschicht.

Fazit:

Der LRT 91E0* wurde 2008 im Rahmen der BE mit 32 Flächen in einer Größe von ## ha in einem insgesamt ungünstigen EHG (C) erfasst. Vier Flächen wurden als Entwicklungsflächen eingestuft.

3.2.2.5 LRT 91F0 – Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor* oder *Fraxinus angustifolia* (*Ulmion minoris*)

Allgemeine Charakteristik:

Nach DRACHENFELS (2020) werden dem LRT 91F0 folgende Biotoptypen zugeordnet:

- 1.8 Hartholzauwald (WH) §**
- 1.8.1 Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WHA) §
- 1.8.2 Auwaldartiger Hartholzmischwald in nicht mehr überfluteten Bereichen (WHB) §
- 1.8.3 Tide-Hartholzauwald (WHT) §

Bei der BE wurde Hartholzauwald im Überflutungsbereich (WHA) südlich der Straße zwischen Groß und Klein Schneen (ID 1/269) erfasst. Das Vorkommen des LRT an der Leine lässt sich jedoch allein dadurch ausschließen, dass die Leine im Gebiet ein nur vergleichsweise schmaler Fluss ist und eine ausgeprägte Überflutungsdynamik nicht vorhanden ist. Nach SSYMANK et al. (1998) sind die Vorkommen von Hartholzauenwäldern an die Ufer großer Flüsse mit natürlicher Überflutungsdynamik gebunden, wo ± regelmäßige winterliche Überflutung in der Aue durch Überflutung oder Druckwasser (im Winter und Frühjahr ein bis zwei Mal kurzfristig, seltener langfristig, im Sommer teilweise auch regelmäßig) auftritt. Als Kartierhinweis wird bei SSYMANK et al. (1998) explizit darauf hingewiesen, dass Voraussetzung für die Zuordnung zum LRT ein noch weitgehend intaktes Überflutungsregime (ggf. auch Überflutung durch Qualmwasser) ist.

Als Baumarten auf der für das Gebiet bezeichneten Fläche sind Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) angegeben. Allein die gewöhnliche Esche gehört davon zum Baumartenbestand des LRT 91F0 ist aber im PG als Art des LRT 91E0 hierfür eine wesentlich typischere Art. Die Berg-Ulme ist hingegen nicht für Hartholzauenwälder, sondern für sickerfeuchte Schlucht und schattige Hangwälder charakteristisch und geht eher nur randlich in Hartholzauwälder über. **Der Bestand (ID 1/269) wird daher dem LRT 91E0* zugeordnet.**

3.3 FFH-Arten (Anhang II und IV) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

3.3.1 Signifikante Arten

Entsprechend dem SDB für das FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ (Stand 2020) sind zwei Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie für das Gebiet gemeldet, die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und die Westgroppe (*Cottus gobio*). Die Schmale Windelschnecke wurde im Standarddatenbogen mit „B“, die Groppe mit „C“ bewertet. Die Populationsgröße der Groppe wird im SDB mit „r“ (selten, mittlere bis kleine Population), die der Schmalen Windelschnecke mit „p“ (vorhanden) eingestuft.

Tab. 8: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ (SDB 2020)

Populationsgröße: p: vorhanden (ohne Einschätzung, present) r: selten, mittlere bis kleine Population (rare), Status: r: resident

Art deutsch	Art wissenschaftlich	Status	Populationsgröße (SDB 2020)	EHZ	Höchste Priorität	Priorität
Westgroppe	<i>Cottus gobio</i>	r	r	C		X
Schmale Windelschnecke	<i>Vertigo angustior</i>	r	p	B	X	

3.3.1.1 Westgroppe (*Cottus gobio*)

Allgemeine Charakteristik (LAVES 2011)

Die Westgroppe – nachfolgend Groppe – kommt nördlich von Spanien nahezu fast im gesamten Europa vor. Die deutschen Vorkommen erstrecken sich zwar auf das gesamte Bundesgebiet, jedoch existieren auf Grund der ökologischen Ansprüche der Art größere Verbreitungslücken. Als Bewohner der Forellenregion sommerkühler Fließgewässer sind die Ansprüche der Art an Wasserqualität und Lebensraum sehr hoch. Allerdings gibt es auch durchaus Vorkommen in größeren und langsam fließenden Gewässern, solange die Ansprüche an Temperatur, Sauerstoffgehalt und Sohlsubstrat erfüllt werden. Dabei werden auch Ersatzhabitats wie die Steinpackungen an den Ufern begradigter Gewässer als Lebensraum angenommen. Gegenüber Schadstoffeinträgen, niedrigem Sauerstoffgehalt und Versauerung reagiert die Groppe sehr empfindlich. Die Gewässergüte sollte nicht wesentlich schlechter als Güteklasse II sein (STEINMANN & BLESS 2004). Der grobkiesige bis steinige Gewässergrund muss sehr abwechslungsreich sein und ausreichende Versteckmöglichkeiten zwischen großen Steinen aufweisen, unter denen sie sich gerne aufhält.

Groppen laichen bereits im zeitigen Frühjahr ab Februar (GERSTMEIER & ROMIG 2003). Das Männchen bewacht das unter Steinen befindliche Gelege bis zum Schlupf der Jungen. Die Jungfische wachsen relativ schnell und werden im ersten Jahr bereits bis zu 5 cm groß. Die Tiere besitzen keine Schwimmblase und sind daher nur zu „hüpfenden“ Bewegungen dicht über dem Gewässergrund in der Lage. Als ausgesprochen schwimmschwache Art ist die Groppe stark von der Fragmentierung der Gewässer durch Querbauwerke betroffen. Selbst kleine Schwellen können ein unüberwindliches Hindernis bilden. Die Art besitzt eine geringe Ausbreitungstendenz, so dass groppenfreie Gebiete unter Umständen nur sehr langsam wieder besiedelt werden.

Die Groppe gilt gemäß der Roten Liste Deutschlands (FREYHOF 2009) als ungefährdet. In der Roten Liste Niedersachsens (LAVES 2016) ist sie auf der Vorwarnliste gelistet.

Kenntnisstand

In Niedersachsen war die Groppe historisch als Standfisch in den drei Stromgebieten (Ems, Weser und Elbe) sowohl im Mittelgebirge bzw. im Hügelland als auch im Tiefland in allen schnellen, klaren Bächen weit verbreitet. Aktuelle Nachweise zeigen, dass zusammenhängende Verbreitungsareale der Groppe in Niedersachsen überwiegend im Mittelgebirge und in der Lüneburger Heide liegen (Abb. 1) (LAVES 2011).

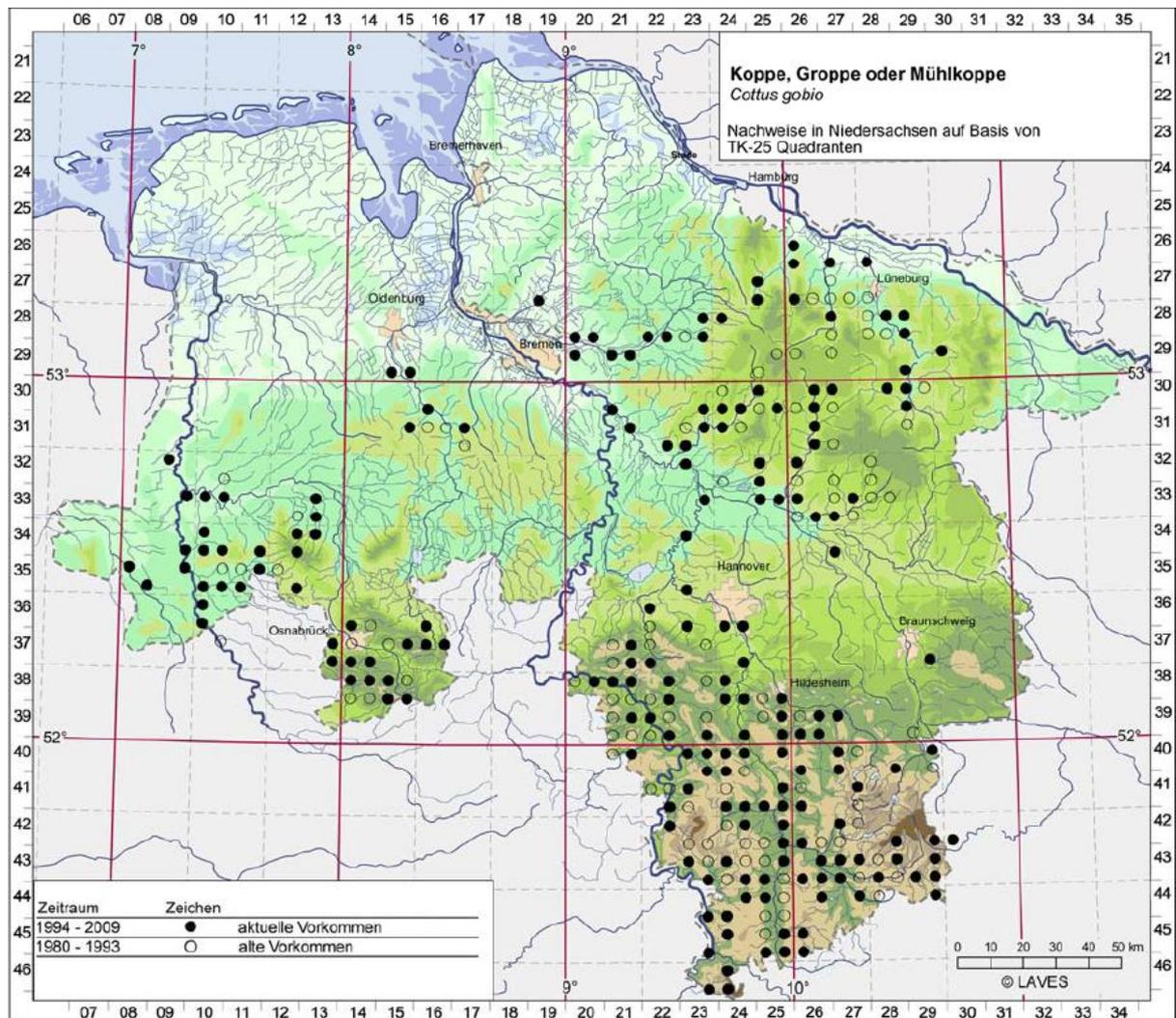


Abb. 1: Verbreitung der Groppe (*Cottus gobio*) in Niedersachsen

Bestand und Lebensräume im Plangebiet

Die Groppe wird gemäß Standarddatenbogen (2020) mit „C“ bewertet. Die Populationsgröße ist mit „r“ (selten, mittlere bis kleine Population) angegeben.

Die Groppe gehört, neben Schmerle, Elritze, Bachforelle und Aal, zu den Leitarten der Leine im Abschnitt von der Landesgrenze Niedersachsen-Thüringen bis zur Einmündung der Rhume oberhalb von Northeim. Der Abschnitt wird der Forellen-Äschen-Region des Berglandes zugeordnet.

Im Zuge der Erarbeitung des vorliegenden Gutachtens wurden keine Geländeerfassungen (Befischungen oder Habitatkartierungen) beauftragt, die Bearbeitung sollte ausschließlich im Rahmen der Grundleistungen erfolgen. Vertragsgemäß erfolgte eine Datenübernahme aus dem FFH-Monitoring von Anhang-II-Fischarten und Rundmäulern (LAVES 2014, 2016, 2020).

Innerhalb des PG gibt es bei Stockhausen und bei Groß Schneen Befischungsstrecken für das FFH-Monitoring von Anhang-II-Fischarten. Für diese liegen für die Jahre 2014 (Stockhausen) sowie 2016 und 2020 (Groß Schneen) Daten vor (Tab. 9). Die Anzahlen an gemessenen Individuen schwanken zwischen 29 und 84. Die meisten Individuen wurden im Jahr 2014 bei Stockhausen nachgewiesen.

Tab. 9: Messstellen mit Nachweisen der Westgroppe im FFH-Gebiet 454 (LAVES)

Messstelle	RW	HW	Streckenlänge [m]	Datum
Leine (Groß Schneen)	3563834	5700968	840	15.09.2020
Leine (Groß Schneen)	3563834	5700968	760	12.10.2016
Leine (Stockhausen)	3564745	5703110	500	13.10.2014

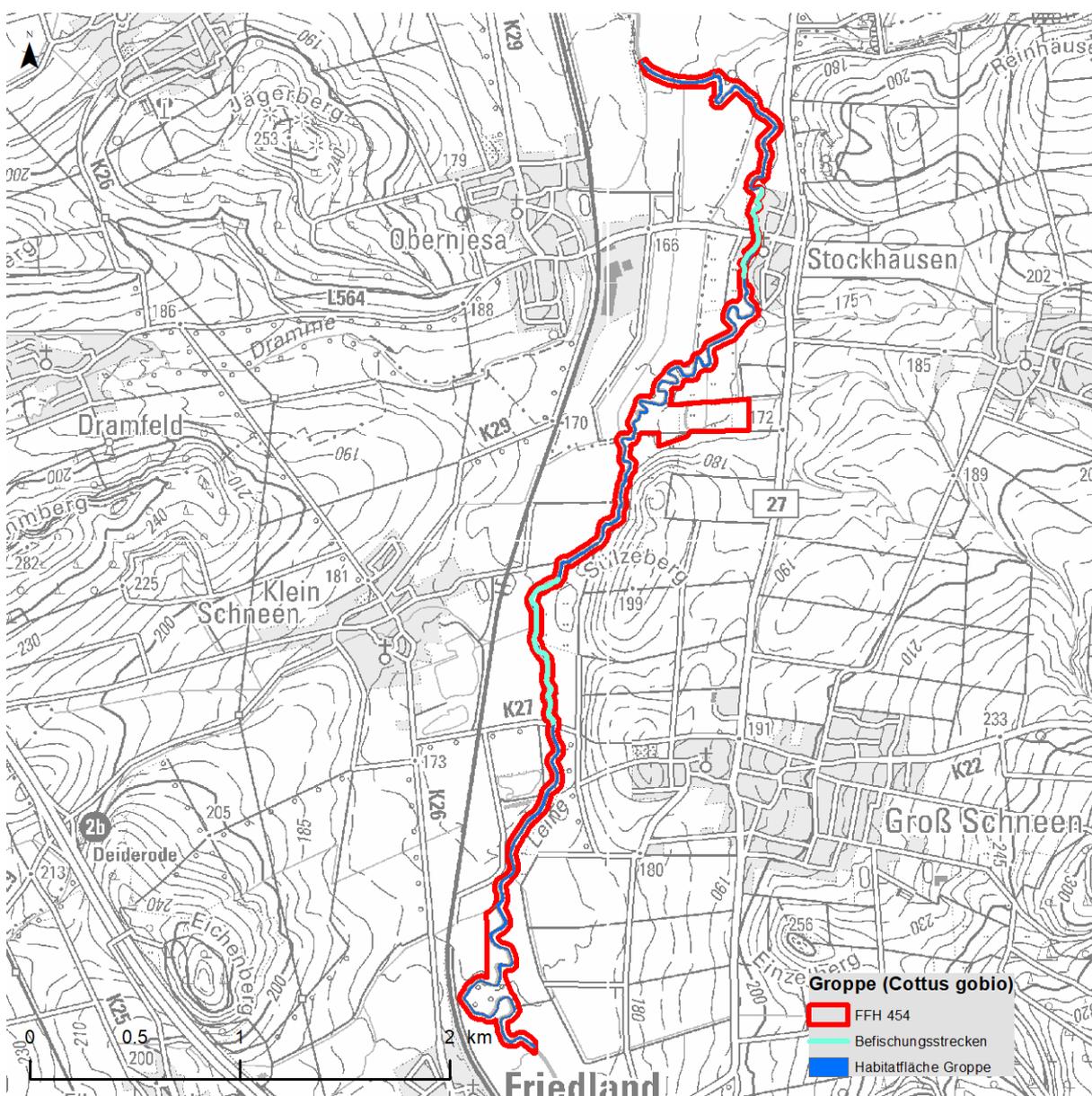


Abb. 2: Befischungsstrecken und Habitatflächen im FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“

Tab. 10: Monitoring-Ergebnisse an den Messstellen im FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“

		LM0Gr	SFR	AGO	sub.	adult	Summe
Leine (Stockhausen)	2014	4,0	6,0	14	6	64	84
Leine (Groß Schneen)	2016	4,0	6,0	1	0	30	31
Leine (Groß Schneen)	2020	4,0	6,0	0	2	27	29

Anhand dieser Ergebnisse kann die gesamte Leine im Plangebiet mit einer Fläche von 9,04 ha als Habitatfläche abgeleitet werden (Abb. 2). Die Habitatfläche ist in Karte 4 dargestellt.

Bewertung des Erhaltungsgrades

Im Rahmen des FFH-Monitorings erfolge auch eine Bewertung der einzelnen Befischungstrecken (Messstellen) für die Groppe. In der folgenden Tabelle ist die Habitatbewertung aus den zur Verfügung stehenden Monitoringdurchgängen (Stockhausen 2014, Groß Schneen 2016) dargestellt.

Tab. 11: Bewertung des Erhaltungsgrades der Groppe an den Messstellen Leine (Stockhausen) 2014 und Leine (Groß Schneen) 2016 (LAVES 2019)

	Leine (Stockhausen) 2014					Leine (Groß Schneen) 2016			
	TS1	TS2	TS3	TS4	TS5	TS1	TS2	TS3	TS4
P1: Bestandsgröße / Abundanz (Ind./m ²)	C	C	C	C	C	B	C	C	B
Population gesamt	C	C	C	C	C	B	C	C	B
H1: Naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers	B	C	B	A	B	B	B	B	B
Habitat gesamt	B	C	B	A	B	B	B	B	B
B1: Durchgängigkeit	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	n.b.	A	A	A	A
B2: Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen	C	C	A	B	A	B	B	B	B
B3: Anthropogene Stoffeinträge	n.b.	n.b.	A	B	A	B	B	C	B
Beeinträchtigung gesamt	C	C	A	B	A	B	B	C	B
Gesamtbewertung	C	C	B	B	B	B	B	C	B

Zustand der Population

Der Zustand der Population wurde im Jahr 2014 bei allen Teilstrecken mit „c“ bewertet. Im Jahr 2016 wurden zumindest zwei der vier Teilstrecken mit „b“ beurteilt. Insgesamt befindet sich die Population der Groppe in einem schlechten Zustand (C).

Zustand der Habitate

Der Zustand der Habitate wurde im Jahr 2014 sehr unterschiedlich bewertet. Während die Teilstrecke 4 (Start Einmündung Graben) sogar als „hervorragend“ (a-Bewertung) eingestuft wurde, wurden die Teilstrecken 1,3 und 5 mit „b“ bewertet; die Teilstrecke 2 (Flutmulde

stromauf) mit „c“. Im Jahr 2016 wurde die Habitatqualität bei allen Teilstrecken mit „b“ (gut) bewertet. Insgesamt ist die Habitatqualität somit als „gut“ eingestuft.

Beeinträchtigungen

Die Beeinträchtigungen wurden sehr unterschiedlich bewertet. Die Durchgängigkeit wurde im Jahr 2014 gar nicht, im Jahr 2016 hingegen mit „A“ (hervorragend) beurteilt. Bei den Teilkriterien „Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen“ sowie „Anthropogene Stoffeinträge“ variiert die Bewertung stark. In der Gesamtbewertung der Beeinträchtigungen wurden im Jahr 2014 zwei Messstellen als „stark“, eine Messstelle als „mittel“ und 2 Messstellen als „gering“ beeinträchtigt bewertet. Im Jahr 2016 wurden die Beeinträchtigung überwiegend als „mittel“ und in einem Fall als „stark“ eingestuft. Über alle Teilstrecken gemittelt ergibt sich somit eine mittlere Beeinträchtigung.

Gesamterhaltungsgrad

Der Erhaltungsgrad der Groppe wird im Standarddatenbogen als mittel bis schlecht (C) angegeben. Mittelt man die Gesamtbewertungen der einzelnen Teilstrecken ergibt sich jedoch ein günstiger Erhaltungszustand (B-Bewertung).

3.3.1.2 Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

Allgemeine Charakteristik:

In Mitteleuropa ist die Art meist eng an Habitate mit hoher und konstanter Feuchtigkeit ohne Austrocknung und Überflutung gebunden, wobei sie eine Präferenz für basenreiche Standorte zeigt. Sie lebt vor allem in Niedermooren, Verlandungszonen von Seen, Seggenriedern, Röhrichten, Hochstaudenfluren sowie Feucht- und Nasswiesen, die auch eine leichte Salzbeeinflussung aufweisen können. Seltener besiedelte Biotoptypen sind wechselfeuchte Magerrasen, Erlenbrüche, feuchte bis mesophile Buchen- und Eschenwälder sowie Dünenbiotope (COLLING & SCHRÖDER 2003). Allgemein wird eine lichte und niedrigwüchsige Vegetation bevorzugt, durch die genügend Licht und Wärme bis auf den Boden gelangt. *Vertigo angustior* lebt in der Bodenstreu und der obersten Bodenschicht. Vereinzelt klettert sie auch an der Vegetation empor. Als Nahrung dient zerfallenes organisches Material (KILLEEN 1997).

Die Art hat in Deutschland ein Verbreitungszentrum, so dass die Bundesrepublik eine besondere Verantwortung für den Erhalt der Art in der EU trägt (COLLING & SCHRÖDER 2003). Ihre Hauptvorkommen liegen in Süd-, Mittel- und Nordost-Deutschland. In den westlichen und nordwestlichen Bundesländern sowie in Sachsen wurde die Art bisher nur sehr sporadisch gefunden.

Kenntnisstand

In Niedersachsen gehört *Vertigo angustior* zu den seltenen Arten. Es sind nach derzeitigem Wissensstand 20 rezente Vorkommen bekannt, welche sich auf Südniedersachsen konzentrieren. Die Art konnte im Niedersächsischen Bergland (Weser- und Weser-Leine-Bergland), in den Niedersächsischen Börden, im Nördlichen Harzvorland und auch auf den Ostfriesischen Inseln nachgewiesen werden (KOBIALKA 2016). Die Verbreitung und Bestandssituation können insgesamt jedoch als unzureichend bekannt eingestuft werden. Hier besteht grundsätzlich weiterer Untersuchungsbedarf.

Im FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ sind Vorkommen von *Vertigo angustior* aus dem Tierartenerfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz des NLWKN sowie aus dem FFH-Monitoring (KOBIALKA 2008, 2016) bekannt.

In der nachfolgenden Textabbildung ist die Verbreitung von *Vertigo angustior* in Niedersachsen (Stand 2010) dargestellt.

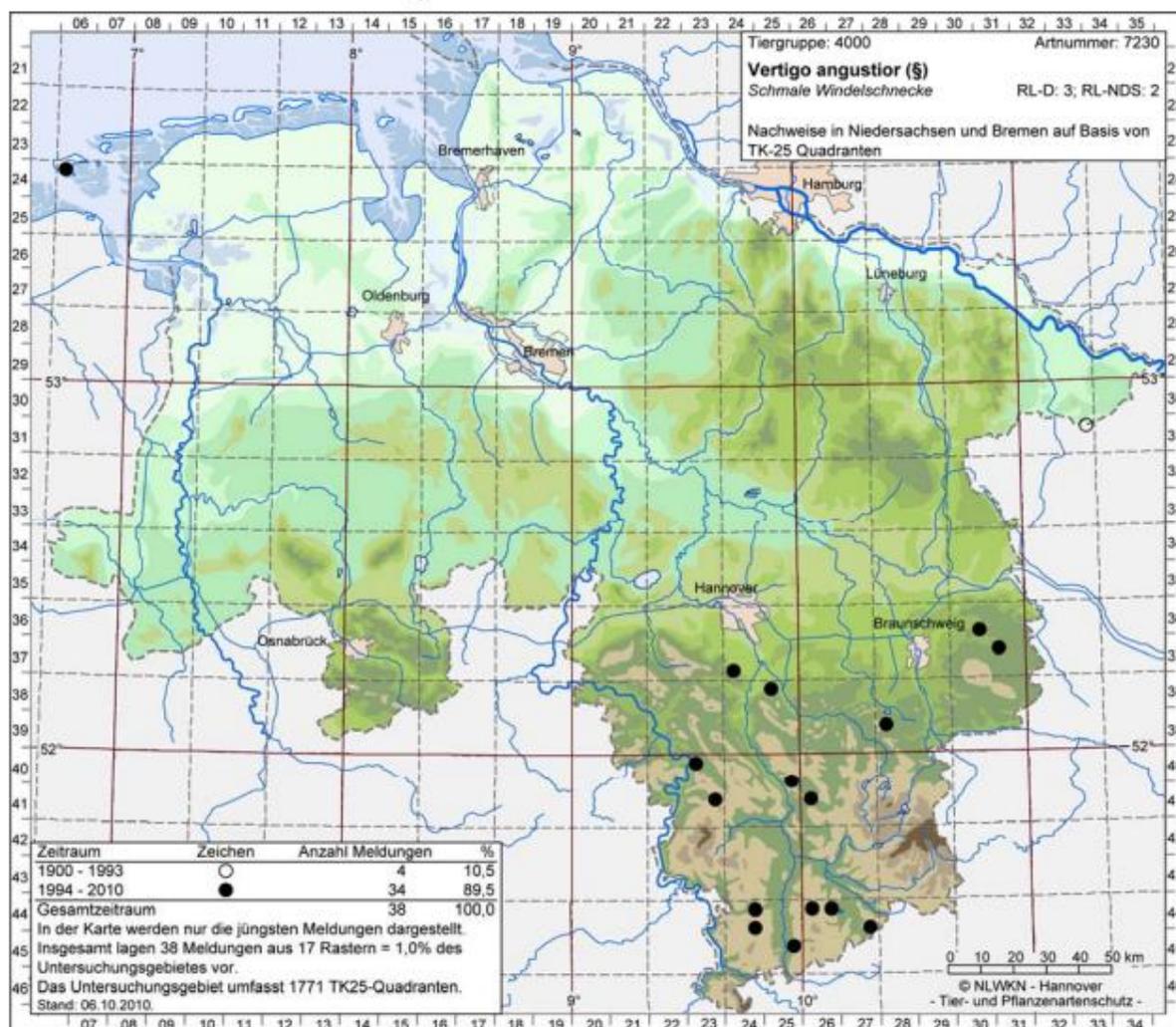


Abb. 3: Verbreitung der Schmalen Windelschnecke in Niedersachsen (Stand: 2011, aus NLWKN 2011)

Bestand und Lebensräume im PG

Gemäß SDB (2020) wird die Populationsgröße mit „p“ - vorhanden angegeben. Der Erhaltungszustand der Art wird mit „B“ (gut) bewertet.

Zur Abgrenzung der Habitfläche wurden die Daten aus dem Niedersächsischen Tierartenerfassungsprogramm sowie die Monitoring-Berichte von KOBIALKA (2008, 2016) herangezogen. Basierend auf diesen Daten wurde eine Habitfläche mit einer Gesamtgröße von ca. 3,01 ha abgegrenzt.

Die Habitfläche befindet sich südsüdwestlich von Stockhausen in der Flussaue der Leine. Bedingt durch eine Altarmschlinge der Leine sowie die Geländemorphologie kommt es in diesem Gebiet immer wieder zu einem zeitweiligen Austreten des Grundwassers in Form leichter Überflutung der Böden. Es handelt sich um einen Biotopkomplex mit Nassgrünland und Röhrrieten und Rieden sowie einer Binnensalzstelle. Die Fläche wird teilweise und zeitweilig beweidet und gemäht (KOBIALKA 2008).

Insgesamt wurden im Rahmen des FFH-Monitorings im Jahr 2008 26 Mollusken-Arten im Plangebiet nachgewiesen (2016: 17 Arten), darunter auch das einzige zum Zeitpunkt der Kartierung 2008 bekannte Vorkommen der Feingerippten Grasschnecke (*Vallonia enniensis*) in Niedersachsen.



Abb. 4: Biotopausstattung im Habitat der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“
Quelle: Basiserfassung ALW 2009; Biotopcodes gemäß DRACHENFELS (2020)

Bewertung des Erhaltungsgrades

Die Bewertung des Erhaltungsgrades wurde für beide von KOBIALKA (2008, 2016) festgestellten Teilflächen (Abb. 5) gepoolt vorgenommen. Dies ist insofern als problematisch anzumerken, als sich beide Flächen sowohl vom Charakter als auch von der Pflege/Nutzung unterscheiden. Die östliche Fläche ist ein Groß- und Kleinseggenried das wohl unregelmäßig gemäht und beweidet wird. Die westliche Fläche ist ein Großseggenried im Übergang zum reinen Schilfröhricht.



