

**Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 375
„Hamel und Nebenbäche“
Teilgebiet 2**

Auftraggeber



Gefördert von



EUROPÄISCHE UNION

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

Bearbeiter



Höxter, im März 2020

**Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet 375
„Hamel und Nebenbäche“
Teilgebiet 2**

Auftraggeber

 Landkreis
Hameln-Pyrmont Untere Naturschutzbehörde
Süntelstraße 9
31785 Hameln

Bearbeiter

 **UIH**
Planungsbüro
Landschaftsarchitekten Figura-Schackers PartGmbH
Neue Straße 26 • 37671 Höxter
Telefon: 05271/6987-0 • Fax: 05271/6987-29
E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

Projektleitung:
Dipl.-Ing. (FH) Wolfgang Figura
(Tel. 05271-6987-13, figura@uih.de)

Projektbearbeitung:
M. Sc. Mareile Willert
(Tel. 05271-6987-16, willert@uih.de)

B. Sc. Corinna Reh
(Tel. 05271-6987-27, reh@uih.de)



1	RAHMENBEDINGUNGEN UND RECHTLICHE VORGABEN	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Planungsprozess des Maßnahmenplans Hamel und Nebenbäche	1
2	ABGRENZUNG UND KURZCHARAKTERISIERUNG DES PLANUNGSRAUMS	2
2.1	Planungsraumgrenze	2
2.2	Naturräumliche Verhältnisse	4
2.3	Historische Entwicklung	5
2.4	Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation	6
2.5	Bisherige Naturschutzaktivitäten	8
2.6	Verwaltungszuständigkeiten	8
3	BESTANDSDARSTELLUNG UND –BEWERTUNG	9
3.1	Biotoptypen	9
3.2	FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)	19
3.2.1	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)	21
3.2.2	Feuchte Hochstaudenfluren (6430)	24
3.2.3	Magere Flachland-Mähwiesen (6510)	25
3.2.4	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)	27
3.3	Sonstige gefährdete Biotoptypen	32
3.3.1	Wälder	33
3.3.2	Gebüsche und Gehölzbestände	33
3.3.3	Fließgewässer	37
3.3.4	Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore	39
3.3.5	Grünland	42
3.4	FFH-Arten (Anhang II und IV FFH-RL) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums	46
3.5	Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet	56
3.6	Zusammenfassende Bewertung	58
4	ZIELKONZEPT	63
4.1	Langfristig angestrebter Gebietszustand	64
4.2	Zielkongruenz und Zielkonflikte	65
4.3	Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele	68
4.3.1	Lebensraumtypen	71
4.3.2	Sonstige Biotoptypen mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums	76



4.3.3	FFH-Arten (Anhang II und IV FFH-RL) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums.....	78
4.3.4	Sonstige Arten der Niedersächsischen Strategie zum Arten- u. Biotopschutz und der Roten Liste	82
4.4	Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungs- sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums.....	83
5	HANDLUNGS- UND MAßNAHMENKONZEPT	85
5.1	Maßnahmenbeschreibung	85
5.2	Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen	87
QUELLEN	91
6	ANHANG.....	94

Abbildungen

Abbildung 1:	FFH-Gebietsaufteilung und Planungsraumgrenze (Quelle Luftbild: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community)	3
Abbildung 2:	Nutzungssituation (Gruppe Freiraumplanung 2018, UIH Planungsbüro 2019)	7
Abbildung 4:	Hamel mit Callitriche palustris an den Bredenbecker Wiesen (Gruppe Freiraumplanung 2018: 3-6).....	23
Abbildung 5:	Hamel südlich von Hasperde – FMHf mit Potamogeton crispus (Gruppe Freiraumplanung 2018: 2-9).....	38
Abbildung 6:	Fließgewässertypen im Planungsraum	55
Abbildung 7:	Auszug aus der Legende der Karte "Ziele" (vgl. Anhang).....	70
Abbildung 8:	Maßnahmenblatt Vorlage	86

Tabellen

Tabelle 1:	Naturschutzaktivitäten im Planungsraum Teilgebiet 2	8
Tabelle 2:	Biotoptypen im Plangebiet (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG (2018), NLWKN (2018), NLWKN (2015))	10
Tabelle 3:	Lebensraumtypen im Planungsraum (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG (2018), NLWKN (2019a), NLWKN (2019b))	20
Tabelle 4:	Biotoptypen des LRT 3260 im Untersuchungsgebiet.....	21
Tabelle 5:	Biotoptyp des LRT 6430 im Untersuchungsgebiet.....	24
Tabelle 6:	Biotoptyp des LRT 6510 im Untersuchungsgebiet.....	26



Tabelle 7:	Biotoptyp des LRT 91E0* im Untersuchungsgebiet	28
Tabelle 8:	Sonstige gefährdete Biotoptypen der Wälder	33
Tabelle 9:	Gefährdete Biotoptypen der Gebüsche und Gehölzbestände	33
Tabelle 10:	Sonstige gefährdete Biotoptypen der Fließgewässer	37
Tabelle 11:	Gefährdete Biotoptypen der gehölzfreien Biotope der Sümpfe und Niedermoore	39
Tabelle 12:	Gefährdete Biotoptypen des Grünlands	42
Tabelle 13:	Arten mit Bedeutung innerhalb des Untersuchungsgebietes	47
Tabelle 14:	Auswertung der Sohlsubstratkartierung im Untersuchungsgebiet an der Hamel (NLWKN 2011a)	53
Tabelle 15:	Nutzungs- und Eigentumssituation.....	56
Tabelle 16:	Einflussfaktoren auf FFH-Lebensraumtypen.....	59
Tabelle 17:	Einflussfaktoren auf FFH-Anhang II-Arten	62
Tabelle 18:	Auszug aus den „Hinweisen für die Maßnahmenplanung für LRT in FFH 375 aus landesweiter Sicht (NLWKN 2019a)“	64
Tabelle 19:	Angestrebter Erhalt des LRT 3260.....	71
Tabelle 20:	Quantifizierung der verpflichtenden Ziele in TG 2.....	72
Tabelle 21:	Angestrebter Erhalt des LRT 6430.....	73
Tabelle 22:	Quantifizierung der verpflichtenden Ziele in TG 2.....	74
Tabelle 23:	Angestrebter Erhalt des LRT 91E0*	75
Tabelle 24:	Quantifizierung der verpflichtenden Ziele in TG 2.....	76
Tabelle 25:	Mindestanforderungen an feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (Fließgewässertyp 6) (** nicht relevant in Bereichen, in denen geogen bedingte Verockerungen auftreten) (DAHM et al. 2014)	79
Tabelle 26:	Mindestanforderungen an karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse (Fließgewässertyp 9.1) (** nicht relevant in Bereichen, in denen geogen bedingte Verockerungen auftreten) (DAHM et al. 2014)	80
Tabelle 27:	Gegenüberstellung der Nutzungssituation mit den gebietsbezogenen Erhaltungs- und sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen	83
Tabelle 28:	Bilanzierung der verpflichtenden Maßnahmen.....	87
Tabelle 29:	Abhängigkeit und Synergien von Maßnahmen	89



1 RAHMENBEDINGUNGEN UND RECHTLICHE VORGABEN

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Der Schutz und die Erhaltung naturnaher und natürlicher Lebensräume sowie bestandsgefährdeter Tier- und Pflanzenarten inkl. derer Lebensräume ist das Ziel des von der Europäischen Union zu diesem Zweck geschaffenen Schutzgebietsnetzwerks „NATURA 2000“, welches sich aus FFH- und Vogelschutzgebieten zusammensetzt.

Für diese Schutzgebiete sind gemäß Art. 6 Abs. 1 FFH-Richtlinie Maßnahmenplanungen durchzuführen bzw. Bewirtschaftungspläne für die entsprechenden Gebiete aufzustellen.

Um für das als NATURA 2000-Gebiet gemeldete FFH-Gebiet Nr. 3822-331 „Hamel und Nebenbäche“ entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen innerhalb des Landkreises Hameln-Pyrmont festzulegen, wurde das UIH Planungsbüro von der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) des Landkreises Hameln-Pyrmont mit der Erstellung einer Maßnahmenplanung beauftragt. Dadurch soll die Erhaltung bzw. das Erreichen des günstigen Zustands für die Schutzgegenstände (FFH-Lebensraumtypen / FFH-Arten nach Anhang II) gewährleistet werden.

Maßnahmen zum Erreichen der Ziele der EG-Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) innerhalb der Kulisse des FFH-Gebietes werden ergänzend aufgeführt und mit den Zielen der FFH-Richtlinie verknüpft und abgestimmt.

1.2 Planungsprozess des Maßnahmenplans Hamel und Nebenbäche

Methodische Grundlage für die Erstellung des Maßnahmenplanes ist der im Jahr 2016 vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz aufgestellte „Leitfaden zur Maßnahmenplanung für NATURA 2000-Gebiete in Niedersachsen“ (NLWKN 2016a). Nach dessen Vorgabe werden die Kapitel und Inhalte des Maßnahmenplans erstellt. Als Grundlage dienen Informationen wie beispielsweise der aktuelle Landschaftsrahmenplan, die vorläufige Basiserfassung des Gebietes (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018), Fischerfassungsergebnisse des Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (LAVES) und Berichte zu bereits erfolgten Projekten an der Hamel (z.B. Modellprojekt Gewässerentwicklungsplan Hamel). In Abschnitten, in denen das Schutzgebiet sehr schmal ist, wurde ein zusätzlicher Randstreifen kartiert. Im weiteren Verlauf der Maßnahmenplanung werden die Einflüsse dieser Flächen auf angrenzende FFH-Gebietsflächen mit einbezogen. Der weitere Planungsprozess verläuft in Abstimmung mit dem Auftraggeber. Dieser übernimmt auch die Kommunikation mit weiteren Behörden wie beispielsweise dem NLWKN zur Abstimmung der landesweiten Belange im Maßnahmenplan.



2 ABGRENZUNG UND KURZCHARAKTERISIERUNG DES PLANUNGSRAUMS

Das FFH-Gebiet „Hamel und Nebenbäche“ liegt im Landkreis Hameln-Pyrmont sowie der Stadt Hameln und wird administrativ in zwei Teilgebiete gegliedert. Das Teilgebiet 1 fällt in den Zuständigkeitsbereich der Stadt Hameln als „große, selbstständige Stadt“ gemäß § 10 der Niedersächsischen Gemeindeordnung. Die Zuständigkeit für Teilgebiet 2 liegt bei dem Landkreis Hameln-Pyrmont.

Die Maßnahmenplanung umfasst ausschließlich das Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets und hat ein Ausmaß von ca. 162,76 ha. Zum größten Teil gehören die Flächen zum Gebiet der Stadt Bad Münder und kleinflächig zum Flecken Coppenbrügge.

Die Quelle der Hamel liegt in Hamelspringe am Nordhang des Süntel, das Gewässer fließt in seinem Verlauf durch das Deister-Süntel-Tal und mündet in Hameln in die Weser. Es handelt sich um ein an wenigen Abschnitten stark bis mäßig geschwungenes, überwiegend begradigtes Fließgewässer mit mehreren, vielfach ebenfalls begradigten, Nebenbächen. Die unmittelbar angrenzende Gewässeraue ist an vielen Stellen mit Ufergehölzen bestanden und wird bei Hochwasser aufgrund des eingetieften Gewässers nur gelegentlich überschwemmt. Die Flächen der Aue umfassen Acker, Grünland, Brachflächen sowie einige Waldstücke.

Das Gebiet ist als das Landschaftsschutzgebiet „Hameltal“ ausgewiesen und beinhaltet die Lebensraumtypen „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)“, „Feuchte Hochstaudenfluren (6430)“, „Magere Flachland-Mähwiesen (6510)“ und „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)“ sowie einige besonders geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG und § 24 NAGBNatSchG. Zudem ergibt sich die besondere Bedeutung des Gebietes für NATURA 2000 aus dem Vorkommen der FFH-Anhang II-Arten Gruppe (Code 1163) und des Bachneunauges (Code 1096).

Die Fließgewässer Gelbbach, Hamel Fluss, Sedemünder Mühlbach und Herksbach haben seitens der Einstufung für die Wasserrahmenrichtlinie jeweils den Status „natürlich“ zugewiesen bekommen (NLWKN 2016b). Damit ist an diesen Gewässern der gute ökologische Zustand anzustreben und zu erreichen.

2.1 Planungsraumgrenze

Das FFH-Gebiet 375 „Hamel und Nebenbäche“ erstreckt sich links- und rechtsseitig der Hamel von ihrer Mündung in die Weser bis zum Gewanne „Große Wiese“ östlich von Bad Münder. Das FFH-Gebiet unterteilt sich in zwei Teilgebiete (siehe Abbildung 1). Der Planungsraum umfasst das Teilgebiet 2.

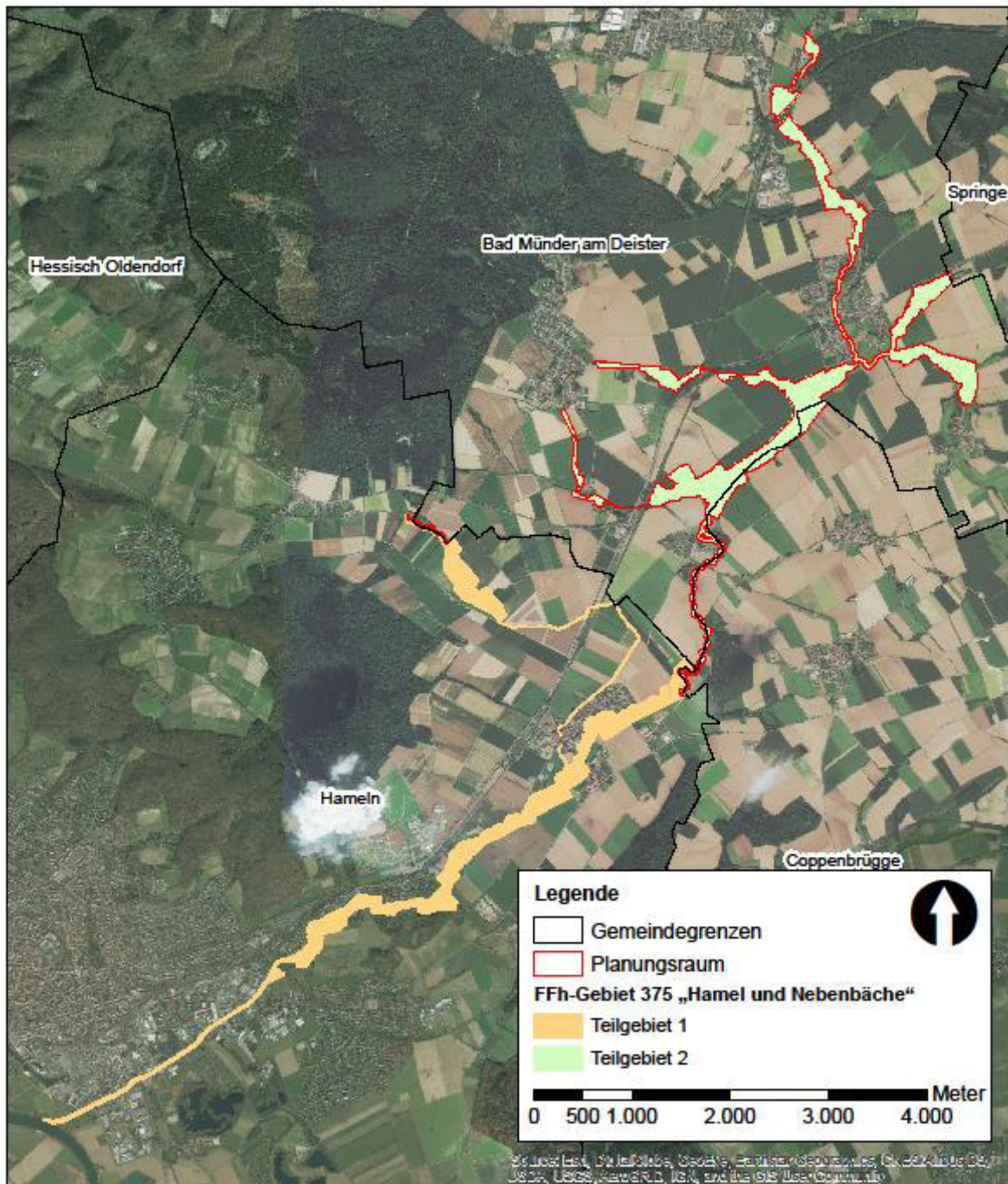


Abbildung 1: FFH-Gebietsaufteilung und Planungsraumgrenze (Quelle Luftbild: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community)

Der Planungsraum im Rahmen dieses Projektes umfasst das FFH-Gebiet außerhalb des Stadtgebietes Hameln und folgt der Hamel von dort gen Norden bis südlich des Stadtkerns von Bad Münden. Zusätzlich umfasst das Plangebiet Teilstrecken der westlich abzweigenden Nebenbäche Herksbach, Flegesser Bach, Steinbach sowie der östlich abzweigenden Nebenbäche Sedemünder Mühlbach und Gelbbach.

Im Zuge der Erstellung des Maßnahmenplanes ist eine Erweiterung des Planungsraums um eine zusätzlich kartierte Fläche von 15 m ab Böschungsoberkante der Hamel und teilweise der Nebenbäche vorgesehen, was eine Vergrößerung der Gesamtfläche von 148 ha um



etwa 10% bzw. 14,77 ha bedeutet. Die Gesamtfläche des Maßnahmenplanes erlangt somit eine Ausdehnung von 162,76 ha. Die Erweiterung begründet sich durch die unmittelbare Einwirkung der betreffenden Flächen auf das FFH-Gebiet. Ungenutzte oder extensiv genutzte Uferrandstreifen können eine Vielzahl positiver Effekte bewirken, wie u.a. die Minderung von Nähr- und Schadstoffeinträgen aus angrenzenden Nutzungen, die Erhöhung der Biotopvielfalt, die Schaffung von Biotopverbundflächen oder auch die zeitliche Verlängerung des Retentionseffektes bei Hochwässern.

In der Karte „Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen – Erhaltungsgrad und Einflussfaktoren durch die angrenzende Nutzung“ sind die ursprüngliche Grenze des Planungsgebiets sowie die Erweiterungsflächen zur Maßnahmenplanung nachzuvollziehen.

2.2 Naturräumliche Verhältnisse

Die Gliederung der Landschaft in Naturräume bietet eine über die behördlichen Grenzen hinausgehende Bezugsgrundlage für naturschutzfachliche und landschaftspflegerische Planungen. Niedersachsen wird nach DRACHENFELS (2010) in neun naturräumliche Regionen gegliedert. Der Planungsraum befindet sich innerhalb der südöstlich gelegenen naturräumlichen Unterregion 8.2 „Weser-Leinebergland“. Eine Kurzbeschreibung bietet der „Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen“:

„Typisch ist [hier] der vielfältige Wechsel von lössbedeckten, ackerbaulich genutzten Becken und von oft steil aufragenden, meist aus Kalk- oder Sandstein aufgebauten, waldreichen Bergzügen wie Süntel, Deister, Ith, Solling und Göttinger Wald. Einbezogen sind der niedersächsische Teil des Kaufunger Walds als Ausläufer des Osthessischen Berglands (D47), das südliche Harzvorland als Ausläufer des Thüringer Beckens (D18) sowie ein Teil des Nördlichen Harzvorlands (D33)“ (DRACHENFELS 2010).

Eine nähere Einteilung erfolgt durch die Zuordnung von Landschaftseinheiten, bei der die Kriterien der Flächennutzung und Topographie stärker ins Gewicht fallen. Das Gebiet fällt unter die naturräumliche Haupteinheit 378 Kalenberger Bergland (Kürzel der naturräumlichen Haupteinheiten nach MEISEL 1995) und die Landschaftseinheit OL 1 Offene Kulturlandschaften - Lößgebiet Bad Münder/ Hameltal.

Offene Kulturlandschaften sind vorwiegend durch Talräume geprägt, welche aufgrund der Bodeneigenschaften mit nährstoffreichem Löss größtenteils landwirtschaftlich genutzt werden. Kleinstrukturen, welche die Landschaft untergliedern, sind vor allem Gehölzbestände die entlang von Bächen, Straßen oder Ackergrenzen bestehen. Strukturiert wird die Landschaft teilweise durch ein bewegtes Relief, sowie landwirtschaftlich geprägte Siedlungen. Die offenen Kulturlandschaften zeichnen sich jedoch ebenfalls durch strukturärmere Bereiche aus, welche überwiegend von großflächigen Äckern geprägt werden (ARGE LRP LK HAMELN-PYRMONT et al. 2001).



2.3 Historische Entwicklung

Schon mit Beginn des frühen Mittelalters nahm der Mensch zunächst indirekt massiven Einfluss auf die Naturlandschaft der mitteleuropäischen Bach- und Flussauen. Bis dahin von eiszeitlichen Rohböden aus Kiesen und Sanden geprägt, führte die rodungs- und siedlungsbedingte Hangerosion in den Einzugsgebieten der Bäche und Flüsse zur Ablagerung von bis zu mehreren Metern mächtigen Auenlehmschichten. Die nachfolgende Bewirtschaftung der Auen durch den Menschen brachte dann die ersten direkt anthropogen bedingten, großräumigen Änderungen von Flora und Fauna mit sich. Nicht zuletzt durch die Auenlehmlagerung ist die heute praktizierte, intensive Landwirtschaft erst möglich geworden (ARGE WESER 1996).

Die maximale Ausdehnung des Kulturlandes wurde gegen Ende des Hochmittelalters erreicht (~1250). Sie ist im Bereich der Bach- und Flussauen seither weitgehend konstant geblieben. Das Erscheinungsbild der Landschaft um Hameln gegen Ende des 18. Jahrhunderts dokumentieren Karten der Kurhannoverschen Landesaufnahme (1771-1782) und informieren so im Vergleich zu heute vor allem über Nutzungsveränderungen. Im heutigen Offenland gab es damals noch einige größere Wälder bzw. zusammenhängende Waldgebiete und viele kleinere Hutewälder. Außerdem befanden sich viele teils weit aufgelichtete Hutewaldbereiche auf Flächen, welche heute von geschlossenem Wald beherrscht sind. Diese Flächen kamen hauptsächlich in den ortsnahen Randbereichen der Wälder vor, teilweise wurden aber auch zentrale Hochflächen einiger Bergzüge beweidet oder beackert, verbunden durch Triftwege. In den Bach- und Flussniederungen war der Anteil an Grünländern um 1770 wesentlich höher als heute, und ging z.T. mit großen, ausgedehnten Feuchtgebieten einher. Meistens wurden diese Grünländer durch Hecken oder Gebüsche abgegrenzt bzw. „eingehegt“. Einige Gebiete, welche heute als Grünland genutzt werden, wurden damals ackerbaulich bewirtschaftet, obwohl diese Flächen für Ackerbau oft ungünstige Lagen hatten, z.B. Hochflächen, Hanglagen mit flachgründigen Böden oder schattige Nordhänge mit basenarmen Böden. In den natürlich mäandrierenden Verlauf der meisten Fließgewässerstrecken wurde bis Ende des 18. Jahrhunderts dem Anschein nach nicht eingegriffen (ARGE LRP LK HAMELN-PYRMONT et al. 2001).

Im Zeitraum zwischen 1840 und 1880 fand eine Zusammenlegung vieler Parzellen zu größeren Einheiten statt. Über den Zustand der Landschaft nach dieser Verkoppelung gibt die Preußische Landesaufnahme von 1896 Auskunft. Die Vielzahl kleinflächiger Parzellen wurde in große, häufig rechteckige Flurstücke umgewandelt. Im 18. Jahrhundert noch vorhandene Wälder der Tallandschaften wurden zumeist bis zum Ende des 19. Jahrhunderts gerodet. Seitdem haben die Waldflächen weitgehend das heutige Ausmaß. Bedingt durch die morphologische Ausprägung der Landschaft wurde weitgehend eine lineare zusammenhängende Infrastruktur bezüglich der Wirtschaftswege und Flurgrenzen geschaffen. Gemeinschaftsnutzungen wie Angerflächen oder Waldweide wurden eingestellt. Im Zuge dessen wurden viele Landschaftsstrukturen wie Hecken, Raine, Hohlwege, Triften u.ä. entfernt. Die meisten Fließgewässer waren Ende des 19. Jahrhunderts begradigt, daran angrenzende, noch überwiegend als Grünland genutzte Parzellen, zusammengelegt.



Abgesehen von dem fortschreitenden Grünlandumbruch und zunehmendem Siedlungswachstum hat sich im Wesentlichen das durch die Verkoppelung geschaffene Landschaftsbild bis heute wenig verändert (ARGE LRP LK HAMELN-PYRMONT et al. 2001).

Im 20. Jahrhundert fand allgemein eine zunehmende Nutzungsintensivierung auf maschinell günstig zu bewirtschaftenden Flächen statt. Dies zog eine Nutzungsaufgabe auf Grenzertragsstandorten oder maschinell weniger gut nutzbaren Standorten mit sich, welche somit brach lagen und verbuschten oder aufgeforstet wurden.

Die Nutzungsintensivierung trieb den Verlust vieler Kleinstrukturen sowie extensiv genutzter Flächen weiter voran. Viele Sonderstandorte wie Quellbereiche oder ehemalige Hute- und Trifflflächen wurden entfernt oder auch aufgeforstet.

Zudem werden viele landwirtschaftliche Kleinbetriebe zunehmend zugunsten spezialisierter Großbetriebe aufgegeben (ARGE LRP LK HAMELN-PYRMONT et al. 2001).

Im Landkreis Hameln-Pyrmont war traditionell der Kohlebergbau bedeutsam, welcher schon seit Anfang des 17. Jahrhunderts im Süntel und im Osterwald betrieben wurde. Eingestellt wurde der Wirtschaftszweig erst in den 60er Jahren. Weiterhin weisen einige Stollen- und Schachtanlagen auf die Ausübung von Bergbau hin. Auch Tongewinnung prägte die Wirtschaft. Die weitere wirtschaftliche Entwicklung führte zur Zunahme von Verkehrsströmen, was den Bau und Ausbau von Verkehrswegen und damit einschneidende Eingriffe in die Landschaft zur Folge hatte.

Der verstärkte Einfluss der Entwicklung der Siedlungsstruktur auf die Landschaft ist besonders seit Mitte des 20. Jahrhunderts zu beobachten. Neu angelegte Baugebiete prägen die Dörfer, während die Zunahme von Industrie- und Gewerbegebieten teilweise großen Einfluss auf das Landschaftsbild nimmt.

2.4 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation

Die Nutzung des Planungsraumes wird überwiegend von Ackerfluren und Grünländern geprägt. Es folgen Laubwälder sowie die Hamel und ihre Nebenbäche als Gewässer. Die geringsten Anteile des Gebiets nehmen Verkehrs- und Siedlungsflächen sowie Siedlungsgrün ein. Ein Überblick über die aktuelle Nutzungssituation als prozentuale Anteile an der Gesamtfläche wird in Abbildung 4 dargestellt.

