

Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)

(Stand November 2023)

Inhalt

- | | |
|--|--|
| 1 Kennzeichnung | 3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes |
| 1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen | 3.3 Mögliche Zielkonflikte |
| 1.2 Ausprägung und Standortbedingungen | 4 Maßnahmen |
| 1.3 Wichtige Kontaktbiotope | 4.1 Schutzmaßnahmen |
| 1.4 Lebensraumtypische Arten | 4.2 Pflegemaßnahmen |
| 1.5 Entstehung und Nutzung | 4.3 Entwicklungsmaßnahmen |
| 2 Aktuelle Situation in Niedersachsen | 5 Instrumente |
| 2.1 Verbreitung | 5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz |
| 2.2 Wichtigste Vorkommen | 5.2 Investive Maßnahmen |
| 2.3 Schutzstatus | 5.3 Vertragsnaturschutz |
| 2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand | 5.4 Kooperationen |
| 2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen | 6 Literatur |
| 3 Erhaltungsziele | |
| 3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps | |



Abb. 1: Kalkarmer, schnellfließender Geestbach mit flutender Wasservegetation; Lutter in der Südheide (Foto: O. v. Drachenfels)

1 Kennzeichnung

1.1 Lebensraum- und Vegetationstypen

FFH-Lebensraumtyp (LRT): 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitricho-Batrachion*“.

Biotoptypen (Kartierschlüssel, v. DRACHENFELS (2021):

4.4 Naturnaher Bach (FB), insbesondere folgende Untertypen:

- 4.4.1 Naturnaher Berglandbach mit Blocks substrat (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)

4.7 Naturnaher Fluss (FF), insbesondere folgende Untertypen:

- 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)

Jeweils nur in Verbindungen mit den Zusatzmerkmalen:

f = flutende Wasservegetation (*Ranunculion fluitantis*) oder w = Wassermoose

Im Zusammenhang mit naturnahen Abschnitten können auch mäßig ausgebaute Strecken mit entsprechender Wasservegetation einbezogen werden:

4.5 Mäßig ausgebauter Bach (FM), insbesondere folgende Untertypen:

- 4.5.1 Mäßig ausgebauter Berglandbach mit Grobsubstrat (FMB)
- 4.5.2 Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FMH)
- 4.5.3 Mäßig ausgebauter Geestbach mit Kiessubstrat (FMG)
- 4.5.4 Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat (FMS)
- 4.5.5 Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat (FMF)

4.7 Naturnaher Fluss (FF), insbesondere folgende Untertypen:

- 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)

Pflanzengesellschaften:

Gesellschaften aus dem Verband der Fluthahnenfuß-Gesellschaften (*Ranunculion fluitantis*), insbesondere:

- Fluthahnenfuß-Gesellschaft (*Ranunculetum fluitantis*) einschließlich kennartenarmer Ausprägungen mit Dominanz von flutendem Einfachem Igelkolben (*Sparganium emersum*)
- Knotenlaichkraut-Gesellschaft (*Potamogetonetum nodosi*); diese Gesellschaft kommt nur in der Ems vor.
- Igelkolben-Kamm-laichkraut-Gesellschaft (*Sparganio emersi-Potamogetonetum pectinati*) mit der Fließgewässerform des Kamm-Laichkrauts (*Potamogeton pectinatus*)
- Gesellschaften mit flutender Berle (*Berula erecta*), auch als Hahnenfuß-Berle-Gesellschaft (*Ranunculo-Sietum erecti*) beschrieben
- Hakenwasserstern-Tausendblatt-Gesellschaft (*Callitricho hamulatae-Myriophylletum alterniflori*)
- Bachbungen-Teichwasserstern-Gesellschaft (*Veronico beccabungae-Callitrichetum stagnalis*)

- Pinselblatthahnenfuß-Gesellschaft (*Callitricho-Ranunculetum penicillati*)
- Gesellschaft des Nussfrüchtigen Wassersterns (*Callitrichetum obtusangulae*)
- Bandpfeilkraut-Gesellschaft (*Sagittaria valisneriifolia*-Gesellschaft) mit der flutenden Form von *Sagittaria sagittifolia*.

Moosgesellschaften: Gesellschaften aus der Ordnung der

- Ufermoos-Gesellschaften (*Leptodictyetalia riparii*), vor allem dem Verband der Brunnenmoos-Gesellschaften (*Fontinalion antipyreticae*), mit Einschränkungen auch Gesellschaften der Ordnung der
- Wasserschlammoos-Gesellschaften (*Hygrohypnetalia*).

1.2 Ausprägung und Standortbedingungen

Zu diesem Lebensraumtyp gehören alle kleinen bis mittelgroßen, mehr oder weniger schnell fließenden, naturnah strukturierten Bäche und Flüsse von den Tieflagen (planare Stufe) bis ins Bergland (montane Stufe), die untergetauchte oder flutende Wasservegetation des Verbandes *Ranunculion fluitantis* oder submerse Wassermoose zumindest punktuell aufweisen.

Mäßig ausgebaute Fließgewässerstrecken sind im Komplex mit naturnahen Abschnitten ebenfalls diesem Lebensraumtyp zuzuordnen.

Naturnahe Uferbereiche werden in den LRT einbezogen, sofern sie nicht anderen LRT zuzuordnen sind (allerdings beschränkt auf den unmittelbaren Uferbereich).

Gewässer mit sehr geringer Fließgeschwindigkeit, die eine für Stillgewässer typische Wasservegetation aufweisen, sowie Bach- und Flussunterläufe mit Tideeinfluss gehören nicht zum LRT 3260.

Die wichtigsten Gewässertypen sind wie folgt zu charakterisieren:

Naturnahe Berglandbäche mit Blocksubstrat kommen vorwiegend im Harz vor, stellenweise auch im Weser- und Leinebergland. Sie weisen i.d.R. keine flutende Wasservegetation, aber vielfach typische Wassermoose auf. Kennzeichnend sind eine hohe Strukturvielfalt mit großen und kleinen Steinen im Bachbett, eine hohe Fließgeschwindigkeit und ein vorwiegend gestreckter Verlauf, oft in engen Tälern.

Sonstige Bäche und Flüsse des Berg- und Hügellands mit Grob- und Mischsubstrat

zeichnen sich im Regelfall durch einen schwach bis mäßig mäandrierenden Gewässerverlauf und eine hohe Strukturvielfalt im Ufer- und Sohlenbereich aus. Charakteristisch für solche Abflussprofile sind hohe bis mäßige Fließgeschwindigkeiten, schotteriges bis feinkiesiges Sohlsubstrat (z. T. mit einzelnen größeren Blöcken und Tothholzelementen), eine ausgeprägte Tiefen- und Breitenvarianz sowie kleinräumig wechselnde Strömungsverhältnisse. In Bachabschnitten mit geringerer Fließgeschwindigkeit findet sich auch Feinsubstrat. In ausreichend besonnten Abschnitten kommt u. a. auch die für den Lebensraumtyp charakteristische Pflanzengesellschaft des *Ranunculetum fluitantis* vor, die aber in Niedersachsen insgesamt selten ist. Sehr viel häufiger sind beschattete Bäche mit Moosbewuchs auf den Steinen des Bachbetts.

Geestbäche und -flüsse mit Kiessubstrat sind charakterisiert durch einen gewundenen bis schwach mäandrierenden Lauf und ein vielgestaltiges, wenig eingetieftes Gewässerprofil mit hohen bis mäßigen Fließgeschwindigkeiten und steinig-kiesigem, z. T. grobsandigem Sohlsubstrat mit Tothholzanteilen. Sehr selten gibt es in Moränengebiete auch kurze Abschnitte mit größeren Steinen. Strömungsberuhigte Abschnitte wechseln sich kleinräumig mit schneller fließenden Bereichen ab, Erosions- und Sedimentationsprozesse bewirken einen dynamischen Umgestaltungsprozess des Gewässerbettes. Bei ausreichender Besonnung kommen u. a. auch die typischen Pflanzenarten des *Callitricho-Myriophylletum alterniflori* und des *Ranunculetum fluitantis* vor. Dieser Gewässertyp ist durch Ausbau stark zurückgegangen und weitgehend auf Oberläufe in der Lüneburger Heide beschränkt.

Tieflandbäche mit Sand- und Feinsubstrat haben eine geringe Fließgeschwindigkeit, sandiges bis schlammiges Sediment und von Natur aus einen stark mäandrierenden Lauf. In den

sich oftmals verzweigenden Gewässerbetten kommt es erosionsbedingt zu ausgeprägten Flachuferbildungen. Durch Laufverlagerungen entstehen Buchten, Flutrinnen, Altarme und Altwässer. Die flutende Wasservegetation wird hier u. a. von Laichkräutern sowie flutenden Wuchsformen des Igelkolbens und des Pfeilkrauts geprägt. Bei sehr geringer Fließgeschwindigkeit entwickeln sich Pflanzengesellschaften der Stillgewässer (z. B. Teichrosen-Bestände), die nicht zum LRT 3260 zählen.