Abb. 5: Habitat-Teilflächen nach KOBIALKA (2008, 2016)

Tab. 12: Bewertung des Erhaltungsgrades der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*) im FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ nach Monitoringbericht KOBIALKA (2008, 2016), Aggregation der Teilkriterien und Gesamtbewertung ergänzt durch RANA

	Monitoring 2008	Monitoring 2016
Populationsdichte	c	a
Populationsstruktur/Reproduktionsrate (kein Kriterium 2016)	c	-
Flächenausdehnung der (einzelnen) Population	b	a
Zustand der Population	C	A
Lebensraum (kein Kriterium 2016)	b	-
Wasserhaushalt	b	b
Streuschicht (kein Kriterium 2016)	b	-
Belichtung der Bodenschicht (neues Kriterium 2016)	-	b
Anzeichen mangelnder Habitatqualität durch Begleitfauna (neues Kriterium 2016)	-	b
Habitatqualität	B	B
Störung des Mikroklimas (kein Kriterium 2016)	c	
Nährstoffeintrag	b	b
Störung der Malakozönose (kein Kriterium 2016)	b	
Flächennutzung (kein Kriterium 2016)	c	
Beeinträchtigungen (neues Kriterium 2016)	-	b
Aufgabe habitatprägender extensiver Nutzung (neues Kriterium 2016)	-	b
Anthropogene Veränderung des Wasserhaushaltes		a
Beeinträchtigungen	C	B
Gesamtbewertung	C	B

Zustand der Population

Beim FFH-Monitoring 2016 konnten insgesamt 732 Individuen, davon 476 lebende, festgestellt werden. Die Populationsdichte ist somit in allen Teilkriterien als „hervorragend“ zu bewerten (A-Bewertung). Beim Monitoring 2008 wurde die Population noch mit „C“ bewertet. In der Gesamtprobe 2008 wurden 8 lebende und 2 tote Individuen festgestellt. Die Populationsgröße hat sich somit stark verbessert.

Zustand der Habitate

Die Habitatqualität wird sowohl 2008 als auch 2016 in allen drei Teilkriterien mit „B“ bewertet. Dies bedeutet ein mäßig intensiv genutztes Biotop, ein vorhandene, aber nicht optimal ausgeprägte Streuschicht und ein für die Ansprüche der Art guter Wasserhaushalt.

Beeinträchtigungen

Im Jahr 2016 werden zwei Teilkriterien der Beeinträchtigungen mit „C“ und zwei Teilkriterien mit „B“ bewertet.

Gesamterhaltungsgrad

Der Gesamterhaltungsgrad wird im Jahr 2016 mit „gut“ bewertet (B-Bewertung) Die Population hat sich somit seit 2008, als insgesamt eine C-Bewertung erreicht wurde, verbessert. Kobialka begründet dies damit, dass die Fläche vermutlich seit 2008 nicht mehr gemäht bzw. beweidet wurde.

3.3.2 Weitere Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

Es gibt einen Nachweis eines Querders des Bachneunauges an der Messstelle bei Groß Schneen aus dem Jahr 2020 (LAVES 2020).

Vom Fischotter gibt es einen Positivnachweis unter einer Brücke in Stockhausen (AKTION FISCHOTTERSCHUTZ e. V. 2021). Der Biber hat im Gebiet bisher kein Revier, es wurden aber Einzeltiere in der Umgebung (RAMME & KLENNER-FRINGES 2019) und auch Biberspuren im Plangebiet (Foto 42:) beobachtet.

Außerdem gibt es Altfunde der Bachmuschel von 1990 bis 1993 an der Brücke über die K30 in Niedernjesa sowie vom nordwestlichen Ortsrand von Stockhausen.

Alle diese Nachweise sollten dringend geprüft und ggf. die Liste der signifikanten Anhang-II-Arten erweitert werden.

3.3.3 Sonstige bedeutsame Artvorkommen

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura-2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

3.4 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige Vogelarten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura-2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

3.5 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet

3.5.1 Eigentumsverhältnisse

Es liegen Daten zu den öffentlichen Eigentümern vor (Karte 6). Die öffentlichen Eigentümer wurden sieben Kategorien zugeordnet, dies sind die Bundesrepublik Deutschland, die Niedersächsische Landgesellschaft mbH, das Land Niedersachsen, der Landkreis Göttingen, die Städte und Gemeinden, die Realgemeinden und eine Feldmarksinteressentschaft. Insgesamt sind 17 ha im öffentlichen Eigentum, dies entspricht etwa 36 % der Fläche des Plangebietes. Der größte Flächenanteil entfällt auf die Realgemeinden. Die drei Realgemeinden besitzen ca. 60 % der öffentlichen Flächen. Etwa ein Viertel der öffentlichen Flächen befindet sich im Besitz der Städte und Gemeinden, den größten Anteil hat dabei die Stadt Göttingen.

Tab. 13: Öffentliche Eigentümer im FFH-Gebiet 454 "Leine zwischen Friedland und Niedernjesa"

Kategorie	ha	% am PG	% der öff Flächen
Bundesrepublik Deutschland (Bundesstraßenverwaltung)	0,49	1,04	2,87
Niedersächsische Landgesellschaft mbH	0,42	0,89	2,46
Land Niedersachsen	0,96	2,04	5,63
Landkreis Göttingen	0,11	0,24	0,67
Städte und Gemeinden (Stadt Göttingen, Gemeinden und Friedland)	4,25	9,05	25,01
Realgemeinden (Realgemeinden Groß Schneen, Klein Schneen und Stockhausen)	10,23	21,77	60,14
Feldmarksinteressentschaft Oberrjesa	0,55	1,17	3,22
	17,00	36,19	

3.5.2 Aktuelle Nutzung

Etwa zwei Drittel der Flächen im Plangebiet werden landwirtschaftlich genutzt (67 %). Jeweils etwas weniger als die Hälfte der landwirtschaftlich genutzten Fläche sind Ackerland und Grünland, nur 6 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche sind Brachland. Fließgewässer haben einen Anteil von etwa 19 %, den größten Anteil hat die Leine. Wälder kommen auf 4 % der Fläche vor, es handelt sich vor allem um Laubwälder (Tab. 14, Abb. 6, Karte 6).

Tab. 14: Nutzungsarten im FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“

Nutzungsart	Beschreibung	Anzahl	Fläche [ha]	Anteil [%]
Gewässer				
Fließgewässer	Fluss	62	8,849	18,82
	Graben	17	0,147	0,31
Stehendes Gewässer	Teich	1	0,122	0,26
Vegetation				
Gehölz		2	0,079	0,17
Landwirtschaft	Ackerland	30	15,156	32,23
	Brachland	1	1,767	3,76
	Grünland	25	14,474	30,78
Unland, vegetationslose	Gewässerbegleitfläche	55	3,960	8,42

Nutzungsart	Beschreibung	Anzahl	Fläche [ha]	Anteil [%]
Fläche				
Wald	Laubholz	11	1,512	3,22
	Laub- und Nadelholz	1	0,384	0,82
Verkehr				
Straßenverkehr		9	0,055	0,12
	Verkehrsbegleitfläche Straße	7	0,040	0,08
Weg	Fußweg	2	0,002	0,00
	Weg	23	0,342	0,73
	Radweg	2	0,010	0,02
Siedlung				
Wohnbaufläche	Wohnbaufläche, offene Bebauung	5	0,077	0,16
Industrie- und Gewerbefläche	Industrie und Gewerbe	3	0,043	0,09
	Handel und Dienstleistung	1	0,000	0,00
			47,018	

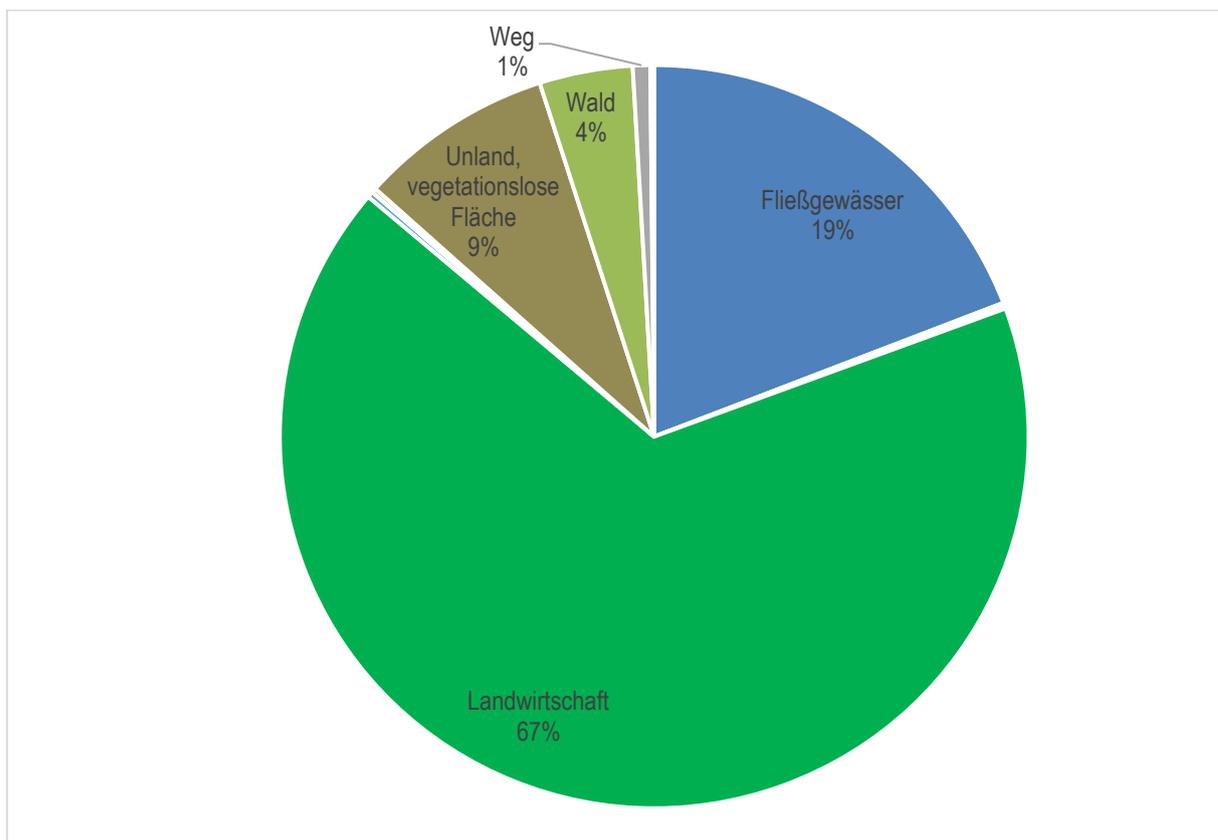


Abb. 6: Aktuelle Landnutzung nach Nutzungsartengruppe
Nutzungsartengruppen <1 % haben keine Beschriftung

3.5.2.1 Forstwirtschaft

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

3.5.2.2 Jagd und Fischerei

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

3.5.2.3 Landwirtschaft

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

3.5.2.4 Gewässerunterhaltung

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

3.5.2.5 Freizeit und Tourismus

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

3.5.2.6 Raumordnungsplanung

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

3.5.2.7 Planungen im Gebiet

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

3.6 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels

Der anthropogen verstärkte Klimawandel in Niedersachsen führt zu einer Zunahme von Extremwetterereignissen, abnehmenden Niederschlagsmengen und einer Verschiebung der niederschlagsreichen Zeiten vom Sommer in den Winter (BURCKHARDT 2016). Die Prognosen schwanken je nach Modell, das IPCC (2007) geht für die nächsten Jahrzehnte von einer Erwärmung von etwa 0,2° C pro Jahrzehnt aus. Damit geht eine gestiegene atmosphärische Stickstoffdeposition einher. Durch das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (PIK-ONLINE 2009) wurde für das FFH-Gebiet „Dramme“, welches sich nahe des Plangebietes befindet, ein feuchtes und ein trockenes Szenario für die Jahre 2026-2055 erstellt (Abb. 7). Dieses prognostiziert einen Anstieg der Jahresdurchschnittstemperatur von 8,2 °C auf 10,4 °. Die Niederschlagssumme steigt gegenüber dem Referenzwert von 716 mm auf 801 mm (feuchtes Szenario) oder sinkt auf 708 mm (trockenes Szenario). Die Anzahl der Sommertage würde sich nach der Prognose etwa verdoppeln, die Anzahl der heißen Tage verdoppeln bis verdreifachen.

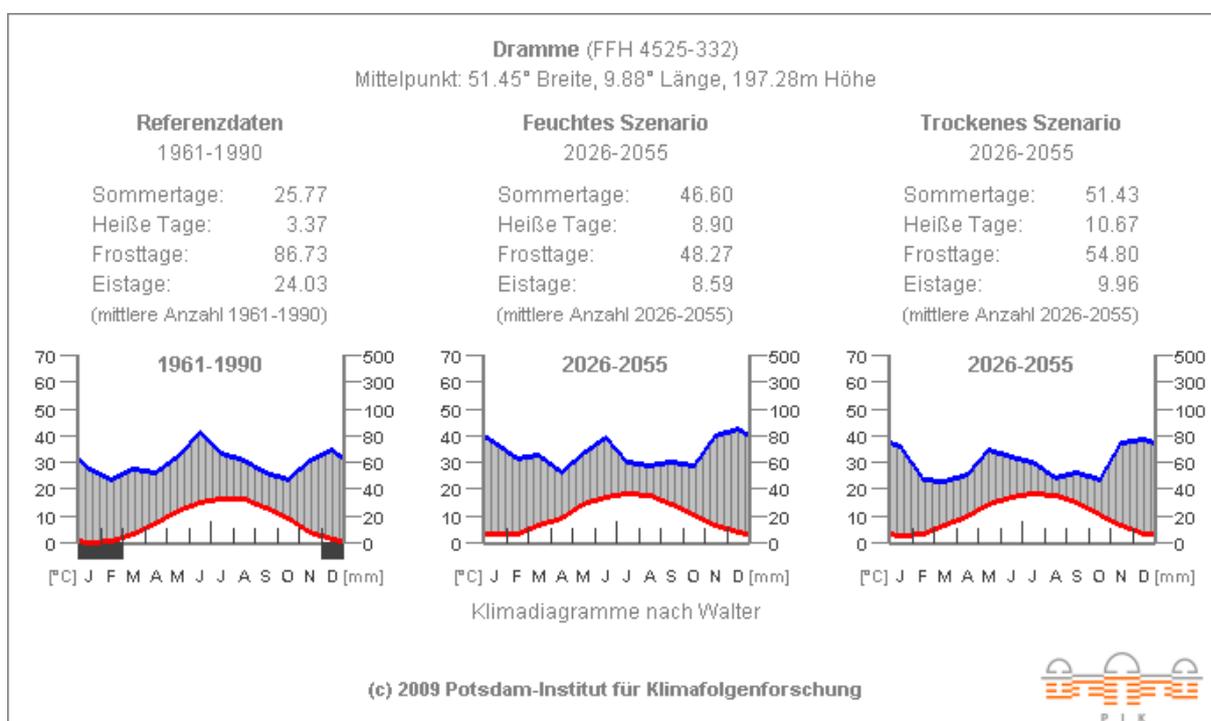


Abb. 7: Klimadaten und Szenarien für das FFH-Gebiet „Dramme“
(Hinweis: Für das FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ liegen keine Daten vor, daher wurden hilfsweise Daten aus dem nahegelegenen FFH-Gebiet „Dramme“ herangezogen)

Maßnahmen zum Biotopverbund können die Effekte der Klimaveränderungen auf regionaler Ebene mildern, indem sie die Wanderung, geographische Ausbreitung und genetischen Austausch wild lebender Arten begünstigen. Das Ziel der Natura 2000-Richtlinien ist die Schaffung eines kohärenten Schutzgebietssystems. Dieses Ziel ist in § 21 BNatSchG umgesetzt (BURCKHARDT 2016). Demnach sind FFH-Gebiete, neben anderen Schutzgebieten, sehr wesentliche Bestandteile des Biotopverbundes. Besonders für die gefährdeten Arten der Offenlandlebensräume und auch der Gewässer sind Biotopverbundmaßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel von besonderer Bedeutung (SYBERTZ & REICH 2018).

Die Klimaveränderungen führen zu einer Veränderung der Standortverhältnisse der Biotop- und Lebensraumtypen und der Habitate für Flora und Fauna. Aufgrund der zunehmenden Trockenheit gelten die stark wasserabhängigen Biotope und Lebensraumtypen, wie Gewässerökosysteme und Feuchtgebiete, sowie die für diese Habitate typischen Tier- und Pflanzenarten als besonders gefährdet (BURCKHARDT 2016).

Bezogen auf das PG sind die prognostizierten Auswirkungen des Klimawandels als besonders kritisch zu betrachten. Die wasserabhängigen Schutzgüter im PG sind am unmittelbarsten dem Klimawandel ausgesetzt. Unter den Lebensraumtypen sind dies vor allem der LRT 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ und der Wald-LRT 91E0* „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“. Unter den Arten im PG ist die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) besonders gefährdet. Die Art ist besonders auf einen stabilen Wasserhaushalt angewiesen. Auch die Groppe, die die kühlen, sauerstoffreichen Oberläufe von Bächen bevorzugt, ist durch den Klimawandel gefährdet (LAVES 2011).

3.7 Zusammenfassende Bewertung

Tab. 15: Wichtige / wertvolle Bereiche für die einzelnen Schutzgegenstände

LRT / Art / Biototyp	EHG aBE	Räumliche Schwerpunkte	Einflussfaktoren (positiv +/ negativ -)	Korrespondierende Nutzungen
1340* Salzwiesen im Binnenland	C	Grünland-Sumpf-Biotopkomplex südlich Stockhausen	<ul style="list-style-type: none"> • Verbuschung/Verbrachung (-) • (mangelnde) Salznachlieferung (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • Grünlandwirtschaft
3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	B	Nahezu gesamter Lauf der Leine im PG	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbau und Regulierung von Fließgewässern • Nährstoffeinträge und Eutrophierung 	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerunterhaltung
6430 Feuchte Hochstaudenfluren	C	Zerstreut, fließgewässerbegleitend	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerunterhaltung, intensive Ufer- und Böschungspflege (-) • fehlende Gewässerrandstreifen • Veränderung der Artenzusammensetzung durch starke Eutrophierung und mangelnde Pflege (-) • Gewässerausbau, dadurch ungünstige Ufermorphologie (z. B. Trapezprofile) (-) • Ablagerungen und veränderte Nutzung (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerunterhaltung
91E0* Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	B	Zerstreut, fließgewässerbegleitend	<ul style="list-style-type: none"> • Entwässerung und Grundwasserabsenkung (-) • Beeinträchtigung durch Eschentriebsterben in eschenreichen Beständen (-) • durch Eschentriebsterben auch erhöhter Totholzanteil (+), allerdings nur zeitweiser positiver Effekt 	
Westgroppe (<i>Cottus gobio</i>)	B	Leine	<ul style="list-style-type: none"> • Ausbau und Regulierung von Fließgewässern, v. a. Querbauwerke (-) • Gewässerunterhaltung mit Sohlmahd und Sohlräumung (-) 	<ul style="list-style-type: none"> • Gewässerunterhaltung
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	B	Grünland-Sumpf-Biotopkomplex südlich Stockhausen	<ul style="list-style-type: none"> • Art der Bewirtschaftung (+/-) 	<ul style="list-style-type: none"> • Grünlandwirtschaft

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

Teil B: Ziele und Maßnahmen

4 Zielkonzept

4.1 Vorbemerkung

Das naturschutzfachliche Zielkonzept soll den langfristig angestrebten Gebietszustand, also den „Landschaftscharakter des Natura-2000-Gebietes, der sich beim Erreichen der Natura-2000-Erhaltungsziele und weiterer Naturschutzziele nach etwa einer (Menschen-) Generation im Planungsraum einstellt“, darstellen (BURCKHARDT 2016). Dabei sollen auch innerfachliche Zielkonflikte aufgezeigt sowie Lösungsansätze zur räumlichen Entflechtung und Differenzierung dieser Konflikte dargestellt werden. Als Grundlage zur Erstellung des naturschutzfachlichen Zielkonzeptes dienen die verpflichtenden Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele sowie die aus EU-Sicht nicht verpflichtenden, sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele. Diese beruhen auf den gebietsbezogenen Daten aus der Bestandsaufnahme und der Bewertung, den Hinweisen zum Zielkonzept aus landesweiter Sicht sowie den folgenden allgemeinen Vorgaben und Zielen der EU und des Bundes (BURCKHARDT 2016).

Dabei sind im Einzelnen zu erwähnen:

- das Gebot der Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die signifikant vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten,
- das Verschlechterungsverbot (§ 33 BNatSchG),
- Ziele zur Verbesserung der Kohärenz des Natura-2000-Netzes und Hinweise zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang,
- sonstige internationale und nationale Schutzziele, sofern sie für das Gebiet relevant sind,
- Regelungen zu gesetzlich geschützten Biotopen und Artenschutzregelungen nach BNatSchG/NAGBNatSchG sowie
- Ziele zur Bewahrung der Biodiversität, insbesondere in Umsetzung der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt.
- Umsetzung der EU-WRRL, Verschlechterungsverbot bzw. Verbesserungsgebot an Gewässern des Netzes (Synergie zu FFH-RL), aktive Renaturierungsmaßnahmen

Dabei werden auch die Hinweise zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang für die LRT im FFH-Gebiet 454 vom 23.03.2021 sowie die vom Landkreis Göttingen aufgestellten Erhaltungsziele berücksichtigt. Weiterhin fließen die Ergebnisse der Basiserfassung und der Begehung im Jahr 2021 in das Zielkonzept ein.

4.2 Langfristig angestrebter Gebietszustand

4.2.1 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Bei der Zusammenfassung aller Erhaltungsziele können sich unter Umständen naturschutzfachliche Zielkonflikte ergeben. Diese können entweder durch eine räumliche Entflechtung und Differenzierung gelöst oder durch Prioritätensetzung abgewogen werden.

Ein möglicher Zielkonzept könnte sich auf den Stockhäuser Wiesen ergeben: Binnensalzstelle (LRT 1340*) vs. Schmale Windelschnecke. Der LRT erfordert Kurzrasigkeit und Lückigkeit der Vegetation sowie ein spätsommerliches Abfallen der Grundwasserstände (→ Förderung des kapillaren Salzwasseraufstieges und Verhinderung der Aussüßung). Demgegenüber präferiert die Windelschnecke ganzjährig flurnahe Wasserstände sowie Streuauflagen.

Ob diese Konfliktlage im PG tatsächlich existiert, muss der weiteren Bearbeitung vorbehalten bleiben.

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

4.2.2 Zielszenario

Das Zielszenario beschreibt die langfristige Gesamtentwicklungsrichtung für das Plangebiet. Es berücksichtigt die Zeitspanne einer (Menschen-)Generation und wird getrennt für die wesentlichen Ökosysteme (Fließgewässer und Röhrichte sowie Uferstaudenfluren, Wälder, landwirtschaftlich genutzte Flächen) formuliert.

Das Zielszenario orientiert sich dabei an der Schutzgebietsverordnung für das LSG „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“, die den rechtlichen Rahmen für die Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen setzt. Großräumige technische Infrastrukturen werden grundsätzlich als gegeben berücksichtigt. Flächen der öffentlichen Hand haben eine Vorbildfunktion im Hinblick auf die Umsetzung von naturschutzfachlichen Maßnahmen.

Die Leine

Die Leine ist mit einer reichen Gewässerstruktur und einer ausgeprägten Morphodynamik mit mäandrierendem bis geschwungenem Verlauf naturnah ausgeprägt und weist eine gut entwickelte flutende Wasservegetation auf. Das Ufer und das Gewässerbett sind sehr vielgestaltig ausgebildet, unverbaut, unter anderem mit Prall- und Gleithängen, hohen Steilufern, unterschiedlichen Gewässertiefen und Fließgeschwindigkeiten, Wurzel- und Totholz, Kolken, Unterspülungen und kleinen Kiesbänken. Das Abflussgeschehen weist eine weitgehend natürliche Dynamik auf. Die Wasserqualität ist gut. Der naturschutzfachliche Wert des Fließgewässers und seiner Ufer liegt insbesondere in seiner Bedeutung als Lebensraum von gefährdeten Fischarten und Rundmäulern, wie Groppe (*Cottus gobio*), Äsche (*Thymallus thymallus*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*), Bachforelle (*Salmo trutta fario*) und Bachneunauge (*Lampetra planeri*).

Feuchte Hochstaudenfluren und Auwälder mit Erle, Esche und Weide

Die Leine besitzt breite Uferstreifen, die einerseits als Puffer zur intensiv genutzten Agrarlandschaft dienen und andererseits wertvolle gewässerbegleitende Biotoptypen beherbergen. Das Ufer der Leine wird von einem galeriewaldartigen Saum aus Erlen-Eschen- und Weidenauwäldern und Weidengebüschen im Wechsel mit artenreichen

Feuchten Hochstaudenfluren begleitet. Daran schließen sich extensiv genutztes Dauergrünland und kleinflächig Acker an die Ufer an.

Grünland-Sumpf-Biotopkomplex südlich Stockhausen

Südlich von Stockhausen befindet sich ein Grünland-Sumpf-Biotopkomplex mit einer naturnahen Binnensalzstelle. In diesem Bereich kommen auch die Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*) und die vom Aussterben bedrohte Feingerippte Grasschnecke (*Vallonia enniensis*) in stabilen Populationen vor. Ihr Lebensraum, wie Seggenriede, Röhrichte, Nass- und Feuchtwiesen, ist basenreich, ohne Nährstoff- und Pestizideinträge, nass bis feucht und unbeschattet, mit teilweise lockerer, lichtdurchlässiger Vegetation und einer ausreichenden Streuschicht. Die Binnensalzstelle hat einen intakten Wasserhaushalt und eine gut ausgeprägte, artenreiche Salzvegetation. Die charakteristischen Pflanzenarten, wie z. B. Salz-Binse (*Juncus gerardii*) und Salz-Teichsimse (*Schoenoplectus tabernaemontani*), kommen in stabilen Populationen vor.

4.3 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

4.3.1 Vorbemerkung

Zur Erstellung des naturschutzfachlichen Zielkonzeptes werden gebietsbezogen die verpflichtenden Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele formuliert und hinsichtlich ihres zeitnahen Realisierungsbedarfes überprüft. Als entsprechende Grundlage dienen die Schutzgebietsverordnung für das LSG „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa sowie Dramme“, die Vollzugshinweise des NLWKN sowie die Hinweise zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang (Stand 2021).