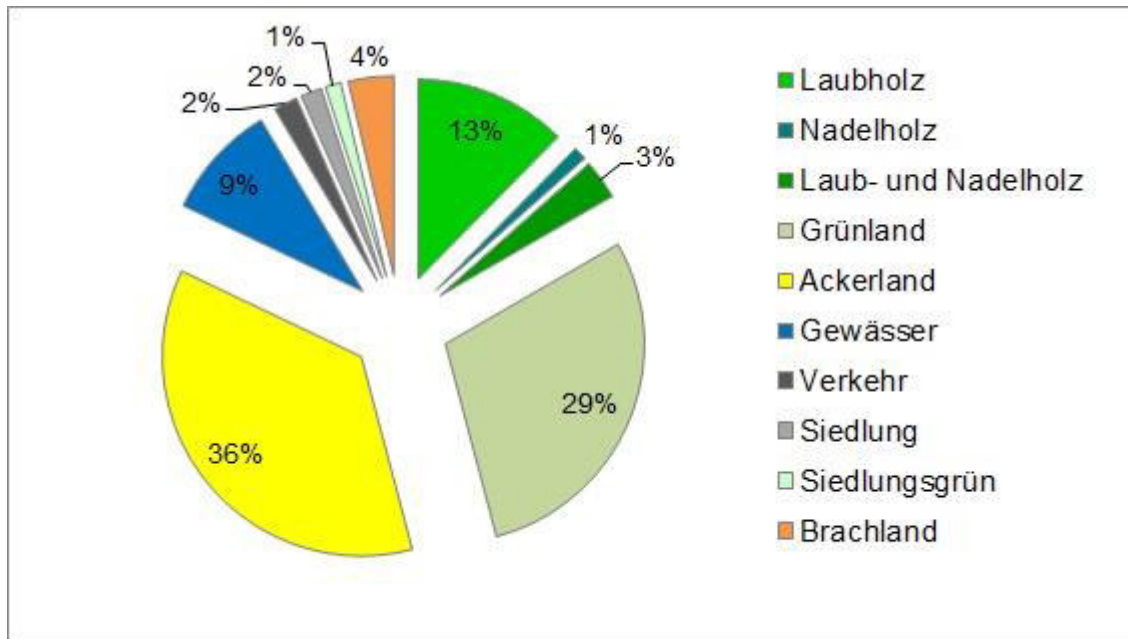


Abbildung 2: Nutzungssituation (Gruppe Freiraumplanung 2018, UIH Planungsbüro 2019)

Eigentümer von Flächen im Untersuchungsgebiet, bei denen ein Interesse an naturschutzfachlicher Bewirtschaftung bestehen könnte sind die Bundesstraßenverwaltung, die DB Netz Aktiengesellschaft, der Flecken Coppenbrügge und die Stadt Bad Münde. Zudem existieren vom NABU gepachtete Flächen, die vom Landkreis gefördert werden. Dabei handelt es sich um zwei Grünländer nördlich des Deisterbahnhofs und ein Grünland am Gelbbach. Bei den Flächen der Bundesstraßenverwaltung handelt es sich hauptsächlich um Wälder. Ebenso prägt Wald die Flächen der DB Netz Aktiengesellschaft. Auf den Eigentumsflächen der Stadt Bad Münde sind verschiedene Nutzungen anzutreffen. Überwiegend sind die Flächen geprägt von Grünland und halbruderalen Gras- und Staudenfluren. Des Weiteren zählen Abschnitte der Fließgewässer Hamel und des Sedemünder Mühlbachs sowie angrenzende Galeriewälder, Ackerflächen, Gebüsche, Baumbestände oder Straßenabschnitte zum Eigentum der Stadt Bad Münde. Der Flecken Coppenbrügge ist Eigentümer einer Straße im Gebiet entlang der Hamel. Insgesamt befindet sich der Großteil der Flächen im öffentlichen Eigentum nördlich von Hachmühlen. Wenige Flächen liegen entlang des Sedemünder Mühlbachs, des Gelbbachs, Steinbachs und Flegesser Bachs.

Die Eigentumsverhältnisse sind bei der Planung von Relevanz, da bei der Bewirtschaftung von Flächen des Bundes und denen im kommunalen Eigentum (u.a.) gem. § 2 Abs. 4 BNatSchG die Ziele des Naturschutzes in besonderer Weise berücksichtigt werden. Somit besteht dort prinzipiell eine günstige Flächenverfügbarkeit für die Umsetzung von Maßnahmen.



2.5 Bisherige Naturschutzaktivitäten

Innerhalb des Planungsgebietes wurden insbesondere zur Umsetzung der EG-WRRL bereits Maßnahmen durchgeführt (vgl. Tabelle 1).

Tabelle 1: Naturschutzaktivitäten im Planungsraum Teilgebiet 2

Maßnahme	Ort	Jahr	Projektträger
Umbau eines Sohlabsturzes in eine Rampe	Kläranlage Bad Münder (Hamel)	2007	Gemeinschaftlich (GEUM.TEC 2008)
Einbau von Kiesbänken	Unterhalb Hachmühlen (Hamel)	-	UHV Ilse-Hamel
Gehölzpflanzungen (Maßnahme 7)	„Meinecken Wiese“ (Hamel)	2008	Gemeinschaftlich (GEUM.TEC 2008)
Verringerung des Absturzes	Mühlengraben des Schlosses Hasperde	-	UHV Ilse-Hamel
ab Oktober gehäckselt	NABU-Pachtflächen „Im Wohlwinkel“ und direkt daneben (Hamel) und „Im Herrenbruch“ (Gelbbach)	Jährlich	NABU
ab Oktober gemäht und das Mähgut abgetragen und abtransportiert	NABU-Pachtflächen „Bredenbeeker Wiesen“ gegenüber Wohlwinkel (Hamel)	Jährlich	NABU
Gewässerrandstreifenprogramm (extensive Grünlandnutzung eines 10 m breiten Streifens)	Abschnittsweise linkes Ufer im Süden des Planungsraumes	Mind. 12 Jahre	Landkreis Hameln-Pyrmont

Außerdem ist in einem Modellprojekt ein Gewässerentwicklungsplan aufgestellt worden, welcher zahlreiche Maßnahmenplanungen enthält GEUM.TEC (2008).

2.6 Verwaltungszuständigkeiten

Zuständig für die Umsetzung der Ziele der FFH-Richtlinie ist der Landkreis Hameln-Pyrmont. Zudem sind hinsichtlich der Erreichung der Ziele der EG-WRRL das Land Niedersachsen, bzw. der NLWKN als nachgeordnete Behörde des Niedersächsischen Umweltministeriums zuständig.

Zuständig für die Unterhaltung der Gewässer in diesem Bereich ist der Unterhaltungsverband Nr. 26 „Ilse-Hamel“, der seinen Sitz im nahegelegenen Bad Münder hat.



3 BESTANDSDARSTELLUNG UND –BEWERTUNG

3.1 Biotoptypen

Die im FFH-Gebiet vorkommenden Biotoptypen werden in der folgenden Tabelle 2 zusammenfassend aufgelistet.

Dabei besteht eine Unterteilung in Flächen des FFH-Gebietes und den Flächen der Zusatzkartierung. Aufgelistet sind alle Biotoptypen des FFH-Gebietes. Es werden die Flächen des Teilgebietes 2, des gesamten FFH-Gebietes und der angrenzenden, zusätzlich kartierten Fläche aufgeführt. Die Tabelle stellt die flächigen Anteile in Quadratmetern bzw. Hektar sowie die prozentualen Anteile der Biotoptypen dar.

Einen großen Teil des Bearbeitungsgebietes nehmen Wälder mit etwa 22 % der Fläche ein. Gebüsche und Gehölzbestände erstrecken sich auf etwa 3 % des Bearbeitungsgebietes. Die Fließgewässer haben einen Anteil von circa 4 %. Der Anteil an gehölzfreien Biotopen der Sümpfe und Niedermoore ist etwa 4 %. Den größten Flächenanteil im Bearbeitungsgebiet hat Grünland mit rund 31 %. Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren haben einen Anteil von ca. 9 %, Äcker knapp 26 %, und weniger als 2 % der Fläche entfallen auf Grünanlagen, Gebäude und Verkehrsflächen.


Tabelle 2: Biotoptypen im Plangebiet (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG (2018), NLWKN (2018), NLWKN (2015))

Code	Biototyp (DRACHENFELS 2016)	FFH- LRT in TG2	§ 30 BNat- SchG in TG 2	Nds. Strat. z. Arten- u. Biotopschutz in TG2	RL	Gesamtes FFH- Gebiet		Bearbeitungsgebiet			Zusatzstreifen	
						Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha
AT	Basenreicher Lehm-/ Tonacker	-	-	-	-	69,85	26,43	379.738	37,97	25,67	35.926,79	3,59
BAA	Wechselfeuchtes Weiden- Auengebüsch	-	§	-	2	0,68	0,26	1.718	0,17	0,12	2.199,37	0,22
BAS	Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	-	§	-	2	0,10	0,04	951	0,10	0,06		
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	-	(§)	-	*	0,05	0,02	524	0,05	0,04		
BE	Einzelstrauch	-	(§ü)	-	.	0,01	0,00	88	0,01	0,01	198,42	0,02
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	-	(§ü)	-	3(d)	0,02	0,01	237	0,02	0,02		
BMH	Mesophiles Haselgebüsch	-	-	-	3	0,04	0,01			0,00		
BMS	Mesophiles Weißdorn- /Schlehengebüsch	-	(§ü)	-	3	0,72	0,27	1.236	0,12	0,08		
BR	Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch	-	-	-		0,21	0,08			0,00		
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	-	(§ü)	-	*	1,21	0,46	2.102	0,21	0,14		
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	-	-	-	*	0,02	0,01			0,00		
BRU	Ruderalgebüsch	-	-	-	*	0,15	0,06	1.018	0,10	0,07		
BRX	Sonstiges standortfremdes Gebüsch	-	-	-	.	0,02	0,01			0,00		
BZN	Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzen	-	-	-	.	0,06	0,02			0,00		
FBH	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat	(3260)	§	-	k. A.	0,37	0,14	2.527	0,25	0,17		



Code	Biotoptyp (DRACHENFELS 2016)	FFH- LRT in TG2	§ 30 BNat- SchG in TG 2	Nds. Strat. z. Arten- u. Biotopschutz in TG2	RL	Gesamtes FFH- Gebiet		Bearbeitungsgebiet			Zusatzstreifen	
						Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha
FBL	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	(3260)	§	-	2	2,06	0,78	13.014	1,30	0,88		
FGR	Nährstoffreicher Graben	-	-	-	3	0,29	0,11	2.359	0,24	0,16		
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	-	-	-	.	0,25	0,09	1.056	0,11	0,07		
FMB	Mäßig ausgebauter Berglandbach mit Grobsubstrat	(3260)	-	-	3d	0,72	0,27	3.254	0,33	0,22		
FMH	Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	(3260)	-	-	3d	8,87	3,36	43.402	4,34	2,93	1.064,22	0,11
FVG	Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat	-	-	-	2d	0,47	0,18			0,00		
FVL	Mäßig ausgebauter Fluss des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	-	-	-	3d	0,81	0,30			0,00		
FXS	Stark begradigter Bach	-	-	-	.	1,07	0,41			0,00		
FXV	Völlig ausgebauter Bach	-	-	-	.	0,06	0,02			0,00		
FZS	Sonstiger stark ausgebauter Fluss	-	-	-	.	0,02	0,01			0,00		
FZV	Völlig ausgebauter Fluss	-	-	-	.	0,01	0,00			0,00		
GA	Grünland-Einsaat	-	-	-	.	1,09	0,41	4.756	0,48	0,32	9.395,97	0,94
GEA	Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	-	-	-	3d	11,51	4,35	21.124	2,11	1,43	3.258,74	0,33
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	-	-	-	3d	12,64	4,78	123.359	12,34	8,34	509,73	0,05
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	-	-	-	3d	7,32	2,77	3.889	0,39	0,26		
GFF	Sonstiger Flutrasen	-	§	P	2(d)	0,93	0,35	1.122	0,11	0,08		



Code	Biotoptyp (DRACHENFELS 2016)	FFH- LRT in TG2	§ 30 BNat- SchG in TG 2	Nds. Strat. z. Arten- u. Biotopschutz in TG2	RL	Gesamtes FFH- Gebiet		Bearbeitungsgebiet			Zusatzstreifen	
						Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha
GFS	Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	-	(§ü)	P	2d	0,72	0,27	7.248	0,72	0,49		
GI	Artenarmes Intensivgrünland	-	-	-	-		0,00			0,00	446,20	0,04
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche	-	-	-	3d	24,38	9,23	78.536	7,85	5,31	24.473,38	2,45
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	-	-	-	3d	8,16	3,09	69.700	6,97	4,71	1.931,58	0,19
GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	-	-	-	3d	1,50	0,57	11.099	1,11	0,75		
GMA	Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	-	-	-	2	0,76	0,29			0,00		
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	(6510)	(§ü)	P	2	0,84	0,32	8.426	0,84	0,57		
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	(6510)	(§ü)	P	2	0,93	0,35	6.209	0,62	0,42		
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	-	§	P	2	0,96	0,36	9.625	0,96	0,65		
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	-	§	P	2	10,81	4,09	93.562	9,36	6,32	1.793,15	0,18
GRR	Artenreicher Scherrasen	-	-	-	*	0,08	0,03	562	0,06	0,04		
GRT	Trittrrasen	-	-	-	.	0,56	0,21	676	0,07	0,05		
GW	Sonstige Weidefläche	-	-	-	.	1,35	0,51	9.364	0,94	0,63	143,26	0,01
HBA	Allee/Baumreihe	-	(§ü)	P	3	3,11	1,18	16.926	1,69	1,14		
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	-	(§ü)	-	3	2,13	0,81	10.241	1,02	0,69	1.002,68	0,10
HBKW	Kopfweiden-Bestand	-	(§ü)	-	2	0,01	0,00	73	0,01	0,00		



Code	Biotoptyp (DRACHENFELS 2016)	FFH- LRT in TG2	§ 30 BNat- SchG in TG 2	Nds. Strat. z. Arten- u. Biotopschutz in TG2	RL	Gesamtes FFH- Gebiet		Bearbeitungsgebiet			Zusatzstreifen	
						Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha
HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs	-	-	-	3	0,19	0,07			0,00		
HEB	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs	-	-	-	3	0,15	0,06			0,00		
HFB	Baumhecke	-	-	-	3(d)	0,33	0,12			0,00		
HFM	Strauch-Baumhecke	-	(§ü)	P	3	0,67	0,25	1.080	0,11	0,07	82,32	0,01
HFS	Strauchhecke	-	(§ü)	P	3	0,15	0,06	1.074	0,11	0,07		
HN	Naturnahes Feldgehölz	-	(§ü)	-	3	2,29	0,87	531	0,05	0,04	702,86	0,07
HOA	Alter Streuobstbestand	-	(§)	P	2	0,62	0,24	5.193	0,52	0,35		
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung	-	-	-	.	0,63	0,24	1.240	0,12	0,08		
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand	-	-	-	*	0,29	0,11	912	0,09	0,06		
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	-	-	-	3	0,05	0,02			0,00		
HSN	Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten	-	-	-	.	0,09	0,03			0,00		
HX	Standortfremdes Feldgehölz	-	-	-	.	0,16	0,06	1.552	0,16	0,10		
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	-	§	P	3	1,87	0,71	1.530	0,15	0,10		
NRS	Schilf-Landröhricht	-	§	P	3	2,98	1,13	29.848	2,98	2,02		
NRW	Wasserschwaden-Landröhricht	-	§	P	3	0,41	0,15	4.063	0,41	0,27		
NSB	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	-	§	P	2	0,05	0,02	512	0,05	0,03		
NSGA	Sumpfschilf	-	§	P	2	1,65	0,62	16.480	1,65	1,11		
NSGG	Schilf	-	§	P	3	0,53	0,20	5.310	0,53	0,36		



Code	Biototyp (DRACHENFELS 2016)	FFH- LRT in TG2	§ 30 BNat- SchG in TG 2	Nds. Strat. z. Arten- u. Biotopschutz in TG2	RL	Gesamtes FFH- Gebiet		Bearbeitungsgebiet			Zusatzstreifen	
						Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	-	§	P	2	0,75	0,28	1.104	0,11	0,07		
OD	Dorfgebiet/ landwirtschaftliches Gebäude	-	-	-	-		0,00			0,00	273,95	0,03
ODG	Alter Gutshof	-	-	-	-		0,00			0,00	2.130,49	0,21
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft	-	-	-	-		0,00			0,00	2.502,78	0,25
OMX	Sonstige Mauer/Wand	-	-	-	.	0,00	0,00			0,00		
OVB	Brücke	-	-	-	.	0,52	0,20	2.179	0,22	0,15	589,50	0,06
OVM	Sonstiger Platz	-	-	-	-		0,00			0,00	1.312,39	0,13
OVP	Parkplatz	-	-	-	-		0,00			0,00	897,13	0,09
OVS	Straße	-	-	-	.	0,18	0,07	38	0,00	0,00	1.061,49	0,11
OVW	Weg	-	-	-	.	1,36	0,52	9.302	0,93	0,63	2.796,44	0,28
OWV	Anlage zur Wasserversorgung	-	-	-	.	0,02	0,01			0,00		
OYH	Hütte	-	-	-	.	0,00	0,00			0,00	12,27	0,00
PA	Parkanlage	-	-	-	.		0,00			0,00	2.894,49	0,29
PH	Hausgarten	-	-	-	.		0,00			0,00	19.910,18	1,99
PHF	Freizeitgrundstück	-	-	-	.	0,35	0,13	3.498	0,35	0,24		
PHG	Hausgarten mit Großbäumen	-	-	-	*	0,97	0,37	8.162	0,82	0,55		
PHO	Obst- und Gemüsegarten	-	-	-	.	0,02	0,01			0,00		
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	-	-	-	.	0,21	0,08	79	0,01	0,01		
PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage	-	-	-	*	0,13	0,05			0,00		
PSP	Sportplatz	-	-	-	.	0,02	0,01			0,00	1.512,00	0,15



Code	Biotoptyp (DRACHENFELS 2016)	FFH- LRT in TG2	§ 30 BNat- SchG in TG 2	Nds. Strat. z. Arten- u. Biotopschutz in TG2	RL	Gesamtes FFH- Gebiet		Bearbeitungsgebiet			Zusatzstreifen	
						Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume	-	-	-	.	0,02	0,01			0,00		
PZR	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand	-	-	-	*	0,02	0,01			0,00		
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)	-	-	-	3	0,03	0,01			0,00		
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	6430	§ü	-	3	1,82	0,69	6.631	0,66	0,45		
UHB	Artenarme Brennesselflur	-	-	-	*	2,92	1,11	15.326	1,53	1,04	688,98	0,07
UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	-	-	-	3d	15,46	5,85	86.552	8,66	5,85	2.709,22	0,27
UHL	Artenarme Landreitgrasflur	-	-	-	*	0,20	0,07	1.972	0,20	0,13		
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	-	-	-	*d	1,09	0,41	2.024	0,20	0,14		
UHN	Nitrophiler Staudensaum	-	-	-	*	0,16	0,06	1.396	0,14	0,09		
UNB	Riesenbärenklau-Flur	-	-	-	.	0,07	0,03	717	0,07	0,05		
UNG	Goldrutenflur	-	-	-	.	0,01	0,00			0,00		
UNK	Staudenknöterichgestrüpp	-	-	-	.	0,04	0,01	352	0,04	0,02		
UNS	Bestand des Drüsigen Springkrauts	-	-	-	.	1,61	0,61	14.790	1,48	1,00	271,84	0,03
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	-	-	-	*	1,36	0,52	3.976	0,40	0,27	1.791,19	0,18
UWR	Waldlichtungsflur basenreicher Standorte	-	-	-	.	0,11	0,04	1.088	0,11	0,07		
VERR	Rohrkolbenröhricht	-	-	-	3	0,03	0,01			0,00		



Code	Biotoptyp (DRACHENFELS 2016)	FFH- LRT in TG2	§ 30 BNat- SchG in TG 2	Nds. Strat. z. Arten- u. Biotopschutz in TG2	RL	Gesamtes FFH- Gebiet		Bearbeitungsgebiet			Zusatzstreifen	
						Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha
WAR	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	(K)	§	P		0,69	0,26	6.853	0,69	0,46		
WCR	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	-	-	-	2	2,20	0,83			0,00		
WEB	Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	91E0*	§	P	3	11,16	4,22	21.961	2,20	1,48		
WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald	91E0*	§	-	2	9,65	3,65	74.290	7,43	5,02	4.071,08	0,41
WET	(Traubenkirschen-) Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	91E0*	§	P	2	0,03	0,01	78.433	7,84	5,30	7.477,75	0,75
WJL	Laubwald-Jungbestand	-	-	-	.	0,33	0,13			0,00		
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	-	(§ü)	-	*	0,15	0,06	3.315	0,33	0,22		
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald	-	-	-	*	0,05	0,02			0,00		
WPW	Weiden-Pionierwald	-	-	-	*	0,14	0,05	496	0,05	0,03	190,30	0,02
WRF	Waldrand feuchter Standorte	-	(§)	-	2	0,07	0,03	1.449	0,14	0,10		
WRM	Waldrand mittlerer Standorte	-	(§ü)	-	3	0,57	0,22	712	0,07	0,05		
WU	Erlenwald entwässerter Standorte	K	(§ü)	-	*d	1,13	0,43	5.733	0,57	0,39		
WWA	Weiden-Auwald der Flusssufer	91E0*	§	HP	1	3,45	1,31	6.426	0,64	0,43		
WWB	(Erlen-)Weiden-Bachuferwald	91E0*	§	-	1	0,22	0,08	21.964	2,20	1,48	7.402,17	0,74
WXE	Roteichenforst	-	-	-	.	3,29	1,25	2.208	0,22	0,15		
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	-	-	-	.	5,24	1,98	29.174	2,92	1,97	4.116,64	0,41
WXP	Hybridpappelforst	-	-	-	.	1,61	0,61	33.665	3,37	2,28		



Code	Biotoptyp (DRACHENFELS 2016)	FFH- LRT in TG2	§ 30 BNat- SchG in TG 2	Nds. Strat. z. Arten- u. Biotopschutz in TG2	RL	Gesamtes FFH- Gebiet		Bearbeitungsgebiet			Zusatzstreifen	
						Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha	Anteil (%)	Fläche m ²	Fläche ha
WXS	Sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten	-	-	-	.	1,90	0,72	16.141	1,61	1,09		
WZF	Fichtenforst	-	-	-	.	1,81	0,68	18.326	1,83	1,24	603,57	0,06
Gesamt						262,46	100	1.479.378	147,94	100	148.344,53	14,83

Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NLWKN 2015):

P = mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

HP = mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Weitere Informationen zu Biotoptypen mit Vorkommen im Bearbeitungsgebiet: siehe Unterkapitel der Biotoptypen oder der FFH-Lebensraumtypen

§ 30 BNatSchG (NLWKN 2018):

§ = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotope

§ü = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt

() = teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotope

FFH – LRT (NLWKN 2018):

* = prioritärer LRT

(K) = Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen LRT angeschlossen werden

() = nur bestimmte Ausprägungen fallen unter den LRT

Weitere Informationen zu LRT mit Vorkommen im Bearbeitungsgebiet: siehe Unterkapitel der FFH-Lebensraumtypen



RL - Gefährdungskategorien (NLWKN 2018):

0 = vollständig vernichtet oder verschollen (kein aktueller Nachweis)

1 = von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt

2 = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt

3 = gefährdet bzw. beeinträchtigt

R = potenziell aufgrund von Seltenheit gefährdet

* = nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig

d = entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium; (d) trifft nur auf einen Teil der Ausprägungen zu

· = Einstufung nicht sinnvoll/keine Angabe (v.a. nicht schutzwürdige Biotoptypen der Wertstufen I und II)



3.2 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

Die im Rahmen der Kartierungen aufgenommenen FFH-Lebensraumtypen werden in der folgenden Tabelle zusammenfassend aufgelistet.

Ergänzend dazu ist die Karte „Biototypen und FFH-Lebensraumtypen – Erhaltungsgrad und Einflussfaktoren durch die angrenzende Nutzung“ (vgl. Anhang) erstellt worden. Diese bildet die Lebensraumtypen und deren Erhaltungszustände ab. Zusätzlich sind Einflussfaktoren aufgeführt, welche durch verschiedene Nutzungen entstehen. Außerdem werden Hauptverbreitungsgebiete innerhalb des Teilgebiets 2 beschrieben, in denen der jeweilige Lebensraumtyp besonders vertreten ist. Diese Räume sind Grundlage für die inhaltliche Schwerpunktsetzung im Zielkonzept. In diesem werden für diese FFH-Lebensraumtypen verpflichtende Erhaltungsziele definiert.