Die großen Flüsse und Ströme, in denen sich aufgrund starker Wasserstandschwankungen im Sommer trockenfallende Schlammflächen bilden, zählen vorrangig zum LRT 3270 (Flüsse mit Gänsefuß- und Zweizahn-Gesellschaften auf Schlammflächen, siehe dort).

1.3 Wichtige Kontaktbiotope

Die Fließgewässer mit flutender Wasservegetation oder Wassermoosen stehen durch periodische Überschwemmungen in engen ökologischen Wechselbeziehungen zu vielen wasser-geprägten bzw. wasserabhängigen Biotopen der Aue. Wichtige Kontaktbiotope sind vor allem die Gewässer begleitenden Erlen-Eschen-Auwälder und Weiden-Auwälder oder als Gehölzsäume ausgebildete Auwaldfragmente, Feuchtgebüsche, feuchte Hochstaudenfluren, Flutrinnen, feuchte Senken und Altwässer in den unterschiedlichsten Ausprägungen, Röhrichte und Grünländereien.

Wichtige Kontaktbiotope im Fließgewässerverlauf sind Oberläufe einschließlich der Quellen, die aufgrund fehlender Wasservegetation infolge geringer Wasserführung und/oder starker Beschattung nicht zum LRT 3260 gehören, sowie sehr langsam fließende Unterläufe, die wegen stillgewässerartiger Wasservegetation ebenfalls kein FFH-LRT sind (s. 1.5, 2.1). Für derartige Fließgewässer gelten die Ausführungen dieses Vollzugshinweises sinngemäß ebenfalls. Aus Landessicht sind solche Fließgewässerabschnitte bei naturnaher Ausprägung von gleichrangiger Bedeutung wie die LRT 3260 und 3270, nicht zuletzt, weil sie ebenfalls Lebensraum der für die LRT typischen Tierarten sind. Sie bilden zudem wichtige Vernetzungsstrukturen gemäß Art. 10 FFH und sind daher auch für den günstigen Erhaltungszustand der LRT von Bedeutung.

1.4 Charakteristische Arten

1.4.1 Pflanzenarten

Blütenpflanzen: Wassersternarten (*Callitriche* spp.), Wechselblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*), Knoten-Laichkraut (*Potamogeton nodosus*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Schild-Wasserhahnenfuß (*Ranunculus peltatus*), Pinselblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus penicillatus*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*R. trichophyllum*), Gewöhnlicher Wasserhahnenfuß (*R. aquatilis*); submerse, flutende Formen von Einfachem Igelkolben (*Sparganium emersum*), Berle (*Berula erecta*), Gewöhnlichem Pfeilkraut (*Sagittaria sagittifolia*) und anderen Röhrichtarten.

Moose: Gemeines Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*), Schuppiges Brunnenmoos (*Fontinalis squamosa*), Flutendes Bauchsprossmoos (*Chiloscyphus polyanthos*), Brunnen-Gitterzahnmoos (*Cinclidotus fontinaloides*), Echtes Dickfuß-Spaltzahnmoos (*Fissidens crassipes*), Fluss-Stumpdeckelmoos (*Amblystegium fluviatile*), Rostgelbes Wasserschlafmoos (*Hygrohypnum ochraceum*), Echtes Ufermoos (*Leptodictyum riparium*), Quellen-Achtgabelzahnmoor (*Octodiceas fontanum*), *Platyhypnidium* (= *Rhynchostegium*) *riparioides*, Wellenblättriges Spatenmoos (*Scapania undulata*) u. a.

1.4.2 Tierarten

- **Säugetiere:** Fischotter (*Lutra lutra*), Fledermausarten wie Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii* / *mystacinus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) (wichtiges Nahrungshabitat, insbesondere mit naturnahen Wald-Gehölz-Kontaktbiotopen)

- **Vögel:** Eisvogel (*Alcedo atthis*), Flussuferläufer (*Actitis hypoleucos*), im Bergland auch Wasseramsel (*Cinclus cinclus*) und Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*).
- **Fische, Rundmäuler** (in Abhängigkeit vom Gewässerabschnitt und biozönotischem Fließgewässertyp¹): Barbe (*Barbus barbus*), Groppe (*Cottus gobio*), Bachforelle (*Salmo trutta fario*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*), Äsche (*Thymallus thymallus*), Nase (*Chondrostoma nasus*), Hasel (*Leuciscus leuciscus*), Döbel (*Squalius cephalus*), Bachschmerle (*Barbatula barbatula*) u. a.
- **Libellen:** Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*), Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Gebänderte Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*) Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*), Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*; s. eigener Vollzugshinweis), Blaue Federlibelle (*Platycnemis pennipes*) u. a.
- **Weichtiere:** Fluss-Napfschnecke (*Ancylus fluviatilis*), Abgeplattete Teichmuschel (*Pseudanodonta complanata*) u. a.; in wenigen kiesigen Geestbächen auch noch Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) oder Bachmuschel (*Unio crassus*), s. eigene Vollzugshinweise.
- **Eintagsfliegen, Köcherfliegen und Steinfliegen:** Indikatorarten je nach Gewässertyp.

1.5 Entstehung und Nutzung

Von Natur aus waren wahrscheinlich die meisten größeren Bäche und kleinen bis mittelgroßen Flüsse diesem LRT zuzuordnen. Lediglich kleine Bachoberläufe mit geringer bzw. temporärer Wasserführung, sehr saure Abflüsse von Hochmooren sowie die sehr langsam fließenden Gewässer der Marschen und der küstennahen Niederungen wiesen vermutlich keine entsprechende Wasservegetation auf. Durch den Ausbau der Fließgewässer und die Wasserverschmutzung sind naturnahe Ausprägungen mit typischer Wasservegetation im Laufe der Jahrhunderte zunehmend zerstört worden. Bei einigen Flüssen hat der Bau von Talsperren oder Staustufen zum Flächenverlust geführt. In den letzten 20 Jahren wurden zwar einige Bachabschnitte renaturiert, doch hat auch die Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie zu keiner grundlegenden Verbesserung der Situation geführt.

Die Fließgewässer unterliegen auch heute noch vielfältigen verschiedenen Nutzungseinflüssen. Sie werden als Vorfluter für landwirtschaftliche Flächen, Siedlungs- und Gewerbeflächen genutzt; es erfolgen stickstoff- und phosphatreiche Einleitungen und Einträge aus der Landwirtschaft oder von Haushalten. Hinzu kommen Wasserentnahmen, Wasserkraftnutzungen, fische-reiliche Nutzungen, Freizeit- und Erholungsnutzungen etc.

¹ Die Gewässertypologie berücksichtigt die für die Ausprägung der Fischfauna wesentlichen zoogeographischen Gegebenheiten nur bedingt. Für die längszonal begründeten Ausprägungen der Fischzönose ist die Anwendung einer kleinräumigeren Typologie, die mit einer Referenzzönose hinterlegt werden kann, erforderlich (vgl. POTTGIESSER 2018). Dies gilt insbesondere die Leitfischarten der verschiedenen Ausprägungen des LRT 3260.

2 Aktuelle Situation in Niedersachsen

2.1 Verbreitung

Wie Abb. 2 zeigt, kommt der LRT in den meisten Landesteilen vor, fehlt aber naturgemäß im Bereich der Küstenmarschen und Ästuare. Größere Verbreitungslücken gibt es auch in den Hochmoorgebieten sowie in den intensiv landwirtschaftlich genutzten Gebieten der westlichen Geestgebiete und der Börden. Die größten und bedeutendsten Vorkommen liegen im Tiefland östlich der Weser - in der Stader Geest und insbesondere in der Lüneburger Heide. Im westlichen Tiefland bildet die Ems das größte Vorkommen. Weitere Verbreitungsschwerpunkte liegen im Harz sowie Weser- und Leinebergland.