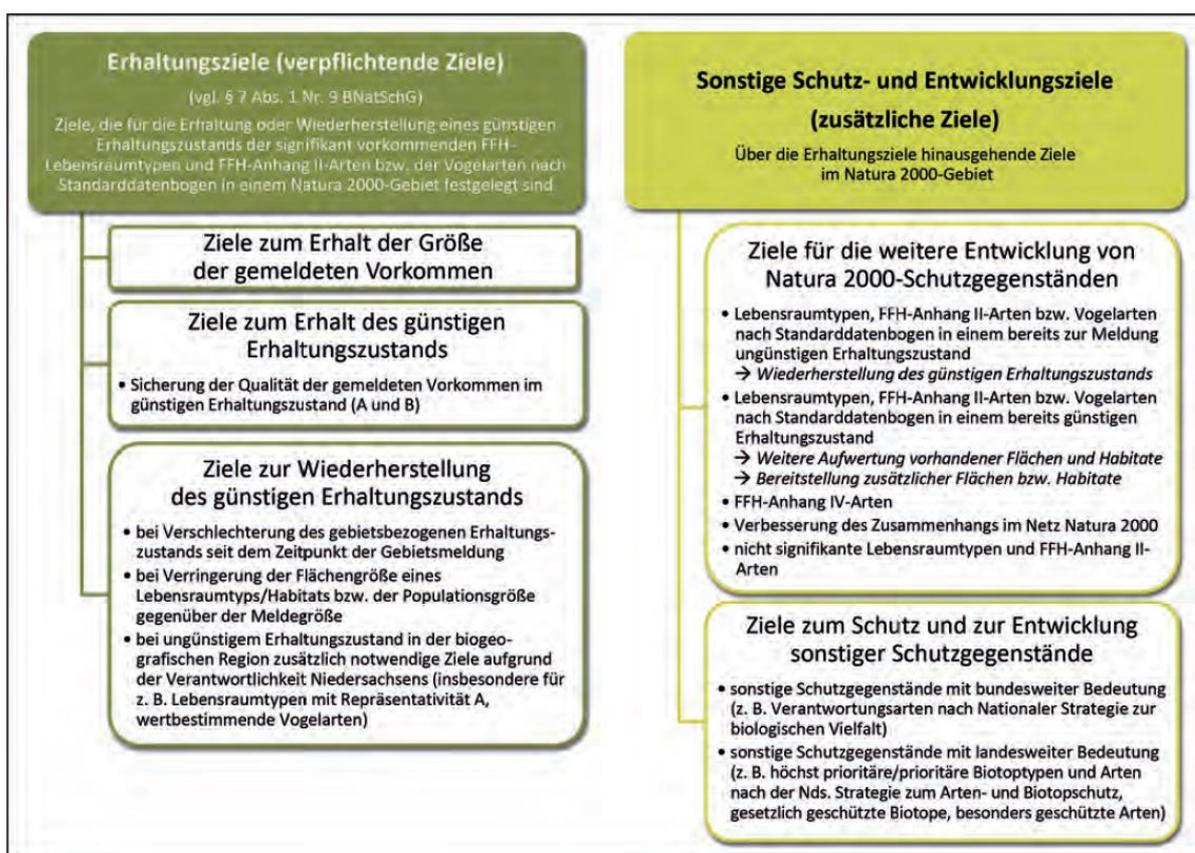


Abb. 8: Inhaltliche Abgrenzung von Erhaltungszielen sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen (BURCKHARDT 2016)

Die FFH-Richtlinie fordert die Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der FFH-LRT nach Anhang I und der Habitate/Populationen der FFH-Arten nach Anhang II der FFH-RL. Als günstiger Erhaltungszustand gelten jeweils die Bewertungsstufen A („hervorragend“) sowie B („gut“). Bei allen Zielen, die der Erhaltung oder ggf. der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades dienen, handelt es sich um Erhaltungsziele. Dazu zählen auch Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades in aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungsgrad „C“ (mittel bis schlecht) eingestuftem LRT-Flächen und Arthabitaten/-populationen. Ziele zur Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades gelten auch bei Verschlechterung des gebietsbezogenen Erhaltungsgrades i. d. R. seit dem Zeitpunkt der Gebietsmeldung (in Abhängigkeit von der Verfügbarkeit einer belastbaren Datengrundlage), bei Verringerung der Flächengröße eines Lebensraumtyps/Habitats bzw. der Populationsgröße gegenüber der Meldegröße und bei ungünstigem Erhaltungszustand in der biogeografischen Region (Wiederherstellung aus dem

Netzzusammenhang; dies gilt nicht für alle LRT/Arten, die Hinweise zum Netzzusammenhang sind zu beachten). Außerdem gelten Ziele zum Erhalt der Größe der gemeldeten Vorkommen als Erhaltungsziele. Bei den Erhaltungszielen handelt es sich um verpflichtende Ziele im Sinne der Umsetzung der FFH-RL (§7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG) (Abb. 8).

Als sonstige Schutz- und Entwicklungsziele gelten alle Ziele, die der Verbesserung eines bereits aktuell günstigen Erhaltungsgrades dienen, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungsgrades nicht notwendig wären. Dazu zählen damit auch Maßnahmen, die zur Überführung eines Erhaltungsgrades B in einen Erhaltungsgrad A führen sollen (in Einzelfällen kann die Überführung des EHG B in den EHG A auch ein verpflichtendes Erhaltungsziel sein). Zu den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen gehören außerdem Ziele, welche die FFH-Anhang IV-Arten betreffen, Ziele zur Verbesserung der Kohärenz des Natura 2000-Netzes und Ziele für die nicht-signifikanten FFH-Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Sonstige Entwicklungsziele können auch der Erhaltung von Schutzobjekten dienen, die nicht Gegenstand von Natura 2000 sind. Dies können z.B. Verantwortungsarten nach Nationaler Strategie zur Biologischen Vielfalt oder höchst prioritäre bzw. prioritäre Biotoptypen und Arten nach der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz, gesetzlich geschützte Biotope oder besonders geschützte Arten sein. Im Rahmen der Umsetzung der FFH-RL handelt es sich bei Entwicklungsmaßnahmen um freiwillige Maßnahmen.

4.3.2 Ziele für signifikante FFH-Lebensraumtypen und Arten

Nachfolgend werden für alle FFH-Lebensraumtypen und -Arten Ziele formuliert. Sie sollen möglichst quantitativ, qualitativ und räumlich konkretisiert dargelegt werden. Es handelt sich um Erhaltungsziele und Wiederherstellungsziele (verpflichtende Ziele). Teilweise wurden außerdem freiwillige, zusätzliche Ziele für Natura-2000-Schutzgüter und sonstige Schutz- und Entwicklungsziele festgelegt (Tab. 16).

Die verpflichtenden Erhaltungsziele werden in der Tabelle mit „E“ abgekürzt. Die Wiederherstellungsziele sind untergliedert in „Ziele zur Wiederherstellung wegen Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot“ (WV) und „Ziele zur Wiederherstellung aufgrund der Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang“ (WN). Die zusätzlichen Ziele für Natura-2000-Schutzgüter werden in der Tabelle mit einem „Z“, die sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele mit „SE“ gekennzeichnet.

Verpflichtende Ziele sind unbedingt erforderlich, um den günstigen Erhaltungsgrad für die Schutzgüter des Gebietes zu erreichen oder zu sichern und sind durch entsprechende Maßnahmen zu deren Umsetzung zu unterlegen (Kap. 5).

Entsprechend der kartographischen Darstellung (Karte 8) erfolgt die Kennzeichnung der verschiedenen Zieltypen getrennt nach

- Zielen zum **Erhalt** des günstigen Erhaltungszustands (■), **verpflichtend**
- Zielen mit Schwerpunkt **Wiederherstellung** des günstigen Erhaltungszustandes (■), **verpflichtend** sowie
- Sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen (**freiwillig**) (■).

Tab. 16: Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele für die signifikanten FFH-Lebensraumtypen und -Arten

Schutzgut	Ziel-Typ	Ziel (nach SDB 2020)
1340* – Salzwiesen im Binnenland		<ul style="list-style-type: none"> • SDB 2020 0,01 ha, EHZ C, Rep. B • Fläche BE: 0,01 ha, EHG C • aBE: 0,02 ha, EHG C • Keine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang, aber Flächenvergrößerung und Verbesserung des Erhaltungsgrads auf mindestens B anzustreben • Einzelnes Vorkommen im Grünland-Sumpf-Biotopkomplex südlich Stockhausen
	E	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von 0,02 ha des LRT im EHG „C“ • Erhaltung des LRT 1340* - Salzwiesen im Binnenland als landesweit bedeutende, naturnahe, sumpfige Salzstelle mit intaktem Wasserhaushalt und gut ausgeprägter artenreicher Salzvegetation die von Röhrichten und Nasswiesen als Pufferzonen umgeben ist. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie Strand-Milchkraut (<i>Glaux maritima</i>), Salz-Binse (<i>Juncus gerardii</i>) und Sumpf-Dreizack (<i>Triglochin palustre</i>), kommen in stabilen Populationen vor.
	Z	<ul style="list-style-type: none"> • Aufgrund des Netzzusammenhangs ist eine Flächenvergrößerung und Verbesserung des Erhaltungsgrads auf mindestens „B“ anzustreben.
3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation		<ul style="list-style-type: none"> • SDB 2020 8,7 ha, EHZ B, Rep. B • Fläche BE: 8,7 ha, EHG B • Keine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang • Nahezu gesamter Lauf der Leine im PG
	E	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von 8,7 ha des LRT im EHG „B“ • Erhaltung des LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation als naturnahe, weit bis eng mäandrierende Abschnitte des Fließgewässers Leine, mit unverbauten Ufern mit Uferabbrüchen, einem vielgestaltigen Abflussprofil mit einer ausgeprägten Breiten- und Tiefenvarianz, kleinräumig wechselnden Strömungsverhältnissen, vielfältigen gewässertypischen, insbesondere hartsubstratreichen Sohl- und Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, einer weitgehend natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald und beidseitigem Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen. Von besonderer Bedeutung ist die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs mit den Biotopen der Ufer und der bei Hochwasser überschwemmten Aue des weiten Leinetales. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der Fließgewässer, wie z. B. Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>), Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>), Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>), Berle (<i>Berula erecta</i>), Sumpf-Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> agg.), Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus aquatilis</i>) und Quellmoos (<i>Fontinalis antipyretica</i>) sowie Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>) und Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>) kommen in stabilen Populationen vor.
6430 - Feuchte Hochstaudenfluren		<ul style="list-style-type: none"> • SDB 2020: 0,5 ha, EHZ C, Rep C • Basiserfassung: 0,45 ha, EHG C • aBE: 3,09 ha, EHG B, C-Anteil 40,97 % • fließgewässerbegleitend und zerstreut im gesamten PG verbreitet • Keine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang, aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf <20 % anzustreben

Schutzgut	Ziel-Typ	Ziel (nach SDB 2020)
	E	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von 0,5 ha des LRT 6430 im EHG „C“ Erhaltung Feuchter Hochstaudenfluren (LRT 6430) als artenreiche Hochstaudenfluren auf mäßig nährstoffreichen, feuchten bis nassen Standorten naturnaher Ufer der Leine, aber auch an den Auwaldrändern, die zumindest keine dominierenden Anteile von Nitrophyten und Neophyten aufweisen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Wald-Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>), Rauhaariger Kälberkropf (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>), Zottiges Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>), Blutweiderich (<i>Lythrum salicaria</i>), Sumpf-Storchschnabel (<i>Geranium palustre</i>), Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>), Ross-Minze (<i>Mentha longifolia</i>) und Wasser-Ampfer (<i>Rumex aquaticus</i>) kommen in stabilen Populationen vor.
	Z	<ul style="list-style-type: none"> Aufgrund des Netzzusammenhangs ist eine Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf <20 % anzustreben.
91E0* - Auenwälder mit Erle, Esche, Weide		<ul style="list-style-type: none"> SDB 2020 2,9 ha, EHZ B, Rep. C BE MaP 2020:3,19 ha, EHG B, C-Anteil 39,42 % aBE 3,25 ha, EHG B, fließgewässerbegleitend, zerstreut im PG verbreitet keine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang; aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 anzustreben
	E	<ul style="list-style-type: none"> Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens von 3,25 ha im günstigen Erhaltungsgrad Erhaltung der Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (LRT 91E0*) als naturnahe, strukturreiche feuchte bis nasse Erlen-, Eschen- und Weiden-Auwälder verschiedenster Ausprägungen im weiten Flusstal der Leine mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Diese Wälder weisen verschiedene Entwicklungsphasen in mosaikartiger Verzahnung sowie einen naturnahen Wasserhaushalt mit periodischen Überflutungen auf und sind aus lebensraumtypischen, weitgehend autochthonen Baumarten, wie Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>) und Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), zusammengesetzt. Ein hoher Alt- und Totholzanteil, Höhlen- und sonstige Habitatbäume sowie spezifische auentypische Habitatstrukturen, wie Flutrinnen, feuchte Senken und Verlichtungen, sind von besonderer Bedeutung für die Artenvielfalt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie z.B. Gewöhnliche Zaunwinde (<i>Calystegia sepium</i>), Bitteres Schaumkraut (<i>Cardamine amara</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Riesen-Schwingel (<i>Festuca gigantea</i>), Großes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Gewöhnliche Pestwurz (<i>Petasites hybridus</i>), Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Hain-Sternmiere (<i>Stellaria nemorum</i>), kommen in stabilen Populationen vor.
	Z	<ul style="list-style-type: none"> Keine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang; aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 anzustreben. Eine Flächenvergrößerung ist vorrangig für Weiden-Auwälder an Flüssen anzustreben. Flächenvergrößerung vorrangig auf den Entwicklungsflächen (0,69 ha)
Westgroppe (Cottus gobio)		<ul style="list-style-type: none"> Pop.-Größe SDB: r EHZ SDB: C Wiederherstellungsziele: Nicht erforderlich Monitoring 2014, Leine bei Stockhausen: 84 Ind/Messstrecke
	E	<ul style="list-style-type: none"> Ziel ist die Erhaltung und Wiederherstellung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population im naturnahen, überwiegend durchgängigen, gehölzbestandenen, lebhaft strömenden und sauerstoffreichen Fließgewässer mit einer hartsubstratreichen Sohle (Kies, Steine), einem hohen Anteil an Totholzelementen, und mit in ihren

Schutzgut	Ziel-Typ	Ziel (nach SDB 2020)
		Standorteigenschaften durch die Art der Nutzung wenig beeinflussten Gewässerrandstreifen. Weiteres Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung vernetzter Teilebensräume, die den Austausch von Individuen innerhalb der Gewässerläufe sowie zwischen Haupt- und Nebengewässern ohne zusätzliche Mortalität ermöglichen.
Schmale Windel- schnecke (<i>Vertigo angustior</i>)		<ul style="list-style-type: none"> • Pop.-Größe SDB: p (vorhanden), EHZ: B • FFH-Monitoring 2016 EHG B • Wiederherstellungsziel: Habitatverbesserung
	E	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes • Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in basenreichen, nassen bis feuchten, unbeschatteten Lebensräumen mit geringem Nährstoffeintrag, die sich leicht erwärmen, wie flache Sümpfe, Seggenriede, Biotope mit einer Mischung aus Sumpf- und Feuchtwiesenvegetation, und gelegentlich auch Röhrichte, Hochstaudenfluren und Mulm von Erlensumpfwäldern und Weidengebüsch.

4.3.3 Ziele für sonstige bedeutsame Biotoptypen und Arten

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

4.4 Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen für das Natura-2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept

5.1 Grundlagen der Maßnahmenplanung

Wesentliches Ziel der FFH-Managementplanung ist die Planung der notwendigen Maßnahmen zur Umsetzung der Erhaltungsziele und der sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele. Das Handlungs- und Maßnahmenkonzept umfasst alle gebietsbezogenen Maßnahmen, um die in Kap. 3 aufgestellten Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele umzusetzen. Die Maßnahmen sind dabei untergliedert in verpflichtende Natura-2000-Maßnahmen und zusätzliche Maßnahmen (Abb. 9).

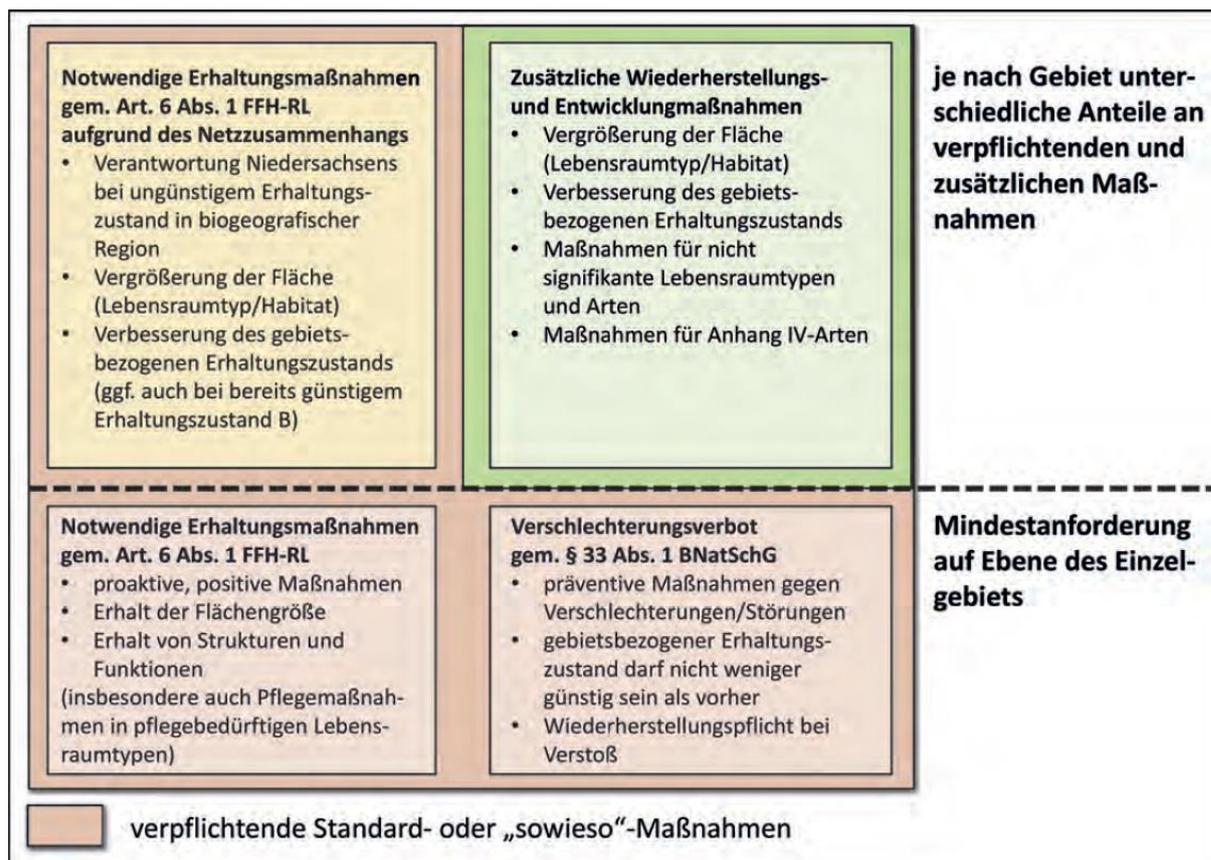


Abb. 9: Standard- oder "sowieso"-Maßnahmen und ihre Abgrenzung gegenüber sonstigen, zusätzlichen Maßnahmen für Natura-2000-Schutzgegenstände (BURCKHARDT 2016)

Bei den verpflichtenden Natura-2000-Maßnahmen handelt es sich um sogenannte Standard- oder „sowieso“-Maßnahmen. Es sind notwendige Erhaltungsmaßnahmen gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-RL und gemäß § 33 Abs. 1 BNatSchG, die aus gebietsschutzrechtlichen Gründen ohnehin zu ergreifen sind. Es sind Maßnahmen zum Erhalt der Flächengröße sowie zum Erhalt des günstigen Erhaltungszustandes, präventive Maßnahmen gegen Verschlechterungen / Störungen und Maßnahmen zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes. Außerdem sind es aufgrund des Netzzusammenhangs notwendige Maßnahmen.

Bei den zusätzlichen, sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen handelt es sich um Maßnahmen zur Vergrößerung der Fläche oder des gebietsbezogenen Erhaltungsgrades für nicht signifikante Schutzgüter oder für signifikante Schutzgüter, wenn eine Flächenvergrößerung/Verbesserung des EHG über den Referenzzustand hinaus und ohne eine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang stattfinden soll sowie Maßnahmen für Anhang-IV-Arten.

Die Maßnahmenbeschreibungen werden aus den gebietsunabhängigen Hinweisen aus den Vollzugshinweisen des NLWKN (NLWKN 2011) präzisiert. Für die gewässergebundenen Lebensraumtypen und Arten wurden die Hinweise aus den Steckbriefen des Anhangs II des „Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung“ des NLWKN (NLWKN 2020) und der „Leitfaden zur Maßnahmenplanung in Oberflächengewässern“ (NLWKN 2008) herangezogen. Bereits bestehende konkrete Regelungen, bspw. aus der LSG-Verordnung sind als Mindestanforderung für die Maßnahmenformulierung übernommen worden.

Die Darstellung erfolgt in Form von Maßnahmenblättern in Anlehnung an BURCKHARDT (2016). Neben der Maßnahmenbeschreibung enthalten sie Informationen zu den Ziellebensraumtypen/-Arten bzw. sonstigen Schutzgegenständen, zu aktuellen Defiziten und Beeinträchtigungen der Schutzgegenstände, den Zielen der Maßnahme, Umsetzungszeiträumen und -voraussetzungen, Finanzierung und geeigneten Umsetzungsinstrumenten, Hinweise zur Evaluierung und Konflikten bzw. Synergien mit anderen Maßnahmen. Ersteinrichtende Maßnahmen sind in der Regel nur einmalig durchzuführen, während Pflegemaßnahmen wiederkehrend durchzuführen sind.

Es ist gekennzeichnet, ob es sich um eine notwendige Erhaltungsmaßnahme, eine notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wegen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot, eine notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang oder eine zusätzliche Maßnahme für ein Natura-2000-Schutzgut oder eine sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme handelt.

In einigen Fällen wird zwischen optimalen und optionalen Maßnahmen entschieden. Optimale Maßnahmen sind solche, die aus naturschutzfachlicher Sicht am besten zur Gewährleistung eines günstigen Erhaltungszustandes der Schutzgüter geeignet sind. Optionale Maßnahmen sind Alternativnutzungen, die mindestens ausreichend sind, um den Status quo zu erhalten. Sie stellen einen Kompromiss zwischen der Naturschutzfachplanung und den standörtlichen Gegebenheiten, einschließlich ökonomischer Anforderungen, dar.

Eine Auflistung aller in den Maßnahmenblättern einzeln beschriebenen Maßnahmen ist Tab. 17 zu entnehmen. Die räumliche Zuordnung der Maßnahmen wird in Karte 9 wiedergegeben. Insgesamt wurden acht Maßnahmen geplant. Die Maßnahmen wurden den Themenbereichen Grünland-Sumpf-Biotop-Komplex (S), Fließgewässer (Fg), Feuchte Hochstaudenfluren (H) und Wald (W) zugeordnet.

Tab. 17: Übersicht der im FFH-Gebiet "Leine zwischen Friedland und Niedernjesa" geplanten Maßnahmen

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit/ Kooperationspartner	Umsetzungszeitraum	Art der Maßnahme	
					verpflichtend	zusätzlich
S1	Pflege des Habitats der Schmalen Windelschnecke (außerhalb LRT 1340* - Salzwiesen im Binnenland)	<p><u>Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes • Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in basenreichen, nassen bis feuchten, unbeschatteten Lebensräumen mit geringem Nährstoffeintrag, die sich leicht erwärmen, wie flache Sümpfe, Seggenriede, Biotope mit einer Mischung aus Sumpf- und Feuchtwiesenvegetation, und gelegentlich auch Röhrichte, Hochstaudenfluren und Mulm von Erlensumpfwäldern und Weidengebüsch. 	UNB	Daueraufgabe	X	
S2	Pflege der Binnensalzstelle (LRT 1340*) innerhalb des Habitats der Schmalen Windelschnecke	<p><u>LRT 1340 – Salzwiesen im Binnenland</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von 0,02 ha des LRT im EHG „C“ • Erhaltung des LRT 1340* - Salzwiesen im Binnenland als landesweit bedeutende, naturnahe, sumpfige Salzstelle mit intaktem Wasserhaushalt und gut ausgeprägter artenreicher Salzvegetation die von Röhrichten und Nasswiesen als Pufferzonen umgeben ist. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie Strand-Milchkraut (<i>Glaux maritima</i>), Salz-Binse (<i>Juncus gerardii</i>) und Sumpf-Dreizack (<i>Triglochin palustre</i>), kommen in stabilen Populationen vor. • Aufgrund des Netzzusammenhangs ist eine Flächenvergrößerung und Verbesserung des Erhaltungsgrads auf mindestens „B“ anzustreben. <p><u>Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes • Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in basen- 	UNB	Daueraufgabe	X	

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit/ Kooperationspartner	Umsetzungszeitraum	Art der Maßnahme	
					verpflichtend	zusätzlich
		reichen, nassen bis feuchten, unbeschatteten Lebensräumen mit geringem Nährstoffeintrag, die sich leicht erwärmen, wie flache Sümpfe, Seggenriede, Biotope mit einer Mischung aus Sumpf- und Feuchtwiesenvegetation, und gelegentlich auch Röhrichte, Hochstaudenfluren und Mulm von Erlensumpfwäldern und Weidengebüsch.				
Fg1	Anlage und Pflege von mind. 5 m breiten Uferrandstreifen	<u>LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation</u> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von 8,7 ha des LRT 3260 im EHG „B“ • Erhaltung des LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation als naturnahe, weit bis eng mäandrierende Abschnitte des Fließgewässers Leine, mit unverbauten Ufern mit Uferabbrüchen, einem vielgestaltigen Abflussprofil mit einer ausgeprägten Breiten- und Tiefenvarianz, kleinräumig wechselnden Strömungsverhältnissen, vielfältigen gewässertypischen, insbesondere hartsubstratreichen Sohl- und Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, einer weitgehend natürlichen Dynamik des Abflusses, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald und beidseitigem Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen. Von besonderer Bedeutung ist die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs mit den Biotopen der Ufer und der bei Hochwasser überschwemmten Aue des weiten Leinetales. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der Fließgewässer, wie z. B. Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>), Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>), Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>), Berle (<i>Berula erecta</i>), Sumpf-Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> agg.), Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus aquatilis</i>) und Quellmoos 	UNB, Leineverband	Mittelfristig, Daueraufgabe	X	
Fg2	Prüfung & Optimierung der linearen ökologischen Durchgängigkeit an den Querbauwerken		UNB, Leineverband	Mittelfristig	X	
Fg3	Beobachtende Unterhaltung der Leine		UNB, Leineverband	Daueraufgabe	X	
Fg4	Punktueller strukturell-morphologischer Aufwertung (Suchraum)		UNB, Leineverband	Mittelfristig	X	

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit/ Kooperationspartner	Umsetzungszeitraum	Art der Maßnahme	
					verpflichtend	zusätzlich
		<p>(<i>Fontinalis antipyretica</i>) kommen in stabilen Populationen vor.</p> <p><u>Groppe</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziel ist die Erhaltung und Wiederherstellung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population im naturnahen, überwiegend durchgängigen, gehölzbestandenen, lebhaft strömenden und sauerstoffreichen Fließgewässer mit einer hartsubstratreichen Sohle (Kies, Steine), einem hohen Anteil an Tothholzelementen, und mit in ihren Standorteigenschaften durch die Art der Nutzung wenig beeinflussten Gewässerrandstreifen. • Weiteres Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung vernetzter Teillebensräume, die den Austausch von Individuen innerhalb der Gewässerläufe sowie zwischen Haupt- und Nebengewässern ohne zusätzliche Mortalität ermöglichen. 				
H1	Pflege der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430)	<p><u>LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von 0,5 ha des LRT 6430 im EHG „C“ • Erhaltung Feuchter Hochstaudenfluren (LRT 6430) als artenreiche Hochstaudenfluren auf mäßig nährstoffreichen, feuchten bis nassen Standorten naturnaher Ufer der Leine, aber auch an den Auwaldrändern, die zumindest keine dominierenden Anteile von Nitrophyten und Neophyten aufweisen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Wald-Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>), Rauhaariger Kälberkropf (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>), Zottiges Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>), Blutweiderich (<i>Lythrum salicaria</i>), Sumpf-Storchschnabel (<i>Geranium palustre</i>), Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>), Ross- 	UNB	Daueraufgabe	X	

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit/ Kooperationspartner	Umsetzungszeitraum	Art der Maßnahme	
					verpflichtend	zusätzlich
		<p>Minze (<i>Mentha longifolia</i>) und Wasser-Ampfer (<i>Rumex aquaticus</i>) kommen in stabilen Populationen vor.</p> <ul style="list-style-type: none"> aufgrund des Netzzusammenhangs ist eine Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf <20 % anzustreben. 				
W1	Dauerhafter Nutzungsverzicht in Auwäldern mit Erle, Esche und Weide (LRT 91E0*)	<p><u>LRT 91E0 – Auwälder mit Erle, Esche und Weide</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der Auwälder mit Erle, Esche, Weide (LRT 91E0*) als naturnahe, strukturreiche feuchte bis nasse Erlen-, Eschen- und Weiden-Auwälder verschiedenster Ausprägungen im weiten Flusstal der Leine mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Diese Wälder weisen verschiedene Entwicklungsphasen in mosaikartiger Verzahnung sowie einen naturnahen Wasserhaushalt mit periodischen Überflutungen auf und sind aus lebensraumtypischen, weitgehend autochthonen Baumarten, wie Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>) und Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), zusammengesetzt. Ein hoher Alt- und Totholzanteil, Höhlen- und sonstige Habitatbäume sowie spezifische auentypische Habitatstrukturen, wie Flutrinnen, feuchte Senken und Verlichtungen, sind von besonderer Bedeutung für die Artenvielfalt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Gewöhnliche Zaunwinde (<i>Calystegia sepium</i>), Bitteres Schaumkraut (<i>Cardamine amara</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Riesen-Schwingel (<i>Festuca gigantea</i>), Großes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Gewöhnliche Pestwurz (<i>Petasites hybridus</i>), Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>), Hain- 	UNB	Daueraufgabe	X	

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit/ Kooperationspartner	Umsetzungszeitraum	Art der Maßnahme	
					verpflichtend	zusätzlich
		Sternmiere (<i>Stellaria nemorum</i>), kommen in stabilen Populationen vor.				