Tabelle 3: Lebensraumtypen im Planungsraum (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG (2018), NLWKN (2019a), NLWKN (2019b))

Natura 2000 Kennziffer	Name des LRT (Vereinfachte Bezeichnung des NLWKN)	Flächen- größe in Hektar TG 2 (EHG A,B,C)	% - Anteil am TG 2	Flächenausdehnung nach EHG im TG 2			Ermittelter Gesamt- wert des EHG	Hauptverbreitung	Gesamtbewertung FFH- Bericht 2019 (kont. Region) (NLWKN 2019a)	Repräsentativität (Naturraumtypische Ausbildung) (NLWKN 2019b)
				EHG	ha	%				
3260	Fließgewässer mit flutender Wasser-vegetation	1,54	1,04	B	0,28	18	C	Die Hamel nördlich von Hachmühlen, Teilstrecken vom Herksbach, Flegesser Bach, Sedemünder Mühlbach und an der Hamel östlich von Hasperde	U1 (ungünstig - unzureichend)	B
				C	1,26	82				
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,66	0,45	B	0,51	77	B	Vorkommen entlang der Hamel, des Steinbachs und des Gelbbachs	U1 (ungünstig - unzureichend)	C
				C	0,15	23				
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	1,39	0,94	B	0,59	42	C	Vorkommen an der Hamel nördlich von Hachmühlen, kleinflächig an Flegesser Bach und Gelbbach	U2 (ungünstig – schlecht)	C
				C	0,80	58				
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	21,69	14,66	B	14,93	69	B	Entlang der Hamel und ihrer Nebenbäche, großflächiges Vorkommen nördlich von Hasperde	U2 (ungünstig – schlecht)	B
				C	6,76	31				



3.2.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)

Bezeichnung des LRT in Anh. I der FFH-Richtlinie (Fassung vom 27.10.1997)

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

Tabelle 4: Biototypen des LRT 3260 im Untersuchungsgebiet

Code	Biototyp	FFH-LRT Voraussetzung	§ 30 BNatSchG in TG 2	RL (NLWKN 2018)
FBH	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat	Zusatzmerkmal f oder w; ggf. Zuordnung zu Wald-LRT von schmalen, ggf. zeitw. Wasser führenden Bächen unter dem geschlossenen Kronendach eines Waldes o. Auwaldsaumes	Gesetzlich geschützt	k. A.
FBL	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	Zusatzmerkmal f oder w; ggf. Zuordnung zu Wald-LRT von schmalen, ggf. zeitw. Wasser führenden Bächen unter dem geschlossenen Kronendach eines Waldes o. Auwaldsaumes	Gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
FMB	Mäßig ausgebauter Berglandbach mit Grobsubstrat	Zusatzmerkmal f oder w; ggf. Zuordnung zu Wald-LRT von schmalen, ggf. zeitw. Wasser führenden Bächen unter dem geschlossenen Kronendach eines Waldes o. Auwaldsaumes	Nicht gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt, entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
FMH	Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	Zusatzmerkmal f oder w; ggf. Zuordnung zu Wald-LRT von schmalen, ggf. zeitw. Wasser führenden Bächen unter dem geschlossenen Kronendach eines Waldes o. Auwaldsaumes	Nicht gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt

Verbreitung

Flächengröße lt. vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 2019b): 2,90 ha

Flächengröße lt. Kartierung in TG 2 (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018): 1,54 ha

Ausprägung, kennzeichnende Arten

FBH - Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat

„Oberhalb und auf Höhe der Kraimühle wird der Flegesser Bach als naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat (FBHw) eingestuft. Lebensraumtypische Habitatstrukturen sind auf diesem Abschnitt überwiegend vorhanden: Der Bach verläuft im oberen Teil geschwungen oder gestreckt, im unteren geschlängelt oder mäandriert, seine Wassertiefe variiert. Die Ufer sind vielfältig, am gestreckten Lauf steil, sonst eher flach; die Sohle ist grobmaterialreich mit etwas Sand und Ton. Einzelne Kiesbänke sind vorhanden und eine kleine spärlich bewachsene Insel. Im Wasser liegendes Totholz ist im unteren Bereich vorhanden. Das Wasser ist relativ klar, Angaben zur Güte liegen jedoch nicht vor.“



Der Bach durchfließt im oberen Teil alten WEG aus Schwarz-Erlen und Eschen, dort ist er etwas weniger beschattet, so dass Wassermoose (*Rhynchosstegium riparioides*) hier etwas häufiger vorkommen als bachabwärts, wo sie nur noch spärlich auftreten. Im mittleren und unteren Teil überwiegt die Beschattung: Erst säumt mittelalter WEG die Ufer, dann Weiden-Bachuferwald (WWB) aus Stockausschlag (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-2).“

„Im Osten von Unsen weist der Herksbach einen naturnahen Charakter auf: Der etwa 1,5 m breite Bach verläuft geschlängelt, seine Sohle wird in erster Linie von Kies und Schotter geprägt. Die Ufer sind unbefestigt, haben ein natürliches Profil und sind gesäumt von dichtem WEG aus Schwarz-Erle und einigen Eschen. Die LRT-typische Wasservegetation ist allerdings mit wenigen Exemplaren *Rhynchosstegium riparioides* nur rudimentär ausgeprägt. Da unterhalb mäßig ausgebaute Bachabschnitte mit Wassermoose (FMBw) anschließen, wird der Bachlauf insgesamt dem LRT 3260 zugeordnet (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-2 f.).“

FBL - Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat

„Die Hamel ist nördlich von Hachmühlen, auf einer kurzen Strecke zwischen Bredenbecker Wiesen und Teufelsbeeke naturnah ausgeprägt. Der Gewässerlauf ist geschwungen, an einer Stelle mit starker Krümmung und Steilufern. Die Fließgeschwindigkeit variiert. Die Sohle ist fein- und grobmaterialreich mit einzelnen Kies- und Schlammflächen. Im Wasser liegt Totholz. Der chemische Zustand ist „nicht gut“: Belastungen gehen u.a. von Quecksilber, Benz(a)pyren und Fluoranthren aus. Die Ufer säumt überwiegend Erlen- und Eschenwald (WET). Dagegen fehlt die typische Wasservegetation bis auf Einzelvorkommen von *Callitriche palustris* agg. (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-3).“ Zusammen mit angrenzenden mäßig ausgebauten Abschnitten mit LRT-typischer Wasservegetation wird der Abschnitt LRT 3260 zugeordnet.

„Dem LRT entspricht ebenfalls ein kurzer naturnaher Abschnitt des Sedemünder Mühlbaches, der von Erlen- und Eschen-Galeriewald (WEG) gesäumt wird. Kennzeichnend sind Stellen mit flutender *Callitriche palustris* agg.. Die Länge des Abschnitts ist für den LRT jedoch nicht signifikant, und daran angrenzende mäßig ausgebaute Abschnitte können nicht angeschlossen werden, da sie u. a. nicht über eine LRT-typische Wasservegetation verfügen.

Ebenfalls kürzer als die für den LRT signifikant ist ein naturnaher Abschnitt der Hamel im Osten von Hasperde. Flutend kommen *Rhynchosstegium riparioides*, *Callitriche palustris* agg., *Myriophyllum spicatum*, *Phalaris arundinacea*, spärlich *Glyceria fluitans* vor. Der Verlauf ist geschwungen mit variierenden Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten. Die Ufer sind sehr steil mit Abbruchkanten, Teile weisen Steinschüttungen auf. Erlen-Eschen-Galeriewald (WEG) und lockerer Baumbestand mit von *Urtica dioica* dominierten halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UHF) prägen die Ufer (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-4).“

FMB - Mäßig ausgebaute Berglandbach mit Grobsubstrat

Südlich von Flegessen weist der Flegesser Bach einen kurzen Abschnitt auf, der als mäßig ausgebaute Berglandbach mit Grobsubstrat (FMB) ausgeprägt ist und als LRT 3260 eingestuft wird. Dieser Abschnitt weist *Rhynchosstegium riparioides* auf und wird aufgrund der zu erwartenden naturnahen Entwicklung in Verbindung mit LRT-Abschnitten unterhalb (FBH)



so eingestuft (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-5). Außerdem ist am Oberlauf der Hamel bei der Kläranlage ein entsprechender Abschnitt zu finden.

FMH - Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat

„Nördlich von Hachmühlen sind mäßig ausgebaute Bachstrecken der Hamel mit flutender Vegetation oder Wassermoosen (FMHf, FMHw) mit naturnahen Strecke (FBL, s.o.) verbunden. Ihr Verlauf ist relativ gestreckt, zum Teil ehemals mit Steinschüttungen befestigt, die inzwischen eingewachsen oder unterbrochen und abgetragen sind. Die Ufer sind in der Regel steil, meistens von halbruderalen Fluren geprägt, auf einem Abschnitt gesäumt von erlenreichem WEG. Im Bereich von Hachmühlen sind die Ufer in weiten Teilen unbeschattet, da Gehölze entfernt wurden. Ton, Lehm, Sand, Kies und abgelagerter Schlamm prägen die eingetieftete Sohle; es gibt raue Gleiten. Kennzeichnende Arten der Wasservegetation sind *Phalaris arundinacea*, *Callitriche palustris* agg., *Rhynchosygium riparioides*, stellenweise *Veronica beccabunga* (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-6).“



Abbildung 3: Hamel mit *Callitriche palustris* an den Bredenbecker Wiesen (Gruppe Freiraumplanung 2018: 3-6)

Erhaltungsgrad / Beeinträchtigungen

„Einen guten Erhaltungsgrad „B“ hat der oben beschriebene FBH-Abschnitt des Flegesser Baches bei der Kramühle. Linksseitig grenzt allerdings eine Riesenbärenklau-Flur (UNB) ans Bachufer. Geringe Beeinträchtigungen gehen außerdem von kurzen verrohrten Abschnitten unter Wegen, einzelnen niedrigen Abstürzen und etwas Bauschutt auf der Gewässersohle aus. Ebenfalls gut ist der Erhaltungsgrad des oben beschriebenen FBL-Abschnitts der Hamel mit guten Habitatstrukturen und mäßigen Beeinträchtigungen (schlechter chemischer Zustand und Beschattung).

Die anderen Abschnitte wurden mit dem Erhaltungsgrad „C“ bewertet. Dieses ist auf naturnahen Abschnitten vor allem auf spärliche bis fehlende Vorkommen der typischen Wasservegetation (überwiegend beschattet) aber auch auf einen schlechten chemischen Zustand zurückzuführen (Hamel, Herksbach).



Auf mäßig ausgebauten Strecken mit gut entwickelter Wasservegetation sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen infolge von zurückliegender Begradigung und Uferausbau meist schlecht ausgeprägt. Das Profil ist streckenweise stark eingetieft mit kaum noch vorhandener Breiten- oder Tiefenvarianz der Sohle. Einträge von Feinsedimenten durch Bodenerosion von Ackerflächen überprägen potenzielle Strecken von FBH.

Auf einigen Strecken beeinträchtigt überwiegende Beschattung die Entwicklung der LRT-typischen Wasservegetation. Nährstoffeinträge begünstigen entlang der Ufer halbruderales Gras- und Staudenfluren aus nitrophilen Arten.

Auch haben alle mäßig ausgebauten Bäche (zu denen Angaben vorliegen) einen schlechten chemischen Zustand (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-7).“

3.2.2 Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Bezeichnung des LRT in Anh. I der FFH-Richtlinie (Fassung vom 27.10.1997)

Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)

Tabelle 5: Biotoptyp des LRT 6430 im Untersuchungsgebiet

Code	Biotoptyp	FFH-LRT Voraussetzung	§ 30 BNatSchG in TG 2	RL (NLWKN 2018)
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	Keine Voraussetzung	in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt

Verbreitung

Flächengröße lt. vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 2019b): 1,80 ha

Flächengröße lt. Kartierung in TG 2 (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018): 0,66 ha

Im Teilgebiet 2 sind wenige Bestände an Ufern der Hamel, häufiger sind Vorkommen in Gräben (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-8).

Ausprägung, kennzeichnende Arten

„Entlang der Bäche säumen die Bach- und sonstigen Uferstaudenfluren (UFB) in der Regel Teilabschnitte und werden auf benachbarten Abschnitten von Gehölzen oder nitrophilen Staudenfluren [begleitet].

Gut ausgeprägte Bestände kennzeichnen

- entlang von Gräben oft *Filipendula ulmaria*, *Calystegia sepium*, *Epilobium hirsutum*, *Lythrum salicaria* oder *Valeriana officinalis*; einige haben Kontakt zu Nasswiesen
- an Hamel meist *Petasites hybridus*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Calystegia sepium*, *Filipendula ulmaria*, einzelne der oben genannten Hochstauden und in der Regel begleitet von *Phalaris arundinacea* und *Urtica dioica* (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-8).“



„Kennzeichnende, weniger stetig vorkommende Arten sind *Angelica sylvestris*, *Carduus crispus*, *Cirsium oleraceum*, *Scrophularia nodosa*, *Scrophularia umbrosa* oder *Symphytum officinale*.

Viele Bestände, insbesondere am Mittellauf der Hamel, charakterisieren jedoch hohe Deckungsgrade von *Urtica dioica*, *Phalaris arundinacea* und teilweise *Impatiens glandulifera*, dazu weitere nitrophile Arten und nur wenige der oben genannten kennzeichnenden Hochstauden.

Oftmals fehlen die kennzeichnenden Uferstauden jedoch oder kommen nur vereinzelt vor – besonders auf höher gelegenen Uferbereichen. Diese ruderal geprägten Bestände wurden in der Regel als halbruderaler Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF) erfasst, beispielsweise auf längeren Abschnitten der Hamel südlich von Hasperde. Dort sind trotz geringer Beschattung keine UFB entwickelt (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-9).“

Erhaltungsgrad / Beeinträchtigungen

Im Untersuchungsgebiet sind die Erhaltungszustände „B“ und „C“ anzutreffen. „Die Bestände mit dem Erhaltungsgrad „C“ sind kennartenarm. Starke Beeinträchtigungen gehen von übermäßigen Nährstoffeinträgen aus der Umgebung aus. Der Anteil typischer Hochstauden ist infolgedessen unter 50%, während *Urtica dioica* und *Phalaris arundinacea* dominieren.“ (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-9 f.)

„Besonders an der Hamel ist *Impatiens glandulifera* verbreitet und bildet auf mehreren Abschnitten dichte Bestände (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-10).“ Die Störstellenkartierung (vgl. Karte „Nutzungen, Störstellen und gesetzlich geschützte Biotope“, vgl. Anhang) stellt die Verbreitung des Neophyten am Ufer dar.

„Viele Standorte entlang von Gräben und Bachabschnitten mit Trapezprofil sind monoton strukturiert. Einige Bestände sind von Gehölzaufwuchs (Verbuschung) betroffen. [...] [A]m Steinbach östlich von Flegessen beeinträchtigt häufige Mahd einzelne Bestände. Stellenweise wurde – vor allem mit Hochwassern angeschwemmter – Müll in Uferstaudenfluren gefunden (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-10).“

3.2.3 Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

Bezeichnung des LRT in Anh. I der FFH-Richtlinie (Fassung vom 27.10.1997)

Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)



Tabelle 6: Biotoptyp des LRT 6510 im Untersuchungsgebiet

Code	Biotoptyp	FFH-LRT Voraussetzung	§ 30 BNatSchG in TG 2	RL (NLWKN 2018)
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	Mähwiesen mit Zusatzmerkmal m, Mähweiden u. Extensivweiden mit typischen Arten von Mähwiesen (Arrhenatherion) (Zusatzmerkmal mw bzw. c) sowie wiesenartige Brachen (bc)	in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	Mähwiesen mit Zusatzmerkmal m, Mähweiden u. Extensivweiden mit typischen Arten von Mähwiesen (Arrhenatherion) (Zusatzmerkmal mw bzw. c) sowie wiesenartige Brachen (bc)	in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt

Verbreitung

Flächengröße lt. vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 2019b): 1,60 ha

Flächengröße lt. Kartierung in TG 2 (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018): ca. 1,39 ha

Nur wenige Flächen nördlich von Hachmühlen, vereinzelt am Brünnighäuser Mühlbach und Flegesser Bach entsprechen dem LRT (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-11).

Ausprägung, kennzeichnende Arten

Der LRT ist nur äußerst kleinflächig und in der Regel im Komplex mit anderen Grünlandtypen ausgeprägt: Beispielsweise als mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) vergesellschaftet mit GNR oder als sonstiges mesophiles Grünland (GMS) mit GEA. Die für den LRT signifikante Größe von ca. 0,5 ha wird nur auf einer Fläche östlich des Deisterbahnhofs und südlich des Ohrenbergs mit ca. 0,6 ha (GMF) erreicht (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-11).

GMF - Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte

„Zwischen Hamel und Ohrenberg ist GMF als eine buntblühende Wiesen-Fuchsschwanzwiese mit *Cardamine pratensis*, *Ranunculus acris* und *Ranunculus repens* ausgeprägt. Kennzeichnende mesophile Arten sind außerdem *Ajuga reptans*, *Anthoxanthum odoratum*, *Lathyrus pratensis*, *Ranunculus ficaria*, *Rumex acetosa* und *Vicia sepium*. Als weiterer Feuchtezeiger kommt *Agrostis stolonifera* vor. Der Bestand ist mit einer Nasswiese (GNR) vergesellschaftet – möglicherweise auf deren Entwässerung zurückzuführen (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-11).“ Das GMF ist durch die Nutzung der Mahd geprägt.

„Auf einem niedrigen Hang am Flegesser Bach prägen *Galium album* und *Holcus lanatus* das GMF. Mesophile Arten sind außerdem *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Rumex acetosa*, *Stellaria graminea*, wenig *Plantago lanceolata* oder *Ranunculus acris*. Als Feuchtezeiger kommen u.a. *Agrostis stolonifera* und *Lotus pedunculatus* vor. In einer Senke zwischen Hangfuß und Ufer des Flegesser Baches grenzt kleinflächig GNR an, während sich



auf den anderen Flächen am Hang Intensivgrünland (GIF, GIT) erstreckt – vom GMF durch eine gebüschartige, nicht mehr gepflegte Hecke getrennt (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-12).“

Nördlich von Hasperde befindet sich eine weitere Fläche des mesophilen Grünlands mäßig feuchter Standorte.

GMS - Sonstiges mesophiles Grünland

„Mehrere Flächen mit GMS befinden sich auf leicht ansteigendem Relief und haben Kontakt zu tiefer gelegenen, feuchterem Grünland.

Relativ stetige Kennarten sind *Achillea millefolium*, *Agrostis capillaris*, *Festuca rubra*, *Plantago lanceolata*, *Ranunculus acris* und *Trifolium pratense*. Außerdem

- auf einer beweideten Fläche mit Wiesenfuchsschwanz *Anthoxanthum odoratum*, *Bellis perennis* mit weiteren Arten wie *Cynosurus cristatus*, *Taraxacum officinale*.

- in einzelnen Mähwiesen u.a. *Galium album*, *Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca*, *Vicia sepium* oder *Veronica chamaedrys* (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-12 f.).“

Erhaltungsgrad / Beeinträchtigungen

Die GMS-Fläche von ca. 1,2 ha östlich des Deisterbahnhofs ist mit einem guten Erhaltungsgrad „B“ bewertet.

Zwei Entwicklungsflächen „E“ sind vorhanden: ein mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte (GMF) nördlich von Hasperde sowie ein sonstiges mesophiles Grünland (GMS) südlich von Bad Münder.

Die meisten Bestände haben den Erhaltungsgrad „C“. „Insgesamt sind sie kennartenarm, manche tendieren zu artenarmem Extensivgrünland (GE), andere zu Intensivgrünland (GI).

Starke Beeinträchtigungen beruhen

- auf mangelnder Pflege und Vergrasung einiger Flächen bspw. GMF am Flegesser Bach und GMS nördlich von Hachmühlen,

- zum Teil auf Nährstoffeinträgen, in einem Fall vermutlich durch Düngung (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-13).“

3.2.4 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)

Bezeichnung des LRT in Anh. I der FFH-Richtlinie (Fassung vom 27.10.1997)

Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Tabelle 7: **Biotoptyp des LRT 91E0* im Untersuchungsgebiet**

Code	Biotoptyp	FFH-LRT Voraussetzung	§ 30 BNatSchG in TG 2	RL (NLWKN 2018)
WAR	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	im Komplex mit Beständen der Erfassungseinheit WE	Gesetzlich geschützt	k. A.
WEB	Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	Keine Voraussetzung	Gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt
WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald	Keine Voraussetzung	Gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
WET	(Traubenkirschen-) Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	Keine Voraussetzung	Gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
WU	Erlenwald entwässerter Standorte	im Komplex mit Beständen der Erfassungseinheit WE	in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig, entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
WWA	Weiden-Auwald der Flusssufer	Keine Voraussetzung	Gesetzlich geschützt	von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
WWB	(Erlen-) Weiden-Bachuferwald	Keine Voraussetzung	Gesetzlich geschützt	von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt

Verbreitung

Flächengröße lt. vollständigen Gebietsdaten (NLWKN 2019b): 29,40 ha

Flächengröße lt. Kartierung in TG 2 (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018): 21,69 ha

An den Fließgewässern streckenweise dichter Saum aus Erlen und Weiden. Nördlich von Hasperde ein flächig ausgebildeter, auf feuchtem bis nassem Auelehm über fluviatilem Sand und Kies stockendem Erlen-Auwald.

Die Baumschicht ist gestuft. Es ist ein geringer Anteil dickstämmiger Bäume vorhanden und relativ wenig Totholz. In der Strauchschicht kommt die Trauben-Kirsche vermehrt vor sowie viel Schwarzer Holunder. Die dichte Krautschicht teils von Brennessel, Kletten-Labkraut und Großem Springkraut, teils von Bitterem Schaumkraut dominiert, fleckenweise viel Kohl-Kratzdistel, außerdem Märzenbecher u.a..

„Weidenauwälder der Flusssufer (WWA) kommen nur mit [einem] kleinen Bestand vor. Entlang der Hamel weit verbreitet sind (Erlen-)Weiden-Bachuferwälder (WWB) – kurze Abschnitte befinden sich noch an Gelbbach, Mühlbach und Flegesser Bach.



Den größten Anteil an den Auwäldern nehmen Erlen- und Eschen-Galeriewälder (WEG) ein. Sie sind im gesamten Untersuchungsraum [...] verbreitet.

Erlen-Eschen-Auwälder (WET und WEB) befinden sich vor allem in den Niederungen der Nebenbäche der Hamel und der Hamel nördlich von Hachmühlen [...].“ (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-14)

Ein Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR) ist nur auf einer Fläche nördlich von Hasperde vorhanden.

Eine Fläche mit Erlenwald entwässerter Standorte (WU) befindet sich am Nordosthang des Ohrenbergs östlich der Kläranlage Bad Münders und eine weitere Fläche liegt östlich von Hachmühlen am Sedemünder Mühlbach.

Ausprägung, kennzeichnende Arten

WWA - Weiden-Auwald der Flussufer

„Weidenauwald der Flussufer kommt kleinflächig [...] in einer Niederung zwischen Hachmühlen und Hasperde vor. Der lichte Bestand aus alten *Salix fragilis* hat sehr gut ausgeprägte lebensraumtypische Habitatstrukturen: er ist vielfältig mit Naturverjüngung gestuft, hat über 35% Altholzanteil, zahlreiche mehrstämmige Bäume, anbrüchige Altbäume und starkes liegendes Totholz. Teilweise hat er sumpfigen Charakter. In der Strauchschicht wächst zahlreich *Salix viminalis*. Die Krautschicht kennzeichnen *Glechoma hederacea*, *Petasites hybridus*, *Phalaris arundinacea*, *Urtica dioica*, *Carex acuta* vereinzelt *Aegopodium podagraria*, *Angelica sylvestris*, *Cirsium oleraceum*, *Festuca gigantea* oder *Lythrum salicaria*. Es dominiert jedoch *Impatiens glandulifera* [, wie in Kapitel 3.5 beschrieben] (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-14).“

WWB - (Erlen-)Weiden-Bachuferwald

„Nördlich von Hachmühlen ziehen sich Erlen-Weiden-Bachuferwälder von unterhalb der Ohrenberger Mühle bis zum Höperbruch. Einige weisen Übergänge zu WEG auf oder wechseln sich damit ab. Kennzeichnend sind *Salix fragilis* agg. und *Alnus glutinosa*. Vorherrschend ist Altholz, teils sind die Bestände vielfältig und mit Naturverjüngung gestuft. Starkes Totholz kommt aber nur vereinzelt vor. Die Strauchschicht nimmt meist eine geringe, die Krautschicht eine hohe Deckung ein. Typisch und bestandsbildend sind oft *Aegopodium podagraria*, *Glechoma hederacea*, *Phalaris arundinacea* und *Urtica dioica*. Kennzeichnend sind auch *Calystegia sepium*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Rubus caesius*, *Silene dioica* oder *Valeriana officinalis*. Stetige Neophyten sind *Impatiens glandulifera* und *I. parviflora* [, wie in Kapitel 3.5 beschrieben]. Vergleichbar sind WWB an der Hamel nördlich von Hasperde, ebenso am Gelbbach und am Flegesser Bach – jedoch mit einer kennartenarmen, stärker eutrophierten und von *Urtica dioica* dominierten Krautschicht. Eine Besonderheit ist ein Abschnitt mit WWBn bei der Kraimühle. Den vermutlich ehemals als Niederwald genutzten Bestand formen viele Habitatbäume bzw. totholzreiche Uraltbäume mit Stockausschlag. Die Strauchschicht ist spärlich und die Krautschicht kennartenarm und wird von nitrophilen Arten wie *Aegopodium podagraria* oder *Urtica dioica* geprägt (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-15 f.).“



WET - (Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen,

WEB - Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler

„Auwälder in Niederungen weiterer Bachtäler und der Hamel wurden den WET zugeordnet, in schmalen Bachtälern den WEB. Gut ausgeprägter WEB kommt in einem Tal des dort naturnahen Steinbaches vor. Der Wald (hauptsächlich *Alnus glutinosa* mit *Fraxinus excelsior* und typischen Nebenbaumarten) hat alle Entwicklungsphasen, viele mehrstämmige Habitatbäume, jedoch kaum starkes Totholz. *Corylus avellana* kommt in der Strauchschicht vor. Häufige LRT-typische Arten der Krautschicht sind *Lamium galeobdolon*, *Stellaria holostea*, *Stellaria nemorum*, vereinzelt *Athyrium filix-femina*, *Carex pendula*, *Carex remota*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Circaea x intermedia*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria* u.a.. Bachaufwärts grenzt WEG mittleren Alters, mit stellenweise sehr guter Krautschicht an, der altersgemäß noch mit EHZ „C“ bewertet wurde. Im Laufe der Zeit kann sich ein guter EHZ entwickeln (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-17).“

„Kleinflächig kommt gut ausgeprägter WEB auch am Flegesser Bach vor, jedoch mit standortfremder *Populus balsamifera*. Am Sedemünder Mühlbach wurden kleinere Erlenbestände in ausgedehnten Schilfröhrichten (NRS) als WEB dargestellt und dem LRT 91E0* in Verbindung mit angrenzendem WEG angeschlossen. Größere WET mit gutem Erhaltungsgrad erstrecken sich an der Hamel (bei der Teufelsbeeke) und nördlich von Hasperde (Breiter Busch). Im Breiten Busch fließt ein kleiner Bach durch den von Schwarz-Erlen geprägten, nassen, teilweise quelligen WET(WEQ). Besonders erwähnenswert sind Flecken mit *Geum rivale* (RL 3) in der Krautschicht, des Weiteren *Anemone nemorosa*, *Cardamine amara*, *Carex acutiformis*, *Circaea lutetiana*, *Cirsium oleraceum*, *Deschampsia cespitosa*, *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Plagiomnium undulatum* u.a (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-17 f.).“

WEG - Erlen- und Eschen-Galeriewald

„Gut ausgeprägte, zusammenhängende WEG erstrecken sich am Gelbbach, Brännighäuser Mühlbach, etwas kürzer an Flegesser Bach oder an der Hamel nördlich von Hasperde, mit Beimischung von Hybrid-Pappel am Steinbach. Meist säumen sie naturnahe Bachläufe, teils LRT 3260. Charakteristisch sind gute Habitatstrukturen, wenngleich starkes Totholz fehlt: bspw. am Brännighäuser Mühlbach ein vielfältig gestufter, Altholz-basierter Bestand aus *Fraxinus excelsior*, *Alnus glutinosa* mit *Salix fragilis*, *Acer pseudoplatanus* u.a. mit Naturverjüngung. Der Wasserhaushalt ist intakt, Strauch- und Krautschicht setzen sich LRT-typisch zusammen. Kennzeichnend sind *Corylus avellana*, *Ribes rubrum* und diverse Feuchtezeiger wie *Festuca gigantea*, *Filipendula ulmaria*, *Calystegia sepium*, *Chaerophyllum bulbosum*, *Phalaris arundinacea*, *Symphytum officinalis* u.a., am Flegesser Bach auch *Carex pendula*, *Carex remota*, *Carex sylvatica*, *Circaea lutetiana*, *Stachys sylvatica* etc.

WEG mit gutem EHZ an der Hamel charakterisieren alle Waldentwicklungsphasen von Naturverjüngung bis Uraltbestand, selten starkes Totholz. Dagegen sind die Standortstrukturen an steilen Ufern vergleichsweise einförmig, eine LRT-typische Strauchschicht fehlt. In der kommen wenige LRT-typische Arten (*Festuca gigantea*, *Stellaria nemorum*, einige WWB-typische Arten), während Nährstoffzeiger dominieren (*Urtica dioica*, *Galium aparine*) (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-20).“



„Viele WEG mittleren Alters haben einen schlechten bis mäßigen Erhaltungsgrad, da ihnen Altholzbestände und starkes Totholz fehlen. Meistens fehlen typische Arten der Strauchschicht. Bei vielen dominieren Nährstoffzeiger die Krautschicht und bei einigen fehlen infolge von Entwässerung typische Feuchtezeiger (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-21).“

Erhaltungsgrad / Beeinträchtigungen

Der Erhaltungsgrad der Auwälder reicht vom guten Erhaltungsgrad „B“ bis „C“. Zudem sind Entwicklungsflächen „E“ vorhanden.