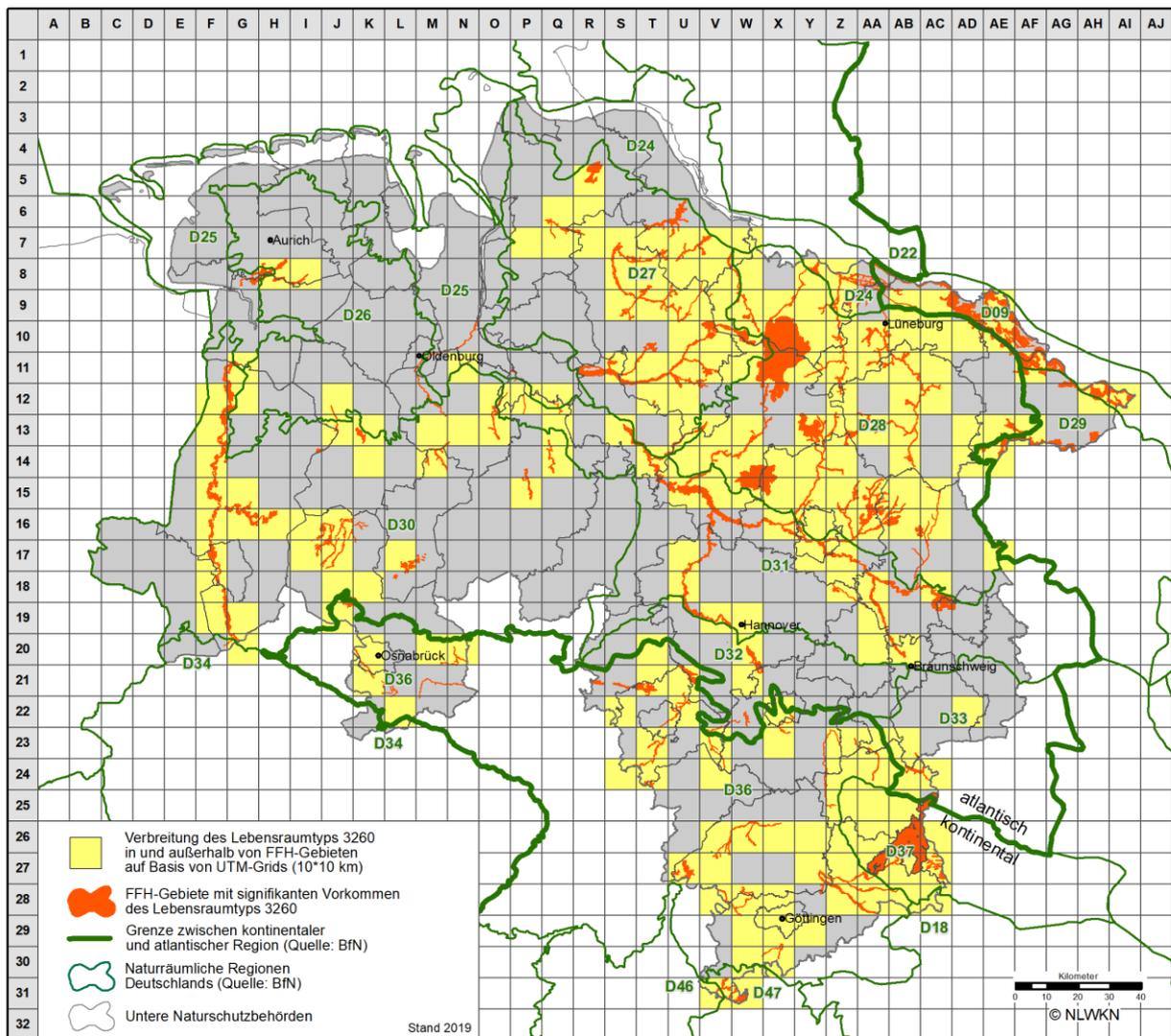


Abb. 2: Verbreitung des LRT 3260 in Niedersachsen (auf der Grundlage der Daten für den FFH-Bericht 2019, aktualisiert 4/2020)

Naturräumliche Regionen Deutschlands: D09 Elbtalniederung, D18 Thüringer Becken und Randplatten, D24 Untere Elbeniederung (Elbmarsch), D25 Ems- und Wesermarschen, D26 Ostfriesische Geest, D27 Stader Geest, D28 Lüneburger Heide, D29 Wendland und Altmark, D30 Dümmer Geestniederung und Ems-Hunte Geest, D31 Weser-Aller-Flachland, D32 Niedersächsische Börden, D33 Nördliches Harzvorland, D34 Westfälische Bucht, D36 Niedersächsisches Bergland (mit Weser- und Leine-Bergland), D37 Harz, D46 Westthessisches Berg- und Beckenland, D47 Ostthessisches Bergland

2.2 Wichtigste Vorkommen

2.2.1 FFH-Gebiete

Das mit Abstand größte Vorkommen des Lebensraumtyps ist die Ems (FFH 013), in der große Bestände der Knotenlaichkraut-Gesellschaft sowie die Fluthahnenfuß-Gesellschaft vorkommen.

Das zweitgrößte Vorkommen bildet die „Ilmenau mit Nebenbächen“ (FFH 071) mit teilweise sehr gut ausgeprägter Wasservegetation und -fauna (z. B. im Bornbach).

Aller, untere Leine und Oker stellen zwar das größte Fließgewässersystem dar, doch weisen nur Teilabschnitte eine flutende Wasservegetation auf, überwiegend in schlechter Ausprägung. Dies gilt auch für andere Flüsse wie z. B. die Wümme.

Qualitativ herausragend sind die naturnahe Heidebäche und -flüsse in den FFH-Gebieten 086 (Lutter, Lachte, Aschau mit einigen Nebenbächen), 081 (Örtze mit Nebenbächen) und 077 (Böhme).

Die größten Vorkommen im Bergland bilden Sieber, Oder und Rhume (FFH 134), gefolgt von den moosreichen Bächen im Nationalpark Harz (FFH 137) und der Ilme (FFH 128).

Aufgrund der schweren Erfassbarkeit der Wasservegetation – v. a. in größeren Flüssen und nur durch Moose gekennzeichneten Bächen – sind die Flächengrößen nur bedingt belastbar. Hinzu kommen Probleme bei der Entscheidung über die Naturnähe partiell ausgebauter Gewässer.

Tab. 1: Größte Vorkommen des LRT 3260 in den FFH-Gebieten Niedersachsens

Auswahl der Bestände ab 30 ha nach Angaben des Standarddatenbogens (Stand 3/2009)

FFH-Nr.	Region	Name des FFH-Gebiets	zuständige Naturschutzbehörde / UNB	Fläche in ha	
1	013	A	Ems	Emsland, Leer, Lingen	604
2	071	A	Ilmenau mit Nebenbächen	Celle, Lüneburg, Heidekreis, Uelzen	174
3	045	A	Untere Haseniederung	Emsland	116
4	090	A	Aller (mit Barnbruch), untere Leine, untere Oker	Braunschweig, Celle (LK u. Stadt), Gifhorn, Hannover, Peine, Heidekreis, Verden, Wolfsburg	134
5	030	A	Oste mit Nebenbächen	Rotenburg (Wümme), Stade, Harburg	94
6	081	A	Örtze mit Nebenbächen	Celle, Heidekreis	84
7	077	A	Böhme	Heidekreis	73
8	212	A	Gewässersystem der Luhe und unteren Neetze	Harburg, Lüneburg, Heidekreis, Uelzen	67
9	134	K	Sieber, Oder, Rhume	Göttingen	64
10	086	A	Lutter, Lachte, Aschau (mit einigen Nebenbächen)	Celle (LK u. Stadt), Gifhorn	50
11	033	A	Untere Wümmeniederung, untere Hammeniederung mit Teufelsmoor	Osterholz, Rotenburg (Wümme)	45
12	344	A	Leineaue zwischen Hannover und Ruthe	Hannover, Hildesheim	44
13	038	A	Wümmeniederung	Harburg, Rotenburg (Wümme), Heidekreis, Verden	39
14	053	A	Bäche im Artland	Osnabrück	33
15	147	K	Nationalpark Harz	Göttingen, Goslar, NLPV Harz	30
16	128	K	Ilme	Northeim	30

Region: A = atlantische Region, K = kontinentale Region

2.2.2 Sonstige besonders bedeutsame Gebiete

Der derzeitige Datenbestand lässt eine Aussage über sonstige bedeutsame Gebiete nur bedingt zu, da aktuelle Daten bislang nur für das Berg- und Hügelland vorliegen. Die im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung vorwiegend zwischen 1984 und 1995 erfassten naturnahen Fließgewässer-Abschnitte entsprechen nicht in allen Fällen dem Lebensraumtyp 3260. Hinzu kommt, dass eine umfassende Bewertung der Bedeutung von Fließgewässern nicht anhand einzelner Abschnitte, sondern nur unter Einbeziehung des gesamten Verlaufs sachgerecht möglich ist. Die Auflistung in Tab. 2a hat daher vorläufigen Charakter und wird durch eine weitere Liste in Tab. 2b ergänzt.

Tab. 2a: Größte Vorkommen von naturnahen Fließgewässer-Abschnitten außerhalb von FFH-Gebieten nach den Daten der landesweiten Biotopkartierung (ab 5 ha)

Nummer Biotopkartierung	Region	Gebietsname	zuständige Naturschutzbehörde / UNB	Fläche in ha	Naturschutzgebiet
1	A	Leine zwischen Schulenburg und Sarstedt	Hildesheim	45	–
2	K	Mittlere Innerste	Hildesheim	12,5	NSG BR 131
3	A	Wienhausener Mühlenkanal	Celle	12	–
4	A	Eiter südlich Thedinghausen	Verden	11	–
5	A	Schwarzwasser zwischen Ummern und Oppershausen	Gifhorn, Celle	10	–
6	K	Leine zwischen Freden und Wispenstein	Hildesheim	7	–
7	A	Meiße zwischen Meißendorf und Bergen-Belsen	Celle	5	–

Region: A = atlantische Region, K = kontinentale Region
 Biotopkartierung = Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen, NLWKN (1984-2005)

Tab. 2b: Beispiele für bedeutsame und repräsentative naturnahe Fließgewässer/-abschnitte außerhalb von FFH-Gebieten nach den Prioritätskriterien des NLWKN-Leitfadens Maßnahmenplanung (NLWKN 2008) (Fließgewässerschutzsystem, Besiedlungspotenzial, Gewässerstruktur, überregionale Wanderroute Fischfauna) (Wasserkörperdatenblätter Stand 2016)