5.2 Behandlungsgrundsätze

5.2.1 Behandlungsgrundsätze für Lebensraumtypen

5.2.1.1 Salzwiesen im Binnenland (LRT 1340*)

Allgemein

Je nach Höhe der Salzbeeinflussung unterliegen Salzstellen einer Dynamik oder stellen stabile Systeme dar. Standorte mit konstant sehr hohem Salzgehalt des Bodens sind wenig dynamisch, da Nichthalophyten aufgrund der Toxizität der Salze nicht auf diese vordringen und die Halophyten verdrängen können. Bei schwächerem Salzgehalt des Bodens, wie auch im Falle der Binnensalzstelle im FFH-Gebiet 454, dringen andere Pflanzen vor, die gegenüber dem Salzgehalt eine weite ökologische Amplitude aufweisen. Eine große Rolle spielen hier das Gewöhnliche Schilf (*Phragmites australis*), die Gemeine Quecke (*Elytrigia repens*) und das Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*). Diese Arten sind auch auf stärker salzbeeinflussten Standorten noch in der Lage, über Wurzelausläufer allmählich in die Bereiche vorzudringen und sich dort dauerhaft zu etablieren. Sie bilden dichtwüchsige Bestände und unterdrücken die Salzpflanzen. Diese Binnenlandsalzstellen bedürfen daher einer regelmäßigen Nutzung oder Pflege, welche je nach Wüchsigkeit ein- bis zweimal pro Jahr durchgeführt werden muss (bei Instandsetzungsbedarf übergangsweise sogar noch häufiger).

Die günstigste Nutzungsform für die Salzwiesen ist klar eine extensive Beweidung, optimalerweise mit Rindern. Die Vegetation wird durch Fraß kurz und durch den Tritt der Weidetiere offengehalten. Vor allem annuelle Halophyten, wie Salz-Binse (*Juncus gerardii*), Schuppenmiere (*Spergularia*-Arten), Strand-Aster (*Tripolium pannonicum*), Salzbunge (*Samolus valerandi*) u. a. werden durch eine Beweidung gefördert. In Mähwiesen sind diese selten oder fehlen.

Eine Alternative zur Rinderbeweidung stellen die Beweidung mit anderen Weidetieren, z. B. Schafen, und die Mahd dar.

Beweidung

Die Salzwiesen sind vorzugsweise durch eine Rinderbeweidung mit turnusmäßiger anschließender (nicht zwingend jährlicher) Pflegemahd zu nutzen. Dabei sollte mit der Beweidung so zeitig wie möglich im Jahr begonnen werden, spätestens im Mai, um die Vegetation kurz und licht zu halten und den Salzpflanzen damit optimale Wuchs- und Keimbedingungen zu bieten.

Die Besatzstärke sollte bei 1,5 GV/ha (max. 2 GV/ha) liegen (KINDER et al. 2003). Eine höhere Besatzstärke fördert das Aufkommen und die Ausbreitung des Deutschen Weidelgrases (*Lolium perenne*). Auf starkwüchsigen Standorten, insbesondere mit stärkerem Schilfaufkommen, kann eine vorübergehende Beweidung mit 3 GV/ha erforderlich sein, insbesondere während der Hauptwachstumsphase (BÖTTCHER 2005, RÖBLING 2010).

Die Weidenutzung soll möglichst nicht als Stand-, sondern als Umtriebsweide erfolgen.

Auf Salzwiesen in einem guten Erhaltungszustand ist, in Abhängigkeit von der Witterung und der Nutzbarkeit, in nassen Jahren mindestens eine einmalige Nutzung und in trockenen Jahren eine zweimalige Nutzung erforderlich, um der Verbrachung und vor allem der Verschilfung entgegen zu wirken (RÖBLING 2010).

Zur Beseitigung von Weideresten muss eine Nachmahd (ggf. auch als Mulchschnitt) erfolgen. Auf den produktiven Standorten muss diese jährlich und direkt nach dem Weidegang durchgeführt werden (LUBW 2007).

Mahd

Eine Alternativvariante zur Rinderbeweidung stellt die ein- bis zweischürige Mahd auf Salzwiesen dar. Der Termin der Erstnutzung sollte im Juni (am besten erste Junihälfte) erfolgen, um die konkurrenzstarken Arten, vor allem Gemeine Quecke (*Elytrigia repens*), Gemeines Schilf (*Phragmites australis*) und Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), in ihrer Entwicklung zu schwächen und den Halophyten einen Konkurrenzvorteil zu verschaffen. Die Zweitmahd sollte frühestens nach 10 Wochen durchgeführt werden. Für die erforderliche Zurückdrängung von Landschilf ist vor allem der frühe erste Mahdtermin von Bedeutung.

Wasserhaushalt

Damit eine Aufsalzung (Salzakkumulation) im Oberboden stattfindet, benötigen Binnensalzstellen Grundwasserstände, welche den Kapillarsaum des Wurzelraumes kontinuierlich mit salzhaltigem Grundwasser speisen (BAURIEGEL et al. 2010). Sind die Grundwasserstände dauerhaft zu tief eingestellt, süßt der Wurzelraum aus. Die Salzakkumulation findet dann unterhalb des Wurzelraumes statt und führt letztendlich zum Ausbleiben des versalzungsbedingten Konkurrenzdruckes innerhalb der Vegetationsausprägung. Andererseits fördern hohe Grundwasserstände nicht automatisch die Salzakkumulation im Wurzelraum. So sollten die Grundwasserstände keinesfalls über zugeführtes Süßwasser hochgehalten werden.

Grundsätzlich sind flurnahe Wasserstände mit Überstauungen im Winter und Frühjahr gewünscht. Zum Sommer hin sollten diese jedoch allmählich absinken, damit ein kapillarer Aufstieg salzhaltigen Grundwassers erfolgen und eine Aufsalzung in den oberen Bodenschichten erfolgen kann. Sollte dies anhaltend nicht der Fall sein und droht eine Aussüßung, muss eine Grabenräumung zur Abführung überschüssiger Süßwässer in Betracht gezogen werden.

5.2.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (LRT 3260)

Naturschutzfachliche Grundlagen

Bei natürlichen Fließgewässern ist in der Regel keine Pflege erforderlich, solange der Schutz vor Beeinträchtigungen gewährleistet ist. Bei anthropogen überprägten Abschnitten sind der Rückbau von Sohl- und Uferbefestigungen, Wehren und Staustrecken im Gewässerlauf und eine Wiederherstellung der natürlichen Gewässerdynamik anzustreben. Gewässerschonstreifen sollten als Pufferzone zu angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, besonders zu Ackerflächen, genutzt werden. Unterhaltungsarbeiten sind nur auf die unbedingt notwendigen Erfordernisse zur Erhaltung eines ordnungsgemäßen Zustandes für den Wasserabfluss zu beschränken und haben sich an den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie auszurichten. Deshalb sollte zuerst immer geprüft werden, ob die Unterhaltungsmaßnahmen und/oder die Häufigkeit der Pflege reduziert werden können. Der weitestgehende Verzicht auf Unterhaltungsmaßnahmen stellt die optimale Maßnahme zur eigendynamischen Herausbildung eines guten Erhaltungszustandes des LRT dar, erfordert jedoch eine sorgfältige Einzelfallprüfung. Wird ein ordnungsgemäßer Wasserabfluss nicht mehr zugelassen, können Rückstauereffekte Beeinträchtigungen für Oberlieger nach sich ziehen (JÄGER et al. 2002).

Neben den naturschutzfachlichen Zielkonflikten bestehen durch die Entkrautung allerdings auch naturschutzfachliche Synergien. Ab einem Schwellenwert der Biomasse von 250 g Trockensubstanz/m² werden in den frühen Morgenstunden langsam fließender Gewässer durch die nächtliche Respiration der Pflanzen kritisch niedrige Werte der Sauerstoffkonzentration erreicht. Dies kann durch eine Entkrautung sehr effektiv verhindert werden. Mit dem Massenvorkommen makrophytischer Pflanzen kann zudem eine starke Faulschlamm-Bildung einhergehen. Werden die Pflanzen nicht entnommen, verbleibt die organische Substanz im Gewässer und führt durch die Zersetzung wiederum zu einer

Sauerstoffzehrung. Durch die bei der Entkrautung entfernte Biomasse werden dem Gewässersystem zudem Nährstoffe entzogen.

Das Vorhandensein flutender Wasserpflanzenbestände ist ein wesentliches Kriterium des LRT 3260. Wesentliche Einflussfaktoren auf die Zusammensetzung und Menge der makrophytischen Flora in Fließgewässern sind Strömung, Licht, Sedimentstabilität, Nährstoffgehalt und Management (v. a. Entkrautungen) (SCHÜTZ 2017). Häufige Arten, welche auch im PG vorkommen, sind Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Flutender Wasser-Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*) und Gewöhnlicher Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.).

Zum schnelleren Wasserabfluss werden Wasserpflanzen gemäht (Krautung). Zeitpunkt und Häufigkeit der Mahd haben einen starken Einfluss auf die Zusammensetzung der Wasserpflanzenbestände (BAATTRUP-PEDERSEN et al. 2002, BAATTRUP-PEDERSEN & RIIS 2004). Auf viele Laichkrautarten wirken sich Krautungen nachteilig aus, da ihre apikalen Meristeme (Vegetationspunkte) an den Sprossenden sitzen und bei einem Sommerschnitt (Juli) fast vollständig entfernt werden. Gleichzeitig bilden sie ihre Diasporen erst im Spätsommer. Ähnlich verhält es sich bei Wasserstern-Arten (*Callitriche* spp.) und der Berle (*Berula erecta*) (BAATTRUP-PEDERSEN et al. 2002). Auch sie treiben nach einem Sommerschnitt kaum wieder aus. Erfolgt die Mahd Ende Mai, regenerieren sich *Potamogeton*-Arten fast vollständig. Wird dagegen Anfang Juli gemäht, erholen sich diese nicht mehr (BAL et al. 2006). Die Bestände nehmen sogar bis September weiter ab.

Durch häufige Entkrautungen werden Arten, wie der Einfache Igelkolben (*Sparganium emersum*) und die Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), deren Vegetationspunkt durch die Krautungen nicht betroffen ist, gefördert. Auch Wasserhahnenfuß-Arten (*Ranunculus* spec.) regenerieren rasch nach einem Schnitt. Desweiteren werden Arten mit einer hohen Regenerationsfähigkeit und Tendenz zur Ausbreitung über Diasporen, wie die neophytische Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), gefördert.

LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze

Die Erhaltung des LRT 3260 ist im Plangebiet ein obligatorisches Ziel. Es gelten folgende Behandlungsgrundsätze:

- Punktuell strukturell-morphologische Aufwertung und Renaturierung / Redynamisierung durch Uferentfesselung, Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen, Laufverlängerungen, Struktur verbessernde Maßnahmen und Profileinengungen z. B. Einbau von Strömungshindernissen und Totholz, Maßnahmen zur Steigerung der Sohlheterogenität und Sohlanhebung, Rückverlegung innerhalb von parallelen Korridoren;
- keine Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes;
- Erhaltung oder Wiederherstellung der natürlichen oder naturnahen, lebensraumtypischen Gewässerstrukturen und Standortbedingungen, einschließlich der Ufer-, Verlandungs- und Quellbereiche, in Bezug auf
 - das Wasserregime (insbesondere hinreichend hoher Wasserspiegel sowie günstige Strömungsverhältnisse),
 - den Nährstoffhaushalt,
 - den ökologischen und chemischen Zustand des Wasserkörpers (insbesondere grundsätzliche Schadstofffreiheit),
 - das Lichtregime,
 - die ökologische Durchgängigkeit der Fließgewässer sowie
 - die Beschaffenheit der Ufer und des Gewässergrundes;
- Erhaltung oder Wiederherstellung eines lebensraumtypischen Arteninventars in Bezug auf Ufer-, submerse und emerse Vegetation.
- Zu bevorzugen ist grundsätzlich eine Naturentwicklung durch eine **beobachtende**

Unterhaltung, dies beinhaltet die Instandhaltung von Bauwerken und Anlagen, die Entfernung von Abflusshindernissen/Verkläuerungen und Müllansammlungen, nur soweit sie eine Gefährdung darstellen; die Mahd der Uferböschungen in gehölzarmen Bereichen alle 3 bis 5 Jahre und die Pflege und Entwicklung von Gehölzen (Begehung in 3-jährigem Turnus und Entscheidung über die Notwendigkeit von Maßnahmen).

- Erfolgt darüberhinaus eine Gewässerunterhaltung sind folgende Punkte zu beachten:
 - Erhalt der Wasserpflanzenbestände durch Stromrinnenmahd (mind. 50 % erhalten);
 - schonende, extensive Mahd außerhalb der Hauptblütezeit; wenn möglich nur einmal jährlich im Spätsommer bis Frühherbst; wenn zweite Krautung, dann Ende Mai;
 - Wasserstern-Polster sollten von der Unterhaltung möglichst ausgenommen werden;
 - Kein Verbau, Befestigung oder Begradigung von Gewässerbetten; Maßnahmen zur Ufersicherung sind nach Einvernehmensherstellung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich;
 - Nach Möglichkeit Erhalt von Totholz im Gewässer
 - Sedimententnahmen oder weitere Maßnahmen regelmäßig so, dass ufernahe Flachwasserbuchten erhalten bleiben oder sich ausbilden können.

5.2.1.3 Feuchte Hochstaudenfluren (LRT 6430)

Hochstaudenfluren des LRT 6430 kommen u. a. an Gewässerufern, an Nutzungsgrenzen von Grünlandniederungen und an Waldinnen- und -außensäumen vor. Sie entwickeln sich auf nassen, feuchten oder zumindest frischen Plätzen mit meist eutrophen, seltener mesotrophen Standortbedingungen.

In dynamischen Auen ist ein Erhalt des LRT ohne Pflege möglich. In vielen Fällen, in denen der LRT kulturbedingt vorkommt, z. B. feuchte Waldsäume, Hochstaudenfluren in Grünlandniederungen und an Gräben, kann einerseits eine Kontrolle aufkommender Gehölze erforderlich sein (Sicherung des Status als Offenlandbiotop), andererseits muss der LRT als typischer Saumbiotop vor dem restlosen Einbezug in regelmäßige Nutzungen geschützt werden.

Bei der Pflege des LRT an Gewässerrändern sind folgende Punkte zu beachten:

LRT-spezifische Behandlungsgrundsätze

- Gewährleistung einer periodischen Pflegemahd bzw. Beweidung im Spätsommer oder Herbst, am günstigsten zwischen Ende August und November, im Abstand von zwei bis drei Jahren (zumindest alle fünf Jahre), jedoch keinesfalls häufiger; vorhandene Einzelgehölze oder kleine Gehölzgruppen sind dabei zu erhalten, da diese zur Erhöhung der Strukturvielfalt beitragen. Eine flächig aufkommende Verbuschung ist jedoch zu entfernen. Die Mahd sollte mit zeitlichem und räumlichem Versatz durchgeführt werden;
- auf kleinen oder schmalen Flächen sowie auf Uferböschungen ist eine Handmahd mit Motorsensen die einzig mögliche Bearbeitungstechnik;
- generell soll das anfallende Mähgut nicht längere Zeit auf der Böschung oder Böschungsoberkante verbleiben, da es einerseits zu einer zusätzlichen Nährstoffanreicherung mit der Gefahr des Einschwemmens in das Gewässer kommt und andererseits auch die Vegetationsnarbe verdämmt;
- bei einer nicht naturschutzfachlich orientierten Beweidung angrenzender Flächen sind die Bestände des LRT in ausreichender Breite auszukoppeln;
- auf Pflanzenschutzmittel, Umbruch und Düngung ist zu verzichten;

- zu angrenzenden, intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sollte ein ungenutzter Pufferstreifen von mindestens 5 bis 10 m Breite angelegt werden;
- eine Neuentwicklung feuchter Hochstaudenfluren ist auf geeigneten Standorten problemlos möglich, wenn landwirtschaftliche Nutzungen an Waldrändern und Ufern zurückgenommen werden, so dass sich ein ungenutzter Saum entwickeln kann.

5.2.1.4 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (LRT 91E0*)

Behandlungsgrundsätze zum Erhalt eines günstigen Erhaltungszustandes des Wald-LRT 91E0*	
Nutzungsverzicht bei linearen, fließgewässerbegleitenden Ausprägungen anstreben! Sollte dennoch eine Nutzung stattfinden gelten die folgenden Behandlungsgrundsätze:	
(Baum-)Artenwahl	
Erhaltung der lr-typischen Baumarten-zusammensetzung	<ul style="list-style-type: none"> • Maximal geringe bis mäßige Abweichungen von der typischen Baumartenverteilung
	<ul style="list-style-type: none"> • Anteil der lebensraumtypischen Gehölze $\geq 80\%$
	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung von weiteren Begleitbaumarten (z. B. Gewöhnliche Traubenkirsche, Flatter-Ulme, Stiel-Eiche, Bruch-Weide), Wildobstarten sowie einheimischen Straucharten
	<ul style="list-style-type: none"> • Konsequente Entnahme von nichtheimischen bzw. nicht standortgerechten Gehölzarten vor der Hiebsreife (kurz- bis mittelfristige Umsetzung) • Konkurrenzstarke Neophyten sollten nach Möglichkeit zurückgedrängt bzw. vollständig beseitigt und ihre Ausbreitung verhindert werden, z. B. Staudenknöterich (<i>Fallopia spp.</i>), Riesen-Bärenklau (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)
Strukturerhalt im Rahmen der Nutzung	
Einbringen von Baumarten	<ul style="list-style-type: none"> • Grundsätzlich Naturverjüngung aller lebensraumtypischen Baumarten anstreben
	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Ausbleiben von Naturverjüngung: Anteil von Schwarz-Erle und Gewöhnlicher Esche* in Nachfolgegeneration durch geeignete Verfahren sichern, z. B. Pflanzung von Heistern <p>* Pflanzung von Esche wird derzeit nicht empfohlen (Eschentriebsterben)</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Einbringung von Misch- und Nebenbaumarten bei der künstlichen Verjüngung räumlich voneinander getrennt (gruppenweise Mischungen)
	<ul style="list-style-type: none"> • Bei künstlicher Verjüngung Pflanzung/Saat ausschließlich lebensraumtypischer Baumarten, davon lebensraumtypischer Hauptbaumarten auf mind. 80 % der Verjüngungsfläche
Waldbild/ Bestandesstrukturen	<p>Eingriffsgröße:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Einzelstammweise Nutzung • Zur Einleitung von Verjüngungsmaßnahmen und Strukturverbesserung (Wiederherstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen) auch gruppen- bis horstweise Nutzung
	<ul style="list-style-type: none"> • Erhalt bzw. Wiederherstellung eines Mosaiks mehrerer Waldentwicklungsphasen: mindestens zwei Waldentwicklungsphasen verschiedener Gruppen (Pionier- und Verjüngungsphase, Aufwuchsphase, Altersphase), Ausnahme: reine Altholzbestände (Altersphase/Gruppe 3) • Wahrung oder Erhöhung des Anteils der Altersphase von/auf mind. 20 % oder > 35 % bei ungünstiger Verteilung <p>Definition der Nutzungsgrößen:</p>

	<p><u>Truppweise</u>: auf einer Fläche bis 10 m Durchmesser <u>Gruppenweise</u>: auf einer Fläche 10 m bis 20 m Durchmesser <u>Horstweise</u>: auf einer Fläche 20 m bis 40 m Durchmesser</p> <p><u>Definition Altholz/Altersphase</u>: Starkes bis sehr starkes Baumholz (BHD \geq 50 cm oder Alter $>$ 100 Jahre, anderes Laubholz mit niedriger Umtriebszeit (Aln) wie Birke und Erle ab 30 cm und 60 Jahren)</p> <p>Bestände, die vom <u>Eschentriebsterben</u> betroffen sind:</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine vollständige Abräumung befallener Bestände, noch gesunde bzw. die vitalsten Eschen erhalten. Bei Bedarf Pflanzung von Schwarz-Erle (nur mit gesundem Pflanzmaterial, nicht am Ufer von Gewässern mit von <i>Phytophthora</i> befallenen Erlen), als Mischbaumarten Flatter-Ulme, Gewöhnliche Traubenkirsche und Stiel-Eiche, bei Galeriebeständen im Offenland zusätzlich Silber- und Bruch-Weide
Habitat- und Altbäume	<ul style="list-style-type: none"> Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen Erhaltung oder Entwicklung eines Altholzanteils von mind. 20 % der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin/ des jeweiligen Eigentümers Belassen von mind. 3 Stück/ha lebenden Altholzbäumen, dauerhaft als Habitatbäume markiert, bis zum natürlichen Zerfall bei Fehlen von Altholzbäumen ab der dritten Durchforstung dauerhafte Markierung von Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen (Habitatbaumanwärter) auf 5 % der LRT-Fläche <p><u>Definition Habitatbaum</u>:</p> <p>a) Horst- und Höhlenbäume (Specht- und Etagenhöhlen sowie Höhlen mit Mulmkörpern und Mulmtaschen) → Bedeutung als Nist-, Brut-, Wohn- oder Zufluchtsstätten streng geschützter Tierarten (§ 44 BNatSchG) sowie</p> <p>b) Altbäume ab 80 cm BHD (Bu, Ei, ALH, Weide, Schwarz-Pappel) bzw. 40 cm BHD (andere Baumarten) [ggf. geringere Werte auf extremen Standorten]; sonstige alte Bäume mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz (z.B. Bewuchs mit seltenen Flechten, seltene heimische Baumarten) bzw. mit besonderen Strukturen (Kopfbäume, breitkronige Hutebäume, mehrstämmige Bäume, Bäume mit Faulstellen, Pilzkonsolen, Krebsbildungen und Schürfstellen, abgebrochenen Kronen, Ersatzkronen, Blitzrinnen, gesplitterten Stämmen, Zwieselabbrüchen etc.).</p> <p>Als Habitatbäume im Sinne der Schwellenwerte sollen i.d.R. nur typische Baumarten des LRT (s.u.) gewertet werden, nicht z.B. standortfremde Nadelbäume in Laubwald-LRT*.</p> <p>* Die Erhaltung von Horst- und Höhlenbäumen, die nicht zum typischen Inventar des LRT gehören, ist aus Gründen des Artenschutzes unabhängig vom Erhaltungszustand des LRT zu sehen.</p>
Totholz	<ul style="list-style-type: none"> Starkes stehendes und liegendes Totholz in angemessener Zahl erhalten: Min. 2 Stück pro ha <p><u>Definition starkes Totholz</u>: Seit längerem abgestorbene, stehende und liegende Stämme ab 50 cm Ø (auf extremen Standorten und bei Erle ab 30 cm) und Höhe bzw. Länge ab 3 m (Ø – bei stehenden Bäumen BHD, bei liegenden Bäumen/Baumteilen am stärksten Ende), auch liegende Kronenteile mit Starkkästen (Ø teilweise $>$30 cm) sowie hochgeklappte Wurzelteller mit $>$2 m Ø</p>
Erschließung/ Waldbauliche Pflegemaßnahmen	
Holzernte- und Verjüngungsverfahren	<ul style="list-style-type: none"> Forstlicher Nutzungsverzicht als generelle Empfehlung, vor allem auf Grund der Kleinflächigkeit und linearen Ausprägung der Bestände! Keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 01.03. bis 31.08. ohne Zustimmung der zuständigen Naturschutzbehörde Keine Bodenbearbeitung, wenn diese nicht mind. einen Monat vorher der UNB angezeigt worden ist, ausgenommen ist eine zur Einleitung der natürlichen Verjüngung erforderliche plätzwweise Bodenverwundung Keine Befahrung schmaler uferbegleitender Bestände Anwendung bodenschonender Holzernteverfahren.

Sonstige Regelungen	
Jagd	<ul style="list-style-type: none"> • Schalenwildsdichte so reduzieren, dass Etablierung und Entwicklung des LR-typischen Gehölzinventars ohne Zaun möglich
	<ul style="list-style-type: none"> • Keine Anlage von Kirtungen auf LRT-Flächen
Boden-verbesserung	<ul style="list-style-type: none"> • Vollständiger Verzicht auf Düngung • Eine Kalkung unterbleibt, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der unteren Naturschutzbehörde angezeigt worden ist <p>(Bei Ausbringung dieser Mittel in Nachbarflächen, Beeinträchtigung der LRT-Fläche konsequent ausschließen! Puffer berücksichtigen!)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Ablagerung von pflanzlichen Abfällen und sonstigen Materialien auf der LRT-Fläche und in deren Randbereichen
Forstschutz/ Biozide	<ul style="list-style-type: none"> • Ein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden unterbleibt vollständig • Ein flächiger Einsatz von sonstigen Pflanzenschutzmitteln unterbleibt dann, wenn dieser nicht mindestens zehn Werktage vorher der unteren Naturschutzbehörde angezeigt worden ist oder diese dem Einsatz zustimmt und eine erhebliche Beeinträchtigung i. S. des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist
Gebiets-wasser-haushalt	<ul style="list-style-type: none"> • Anpassung der ggf. erforderlichen Gewässerunterhaltung an die Erfordernisse eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps • Maßnahmen zur Entwässerung nur mit Zustimmung der unteren Naturschutzbehörde
Rand- und Schonstreifen	<ul style="list-style-type: none"> • Entlang von galerieartigen Beständen im Offenland mit angrenzenden Ackerflächen breite, ungenutzte Randstreifen entwickeln.

5.2.2 Behandlungsgrundsätze für Arten

5.2.2.1 Groppe

- Beachtung des „Leitfaden Artenschutz - Gewässerunterhaltung“ des NLWKN (2020)
- Förderung der Entwicklung und Revitalisierung von Fließgewässern, z. B. mittels Dynamisierung von Uferzonen durch Rücknahme des Uferverbaus bzw. der Böschungssicherungen
- Verbesserung der Ufer- und Sohlenstrukturen durch Anlage und Initiierung von Strukturen/Habitaten im Fließgewässer, z. B. durch das Einbringen von Kiesbänken sowie von Totholzelementen zur Förderung der Ausbildung heterogener Sohlstrukturen und Umlagerungen
- Entwicklung und Aufbau von standortgerechten Ufergehölzen zur Schaffung von Unterstandsmöglichkeiten (Wurzelwerke) und zur Erhöhung der Beschattung
- Durchführung einer nach Art, Umfang und Geräteinsatz möglichst bedarfsangepassten und an den Ansprüchen der Art orientierten Gewässerunterhaltung (Beschränkung auf die Beseitigung von hydraulisch wirksamen Abflusshindernissen, Verzicht auf Sohlräumungen, Belassen von Totholz im Gewässer, etc.)
- Vermeidung von organischer Gewässerverschmutzung bzw. Reduzierung von Stoff- und Sedimenteinträgen, auch durch die zielgerichtete Anlage von ausreichend breiten, unbewirtschafteten Gewässerrandstreifen

- Verbesserung der longitudinalen Durchgängigkeit an ursprünglich durchgängigen Gewässerabschnitten, z. B. durch den Bau von Sohlgleiten mit möglichst geringem Gefälle und naturraumtypischen Material (Behebung der Defizite hinsichtlich Durchgängigkeit und Mangel an geeigneten Habitaten).

5.2.2.2 Schmale Windelschnecke

Als stenöke hygrophile Art ist die Schmale Windelschnecke an eine konstant hohe Bodenfeuchte gebunden. Die wichtigste Maßnahme besteht daher in der Sicherung einer hohen Bodenfeuchte. Eine Entwässerung ist deshalb zu vermeiden. *Vertigo angustior* lebt ausschließlich in der Bodenstreu und ist licht- und wärmeliebend. Sie bevorzugt deshalb eine lückige Vegetation und kommt in unseren Breiten fast ausschließlich im Offenland vor. Um entsprechende Lebensräume langfristig zu erhalten, können entsprechende Pflegemaßnahmen oder eine Nutzung förderlich sein. Aber auch ungenutzte Flächen können optimale Habitatbedingungen aufweisen.