„Bei WWA und WWB beruht der gute Erhaltungsgrad meistens auf hohem Alter und damit verbundenen guten Habitatstrukturen.

Mit EHZ „C“ bewertet wurden insbesondere

- [fragmentarische WWB ohne Anbindung an andere Auwaldtypen]
- [mittelalte] Bestände, in denen LRT-typische Habitatstrukturen fehlen (Mangel an Alt- und Totholz)
- WWB mit hohem Anteil standortfremder Baumarten – u. a. *Populus x canadensis*

(Starke) Beeinträchtigungen bestehen in beiden Bewertungsstufen durch

- Eutrophierung, so dass in der Krautschicht vieler Bestände Nährstoffzeiger, insbesondere *Urtica dioica*, dominieren,
- defizitäre Standortbedingungen: Entwässerung der Aue und Ausbleiben von Überschwemmungen (infolge des zurückliegenden Gewässerausbaus, der damit verbundenen Eintiefungen der Sohle etc.), so dass typische Feuchtigkeitszeiger der Krautschicht nicht vorkommen
- die Ausbreitung von *Impatiens glandulifera*, welche teilweise dichte Bestände in der Krautschicht bildet[, wie in Kapitel 3.5 beschrieben],
- Fehlen von Totholz in vielen Beständen,
- das isolierte Verbleiben einzelner alter Weiden ohne Verjüngung oder Anbindung an WWB oder WEG (wie bspw. [An der Ohrenberger Mühle südlich der Kläranlage Bad Münder]) (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-22)“

„Bei WEG mit gutem Erhaltungsgrad überwiegen die typischen Habitatstrukturen: besonders Altholzanteile, Habitatbäume und feuchtegeprägte Standortstrukturen. Das Arteninventar ist weitgehend LRT-typisch.

Beeinträchtigungen, die meist einen schlechten Erhaltungsgrad „C“ bewirken sind:

- fehlendes starkes Totholz
- Mangel an Altholz
- Entwässerung (durch tiefe eingeschnittene Sohle), oft wird die Aue nur noch bei stärkeren Hochwasserereignissen überschwemmt
- Standortfremde Gehölze, insbes. *Populus x canadensis*
- Eutrophierung u.a. durch Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft, so dass > 25% der Krautschicht aus Nährstoffzeigern bestehen
- u.a. an Herksbach und Gelbbach Ackernutzung bis direkt an den WEG



- Raum für Galeriewald wird auf einen sehr schmalen Uferstreifen begrenzt, z. B. durch angrenzende Grünlandnutzung
- Ausbreitung von *Impatiens glandulifera* [, wie in Kapitel 3.5 beschrieben] (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-22).“

„Beeinträchtigungen von WEB und WET beruhen auf

- der Entnahme von Totholz,
- Nährstoffeinträgen, so dass Nährstoffzeiger in der Krautschicht einiger Bestände dominieren
- standortfremden Gehölzen
- standörtliche Veränderungen und Entwässerung (insbesondere bei WET) (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 3-23).“

3.3 Sonstige gefährdete Biotoptypen

Die gefährdeten Biotoptypen, die keine FFH-Lebensraumtypen darstellen, werden im Folgenden kurz charakterisiert. Ihre Ausprägung wurde im Gelände mit den Stufen „A“ (= gute / naturnahe Ausprägung), „B“ (= mittel) und „C“ (= schlechte / deutlich beeinträchtigte / naturferne Ausprägung) bewertet. Anschließend werden die Beeinträchtigungen, soweit vorhanden, aufgeführt. Der in der Basiserfassung aufgeführte Pflegebedarf wird im Rahmen des Ziel- und Maßnahmenkonzepts berücksichtigt.

Im Ziel- und Maßnahmenkonzept unterliegen sie den „Sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen und –maßnahmen“. Diese sind freiwillig zu formulierende Ziele und Maßnahmen, außerdem unterliegen sie auch der freiwilligen Umsetzung. Sie sind allerdings in jedem Fall bei der Abwägung der Naturschutzziele (Zielkonflikte) zu berücksichtigen. Gefährdete Biotoptypen, die einem FFH-Lebensraumtyp entsprechen, werden in Kap. 3.2 beschrieben. Alle nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sind in der Karte „Nutzungen, Störstellen und gesetzlich geschützte Biotope“ (vgl. Anhang) vorzufinden.

Weitergehende Informationen sind der Basiserfassung aus GRUPPE FREIRAUMPLANUNG (2018) zu entnehmen.



3.3.1 Wälder

Tabelle 8: Sonstige gefährdete Biotoptypen der Wälder

Code	Biotoptyp	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotopschutz	§ 30 BNatSchG in TG2	RL (NLWKN 2018)
WRF	Waldrand feuchter Standorte	Kein prioritärer Biotoptyp	Teilweise gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
WRM	Waldrand mittlerer Standorte	Kein prioritärer Biotoptyp	Teilweise in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt

Verbreitung

Am Südostrand des Ohrenberges befindet sich ein Waldrand mit feuchter Hochstaudenflur (WRF). Im Norden des Untersuchungsgebietes grenzt ein Waldrand mittlerer Standorte (WRM) an die Hamel.

Ausprägung, kennzeichnende Arten

„Der WRF besteht aus alten, mehrstämmigen Erlen an der Mulde eines unbeständigen, nicht mehr unterhaltenen Grabens entlang des Waldrandes.“ (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-4) Nördlich des Deisterbahnhofs ist eine Fläche mit der Ausprägung „B“ kartiert worden. „Kennzeichnende Arten sind *Carex strigosa*, *Chrysosplenium oppositifolium*, *Impatiens nolitangere*, *Phalaris arundinacea*, *Ribes rubrum* u.a.“ (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-4).

Beeinträchtigungen

Nicht bewertet

3.3.2 Gebüsche und Gehölzbestände

Tabelle 9: Gefährdete Biotoptypen der Gebüsche und Gehölzbestände

Code	Biotoptyp	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotopschutz	§ 30 BNatSchG in TG2	RL (NLWKN 2018)
BAA	Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch	Kein prioritärer Biotoptyp	Gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
BAS	Sumpfiges Weiden-Auengebüsch	Kein prioritärer Biotoptyp	Gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt



Code	Biotoptyp	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotop-schutz	§ 30 BNatSchG in TG2	RL (NLWKN 2018)
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	Kein prioritärer Biotoptyp	Teilweise gesetzlich geschützt	nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig
BFR	Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte	Kein prioritärer Biotoptyp	Teilweise in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt, teilweise entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	Kein prioritärer Biotoptyp	Teilweise in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt
HBA	Allee/Baumreihe	mit Priorität (Alte Hecken, Wallhecken, Baumreihen/Alleen)	Teilweise in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	Kein prioritärer Biotoptyp	Teilweise in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt
HBKW	Kopfweiden-Bestand	Kein prioritärer Biotoptyp	Teilweise in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
HFM	Strauch-Baumhecke	mit Priorität (Alte Hecken, Wallhecken, Baumreihen/Alleen)	Teilweise in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt
HFS	Strauchhecke	mit Priorität (Alte Hecken, Wallhecken, Baumreihen/Alleen)	Teilweise in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt
HN	Naturnahes Feldgehölz	Kein prioritärer Biotoptyp	Teilweise in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt
HOA	Alter Streuobstbestand	mit Priorität (Streuobstwiesen)	Teilweise in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt



Verbreitung

„Mesophile Gebüsche (BMS) sind im gesamten Untersuchungsgebiet mit geringem Anteil vorhanden. Wechselfeuchte Weidenauengebüsche (BAA) befinden sich im gesamten Bearbeitungsraum auf kurzen Abschnitten von Uferböschungen. [Im UG] kommen mit geringem Anteil Sumpfiges Weiden-Auengebüsch (BAS) auf Höhe des Deisterbahnhofs sowie nördlich von Hasperde, und Sonstiges Weiden-Ufergebüsch (BAZ) an einem Graben im Westen des Hemmenthals hinzu. (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-5)“

Nahe des Gelbbaches kommt kleinflächig Feuchtgebüsch nährstoffreicher Standorte (BFR) in Verbindung mit sonstigem feuchten Extensivgrünland (GEF) vor.

„Feldhecken sind insgesamt selten. Es gibt einzelne Strauchhecken (HFS) und eine Strauch-Baumhecke (HFM) zwischen Grünland am Gelbbach und am Flegesser Bach.“ (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-5)

Ein kleineres Feldgehölz (HN) befindet sich am Hang beim Steinbach.

„Alte Einzelbäume (HBE) und Baumreihen (HBA) befinden sich im gesamten Bearbeitungsraum, vor allem oberhalb von Uferböschungen. Selten sind Kopfweidenbestände (HBKW) (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-5).“

Auf Terrassenkanten kommen vereinzelt, verbrachte alte Streuobstbestände (HOA) vor (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-5).

Ausprägung, kennzeichnende Arten

BMS

„Bestandsbildende Arten sind meistens *Prunus spinosa* oder *Cornus sanguinea*, oft treten *Crataegus monogyna*, *Sambucus nigra* oder *Corylus avellana* hinzu, seltener *Viburnum opulus*, *Euonymus eupaea*, *Crataegus laevigata* oder *Rosa canina*.

Standorte sind Oberkanten von Uferböschungen [...]. Sie befinden sich auf Vega oder Gley. Doch die Krautschicht enthält selten Feuchtezeiger. Auch Arten mesophiler Standorte wie *Stellaria holostea* sind eher selten, häufig sind dagegen Stickstoffreichtum zeigende Arten wie *Urtica dioica*, *Aegopodium podagraria* oder *Alliaria petiolata*.“ (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-5) Die Ausprägung „B“ ist auf einer Fläche südlich von Hasperde kartiert worden.

BAA

Das wechselfeuchte Weiden-Auengebüsch ist häufig von *Salix viminalis* dominiert. Wie in Kap. 3.2.4 (LRT 91E0*) beschrieben, sind keine baumförmigen Weiden vorhanden, bzw. besteht auch kein Komplex mit Weiden-Auwald (WW) (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-6). Südlich und nördlich von Hasperde ist die Ausprägung „B“ anzutreffen, nord-östlich von Groß Hilligsfeld an der Hamel findet sich Ausprägung „C“.

BAS

Die Ausprägungen sind unterschiedlich, Ausprägung „B“ ist nördlich des Deisterbahnhofs, Ausprägung „C“ auf einer Fläche nördlich von Hasperde anzutreffen.

„Ein Bestand ist sehr dicht, wird von *Salix triandra* dominiert und hat eine spärliche Krautschicht mit *Calystegia sepium*, *Circaea lutetiana*, *Galium aparine*, *Phalaris arundinacea*



und *Urtica dioica*. An einem anderen Standort ist der von *Salix viminalis* dominierte Bestand lückig und mit Sumpfschilf vergesellschaftet (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-6).“

BAZ

Auf einer Fläche nördlich von Hachmühlen ist die Ausprägung des Biotoptyps als „B“ bewertet worden.

HBE, HBKW, HBA

„Unter den Einzelbäumen (HBE) und Kopfweiden (HBKW) sind einige Habitatbäume: alte bis sehr alte *Salix fragilis* bzw. *Salix x rubens* an Uferböschungen, jedoch keinem WWB oder WEG angeschlossen.“ (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-6) Die Ausprägungen „B“ sind auf verschiedenen Flächen vorzufinden. Südlich von Hasperde, zwischen Hasperde und Hachmühlen und am Sedemünder Mühlbach. Eine gute/ naturnahe Ausprägung (A) ist südlich von Hasperde und am Sedemünder Mühlbach vorzufinden.

„Alte Baumreihen (HBA) sind meistens Pappelreihen aus *Populus x canadensis*, deren Potenzial u.a. als Horstbäume zu berücksichtigen ist (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-6).“ Diese sind beispielsweise mit der Ausprägung „A“ kartiert worden und befinden sich auf einer Fläche am Flegesser Bach südlich der Kraimühle, am Sedemünder Mühlbach und an der Hamel östlich von Groß Hilligsfeld. „Bei den jüngeren Baumreihen auf hochgelegenen Uferkanten wurden u.a. *Quercus robur*, *Betula pendula*, *Acer pseudoplatanus* oder *Fraxinus excelsior* gepflanzt (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-6).“ Sie bilden die Ausprägung „B“ auf verschiedenen Flächen: südlich von Hasperde, nördlich von Hachmühlen und entlang des Steinbachs.

HFS, HFM

Am Gelbbach sind zwei Strauchhecken mit der Ausprägung „C“ vorzufinden. Die einzige Strauch-Baumhecke im Teilgebiet (TG) 2 befindet sich ebenfalls am Gelbbach.

HN

Eine Fläche südlich von Hasperde weist die Ausprägung „B“ auf.

HOA

„Auf ehemaligen Streuobstwiesen auf den Terrassenkanten wurde die Pflege der Obstbäume aufgegeben, sodass sich diese in der Alters- und Zerfallsphase befinden. Das Grünland ist verbracht. Pioniergehölze wie *Sambucus nigra* und Arten mesophiler Gebüsche, stellenweise auch *Prunus padus* oder Wildformen der Obstgehölze breiten sich aus, sodass Teile der Flächen den Charakter von Gebüschern entwickeln.“ (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-6) Auf einer Fläche nördlich des Deisterbahnhofs ist die Ausprägung „B“ vorzufinden.

Beeinträchtigungen

- „Nährstoffeinträge, so dass in der Krautschicht der eigentlich mesophilen Gebüsche in der Regel Stickstoffreichtum zeigende Arten dominieren
- Vereinzelt standortfremde Gehölzarten: bspw. *Populus x canadensis* in BAS
- Mutmaßlich werden zerbrechende Habitatbäume entfernt.
- Aufgabe der Nutzung von Streuobstwiesen (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-7).“



3.3.3 Fließgewässer

Biotoptypen

Tabelle 10: Sonstige gefährdete Biotoptypen der Fließgewässer

Cod e	Biotoptyp	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotopschutz	§ 30 BNatSchG in TG2	RL (NLWKN 2018)
FBH	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat	Kein prioritärer Biotoptyp	Gesetzlich geschützt	k. A.
FBL	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	Kein prioritärer Biotoptyp	Gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
FGR	Nährstoffreicher Graben	Kein prioritärer Biotoptyp	Nicht gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt
FMB	Mäßig ausgebauter Berglandbach mit Grobsubstrat	Kein prioritärer Biotoptyp	Nicht gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt d
FMH	Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	Kein prioritärer Biotoptyp	Nicht gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt, entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium

Verbreitung

„Naturnahe Bäche (FBH, FBL), die nicht dem LRT 3260 entsprechen, [...] sind Abschnitte des Gelbbaches mit Brunnhäuser Mühlbach, ein Abschnitt des Steinbaches, ein kurzer Abschnitt eines Nebenbachs der Hamel am Oberlauf und ein kurzer Abschnitt der Hamel östlich von Hasperde. [...]

Mäßig ausgebauter Berglandbäche mit Grobsubstrat (FMB) sind [...] die Oberläufe von Steinbach und Flegesser Bach und ein kurzer Abschnitt der Hamel im Oberlauf. [...]

Mäßig ausgebauter Bäche des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FMH) sind überwiegend Ober- und Mittellauf der Hamel und die unteren Abschnitte ihrer Nebenbäche Gelbbach mit Sedemünder Mühlbach, Steinbach und Flegesser Bach [...] (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-8).“

Außerdem befinden sich nährstoffreiche Gräben (FGR) im Gebiet (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-8).

Ausprägung, kennzeichnende Arten

„Die naturnahen Bäche sind strukturell vergleichbar mit FB wie in Kap. 3.2.1 [(LRT 3260)] beschrieben aber ohne flutende Wasservegetation bzw. ohne LRT-typische Wassermoose.



Wenige Strecken mit FMB (am Steinbach und dem Oberlauf der Hamel) kennzeichnen Vorkommen von Wassermoose (*Rhynchosstegium riparioides*), doch fehlt ihnen Kontakt zu naturnahen Bachabschnitten (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-8).“ Der Gewässerabschnitt östlich von Bad Münde weist die Ausprägung „B“ auf.

„Der Gewässerlauf von FMH ist gestreckt bis geschlängelt und infolge zurückliegenden Ausbaus in der Regel stark verändert. Steinschüttungen sind vielfach noch vorhanden, doch streckenweise zeigen sich eigendynamische Entwicklungen mit Seitenerosion und Abbruchkanten. Weite Strecken werden von standorttypischen Galeriegehölzen aus *Alnus glutinosa*, *Fraxinus excelsior* und *Salix fragilis* gesäumt. Die Krautschicht der in der Regel steilen Ufer prägen vielfach nitrophile, halbruderale Gras- und Staudenfluren mit *Phalaris arundinacea* und *Urtica dioica*, typisch ausgeprägte Uferstaudenfluren sind seltener, siehe UFB in Kap. 3.2.2 [(LRT 6430)]. Gehölzärmere Strecken werden stellenweise von flutender Vegetation wie *Nuphar lutea*, *Potamogeton crispus*, *Rhynchosstegium riparioides*, seltener *Ranunculus penicillatus* oder *Elodea canadensis*, geprägt. Auf etwas besonnten Abschnitten oberhalb von Hachmühlen und in den Unterläufen der Nebenbäche ist *Callitriche palustris* agg. verbreitet (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-8).“



Abbildung 4: Hamel südlich von Hasperde – FMHf mit *Potamogeton crispus* (Gruppe Freiraumplanung 2018: 2-9)

Ausprägung „B“ besteht an der Hamel östlich von Bad Münde, südlich von Hachmühlen sowie Abschnitte nördlich und die Strecke südlich von Hasperde. Zudem ist der Flegesser Bach zwischen der Mündung und der Kraimühle als „B“ ausgeprägt. Ein Abschnitt der Hamel bei Hachmühlen hat die Ausprägung „C“.



FGR

„Den nährstoffreichen Gräben sind in der Regel steile, unbefestigte und in der Regel wenig bis unbeschattete Ufer gemeinsam. Ihre Artenzusammensetzung unterscheidet sich: In den meisten Fällen herrscht *Phalaris arundinacea* vor, in einigen *Phragmites australis*. Manche werden von Bach- und sonstigen Uferstaudenfluren UFB mit *Filipendula ulmaria*, *Calystegia sepium*, *Epilobium hirsutum* u.a. gesäumt. In einem Fall kommen mindestens zahlreich *Nasturtium officinale* agg., *Callitriche palustris* agg., *Phalaris arundinacea* und *Carex riparia* vor (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-9).“ Ein Graben am Gelbbach sowie ein Graben zwischen Hamel und Flegesser Bach haben die Ausprägung „B“.

Beeinträchtigungen

„Wesentliche Beeinträchtigungen von FMB gehen von ihrer Begradigung und ihrer räumlichen Begrenzung auf ein schmales, eingetieftes Bachbett aus. Auf zudem stark beschatteten Abschnitten fehlt eine typische Wasservegetation.

FMH werden (stark) beeinträchtigt durch

- Feinsedimenteinträge, welche vielfach Steine und grobmaterialreiche Strukturen auf der Sohle überdecken.
- den zurückliegenden Ausbau, Uferverbau mit Steinschüttungen, welche die eigendynamische Entwicklung einschränken.
- Nährstoffeinträge.
- Eintiefung der Sohle und damit verbunden Entwässerung der Ufer.
- einen schlechten chemischen Zustand.

Die FGR sind funktionsgemäß stark begradigt und teilweise von Eintiefung ihrer Sohle betroffen (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-9 f.).“

3.3.4 Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore

Tabelle 11: Gefährdete Biotoptypen der gehölzfreien Biotope der Sümpfe und Niedermoore

Code	Biotoptyp	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotop-schutz	§ 30 BNatSchG in TG2	RL (NLWKN 2018)
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	mit Priorität (Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte)	Gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt
NRS	Schilf-Landröhricht	mit Priorität (Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte)	Gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt



Code	Biotoptyp	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotop-schutz	§ 30 BNatSchG in TG2	RL (NLWKN 2018)
NRW	Wasserschwaden-Landröhricht	mit Priorität (Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte)	Gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt
NSB	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	mit Priorität (Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte)	Gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
NSGA	Sumpfseggenried	mit Priorität (Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte)	Gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
NSGG	Schlankseggenried	mit Priorität (Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte)	Gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	mit Priorität (Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte)	Gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt

Verbreitung

Sauergras-, Binsen- und Staudenrieder (NSGG, NSGA, NSB und NSS) sind „in Niederungen am Sedemünder Mühlbach, Gelbbach, an der Hamel nördlich und südwestlich von Hachmühlen sowie zwischen Flegesser Bach und Hamel vorzufinden (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-11).“

Besonders am Sedemünder Mühlbach befinden sich ausgedehnte Schilf-Landröhrichte (NRS) und am Gelbbach Wasserschwaden-Landröhricht (NRW).

Rohrglanzgras-Landröhrichte (NRG) treten in kleineren Beständen im Komplex mit NSGG südwestlich von Hachmühlen auf (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-11).

Ausprägung, kennzeichnende Arten

NSGG, NSGA

„In den Schlankseggenriedern dominiert *Carex acuta*. Nur ein Bestand an der Hamel südwestlich von Hachmühlen nimmt eine größere Fläche ein. Sie ist mit der Ausprägung „B“ bewertet worden. Darin zahlreich sind weitere Nässezeiger wie *Carex disticha*, *Phalaris arundinacea*, *Scutellaria galericulata* des Weiteren *Scirpus sylvaticus*, *Symphytum officinale* und *Urtica dioica* (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-11).“



Außerdem kommen die Riede in kleinen Komplexen u.a. mit Nährstoffreichen Nasswiesen (GNR) oder Sonstigem feuchten Extensivgrünland (GEF) vor (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-11).

Etwas häufiger sind großflächige Sumpfschilfrieder mit bestandsbildender *Carex acutiformis*. Einzelne Bestände enthalten *Caltha palustris* (RL 3). [Einige sind der Ausprägung „B“ auf zwei Flächen am Flegesser Bach nördlich von Hasperde sowie auf einer Fläche am Gelbbach und einer Fläche nördlich von Hachmühlen zuzuordnen.] Relativ stetig sind wenige weitere Arten wie *Filipendula ulmaria* oder *Lythrum salicaria*. Auf sehr nassen Standorten bestehen Komplexe Wasserschwadenröhricht, während auf entwässerten Standorten bspw. halbruderale Gras- und Staudenfluren angrenzen (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-11).“ Ausprägung „C“ ist auf einer Fläche am Sedemünder Mühlbach vorzufinden.

NSB

„Der einzige im Bearbeitungsgebiet festgestellte Bestand ist sehr klein und befindet sich in einem brachgefallenen Grünlandkomplex am Gelbbach [...]. Dominant kommt darin *Scirpus sylvaticus* vor. Kennzeichnend ist weiterhin *Juncus effusus* neben *Caltha palustris* (RL 3), *Carex disticha*, verschiedenen *Epilobium*, *Scrophularia umbrosa* und der ausgesprochenen Stickstoffreichtum zeigenden *Urtica dioica* (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-11).“

NSS

„[Im Gebiet] kommt nur ein kleiner von *Filipendula ulmaria* dominierter Bestand im Komplex mit GNR vor (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-11).“

NRG

„Neben dominierendem *Phalaris arundinacea* kommen Hochstauden feuchter bis nasser Standorte vor wie *Angelica sylvestris*, *Calystegia sepium*, *Symphytum officinalis*. Stetig sind Stickstoffreichtum zeigende Arten wie *Urtica dioica*, teilweise kommen Ruderalarten wie *Cirsium arvense* vor (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-12).“ Die Ausprägung „B“ kommt auf einer Fläche zwischen Hasperde und Hachmühlen vor.

NRS

Die oben angesprochenen Flächen am Sedemünder Mühlbach weisen die Ausprägung „B“ auf. Außerdem ist dem eine Fläche nördlich von Hachmühlen zuzuordnen.

Beeinträchtigungen

„Wesentliche Beeinträchtigungen gehen von dauerhaften Standortveränderungen durch Entwässerung unter anderem im Zuge tief eingeschnittener Gräben und Bäche aus. Hinzu kommen Nährstoffeinträge, etwa von hangaufwärts gelegenen Äckern (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-12).“ Von angrenzenden Gehölzkomplexen gehen Verbuschungen aus (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-12).



3.3.5 Grünland

Tabelle 12: Gefährdete Biotoptypen des Grünlands

Code	Biotoptyp	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotopschutz	§ 30 BNatSchG in TG2	RL (NLWKN 2018)
GEA	Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbe- reiche	Kein prioritärer Biotoptyp	Teilweise in naturnahen Überschwemmun- gs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt, entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	Kein prioritärer Biotoptyp	Nicht gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt, entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	Kein prioritärer Biotoptyp	Nicht gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt, entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
GFF	Sonstiger Flutrasen	mit Priorität (Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen))	Gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt, teilweise entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
GFS	Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	mit Priorität (Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen))	Teilweise in naturnahen Überschwemmun- gs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt, entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsbe- reiche	Kein prioritärer Biotoptyp	Nicht gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt, entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	Kein prioritärer Biotoptyp	Nicht gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt, entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	Kein prioritärer Biotoptyp	Nicht gesetzlich geschützt	gefährdet bzw. beeinträchtigt, entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium



Code	Biotoptyp	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotopschutz	§ 30 BNatSchG in TG2	RL (NLWKN 2018)
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	mit Priorität, wenn Zstzmerkm. w = Beweidung (andere Ausprägungen mit Mähwiesenarten gehören zum LRT 6510) (Artenreiches Weidegrünland mittlerer Standorte)	Teilweise in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	Hier nicht mit Priorität, da kein Zusatzmerkmal w = Beweidung im Gebiet vorhanden (andere Ausprägungen mit Mähwiesenarten gehören zum LRT 6510) (Artenreiches Weidegrünland mittlerer Standorte)	Teilweise in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	mit Priorität (Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen))	Gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	mit Priorität (Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen))	Gesetzlich geschützt	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt

Verbreitung

„Mesophiles Grünland (GMS, [...] GMF), das nicht dem LRT 6510 zugeordnet wurde, kommt selten vor (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-13).“ Eine Fläche befindet sich nahe der Ohrenberger Mühle, eine andere nördlich von Hasperde (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-13).

In größeren Komplexen westlich des Deisterbahnhofs, am Gelbbach und südwestlich von Hachmühlen am Steinbach sind Nährstoffreiche Nasswiesen (GNR) vorzufinden. Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Flutrasen (GNF) kommen in Komplexen am Brünninghäuser Mühlbach und Gelbbach sowie in geringer Ausdehnung südwestlich von Hachmühlen vor (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-13).

Sonstiger Flutrasen (GFF) kommt nördlich der Kraimühle sowie östlich des Deisterbahnhofs vor.