Region	Name des Gewässers	zuständige Naturschutzbehörde / UNB	Priorität nach Leitfaden	
1	A	Hunte zwischen Wildeshausen und Ostrittrum	Oldenburg	1
2	A	Aue / Engelmannsbäke (mit Twillbäke)	Cloppenburg, Vechta, Oldenburg	1 (3)
3	K	Hasselbach-Holzminde-Gewässersystem	Holzminde	1
4	K	Radau	Goslar	1
5	A	Delme zw. Twistringen u. Harpstedt	Diepholz, Oldenburg	1
6	K	Warme Beuster	Hildesheim	1
7	K	Bückeburger Aue (mit Oberlauf)	Schaumburg	2 (1)
8	A	Eggermühlenbach – Oberlauf bis Mimmelage	Osnabrück	2

	Region	Name des Gewässers	zuständige Naturschutz- behörde / UNB	Priorität nach Leitfaden
9	K	Rodenberger Aue (mit Oberläufen)	Schaumburg	2
10	A	Leine zwischen Schulenburg und Sarstedt	Hildesheim	2

Region: A = atlantische Region, K = kontinentale Region

2.3 Schutzstatus

Die Fließgewässer des LRT fallen bei naturnaher Ausprägung als naturnahe Bach- und Flussabschnitte unter den besonderen Schutz des § 30 BNatSchG. Viele Fließgewässer und ihre Auen sind als Landschaftsschutzgebiete oder Naturschutzgebiete ausgewiesen.

An Fließgewässern ist in Gewässerrandstreifen von 10 m (1. Ordnung), 5 m (2. Ordnung) bzw. 3 m Breite (3. Ordnung) der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln untersagt (§ 58 NWG).

2.4 Bestandsentwicklung und Erhaltungszustand

Wie unter Punkt 1.5 angesprochen sind naturnahe Fließgewässer durch Gewässerausbau erheblich zurückgegangen. Während die Wasserqualität sich stark verbessert hat, bestehen die strukturellen Defizite nach wie vor. Dazu kommt, dass naturnah erscheinende Gewässer häufig durch Lehm- und Sandeinträge aus angrenzenden Nutzflächen erheblich belastet sind (siehe 2.5).

Der aktuelle Bestand in Niedersachsen wurde im Rahmen des FFH-Berichts 2019 auf 2.400 ha geschätzt (s. Tab. 3).

In der atlantischen Region hat Niedersachsen einen Flächenanteil von 55 % und damit eine sehr hohe Verantwortung für den Bestand in Deutschland. In der kontinentalen Region ist der Anteil mit 2 % sehr gering, für die Erhaltung des Verbreitungsgebietes und die qualitative Bandbreite des Lebensraumtyps aber dennoch bedeutsam.

Tab. 3: Flächengrößen und -anteile des LRT 3260 in Deutschland und Niedersachsen
 (Auswertung auf Basis des FFH-Berichts 2019)

Kriterien	atlantische Region			kontinentale Region		
	D	NI	Anteil NI an D	D	NI	Anteil NI an D
Gesamtfläche	3.663 ha	2.000 ha	55 %	20.306 ha	400 ha	2 %
Fläche in FFH-Gebieten	2.829 ha	1.730 ha	61 %	15.665 ha	244 ha	2 %
%-Anteil in FFH-Gebieten	77 %	87 %		77 %	61 %	

Der Erhaltungszustand wurde in der atlantischen Region hinsichtlich des aktuellen Verbreitungsgebietes als ungünstig (gelb) bewertet, alle anderen Kriterien und der Gesamterhaltungszustand als schlecht (rot).

In der kontinentalen Region wurden Verbreitungsgebiet und Gesamtfläche als günstig (grün) eingestuft, Strukturen/Funktionen, Zukunftsaussichten und Gesamterhaltungszustand als ungünstig (gelb).

Tab. 4: Bewertung des Erhaltungszustands in Deutschland (FFH-Bericht 2019)

Kriterien	atlantische Region D	kontinentale Region D
Aktuelles Verbreitungsgebiet	u	g
Aktuelle Fläche	s	g
Strukturen und Funktionen	s	u
Zukunftsaussichten	s	u
Gesamtbewertung	s	u

x = unbekannt
 g = günstig
 u = unzureichend
 s = schlecht

2.5 Gefährdung und Beeinträchtigungen

Der weitere Gewässerausbau nimmt heute als Gefährdungsfaktor eher eine untergeordnete Rolle ein, da sich die Fließgewässer bereits in einem mehr oder weniger stark ausgebauten Zustand befinden und sich die gesetzlichen und gesellschaftlichen Rahmenbedingungen gewandelt haben.

Unsere Flüsse und Bäche sind jedoch in ihrer Struktur und ihrem Arteninventar auf Grund der in der Vergangenheit erfolgten wasserbaulichen Eingriffe wie Begradigung, Ufer- und Sohlbefestigung, Querbauwerke, Eindeichung u. a. und den damit verbundenen Folgen wie Struktur- und Artenarmut, fehlender Entwicklungsraum, Eintiefung, hydraulische Überlastung usw. stark beeinträchtigt. Die natürliche Gewässerdynamik ist dadurch erheblich eingeschränkt. Die Durchgängigkeit für stromauf- und stromabwärts wandernde Tiere ist oft einschränkt, die Lebensraumfunktion für gewässertypische Pflanzen- und Tierarten durch die Verarmung der Ufer- und Sohlstruktur entwertet.

Diffuse Nährstoff- und Schadstoffeinträge insbesondere aus intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen stellen heute einen noch bedeutsameren Gefährdungsfaktor für die Fließgewässer dar als direkte Abwasser- oder Klärwassereinleitungen. In dem Zusammenhang ist auch das Einschwemmen von Sand- und Feinsedimenten zu nennen, durch die das natürliche Lückensystem einer kies- und steingeprägten Gewässersohle überdeckt wird und somit dieses für sehr viele Arten als Lebensraum wichtige Interstitial verloren geht. Durch Übersandung und eine instabile Gewässersohle wird auch die Besiedelung mit typischen Wasserpflanzen beeinträchtigt.

Der Klimawandel mit langen Trockenperioden trägt neben Wasserentnahme und Grundwasserabsenkung dazu dabei, dass Bachoberläufe über Monate trockenfallen.

Tab. 5 enthält die wichtigsten Gefährdungsfaktoren (vgl. außerdem Tab. 6).

Tab. 5: Gefährdungsfaktoren für den Erhaltungszustand von Fließgewässern mit flutender Wasservegetation

Gefährdungsfaktoren	Häufigkeit
Struktur- und Laufveränderungen durch zurückliegende Ausbau- und Unterhaltungsmaßnahmen (wie z. B. Laufverkürzung, Profileintiefung, morphologische Defizite im Gewässerbett, Ufer- und Sohlverbauungen usw.)	+++
Diffuser Nährstoff-, Schadstoff- sowie Sand- und Sedimenteintrag aus Seitengewässern und Einzugsgebiet, insbesondere von landwirtschaftlichen Flächen	+++
Stauhaltung (z. B. zur Stromerzeugung oder Bewässerung)	++
Regelmäßige, intensive Gewässerunterhaltung (wie Grundräumung oder sonstige Entnahme von Sohlmaterial, Entfernen von Wasserpflanzen durch Entkrautung, Mahd der Ufervegetation, Entfernen von Ufergehölzen)	++
Wasserentnahme (z. B. zur Feldberegnung)	++
Trockenfallen von Bächen infolge Klimawandel	++
Grundwasserabsenkung bzw. Entwässerung in der Aue / im Einzugsgebiet	++
Veränderung der Abflussdynamik und des natürlichen Überflutungsregimes	++
Veränderung / Nivellierung der Auenmorphologie	++
Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung im Uferbereich und in der Aue (z. B. durch verstärkten Maisanbau)	++
Gewässerverunreinigung durch Einleiten nicht oder unzureichend geklärter Abwässer	+
Veränderung der Gewässertemperatur (z. B. Erwärmung durch Einleiten von Kühlwasser)	+
Einwandern oder Einsetzen von gebietsfremden Arten (insbesondere Krebs- und Fischarten)	+
Ufervegetation aus standortfremden Nadelholzbeständen	+
Übermäßige Freizeit- und Erholungsnutzung (z. B. Kanusport oder anderer Wassersport)	+

+++ = großflächig ++ = häufig + = zumindest in Einzelfällen relevant

3 Erhaltungsziele

3.1 Günstiger Erhaltungszustand des Lebensraumtyps

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung eines landesweit stabilen Bestandes von naturnahen Fließgewässern mit standorttypischer Wasservegetation aller Ausprägungsformen, von den Quellbächen bis zu den Unterläufen.

Ziel für die einzelnen Gewässer ist die Erhaltung und Förderung naturnaher Strukturen mit unverbauten Ufern, einem vielgestaltigen Abflussprofil mit einer ausgeprägten Breiten- und Tiefenvarianz, vielfältigen naturraumtypischen Sohl- und Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, einer weitgehend natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf und zumindest abschnittsweise naturnahem Auwald bzw. beidseitigem Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen oder standorttypischen Wassermoosen. Von besonderer Bedeutung ist die Sicherung des funktionalen Zusammenhangs mit den Biotopen der Ufer und der bei Hochwasser überschwemmten Aue. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der Fließgewässer kommen in stabilen Populationen vor.