Für den weiteren Erhalt der Art können im Sinne von artspezifischen Behandlungsgrundsätzen folgende Vorgaben formuliert werden:

- Gewährleistung langfristig geeigneter hydrologischer Verhältnisse in den Vorkommensbereichen (ganzjährig hoher Grundwasserspiegel, jedoch keine anhaltende Überstauung oder Austrocknung).
- Erhalt lichter, sonnendurchfluteter Habitatstrukturen mit allenfalls lockerem Gehölzbestand (gelegentliche extensive Nutzung oder Pflege; zurückdrängen hoch- und dichtwüchsige Röhrichte und Hochstauden durch Herbeiführen von Nährstoffentzügen, Entnahme von Gehölzen).

Eine Nutzung sollte so erfolgen, dass

- die Bildung einer Streuschicht gewährleistet ist (geringe Schnitthäufigkeit, Mulchen - allerdings nicht als Standard- und dauerhafte Maßnahme).
- die Bodenoberfläche nicht abtrocknet, d. h. die Mahd sollte vorzugsweise in der kühleren und feuchteren Jahreszeit (Herbst) erfolgen.
- zur Sicherung günstiger mikroklimatischer Verhältnisse eine ausreichend große Vegetationshöhe von mind. 15 bis 20 cm erhalten wird.
- keine nachhaltige Bodenverdichtung infolge von Tritt oder Befahren mit nicht an die jeweiligen Standortverhältnisse angepasster Technik stattfindet.

5.3 Stand der Umsetzung der Maßnahmen in der LSG-Verordnung

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura-2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

5.4 Maßnahmenblätter

5.4.1 Pflege des Grünland-Sumpf-Biotopkomplexes südlich Stockhausen (S)

FFH454	Leine zwischen Friedland und Niedernjesa	Stand 11/2021
<p>1. Datenbasis</p> <p>Für das FFH-Gebiet existiert eine FFH-Basiserfassung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen aus dem Jahr 2009 (ALW 2009), diese wurde im Jahr 2021 durch den Landkreis Göttingen ergänzt und ist nahezu vollflächig. Im Rahmen der Managementplanung erfolgte im Jahr 2021 eine Begehung des LRT 1340* - Salzwiesen im Binnenland. Die FFH-Basiserfassung bildet den Referenzzustand für die Planung ab, eine Ausnahme bildet die Salzstelle, deren Flächenumfang nach der Begehung erweitert wurde.</p> <p>Vorkommen von gefährdeten Tierarten: Für Vorkommen von gefährdeten Tierarten liegen die Daten aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm des NLWKN sowie verschiedene Monitoring-Berichte vor (<i>Vertigo</i>-Monitoring (KOBIALKA 2008, 2016), Daten des LAVES (Fischarten)).</p> <p>2. Ausgangssituation</p> <p>Das FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ umfasst ca. 47 ha des Leineverlaufs mit ihren Uferbereichen. Es handelt sich um einen naturnahen, mäandrierenden Flusslauf mit Uferabbrüchen, Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430), Rohrglanzgras-Röhrichten und teilweise gut ausgeprägtem Weidensaum (z. T. Kopfweidenbeständen) und Erlen-Eschen-Auwäldern (LRT 91E0*). Südsüdwestlich von Stockhausen befindet sich ein Grünland-Sumpf-Biotopkomplex mit einer Binnensalzstelle (LRT 1340*) und einem Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>). Als weitere Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie kommt die Groppe vor. Der LRT 91F0, der bei der Basiserfassung festgestellt wurde, konnte nicht bestätigt werden. Insgesamt nehmen die LRT-Flächen ca. 28 % (gemäß BE) der Fläche des FFH-Gebietes ein.</p> <p>Etwa ein Drittel der Flächen befindet sich im öffentlichen Eigentum. Die übrigen Flächen gehören privaten oder sonstigen Eigentümern.</p> <p>Es gibt keine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang für die LRT im PG.</p> <p>Rechtliche Ausgangssituation: Das Gebiet ist mit der LSG-VO „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa sowie Dramme“ des Landkreises Göttingen vom 14.07.2021 vollständig gesichert. Die in der Verordnung enthaltenen Verbote und Freistellungen setzen das Verschlechterungsverbot der FFH-Richtlinie und des § 33 BNatSchG um. Diese Regelungen werden hier nicht noch einmal im Detail aufgeführt.</p> <p>3. Langfristig angestrebter Gebietszustand</p> <p>Das FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ ist geprägt durch die Leine und deren Aue. Die Leine ist mit einer reichen Gewässerstruktur und einer ausgeprägten Morphodynamik mit mäandrierendem bis geschwungenem Verlauf naturnah ausgeprägt und weist eine gut entwickelte flutende Wasservegetation auf. Der naturschutzfachliche Wert des Fließgewässers und seiner Ufer liegt insbesondere in seiner Bedeutung als Lebensraum von gefährdeten Fischarten und Rundmäulern, wie Groppe (<i>Cottus gobio</i>), Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>), Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>), Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>) und Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>). Auenwälder mit Erle und Esche sowie Weidenauwälder kommen überwiegend als lineare Bestände unmittelbar entlang des Gewässerverlaufs der Fulda und deren Altarmen vor. Sie wechseln sich mit Uferstaudenfluren sowie Einzelgehölzen, Baumreihen und Gebüsch ab. Südlich von Stockhausen befindet sich ein Grünland-Sumpf-Biotopkomplex mit einer naturnahen Binnensalzstelle. In diesem Bereich kommen auch die Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) und die vom Aussterben bedrohte Feingerippte Grasschnecke (<i>Vallonia enniensis</i>) in stabilen Populationen vor. Hier befindet sich auch die Binnensalzstelle, die einen intakten Wasserhaushalt und eine gut ausgeprägte, artenreiche Salzvegetation hat.</p>		

Flächen- größe (ha)	Kürzel in Karte	Teilmaßnahme 1 – Pflege des Habitats der Schmalen Windelschnecke (außerhalb LRT 1340* - Salzwiesen im Binnenland)			
3,01	S 1 (Vert. Ang.)				
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang Aus EU-Sicht nicht verpflichtend <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000 - Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 Bestand sowie Anhang)			
		Art Anh. II	Rel. Größe D	EHG (SDB)	Pop.größe SDB
		Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	I	B	p
		<p>p: vorhanden (ohne Einschätzung, present) I: lebensraumtypische Arten Referenz: Monitoring KOBIALKA 2016</p>			
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (nicht Natura 2000)		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> • • 			
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/ Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung		Maßnahmenträger <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... Partnerschaften für Umsetzungen <ul style="list-style-type: none"> • • 	
Priorität <input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel		Finanzierung <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E), Artenschutz nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich			
wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Nicht zielkonforme Nutzung • 					
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte der Erhaltungsziele) Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes • Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in basenreichen, nassen bis feuchten, unbeschatteten Lebensräumen mit geringem Nährstoffeintrag, die sich leicht erwärmen, wie flache Sümpfe, Seggenriede, Biotop mit einer Mischung aus Sumpf- und Feuchtwiesenvegetation, und gelegentlich auch Röhrichte, Hochstaudenfluren und Mulm von Erlensumpfwäldern und Weidengebüsch. Konkretes Ziel der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Habitatbedingungen für die Schmale Windelschnecke durch die Optimierung der Landnutzung 					

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für sonstige Gebietsbestandteile
•
Konkretes Ziel der Maßnahme
Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 mit Maßnahmandarstellung)
Die günstigste Nutzungsform für die Binnensalzstelle ist eine Beweidung mit Rindern. Die Vegetation wird durch Fraß kurz und durch den Tritt der Weidetiere offen gehalten. Vor allem annuelle Halophyten werden durch eine Beweidung gefördert. Der Einsatz von Schafen ist gegenüber Rindern und Pferden zwar als suboptimal zu betrachten, da die Trittwirkung der Großtiere sehr viel stärker ausgeprägt ist. Dennoch kann im PG aus Gründen der Wirtschaftlichkeit auch eine Schaf-Ziegen-Beweidung durchgeführt werden (weitere Varianten siehe Allgemeine Behandlungsgrundsätze). Zusätzlich zur Beweidung als Dauerpflege muss in mehrjährigen Abständen Oberboden abgeschoben und/oder eine Schilfmahd durchgeführt werden, um konkurrenzstarke Arten, wie Schilf (<i>Phragmites australis</i>) und Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>) zurückzudrängen
Hinweis: Zum aktuellen Berichtsstand (11/2021) handelt es sich um eine vorläufige Maßnahmenempfehlung. Im Jahr 2022 soll diese konkretisiert werden und eine Nutzerabstimmung stattfinden.
Dauerpflege: Mahd mit Nachbeweidung (optional Beweidung mit Nachmahd)
<u>Vorgehensweise</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Zeitraum: 1. Junihälfte (je nach Aufwuchs und Vernässung) • Haltungsform: Umtriebsweide, ein Weidegang • Tierart: Rinder, Schafe • Besatzstärke: 1,5 – 2 GV/ha • Nutzungspause mind. 10 Wochen • Sonstiges: Kein Einsatz von schweren Maschinen
weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet
Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle
•
•
Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen
Anmerkungen

Flächen- größe (ha)	Kürzel in Karte	Teilmaßnahme 2 – Pflege der Binnensalzstelle (LRT 1340*) innerhalb des Habitats der Schmalen Windelschnecke																									
0,02	S2 (LRT 1340*)																										
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme (S.1.2) <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot (S1.1) <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang Aus EU-Sicht nicht verpflichtend <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000 - Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 Bestand sowie Anhang)																									
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C* akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C* Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1340*</td> <td>B</td> <td>0,01</td> <td>0,02</td> <td>C</td> <td>0/0/100</td> <td>0,01</td> <td>C</td> <td>0/0/100</td> </tr> </tbody> </table>								LRT	Rep. SDB	Fläche SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C* akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C* Ref.	1340*	B	0,01	0,02	C	0/0/100	0,01	C	0/0/100
LRT	Rep. SDB	Fläche SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C* akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C* Ref.																			
1340*	B	0,01	0,02	C	0/0/100	0,01	C	0/0/100																			
		<p>*: Prozentuale Flächenanteile im Erhaltungsgrad A, B und C</p> <p>Aktuelle Daten: Begehung 2021 Referenzdaten (Ref.): FFH-Basiserfassung 2009/21</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)</td> <td>I</td> <td>B</td> <td>p</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>p: vorhanden (ohne Einschätzung, present) I: lebensraumtypische Arten Referenz: Monitoring KOBIALKA 2016</p>								Art Anh. II	Rel. Größe D	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	I	B	p									
Art Anh. II	Rel. Größe D	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																							
Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>)	I	B	p																								
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (nicht Natura 2000)		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> • • 																									
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/ Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			Maßnahmenträger <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... Partnerschaften für Umsetzungen <ul style="list-style-type: none"> • • 																						
Priorität <input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel		Finanzierung <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E), Artenschutz nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																									
wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Verschilfung 																											
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte der Erhaltungsziele) LRT 1340* – Salzwiesen im Binnenland <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von 0,02 ha des LRT im EHG „C“ • Erhaltung des LRT 1340* - Salzwiesen im Binnenland als landesweit bedeutende, naturnahe, sumpfige Salzstelle mit intaktem Wasserhaushalt und gut ausgeprägter artenreicher Salzvegetation die von Röhrichten und Nasswiesen als Pufferzonen umgeben ist. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie Strand-Milchkraut (<i>Glaux maritima</i>), Salz-Binse (<i>Juncus gerardii</i>) und Sumpf-Dreizack (<i>Triglochin palustre</i>), kommen in stabilen Populationen vor. • Aufgrund des Netzzusammenhangs ist eine Flächenvergrößerung und Verbesserung des Erhaltungsgrads auf mindestens „B“ anzustreben. 																											

Schmale Windelschnecke (*Vertigo angustior*)

- Erhaltung des günstigen Erhaltungszustandes
- Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in basenreichen, nassen bis feuchten, unbeschatteten Lebensräumen mit geringem Nährstoffeintrag, die sich leicht erwärmen, wie flache Sümpfe, Seggenriede, Biotope mit einer Mischung aus Sumpf- und Feuchtwiesenvegetation, und gelegentlich auch Röhrichte, Hochstaudenfluren und Mulm von Erlensumpfwäldern und Weidengebüsch.

Konkretes Ziel der Maßnahme

- Optimierung der Landnutzung für die Schmale Windelschnecke und die Binnensalzstelle

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

-

Konkretes Ziel der Maßnahme

Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 mit Maßnahmendarstellung)

Die günstigste Nutzungsform für die Binnensalzstelle ist eine Beweidung mit Rindern. Die Vegetation wird durch Fraß kurz und durch den Tritt der Weidetiere offen gehalten. Vor allem annuelle Halophyten werden durch eine Beweidung gefördert. Der Einsatz von Schafen ist gegenüber Rindern und Pferden zwar als suboptimal zu betrachten, da die Trittwirkung der Großtiere sehr viel stärker ausgeprägt ist. Dennoch kann im PG aus Gründen der Wirtschaftlichkeit auch eine Schaf-Ziegen-Beweidung durchgeführt werden (weitere Varianten siehe Allgemeine Behandlungsgrundsätze). Zusätzlich zur Beweidung als Dauerpflege muss in mehrjährigen Abständen Oberboden abgeschoben und/oder eine Schilfmahd durchgeführt werden, um konkurrenzstarke Arten, wie Schilf (*Phragmites australis*) und Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*) zurückzudrängen. Durch den Oberbodenabtrag wird die Diasporenbank im Boden reaktiviert und der salzhaltige Rohboden wiederhergestellt.

Hinweis: Zum aktuellen Berichtsstand (11/2021) handelt es sich um eine vorläufige Maßnahmenempfehlung. Im Jahr 2022 soll diese konkretisiert werden und eine Nutzerabstimmung stattfinden.

Dauerpflege: Mahd mit Nachbeweidung (optional Beweidung mit Nachmahd)

Vorgehensweise

- Zeitraum: 1. Junihälfte (je nach Aufwuchs und Vernässung)
- Haltungsform: Umtriebsweide, ein Weidegang
- Tierart: Rinder, Schafe
- Besatzstärke: 1,5 – 2 GV/ha
- Nutzungspause mind. 10 Wochen
- Sonstiges: Kein Einsatz von schweren Maschinen

Turnusgemäßes Abschieben des Oberbodens und Schilfmahd

Vorgehensweise

- Streifen- oder fensterweises Abschieben des Oberbodens 10-20 cm tief in den an den LRT angrenzenden Bereichen, testweise auf einem Streifen von ca. 3 m Breite; der Oberboden kann im Gebiet verbleiben und wird in Absprache mit der UNB an geeigneter Stelle abgelegt (siehe Abbildung)
- Mahd zur Beseitigung des Altschilfes in Kombination mit einer nachfolgenden (möglichst zeitigen), scharfen Beweidung im Frühjahr (ab Anfang Mai), Mahd im Winter (bei Befahrbarkeit)
- Wiederholung in mehrjährigen Abständen, abhängig vom Aufwuchs.



**weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan
Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet**

Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-
-

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

Anmerkungen

5.4.2 Maßnahmen zur Fließgewässerentwicklung

FFH454	Leine zwischen Friedland und Niedernjesa	Stand 11/2021
<p>1. Datenbasis</p>		
<p>Für das FFH-Gebiet existiert eine FFH-Basiserfassung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen aus dem Jahr 2009 (ALW 2009), diese wurde im Jahr 2021 durch den Landkreis Göttingen ergänzt und ist nahezu vollflächig. Im Rahmen der Managementplanung erfolgte im Jahr 2021 eine Begehung des LRT 1340* - Salzwiesen im Binnenland. Die FFH-Basiserfassung bildet den Referenzzustand für die Planung ab, eine Ausnahme bildet die Salzstelle, deren Flächenumfang nach der Begehung erweitert wurde.</p>		
<p>Vorkommen von gefährdeten Tierarten: Für Vorkommen von gefährdeten Tierarten liegen die Daten aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm des NLWKN sowie verschiedene Monitoring-Berichte vor (Vertigo-Monitoring (KOBIALKA 2008, 2016), Daten des LAVES (Fischarten)).</p>		
<p>2. Ausgangssituation</p>		
<p>Das FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ umfasst ca. 47 ha des Leineverlaufs mit ihren Uferbereichen. Es handelt sich um einen naturnahen, mäandrierenden Flusslauf mit Uferabbrüchen, Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430), Rohrglanzgras-Röhrichten und teilweise gut ausgeprägtem Weidensaum (z. T. Kopfweidenbeständen) und Erlen-Eschen-Auwäldern (LRT 91E0*). Südsüdwestlich von Stockhausen befindet sich ein Grünland-Sumpf-Biotopkomplex mit einer Binnensalzstelle (LRT 1340*) und einem Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>). Als weitere Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie kommt die Groppe vor. Der LRT 91F0, der bei der Basiserfassung festgestellt wurde, konnte nicht bestätigt werden. Insgesamt nehmen die LRT-Flächen ca. 28 % (gemäß BE) der Fläche des FFH-Gebietes ein.</p>		
<p>Etwa ein Drittel der Flächen befindet sich im öffentlichen Eigentum. Die übrigen Flächen gehören privaten oder sonstigen Eigentümern.</p>		
<p>Es gibt keine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang für die LRT im PG.</p>		
<p>Rechtliche Ausgangssituation: Das Gebiet ist mit der LSG-VO „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa sowie Dramme“ des Landkreises Göttingen vom 14.07.2021 vollständig gesichert. Die in der Verordnung enthaltenen Verbote und Freistellungen setzen das Verschlechterungsverbot der FFH-Richtlinie und des § 33 BNatSchG um. Diese Regelungen werden hier nicht noch einmal im Detail aufgeführt.</p>		
<p>3. Langfristig angestrebter Gebietszustand</p>		
<p>Das FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ ist geprägt durch die Leine und deren Aue. Die Leine ist mit einer reichen Gewässerstruktur und einer ausgeprägten Morphodynamik mit mäandrierendem bis geschwungenem Verlauf naturnah ausgeprägt und weist eine gut entwickelte flutende Wasservegetation auf. Der naturschutzfachliche Wert des Fließgewässers und seiner Ufer liegt insbesondere in seiner Bedeutung als Lebensraum von gefährdeten Fischarten und Rundmäulern, wie Groppe (<i>Cottus gobio</i>), Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>), Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>), Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>) und Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>). Auenwälder mit Erle und Esche sowie Weidenauwälder kommen überwiegend als lineare Bestände unmittelbar entlang des Gewässerverlaufs der Fulda und deren Altarmen vor. Sie wechseln sich mit Uferstaudenfluren sowie Einzelgehölzen, Baumreihen und Gebüsch ab. Südlich von Stockhausen befindet sich ein Grünland-Sumpf-Biotopkomplex mit einer naturnahen Binnensalzstelle. In diesem Bereich kommen auch die Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) und die vom Aussterben bedrohte Feingerippte Grasschnecke (<i>Vallonia enniensis</i>) in stabilen Populationen vor. Hier befindet sich auch die Binnensalzstelle, die einen intakten Wasserhaushalt und eine gut ausgeprägte, artenreiche Salzvegetation hat.</p>		

Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Teilmaßnahme 1 – Anlage und Pflege von 5 m breiten Uferstrandstreifen																									
9,02	Fg 1																										
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang Aus EU-Sicht nicht verpflichtend <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (nicht Natura 2000)		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000 - Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 Bestand sowie Anhang) <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C* akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C* Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3260</td> <td>B</td> <td>8,7</td> <td>-</td> <td>B</td> <td>-</td> <td>8,7</td> <td>B</td> <td>0/93/7</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: Prozentuale Flächenanteile im Erhaltungsgrad A, B und C Referenzdaten (Ref.): FFH-Basiserfassung 2009/21</p>								LRT	Rep. SDB	Fläche SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C* akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C* Ref.	3260	B	8,7	-	B	-	8,7	B	0/93/7
LRT	Rep. SDB	Fläche SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C* akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C* Ref.																			
3260	B	8,7	-	B	-	8,7	B	0/93/7																			
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/ Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			Maßnahmenträger <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> Leine-Verband Partnerschaften für Umsetzungen <ul style="list-style-type: none"> • • 																						
Priorität <input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel		Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E), Artenschutz nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																									
wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Hohe Nährstoffbelastung • Eintrag von (Fein-)Sedimenten aus angrenzenden Flächen 																											
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte der Erhaltungsziele) LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von 8,7 ha des LRT im EHG „B“ • Erhaltung des LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation als naturnahe, weit bis eng mäandrierende Abschnitte des Fließgewässers Leine, mit unverbauten Ufern mit Uferabbrüchen, einem vielgestaltigen Abflussprofil mit einer ausgeprägten Breiten- und Tiefenvarianz, kleinräumig wechselnden Strömungsverhältnissen, vielfältigen gewässertypischen, insbesondere hartsubstratreichen Sohl- und Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, einer weitgehend natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald und beidseitigem Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen. Von besonderer Bedeutung ist die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs mit den Biotopen der Ufer und der bei Hochwasser überschwemmten Aue des weiten Leinetales. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der Fließgewässer, wie 																											

<p>z. B. Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>), Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>), Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>), Berle (<i>Berula erecta</i>), Sumpf-Wasserstern (<i>Callitriche palustris agg.</i>), Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus aquatilis</i>) und Quellmoos (<i>Fontinalis antipyretica</i>) kommen in stabilen Populationen vor.</p>
<p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Laichhabitate und der Lebensbedingungen in den unterliegenden Bächen/Gewässerabschnitten durch deutliche Verringerung von Stoffeinträgen in das Gewässer und wirksamen Sedimentrückhalt • Verbesserung des LRT 3260 • Eine Entwicklung der Streifen hin zu natürlichen Hochstaudenfluren und uferbegleitenden Gehölzen mit Unterwuchs ist langfristig anzustreben.
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 mit Maßnahmendarstellung)</p> <p>Einrichtung und Pflege von mind. 5 m breiten Gewässerrandstreifen entlang Gewässern II. Ordnung gemäß § 58 NWG (zu § 38 WHG).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breite mind. 5 m (Gewässer II. Ordnung) • Die acker- sowie gartenbauliche Nutzung dieser Randstreifen sind verboten • Möglich ist eine Grünlandnutzung oder Dauerkulturen • Uferbegleitende Wege, Bänke, usw. sind auf dem Gewässerrandstreifen weiterhin erlaubt • Bäume und Sträucher sind zu erhalten, soweit die Beseitigung nicht für den Ausbau oder Unterhalt der Gewässer, zur Pflege des Bestandes, aus besonderen Artenschutzgründen oder zur Gefahrenabwehr erforderlich ist oder im Rahmen ordnungsgemäßer Forstwirtschaft erfolgt.
<p>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</p>
<p>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Synergieeffekte ergeben sich mit der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie
<p>Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> • •
<p>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</p>
<p>Anmerkungen</p>

Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Teilmaßnahme 2 – Beobachtende Unterhaltung der Leine																																			
9,02	Fg 2																																				
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000 - Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 Bestand sowie Anhang)																																			
Aus EU-Sicht nicht verpflichtend <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C* akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C* Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3260</td> <td>B</td> <td>8,7</td> <td>-</td> <td>B</td> <td>-</td> <td>8,7</td> <td>B</td> <td>0/93/7</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: Prozentuale Flächenanteile im Erhaltungsgrad A, B und C</p> <p>Referenzdaten (Ref.): FFH-Basiserfassung 2009/21</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Groppe (<i>Cottus gobio</i>)</td> <td>I</td> <td>C</td> <td>r</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>r: selten, mittlere bis kleine Population (rare) I: lebensraumtypische Arten Referenz: Fangliste LAVES 2016 (maximal gefangene Individuenzahl)</p>								LRT	Rep. SDB	Fläche SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C* akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C* Ref.	3260	B	8,7	-	B	-	8,7	B	0/93/7	Art Anh. II	Rel. Größe D	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	I	C	r	
LRT	Rep. SDB	Fläche SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C* akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C* Ref.																													
3260	B	8,7	-	B	-	8,7	B	0/93/7																													
Art Anh. II	Rel. Größe D	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																	
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	I	C	r																																		
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (nicht Natura 2000)		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> 																																			
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/ Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			Maßnahmenträger <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input checked="" type="checkbox"/> Leine-Verband Partnerschaften für Umsetzungen <ul style="list-style-type: none"> 																																
Priorität <input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel		Finanzierung <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E), Artenschutz nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																																			
wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • 																																					
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte der Erhaltungsziele) LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von 8,7 ha des LRT im EHG „B“ • Erhaltung des LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation als naturnahe, weit bis eng mäandrierende Abschnitte des Fließgewässers Leine, mit unverbauten Ufern mit Uferabbrüchen, einem vielgestaltigen Abflussprofil mit einer ausgeprägten Breiten- und Tiefenvarianz, kleinräumig wechselnden Strömungsverhältnissen, vielfältigen gewässertypischen, insbesondere hartsubstratreichen Sohl- und Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, einer weitgehend natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald und beidseitigem Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen. Von besonderer Bedeutung ist die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs mit den Biotopen der Ufer und der bei Hochwasser überschwemmten Aue des weiten Leinetales. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der Fließgewässer, wie z. B. Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>), Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>), Äsche (<i>Thymallus</i> 																																					

<p><i>thymallus</i>), Berle (<i>Berula erecta</i>), Sumpf-Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> agg.), Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus aquatilis</i>) und Quellmoos (<i>Fontinalis antipyretica</i>) kommen in stabilen Populationen vor.</p>
<p>Groppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziel ist die Erhaltung und Wiederherstellung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population im naturnahen, überwiegend durchgängigen, gehölzbestandenen, lebhaft strömenden und sauerstoffreichen Fließgewässer mit einer hartsubstratreichen Sohle (Kies, Steine), einem hohen Anteil an Tothzelementen, und mit in ihren Standorteigenschaften durch die Art der Nutzung wenig beeinflussten Gewässerrandstreifen. Weiteres Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung vernetzter Teillebensräume, die den Austausch von Individuen innerhalb der Gewässerbänke sowie zwischen Haupt- und Nebengewässern ohne zusätzliche Mortalität ermöglichen.
<p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Die Maßnahme soll die Voraussetzungen für eine natürliche Entwicklung der Leine schaffen.
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 mit Maßnahmendarstellung)</p> <p>Die Leine soll beobachtend unterhalten werden, dies beinhaltet</p> <ul style="list-style-type: none"> • die Instandhaltung von Bauwerken und Anlagen, die Entfernung von Abflusshindernissen / Verklausungen und Müllansammlungen, nur soweit sie eine Gefährdung darstellen; • die Mahd der Uferböschungen in gehölzarmen Bereichen alle 3 bis 5 Jahre • Pflege und Entwicklung von Gehölzen (Begehung in 3-jährigem Turnus und Entscheidung über die Notwendigkeit von Maßnahmen).
<p>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</p> <p>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Synergieeffekte ergeben sich mit der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie.
<p>Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> • •
<p>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</p>
<p>Anmerkungen</p>

Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Teilmaßnahme 3 – Punktuelle strukturell-morphologische Aufwertung (Suchraum)																																			
9,02	Fg 3																																				
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000 - Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 Bestand sowie Anhang)																																			
Aus EU-Sicht nicht verpflichtend <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C* akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C* Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3260</td> <td>B</td> <td>8,7</td> <td>-</td> <td>B</td> <td>-</td> <td>8,7</td> <td>B</td> <td>0/93/7</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: Prozentuale Flächenanteile im Erhaltungsgrad A, B und C</p> <p>Referenzdaten (Ref.): FFH-Basiserfassung 2009/21</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Groppe (<i>Cottus gobio</i>)</td> <td>I</td> <td>C</td> <td>r</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>r: selten, mittlere bis kleine Population (rare) I: lebensraumtypische Arten Referenz: Fangliste LAVES 2016 (maximal gefangene Individuenzahl)</p>								LRT	Rep. SDB	Fläche SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C* akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C* Ref.	3260	B	8,7	-	B	-	8,7	B	0/93/7	Art Anh. II	Rel. Größe D	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	I	C	r	
LRT	Rep. SDB	Fläche SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C* akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C* Ref.																													
3260	B	8,7	-	B	-	8,7	B	0/93/7																													
Art Anh. II	Rel. Größe D	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz																																	
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	I	C	r																																		
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (nicht Natura 2000)		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> 																																			
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/ Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			Maßnahmenträger <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input checked="" type="checkbox"/> Leine-Verband Partnerschaften für Umsetzungen <ul style="list-style-type: none"> 																																
Priorität <input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel		Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E), Artenschutz nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																																			
wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • 																																					
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte der Erhaltungsziele) LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von 8,7 ha des LRT im EHG „B“ • Erhaltung des LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation als naturnahe, weit bis eng mäandrierende Abschnitte des Fließgewässers Leine, mit unverbauten Ufern mit Uferabbrüchen, einem vielgestaltigen Abflussprofil mit einer ausgeprägten Breiten- und Tiefenvarianz, kleinräumig wechselnden Strömungsverhältnissen, vielfältigen gewässertypischen, insbesondere hartsubstratreichen Sohl- und Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, einer weitgehend natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald und beidseitigem Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen. Von besonderer Bedeutung ist die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs mit den Biotopen der Ufer und der bei Hochwasser überschwemmten Aue des weiten Leinetales. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der Fließgewässer, wie z. B. Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>), Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>), Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>), Berle (<i>Berula</i> 																																					