„Artenarmes Extensivgrünland (GET, GEA und GEF) ist [...] vor allem an der Hamel nördlich von Hachmühlen und ihren Nebenbächen verbreitet (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-13).“



Das Intensivgrünland der Überschwemmungsbereiche (GIA) ist vorwiegend an der Hamel, südlich von Hachmühlen, verbreitet. An der Hamel nördlich von Hachmühlen sowie den Nebenbächen kommt überwiegend sonstiges feuchtes Intensivgrünland (GIF) vor. Am Flegesser Bach befindet sich Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT) (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-13).

Ausprägung, kennzeichnende Arten

GEA

Auf einer Fläche südlich von Hachmühlen kommt die Ausprägung „A“ vor. Die Ausprägung „B“ ist auf einer Fläche östlich von Groß Hilligsfeld und östlich von Bad Münde vorzufinden.

GEF

Die Ausprägung „A“ ist am Flegesser Bach nördlich von Hasperde und am Sedemünder Mühlbach vorzufinden, Ausprägung „B“ kommt auf verschiedenen Flächen vor: östlich des Deisterbahnhofs, nördlich von Hachmühlen, am Sedemünder Mühlbach, Gelbbach, Steinbach und Flegesser Bach. Ausprägung „C“ befindet sich auf einer Fläche am Steinbach.

GIT

Der Biotoptyp mit der Ausprägung „B“ kommt auf einer Fläche am Flegesser Bach nördlich von Hasperde vor.

GIA

Am Flegesser Bach nördlich von Hasperde, an der Hamel nördlich von Hachmühlen und östlich von Bad Münde findet man den Biotoptyp mit der Ausprägung „B“ vor. Die Ausprägung „C“ ist auf einer Fläche an der Hamel nördlich von Hachmühlen vorhanden.

GIF

Die Ausprägung „A“ ist am Flegesser Bach südlich von Flegessen vorzufinden. Ausprägung „B“ kommt auf einer Fläche am Sedemünder Mühlbach, am Flegesser Bach westlich der Kraimühle und auf Flächen nördlich von Hachmühlen vor.

GMFw

„Kleinflächig kommen [...] von Pferden beweidete[m] Intensivgrünland Bestände mit mesophilen Arten vor: *Cardamine pratensis*, *Lathyrus pratensis*, *Vicia cracca*, *Plantago lanceolata*, *Achillea millefolium*, *Trifolium dubium* mit den Feuchtezeigern *Agrostis stolonifera* und *Ranunculus repens* sowie *Alopecurus pratensis*, *Arrhenatherum elatius* als weitere typische Wiesenarten (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-13).“

GMS

„Einen kleinen von *Agrostis capillaris* und stellenweise *Elymus repens* dominierten Bestand kennzeichnen die LRT-typischen Arten *Festuca rubra*, *Lotus corniculatus*, *Rumex acetosa*, *Stellaria graminea* und *Veronica chamaedrys*. Es fehlt jedoch der Mindestanteil typischer Mähwiesenarten. Der Bestand befindet sich im Komplex mit gemähtem Extensivgrünland, einer brachgefallenen Streuobstwiese und halbruderalen Gras- und Staudenfluren (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-14).“



GNR

„Deutlich unterscheiden sich brach liegende nährstoffreiche Nasswiesen mit Übergängen zu feuchten Hochstaudenfluren von den genutzten Beständen: Stetig sind u.a. *Filipendula ulmaria*, *Phalaris arundinacea* und *Alopecurus pratensis*, einzelne Flächen kennzeichnend *Carex acuta*, *Carex disticha*, *Juncus articulatus*, *Angelica sylvestris*, *Equisetum palustre*, *Geranium palustre*, *Glyceria maxima*, *Epilobium hirsutum*, *Lythrum salicaria*, *Mentha aquatica*, *Valeriana officinalis* u.a..

Die gemähten oder beweideten Bestände werden vor allem durch zahlreich vorkommende Seggen *Carex acuta*, *Carex disticha*, tlw. *Carex acutiformis* charakterisiert, außerdem *Eleocharis palustris*, *Cardamine pratensis*, *Phalaris arundinacea*, *Juncus effusus*, *Ranunculus repens* neben verbreiteten Gräsern wie *Poa trivialis*, *Poa pratensis*, *Alopecurus pratensis*. Eine zeitweilig von Pferden beweidete Weide mit umgebrochenen Soden (Ursache ungeklärt) kennzeichnen *Caltha palustris* (RL 3), *Filipendula ulmaria*, vereinzelt *Angelica sylvestris* und *Valeriana officinalis*. Weitere vereinzelt vorkommende Nässezeiger sind *Ranunculus sceleratus*, *Myosotis palustris* agg. oder *Juncus inflexus*. Zudem kommen auch Arten des mesophilen Grünlands wie *Cardamine pratensis*, *Silene flos-cuculi*, *Lathyrus pratensis* vor.

In brachliegenden und genutzten Ausprägungen kommen auf einzelnen Flächen *Caltha palustris* (RL 3), in einigen beweideten oder gemähten Beständen *Senecio aquaticus* (RL 3) vor (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-15).“

Ausprägung „B“ ist auf Flächen an der Hamel nördlich von Hachmühlen, zwischen Hamel und Steinbach, nördlich von Hasperde, am Flegesser Bach westlich der Kraimühle und am Gelbbach vorzufinden. Die Ausprägung „C“ kommt auf einer Fläche an der Hamel nördlich von Hachmühlen, südlich von Hachmühlen, sowie auf zwei Flächen zwischen Gelbbach und Sedemünder Mühlbach vor.

GNF

„Die seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Flutrasen im Gebiet befinden sich in der Regel auf zeitweilig nassen, von Pferden beweideten Flächen im Komplex mit nährstoffreichen Nasswiesen (GNR) oder feuchtem Intensivgrünland (GIF). Kennzeichnend sind beispielsweise *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus geniculatus*, *Alopecurus geniculatus*, *Carex hirta*, *Eleocharis palustris*, *Potentilla anserina* oder *Ranunculus flammula*, des weiteren kommen u.a. *Juncus articulatus*, *Carex acuta* oder *Juncus effusus* vor. Voraussetzung für ihre Entwicklung ist, dass die Koppeln im Wechsel und nicht die ganze Weidesaison über beweidet werden (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-16).“ Die Ausprägungen „B“ und „C“ finden sich beide auf Flächen am Gelbbach.

GFS

„Eine Mähwiese – hochwüchsig im Inneren, niedrigwüchsig an den Rändern aufgrund unterschiedlicher Mahdzeitpunkte: mit *Silene flos-cuculi*, *Equisetum palustre*, Flutrasen-Arten wie *Agrostis stolonifera*, *Potentilla reptans*, *Ranunculus repens*, *Rumex crispus*, Süßgräsern wie *Alopecurus pratensis*, *Festuca pratensis*, *Holcus lanatus*, *Poa trivialis*, *P. pratensis* u.a. (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-17).“



Beeinträchtigungen

- „Fortschreitende Verbuschung und damit verbundene mangelnde Pflege beeinträchtigen GMA, GNR
- Bruchfallen der Mähwiesennutzung und Entwicklung hin zu halbruderalen Gras- und Staudenfluren bei GMS
- Entwässerung von feuchtem Grünland: Das aktuelle Fließgewässersystem der Hamel und ihrer Nebenbäche wirkt sich vielfach entwässernd auf angrenzende Standorte aus, indem sich die Sohle der begradigten Gewässer immer tiefer eingräbt (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018: 2-17).“

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

Nachfolgend werden die FFH-Anhang II- und IV-Arten mit signifikanten Vorkommen, sowie weitere aus landesweiter Sicht bedeutsame Arten aufgelistet.

Die folgende Tabelle der FFH-Anhang II-Arten umfasst weiterhin eine Bewertung nach populationsbezogenen und habitatbezogenen Aspekten und Gefährdungsfaktoren bzw. Beeinträchtigungen des Erhaltungsgrades. Als Grundlage dieser Betrachtung dient das Bewertungsschema des PAN (2017). Für diese Arten werden im Ziel- und Maßnahmenkonzept verpflichtende Erhaltungsziele entwickelt. Die weiteren landesweit bedeutsamen Arten fallen unter die „Sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele und –maßnahmen“. Diese sind freiwillig zu formulierende Ziele und Maßnahmen, außerdem unterliegen sie auch der freiwilligen Umsetzung.

Zur Untersuchung der Fischfauna wurden, beauftragt durch das LAVES, in den Jahren 2006, 2009 sowie 2014 Daten erhoben. Dabei fanden in allen drei Jahren Befischungen auf Strecken des Gelbbachs statt. Die untersuchte Strecke im Jahr 2006 liegt allerdings außerhalb des Untersuchungsgebietes. Im Jahr 2006 erfolgte innerhalb des Teilgebiets 2 eine Befischung in der Hamel bei Hasperde. Im Jahr 2009 wurden im Untersuchungsgebiet zusätzlich Befischungen in der Hamel nördlich von Hachmühlen und dem Flegesser Bach nördlich von Hasperde durchgeführt. In den Jahren 2009 und 2014 wurden weitere Strecken des Herksbachs außerhalb des Untersuchungsgebietes untersucht.



Tabelle 13: Arten mit Bedeutung innerhalb des Untersuchungsgebietes

FFH-Anhang II-Arten									
Art	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotop-schutz	Rote Liste	Populations- Größe absolut / relative Populations- Größe in Deutschland	Isolierungs- grad der Population	Gesamtbeurteil- ung des Wertes des Gebietes für die Erhaltung der betreffenden Art	Fundort	Lebensraum	Erhaltung sgrad	Quellen
<i>Cottus gobio</i> (Groppe)	P (mit Priorität)	2	r (selten, mittlere bis kleine Population (rare)) < 2 % der Population in Deutschland befindet sich im Gebiet	h nicht isoliert, innerhalb des erweiterten Verbreitungs- gebiets	C mittel („signifikant“)	Befischungs- strecken an Gelbbach, Flegesser Bach, Herksbach und Hamel	Sauerstoffreiche sommerkühle Fließgewässer mit hohen Anteilen an Hartsubstrat und Tiefenvarianzen	C (mittel - schlecht)	NLWKN (2014) Vollzugshinweis Koppe, Groppe oder Mühlkoppe (NLWKN 2011b)
<i>Lampetra planeri</i> (Bachneunauge)	P (mit Priorität)	D: * - Unge- fährdet Nds: 2- Stark gefährdet	r (selten, mittlere bis kleine Population (rare)) < 2 % der Population in Deutschland befindet sich im Gebiet	h nicht isoliert, innerhalb des erweiterten des Verbreitungs- gebiets	C mittel („signifikant“)	Befischungs- strecken an Gelbbach, Flegesser Bach, Herksbach und Hamel	Sauerstoffreiche sommerkühle Fließgewässer mit kiesig- sandigem Substrat	C (mittel - schlecht)	NLWKN (2014) Vollzugshinweis Bachneunauge (NLWKN 2011b) THEUNERT (2008a)
<i>Unio crassus</i> (Gemeine Bach- muschel)	HP (mit höchster Priorität)	D: 1 – vom Aussterben bedroht Nds.: - - keine Rote Liste vorhanden	Unbekannt, es wird vermutet, dass es sich um alte Schalen handelt (Fund 2018) und keine lebenden Tiere in der Hamel vorhanden sind	-	-	Fund einer halben Schale, Hamel, Ein- mündungs- bereich Teufelsbeeke	saubere, aber eher nährstoffreicher e Bäche und Flüsse	- (nicht im Standardd atenbogen enthalten)	NLWKN schriftl. (2019) Vollzugshinweis Bachmuschel THEUNERT (2008b)


FFH-Anhang IV-Arten

Art	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotop-schutz	Rote Liste	Bemerkung / Fundort	Lebensraum	Berücksichtigung im Rahmen von	Quellen
<i>Felis silvestris</i> (Wildkatze)	P (mit Priorität)	D: 3 - Gefährdet Nds.: 2 – stark gefährdet	Hamel, Hachmühlen, Hasperde	Größere mehr oder weniger geschlossene, reich strukturierte Laub- und Mischwaldgebiete mit hohem Waldsaumanteil, Waldwiesen, Sukzessionsflächen, Alt - und Totholz mit ungestörten Ruhezeiten sowie mit Gewässern. Kleinere Waldgebiete mit oben genannten Merkmalen, die durch Hecken, linienförmige Gehölze oder naturnahe Gewässer mit Uferbestockung verbunden sind	Biotopverbund	NLWKN Tierarten- erfassung Vollzugshinweis Wildkatze (2010) THEUNERT (2008a)

Sonstige Arten Nds. Strat. zum Arten- u. Biotop-schutz/ RL

Art	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotop-schutz	Rote Liste	Bemerkung/ Fundort	Lebensraum	Berücksichtigung im Rahmen von	Quellen
Fische						
<i>Phoxinus phoxinus</i> (Elritze)	P (mit Priorität)	D: * - Ungefährdet Nds: 2- Stark gefährdet	Großes Vorkommen im Herksbach. Befischungstrecken an Gelbbach, Flegesser Bach, Herksbach und Hamel	Sauerstoffreiche Fließgewässer mit kiesig-sandigem Substrat	Im Zuge der anderen Fischarten sowie des LRT 3260	MU 2004, Begleittext zum FFH-Gebietsvorschlag Dateikennung: 2004_03_04_E_NLWKN_FFH3 75_HamelText Vollzugshinweis Elritze (NLWKN 2011b)



<i>Salmo trutta fario</i> (Bachforelle)	-	2	Befischungsstrecken an Gelbbach, Flegesser Bach, Herksbach und Hamel	klare, kalte, sauerstoffreiche Fließgewässer, Seen mit Zufluss zu Laichmöglichkeiten	Im Zuge der anderen Fischarten sowie des LRT 3260	NABU (2014)
Laufkäfer						
<i>Bembidion stomoides</i> (Bergwaldbach-Ahlenläufer)	-	Nds.: 1 – vom Aussterben bedroht	Steinbach, nahe B217	vegetationsarme Uferbereiche von Fließgewässern	LRT 3260	NLWKN Tierartenerfassung LUBW (2005) AßMANN et al. (2003)
Art	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotop-schutz	Rote Liste	Bemerkung/ Fundort	Lebensraum	Berücksichtigung im Rahmen von	Quellen
Heuschrecken						
<i>Stethophyma grossum</i> (Sumpfschrecke)	-	D: * - Nicht gefährdet Nds.: 3 – Gefährdet, Region Hügeliges Bergland: 2 – Stark gefährdet	Feuchtwiese Ortslage Hachmühlen	Feuchtgebiete, nasse Wiesen, Gewässerufer, Schwingrasen von Moore Sumpf- und Feuchtgrünland, Riede	Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen) (GN, GF)	MU 2004, Steckbrief des Schutzgebiets Dateikennung: 2004_03_04_E_NLWKN_FFH375_HamelText SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (o.J.) GREIN (2005) BELLMANN (1985)



<i>Chorthippus montanus</i> (Sumpfgrashüpfer)	-	D: V – zurückgehende Arten – Vorwarnliste Nds.: 3 - gefährdet Region Hügeliges Bergland: 2 – Stark gefährdet	Nasswiese Hachmühlen Ortslage Feuchtwiese östl. Hachmühlen am Sedemünder Mühlbach	sumpfige Wiesen und Schwingrasen, gelegentlich auf trockeneren Stellen Feucht- und Sumpfgrünland	Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen) (GN, GF)	MU 2004, Begleittext zum FFH-Gebietsvorschlag Dateikennung: 2004_03_04_E_NLWKN_FFH375_HamelText GREIN (2005) BELLMANN (1985) NLWKN Tierartenerfassung
Libellen						
<i>Calopteryx virgo</i> (Blauflügel Prachtlibelle)	-	D: 3 - gefährdet Nds.: 3 – gefährdet	Hamel, Einmündungsbereich Teufelsbeeke	an schnell fließenden, beschatteten und kalten Bächen und Flüssen, weit vom Wasser entfernte Ruheplätze, Larven zwischen Wasserpflanzen und Wurzeln	LRT 3260	Gewässerstrukturgütekartierung GB III NLWKN BUND (2011) ALTMÜLLER et al. (1989)
Art	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotop-schutz	Rote Liste	Bemerkung/ Fundort	Lebensraum	Berücksichtigung im Rahmen von	Quellen
Vogelarten						
<i>Alcedo atthis</i> (Eisvogel)	P (mit Priorität)	Nds.: V – zurückgehende Arten – Vorwarnliste Region Hügeliges Bergland: V – zurückgehende Arten – Vorwarnliste	Hamel, Einmündungsbereich Teufelsbeeke	Kleinfischreiche, saubere, langsam fließende Fließ- und Stillgewässer mit Abbruchkanten oder Steilufern sowohl in offenem als auch in bewaldetem Gelände	LRT 3260	Vollzugshinweis Eisvogel (NLWKN 2011b) KRÜGER & NIPKOW (2015)



<i>Milvus milvus</i> (Rotmilan)	-	Nds.: 2 – stark gefährdet Region Hügeliges Bergland: 2 – stark gefährdet	Nahrungsgast, ehem. Horst bei Hasperde	Nutzt zur Nahrungssuche bevorzugt große offene, agrarisch genutzte Flächen (v.a. Bereiche mit einem Nutzungsmosaik), auch das Umfeld von Tierhaltungen	als Nahrungsgast	Vollzugshinweis Rotmilan (2009) KRÜGER & NIPKOW (2015)
<i>Ciconia nigra</i> (Schwarzstorch)	-	Nds.: 2 – stark gefährdet Region Hügeliges Bergland: 2 – stark gefährdet	Nahrungsgast	Größere störungsarme Wälder mit eingeschlossenen Feuchtwiesen, naturnahen Bächen, Sümpfen, Waldteichen, Altwässern usw., Nahrungssuche in seichtem Wasser.	als Nahrungsgast	Vollzugshinweis Schwarzstorch (2010) KRÜGER & NIPKOW (2015)
<i>Cinclus cinclus</i> (Wasseramsel)	-	D: * - Nicht gefährdet Nds.: * - Nicht gefährdet	Hamelniederung zwischen Hachmühlen und Hasperde	mäandrierende, über weite Strecken baumbestandene (Schwarzerle und Esche) Fließgewässer mit vorwiegend grobem Schotter	LRT 3260	Gewässerstrukturgütekartierung GB III NLWKN GRÜNEBERG et al. (2013) KRÜGER & NIPKOW (2015)
Art	Nds. Strat. zum Arten- u. Biotopschutz	Rote Liste	Bemerkung/ Fundort	Lebensraum	Berücksichtigung im Rahmen von	Quellen
Pflanzenarten						
<i>Bromus racemosus</i> (Traubige Trespe)	P (mit Priorität)	Nds./ Bremen/ Region Hügeliges Bergland: 2 – Stark gefährdet	Ehemaliges Vorkommen in Hamelniederung Ortslage Hachmühlen (heute GNF), Hamelniederung, Hasperde	Nass- und Feuchtgrünland nährstoffreicher Standorte (NLWKN 2011b)	Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen) (GN, GF)	MU 2004, Begleittext zum FFH-Gebietsvorschlag Dateikennung: 2004_03_04_E_NLWKN_FFH375_HamelText GARVE (2004) NLWKN Pflanzentenerfassung Vollzugshinweis GN



<i>Dactylorhiza majalis</i> (Breitblättriges Knabenkraut)	P (mit Priorität)	Nds./ Bremen/ Region Hügeliges Bergland: 2 – Stark gefährdet	Hamelniederung Ortslage Hachmühlen, Hamelniederung bei Hasperde	Nass- und Feuchtgrünland	Artenreiches Nass- und Feuchtgrün- land (außer Pfeifengras- und Brenndolden- wiesen) (GN, GF)	NLWKN Pflanzenartenerfassung Vollzugshinweis Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (NLWKN 2011b) GARVE (2004)
--	----------------------	---	--	--------------------------	--	---



Habitatbewertung Fische

Die Auswertung der Detailstrukturgütekartierung der Hamel (NLWKN 2011a) innerhalb des Teilgebietes 2 stellt exemplarisch die Situation für die Arten Groppe, Bachneunauge und Elritze dar. Im folgenden Kapitel wird der Lebensraum anhand einzelner Parameter zusammenfassend dargestellt. In der Karte „Habitatbewertung Fische“ (vgl. Anhang) können die Örtlichkeiten im Detail betrachtet werden.

Tabelle 14: Auswertung der Sohlsubstratkartierung im Untersuchungsgebiet an der Hamel (NLWKN 2011a)

Natürliches Sohlsubstrat	2,2 km
Unnatürliches Sohlsubstrat	6,9 km
Substratdiversität	sehr groß: 0 km
	groß: 0 km
	mäßig: 0,8 km
	gering: 7,0 km
	keine: 1,3 km

Das überwiegend unnatürliche Sohlsubstrat und die geringe Substratdiversität (vgl. Tabelle 14) im Untersuchungsgebiet an der Hamel schränken den Lebensraum der Fischarten erheblich ein. Diese Werte decken sich ebenfalls mit den Angaben zum Lebensraumtyp 3260, welcher im Gebiet nur abschnittsweise und überwiegend in der Ausprägung „C“ vorhanden ist.

Die Nebengewässer sowie der Oberlauf der Hamel bis zur Mündung des Steinbachs sind den Feinmaterialreichen, karbonatischen Mittelgebirgsbächen (LAWA-Typ 6) zuzuordnen (siehe Abbildung 5). Die Laufkrümmung ist im natürlichen Zustand schwach geschwungen bis mäandrierend, die Breitenvarianz gering bis sehr groß.

Der Abschnitt des Herksbach innerhalb des Untersuchungsgebietes ist durch einen geschlängelten bis stark geschwungenen Lauf sowie eine mäßige Breitenvarianz gekennzeichnet. Der Abschnitt wird durch ein natürliches Sohlsubstrat aus Ton, Lehm und Schluff sowie eine große bis sehr große Diversität der Substrate geprägt.

Der Sedemünder Mühlbach verläuft innerhalb des Teilgebietes 2 überwiegend schwach geschwungen und auf einer kurzen Strecke gestreckt. Der betrachtete Abschnitt variiert nur gering und teilweise nicht in der Breite. Natürliches Sohlsubstrat in Form von Kies und Schotter ist auf dem Großteil des Untersuchungsgebietes vorhanden. Auf einem kleinen Abschnitt ist die Sohle verbaut. Zudem ist die Substratdiversität mäßig bis nicht ausgeprägt.

Eine schwach geschwungene bis geradlinige Laufkrümmung bildet der Gelbbach im Untersuchungsgebiet. Eine überwiegend geringe Breitenvarianz prägt ihn, außerdem wurden mäßige bis keine Varianzen kartiert. Die Sohle besteht im Mündungsbereich aus unnatürlich viel Substrat aus Ton, Lehm und Schluff sowie einer nicht vorhandenen bis geringen Substratdiversität. Der weitere Verlauf bildet eine Sohle aus natürlichem Kies und Schotter, welcher in geringer bis mäßiger Diversität vorliegt.



Für den Steinbach und den Flegesser Bach liegt keine Detailstrukturkartierung vor. Am Steinbach wurde zudem kein Lebensraumtyp 3260 kartiert. Am Flegesser Bach ist diesem Lebensraumtyp eine Strecke von ca. 750 Metern an der Kraimühle zugewiesen.

Die Hamel bildet im Teilgebiet 2 im Abschnitt der karbonatischen, fein- bis grobmaterialreichen Mittelgebirgsflüsse (LAWA-Typ 9.1) eine stark geschwungene bis geradlinige Laufkrümmung und mäßige bis keine Breitenvarianz aus (siehe Abbildung 5). Dieser Fließgewässertyp zeichnet sich natürlicherweise durch eine überwiegend große Breitenvarianz und eine mäandrierende Laufkrümmung aus. In der Hamel besteht das als „unnatürlich“ kartierte Sohlsubstrat aus Ton, Lehm, Schluff, und Sand, „natürlich“ sind im Mittelgebirgsfluss Kies und Schotter sowie Steine (s. Tabelle 14). An einigen Stellen ist die Sohle verbaut und teilweise konnte das Substrat nicht festgestellt werden, was auf eine unnatürliche Vertiefung des Flusses hinweist.

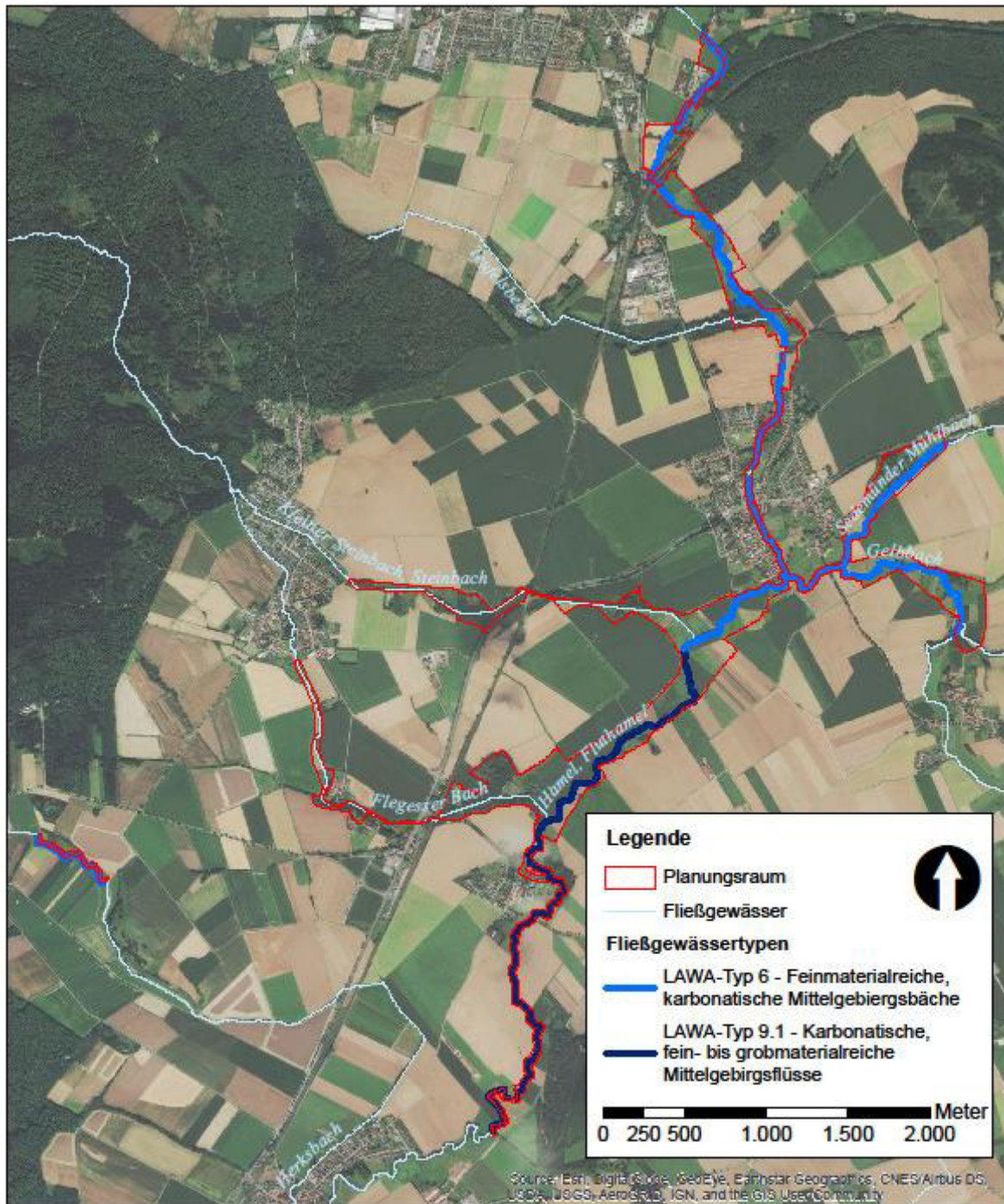


Abbildung 5: Fließgewässertypen im Planungsraum



3.5 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet

Im Folgenden wird die Situation bezüglich der Nutzungen und der Eigentümer innerhalb des Untersuchungsgebietes geschildert. Die Karte „Nutzungen, Störstellen und gesetzlich geschützte Biotope“ (vgl. Anhang) bildet zudem die Ergebnisse der Störstellenkartierung ab.