Eine Vielzahl der Fließgewässer, die dem LRT 3260 der FFH-RL zugeordnet werden, sind zugleich berichtspflichtige Gewässer der EG-WRRL. Die EG-WRRL fordert die Erreichung eines

„guten ökologischen Zustand“ bzw. das „gute ökologische Potenzial für alle Oberflächengewässer bis 2015 und nach Verlängerung im Zuge des dritten Bewirtschaftungszyklus bis 2027. Die Bewertung des ökologischen Zustands bzw. Potenzials geschieht über sogenannte biologische Qualitätskomponenten der Gewässerflora und -fauna (Fische, Wirbellose und Phytoplankton).

Die Zielsetzung der WRRL, einen „guten ökologischen Zustand“ zu erreichen, ist damit in vielen Teilen deckungsgleich mit den Erhaltungszielen der FFH-RL. Beispielsweise entsprechen die Maßnahmen zur Verbesserung der Hydromorphologie bei der Umsetzung der WRRL zur Erhaltung und Entwicklung naturnaher Strukturen und der Dynamik des Fließgewässers mit seiner charakteristischen Vegetation und Fauna, ebenfalls den Maßnahmen für einen günstigen Erhaltungszustand des LRT. Zudem können durch wasserwirtschaftliche Maßnahmen bei der Umsetzung der EG-WRRL neue Flächen des LRT 3260 bzw. des Fließgewässers entstehen.

Umgekehrt stellen die wasserbezogenen Belange der Natura-2000-Gebiete in denen der LRT 3260 vorkommt, ebenfalls Bestandteile der WRRL dar und sind in die Umsetzungs- und Maßnahmenprogramme aufzunehmen und zu berücksichtigen (vgl. Art. 4 Abs. 1c WRRL).

Große Überschneidungen mit der EG-WRRL ergeben sich weiterhin insbesondere beim Monitoring der Makrophyten und Fische, woraus sich Synergieeffekte beider Richtlinien ableiten lassen. Eine Vielzahl der als besonders schützenswert aufgeführten gewässergebundene FFH-Arten der Anhänge II und IV, die als Bestandteil des FFH-Monitorings fungieren, zählen zu einem signifikanten Anteil zugleich zu den biologischen Qualitätskomponenten der EG-WRRL. Dies betrifft vor allem Qualitätskomponenten der Fischfauna bzw. der Referenz-Fischzönose gemäß WRRL (siehe 1.4.2 Tierarten).

Die Mindestanforderungen für einen günstigen Erhaltungsgrad sind in Tab. 6 aufgeführt.

Tab. 6: Matrix zur Bewertung des Erhaltungsgrads
 (Quelle: v. DRACHENFELS 2015)

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i>			
Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
Gewässerstrukturen	vielfältige, naturnahe Ausprägung von Gewässerlauf und Abflussprofil, naturnahe gewässertypische Sohl- und Uferstrukturen mit wechselnden Fließgeschwindigkeiten, einer ausgeprägten Profildifferenzierung und hohen Strömungsdiversität gemäß dem Leitbild des jeweiligen natürlichen Bach- oder Flusstyps Lauf nicht (oder nur geringfügig vor langer Zeit) begradigt keine für wandernde Tierarten unüberwindbaren Querbauwerke Ufer nicht (oder nur geringfügig vor langer Zeit) ausgebaut vielfältige naturnahe Sohlstrukturen bzw. Gewässerstrukturgüteklassen 1 und 2 (nach dem LAWA-Vor-Ort-Verfahren)	deutliche Abweichungen vom Idealzustand, aber insgesamt naturnahe Strukturen (Kriterien für die Erfassungseinheiten FB bzw. FF gut erfüllt). bzw. Gewässerstrukturgüteklasse 3 (nach dem LAWA-Vor-Ort-Verfahren)	starke Abweichungen vom jeweiligen Leitbild Kriterien für die Erfassungseinheiten FF bzw. FB gerade noch erfüllt oder Ausprägungen der Erfassungseinheiten FM bzw. FV mit relativ gut entwickelter Wasservegetation bzw. Gewässerstrukturgüteklasse 4 oder schlechter ⁽¹⁾ (nach dem LAWA-Vor-Ort-Verfahren)
Abflussverhalten	weitgehend natürliche Dynamik des Abflussgeschehens	natürliche Dynamik leicht eingeschränkt	natürliche Dynamik stark eingeschränkt
Wasserbeschaffenheit	physikalisch-chemische Wasserqualität gemäß dem Leitbild des jeweiligen natürlichen Bach- oder Flusstyps	physikalisch-chemische Wasserqualität mit geringen bis mäßigen Abweichungen vom Leitbild	physikalisch-chemische Wasserqualität mit starken Abweichungen vom Leitbild

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

Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Vegetationsstruktur	Wasser- und Ufervegetation entsprechen dem Leitbild des jeweiligen natürlichen Bach- oder Flusstyps. typische Wasservegetation aus Moosen und/oder flutenden Blütenpflanzen standortgemäße Ufervegetation aus Röhrichtern, Staudenfluren, Gehölzen und/oder Auwäldern	geringe Defizite bei der typischen Wasser- und Ufervegetation (stellenweise fehlend oder schlecht ausgeprägt)	standortgemäße Ufervegetation fehlt weitgehend Wasservegetation fragmentarisch ausgeprägt
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars⁽²⁾:	vorhanden	weitgehend vorhanden	nur in Teilen vorhanden
<p>Blütenpflanzen: <i>Callitriche</i> spp., <i>Isolepis fluitans</i>, <i>Hydrocotyle vulgaris</i> (flutend), <i>Juncus bulbosus</i>, <i>Myriophyllum alterniflorum</i>, <i>Potamogeton nodosus</i>, <i>P. pectinatus</i>, <i>P. polygonifolius</i>, <i>Ranunculus fluitans</i>, <i>R. peltatus</i>, <i>R. penicillatus</i>, <i>R. trichophyllus</i>, <i>R. aquatilis</i>; submerse, flutende Formen von <i>Sparganium emersum</i>, <i>Berula erecta</i>, <i>Sagittaria sagittifolia</i> u.a. Röhrichtarten Moose: <i>Fontinalis antipyretica</i>, <i>F. squamosa</i>, <i>Octodicerias fontanum</i>, <i>Platyhypnidium riparioides</i>, <i>Scapania undulata</i> und andere flutende bzw. submerse Wassermoose Bei der Bewertung des Erhaltungszustands können neben diesen kennzeichnenden Arten des LRT weitere typische Fließgewässerarten gutachterlich einbezogen werden (z.B. Arten der Bachröhrichte, Quellfluren, Moose der Spritzwasserzone, Armleuchteralgen wie <i>Nitella flexilis</i>).</p>			
Bewertung des Pflanzenarteninventars	Die für den jeweiligen Fließgewässertyp und Naturraum typische Flora ist annähernd vollständig ausgeprägt.	geringe bis mäßige Defizite im Arteninventar (es fehlen nur seltenere oder besonders empfindliche Arten)	Arteninventar sehr unvollständig
<p>Fauna: naturraumtypische Arten des jeweiligen Fließgewässertyps. Für die Bewertung besonders geeignete Artengruppen: Säugetiere: Fischotter (<i>Lutra lutra</i>), Biber (<i>Castor fiber</i>) Vögel: Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>), im Bergland auch Wasseramsel (<i>Cinclus cinclus</i>) Fische: Groppe (<i>Cottus gobio</i>), Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>), Flussneunauge (<i>Lampetra fluviatilis</i>), Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>), Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>), Bachforelle (<i>Salmo trutta fario</i>) u.a. Libellen: Gemeine Keiljungfer (<i>Gomphus vulgatissimus</i>), Grüne Keiljungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>), Blauflügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>), Gebänderte Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>) Weichtiere: Flussperlmuschel (<i>Margaritifera margaritifera</i>), Bachmuschel (<i>Unio crassus</i>), Abgeplattete Teichmuschel (<i>Pseudanodonta complanata</i>) u.a. Eintagsfliegen, Köcherfliegen, Steinfliegen: Indikatorarten je nach Gewässertyp Bei ausreichender Datenlage ist die Wasserfauna ausschlaggebend für die Bewertung, da die Wasservegetation auch aufgrund natürlicher Ursachen (z.B. Beschattung, hohe Fließgeschwindigkeit) sehr artenarm sein kann.</p>			
Bewertung des Tierarteninventars	Die für den jeweiligen Fließgewässertyp und Naturraum typische Fauna ist annähernd vollständig ausgeprägt.	geringe bis mäßige Defizite im Arteninventar (es fehlen nur seltenere oder besonders empfindliche Arten)	Arteninventar sehr unvollständig
alternativ: Übereinstimmung mit dem Referenzzustand des typischen Arteninventars (Bewertung gutachterlich mit Begründung: Arten und Referenzzustand nennen)	Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos entspricht weitgehend dem Referenzzustand des Fließgewässertyps und entspricht der Bewertungseinstufung "sehr gut" der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL	Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos weicht geringfügig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab und entspricht der Bewertungseinstufung "gut" der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL	Arteninventar von Flora, Fischfauna und Makrozoobenthos weicht mäßig vom Referenzzustand des Fließgewässertyps ab und entspricht der Bewertungseinstufung "mäßig" der ökologischen Zustandsklasse nach WRRL