<p><i>erecta</i>), Sumpf-Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i> agg.), Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß (<i>Ranunculus aquatilis</i>) und Quellmoos (<i>Fontinalis antipyretica</i>) kommen in stabilen Populationen vor.</p>
<p>Groppe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ziel ist die Erhaltung und Wiederherstellung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population im naturnahen, überwiegend durchgängigen, gehölzbestandenen, lebhaft strömenden und sauerstoffreichen Fließgewässer mit einer hartsubstratreichen Sohle (Kies, Steine), einem hohen Anteil an Totholzelementen, und mit in ihren Standorteigenschaften durch die Art der Nutzung wenig beeinflussten Gewässerrandstreifen. Weiteres Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung vernetzter Teillebensräume, die den Austausch von Individuen innerhalb der Gewässerrläufe sowie zwischen Haupt- und Nebengewässern ohne zusätzliche Mortalität ermöglichen.
<p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Bedingungen für den LRT 3260 • Verbesserung der Habitatbedingungen für die Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 mit Maßnahmendarstellung)</p> <p>Die Maßnahme umfasst die punktuelle Renaturierung und strukturelle Aufwertung der Leine im PG. Die Flächenkulisse bildet den Suchraum für die Umsetzung konkreter Maßnahmen. Im Rahmen weitergehender objekt- und genehmigungsplanerischer Verfahren und unter umfassender Beteiligung der Flächeneigentümer sind die geeigneten Gewässerabschnitte und die Art und der Umfang der umzusetzenden Maßnahmen festzulegen.</p> <p>Beispielsweise:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bauliche Maßnahmen zur Bettgestaltung und Laufverlängerung z. B. Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen • Wiederherstellung des ursprünglichen Gewässerlaufes • Maßnahmen zur Förderung der eigendynamischen Gewässerentwicklung • Vitalisierungsmaßnahmen im vorhandenen Profil • Maßnahmen zur Gehölzentwicklung • Maßnahmen zur Verbesserung der Sohlstrukturen durch den Einbau von Festsubstraten z. B. Einbau von Kiesstrecken, Einbau von Totholz • Maßnahmen zur Verringerung der Feststoffeinträge und –frachten (Sand und Feinsedimente/Verockerung) z. B. Anlage und Instandhaltung von Sandfängen • Maßnahmen zur Wiederherstellung eines gewässertypischen Abflussverhaltens • Maßnahmen zur Auenentwicklung • Herstellung der linearen Durchgängigkeit • Maßnahmen zur Förderung einer eigendynamischen Entwicklung und zur Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerlaufs einschl. naturnaher Ufer und Sohlstrukturen
<p>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</p>
<p>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Synergieeffekte ergeben sich mit der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie
<p>Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> • •
<p>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</p>
<p>Anmerkungen</p>

Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Teilmaßnahme 4 – Prüfung und Optimierung der linearen ökologischen Durchgängigkeit an den Querbauwerken												
-	Fg 4													
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang Aus EU-Sicht nicht verpflichtend <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000 - Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 Bestand sowie Anhang)												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe SDB</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Groppe (<i>Cottus gobio</i>)</td> <td>I</td> <td>C</td> <td>r</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Art Anh. II	Rel. Größe D	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	I	C	r		r: selten, mittlere bis kleine Population (rare) I: lebensraumtypische Arten Referenz: Fangliste LAVES 2016 (maximal gefangene Individuenzahl)	
Art Anh. II	Rel. Größe D	EHG (SDB)	Pop.größe SDB	Referenz										
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	I	C	r											
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (nicht Natura 2000)		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> • • 												
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/ Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Maßnahmenträger <input type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input checked="" type="checkbox"/> Leine-Verband Partnerschaften für Umsetzungen <ul style="list-style-type: none"> • • 												
Priorität <input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	Finanzierung <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E), Artenschutz nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich													
wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Fehlende Durchwanderbarkeit 														
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte der Erhaltungsziele) Groppe <ul style="list-style-type: none"> • Ziel ist die Erhaltung und Wiederherstellung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population im naturnahen, überwiegend durchgängigen, gehölzbestandenen, lebhaft strömenden und sauerstoffreichen Fließgewässer mit einer hartsubstratreichen Sohle (Kies, Steine), einem hohen Anteil an Totholzelementen, und mit in ihren Standorteigenschaften durch die Art der Nutzung wenig beeinflussten Gewässerrandstreifen. Weiteres Ziel ist die Entwicklung und Erhaltung vernetzter Teillebensräume, die den Austausch von Individuen innerhalb der Gewässerläufe sowie zwischen Haupt- und Nebengewässern ohne zusätzliche Mortalität ermöglichen. Konkretes Ziel der Maßnahme <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der linearen ökologischen Durchgängigkeit vor allem für wandernde Fischarten 														

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none">• Konkretes Ziel der Maßnahme <ul style="list-style-type: none">•
Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 mit Maßnahmandarstellung) <p>Erstellung eines Gutachtens zur Prüfung aller Querbauwerke im Gebiet und Genehmigungs- und Ausführungsplanung zu Rückbau und/oder Umgestaltung.</p> <p><u>Vorgehensweise</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Prüfung der vorhandenen Querbauwerke im Gebiet• Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit von Mühlenstandorten, z. B. durch Erstellung von Umgehungsgerinnen.
weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet <ul style="list-style-type: none">• Synergieeffekte ergeben sich mit der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie
Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle <ul style="list-style-type: none">•• Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen
Anmerkungen

5.4.3 Pflege der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430)

FFH454	Leine zwischen Friedland und Niedernjesa	Stand 11/2021
<p>1. Datenbasis</p> <p>Für das FFH-Gebiet existiert eine FFH-Basiserfassung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen aus dem Jahr 2009 (ALW 2009), diese wurde im Jahr 2021 durch den Landkreis Göttingen ergänzt und ist nahezu vollflächig. Im Rahmen der Managementplanung erfolgte im Jahr 2021 eine Begehung des LRT 1340* - Salzwiesen im Binnenland. Die FFH-Basiserfassung bildet den Referenzzustand für die Planung ab, eine Ausnahme bildet die Salzstelle, deren Flächenumfang nach der Begehung erweitert wurde.</p> <p>Vorkommen von gefährdeten Tierarten: Für Vorkommen von gefährdeten Tierarten liegen die Daten aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm des NLWKN sowie verschiedene Monitoring-Berichte vor (Vertigo-Monitoring (KOBIALKA 2008, 2016), Daten des LAVES (Fischarten)).</p> <p>2. Ausgangssituation</p> <p>Das FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ umfasst ca. 47 ha des Leineverlaufs mit ihren Uferbereichen. Es handelt sich um einen naturnahen, mäandrierenden Flusslauf mit Uferabbrüchen, Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430), Rohrglanzgras-Röhrichten und teilweise gut ausgeprägtem Weidensaum (z. T. Kopfweidenbeständen) und Erlen-Eschen-Auwäldern (LRT 91E0*). Südsüdwestlich von Stockhausen befindet sich ein Grünland-Sumpf-Biotopkomplex mit einer Binnensalzstelle (LRT 1340*) und einem Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>). Als weitere Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie kommt die Groppe vor. Der LRT 91F0, der bei der Basiserfassung festgestellt wurde, konnte nicht bestätigt werden. Insgesamt nehmen die LRT-Flächen ca. 28 % (gemäß BE) der Fläche des FFH-Gebietes ein.</p> <p>Etwa ein Drittel der Flächen befindet sich im öffentlichen Eigentum. Die übrigen Flächen gehören privaten oder sonstigen Eigentümern.</p> <p>Es gibt keine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang für die LRT im PG.</p> <p>Rechtliche Ausgangssituation: Das Gebiet ist mit der LSG-VO „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa sowie Dramme“ des Landkreises Göttingen vom 14.07.2021 vollständig gesichert. Die in der Verordnung enthaltenen Verbote und Freistellungen setzen das Verschlechterungsverbot der FFH-Richtlinie und des § 33 BNatSchG um. Diese Regelungen werden hier nicht noch einmal im Detail aufgeführt.</p> <p>3. Langfristig angestrebter Gebietszustand</p> <p>Das FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ ist geprägt durch die Leine und deren Aue. Die Leine ist mit einer reichen Gewässerstruktur und einer ausgeprägten Morphodynamik mit mäandrierendem bis geschwungenem Verlauf naturnah ausgeprägt und weist eine gut entwickelte flutende Wasservegetation auf. Der naturschutzfachliche Wert des Fließgewässers und seiner Ufer liegt insbesondere in seiner Bedeutung als Lebensraum von gefährdeten Fischarten und Rundmäulern, wie Groppe (<i>Cottus gobio</i>), Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>), Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>), Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>) und Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>). Auenwälder mit Erle und Esche sowie Weidenauwälder kommen überwiegend als lineare Bestände unmittelbar entlang des Gewässerverlaufs der Fulda und deren Altarmen vor. Sie wechseln sich mit Uferstaudenfluren sowie Einzelgehölzen, Baumreihen und Gebüsch ab. Südlich von Stockhausen befindet sich ein Grünland-Sumpf-Biotopkomplex mit einer naturnahen Binnensalzstelle. In diesem Bereich kommen auch die Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) und die vom Aussterben bedrohte Feingerippte Grasschnecke (<i>Vallonia enniensis</i>) in stabilen Populationen vor. Hier befindet sich auch die Binnensalzstelle, die einen intakten Wasserhaushalt und eine gut ausgeprägte, artenreiche Salzvegetation hat.</p>		

Flächengröße (ha) 0,45	Kürzel in Karte H 1	Pflege der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430)																								
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang Aus EU-Sicht nicht verpflichtend <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (nicht Natura 2000)		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000 - Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 Bestand sowie Anhang) <table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C* akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C* Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>6430</td> <td>C</td> <td>0,5</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>-</td> <td>0,45</td> <td>C</td> <td>0/13/87</td> </tr> </tbody> </table> <p>*: Prozentuale Flächenanteile im Erhaltungsgrad A, B und C Referenzdaten (Ref.): FFH-Basiserfassung 2009/21</p>							LRT	Rep. SDB	Fläche SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C* akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C* Ref.	6430	C	0,5	-	-	-	0,45	C	0/13/87
LRT	Rep. SDB	Fläche SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C* akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C* Ref.																		
6430	C	0,5	-	-	-	0,45	C	0/13/87																		
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/ Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			Maßnahmenträger <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input checked="" type="checkbox"/> Leine-Verband Partnerschaften für Umsetzungen <ul style="list-style-type: none"> • • 																					
Priorität <input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel		Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> Landesmittel (P+E), Artenschutz nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																								
wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Eutrophierung/Nährstoffeintrag, Ausbreitung von Nitrophyten • Ausbreitung von Neophyten • Ruderalisierung • ungünstige Regulierung des Wasserstandes 																										
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte der Erhaltungsziele) LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von 0,5 ha des LRT 6430 im EHG „C“ • Erhaltung Feuchter Hochstaudenfluren (LRT 6430) als artenreiche Hochstaudenfluren auf mäßig nährstoffreichen, feuchten bis nassen Standorten naturnaher Ufer der Leine, aber auch an den Auwaldrändern, die zumindest keine dominierenden Anteile von Nitrophyten und Neophyten aufweisen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Wald-Engelwurz (<i>Angelica sylvestris</i>), Rauhaariger Kälberkropf (<i>Chaerophyllum hirsutum</i>), Mädesüß (<i>Filipendula ulmaria</i>), Zottiges Weidenröschen (<i>Epilobium hirsutum</i>), Blutweiderich (<i>Lythrum salicaria</i>), Sumpf-Storchschnabel (<i>Geranium palustre</i>), Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>), Ross-Minze (<i>Mentha longifolia</i>) und Wasser-Ampfer (<i>Rumex aquaticus</i>) und Feldschwirl (<i>Locustella naevia</i>) kommen in stabilen Populationen vor. 																										

<ul style="list-style-type: none"> • • aufgrund des Netzzusammenhangs ist eine Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf <20 % anzustreben.
<p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sicherung bzw. Etablierung einer periodischen Nutzung zur Erhaltung der Feuchten Hochstaudenfluren im günstigen EHG
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> •
<p>Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 mit Maßnahmendarstellung)</p> <p>Die Maßnahme dient der Erhaltung und ggfs. Entwicklung der Feuchten Hochstaudenfluren.</p> <p><u>Vorgehensweise</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Gewährleistung einer periodischen Pflegemahd (bzw. Beweidung) im Spätsommer oder Herbst, am günstigsten zwischen Ende August und November, im Abstand von zwei bis drei Jahren (zumindest alle fünf Jahre), jedoch keinesfalls häufiger; • vorhandene Einzelgehölze oder kleine Gehölzgruppen sind dabei zu erhalten, da diese zur Erhöhung der Strukturvielfalt beitragen. Eine flächig aufkommende Verbuschung ist jedoch zu entfernen; • grundsätzlich sollte bei einer Mahd etwa ein Drittel der Fläche belassen werden (abschnittsweises bzw. wechselseitiges Mähen), um Rückzugsräume für die Fauna zu erhalten; • generell soll das anfallende Mähgut nicht längere Zeit auf der Böschung oder Böschungsoberkante verbleiben, da es zu einer zusätzlichen Nährstoffanreicherung mit der Gefahr des Einschwemmens in das Gewässer kommt; • zu intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen sollte ein ungenutzter Pufferstreifen von mindestens 5 bis 10 m Breite angelegt werden; • eine Neuentwicklung feuchter Hochstaudenfluren ist auf geeigneten Standorten problemlos möglich, wenn landwirtschaftliche Nutzungen an Uferabschnitten zurückgenommen werden, so dass sich ein ungenutzter (aber dennoch turnusmäßig gepflegter) Saum entwickeln kann.
<p>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</p>
<p>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Synergieeffekte ergeben sich mit der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie
<p>Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</p> <ul style="list-style-type: none"> • •
<p>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</p>
<p>Anmerkungen</p>

5.4.4 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (W)

FFH454	Leine zwischen Friedland und Niedernjesa	Stand 11/2021
<p>1. Datenbasis</p> <p>Für das FFH-Gebiet existiert eine FFH-Basiserfassung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen aus dem Jahr 2009 (ALW 2009), diese wurde im Jahr 2021 durch den Landkreis Göttingen ergänzt und ist nahezu vollflächig. Im Rahmen der Managementplanung erfolgte im Jahr 2021 eine Begehung des LRT 1340* - Salzwiesen im Binnenland. Die FFH-Basiserfassung bildet den Referenzzustand für die Planung ab, eine Ausnahme bildet die Salzstelle, deren Flächenumfang nach der Begehung erweitert wurde.</p> <p>Vorkommen von gefährdeten Tierarten: Für Vorkommen von gefährdeten Tierarten liegen die Daten aus dem Tierarten-Erfassungsprogramm des NLWKN sowie verschiedene Monitoring-Berichte vor (Vertigo-Monitoring (KOBIALKA 2008, 2016), Daten des LAVES (Fischarten)).</p> <p>2. Ausgangssituation</p> <p>Das FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ umfasst ca. 47 ha des Leineverlaufs mit ihren Uferbereichen. Es handelt sich um einen naturnahen, mäandrierenden Flusslauf mit Uferabbrüchen, Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430), Rohrglanzgras-Röhrichten und teilweise gut ausgeprägtem Weidensaum (z. T. Kopfweidenbeständen) und Erlen-Eschen-Auwäldern (LRT 91E0*). Südsüdwestlich von Stockhausen befindet sich ein Grünland-Sumpf-Biotopkomplex mit einer Binnensalzstelle (LRT 1340*) und einem Vorkommen der Schmalen Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>). Als weitere Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie kommt die Groppe vor. Der LRT 91F0, der bei der Basiserfassung festgestellt wurde, konnte nicht bestätigt werden. Insgesamt nehmen die LRT-Flächen ca. 28 % (gemäß BE) der Fläche des FFH-Gebietes ein.</p> <p>Etwa ein Drittel der Flächen befindet sich im öffentlichen Eigentum. Die übrigen Flächen gehören privaten oder sonstigen Eigentümern.</p> <p>Es gibt keine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang für die LRT im PG.</p> <p>Rechtliche Ausgangssituation: Das Gebiet ist mit der LSG-VO „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa sowie Dramme“ des Landkreises Göttingen vom 14.07.2021 vollständig gesichert. Die in der Verordnung enthaltenen Verbote und Freistellungen setzen das Verschlechterungsverbot der FFH-Richtlinie und des § 33 BNatSchG um. Diese Regelungen werden hier nicht noch einmal im Detail aufgeführt.</p> <p>3. Langfristig angestrebter Gebietszustand</p> <p>Das FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ ist geprägt durch die Leine und deren Aue. Die Leine ist mit einer reichen Gewässerstruktur und einer ausgeprägten Morphodynamik mit mäandrierendem bis geschwungenem Verlauf naturnah ausgeprägt und weist eine gut entwickelte flutende Wasservegetation auf. Der naturschutzfachliche Wert des Fließgewässers und seiner Ufer liegt insbesondere in seiner Bedeutung als Lebensraum von gefährdeten Fischarten und Rundmäulern, wie Groppe (<i>Cottus gobio</i>), Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>), Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>), Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>) und Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>). Auenwälder mit Erle und Esche sowie Weidenauwälder kommen überwiegend als lineare Bestände unmittelbar entlang des Gewässerverlaufs der Fulda und deren Altarmen vor. Sie wechseln sich mit Uferstaudenfluren sowie Einzelgehölzen, Baumreihen und Gebüsch ab. Südlich von Stockhausen befindet sich ein Grünland-Sumpf-Biotopkomplex mit einer naturnahen Binnensalzstelle. In diesem Bereich kommen auch die Schmale Windelschnecke (<i>Vertigo angustior</i>) und die vom Aussterben bedrohte Feingerippte Grasschnecke (<i>Vallonia enniensis</i>) in stabilen Populationen vor. Hier befindet sich auch die Binnensalzstelle, die einen intakten Wasserhaushalt und eine gut ausgeprägte, artenreiche Salzvegetation hat.</p>		

Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Teilmaßnahme 1: Fortsetzung des Prozessschutz für den LRT 91E0* (ausgenommen: Kopfbäumebestände)																									
3,25 0,69	W1.1 - B, C W1.2 - E																										
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme (W 1.1) <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang Aus EU-Sicht nicht verpflichtend <input checked="" type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile (W 1.2)		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000 - Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 Bestand sowie Anhang)																									
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>LRT</th> <th>Rep. SDB</th> <th>Fläche SDB</th> <th>Fläche akt.</th> <th>EHG akt.</th> <th>A/B/C* akt.</th> <th>Fläche Ref.</th> <th>EHG Ref.</th> <th>A/B/C* Ref.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>91E0*</td> <td>C</td> <td>3,7</td> <td>3,7</td> <td>B</td> <td>0/62/38</td> <td>3,65</td> <td>B</td> <td>0/47/53</td> </tr> </tbody> </table>								LRT	Rep. SDB	Fläche SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C* akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C* Ref.	91E0*	C	3,7	3,7	B	0/62/38	3,65	B	0/47/53
LRT	Rep. SDB	Fläche SDB	Fläche akt.	EHG akt.	A/B/C* akt.	Fläche Ref.	EHG Ref.	A/B/C* Ref.																			
91E0*	C	3,7	3,7	B	0/62/38	3,65	B	0/47/53																			
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (nicht Natura 2000)		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> • • 																									
Umsetzungszeitraum <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/ Entwicklungsmaßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung			Maßnahmenträger <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input checked="" type="checkbox"/> Eigentümer Partnerschaften für Umsetzungen <ul style="list-style-type: none"> • • 																						
Priorität <input type="checkbox"/> 1 = sehr hoch <input checked="" type="checkbox"/> 2 = hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel		Finanzierung <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich																									
wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> • Ausbreitung von Neophyten • Mangel an oder übermäßige Entnahme von Alt- und Totholz • Sonstige Müllablagerungen (teilweise) 																											
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte der Erhaltungsziele) LRT 91E0* <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt der Größe des gemeldeten Vorkommens von 3,25 ha im günstigen Erhaltungsgrad • Erhaltung der Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (LRT 91E0*) als naturnahe, strukturreiche feuchte bis nasse Erlen-, Eschen- und Weiden-Auwälder verschiedenster Ausprägungen im weiten Flusstal der Leine mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Diese Wälder weisen verschiedene Entwicklungsphasen in mosaikartiger Verzahnung sowie einen naturnahen Wasserhaushalt mit periodischen Überflutungen auf und sind aus lebensraumtypischen, weitgehend autochthonen Baumarten, wie Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Bruch-Weide (<i>Salix fragilis</i>) und Silber-Weide (<i>Salix alba</i>), zusammengesetzt. Ein hoher Alt- und Totholzanteil, Höhlen- und sonstige Habitatbäume sowie spezifische auentypische Habitatstrukturen, wie Flutrinnen, feuchte Senken und Verlichtungen, sind von besonderer Bedeutung für die Artenvielfalt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, wie z. B. Gewöhnliche Zaunwinde (<i>Calystegia sepium</i>), Bitteres Schaumkraut (<i>Cardamine amara</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Rasen- 																											

<p>Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Riesen-Schwingel (<i>Festuca gigantea</i>), Großes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Gewöhnliche Pestwurz (<i>Petasites hybridus</i>), Rohrglanzgras (<i>Phalaris arundinacea</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>), Hain-Sternmiere (<i>Stellaria nemorum</i>), Kleinspecht (<i>Dryobates minor</i>), Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>) und Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), kommen in stabilen Populationen vor.</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Wiederherstellungs-notwendigkeit aus dem Netzzusammenhang; aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils auf 0 anzustreben. Eine Flächenvergrößerung ist vorrangig für Weiden-Auwälder an Flüssen anzustreben. Geeignete Flächen sind vor allem die Entwicklungsflächen (0,69 ha).
<p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Maßnahme dient der natürlichen Entwicklung von naturnahen Waldgesellschaften und damit der Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes von Waldlebensraumtypen. Insbesondere in Wald-Lebensraumtypen auf Sonderstandorten sollte möglichst keine forstwirtschaftliche Nutzung erfolgen.
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für sonstige Gebietsbestandteile</p> <ul style="list-style-type: none">
<p>Konkretes Ziel der Maßnahme</p>
<p>Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1 :10.000 mit Maßnahmendarstellung)</p> <p>Die Bewirtschaftung der Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (LRT 91E0*) sollte im Hinblick auf die Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes erfolgen. Eine forstwirtschaftliche Nutzung ist an diesen Sonderstandorten kaum möglich und ist daher auch aktuell kaum vorhanden. Durch die Fortsetzung des Nutzungsverzichts wird die zyklische und mosaikartige Entwicklung fortgesetzt, wodurch sich die Strukturvielfalt und Biodiversität erhöhen.</p> <p>Eine Ausnahme stellen die Kopfbäumebestände dar, die turnusmäßig (ca. alle 5 Jahre) geschneitelt werden müssen.</p>
<p>weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan</p>
<p>Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet</p> <p>Synergieeffekte mit der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie</p>
<p>Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle</p> <ul style="list-style-type: none">
<p>Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen</p> <p>Anmerkungen</p>

5.5 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen (Instrumente und Finanzierung) sowie zur Betreuung des Gebietes

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf

Der Managementplan wurde mit seinen Zielen und Maßnahmen so verfasst, dass seine Inhalte auch mittel- bis langfristig Gültigkeit behalten. Er ist fortzuschreiben, sobald die Daten der Basiserfassung (LRT und Arten!), das Zielszenario, die flächenscharfen Entwicklungsziele und/oder die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen überarbeitungsbedürftig sind.

Aktualisierung der Basiserfassung

Um die Basiserfassung aktuell zu halten und an die Dynamik der Gebietsentwicklung und -pflege anzupassen, sollte diese mittelfristig wiederholt werden, dabei sind auch die kleinen noch vorhandenen Lücken zu schließen.

Das Vorkommen des Fischotter ist genauer zu untersuchen und die Art gegebenenfalls in den Standarddatenbogen aufzunehmen.

Erfassung von Anhang II-Arten

Die Vorkommen der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, von denen es bisher Einzelnachweise bzw. Altnachweise gibt (Bachneunauge, Fischotter, Biber, Bachmuschel) sind zu prüfen und gegebenenfalls im Standarddatenbogen zu ergänzen.

7 Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

Literaturquellen

- AKTION FISCHOTTERSCHUTZ E. V. (2021): Aktionsplan Fischotter südliches Niedersachsen. Präsentation D. WALLRAFF, 26 S.
- ALW – ARBEITSGRUPPE LAND & WASSER (2009): Monitoring der Biotop- und FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Nr. 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ 41 S.
- BAATTRUP-PEDERSEN, A. & T. RIIS (2004): Impacts of different weed cutting practices on macrophyte species diversity and composition in a danish stream. - *River Res. Applic.* 20: 103–114.
- BAATTRUP-PEDERSEN, A.; LARSEN, S. E. & T. RIIS (2002): Long-term effect of stream management on plant communities in two Danish lowland streams. - *Hydrobiologia* 481(1): 33-45.
- BAL, K. D., VAN BELLEGHEM, S., DE DECKERE, E., & P. MEIRE (2006): The re-growth capacity of sago pondweed following mechanical cutting. *Journal of Aquatic Plant Management* 44: 139–141.
- BAURIEGEL, A., FACKLAM, M. & J. WALTER (2010): Pedogene Eigenschaften und Dynamik der Binnensalzstellen Brandenburgs. - *Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg* 19 (1,2): 16-20.
- BÖTTCHER, H. (2005): Das EU-LIFE-Natur-Projekt „Erhaltung und Entwicklung der Binnensalzstellen Nordthüringens“ (2003-2008), LIFE03 Nat/D/000005. – Hrsg.: TMLNU: Binnensalzstellen Mitteleuropas. Internationale Tagung Bad Frankenhausen 8.-10. September 2005: 54-62.
- BURCKHARDT, S. (2016): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. NLWKN (Hrsg.). - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 02/2016 S. 73-132.
- COLLING, M. & E. SCHRÖDER (2003): *Vertigo angustior* (Jeffreys, 1830). In: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. – Sch.R. f. Landschaftspflege u. Natursch. Heft 69/Band 1: 665-676.
- DRACHENFELS, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachs. 30/4: 249-252. Hildesheim.
- DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Februar 2020.
- FREYHOF, J. (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). – In: HAUPT, H., LUDWIG, G., GRUTTKE, H., BINOT-HAFKE, M., OTTO, C. & PAULY, A. (Bearb.): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz). – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70 (1): 291–316.
- GERSTMEIER, R. & T. ROMIG (2003): Die Süßwasserfische Europas. – Kosmos Verlag.
- JÄGER U., Reißmann, K. & J. Peterson (2002): 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und des *Callitrichio-Batrachion*. - *Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt*. 39. Jahrgang, Sonderheft: 90-101.
- KILLEEN, I. J. (1997): Survey for the terrestrial snail *Vertigo angustior* at three sites in England (Grait Barrows NNR, Flordon Common and Martlesham Creek). – *English Nature Research Report* No. 228, Pre-recovery Programme
- KINDER, M., FRÄMBS, H., HIELEN, B. & D. MOSSAKOWSKI (2003): Regeneration von Salzwiesen in einem Sommergroden an der Nordseeküste: E+E-Vorhaben „Salzwiesenprojekt Wurster Küste“. – *Natur u. Landschaft* 78. Jg (8): 343-353.
- KOBIALKA, H. (2008): Bericht FFH-Monitoring 2008 – Bestandsaufnahme im Jahre 2008 von *Vertigo angustior* (7 Vorkommen) und *Vertigo moulinsiana* (2 Vorkommen) in Niedersachsen sowie von jeweils dort vorkommenden weiteren Weichtierarten. - Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)
- KOBIALKA, H. (2016): Bericht FFH-Monitoring 2016 - FFH-Anhang II Arten: *Vertigo angustior*, *Vertigo geyeri* und *Vertigo moulinsiana* an ausgewählten Stichprobenflächen im Jahr 2016. -

Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

- LAVES - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT DEZERNAT BINNENFISCHEREI (HRSG.) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Koppe, Groppe oder Mühlkoppe (*Cottus gobio*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.
- LAVES - NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT DEZERNAT BINNENFISCHEREI (2016): Vorläufige Rote Liste der Süßwasserfische (Pisces), Rundmäuler (Cyclostomata) und Krebse (Decapoda) in Niedersachsen, Stand 17.11.2016 (unveröff.)
- LUBW – LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2007): Pferdebeweidung in der Biotoppflege. – Naturschutz-Praxis Landschaftspflege, Merkblatt 7, 13 S.
- MEYNEN, E. & J. SCHMITTHÜSEN (1953-1962): Handbuch der naturräumlichen Gliederung Deutschlands. Godesberg. In: Bundesanstalt für Landeskunde u. Raumforschung, 1962.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2020): Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung Hauptteil mit Anhängen. Eine Arbeitshilfe zur Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange bei Maßnahmen der Gewässerunterhaltung in Niedersachsen. - 2. Aktualisierte Fassung / Stand März 2020. 53 S.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT UND KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2015) Oberirdische Gewässer Band 38 Detailstrukturkartierung ausgewählter Fließgewässer in Niedersachsen und Bremen. Bearbeitung: KUHN, U.; NORDEN, 64 S.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Fließgewässer-Hydromorphologie, Hannover, 160 S.
- RAMME, S. & B. KLENNER-FRINGS (2019): Landesweite Erfassung der Bibervorkommen in der atlantischen und kontinentalen biogeografischen Region Niedersachsens (2018/19). – Im Auftrag des NLWKN. 424 S.
- RÖBLING, H, B, A., HAARRING, C., HERMSDORF, A., HERRMANN, A. LIST, U., SONNENBERG, H. & M. ZAUFT (2010): Regionale Überblicksdarstellung und Gebietssteckbriefe. – Naturschutz u. Landschaftspflege in Brandenburg 19 (1,2): 52-53.
- SCHÜTZ, W. (2017): Aquatische Makrophyten im Kontext der WRRL. - In: HELMHOLTZ-ZENTRUM FÜR UMWELTFORSCHUNG (UFZ) (Hrsg.): Wasserpflanzenmanagement: 55-62.
- SSYMANK, A., HAUKE, U. & C. RÜCKRIEM, C & C. SCHRÖDER (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. – Bonn, Bad Godesberg (53).
- STEINMANN & R. BLESS (2004): *Cottus gobio* (LINNAEUS, 1758). – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2004): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2. Bonn-Bad Godesberg. S. 249 ff.
- SYBERTZ, J. & M. REICH (Hrsg.) (2018): Tierarten im Klimawandel in Harz und Lüneburger Heide. Umwelt und Raum. Band 10. 91 S.
- TÜXEN, R. (1956): Die heutige potenzielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. – Angew. Pflanzensoziologie 13: 5-42.