In der Tabelle werden zunächst Nutzungen und Planungsdisziplinen benannt sowie deren planungsrelevante Aspekte für das Teilgebiet 2 des FFH-Gebietes. Zudem sind entsprechende Datenquellen aufgelistet.

Tabelle 15: Nutzungs- und Eigentumssituation

Nutzung/ Planungsdisziplin	Planungsrelevante Aspekte	Datenquellen
Raumordnungsplanung, Bauleitplanung	Vorranggebiete und Vorbehaltsgebiete der Raumordnung Biotopverbund LRP Bebauungspläne, inkl. Kompensationsflächen	Landesraumordnungsprogramm Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises LRP Bebauungspläne der Gemeinden
Wasserwirtschaft	Überschwemmungsgebiete Gewässerstruktur/Ausbauzustand der Gewässer Querbauwerke Gewässergüte Einleitungen in das Gewässer/ Wasserentnahmen Bewertungen und Einstufungen nach WRRL	Gewässerentwicklungspläne, Kartierungen des NLWKN Untere Wasserbehörde Unterhaltungsverbände Untere Wasserbehörde NLWKN Störstellenkartierung
Naturschutz	durchgeführte Maßnahmen	GEUM.TEC (2008) UHV Ilse-Hamel Landkreis Hameln-Pyrmont § 30-Biotope
Landwirtschaft	Art und Intensität der Nutzung der Flächen (Acker, Grünland)	ATKIS: Tatsächliche Nutzung Biotoptypenkartierung der Basiserfassung und Zusatzkartierung angrenzender Flächen an das FFH-Gebiet
Forstwirtschaft (im Wesentlichen Privatwald)	Baumartenzusammensetzung und – alter Habitatbäume, Sonderbiotope	Biotoptypenkartierung
Fischerei	Zeit und Ort von durchgeführten Befischungen zur Erfassung von Fischarten Angelsport mit Fischbesatz	Landkreis Hameln-Pyrmont Sportfischerverein Hameln und Umgebung e.V.
Jagd	Wildtierdichte und der Fraßdruck auf gewässerbegleitende Gehölze	Jägerschaft Hameln-Pyrmont e.V.



Nutzung/ Planungsdisziplin	Planungsrelevante Aspekte	Datenquellen
Gewerbe, Industrie, Infrastruktur	Betriebe, Straßen, Wege im Gebiet	Nutzungskartierung, Darstellung auf der Karte als „Biotope und Nutzungstypen der Verkehrs- und sonstigen befestigten Flächen“
Eigentumssituation	Öffentliche Flächen	Landkreis Hameln-Pyrmont, Stadt Bad Münder

Die aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation ist von großer Bedeutung für die Ausprägung der Schutzgegenstände und bildet zudem die Rahmenbedingungen für die Umsetzbarkeit des Zielkonzeptes. Die nicht im Privateigentum befindlichen Flächen sind in der Karte „Nutzungen, Störstellen und gesetzlich geschützte Biotope“ (vgl. Anhang) als „Flächen im öffentlichen Eigentum“ bezeichnet und werden in Kapitel 2.4 beschrieben. Außerdem werden alle Nutzungen sowie Schutzgebiete des Untersuchungsgebietes dargestellt.

Die öffentlichen Flächen werden gekennzeichnet, da bei der Bewirtschaftung von Flächen des Bundes und denen im kommunalen Eigentum (u.a.) gem. § 2 Abs. 4 BNatSchG die Ziele des Naturschutzes in besonderer Weise berücksichtigt werden und dies günstigere Verfügungsmöglichkeiten für die Umsetzung von Maßnahmen mit sich bringt.

Die vollständige Fläche ist als Landschaftsschutzgebiet ausgewiesen, in welchem nach § 26 Abs. 1 BNatSchG ein besonderer Schutz von Natur und Landschaft erforderlich ist. Damit ist festgelegt, dass alle Handlungen verboten sind, die den Charakter des Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen. Das festgesetzte Überschwemmungsgebiet umfasst insgesamt 275,45 ha entlang der Fließgewässer Gelbbach, Sedemünder Mühlbach sowie Hamel und Fluthamel. Davon befinden sich 57,1 ha innerhalb des Teilgebietes 2 des FFH-Gebietes, was 38,64 % der Teilgebietsfläche beträgt.

In der Karte „Biotope und FFH-Lebensraumtypen – Erhaltungsgrad und Einflussfaktoren durch die angrenzende Nutzung“ (vgl. Anhang) werden die Beeinflussungen der Nutzungen auf die jeweiligen Lebensraumtypen dargestellt. Die Abgrenzung zwischen verschiedenen Biotoptypen ermöglicht eine flächenscharfe Darstellung der Einflussfaktoren.



3.6 Zusammenfassende Bewertung

Das Teilgebiet 2 des FFH-Gebietes „Hamel und Nebenbäche“ zeichnet sich insbesondere durch die Fließgewässer und den Lebensraumtyp 3260 aus. Diese wichtigen Bereiche werden durch lebensraumtypische Habitatstrukturen, wie eine natürliche, strukturreiche Gewässersohle und ein geschlängelter bis mäandrierender Lauf sowie variierende Fließgeschwindigkeiten und eine natürliche Wasservegetation, z.B. Wassermoose, gekennzeichnet. Das signifikante Vorkommen der FFH-Anhang II-Arten *Cottus gobio* (Groppe) und *Lampetra planeri* (Bachneunauge) zeigt zusätzlich die Bedeutung dieses Lebensraumes auf.

Als Komplex mit den Fließgewässern bilden die Lebensraumtypen 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren“ sowie 91E0* „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ ebenfalls wichtige Bereiche aus.

Neben den naturnahen Biotoptypen existieren innerhalb der wichtigen Bereiche ebenfalls Einflussfaktoren durch anthropogene Nutzung. Die folgende Tabelle führt diese Faktoren für verschiedene Verbreitungsräume auf. Innerhalb dieser ist ein Großteil der jeweiligen LRT-Flächen verortet. Sie sind der Karte „Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen – Erhaltungszustand und Einflussfaktoren durch die angrenzende Nutzung“ (vgl. Anhang) entnommen worden. Aufgeführt sind die FFH-Lebensraumtypen, welche im Teilgebiet 2 des FFH-Gebietes „Hamel und Nebenbäche“ erfasst wurden.



Tabelle 16: Einflussfaktoren auf FFH-Lebensraumtypen

LRT	EHZ	Hauptverbreitung	Einflussfaktoren	Korrespondierende Nutzungen
3260	B	Flegesser Bach bei der Kraimühle Hamel an der Einmündung der Teufelsbeeke	Naturnahe Gewässerstrukturen: Tiefenvarianz, Uferstrukturen, Totholz, z.T. Wasservegetation: Wassermoose, naturnahe Ufergehölze/ Wald, kurze verrohrte Abschnitte unter Wegen, einzelne niedrige Abstürze, etwas Bauschutt auf der Gewässersohle, linksseitig angrenzende Riesenbärenklau-Flur (UNB) Naturnahe Gewässerstrukturen mit Kies- und Schlammhängen, Steilufern, eigendynamischer Entwicklung, Auenwald, tief eingeschnittenes Gewässer, Wasservegetation: Wassermoose gering ausgeprägt	Flegesser Bach bei der Kraimühle: Komplex mit (Galerie-) Wald (91E0* EHZ B), ansonsten überwiegend intensiv genutztes Grünland angrenzend, Staudenfluren und Gebüsche Hamel an der Einmündung der Teufelsbeeke: Auwald (91E0* EHZ B und E)
	C	überwiegend Hamel nördlich von Hachmühlen Teilstrecken von Herksbach und kurze Abschnitte am Flegesser Bach und Sedemünder Mühlbach	Überwiegend beschattete Gewässerabschnitte, Begradigung und Uferausbau (negativ für lebensraumtypische Habitatstruktur), Profil streckenweise stark eingetieft mit kaum noch vorhandener Breiten- oder Tiefenvarianz der Sohle, Streckenweise bis zu 50 % Sohlverbau, Einträge von Feinsedimenten durch Bodenerosion von Ackerflächen, schlechter chemischer Zustand (Hamel, Herksbach), Nährstoffeinträge begünstigen entlang der Ufer halbruderale Gras- und Staudenfluren aus nitrophilen Arten	Hamel nördlich von Hachmühlen: Überwiegend Grünland (ca. 70 %, davon ca. 50 % intensiv, 50 % extensiv genutzt), ca. 15 % Acker, 10 % Wald, 5 % Hochstaudenfluren Herksbach: Überwiegend (Galerie-) Wald (91E0* EHZ B), teilweise Acker Flegesser Bach: überwiegend intensiv genutztes Grünland, Hochstaudenfluren und Gebüsche Sedemünder Mühlbach: ca. 50 % Acker, 50 % Komplex aus Feuchtgrünland, Hochstaudenflur, Gebüsch und Wald
6430	B	an der Hamel östlich des Deisterbahnhofs, am Steinbach, am Gelbbach, nördlich von Hasperde	Anteil standorttypischer Hochstauen > 50 %, Acker- und Grünlandbrachen (ehemals landwirtschaftlich genutzt), teilweise Mahd	Hamel östlich des Deisterbahnhofs: ca. 45 % Acker, 45 % Auwald (91E0* EHZ C) mit Fließgewässer (3260 EHZ C), 10 % Gebüsch- und Gehölzbestand Steinbach: 50 % Weg, 50 % Feuchtgrünland Gelbbach: 50 % Weg, 50 % Feuchtgrünland



LRT	EHZ	Hauptverbreitung	Einflussfaktoren	Korrespondierende Nutzungen
	C	an der Hamel östlich des Deisterbahnhofs, am Steinbach, am Gelbbach, nördlich von Hasperde	Anteil standorttypischer Hochstauden < 50 %, übermäßige Nährstoffeinträge aus der Umgebung, typische Hochstauden < 50%, <i>Urtica dioica</i> und <i>Phalaris arundinacea</i> dominieren, Gehölzaufwuchs (Verbuschung), Neophyt <i>Impatiens glandulifera</i> vor allem an Hamel mit dichten Beständen, monotone Strukturen an Bachläufen und Gräben mit Trapezprofil, mit Hochwassern angeschwemmter Müll, Steinbach östlich von Flegessen: häufige Mahd auf einzelnen Beständen	Hamel östlich des Deisterbahnhofs: Biotopkomplex mit Fließgewässer (3260 EHZ C), angrenzend überwiegend Staudenflur, teilweise sowohl intensiv als auch extensiv genutztes Grünland und Acker Steinbach: an der Kläranlage: Komplex mit 40 % Gebüsch, 40% Staudenflur, 20 % Fließgewässer; Nahe der Mündung: 50 % Weg, 50 % Feuchtgrünland Gelbbach: Feuchtwiese
91E0*	B	Entlang der Hamel und ihrer Nebenbäche, großflächiges Vorkommen nördlich von Hasperde	WWA und WWB: vielfältig gestuft mit Naturverjüngung, > 35% Altholzanteil, zahlreiche mehrstämmige Bäume, anbrüchige Altbäume, starkes liegendes Totholz, teilweise sumpfiger Charakter, teilweise Entwässerung der Aue und Ausbleiben von Überschwemmungen (infolge des zurückliegenden Gewässerausbaus, der damit verbundenen Eintiefungen der Sohle), sodass typische Feuchtigkeitszeiger der Krautschicht nicht vorkommen, Ausbreitung von <i>Impatiens glandulifera</i> , teilweise dichte Bestände in der Krautschicht, Eutrophierung, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht, insbesondere <i>Urtica dioica</i> , Fehlen von Totholz in einigen Beständen, isoliertes Verbleiben einzelner alter Weiden ohne Verjüngung oder Anbindung an WWB oder WEG (wie bspw. an der Ohrenberger Mühle südlich der Kläranlage Bad Münder) WEG: vielfältig gestufter, Altholz-basierter Bestand, Wasserhaushalt intakt, Strauch- und Krautschicht setzen sich LRT-typisch zusammen WEB und WET: alle Entwicklungsphasen, viele mehrstämmige Habitatbäume, jedoch kaum starkes Totholz standörtliche Veränderungen und Entwässerung (insbesondere bei WET), standortfremde Gehölze, Entnahme von Totholz, Nährstoffeinträge, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht einiger Bestände	WWA und WWB: an der Hamel östlich des Deisterbahnhofs ca. 40 % Acker, 10 % Staudenflur, 50 % extensiv und intensiv genutztes Grünland; am Sedemünder Mühlbach an der Mündung des Gelbbaches ca. 30 % Siedlungsfreifläche, 50 % Acker, 20 % extensiv genutztes Grünland und Feuchtgrünland; an der Hamel nördlich Hasperde ca. 40 % Feuchtgrünland, 40 % Fließgewässer, 20 % Staudenflur WEG: am Sedemünder Mühlbach im Komplex mit dem Fließgewässer, angrenzend ca. 40 % Acker, 40 % extensiv genutztes Grünland und Feuchtgrünland, 20 % Komplex aus Auwald, Landröhricht, Staudenflur und Gebüsch, am Gelbbach ca. 80 % Feuchtgrünland, 10 % Rieder, 10 % Auwald, am Flegesser Bach ca. 80 % intensiv genutztes Grünland und Feuchtgrünland, 10 % Acker, 5 % Siedlungsfläche, 5 % Staudenflur WEB und WET: an der Hamel im Mündungsbereich der Teufelsbeeke ca. 40 % Acker, 40 % Wald, 20 % Fließgewässer, Staudenflur und Landröhricht, Waldkomplex an der Mündung des Flegesser Baches ca. 70 % Wald, 10 % Siedlungsfläche, 5 % Grünland, 5% Staudenflur



LRT	EHZ	Hauptverbreitung	Einflussfaktoren	Korrespondierende Nutzungen
	C	Entlang der Hamel und ihrer Nebenbäche	<p>WWA und WWB: WWB mit defizitärer Kraut- und Strauchschicht: Entwässerung der Aue und Ausbleiben von Überschwemmungen (infolge des zurückliegenden Gewässerausbaus, der damit verbundenen Eintiefungen der Sohle etc.), so dass typische Feuchtigkeitszeiger der Krautschicht nicht vorkommen, Ausbreitung von <i>Impatiens glandulifera</i>, teilweise dichte Bestände in der Krautschicht, Eutrophierung, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht vieler Bestände, insbesondere <i>Urtica dioica</i>, Fehlen von Alt- und Totholz sowie LRT-typische Habitatstrukturen, isoliertes Verbleiben einzelner alter Weiden ohne Verjüngung oder Anbindung an WWB oder WEG, WWB mit hohem Anteil standortfremder Baumarten – u. a. <i>Populus x canadensis</i>, fragmentarische WWB ohne Anbindung an andere Auwaldtypen,</p> <p>WEG: Entwässerung (durch tief eingeschnittene Sohle), oft wird die Aue nur noch bei stärkeren Hochwasserereignissen überschwemmt, Ausbreitung von <i>Impatiens glandulifera</i>, standortfremde Gehölze, insbes. <i>Populus x canadensis</i>, Eutrophierung u.a. durch Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft, > 25% der Krautschicht besteht aus Nährstoffzeigern, Ackernutzung bis direkt an den WEG u.a. an Herksbach und Gelbbach, Raum für Galeriewald wird auf einen sehr schmalen Uferstreifen begrenzt, z. B. durch angrenzende Grünlandnutzung, fehlendes starkes Totholz und Mangel an Altholz</p> <p>WEB und WET: standörtliche Veränderungen und Entwässerung (insbesondere bei WET), standortfremde Gehölze, Entnahme von Totholz, Nährstoffeinträgen, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht einiger Bestände</p>	Vereinzelte Vorkommen überwiegend im Komplex mit Fließgewässern und als Galeriewald, angrenzend überwiegend Grünland, ansonsten Acker und Wald, gelegentlich Staudenfluren und Siedlungsflächen
6510	B	an der Hamel nördlich des Deisterbahnhofs	Naturraumtypisches Artenspektrum gut vertreten, mittlere Strukturvielfalt, Mahd, Nährstoffeintrag	Fläche zu ca. 50 % umgeben von intensiv genutztem Grünland und Nassgrünland, 40 % Auwald im Komplex mit Fließgewässer, 5 % Staudenflur und 5 % Siedlungsfläche



LRT	EHZ	Hauptverbreitung	Einflussfaktoren	Korrespondierende Nutzungen
	C	an der Hamel nördlich von Hachmühlen, am Gelbbach, am Flegesser Bach	Naturraumtypisches Artenspektrum fragmentarisch vertreten, geringe Strukturvielfalt, Eine Fläche an Hamel GMSm tendiert zu GIFm: intensive Nutzung, reine Weidenutzung kann Wiesenarten zurückdrängen, evtl. auf Fläche am Gelbbach, Fläche am Flegesser Bach bei Kraimühle: Brache, Nutzungsaufgabe, mangelnde Pflege und Vergrasung einiger Flächen bspw. GMF am Flegesser Bach und GMS nördlich von Hachmühlen, zum Teil Nährstoffeinträge, in einem Fall vermutlich durch Düngung	Vereinzelte Vorkommen umgeben von Grünland und Acker

Tabelle 17: Einflussfaktoren auf FFH-Anhang II-Arten

Art	EHZ	Einflussfaktoren
<i>Cottus gobio</i> [Koppe]	C	<p>Positive Einflüsse Naturnahe Gewässerstrukturen mit zum Teil natürlichem kiesig-sandigem Substrat überwiegend in den Nebenbächen vorhanden; naturnahe Ufergehölze und Auwälder beschatten Fließgewässerabschnitte und begünstigen sommerkühle Bereiche</p> <p>Negative Einflüsse Überwiegend unnatürliches Sohlsubstrat und geringe Substratdiversität, Sohlverbau, Begradigung, Uferausbau, Verlust von Laicharealen auf Grund von nicht durchgängigen Gewässerabschnitten, defizitärer Geschiebehalt, verminderte Wasserqualität durch Einträge von Feinsedimenten durch Bodenerosion von Ackerflächen, schlechter chemischer Zustand (Quecksilber)</p>
<i>Lampetra planeri</i> [Bachneunauge]	C	<p>Positive Einflüsse Naturnahe Gewässerstrukturen mit Tiefenvarianz im Flegesser Bach, Laich- und Aufwuchshabitate am Herksbach, zum Teil natürliche Hartsubstrate in der Hamel, naturnahe Ufergehölze und Auwälder beschatten Fließgewässerabschnitte und begünstigen sommerkühle Bereiche</p> <p>Negative Einflüsse Überwiegend unnatürliches Sohlsubstrat und geringe Substratdiversität, Sohlverbau, Begradigung, Uferausbau, Verlust von Laicharealen auf Grund von nicht durchgängigen Gewässerabschnitten, an Befischungsstrecken sind Laich- und Aufwuchshabitate nur teilweise oder gar nicht vorzufinden, defizitärer Geschiebehalt, verminderte Wasserqualität durch Einträge von Feinsedimenten durch Bodenerosion von Ackerflächen, schlechter chemischer Zustand in Hamel und Herksbach, kaum vorhandene Breiten- oder Tiefenvarianz der Sohle</p>



4 ZIELKONZEPT

Das Zielkonzept des Maßnahmenplanes für das FFH-Gebiet „Hamel und Nebenbäche“ beinhaltet die Prioritäten- und Schwerpunktsetzung im Gebiet und deren Herleitung, welche für eine umfassende Planung und Beachtung aller Belange notwendig ist.

Dem Konzept liegen folgende „Vorgaben und Ziele der EU und des Bundes (NLWKN 2016a:99)“ zugrunde:

- „Das Gebot der Erhaltung bzw. Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die signifikant vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und Anhang II-Arten (NLWKN 2016a:99)“,
- „Das Verschlechterungsverbot“ als Vorgabe aus der FFH-Richtlinie,
- Ziele zur Verbesserung der Kohärenz des NATURA 2000-Netzes (NLWKN 2016a:99)“
- „Regelungen zu gesetzlich geschützten Biotopen und Artenschutzregelungen nach BNatSchG/NAGBNatSchG,
- Ziele zur Bewahrung der Biodiversität, insbesondere in Umsetzung der Nationalen Strategie zur Biologischen Vielfalt (z. B. Schaffung von mindestens 5 % ungenutzten Waldflächen, Sicherung des Grünen Bandes als Leuchtturmprojekt) (NLWKN 2016a:99)“.

Außerdem sind die Bestandsbeschreibungen, Bewertungen und Schwerpunktsetzungen aus Kapitel 1 bis 3 Grundlage für die Entscheidungsfindung im Zielkonzept.

Die Ermittlung von Zielkongruenzen und Zielkonflikten sowie deren Abwägung steht am Anfang des folgenden Kapitels. Somit wird die Entwicklung eines langfristig ausgerichteten Leitbildes ermöglicht, welches im folgenden Kapitel „Langfristig angestrebter Gebietszustand“ genannt wird. Es bildet die Grundlage für die anschließend entwickelten Ziele, die „gebietsbezogenen Erhaltungs- sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele“. Diese basieren außerdem auf den gebietsbezogenen Habitatanalysen der Bestandsdarstellung und -bewertung aus Kapitel 3. Anschließend werden die „Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungs- sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen mit den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums“ (Kapitel 4.3) abgeglichen.



4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand

Der langfristig angestrebte Gebietszustand thematisiert das Erscheinungsbild des Plangebiets, speziell in Bezug auf die naturräumliche Entwicklung, innerhalb der Zeitspanne einer Generation (ca. 30 Jahre). In Bezug auf Wälder sind längere Spannen, z. B. 60 oder 120 Jahre, anzusetzen. Damit dieses Bild entwickelt werden kann, müssen im Vorhinein einige Aspekte gegeneinander abgewogen werden. Sie liefern die Grundlage für die Definition des langfristig angestrebten Gebietszustands und die gebietsbezogenen Erhaltungsziele sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele.

Ein Bestandteil sind die „Schwerpunkträume“ (siehe Karte „Schwerpunkträume“ im Anhang). Diese zeichnen sich dadurch aus, dass bestimmte Lebensraumtypen sowie prioritäre Biotoptypen und Arten in manchen Gebietsteilen stärker entwickelt werden sollen, sich aufgrund angrenzender potenziell geeigneter Flächen Entwicklungsperspektiven ergeben oder Möglichkeiten des Biotopverbunds realisiert werden können. Dabei sind die Hinweise aus landesweiter Sicht zu berücksichtigen (NLWKN 2019a), welche sich auf die Entwicklungsnotwendigkeit der Lebensraumtypen beziehen. Tabelle 18 stellt einen Auszug aus den genannten Hinweisen dar. Dem ist zu entnehmen, dass der LRT 3260 unter anderem durch Verbesserung entwickelt werden muss, im Fall von LRT 6430 und 6510 keine Handlungspflicht besteht, sondern die Verbesserung der aktuellen Flächen freiwillig anzustreben ist. Der LRT 91E0* muss ebenfalls entwickelt werden, vorzugsweise durch Reduzierung des C-Anteils. Somit sind praktikable Hinweise zum Management des Gebiets gegeben, anhand derer auch die Schwerpunkträume entwickelt werden.

Tabelle 18: Auszug aus den „Hinweisen für die Maßnahmenplanung für LRT in FFH 375 aus landesweiter Sicht (NLWKN 2019a)“

LRT-Code	Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang (ggf. zusätzlich zur Wiederherstellungspflicht für zwischenzeitig verschlechterte Bestände)	Anmerkungen
3260	ja, Verbesserung auf B notwendig, Möglichkeiten der Flächenvergrößerung prüfen	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 90 %
6430	nein, aber Reduzierung des C-Anteils anstreben	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 40 %
6510	nein, aber Flächenvergrößerung und Reduzierung des C-Anteils anstreben	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 65 %
91E0*	ja, Reduzierung des C-Anteils notwendig	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 45 %

Langfristig angestrebter Gebietszustand

Das Gebiet ist geprägt von naturnahen sommerkühlen Fließgewässern des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“. Diese erstrecken sich überwiegend in den Nebenbächen der Hamel, im Speziellen im Gelbbach, Sedemünder Mühlbach und Flegesser Bach, außerdem entlang der Hamel bis zur Stadtgrenze von Hameln, südlich von Hasperde. Die Fließgewässer zeichnen sich durch ein mäßig eingetieftes Profil und einen stark geschwungenen bis mäandrierenden Verlauf aus. Die europäisch geschützten Arten Groppe und Bachneunauge sowie die weiteren Arten des Lebensraumes Fließgewässer profitieren von der sich dynamisch entwickelnden Sohle mit stark durchströmten kiesigen Abschnitten im Wechsel mit ruhiger fließenden Abschnitten an denen sich stabile Sandbänke



entwickeln. Der durchgängige Gewässerverlauf und die gute Wasserqualität ermöglichen zudem eine stabile Population dieser Arten.

Die Fließgewässer sind gesäumt von dichten Galerie- und Auenwäldern des Lebensraumtyps 91E0*, welche an Gewässerabschnitten mit breiter Ausdehnung des Überschwemmungsgebiets und der Schutzgebietsgrenze ihr Hauptverbreitungsgebiet haben. An der Mündung der Teufelsbeeke und des Flegesser Baches weiten sich große geschlossene Auwaldbestände aus. Insbesondere die Auenbereiche des Sedemünder Mühlbaches und Gelbbaches sind geprägt von einem mosaikartigen Wechsel von Auwäldern und verschiedenen artenreichen Ausprägungen des Nass- und Feuchtgrünlands sowie Landröhrichtern und Rieden. Die Wälder weisen eine diverse Altersstruktur und typische Artenzusammensetzung auf, ausgeprägt strukturierte Waldmäntel aus standortgerechten Sträuchern und ruderalen Staudensäumen schließen diese ab. Darüber hinaus kommen an vielen Gewässerabschnitten, im Speziellen an den Nebenbächen und in der Hamel ab Hasperde bis zur Stadtgrenze Hamelns, breite bis schmale Galeriewaldbestände vor, die eine naturnahe, mit altem Baumbestand durchmischte Ausprägung aufweisen.