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i>			
Wertstufen Kriterien	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mittlere bis schlechte Ausprägung
Beeinträchtigungen:	keine/sehr gering	gering bis mäßig	stark
Veränderung des Laufs	keine	leicht begradigt	stärker begradigt
Querbauwerke	keine für wandernde Gewässerorganismen unüberwindbaren Querbauwerke	wenige, für wandernde Fischarten überwindbare Querbauwerke	für Fische und wirbellose Gewässerorganismen nicht passierbare Querbauwerke
Uferausbau	Ufer weitgehend naturnah (Anteil naturferner Strukturen <10 %)	mäßiger Anteil naturferner Strukturelemente (10–50 % der Uferlinie)	große Anteile der Uferlinie durch Ausbau überformt (>50 %)
Veränderung der Sohlstruktur	keine	geringe bis mäßige Veränderungen durch leichte Profileintiefungen, ausreichende Substratausprägung und -diversität mit noch vorhandener Breiten- und Tiefenvarianz, tolerierbarer Eintrag von Sand- und Feinsedimenten	starke Veränderungen durch Ausbau, intensive Unterhaltungsmaßnahmen, insbesondere starke Tiefenerosion, gleichförmiges Sohlensubstrat, hohe Fließgeschwindigkeiten, starker Geschiebetrieb und/oder Eintrag von Sand- und Feinsedimenten
Veränderung des Abflussverhaltens	keine	geringe bis mäßige Veränderung (z.B. durch Eindeichung und Verwallungen)	starke Veränderung (z.B. durch Wasserentnahmen in Aue und Einzugsgebiet, durch Talsperren oder Ableitung von Nutzwasser)
Wasserverschmutzung	Wassergüteklasse je nach Gewässertyp I oder I–II im Potamal auch II keine Belastung mit anorganischen/organischen Schadstoffen	Wassergüteklasse je nach Gewässertyp II oder II–III geringe Belastung mit organischen/anorganischen Schadstoffen, z.B. Chlorid im Jahresdurchschnitt <100 mg/l	Wassergüteklasse je nach Gewässertyp II–III oder (im Potamal) schlechter starke Belastung mit organischen/anorganischen Schadstoffen, z.B. Chlorid im Jahresdurchschnitt >100 mg/l
Ausbreitung konkurrenzstarker Neobiota	keine	Biozönose wenig bis mäßig verändert	Wasservegetation oder -fauna von invasiven Arten überformt
Störungen durch Freizeitnutzungen	unerheblich	mäßig (z.B. durch gelegentliche Bootsfahrten, einzelne Angler)	starke Störungen (z.B. durch intensiven Wassersport, zahlreiche Angler)
sonstige Beeinträchtigungen	unerheblich	gering bis mäßig	stark

⁽¹⁾ Bei den Klassen 5 und schlechter ist kritisch zu prüfen, ob die Mindestanforderungen an den LRT erfüllt sind.

⁽²⁾ Die Bewertung der Fließgewässer orientiert sich an biozönotischen Referenzzuständen entsprechend der Fließgewässertypen nach LAWA. Im Rahmen der Umsetzung der WRRL erarbeiten die Länder Artenlisten für die verschiedenen Fließgewässertypen. Die Beprobung und Bewertung von Makrozoobenthos und Fischzönosen erfolgt nach LAWA-Methodik für die WRRL (empfohlene Kartierungszeit für die Makrophyten: Juni–September). Für die Beprobung des Makrozoobenthos empfiehlt der AK die Aufsammlungsmethode nach AQEM (Haase und Sundermann 2004) abweichend mit vier Erhebungen. Das Monitoring der Fischzönosen kann das Monitoring der Fischarten nach den Anhängen II und IV ergänzen.

Für die faunistischen Daten sollen andere Quellen (z.B. Monitoring nach WRRL) genutzt werden, eine eigene Erhebung im FFH-Monitoring ist nicht erforderlich.

Sofern Daten zur Fauna nicht vorliegen und/oder der Referenzzustand nicht beurteilt werden kann, erfolgt die Bewertung des Arteninventars ausschließlich aufgrund der Vegetation.

3.2 Besondere Ziele des Artenschutzes

3.2.1 Pflanzenarten

Die Fließgewässer mit flutender Wasservegetation sind Lebensraum von landesweit vom Aussterben bedrohten und stark gefährdeten Pflanzenarten. Die Arten der Farn- und Blütenpflanzen, deren Vorkommen bei Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen besonders beachtet werden sollten, sind in Tab. 7 aufgeführt. Ihre Hauptvorkommen liegen allerdings nur zum Teil in bzw. an Gewässern dieses Lebensraumtyps. Zu ergänzen ist der Flutende Wasserfenchel (*Oenanthe fluviatilis*), der als Neufund (im Landkreis Uelzen) bisher nicht in der Roten Liste geführt wird.

Tab. 7: Vorrangig schutzbedürftige Pflanzenarten, deren Bestand in Niedersachsen durch die Erhaltung und Entwicklung von Fließgewässern mit flutender Wasservegetation gesichert werden kann

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste	besondere Hinweise
Vom Aussterben bedrohte Art:			
Gestrecktes Laichkraut	<i>Potamogeton praelongus</i>	1	außerdem einige seltene Laichkraut-Hybriden
Stark gefährdete Arten:			
Quellgras	<i>Catabrosa aquatica</i>	2	sehr selten in Bachröhrichten
Fischkraut	<i>Groenlandia densa</i>	2	sehr selten in kalkreichen Quellbächen
Flutende Moorsimse	<i>Isolepis fluitans</i>	2	selten in nährstoffarmen Heidebächen

Wissenschaftliche Artnamen und Rote-Liste-Angaben entsprechen der Artenreferenzliste des NLWKN:
www.nlwkn.niedersachsen.de/artenreferenzlisten

3.2.2 Tierarten

Zu den hochgradig gefährdeten bzw. extrem seltenen Tierarten, die bei Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen in den jeweiligen Gewässerabschnitten besonders zu beachten sind, gehören (s. z. T. eigene Vollzugshinweise):

- Flussperlmuschel (*Margaritifera margaritifera*) und Bachmuschel (*Unio crassus*)
- Westliche Geisterlibelle (*Boyeria irene*): seit 2008 neu nachgewiesen, bisher nur in Örtze und Bruchbach (BAUMANN et al. 2021a, b)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Flussneunauge (*Lampetra fluviatilis*), Meerneunauge (*Petromyzon marinus*), Meerforelle (*Salmo trutta trutta*), Barbe (*Barbus barbus*), Äsche (*Thymallus thymallus*) und weitere Fischarten.

3.3 Mögliche Zielkonflikte

Zielkonflikte können z. B. in Einzelfällen bei einer geplanten Staulegung zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit eines Fließgewässers auftreten. Diese kann zur Absenkung des Grundwasserstands in der Aue führen und als Folge zur Störung und Beeinträchtigung der an hohe Grundwasserstände angepassten Auenbiotope einschließlich ihrer typischen Pflanzen- und Tierarten. Um diese Beeinträchtigungen zu vermeiden, sind geeignete Vorkehrungen (z. B. Bau von Sohlgleiten, Wasserrückhaltende Maßnahmen in der Aue) zu treffen.

Wenn Altarme, die zum LRT 3150 gehören, wieder an Fließgewässer angeschlossen werden sollen, kann ein Zielkonflikt mit der Erhaltung des LRT 3150 entstehen (vgl. Vollzugshinweis 3150).

In Einzelfällen könnte ein Zielkonflikt entstehen, falls der Biber Bäche mit gefährdeten Arten schnell fließender Grobsubstrat-Bäche aufstaut, die dadurch verschlammen könnten.

Ein weiterer Zielkonflikt kann darin bestehen, dass artenreiche Feuchtgrünlandbereiche in Auen aus Gründen der Fließgewässerentwicklung aufgekauft werden und dann in der Folge aus der Nutzung fallen. Aufgrund des starken Rückgangs artenreichen Grünlands hat dessen Erhaltung heute i. d. R. Vorrang. Da es vollständig dem gesetzlichen Biotopschutz unterliegt, wären bei einer Zerstörung durch Nutzungsaufgabe Ausgleichsmaßnahmen zur Wiederherstellung an anderer Stelle erforderlich.

4 Maßnahmen

Da Fließgewässer sehr komplexe Biotope sind, die einerseits mit einer Vielzahl von angrenzenden Lebensräumen verzahnt und andererseits vielfältigen Nutzungseinflüssen ausgesetzt sind, empfiehlt sich die Aufstellung von Managementplänen zur Gewässer- und Auenentwicklung bzw. Gewässerentwicklungsplänen (GEPL). Im Rahmen der Planaufstellung können die Ziele der FFH-Richtlinie und die der EG-WRRL zusammengeführt, Lösungen für Konflikte mit Nutzungsansprüchen entwickelt und die notwendigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen abgeleitet werden. Detaillierte Hinweise zu geeigneten Maßnahmen geben ACKERMANN et al. (2016).