Internetquellen

- IPCC – INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE (2007): Climate Change 2007: Synthesis Report online verfügbar unter https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/ar4_syr.pdf, zuletzt abgerufen am 03.11.2021
- NLWKN (2016): Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Wasserkörperdatenblätter. online verfügbar unter: <https://www.umweltkarten-niedersachsen.de>, zuletzt abgerufen am 21.06.2021

PIK - Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung (2009): www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/popups/l3/sgd_t3_2057.html, zuletzt abgerufen am 21.06.2021.

9 Fotodokumentation



Foto 1 (oben): Das FFH-Gebiet 454 repräsentiert einen besonders naturnahen Abschnitt der Leine, der sich durch einen stark gewundenen Lauf und starke Mäanderbildung auszeichnet. Im Falle angrenzender Ackerflächen kommt der Einrichtung von Gewässerrandstreifen eine besondere Bedeutung zu. - **Foto 2** (unten): Leine oberhalb (südlich) Stockhausen. - Fotos: Ingo Michalak.



Foto 3 (oben): Das überwiegend linear abgegrenzte FFH-Gebiet weist eine flächige Aufweitung auf - den Grünlandkomplex der Stockhäuser Wiesen, hier der Ostteil ... - **Foto 4** (unten): ... und hier der an den Lauf der Leine angrenzende Westteil. - Fotos: Ingo Michalak.



Foto 5 (oben): Übersicht über Stockhäuser Wiesen, Blick nach Westen. - **Foto 6** (unten): Detailansicht mit Binnensalzstelle (LRT 1340*) und Habitatfläche der Schmalen Windelschnecke (*Vertigo angustior*). Letztere setzt sich in der verschliffen Fläche im linken Bildhintergrund noch fort. - Fotos: Ingo Michalak.



Foto 7 (oben): Westlich an das *Phragmites*-Röhricht grenzt ein gemähter Feuchtwiesen-Streifen an, welcher die westliche Grenze der Habitatfläche bildet. - **Foto 8** (unten): Die im Bildvordergrund liegende dreiecksförmige Seggenried stellt eine Verdachtsfläche für *Vertigo angustior* dar. - Fotos: Ingo Michalak.



LRT 1340* - Salzstellen des Binnenlandes

Foto 9:

Blick über die Stockhäuser Wiesen von Ost nach West.

Foto: Frank Meyer, 25.04.2021



LRT 1340* - Salzstellen des Binnenlandes

Foto 10:

Blick auf die Salzstelle auf den Stockhäuser Wiesen von Süden her im Frühjahrsaspekt.

Foto: Frank Meyer, 25.04.2021



LRT 1340* - Salzstellen des Binnenlandes

Foto 11:

Blick auf Salzstelle (im Hintergrund), an der Grenze zwischen gemähtem und stark verschilftem Feuchtgrünland nach der Mahd im Spätsommer.

Foto: Frank Meyer, 13.08.2021



LRT 1340* - Salzstellen des Binnenlandes

Foto 12:

Ausschnitt eines Teils der Salzstelle vor dem verschilften Feuchtgrünland.

Foto: Frank Meyer, 13.08.2021



LRT 1340* - Salzstellen des Binnenlandes

Foto 13:

Die starke Konkurrenz durch Schilf (*Phragmites australis*) ist für die meisten Halopyten nicht tolerabel.

Foto: Frank Meyer, 13.08.2021



LRT 1340* - Salzstellen des Binnenlandes

Foto 14:

Aufgrund des aspektprägenden Schilfs ist die Salzstelle als solche im Sommer kaum zu erkennen. Der niedrige Wuchs des Schilfs ist wahrscheinlich primär auf die regelmäßige Schwächung durch Mahd und nicht auf den Salzeinfluss zurückzuführen.

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



LRT 1340* - Salzstellen des Binnenlandes

Foto 15:

Als einzige und LRT-relevante Halophytenart kommt die Salz-Binse (*Juncus gerardii*) ± locker eingestreut zwischen dem Schilf und den übrigen, eher unspezifischen Arten, wie hier z.B. reichlich Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) vor.

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



LRT 1340* - Salzstellen des Binnenlandes

Foto 16:

Als auf der Salzstelle relativ häufige halotolerante, aber insgesamt unspezifische Arten kommen die Fuchs-Segge (*Carex vulpina*) und das Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) zusammen mit der Salz-Binse (*Juncus gerardii*) vor.

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



LRT 1340* - Salzstellen des Binnenlandes

Foto 17:

Überblick über die gemähte Grünlandparzelle mit der Salzstelle (im Hintergrund).

Foto: Frank Meyer, 13.08.2021



LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Foto 18:

Die Leine zeichnet sich vor allem nördlich und südlich von Stockhausen durch einen teils stark gewundenen, naturnahen Verlauf aus ...

Foto: Frank Meyer, 25.04.2021



LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Foto 19:

.. ebenso ist die Gewässersohle überwiegend unbeeinflusst und natürlicherweise kiesig-sandig, wie hier oberhalb Stockhausen.

Foto: Frank Meyer, 25.04.2021



LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Foto 20:

Vor allem offene Gewässerabschnitte werden von bewertungsrelevanten Makrophyten, wie Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) (südlich Stockhausen) ...

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Foto 21:

... Krausem Laichkraut (*Potamogeton crispus*) (nördlich Friedland) ...

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Foto 22:

... und/oder Gewöhnlichem Wasserhahnenfuß (*Ranunculus aquatilis* agg.) (nordwestlich Stockhausen) besiedelt.

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Foto 23:

Stellenweise befinden sich kurze begradigte Abschnitte, ...

Foto: Frank Meyer, 25.04.2021



LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Foto 24:

... und Uferbefestigungen durch eine Versteinung an Prallhängen.

Foto: Frank Meyer, 25.04.2021



LRT 3260 - Fließgewässer mit Unterwasservegetation

Foto 25:

Die neophytische Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) kommt stellenweise, wie hier bei Stockhausen, in größeren Beständen vor und stellt eine Beeinträchtigung des LRT dar.

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren

Foto 26:

Die im Gebiet in den Uferstaudenfluren überwiegend dominierenden Nitrophyten wie Große Brennnessel (*Urtica dioica*) werden u. a. durch die Nährstoffeinträge aus den unmittelbar angrenzenden intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen gefördert, wie hier nördlich der Stockhäuser Wiesen. Im Vordergrund das im Gebiet weit verbreitete und sehr häufige neophytische Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*).

Foto: Frank Meyer, 13.08.2021



**LRT 6430 - Feuchte
Hochstaudenfluren**

Foto 27:

Das neophytische Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) bildet im Gebiet vielfach Dominanzbestände und kommt nahezu überall zumindest eingestreut in den die Leine begleitenden feuchten Hochstaudenfluren vor.

Foto: Frank Meyer, 13.08.2021

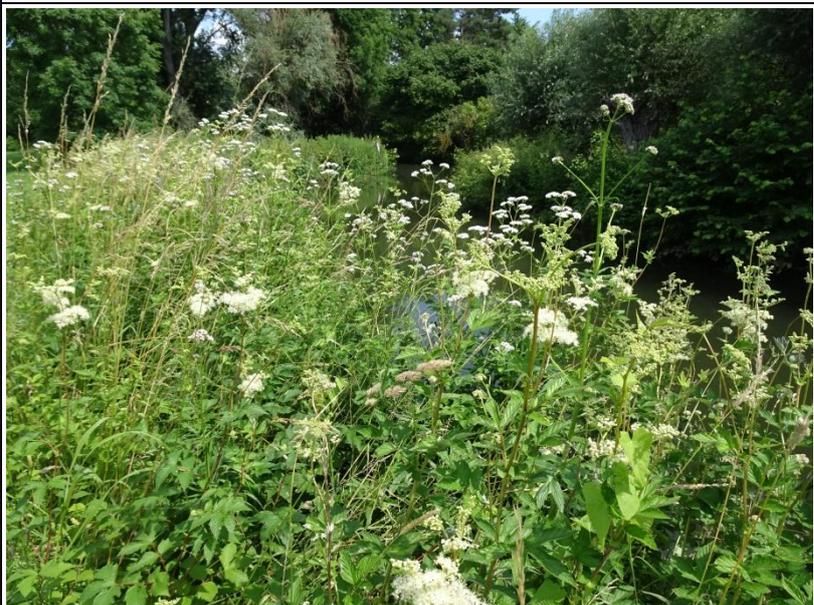


**LRT 6430 - Feuchte
Hochstaudenfluren**

Foto 28:

Überwiegend dominieren Nitrophyten, wie hier südlich von Stockhausen Knolliger Kälberkropf (*Chaerophyllum bulbosum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und Krause Distel (*Carduus crispus*) die feuchten Hochstaudenfluren. Deren Breite variiert an manchen Stellen jährlich und hängt davon ab, wie weit das angrenzende Grünland bis an die Uferböschung heran gemäht wird.

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



**LRT 6430 - Feuchte
Hochstaudenfluren**

Foto 29:

Nur wenige kleine, offene Abschnitte des LRT wie am Südrand von Stockhausen sind nicht so stark von Nitrophyten dominiert. Hier kommen u. a. Großes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Gewöhnlicher Baldrian (*Valeriana officinalis*) vor ...

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



**LRT 6430 - Feuchte
Hochstaudenfluren**

Foto 30:

... ebenso wie Flügel-Braunwurz
(*Scrophularia umbrosa*).

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



**LRT 6430 - Feuchte
Hochstaudenfluren**

Foto 31:

Das offenbar einzige Vorkommen des Japanischen Staudenknöterichs (*Fallopia japonica*) im Gebiet nördlich von Friedland wird augenscheinlich gezielt, aber unvollständig bekämpft. Es stellt (noch) keine Gefahr für wertgebende Biotope dar, während die Art sich in vielen anderen Gebieten invasiv an Gewässeruferrn ausbreitet.

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



**LRT 91E0* - Erlen-Eschen- und
Weichholzaauenwälder**

Foto 32:

Locker von Fahl-Weiden (*Salix x rubens*) überschnittener Abschnitt der Leine südlich von Stockhausen mit nitrophytischer Krautschicht und reichlichem Vorkommen des neophytischen Drüsigen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*).

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



LRT 91E0* - Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder

Foto 33:

Die die Leine begleitenden Weichholzauenwälder sind im Gebiet meist nur eine oder zwei Baumreihen breit (südlich von Stockhausen).

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



LRT 91E0* - Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder

Foto 34:

Vielfach ist der Anteil standortfremder Baumarten, wie Hybrid-Pappeln (*Populus x canadensis*) in den Weichholzbeständen entlang der Leine hoch, wie hier östlich von Groß Schneen.

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



LRT 91E0* - Erlen-Eschen- und Weichholzauenwälder

Foto 35:

Infolge fehlender Pflege brechen ehemals als Kopfbäume geschnittene alte Weidenbäume auseinander. Sie bilden zwar auch dann noch wertvolle Habitate, können sich jedoch nur noch schlecht regenerieren und sterben eher als gepflegte Individuen ab (zwischen Groß Schneen und Friedland).

Foto: Anselm Krumbiegel, 03.07.2021



Schmale Windelschnecke
(*Vertigo angustior*)

Foto 36:

Flurnaher Grundwasserstände bedingen auf den Stockhäuser Wiesen das Vorkommen von Feucht- bis Nassgrünland des Verbandes Calthion, hier mit der namensgebenden Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) sowie Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*). Hier finden sich ideale Habitatbedingungen für das Vorkommen der Schmalen Windelschnecke.

Foto: Frank Meyer, 25.04.2021



Schmale Windelschnecke
(*Vertigo angustior*)

Foto 37:

Die Habitatfläche ist sehr heterogen und schließt auch Schilfröhrichte ...

Foto: Frank Meyer, 9.6.2021



Schmale Windelschnecke
(*Vertigo angustior*)

Foto 38:

... sowie ein Großseggenried ein.

Foto: Frank Meyer, 13.8.2021



Foto 39:

„Dreieckswiese“ westlich der Stockhäuser Wiesen als Verdachtsfläche für Vorkommen der Schmalen Windelschnecke. Sie weist ganzjährig flurnahe Grundwasserstände auf.

Foto: Frank Meyer, 9.6.2021



Foto 40:

Dito - Großseggenried

Foto: Frank Meyer, 13.8.2021



Foto 41:

Dito. - Verbrachtes hochstaudenreiches Feuchtgrünland, u.a. mit Großem Mäsesüß (*Filipendula ulmaria*) und Gewöhnlichem Blutweiderich (*Lythrum salicaria*)

Foto: Frank Meyer, 13.8.2021



Biber (*Castor fiber*)

Foto 42:

Biberspuren im PG.

Foto: Frank Meyer, 25.4.2021

10 Anhang

10.1 Schutzgebietsverordnung

Dieses Kapitel wird gemäß Handreichung zur Beschleunigung der Natura 2000-Maßnahmenplanung in Niedersachsen im Jahr 2022 ergänzt.

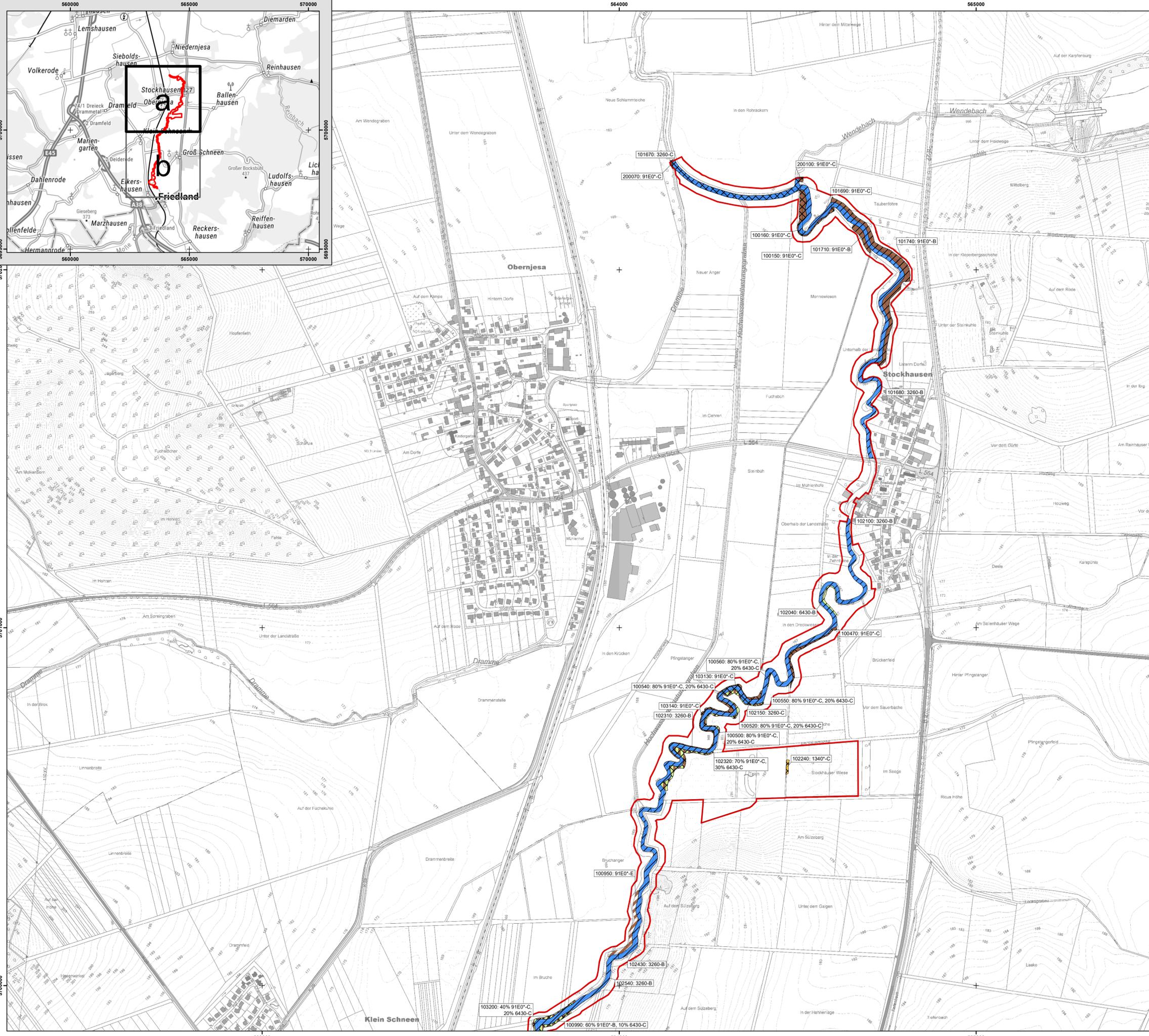
10.2 Kartenteil

Karte 3: Lebensraumtypen und Erhaltungsgrad

Karte 4: Arten der FFH-Richtlinie

Karte 8: Erhaltungsziele

Karte 9: Maßnahmen



FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“

Lebensraumtypen (LRT)

- Offenland-LRT**
- 1340° Salzwiesen im Binnenland
 - 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
 - 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- Wald-LRT**
- 91E0° Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
 - 91E0°-E Entwicklungsfläche für Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- Komplex-LRT**
- 6430, 91E0° Komplex-LRT aus 6430 und 91E0°

Erhaltungsgrad

- B gut
- C mittel bis schlecht

Quelle:
ALW – Arbeitsgruppe Land u. Wasser (2009): Monitoring der Biotop- und FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Nr. 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“. Gutachten im Auftrag des NLWKN Teilkartierung RANA 2021



Managementplan für das FFH-Gebiet 454 (DE4525-333) „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“

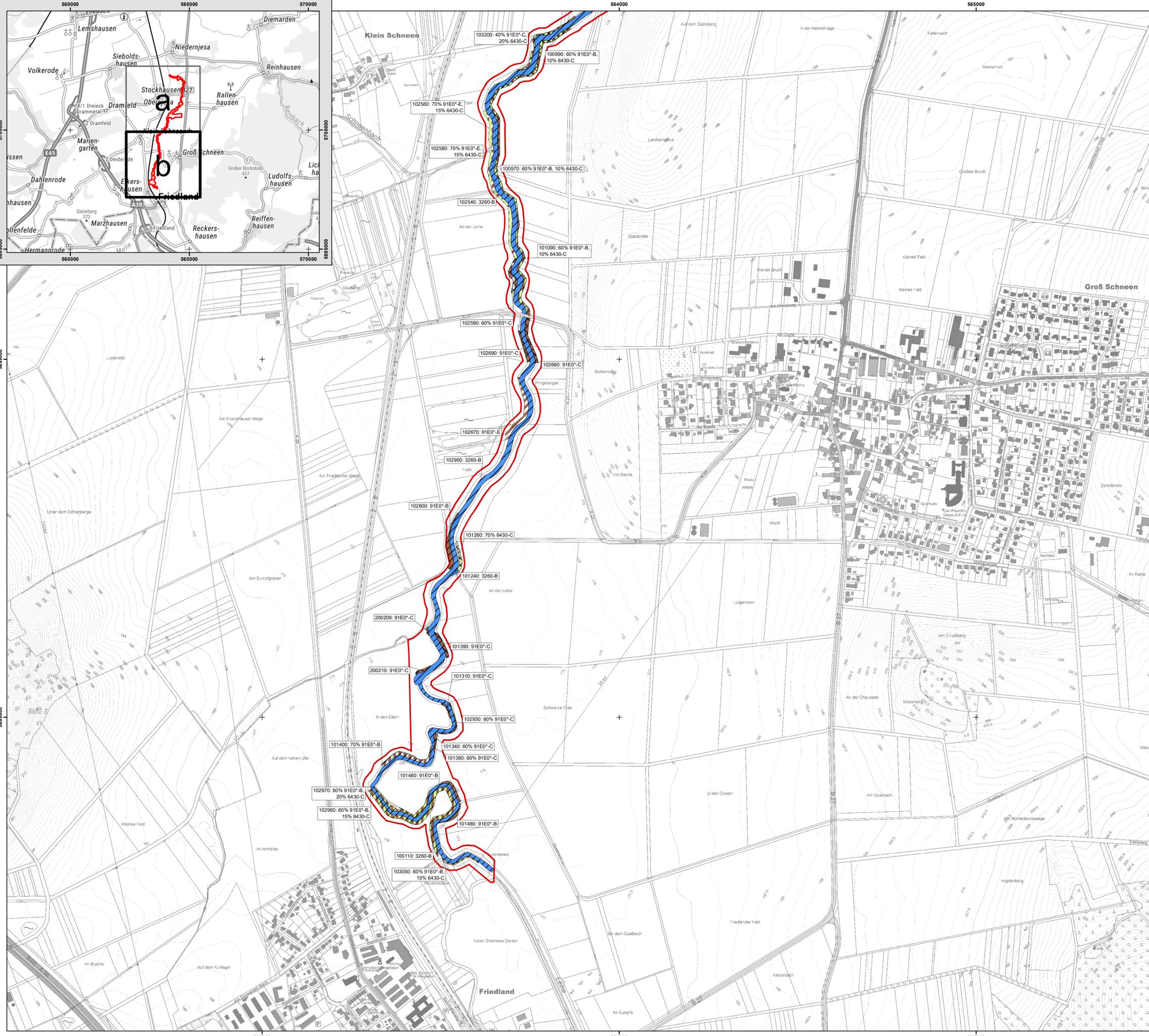
Karte 3a: FFH-Lebensraumtypen

Auftraggeber: Landkreis Göttingen
Fachbereich Umwelt
Fachdienst Natur und Boden 70.12
Reinhäuser Landstraße 4
37083 Göttingen

Auftragnehmer: RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer
Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)
0345 131 75 81
info@rana-halle.de
www.rana-halle.de

Bearbeitung: M. Sc. Sonja Henke, Dr. Anselm Krumbiegel
GIS/Kartographie: Dr. Ingo Michalak
Kartengrundlage: AK5: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021 LGLN, dl-de/by-2-0 LGLN
Anfertigungsdatum: 01.12.2021 **Entwurfssfassung**





FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjese“

Lebensraumtypen (LRT)

- Offenland-LRT**
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranuncion fluitantis und des Callitriche-Batrachion
 - 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (anteilig)
- Wald-LRT**
- 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
 - 91E0*-E Entwicklungsfläche für Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
 - 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) (anteilig)
- Komplex-LRT**
- 6430, 91E0*-E Komplex-LRT aus 6430 und 91E0*-E
 - 6430, 91E0* Komplex-LRT aus 6430 und 91E0*

Erhaltungsgrad

- B gut
- C mittel bis schlecht

Quelle:
ALW – Arbeitsgruppe Land u. Wasser (2009): Monitoring der Biotop- und FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Nr. 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjese“. Gutachten im Auftrag des NLWKN. Teilkartierung RANA 2021



Managementplan für das FFH-Gebiet 454 (DE4525-333) „Leine zwischen Friedland und Niedernjese“

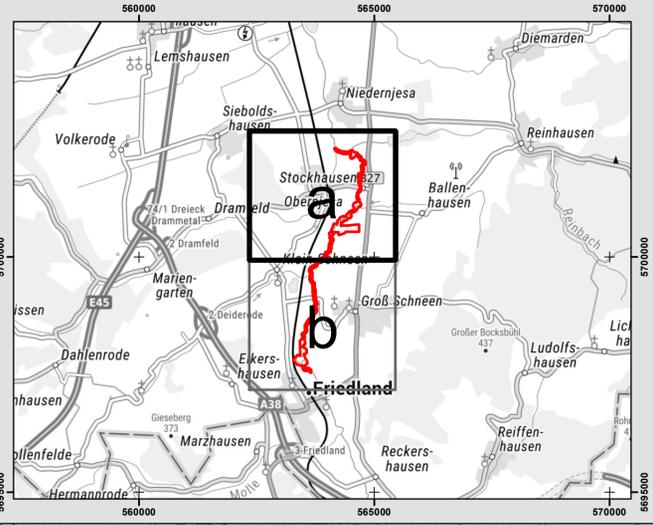
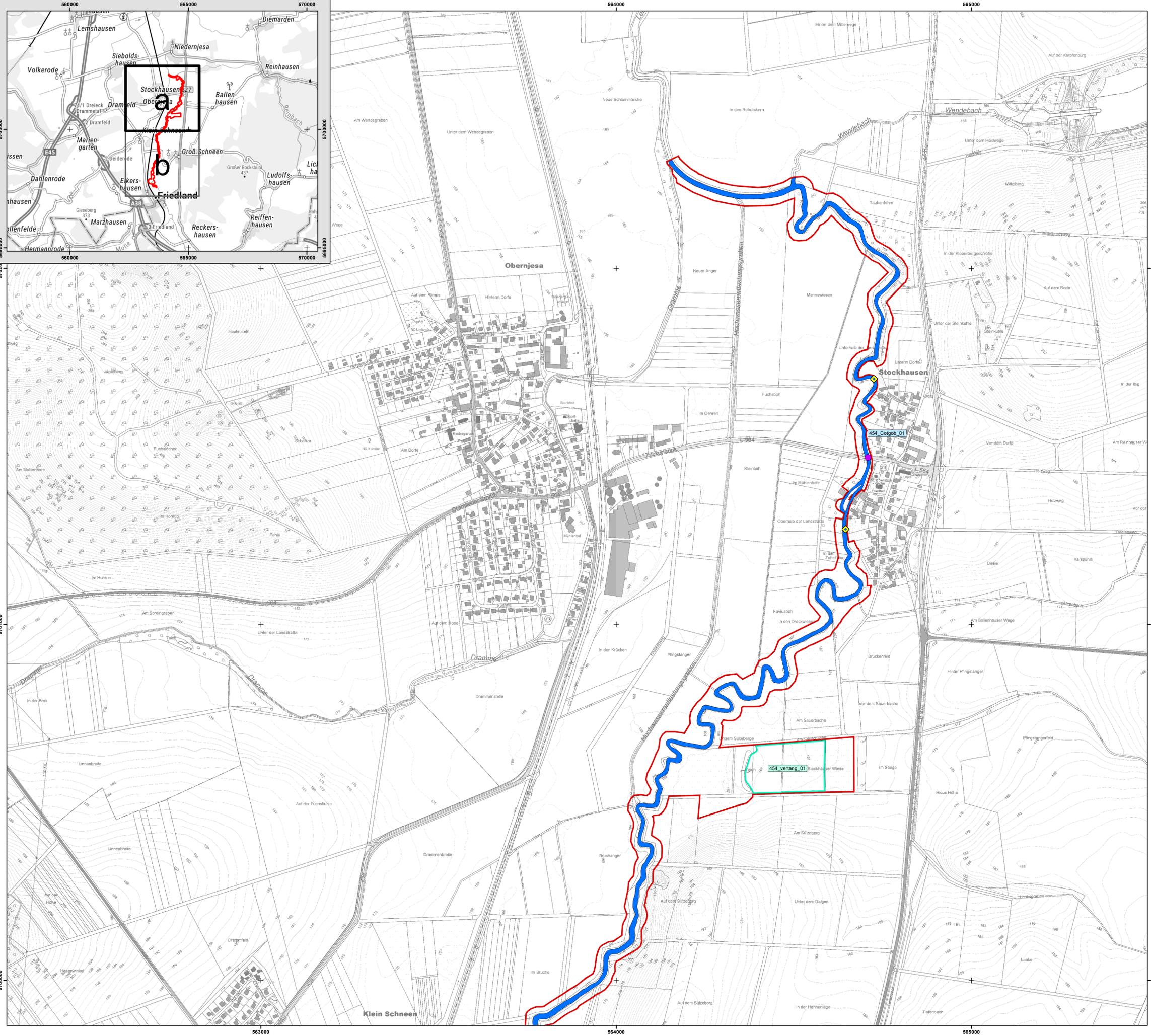
Karte 3b: FFH-Lebensraumtypen