Der Lebensraumtyp 6430 ist vorwiegend in linearer Ausprägung an Gräben oder Waldsäumen zu finden und ist häufig mit feuchten Wiesen verbunden, welche regelmäßig in der Umgebung der Fließgewässer vorkommen. Die Hauptverbreitung ist in der Aue des Gelbbaches und des Flegesser Baches vorzufinden. Die mageren Flachlandmähwiesen des Lebensraumtyps 6510 etablieren sich vorwiegend an den extensiv genutzten Talhängen der Hamel und ihrer Nebenbäche im Komplex mit Feldgehölzen und prioritärem Nass- und Feuchtgrünland sowie Landröhricht und Rieden.

4.2 Zielkongruenz und Zielkonflikte

Zur Erreichung des langfristig angestrebten Gebietszustandes sind die Konflikte zwischen FFH-LRT, den gesetzlich geschützten Biotopen, den Biotopen und Arten mit Priorität für Maßnahmen nach der Niedersächsischen Strategie für den Arten- und Biotopschutz und den gefährdeten Biotopen und Arten zu lösen und Prioritäten zu setzen.

Die Belange des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ decken sich mit denen der Arten Gruppe und Bachneunauge sowie Elritze und der Bachforelle. Die Bachmuschel würde ebenfalls in dem Lebensraumtypen vorkommen, wird als ehemaliges Vorkommen allerdings nicht weiter berücksichtigt. Gemeinsamkeiten in den Ansprüchen an die Ausgestaltung des Lebensraums sind beispielsweise in der Diversität des Sohlmaterials, Breiten- und Tiefenvarianzen und der sommerkühlen Wassertemperatur zu finden. Auch der prioritäre Lebensraumtyp 91E0* findet sich in der Entwicklung naturnaher Bäche und Flüsse wieder, da die Ufervegetation typischerweise von Erlen-Eschen-Auewäldern oder auch Weiden-Auewäldern geprägt ist. In diesen Lebensraumbereichen können der vom Aussterben bedrohte Bergwaldbach-Ahlenläufer und die Blauflügel-Prachtlibelle, der Eisvogel und die Wasseramsel vorkommen.



Genauso sind in breiteren Talauen die prioritären Erlen-Bruchwälder mit den weiteren Auenlebensräumen vergesellschaftet. Die Waldbiotoptypen kommen, je nach Nutzung und Vernässungsgrad angrenzender Flächen, im Wechsel mit prioritärem Nass- und Feuchtgrünland, Rieden und Landröhricht vor. Diese Lebensräume können sich wiederum für die Sumpfschrecke, den Sumpfgrashüpfer, die Traubige Trespe und das Breitblättrige Knabenkraut anbieten. Rotmilan und Schwarzstorch sind als Nahrungsgäste in Auenlandschaften anzutreffen, ebenso die Wildkatze, welche die Hamel und Nebenbäche mit den angeschlossenen Wäldern und Waldsäumen auch als Biotopverbund und Wanderkorridor nutzt.

Einschränkend wirken für den LRT 3260 die Siedlungsbereiche mit den einhergehenden Restriktionen. Daher wird in den Gewässerabschnitten die Zielkonzeption und folgende Maßnahmenplanung entsprechend des erwarteten verfügbaren Raumes innerhalb des Planungsgebiets angepasst. Für die entsprechende Entwicklung werden Flächen für Laufverlängerungen, eigendynamische Prozesse und flankierenden Auenwald benötigt.

Der Lebensraumtyp 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ soll als signifikanter Lebensraumtyp im Schutzgebiet entwickelt werden. Er ist im Plangebiet als mäßig feuchtes Grünland anzutreffen. Liegen diese Flächen im Tal, nahe der vertieften Hamel, könnte es bei einer Sohlhebung im Gebiet ggf. zu höheren Grundwasserständen und in Folge dessen zu feuchteren Standorten kommen. Somit würden diese Flächen evtl. nicht mehr zum LRT 6510 gehören. Bei entsprechender Pflege können diese Flächen jedoch ebenfalls hohe Qualitäten aufweisen und sich zu den prioritären artenreichen Nass- oder Feuchtgrünländern nach der Niedersächsischen Strategie für Arten- und Biotopschutz entwickeln. Da diese Entwicklung dem Lebensraumkomplex einer naturnahen Aue entsprechen würde, ist diese Entwicklung zu begrüßen und wird in der Form auch vom NLWKN getragen (Prüß, mündl. 16.12.2019). Flächen des LRT 6510 werden nach Möglichkeit an anderer Stelle entwickelt, vorzugsweise an den Talhängen im nördlichen Teil des Schutzgebietes. Auf geeigneten Flächen mit einem LRT-Anteil von weniger als 100% sollen die Anteile des LRT 6510 erhöht werden. Der nach der Nds. Strategie für Arten- und Biotopschutz prioritäre Biotoptyp Streuobstwiese kann im Komplex mit dem LRT 6510 entwickelt werden. Alternativ zu Nass- oder Feuchtgrünland kann im Rahmen einer Gewässerentwicklungsmaßnahme auch Auenwaldentwicklung (91E0*) auf Flächen des heutigen LRT 6510 oder sonstiger Biotoptypen gefördert werden. Außerdem ist eine Kombination mit Maßnahmen für den LRT 3260 sowie die genannten prioritären Biotoptypen der Nds. Strategie für Arten- und Biotopschutz denkbar. Inwieweit dies zielführend ist, muss im Einzelfall entschieden werden. Die Entscheidung ist abhängig von Flächenverfügbarkeiten, einer ausreichenden Repräsentanz aller wichtigen Auenbiotope und dem Aufwand der Umsetzung.

Im Zuge einer Laufverlängerung eines Fließgewässers mit LRT 3260-Status kann es zum Verlust von Vorkommen des LRT 91E0* kommen. In vielen Bereichen besteht nur eine schmale, lineare Ausbildung der Auwälder unmittelbar an der Böschung der Fließgewässer. Somit würde eine Laufverlängerung die abschnittsweise Entfernung des LRT 91E0* bedeuten. Bei entsprechenden Maßnahmen sind daher entweder Flächen für die Entwicklung des LRT 91E0* einzuplanen oder entsprechend wertvolle Abschnitte des Auenwalds zu verschonen.



Da Fließgewässer natürlicherweise beschattet sind und durchgängige Gehölzbestände als Biotopverbünde fungieren können, entsteht eine Flächenkonkurrenz zu Hochstaudenfluren an den Ufern. Dabei soll eine allmähliche Verdrängung durch Gehölze auf natürliche Weise mittels Sukzession stattfinden.

Abhängig vom Gehölzdruck und Stabilität der Hochstaudenfluren kann diese Entwicklung über wenige Jahre bis Jahrzehnte erfolgen. Somit bleibt ausreichend Zeit die Hochstaudenflurenbestände an anderer Stelle im Gebiet zu entwickeln.

Diese Situation ist stellvertretend für weitere Kombinationen der oben genannten LRT und prioritären Biotoptypen. Wird ein Biotoptyp gefördert oder erhalten, muss ggf. ein anderer Biotoptyp zurückgedrängt werden. Die auf diese Weise entstehenden Konflikte werden ebenfalls im Rahmen von Prioritätensetzung, möglicher Alternativen und Maßnahmenvarianten entschieden. Dies kann zur Folge haben, dass manche Biotoptypen nur in eingeschränkter Form erhalten oder zugunsten anderer Biotope aufgegeben werden.

Priorisierung

Bei diverser räumlicher Verteilung der Biotoptypen ist eine Zielkongruenz zwischen den Lebensräumen und darin vorkommender Arten gegeben. Außerdem decken sich die Belange der Biotoptypen weitestgehend mit den Zielen der EG-Wasserrahmenrichtlinie, wonach der gute ökologische Zustand an den Gewässern Hamel, Gelbbach, Sedemünder Mühlbach und Herksbach angestrebt wird. Aufgrund der genannten vielfältigen Zielkongruenzen und der besonderen Bedeutung des Schutzgebiets als Lebensraum der Groppe und des Bachneunauges (vgl. Kapitel 2) wird eine vorrangige Entwicklung des Lebensraumtyps 3260 verfolgt. Außerdem ergibt sich eine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang, im Rahmen derer eine Verbesserung des Erhaltungszustands auf B zu erreichen und eine weitere Flächenvergrößerung des LRT zu prüfen ist (NLWKN 2019a). Der LRT 91E0* folgt darauf, da dieser aus dem Netzzusammenhang heraus ebenfalls einer Wiederherstellungsnotwendigkeit unterliegt. In diesem Fall ist die Reduktion des C-Anteils notwendig (NLWKN 2019a). LRT 6510 und 6430 unterliegen keiner Wiederherstellungsnotwendigkeit, bei beiden soll jedoch der C-Anteil möglichst verringert und der Flächenanteil der mageren Flachlandmähwiesen möglichst vergrößert werden (NLWKN 2019a).

Die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sind in den überwiegenden Fällen in den Lebensraumtypen enthalten (vgl. Tabelle 2). Darüber hinaus sind weitere Biotope national geschützt. Diese werden jedoch in der Regel den Belangen der europäisch geschützten Lebensraumtypen untergeordnet. Neben den europäisch und national geschützten Arten und Lebensräumen sind die höchst prioritären und prioritären Arten und Biotoptypen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der Niedersächsischen Strategie für Arten- und Biotopschutz zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 3.3.1 bis 3.3.5). Diese werden priorisiert, es sei denn, sie unterliegen dem Ackerstatus. Dieser Status berechtigt den Eigentümer oder Pächter, die Fläche innerhalb von fünf Jahren umzubrechen, weshalb nicht über lange Zeit von einem Erhalt der Qualität ausgegangen werden kann. Im Rahmen der Maßnahmenplanung wird daher angeregt, entsprechend wertvolle Flächen in Dauergrünland umzuwidmen.



In Ausnahmefällen kann ein LRT zu einem gleich- oder höherwertigen LRT oder Biotoptyp entwickelt werden. An der Hamel betrifft dies auf den niedrig gelegenen Flächen der Aue den LRT 6510, der zu standortangepasstem Nass- und Feuchtgrünland nach Niedersächsischer Strategie für Arten- und Biotopschutz entwickelt werden soll.

Als nicht gesetzlich geschützte Biotope folgen die Rote Liste-Biototypen, deren Status sich, wie in Tabelle 2 aufgeführt, häufig mit dem der gesetzlich geschützten Biotope nach § 30 BNatSchG überschneiden.

Die Rote Liste-Biototypen welche keiner weiteren Kategorie zuzuordnen sind, gehören überwiegend den degradierten Stadien des Status „3“ an. Die Hälfte setzt sich aus Fließgewässern sowie Grünländern zusammen, außerdem sind Gehölzreihen, Halbruderale Säume, ein eutrophes Stillgewässer, Rohrkolbenröhricht, sowie Eichen-Hainbuchenmischwald vorhanden (vgl. Tabelle 2). Für Rote Liste-Biototypen ohne sonstigen Status sind keine aktiven Maßnahmen zu planen. Stattdessen werden sie den natürlichen Prozessen der Sukzession überlassen.

Die ermittelten Zielkongruenzen und Zielkonflikte sowie die Priorisierung der Schutzgüter dienen primär der Verteilung der gebietsbezogenen Erhaltungs- und Entwicklungsziele im folgenden Kapitel, sind aber auch Grundlagen für die Schwerpunktraumsetzung in Kapitel 4.1.

4.3 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Die Verortung der Ziele erfolgt nach Prioritätensetzung, welche im Kapitel 4.2 im Rahmen der Zielkonflikte und –kongruenzen ausgearbeitet wurden. Die Karte „Schwerpunkträume“ (vgl. Anhang) bietet eine Grundlage für die Verortung der Erhaltungsziele, Entwicklungsziele sowie zusätzlichen Schutz- und Entwicklungsziele. Die verpflichtenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele beziehen sich auf die Lebensraumtypen, welche aufgrund des Verschlechterungsverbots erhalten und aufgrund der Verpflichtung zur Wiederherstellung im Netzzusammenhang in einen günstigen Zustand entwickelt werden müssen. Außerdem werden die „Schutz- und Entwicklungsziele“ als zusätzliche Ziele im Sinne der Gebietsentwicklung über das Mindeste hinaus für signifikante Lebensraumtypen und Arten sowie für weitere wertvolle Biototypen und Arten definiert. Im folgenden Kapitel sind die Ziele je Schutzgut aufgeführt und in der Karte „Ziele“ der Kartenanlage abgebildet. Außerdem werden für die Polygone, die aus der Verpflichtung heraus mit Entwicklungszielen belegt wurden die angestrebten Flächengrößen und –anteile aufgeführt. Es ist darauf hinzuweisen, dass es sich dabei nicht um eine Gesamtbilanzierung aller Ziele des jeweiligen LRT handelt, sondern nur um die Bilanzierung der verpflichtenden Ziele.

Die Lebensraumtypen im Planungsraum werden anhand der unterschiedlichen Bedeutung für das Gebiet und die biogeographische Region unterschiedlich priorisiert. In den jeweiligen Kapiteln wird die Zielsetzung im Einzelfall erläutert. Einzelne Polygone haben keine Ziele zugeteilt bekommen. Es handelt sich dabei um Ackerflächen und Verkehrswege sowie Hausgärten. Die aktuelle Nutzung kann beibehalten werden.






Die folgende Abbildung 6 stellt einen Auszug der Legende der Karte „Ziele“ (vgl. Anhang) dar. Darin ist die Farbgebung zu den unterschiedlichen Zielgruppierungen enthalten. Die grün gefärbten Flächen sind aktuelle LRT, die dem Verschlechterungsverbot unterliegen und somit dem verpflichtenden Erhaltungsziel in den Kapiteln 4.4.1.1 bis 4.4.1.4 sowie 4.4.2.1 und 4.4.2.2 zugeordnet sind. Mit orange sind die verpflichtenden Entwicklungsziele gekennzeichnet. Sie betreffen die LRT 3260 und 91E0*, deren Flächen im Erhaltungsgrad C aus dem Netzzusammenhang heraus in einen günstigen Zustand B entwickelt werden müssen. Als dritte Kategorie werden sich überlagernde Ziele schraffiert dargestellt, da in einigen Fällen verschiedene LRT auf demselben Polygon liegen. Die Piktogramme stellen die Zielverortung für Groppe und Bachneunauge dar. Diese orientieren sich an den Mindestanforderungen an ein Gewässer und werden in der Habitatanalyse in Kapitel 3.4 mit den Belangen der Fische abgewogen. Die zusätzlich umzusetzenden „Schutz- und Entwicklungsziele“ werden mit einer pinken Umrandung dargestellt. Dies sind flächenerweiternde Ziele der LRT 3260 und 91E0*, welche über die verpflichtenden Ziele hinausgehen und alle Ziele der LRT 6430 und 6510 und Anhang II-Arten. Außerdem sind das die Ziele aller weiteren Schutzgegenstände, da deren Erhalt oder Entwicklung aus „EU-Sicht (BURCKHARDT mdl. 19.09.2019)“ nicht verpflichtend ist.



Legende

Lebensraumtypen und FFH-Arten

Verpflichtende Ziele

-  Erhaltungsziel (Erhalt des aktuellen Erhaltungsgrads von Lebensraumtypen, Verschlechterungsverbot)
-  Entwicklungsziel (zur Aufwertung des Erhaltungsgrads von Lebensraumtypen und FFH-Arten)
-  Erhaltungs- und Entwicklungsziel (Überschneidung von Zielen Erhalt und Entwicklung von LRT)

Schutz- und Entwicklungsziele - zusätzlich (weitere Aufwertung, nicht verpflichtend)

-  Schutz- und Entwicklungsziel - zusätzlich



Mindestanforderungen für die Zielarten Groppe und Bachneunauge (Ziel-Nr. 6.1 und 7.1)

Schutz- und Entwicklungsziel - zusätzlich (zur Aufwertung des Erhaltungszustands):
Die Störstellen sind zu entfernen oder aufzuwerten, um die Mindestanforderungen zu erreichen.

- | | | |
|---|--|--|
|  Brücke ohne Sediment
 Ufer verbaut |  Hoher Absturz
 nicht durchgängig |  Sohlverbau |
|  Durchlass
 ohne Sediment |  Kleiner Absturz
 bedingt durchgängig |  Wehranlage
 nicht durchgängig |
|  Ehemalige Mühle
 Sohle und Ufer verbaut |  Rückstaustrecke |  Verockerung |

 Flächengröße des Fließgewässer in ha:
ursprüngliche Größe | Ungefähre Größe nach Laufverlängerung

Sonstige Biotoptypen mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums (Betrachtung der Flächen außerhalb der Vorkommensgebiete von Lebensraumtypen)

-  5.1 Erhaltungsziel (Erhalt von Prioritären Biotoptypen)
-  5.2 Schutz- und Entwicklungsziele - zusätzlich (Erhalt und Flächenvergrößerung von gesetzlich geschützten Biotopen nach §30 BNatSchG und Biotoptypen der Kategorie 1-3 der Roten Liste)

Nummerierung der Ziele

Die Flächen sind mit der jeweiligen Ziel-Nummer beschriftet. Die Nummerierung der Ziele besteht aus zwei Zahlen.
Die 1. Zahl steht dabei für das Zielobjekt:

- 1: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)
- 2: Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
- 3: Magere Flachland-Mähwiesen (6510)
- 4: Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)
- 5: Sonstige Biotoptypen mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums
- 6: Groppe (*Cottus gobio*)
- 7: Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Die zweite Zahl ist eine laufende Nummer im Textteil.

Eine farbliche Unterscheidung der Ziel-Nummern entspricht der jeweiligen Art des Ziels:

- Grün: Erhaltungsziele – verpflichtend
- Orange: Entwicklungsziele – verpflichtend
- Pink: Schutz- und Entwicklungsziele - zusätzlich

Gebietsabgrenzungen



-  Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets
-  Teilgebiet 1 des FFH-Gebiets

Abbildung 6: Auszug aus der Legende der Karte "Ziele" (vgl. Anhang)



4.3.1 Lebensraumtypen

4.3.1.1. Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)

Da bei der Meldung dieses Lebensraumtyps keine vollständige Biotoptypenkartierung und keine LRT-Kartierung vorlagen, wurde der Erhaltungszustand als günstig eingeschätzt (NLWKN 2014). Nach erfolgter Basisfassung im Jahr 2017 (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018) ist der Erhaltungszustand als ungünstig einzustufen. Da die erste Einschätzung nicht belastbar war, wird aktuell davon ausgegangen, dass der Lebensraumtyp nie einen guten Erhaltungszustand aufgewiesen hat. Laut NLWKN (2019a) ist eine Verbesserung der Flächen mit Erhaltungsgrad C auf B notwendig, außerdem ist nach Möglichkeit eine Flächenvergrößerung vorzunehmen. Daher werden innerhalb der Schwerpunkträume des LRT 3260 Erhaltungsziele zur Erreichung des günstigen Erhaltungsgrades im Schutzgebiet und zur Verbesserung des Erhaltungszustands in der kontinentalen Region definiert. Diese Schwerpunkträume sind an der Hamel als zentraler Verbindungskorridor gesetzt worden. Der Sedemünder Mühlbach und Gelbbach weisen aufgrund des teilweise naturnahen Auenwaldes entlang der Gewässer eine gute Voraussetzung zur Entwicklung und Flächenvergrößerung des LRT auf. Im Flegesser Bach sind bei der Kraimühle Gewässerabschnitte vorhanden, die aufgrund des guten Erhaltungszustandes und nachfolgender, abschnittsweise im Wald verlaufender Abschnitte an die Hamel angebunden werden sollten. Der Steinbach hingegen weist wenige Qualitäten auf und bietet aufgrund der sehr schmalen Gebietsabgrenzung wenig Spielraum zur Entwicklung. Daher wurde dieser nicht in die Schwerpunkträume aufgenommen. Am Herksbach ist im Oberlauf ein sehr guter Abschnitt zu verzeichnen, dieser verläuft jedoch außerhalb des Plangebiets stark begradigt und in schmaler Gebietsausdehnung, weshalb auch dieser wenig Entwicklungspotential aufweist.

Erhaltungsziele – verpflichtend (Ziel-Nr. 1.1)

Langfristig

- Erhalt des aktuellen Zustands

Tabelle 19: Angestrebter Erhalt des LRT 3260

Ziel	Größe der Zielflächen insgesamt in ha
Erhalt von Flächen mit EHG B	0,28

Entwicklungsziele – verpflichtend (Ziel-Nr. 1.2)

Die Ermittlung der Flächengröße für die Laufverlängerung erfolgt auf Grundlage von MUNLV NRW (2010:87). Hierfür wurde die potentiell natürliche Länge des Fließgewässers mittels der derzeitigen Ausbaulänge des jeweiligen Fließgewässerabschnitts und dem natürlichen Windungsgrad des jeweiligen Fließgewässertyps berechnet. Die Flächengröße wurde anschließend mit der potentiell natürlichen Sohlbreite des jeweiligen Fließgewässertyps ermittelt.



Da die Flächengrößen der Laufverlängerungen anhand dieser groben Berechnung ermittelt wurden, können die tatsächlichen Größen bei einer Maßnahmenumsetzung von dem Ergebnis abweichen.

Langfristig

Ausweitung des Lebensraumtyps und Erreichen des günstigen gebietsbezogenen Erhaltungsgrades „B“ mit naturnahen, sommerkühlen Fließgewässern des Lebensraumtyps 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“, überwiegend unverbauten Ufern, durchgängigem, schwach bis mäßig mäandrierenden, unbegradigtem Gewässerverlauf, einem vielgestaltigen Abflussprofil mit hohem Anteil an Totholzelementen, vielfältigen gewässertypischen Sohl- und Sedimentstrukturen aus vereinzelt Steinen, grob- bis feinkiesigem Sohlsubstrat mit Feinsedimentbänken als Larvalhabitate, guter Wasserqualität, einer weitgehend natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens mit ausgeprägter Tiefen- und Breitenvarianz und kleinräumig wechselnden Strömungsverhältnissen. Abschnittsweise sind eine gut entwickelte flutende Wasservegetation mit charakteristischen Pflanzenarten sowie eine naturraumtypische Fischbiozönose mit charakteristischen Tierarten vorzufinden. Vernetzte Teillebensräume verbinden geeignete Laich- und Aufwuchshabitate und ermöglichen den Austausch von Individuen innerhalb des durchgängigen Gewässerlaufes sowie zwischen Haupt- und Nebengewässern (LANDKREIS HAMELN-PYRMONT 2018b:3f.).

Kurz-/ Mittelfristig

- Laufentwicklung an begradigten und ausgebauten Gewässerabschnitten
- Naturnahe Entwicklung der Sohle
- Naturnahe Überflutungshäufigkeit auf an das Gewässer angrenzenden nicht oder extensiv genutzten Flächen
- Verringerung des Eintrags von Feinsedimenten und chemisch belastenden Stoffen
- Lebensraumtypische Dynamik
- Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag

Tabelle 20: Quantifizierung der verpflichtenden Ziele in TG 2

EHG	Flächen vor Zielumsetzung	Flächenzuwachs in ha durch Zielumsetzung	Flächenausdehnung nach Zielumsetzung		Gesamtwert des EHG nach Zielumsetzung
			ha	%	
A	0	0	0	0	B
B	0,28	1,95	2,23	74,58	
C	1,26	0	0,76	25,42	



Schutz- und Entwicklungsziele - zusätzlich (Ziel-Nr. 1.3)

Kurz-/ Mittelfristig

- Laufentwicklung an begradigten und ausgebauten Gewässerabschnitten
- Naturnahe Entwicklung der Sohle
- Naturnahe Überflutungshäufigkeit auf an das Gewässer angrenzenden nicht oder extensiv genutzten Flächen
- Verringerung des Eintrags von Feinsedimenten und chemisch belastenden Stoffen
- Lebensraumtypische Dynamik
- Durchgängigkeit im gesamten Schutzgebiet

Erfüllen der Mindestanforderungen an allen Gewässerabschnitten (vgl. Tabelle 25 & Tabelle 26)

- Lebensraumtyp frei von Grünabfall und Müll
- Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag

4.3.1.2. Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Da dieser Lebensraumtyp bereits bei der Meldung einen günstigen Erhaltungsgrad aufwies und zwischenzeitlich keine Abwertung erfahren hat sowie aus landesweiter Sicht keine Wiederherstellungsnotwendigkeit besteht, werden im Folgenden für die Absicherung des Zustandes die Erhaltungsziele für den Erhalt des aktuell guten Zustands definiert.

Erhaltungsziele – verpflichtend (Ziel-Nr. 2.1)

Langfristig

- Erhalt des aktuellen Zustands

Tabelle 21: Angestrebter Erhalt des LRT 6430

Ziel	Größe der Zielflächen insgesamt in ha
Erhalt von Flächen mit EHG B	0,46
Erhalt von Flächen mit EHG C	0,06

Schutz- und Entwicklungsziele – zusätzlich (Ziel-Nr. 2.2)

Langfristig

Verbesserung des Vorkommens durch Reduzierung des C-Anteils und Neu-Entwicklung als artenreiche, hochwüchsige feuchte Hochstaudenflur auf nährstoffreichen, feuchten bis nassen Standorten an naturnahen Ufern, an Gräben und Waldrändern einschließlich stabiler Populationen ihrer charakteristischen Pflanzen- und Tierarten.



Kurz-/ Mittelfristig

- Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag
- Geringer Bestand invasiver Arten
- Kein Gehölzaufwuchs im Lebensraumtyp
- Lebensraumtypische Dynamik
- Extensives Pflegeregime
- Lebensraumtyp frei von Grünabfall und Müll

4.3.1.3. Magere Flachland-Mähwiesen (6510)

Da dieser Lebensraumtyp nach NLWKN (2019a) keiner Wiederherstellungsnotwendigkeit unterliegt, gilt nur das Sicherstellen des Verschlechterungsverbots als verpflichtend. Wie bereits in den Zielkonflikten angesprochen, liegt der Lebensraumtyp teilweise in unmittelbarer Nähe von Fließgewässern auf Standorten, die ggf. geeignet für die Entwicklung von Nass- und Feuchtwiesen (siehe Abb. 11 des Leitfadens) sind. Für den Erhalt der Qualität und Flächengröße des Lebensraumtyps 6510 sind somit bis auf eine Fläche am Gelbbach alle Flächen des Lebensraumtyps als verpflichtendes Entwicklungsziel deklariert worden, auch wenn diese nur geringe Flächenanteile des LRT aufweisen. Die einzelne Fläche am Gelbbach wird aufgrund deren Lage und Ausprägung der Entwicklung als Nass- und Feuchtgrünland überlassen. Darüber hinaus wird durch Flächenvergrößerung die Verbesserung des Lebensraumtyps über das unbedingt notwendige Maß hinaus angestrebt.

Entwicklungsziele – verpflichtend (Ziel-Nr. 3.1)

Sicherung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps durch Erhöhung der Qualitäten der bestehenden Lebensraumtypen und Erhöhung der Flächengröße des LRT 6510 (unter anderem durch Erhöhung geringerer Flächenanteile des LRT auf 100 %) auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten als mesophiles artenreiches Grünland.