4.1 Schutzmaßnahmen

Vorrangig sind Schutzmaßnahmen zur Abwehr bzw. Vermeidung der o. g. Beeinträchtigungen und Gefährdungen zu ergreifen. Hierdurch ist vor allem die Erhaltung einer noch bestehenden weitgehend natürlichen Gewässer- und Überflutungsdynamik, naturnaher Gewässerstrukturen, einer guten Wasserqualität, eines naturnahen Wasserhaushalts und naturverträglicher Nutzungen in der Aue sicherzustellen.

Die Gewässerunterhaltung hat auf das Fließgewässerökosystem und seine Lebensgemeinschaften einen starken Einfluss. Vor diesem Hintergrund trifft die folgende Aussage in LAU ST (2008) zu: „Das Einstellen oder die weitgehende Einschränkung von Unterhaltungsmaßnahmen stellt die optimale Maßnahme zur Gewährleistung bzw. zur eigendynamischen Herausbildung eines hervorragenden Erhaltungszustands des Lebensraumtyps dar.“

Eine Aufgabe der Gewässerunterhaltung sollte an den Fließgewässerabschnitten realisiert werden, an denen die hierfür notwendigen Rahmenbedingungen (keine Beeinträchtigung von Ober- und Anliegern durch Rückstau) bereits vorliegen oder durch Flächenerwerb herbeigeführt werden können.

An den meisten Fließgewässern wird jedoch ein ordnungsgemäßer und schadloser Wasserabfluss nach wie vor zu gewährleisten sein. Hier kommt der Ein- bzw. Fortführung einer extensiven, naturschonenden, auf die Erfordernisse eines günstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps ausgerichteten Unterhaltung eine besondere Rolle zu.

Dabei sollen vor allem folgende Anforderungen bzw. Grundsätze beachtet werden:

- Minimierung der Gewässerunterhaltung auf das unbedingt notwendige Maß durch Beschränkung auf die Beseitigung von Abflusshindernissen zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses
- Konsequentes Ausschöpfen aller Möglichkeiten für die Durchführung einer nach Art, Umfang und Geräteeinsatz weitgehend extensiven Unterhaltung im Sinne der Gewässerentwicklung
- Berücksichtigung von Laichzeiten der im Gewässer lebenden Fischarten
- Berücksichtigung schutzwürdiger Arten, insbesondere der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, und gewässerbegleitender FFH-LRT
- Konsequente Schonung von Kies- und Steinsubstraten der Gewässersohle
- Verzicht auf Grundräumung, Entnahme einer Feinsedimentauflage der Gewässersohle lediglich partiell in begründeten Ausnahmefällen
- Trennung der Arbeitsvorgänge Böschungsmahd und Krautung
- Punktuelle, einseitige, wechselseitige oder abschnittsweise Böschungsmahd unter Schonung von Röhrriechen und feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) einschl. Abräumen und Abtransport des Mähguts unter Einhaltung einer Mahdmindesthöhe
- Möglichst Verzicht auf Entkrautung, bei dringendem Bedarf nur einseitig, wechselseitig oder abschnittsweise oder Beschränkung auf das Krauten einer Mittelgasse stets unter Einhaltung einer Mindesthöhe über der Gewässersohle bzw. soweit möglich und sinnvoll, ein geschwungener „Stromstrich“ in etwa halber Sohlbreite; Belassen von Refugialzonen sensibler Arten
- Arbeitsintervall zum Krauten / Mähen seltener als einjährlich

- Belassen von Totholz
- Vorrang der Handarbeit vor Maschineneinsatz.

Weitere Ausführungen zu Anforderungen an eine naturschonende Gewässerunterhaltung finden sich auch im Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer – Teil A Hydromorphologie (NLWKN 2008, Kapitel 7 „Gewässerunterhaltung als Baustein der Zielerreichung“), Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung (SELLHEIM & SCHULZE 2020) und LAU ST (2008), Kapitel 5 „Management“.

4.2 Pflegemaßnahmen

Der LRT 3260 bedarf bei naturnaher Ausprägung keiner Pflege. In Einzelfällen können Pflegemaßnahmen im Uferbereich notwendig sein (Zurückdrängen standortfremder Gehölze oder von Neophyten).

4.3 Entwicklungsmaßnahmen

Aufgrund des ungünstigen Erhaltungszustands des Lebensraumtyps 3260 in Niedersachsen hat die Durchführung von Entwicklungs- und Gestaltungsmaßnahmen im Rahmen einer umfassenden Fließgewässerentwicklung eine besonders hohe Bedeutung, insbesondere in der atlantischen Region. Je nach Zustand des Fließgewässers und vorliegender Belastungssituation kommen in Abhängigkeit von der Flächenverfügbarkeit und den hydraulischen Rahmenbedingungen vor Ort folgende Entwicklungsmaßnahmen in Betracht:

- Maßnahmen zur Förderung einer eigendynamischen Entwicklung und zur Wiederherstellung eines naturnahen Gewässerlaufs einschl. naturnaher Ufer und Sohlstrukturen: Entfernung von künstlichen Sohl- und Uferbefestigungen, Laufverlängerungen, Strukturverbessernde Maßnahmen und Profileinengungen z. B. durch den Einbau von Festsubstraten wie Strömungslenkern, Kiesstrecken/-bänken, Totholz usw., Sohlanhebung, Einrichtung möglichst breiter ungenutzter Gewässerrandstreifen oder -korridore als Voraussetzung für eine natürliche Fließgewässerentwicklung, Anpflanzung bzw. Förderung von standortheimischen Ufergehölzen u. a.
- Maßnahmen zur Wiederherstellung der ökologischen Durchgängigkeit: Rückbau bzw. Umgestaltung von Stauwehren (Bau von Wanderhilfen wie z. B. Umfluter, Fischaufstiegsanlagen), Beseitigung bzw. Umgestaltung von Sohlabstürzen, Teichen und ggf. vorhandenen Verrohrungen im Gewässerlauf, Umgestaltung von als Wanderbarrieren wirkenden Kreuzungsbauwerken (z. B. Rohrdurchlässe) u. a.¹
- Maßnahmen zur Beseitigung direkter Oberflächen- oder Klärwassereinleitungen: Bau von Versickerungsanlagen oder Rückhaltebecken u. a.
- Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung von diffusen Nähr- und Schadstoffeinträgen sowie zur Verringerung von Feststoffeinträgen und -frachten (Sand- und Feinsedimente, Verockerung): Aufgabe oder Extensivierung land- und forstwirtschaftlicher Nutzungen in der Aue, Rückbau von Entwässerungsgräben und Drainagen, Einrichtung möglichst breiter ungenutzter Gewässerrandstreifen oder -korridore als Puffer, Anlage und Instandhaltung von Sand- und Sedimentfängen im Einzugsgebiet, in Entwässerungsgräben möglichst kurz vor Einmündung in Bäche und Flüsse und / oder in den Hauptgewässern, Anlage von Schilfpoldern / Pflanzbeeten zur Reduzierung von Verockerungen u. a.

¹ Bei Planungen zur Herstellung der Durchgängigkeit im Umfeld von Teichwirtschaften sind auch die betrieblichen Rahmenbedingungen für eine nachhaltige Fischproduktion am jeweiligen Standort zu berücksichtigen. Hier gilt es zu prüfen, ob gegebenenfalls auf die Herstellung der Durchgängigkeit verzichtet werden kann, wenn dadurch nur kleine Einzugsgebiete oder kurze Gewässerabschnitte ohne besondere fachliche Bedeutung für Fische erreichbar würden. Eine Wiederherstellung der Durchgängigkeit würde insbesondere auch Probleme für Aquakulturbetriebe ergeben, die nach Artikel 50 Abs. 1 c) der RICHTLINIE 2006/88/EG DES RATES vom 24. Oktober 2006 mit Gesundheits- und Hygienevorschriften für Tiere in Aquakultur und Aquakulturerzeugnisse und zur Verhütung und Bekämpfung bestimmter Wassertierkrankheiten als seuchenfrei deklariert wurden. In diesen Fällen ist eine umfassende Prüfung des Einzelfalls zur Klärung der vorrangig zu berücksichtigenden Schutzgüter durchzuführen.

- Maßnahmen zur Auenentwicklung und zur Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts (hohe Grundwasserstände, gewässertypisches Abfluss- und Überflutungsregime): Aufgabe oder Extensivierung land- und forstwirtschaftlicher Nutzungen, gezielte Anlage von Retentionsflächen, Verschließen von Entwässerungsgräben und Drainagen zur örtlichen Wiedervernässung, Rücknahme bzw. Rückverlegung von Deichen, Verwallungen, Dämmen und Uferreihen, Neuanlage von auentypischen Gewässern wie temporären Kleingewässern, Flutmulden usw., Reaktivierung von Altwässern, ggf. Anschluss sekundärer Abbaugewässer, Renaturierung oder Rückbau von Fischteichen u. a.
- Maßnahmen zur Renaturierung von Quellbereichen: Förderung eines naturnahen Wasserhaushalts, Nutzungsaufgabe im Quellbereich.