Auftraggeber: Landkreis Göttingen
Fachbereich Umwelt
Fachdienst Natur und Boden 70.12
Reinhäuser Landstraße 4
37083 Göttingen

Auftragnehmer: RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer
Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)
0345 131 75 81
info@rana-halle.de
www.rana-halle.de

Bearbeitung: M. Sc. Sonja Henke, Dr. Anselm Krumbiegel
GIS/Kartographie: Dr. Ingo Michalak
Kartengrundlage: AK5: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021 LGLN, dl-de/by-2.0
Anfertigungsdatum: 01.12.2021 **Entwurfssfassung**





- FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“
- Habitat Schmale Windschnecke
- Habitat Groppe
- ◆ Startpunkt Befischungstrecke mit Nachweis Groppe/Bachneunauge
- Fischotter-Nachweis (Kot)

Quellen:
 Nachweise Groppe/Bachneunauge: LAVES (2014/2016/2020)
 Nachweise Fischotter: Aktion Fischottererschutz e. V. 2021
 Habitatfläche Schmale Windschnecke: nach Kobiakka 2008/2016



**Managementplan für das FFH-Gebiet 454 (DE4525-333)
 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“**

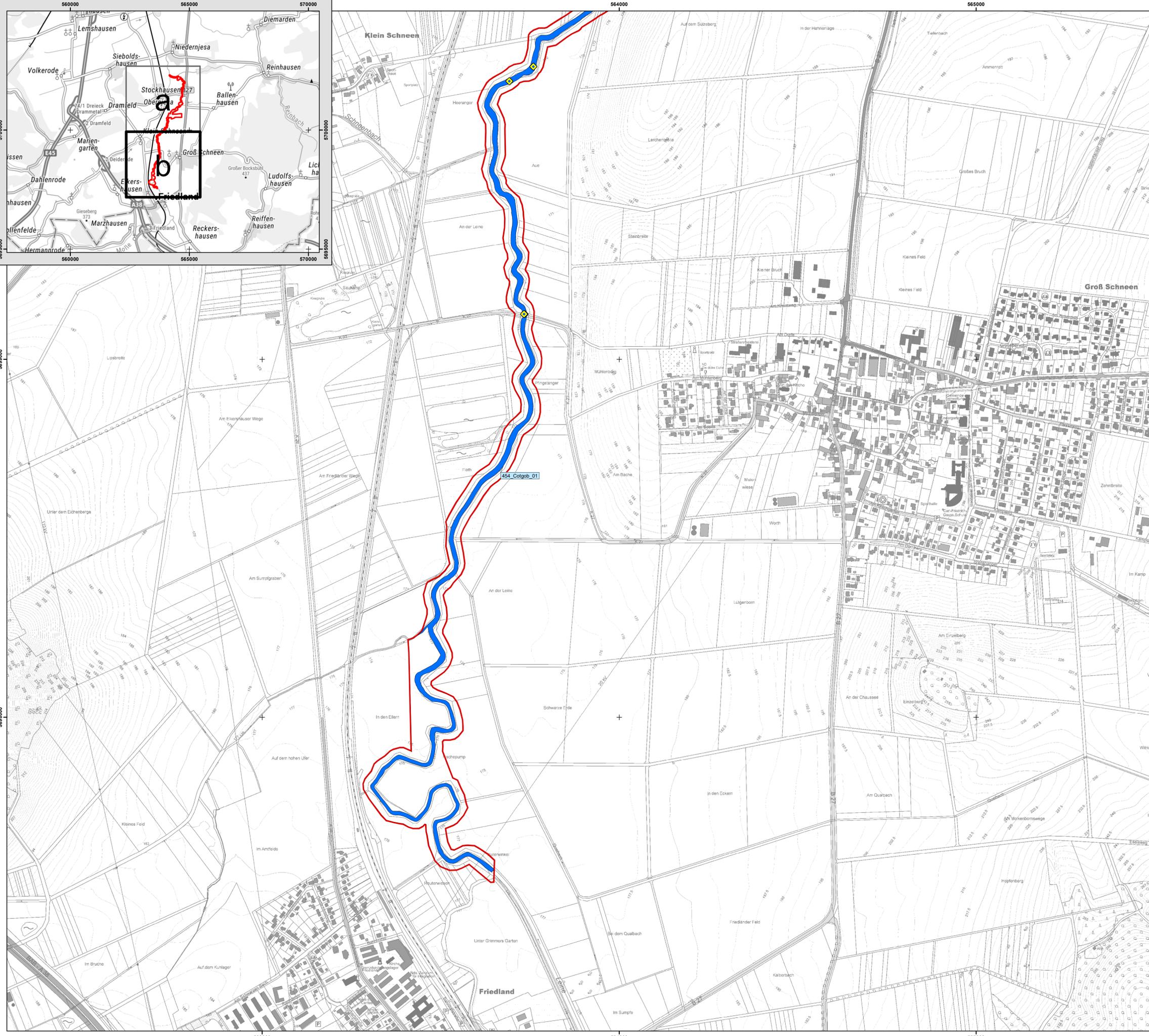
Karte 4a: Arten der FFH-RL

Auftraggeber: Landkreis Göttingen
 Fachbereich Umwelt
 Fachdienst Natur und Boden 70.12
 Reinhäuser Landstraße 4
 37083 Göttingen

Auftragnehmer: RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer
 Mühlenweg 39
 06114 Halle (Saale)
 0345 131 75 81
 info@rana-halle.de
 www.rana-halle.de

Bearbeitung: M. Sc. Sonja Henke
GIS/Kartographie: Dr. Ingo Michalak
Kartengrundlage: AK5: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021 LGLN, dl-de/by-2.0

Anfertigungsdatum: 01.12.2021 **Entwurfssfassung**



- FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“
- Habitat Gruppe
- ◆ Startpunkt Befischungstrecke mit Nachweis Gruppe/Bachneunauge

Quellen:
 Nachweise Gruppe/Bachneunauge: LAVES (2014/2016/2020)
 Nachweis Fischotter: Aktion Fischottererschutz e. V. 2021
 Habitatfläche Schmale Windelschnecke: nach Kobiakka 2008/2016



EUROPÄISCHE UNION
 Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER
 Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

**Managementplan für das FFH-Gebiet 454 (DE4525-333)
 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“**

Karte 4b: Arten der FFH-RL

Auftraggeber: Landkreis Göttingen
 Fachbereich Umwelt
 Fachdienst Natur und Boden 70.12
 Reinhäuser Landstraße 4
 37083 Göttingen

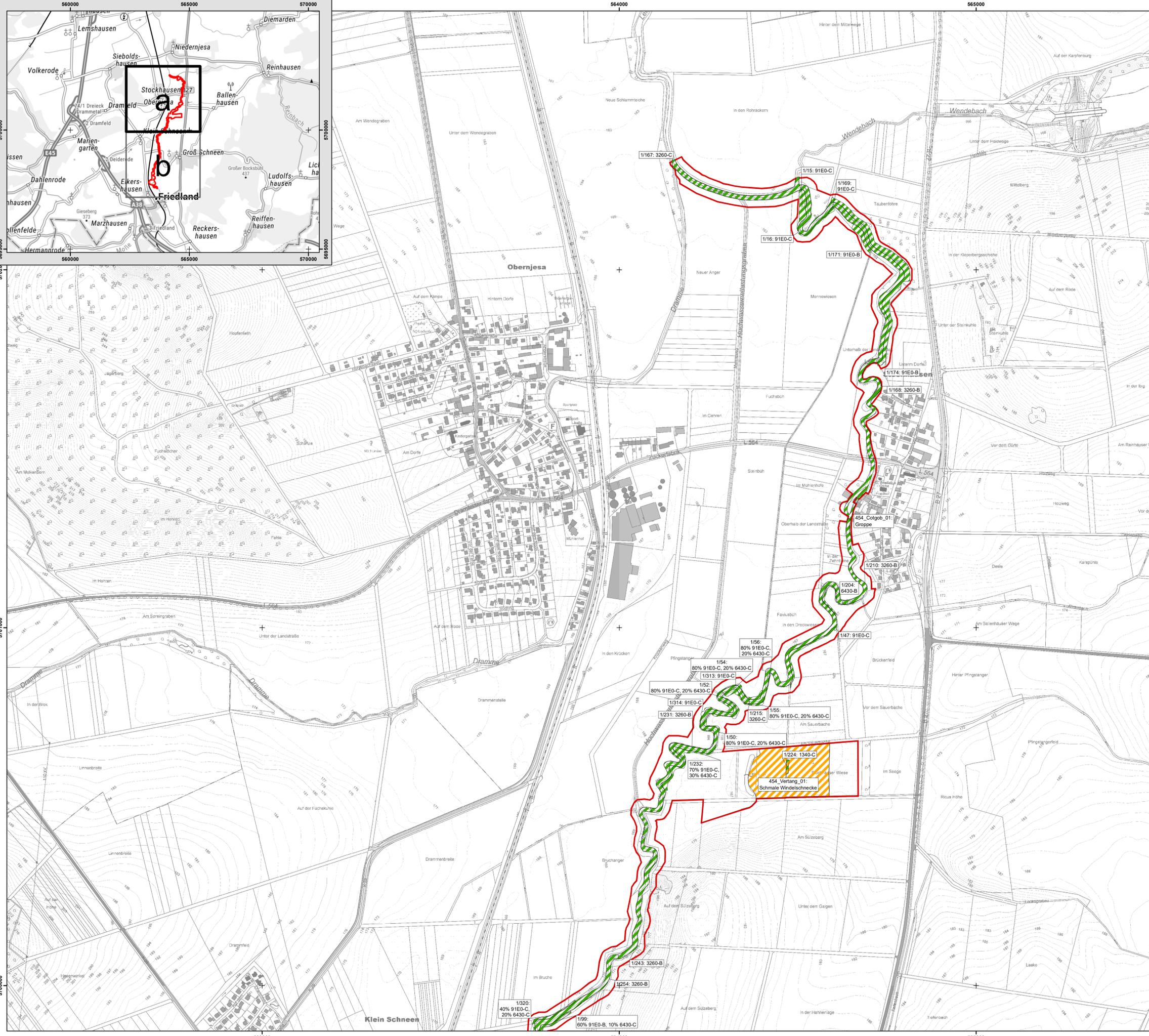
Auftragnehmer: RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer
 Mühlenweg 39
 06114 Halle (Saale)
 0345 131 75 81
 info@rana-halle.de
 www.rana-halle.de

Bearbeitung: M. Sc. Sonja Henke
GIS/Kartographie: Dr. Ingo Michalak

Kartengrundlage: AK5: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021 LGLN, dl-de/by-2.0

Anfertigungsdatum: 01.12.2021 **Entwurfssfassung**





FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“

- Ziele (nach LK GÖ)**
- Erhalt
 - Wiederherstellung



**Managementplan für das FFH-Gebiet 454 (DE4525-333)
„Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“**

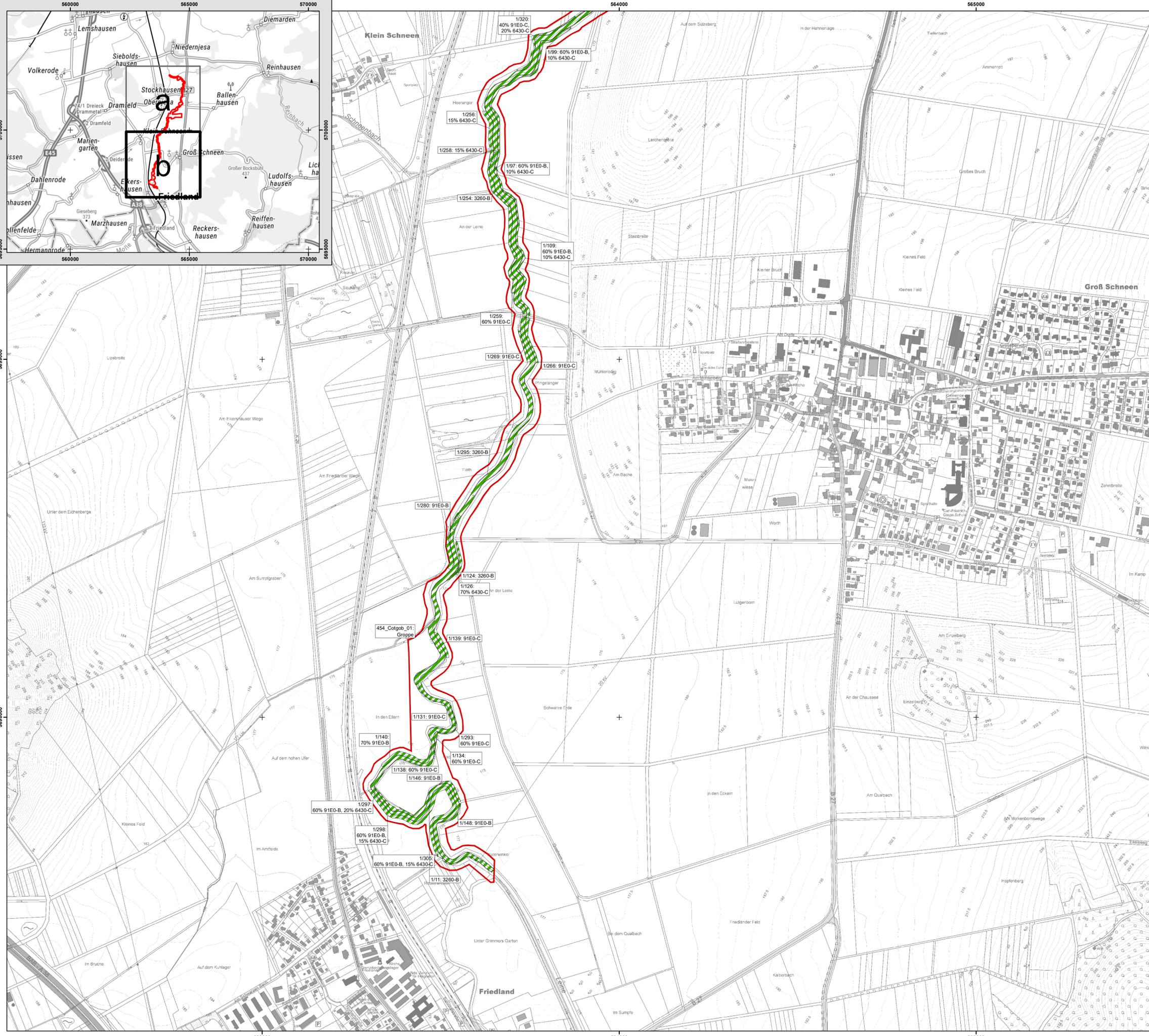
Karte 8a: Ziele

Auftraggeber: Landkreis Göttingen
Fachbereich Umwelt
Fachdienst Natur und Boden 70.12
Reinhäuser Landstraße 4
37083 Göttingen

Auftragnehmer: RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer
Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)
0345 131 75 81
info@rana-halle.de
www.rana-halle.de

Bearbeitung: M. Sc. Sonja Henke
GIS/Kartographie: Dr. Ingo Michalak
Kartengrundlage: AK5: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen
© 2021 LGLN, dl-de/by-2.0
TopPlusOpen © GeoBasis-DE / BKG 2021, dl-de/by-2.0
Anfertigungsdatum: 01.12.2021 **Entwurfssfassung**





 FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“

Ziele (nach LK GÖ)
 Erhalt



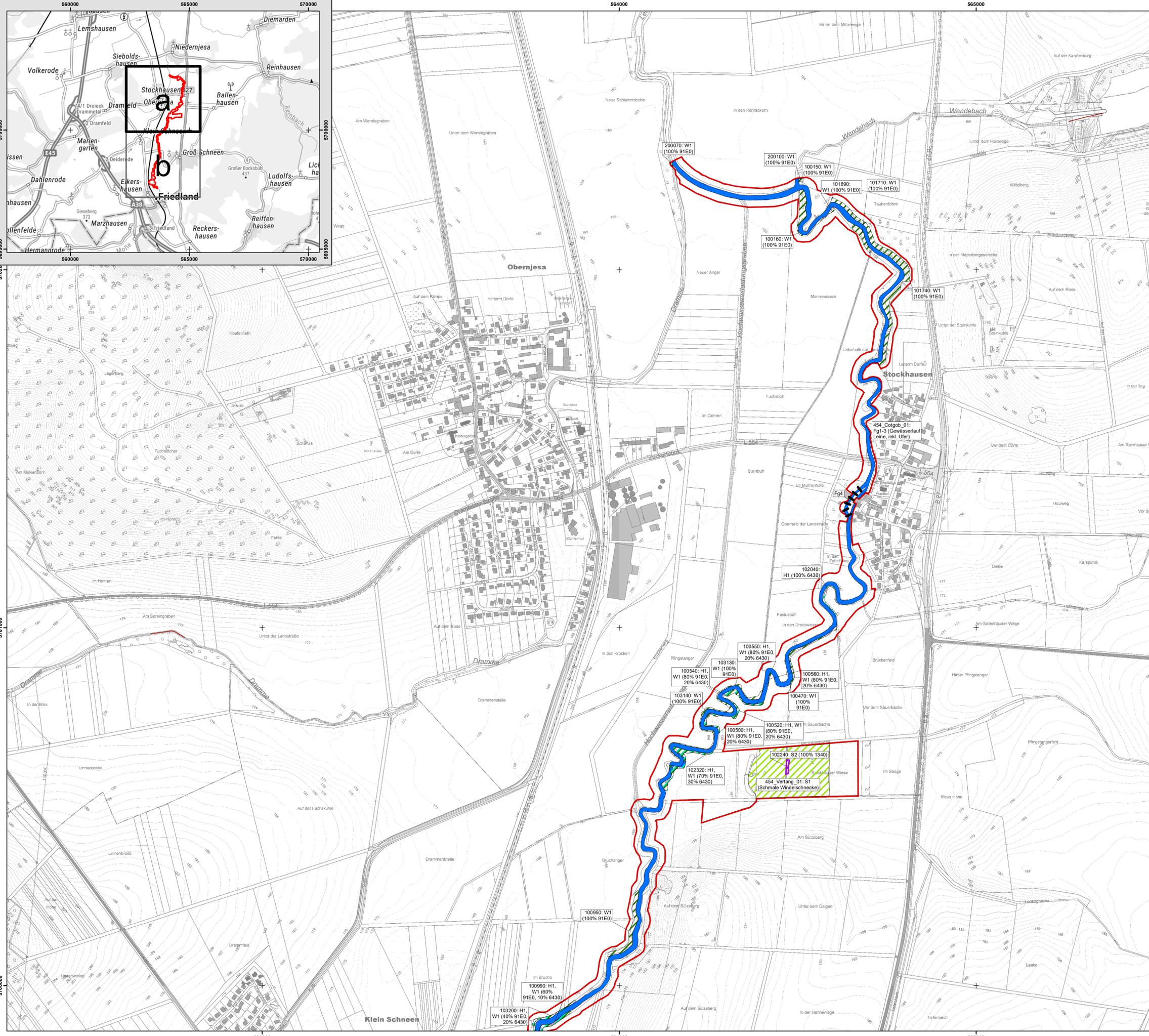
**Managementplan für das FFH-Gebiet 454 (DE4525-333)
 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“**

Karte 8b: Ziele

Auftraggeber:  Landkreis Göttingen
 Fachbereich Umwelt
 Fachdienst Natur und Boden 70.12
 Reinhäuser Landstraße 4
 37083 Göttingen

Auftragnehmer:  RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer
 Mühlenweg 39
 06114 Halle (Saale)
 0345 131 75 81
 info@rana-halle.de
 www.rana-halle.de

Bearbeitung: M. Sc. Sonja Henke
GIS/Kartographie: Dr. Ingo Michalak
Kartengrundlage: AK5: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021 LGLN, dl-de/by-2.0 
Anfertigungsdatum: 01.12.2021 **Entwurfssfassung**



FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“

Maßnahmen

- H1 Pflege der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430)
- S1 Pflege des Habitats der Schmalen Windelschnecke
- S2 Pflege der Binnensatzstelle (LRT 1340*)
- W1 Dauerhafter Nutzungsverzicht in Auwäldern mit Erle, Esche und Weide (LRT 91E0*)
- Fg1-3 Fließgewässermaßnahmen (s. Tabelle)

Fg4 Prüfung & Optimierung der linearen ökologischen Durchgängigkeit an den Querbauwerken

Code Maßnahme

- Fg1 Anlage und Pflege von mind. 5 m breiten Uferandstreifen
- Fg2 Beobachtende Unterhaltung der Leine
- Fg3 Punktuelle strukturell-morphologische Aufwertung (Suchraum)



**Managementplan für das FFH-Gebiet 454 (DE4525-333)
„Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“**

Karte 9a: Maßnahmen

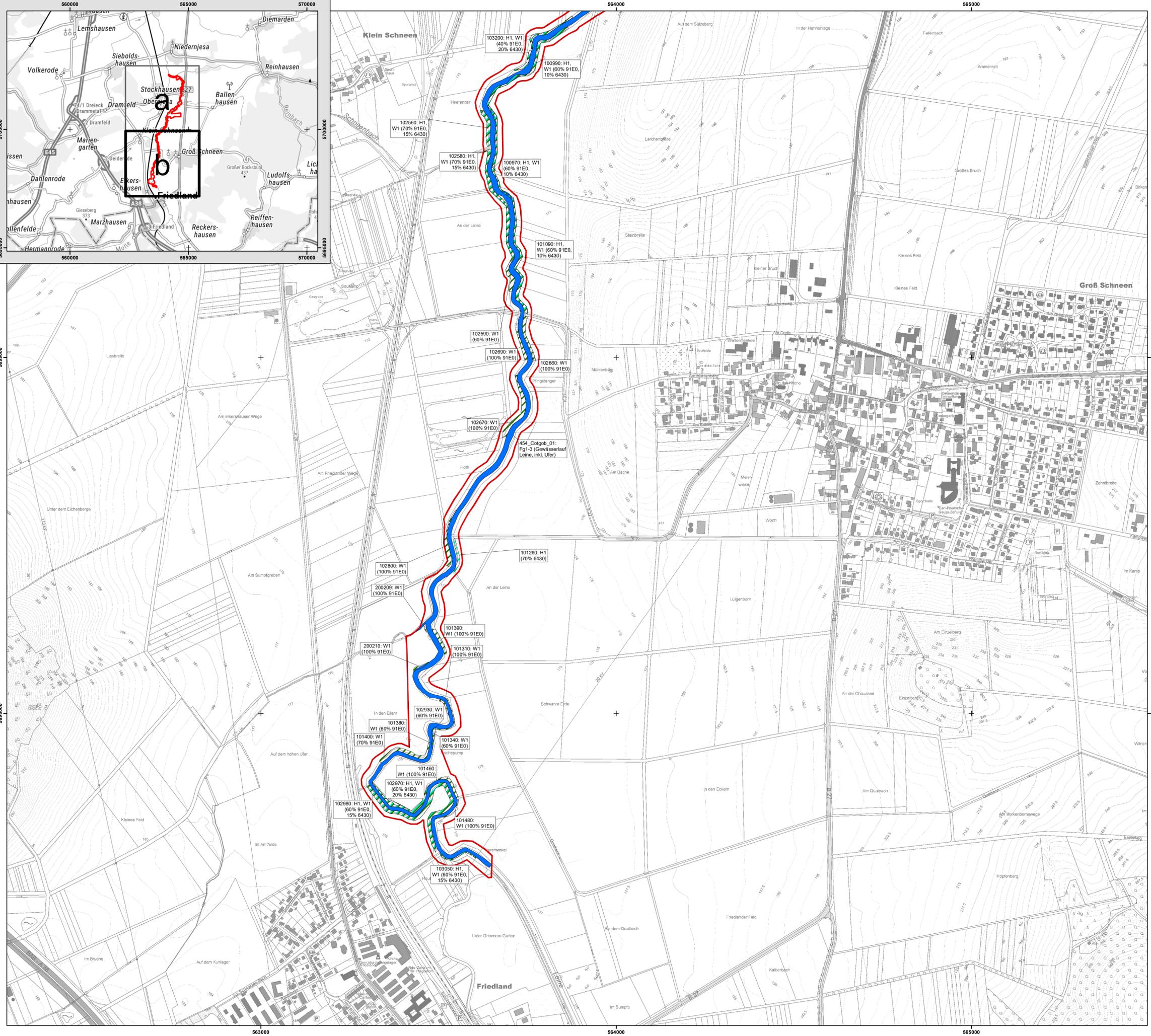
Auftraggeber: Landkreis Göttingen
Fachbereich Umwelt
Fachdienst Natur und Boden 70.12
Reinhäuser Landstraße 4
37083 Göttingen

Auftragnehmer: RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer
Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)
0345 131 75 81
info@rana-halle.de
www.rana-halle.de

Bearbeitung: M. Sc. Sonja Henke
GIS/Kartographie: Dr. Ingo Michalak
Kartengrundlage: AK5: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021 LGLN, dl-de/by-2.0 LGLN
TopPlusOpen © GeoBasis-DE / BKG 2021, dl-de/by-2.0

Anfertigungsdatum: 01.12.2021 **Entwurfssfassung**





FFH-Gebiet 454 „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“

- Maßnahmen**
- H1 Pflege der Feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430)
 - W1 Dauerhafter Nutzungsverzicht in Auwäldern mit Erle, Esche und Weide (LRT 91E0*)
 - Fg1-3 Fließgewässermaßnahmen (s. Tabelle)

Code	Maßnahme
Fg1	Anlage und Pflege von mind. 5 m breiten Uferandstreifen
Fg2	Beobachtende Unterhaltung der Leine
Fg3	Punktueller strukturell-morphologischer Aufwertung (Suchraum)



**Managementplan für das FFH-Gebiet 454 (DE4525-333)
„Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“**

Karte 9b: Maßnahmen

Auftraggeber: Landkreis Göttingen
Fachbereich Umwelt
Fachdienst Natur und Boden 70.12
Reinhäuser Landstraße 4
37083 Göttingen

Auftragnehmer: RANA – Büro für Ökologie und Naturschutz Frank Meyer
Mühlweg 39
06114 Halle (Saale)
0345 131 75 81
info@rana-halle.de
www.rana-halle.de

Bearbeitung: M. Sc. Sonja Henke
GIS/Kartographie: Dr. Ingo Michalak
Kartengrundlage: AK5: Auszug aus den Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © 2021 LGLN, dl-de/by-2.0

Anfertigungsdatum: 01.12.2021 **Entwurfssfassung**