5 Instrumente

Eine Übersicht und Zusammenstellung der für diesen LRT relevanten hydromorphologischen Umsetzungs- und Planungsinstrumente mit Hinweisen und Orientierungshilfen zu möglichen Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten und hilfreichen Umsetzungsstrategien findet sich auch im Leitfaden Maßnahmenplanung Fließgewässer – Teil A Hydromorphologie (NLWKN 2008) sowie dem Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften (MU 2016) auf die hier verwiesen wird.

5.1 Schutzgebiete, gesetzlicher Biotopschutz

Grundsätzlich muss in FFH-Gebieten eine hoheitliche Grundsicherung erfolgen. Diese ist durch die bestehenden Großschutzgebiete sowie die Neuausweisung von NSG und LSG bzw. Neuverordnung bestehender Schutzgebiete erfolgt.

Darüber hinaus unterliegen alle naturnahen Fließgewässer einschließlich ihrer Ufer und regelmäßig überschwemmten Bereich dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG, dessen Vollzug eine vollständige Kartierung und regelmäßige Überwachung erfordert.

5.2 Investive Maßnahmen

Um konkrete Schad- und Störeinflüsse abstellen zu können, die z. B. von Ackerflächen, Fischteichanlagen u. a. ausgehen, kann ein Flächenankauf erforderlich sein.

Soll ein repräsentatives Fließgewässer oder Teilabschnitte desselben der eigendynamischen Entwicklung überlassen werden, sind in der Regel sogar umfangreiche Flächenankäufe in der Aue zur Vermeidung von Beeinträchtigungen privater Eigentums- und Nutzungsrechte notwendig (vgl. aber 3.3).

Besonders für die Einrichtung von ungenutzten Gewässerrandstreifen oder Gewässerkorridoren eignet sich das Instrument des Gestattungsvertrags.

Aufgrund der Tatsache, dass sich viele Fließgewässer nicht oder nur auf Teilabschnitten in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, kommt der Durchführung von Entwicklungsmaßnahmen (siehe Punkt 4.3) eine besondere Bedeutung zu.

Im Naturschutz sowie in der Wasserwirtschaft i. S. der EG WRRL und des Aktionsprogramms Niedersächsische Gewässerlandschaften stehen für Entwicklungsmaßnahmen, Flächenankäufe, Gestattungsverträge u. a. insbesondere folgende Fördermöglichkeiten bzw. Kostenerstattungen zur Verfügung:

- Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen nach § 15 NNatSchG
- „Förderrichtlinie Natur- und Landschaftsentwicklung und Qualifizierung für Naturschutz“
- Naturnahe Entwicklung der Oberflächengewässer (NEOG)
- Hochwasserschutz im Binnenland (HWS)
- Gewässerschutzberatung Landwirtschaft (GSB)

- Erhalt und Entwicklung der Biologischen Vielfalt (BioIV)
- Netzwerke und Kooperationen zur Landschaftspflege (NuK)
- Agrarumwelt- und Klimamaßnahmen (AUKM).

5.3 Vertragsnaturschutz

Für die Fließgewässer selbst ist i. d. R. kein Vertragsnaturschutz erforderlich.

5.4 Kooperationen

Zur Umsetzung der übereinstimmenden Ziele der FFH-Richtlinie und EG-WRRL ist die Fortsetzung und Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Naturschutz und Wasserwirtschaft an den Fließgewässern sinnvoll. Ein abgestimmtes, zielorientiertes Handeln ist für das Erreichen eines günstigen Erhaltungszustands bzw. eines guten ökologischen und chemischen Zustands der Fließgewässer sehr förderlich; dabei können Synergieeffekte genutzt werden.

Da die Gewässerunterhaltung je nach Art und Intensität weitreichenden Einfluss auf die Fließgewässerökosysteme und damit auf ihren Erhaltungszustand hat, kommt einer schonenden und an den Bedarf angepassten Gewässerunterhaltung eine bedeutende Rolle zu (s. Punkt 4.1). Diese kann vor allem im Rahmen einer intensiven Zusammenarbeit mit den für die Gewässerunterhaltung zuständigen Verbänden und Behörden und Abstimmung mit den Anliegern und Nutzern vorangebracht werden. Das Aufstellen bzw. Fortschreiben von Unterhaltungsrahmenplänen und Arbeitsplänen wird empfohlen.

Wenn durch Maßnahmen Kosten entstehen, ist im Rahmen der Kooperation vorher die Finanzierung zu klären.

6 Literatur

ACKERMANN, W., STREITBERGER, M. & LEHRKE, S. (2016): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region. – Bundesamt für Naturschutz. www.bfn.de/themen/natura-2000/management/massnahmenkonzepte

BAUMANN, K., JÖDICKE, R., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, W., QUANTE, U. & T. SPENGLER (Hrsg.) (2021a): Atlas der Libellen in Niedersachsen/Bremen. – Mitteilungen der Arbeitsgemeinschaft Libellen in Niedersachsen und Bremen, Sonderband, 384 S.

BAUMANN, K., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, JÖDICKE, R., W. & U. QUANTE (2021b): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtverzeichnis. 3. Fassung – Stand 31.12.2020. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 40 (1) (1/21): 3-37.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler Bericht 2019 gemäß FFH-Richtlinie. – <https://www.bfn.de/ffh-bericht-2019>

DRACHENFELS, O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 34: 1-146, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 32 (1) (1/12), Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2015): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand: Februar 2014, Fassung von 2015. – www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > Biotopschutz > Biotopkartierung > [Kartierhinweise FFH-Lebensraumtypen](#)

DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand: März 2021. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. A/4: 1-336.

DREHWALD, U. & E. PREISING (1991): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Moosgesellschaften. – Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. 20 / 9.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 24 (1) (1/04): 1-76.

KAISER, T. & O. WOHLGEMUTH (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen – Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. – Inform.d. Naturschutz Niedersachs. 22 (4) (4/02): 169-242, Hildesheim.

LAU ST (Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt) (o. J.): Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL in Sachsen-Anhalt. – <https://lau.sachsen-anhalt.de/naturschutz/natura-2000/arten-und-lebensraumtypen-mit-artenschutzliste-2018/lebensraumtypen-anhang-i-der-ffh-rl/>

MU (NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND KLIMASCHUTZ) (Hrsg.) (2016): Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften. – 68 S., Hannover.

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (1984-2005): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen www.nlwkn.niedersachsen.de/45108.html.

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2008): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer. Teil A Hydromorphologie. – Wasserrahmenrichtlinie 2, 160 S., Hannover).

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2009): Standarddatenbögen bzw. vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen. – unveröffentlicht bzw. www.nlwkn.niedersachsen.de > Naturschutz > Natura 2000 > [Downloads zu Natura 2000](#)

NLWKN (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz) (2016): Wasserkörperdatenblätter-Handlungsempfehlungen 2016. – https://www.nlwkn.niedersachsen.de/wasserrahmenrichtlinie/flussgebietseinheit_weser/aller_orte/wasserkorperdatenblatt/wasserkorperdatenblaetter-handlungsempfehlungen-2016--152168.html

POTTGIESSER, T. (2018): Die deutsche Fließgewässertypologie - Zweite Überarbeitung der Steckbriefe der Fließgewässertypen. - FE-Vorhaben des Umweltbundesamtes „Gewässertypenatlas mit Steckbriefen“ (FKZ 3714 24 221 0). – https://gewaesser-bewertung.de/files/steckbriefe_fliessgwaessertypen_dez2018.pdf

PREISING, E., H.-C. VAHLE, D. BRANDES, H. HOFMEISTER, J. TÜXEN & H. E. WEBER (1990): Die Pflanzengesellschaften Niedersachsens – Wasser- und Sumpfpflanzengesellschaften des Süßwassers. – Naturschutz Landschaftspfl. Niedersachs. 20 / 8.

SELLHEIM, P. & SCHULZE, A. (2020): Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung. Inform.d. Naturschutz Niedersachs 39 (1) (1/20), 49 S., Hannover

SSYMANK, A., ELLWANGER, G. et al. (2021): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (79/409/EWG). Zweite, erweiterte und geänderte Auflage. Band 2.1: Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsch. – Naturschutz und Biologische Vielfalt 172 (2.1): 795 S.

WVT (WASSERVERBANDSTAG E. V. BREMEN, NIEDERSACHSEN, SACHSEN-ANHALT) (Hrsg.) (2011): Gewässerunterhaltung in Niedersachsen Teil A – Rechtlich-fachlicher Rahmen. – Hannover.

WVT (WASSERVERBANDSTAG E. V. BREMEN, NIEDERSACHSEN, SACHSEN-ANHALT) (Hrsg.) (2020): Gewässerunterhaltung in Niedersachsen Teil B – Grundlagen, Anforderungen, Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse. – Hannover.

Impressum

Herausgeber:

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)

– Fachbehörde für Naturschutz –

Postfach 91 07 13, 30427 Hannover

www.nlwkn.niedersachsen.de/vollzugshinweise-arten-lebensraumtypen

Zitiervorschlag:

NLWKN (Hrsg.) (2023): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 21 S.,

www.nlwkn.niedersachsen.de/download/26017