Die berechneten Größen des Entwicklungsziels stellen ungefähre Daten dar. Eine genaue Berechnung ist nicht möglich, da in dieser Planungsstufe nicht ermittelt werden kann, wie viele Hektar Grünland beispielsweise nach angrenzenden Maßnahmen zur Wiedervernässung von Auenbereichen zu Feuchtwiesen entwickelt werden. Für das Sicherstellen eines Handlungsspielraumes sind, bis auf die genannte Fläche, alle anteiligen Flächen mit LRT 6510 als verpflichtende Entwicklungsmaßnahme deklariert worden.

Tabelle 22: Quantifizierung der verpflichtenden Ziele in TG 2

EHG	Flächen vor Zielumsetzung	Flächenzuwachs in ha durch Zielumsetzung	Flächenausdehnung nach Zielumsetzung		Gesamtwert des EHG nach Zielumsetzung
			ha	%	
A	0	0,59	0,59	0,23	B
B	0,59	0,1	0,69	0,27	
C	0,8	0,46	1,26	0,50	



Schutz- und Entwicklungsziele – zusätzlich (Ziel-Nr. 3.2)

Langfristig

Reduzierung des C-Anteils und Entwicklung des Lebensraumtyps besonders in Hanglagen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten vielfach im Komplex mit Feuchtgrünland und mit landschaftstypischen Gehölzen (Hecken, Gebüsche, Baumgruppen) einschließlich stabiler Populationen ihrer charakteristischen Pflanzenarten sowie Tierarten.

Kurz-/ Mittelfristig

- Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag
- Erhöhen des Anteils krautiger Pflanzen
- Kein Gehölzaufwuchs im Lebensraumtyp

4.3.1.4. Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)

Auf Grundlage der Hinweise des NLWKN (2019a) sind Ziele zur Wiederherstellung notwendig. Diese sollen durch die Reduzierung des Anteils der C-Polygone im Planungsraum erreicht werden.

Erhaltungsziel – verpflichtend (Ziel-Nr. 4.1)

- Erhalt des aktuellen Zustands

Tabelle 23: Angestrebter Erhalt des LRT 91E0*

Ziel	Größe der Zielflächen insgesamt in ha
Erhalt von Flächen mit EHG B	14,93

Entwicklungsziele – verpflichtend (Ziel-Nr. 4.2)

Langfristig

Sicherung des Erhaltungszustands des Lebensraumtyps durch Reduzierung des C-Anteils als naturnahe, von Erlen, Eschen und/ oder Weiden geprägte, feuchte bis nasse Wälder der Ufer, Auen und Quellbereiche von Fließgewässern mit naturnahem Wasserhaushalt und Überflutungsdynamik, einer typischen Strauch- und Krautschicht, mosaikartig verzahnten Entwicklungsstufen und Altersphasen bis hin zur Zerfallsphase, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlen- und sonstigen Habitatbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich stabiler Populationen ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

Die berechneten Größen des Entwicklungsziels stellen ungefähre Daten dar. Eine genaue Berechnung ist nicht möglich, da in dieser Planungsstufe nicht ermittelt werden kann, wie viele Hektar Auenwald beispielsweise bei Maßnahmen zur Laufverlängerung entfernt und neu entwickelt werden.



Außerdem ist aufgrund des jahrzehnte langen Entwicklungsturnus von Wäldern auch nicht bekannt, in welchem Zustand sich entsprechende Flächen zur Zeit der Aktualisierungskartierung befinden. Deshalb wurde entschieden, sich an die aktuellen Flächen des LRT 91E0* im Zustand C zu halten und diese weitestgehend zu B zu entwickeln. Da der gebietsbezogene Erhaltungsgrad bereits günstig ist (vgl. Tabelle 3), dienen diese Maßnahmen der Wiederherstellung im Netzzusammenhang auf der kontinentalen biogeographischen Region.

Kurz-/ Mittelfristig

- Standorttypische abiotische Bedingungen
- Ausschließlich typische Baumartenverteilung
- Starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume
- Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag

Tabelle 24: Quantifizierung der verpflichtenden Ziele in TG 2

EHG	Flächen vor Zielumsetzung	Flächenzuwachs in ha durch Zielumsetzung	Flächenausdehnung nach Zielumsetzung		Gesamtwert des EHG nach Zielumsetzung
			ha	%	
A	0	0	0	0	B
B	14,93	6,45	21,38	98,57	
C	6,76	0	0,31	1,43	

Schutz- und Entwicklungsziele – zusätzlich (Ziel-Nr. 4.3)

Kurz-/ Mittelfristig

- Standorttypische abiotische Bedingungen
- Ausschließlich typische Baumartenverteilung
- Starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume
- Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag

4.3.2 Sonstige Biotoptypen mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

Neben den FFH-Lebensraumtypen sind weitere Biotoptypen mit bundes- und landesweiter Bedeutung zu berücksichtigen. Darunter fallen die gesetzlich geschützten Biotope (§ 30 BNatSchG), prioritäre Biotoptypen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz sowie Biotoptypen der Kategorien 1-3 der Roten Liste für Niedersachsen (NLWKN 2018) (vgl. Tabelle 2).

Die prioritären Biotoptypen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen ergänzen die Zusammenstellung der europäischen Lebensraumtypen um weitere, aus niedersächsischer Sicht ähnlich schutzwürdige und gleichzeitig pflegebedürftige Biotoptypen. Darunter fallen beispielsweise Nass- und Feuchtgrünland, Streuobstwiesen, Hecken und Riede.



Diese Biotoptypen werden aufgrund ihrer Relevanz in Niedersachsen neben den Lebensraumtypen auch einem Ziel (5.1) zugeordnet. In manchen Fällen ist ein entsprechender Biotoptyp auf Flächen der Agrarförderung mit Ackerstatus kartiert worden. Diese Flächen dürfen vom Eigentümer oder Pächter innerhalb von fünf Jahren wieder in Acker umgewandelt werden. Daher werden entsprechende Kombinationen den weiteren Zielen (5.2) zugeordnet. In einzelnen Fällen eignen sich dieselben Flächen zum Erhalt oder zur Entwicklung von prioritären Biotoptypen und auch von Lebensraumtypen. Dort erfolgt eine Einzelfallentscheidung. Im Bereich des Deisterbahnhofes beispielsweise ist aufgrund der Eintiefung der Hamel die angrenzende Aue entwässert. Somit konnte sich der LRT 6510 teilweise ansiedeln. Da allerdings, wie in Kapitel 4.2 bereits erläutert, das Leitbild einer naturnahen Landschaft verfolgt wird, wird sich nach Sohlanhebung/ Wiedervernässung auf einem Teil der Flächen das Nass- und Feuchtgrünland auf Kosten des LRT 6510 entwickeln. Der LRT 6510 wird wahrscheinlich dennoch die größere Fläche einnehmen, da große Gebietsanteile in Hanglage liegen. In der Zielkarte sind diese Flächen daher mit der Signatur 3.2 zugunsten des LRT 6510 belegt. Weitere Flächen am Gelbbach eignen sich auf lange Sicht aufgrund der Lage und flachen Aue eher für die Entwicklung von Nass- und Feuchtwiesen. In den Fällen sind die Ziele 5.1 und 5.2 eingetragen worden.

Die überwiegende Anzahl an Biotoptypen der weiteren Ziele (5.2) sind den gesetzlich geschützten (§ 30-) Biotopen zuzuordnen, welche weder Lebensraumtyp noch prioritärer Biotoptyp nach der Nds. Strategie für Arten- und Biotopschutz sind. Außerdem wurden Rote Liste- Biotoptypen, die in keine der zuvor genannten Kategorien fallen, berücksichtigt.

Die Bedeutung dieser Biotoptypen ist trotz der geringsten Wertigkeit in diesem Zielkonzept hervorzuheben, da sie das Schutzgebiet als Teil einer typischen Auenlandschaft um zahlreiche Lebensräume diversifizieren, und, wie im Rahmen des Kapitels 4.1 erläutert, verschiedenen geschützten oder seltenen Arten Lebensraum bieten. In der Karte „Ziele“ (vgl. Anhang) werden die betreffenden Flächen dargestellt. Konkurrierende Ziele werden im Zuge der Maßnahmenplanung nach Möglichkeit auf angrenzenden Flächen ohne bedeutende Biotoptypen umgesetzt.

Erhalt von Prioritären Biotoptypen (Ziel-Nr. 5.1)

Langfristig

- Erhalt der jeweiligen Biotoptypen im schützenswerten Zustand

Erhalt und Flächenvergrößerung von gesetzlich geschützten Biotopen nach § 30 BNatSchG und Biotoptypen der Kategorie 1-3 der Roten Liste (Ziel-Nr. 5.2)

- Erhalt der jeweiligen Biotoptypen im schützenswerten Zustand oder Verbesserung dieser
- Flächenvergrößerung nach Möglichkeit



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

Die Gründe für den ungünstigen Erhaltungszustand der signifikant vorkommenden FFH-Anhang II-Arten Groppe und Bachneunauge sowie der weiteren Arten Elritze, Bachforelle und Bachmuschel, können vielseitig sein. Nach den Vollzugshinweisen (NLWKN 2011b) sind hydromorphologische Gründe zu nennen, wie Verlust von Laicharealen durch Sandtrieb, welcher die Laichareale zudeckt, oder nicht durchgängige Gewässerabschnitte sowie defizitärer Geschiebehaushalt. Laut DAHM et al. (2014:119) sind Fischpopulationen ebenfalls erheblich von der Wasserqualität abhängig, welche nicht nur von punktuellen Einleitungen beeinflusst wird, sondern auch in hohem Maße von der Landbewirtschaftung im Einzugsgebiet. Dabei sind „organische Stoffe, Nährstoffe, Pestizide oder Sedimenteintrag (DAHM et al. 2014:119)“ ausschlaggebend.

Aus diesen Zusammenhängen wird abgeleitet, dass Ziele im Sinne des Erreichens des günstigen Erhaltungszustandes gewisse hydromorphologische Qualitäten sowie eine ausreichende Wasserqualität sind.

Zu der Wasserqualität der Hamel, des Gelbbaches, des Herksbaches und des Sedemünder Mühlenbaches sind in den Wasserkörperdatenblättern (NLWKN 2016) Überschreitungen von Quecksilber in Biota genannt. In der Hamel wurden zusätzlich auch Benzo(a)pyren und Fluoranthen festgestellt.

Der Aspekt der Verbesserung der Wasserqualität kann nur durch Reduktion des Eintrags schädlicher Stoffe geschehen. Da Einleitungen über diffuse und punktuelle Quellen stattfinden, müssen diese analysiert und reduziert werden. Dabei kann jedoch im Rahmen dieses Maßnahmenplans nicht ermittelt werden, in welcher Qualität und Quantität das mindestens geschehen muss, um eine ausreichende Wasserqualität für die geschützten Arten zu erreichen. Die Kläranlage Bad Münden ist, laut der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Hameln-Pyrmont (RÖPKE mdl. 2019), auf einem guten technischen Stand, spezifische Eintragswege von Quecksilber (vgl. Wasserkörperdatenblätter) sind nicht bekannt.

Die hydromorphologischen Ansprüche werden eingepflegt, indem die „Mindestanforderungen zur funktionalen Verknüpfung von Lebensräumen“ (Dahm et al. 2014:62) einbezogen werden. Diese beschreiben die grundlegend notwendigen strukturellen Voraussetzungen im Gewässer, welche eine Vernetzung der Populationen aquatischer Organismen ermöglicht. Sie sind in den hydromorphologischen Steckbriefen der Fließgewässertypen aufgeführt (vgl. Tabelle 25 & Tabelle 26 (DAHM et al. 2014)). Soweit Daten zu den Mindestanforderungen vorhanden sind, werden die Defizite im gesamten Gebiet identifiziert und in der Karte als Piktogramm kenntlich gemacht. Aufgrund der Unterscheidung in den Steckbriefen zwischen den Fließgewässertypen wird dabei lediglich zwischen diesen differenziert, nicht bezüglich der Anforderungen von Groppe und Bachneunauge.

Wie in Kapitel 4.1 beschrieben, überschneiden sich die Ansprüche der Groppe und des Bachneunauges an ihren Lebensraum mit denen des LRT 3260. Die Entwicklung dieses Lebensraumtyps deckt somit die Bewertungskriterien „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ überwiegend ab. Somit erfolgt die Aufwertung des Lebensraums dieser Arten weitestgehend über die Ziele des LRT 3260.



Tabelle 25: Mindestanforderungen an feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (Fließgewässertyp 6) (nicht relevant in Bereichen, in denen geogen bedingte Verockerungen auftreten) (DAHM et al. 2014)**

keine oder mit nur geringem Durchgängigkeitsdefizit	Querbauwerke, Verrohrung, Überbauung
kein bis mäßig	Rückstau
keine Ausleitung mit Barrierewirkung	Ausleitung
Dominanz von Schluff, Löss, Lehm, Feinsand ; Subtyp 6_K : Dominanz von Ton, Schluff, Feinsand daneben auch Steine, Kiese u. a. Substrate	Sohlsubstrat
kein Verbau oder Verbau, der die Durchwanderung typspezifischer Arten nicht oder nur geringfügig beeinträchtigt	Sohlverbau (fest/flächig)
keine Verockerung**, keine erhebliche Kolmatierung; ansonsten max. Belastungen, die eine Durchwanderbarkeit für typspezifische Arten höchstens gering beeinträchtigen	Besondere Sohlbelastungen
dominant, aber keine erhebliche Kolmatierung in grobmaterialreichen Bereichen	Feinsedimentanteil (Sand, Schluff, Ton)
sehr gering, 1-2 %	Totholzanteil
geringer Anteil typspezifischer Arten; bei starker Beschattung auch makrophytenfrei	Makrophyten (Deckung)
kein Schwall und Sunk, ansonsten keine Anforderungen	Besondere Uferbelastungen
kein oder geringes Durchgängigkeitsdefizit	Longitudinale Durchgängigkeit
kein bis mäßiges Defizit	Geschiebehalt
permanente Wasserführung (keine signifikante Verminderung bzw. Erhöhung der natürlichen mittleren Fließgeschwindigkeit der dominierenden Abflussverhältnisse)	Wasserführung
max. mäßige Steigerung der natürlichen hydraulischen Sohl- und Uferbelastungen (abhängig von der Ausuferbarkeit)	Abflussdynamik
höchstens gering	Kolmatierung in Stauräumen
innerhalb des vorhandenen Profils	Notwendiger Anteil des Entwicklungskorridors



Tabelle 26: Mindestanforderungen an karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse (Fließgewässertyp 9.1) (nicht relevant in Bereichen, in denen geogen bedingte Verockerungen auftreten) (DAHM et al. 2014)**

keine oder mit nur geringem Durchgängigkeitsdefizit	Querbauwerke, Verrohrung, Überbauung
kein bis mäßig	Rückstau
keine Ausleitung mit Barrierewirkung	Ausleitung
Dominanz von Steinen, Schottern oder Kiesen; Subtyp 9.1_K : Dominanz von Sand und Lehm	Sohlsubstrat
kein Verbau oder Verbau, der die Durchwanderung typspezifischer Arten nicht oder nur geringfügig beeinträchtigt	Sohlverbau (fest/flächig)
keine Verockerung**, keine erhebliche Kolmatierung; ansonsten max. Belastungen, die eine Durchwanderbarkeit für typspezifische Arten höchstens gering beeinträchtigen	Besondere Sohlbelastungen
keine erhebliche Kolmatierung; Subtyp 9.1_K : dominant, aber keine erhebliche Kolmatierung in grobmaterialreichen Bereichen	Feinsedimentanteil (Sand, Schluff, Ton)
dominant; Subtyp 9.1_K : keine Anforderung	Grobsedimentanteil
sehr gering, 1-2 %	Totholzanteil
geringer Anteil typspezifischer Arten	Makrophyten (Deckung)
kein Schwall und Sunk, ansonsten keine Anforderungen	Besondere Uferbelastungen
kein oder geringes Durchgängigkeitsdefizit	Longitudinale Durchgängigkeit
kein bis geringes Defizit; Subtyp 9.1_K : kein bis starkes Defizit	Geschiebehaushalt
permanente Wasserführung, selten temporärer Gewässertyp (keine signifikante Verminderung bzw. Erhöhung der natürlichen mittleren Fließgeschwindigkeit der dominierenden Abflussverhältnisse)	Wasserführung
max. mäßige Steigerung der natürlichen hydraulischen Sohl- und Uferbelastungen (abhängig von der Ausuferbarkeit)	Abflussdynamik
höchstens gering	Kolmatierung in Stauräumen
innerhalb des vorhandenen Profils	Notwendiger Anteil des Entwicklungskorridors

Kolmatierung: Verringerung des Austauschs zwischen Grundwasser und Fließgewässer auf Grund der Reduktion des Porenvolumens durch Anreicherung von Feinmaterial



Diese sind sowohl im Textteil, Kapitel 4.3.1.1, als auch in der Karte „Ziele“ (vgl. Anhang) beschrieben. Aufgrund dessen werden auch die Ziele bezüglich der Wasserqualität in Verbindung mit dem LRT 3260 verortet. Werden diese Ziele umgesetzt, ist auch eine gewisse Verbesserung der Wasserqualität zu erwarten.

Wie im Rahmen der „Zielkongruenzen“ erläutert, erfüllen Ziele des LRT 3260 ebenso die Ansprüche der Arten Groppe und Bachneunauge. Aus diesem Grund gelten die polygonbasierten Ziele des LRT 3260 in der Karte „Ziele“ auch für die Arten Groppe und Bachneunauge. Mittels Piktogrammen sind außerdem Ziele zur Erfüllung der Mindestanforderungen an den Lebensraum der Groppe und des Bachneunauges eingezeichnet.

4.3.3.1. Groppe (*Cottus gobio*)

Der Erhaltungszustand in der biogeographischen Region ist im Fall der Groppe als günstig einzustufen. Daher ist nur das Erhaltungsziel verpflichtend um das Verschlechterungsverbot zu erfüllen. Da sich die Ansprüche der Groppe, wie im Kapitel der Zielkongruenz (4.2) beschrieben, mit denen des LRT 3260 decken, sichern die Ziele und Maßnahmen des LRT die Umsetzung des Erhaltungsziels der Groppe ab. Da diese Art bei der Meldung keinen guten Erhaltungsgrad (EHG) im Gebiet aufgewiesen hat, werden zusätzlich die bereits erwähnten Mindestanforderungen an den Lebensraum als Schutz- und Entwicklungsziele zum Erreichen des günstigen Erhaltungsgrads formuliert.

Erhaltungsziel – verpflichtend (Ziel-Nr. 6.1)

Langfristig

- Erhalt des aktuellen Erhaltungsgrads

Schutz- und Entwicklungsziel – zusätzlich (Ziel-Nr. 6.2)

Langfristig

- Erreichen eines günstigen Erhaltungsgrads
(Bestandsgröße/ Abundanz: 0,1 – 0,3 Ind./ m²; Habitatqualität: Naturnahe Strukturen der Gewässersohle und des Ufers regelmäßig vorhanden; Beeinträchtigungen: Durchgängigkeit beeinträchtigt (Teilabschnitte 5-10 km), Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen gering, anthropogene Stoffeinträge gering (vgl. NLWKN 2011b))

Kurz-/ Mittelfristig – Erfüllen der Mindestanforderungen (vgl. Karte „Ziele“, vgl. Anhang)

- Verringerung des Eintrags von Feinsedimenten und chemisch belastenden Stoffen,
- Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag,
- Naturnahe Entwicklung der Sohle,
- Durchgängigkeit im gesamten Schutzgebiet,
- Lebensraumtypische Dynamik,
- Ermitteln der Wirkung von Schadstoffen.



4.3.3.2. Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Der Erhaltungszustand in der biogeographischen Region ist im Fall des Bachneunauges als günstig einzustufen. Daher ist nur das Erhaltungsziel verpflichtend um das Verschlechterungsverbot zu erfüllen. Da sich die Ansprüche des Bachneunauges, wie im Kapitel der Zielkongruenz (4.2) beschrieben, mit denen des LRT 3260 decken, sichern die Ziele und Maßnahmen des LRT die Umsetzung des Erhaltungsziels des Bachneunauges ab. Da diese Art bei der Meldung keinen guten Erhaltungsgrad im Gebiet aufgewiesen hat, werden zusätzlich die bereits erwähnten Mindestanforderungen an den Lebensraum als Schutz- und Entwicklungsziele zur Erreichung des günstigen Erhaltungsgrads formuliert.

Erhaltungsziel – verpflichtend (Ziel-Nr. 7.1)

Langfristig

- Erhalt des aktuellen Erhaltungsgrads

Schutz- und Entwicklungsziel – zusätzlich (Ziel-Nr. 7.2)

Langfristig

- Erreichen eines günstigen Erhaltungsgrads
(Bestandsgröße/ Abundanz: 0,5 – 5 Ind./ m², Altersgruppe: 2 Längenklassen, Adulte: regelmäßige Beobachtung möglich; Habitatqualität: strukturreiche kiesige, flache Abschnitte mit mittelstarker Strömung regelmäßig vorhanden; Beeinträchtigungen: Gewässerausbau und Unterhaltungsmaßnahmen gering, Querverbaue und Durchlässe wenig (vgl. NLWKN 2011b))

Kurz-/ Mittelfristig – Erfüllen der Mindestanforderungen (vgl. Karte „Ziele“, vgl. Anhang)

- Verringerung des Eintrags von Feinsedimenten und chemisch belastenden Stoffen,
- Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag,
- Naturnahe Entwicklung der Sohle,
- Durchgängigkeit im gesamten Schutzgebiet,
- Lebensraumtypische Dynamik,
- Ermitteln der Wirkung von Schadstoffen.

4.3.4 Sonstige Arten der Niedersächsischen Strategie zum Arten- u. Biotopschutz und der Roten Liste

Die sonstigen in Kapitel 3.4 aufgeführten schützenswerten Arten sind im langfristig angestrebten Gebietszustand als Bestandteil der Lebensraumtypen, gesetzlich geschützten Biotope, prioritären Biototypen und Rote Liste- Biototypen enthalten. Im Zusammenhang der Entwicklung dieser Lebensräume sind somit auch die geschützten Arten berücksichtigt.



4.4 Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungs- sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums

In Tabelle 27 wird erörtert, welche Zielkongruenzen oder Zielkonflikte in Bezug auf die aktuelle Nutzung des Plangebietes entstehen könnten. Die Aufstellung stellt eine Vorbereitung für das Handlungs- und Maßnahmenkonzept dar.

Tabelle 27: Gegenüberstellung der Nutzungssituation mit den gebietsbezogenen Erhaltungs- und sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen

Nutzung/ Planungsdisziplin Planungsrelevante Aspekte	Abwägung der gebietsbezogenen Erhaltungsziele mit den planungsrelevanten Zielen und Nutzungen
Raumordnungsplanung, Bauleitplanung	Die Aspekte der Raumplanung und Bauleitplanung unterstützen die Ziele, die im Schutzgebiet gesetzt wurden. Beispielsweise ist im Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans der weit überwiegende Flächenanteil im Gebiet mit dem Ziel „Sicherung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten- und Biotope“ belegt.
Wasserwirtschaft	<p>Die Ziele für den LRT 3260 und 91E0* sowie der Groppe und des Bachneunauges implizieren, das Niedrig- und Mittelwasserniveau der Hamel an einen naturnäheren, höheren Stand anzupassen sind. Die Umsetzung dieses Ziels kann gegebenenfalls zu einer Erweiterung des festgesetzten Überschwemmungsgebietes führen.</p> <p>Die Ziele der WRRL decken sich mit den gebietsbezogenen Erhaltungs- und sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen.</p> <p>Weitere wasserwirtschaftliche Aspekte sind einzelfallabhängig zu klären.</p>
Naturschutz	<p>Die Ziele des Naturschutzes, wie der gesetzlich geschützten Biotope, sind im Einzelfall mit den Zielen der europäisch geschützten LRT und Arten abzugleichen und gegebenenfalls im Rahmen der Maßnahmenplanung zu berücksichtigen. Es könnten Zielkonflikte auftreten, wenn auf gesetzlich geschützten Grünlandbiotoptypen Gewässerentwicklung betrieben werden soll. Diese Fälle werden im Rahmen des Zielkonzepts behandelt (Kapitel 4.1 & 4.3.) und in der Karte des Maßnahmenkonzepts konkretisiert.</p> <p>Die Maßnahmen des Gewässerentwicklungsplans decken sich mit den gebietsbezogenen Erhaltungs- und sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen.</p>
Landwirtschaft	<p>An manchen Gewässerabschnitten sind sehr schmale oder keine Gewässerrandstreifen vorhanden, sodass an einzelnen Stellen Feinsedimenteintragswege in das Gewässer identifiziert wurden. Diese Einträge, bei denen neben den Sedimenten auch Nährstoff- und Pestizideinträge zu vermuten sind, stehen den Zielen für alle LRT und Arten dieses Maßnahmenplanes entgegen.</p> <p>Die Ziele für den LRT 3260 und 91E0* sowie für die Arten Groppe und Bachneunauge implizieren, das Niedrig- und Mittelwasserniveau der Hamel an einen naturnäheren, höheren Stand anzupassen sind. Die Umsetzung dieses Ziels kann gegebenenfalls zu häufigeren Überschwemmungen führen.</p>



Nutzung/ Planungsdisziplin Planungsrelevante Aspekte	Abwägung der gebietsbezogenen Erhaltungsziele mit den planungsrelevanten Zielen und Nutzungen
Forstwirtschaft (im Wesentlichen Privatwald)	Die Bewirtschaftung von Wäldern im Schutzgebiet entspricht insoweit den Zielen des Lebensraumtyps 91E0*, als dass mit der LSG-Verordnung eine typische Baumartenzusammensetzung sowie ein gemischtes Alter und diverse Totholzstadien im Wald vorgegeben werden.
Fischerei	Es findet keine Erwerbsfischerei statt, ein Angelverein führt Besatz von Bachforellen an der Hamel durch. Die Anzahl des Fischbesatzes liegt unter der empfohlenen Menge nach LÖBF (2003:46) sodass keine Zielkonkurrenz entsteht. Werden die Bestimmungen des Niedersächsischen Fischereigesetzes und der Binnenfischereiordnung (insbesondere § 12) eingehalten, ist kein Zielkonflikt zu erwarten (LAVES schriftl. 2019)
Jagd	Jagd steht in Synergie zu den Planungszielen, da auf diese Weise die Wildtierdichte und der Fraßdruck auf gewässerbegleitende Gehölze reduziert wird.
Gewerbe, Industrie, Infrastruktur	Die Verkehrsinfrastruktur weist teilweise nicht oder nur beschränkt durchgängige Durchlässe an Brücken auf. Außerdem ist ein Teil der Einleitungen wahrscheinlich auf Wasser von Verkehrswegen zurückzuführen, welches für die Arten Groppe und Bachneunauge belastende Stoffe enthalten könnte. Somit sind die Ziele für diese Arten und den LRT 3260 nicht in allen Punkten kompatibel. Informationen über die Auswirkungen von Gewerbe oder Industrie auf die Schutzgegenstände im Gebiet sind nicht vorhanden.
Eigentumssituation	Es sind Flächen im öffentlichen Eigentum bekannt. Inwieweit diese für die definierten Ziele im Schutzgebiet zur Verfügung stehen, ist im Einzelfall zu klären.



5 HANDLUNGS- UND MAßNAHMENKONZEPT

Das Handlungs- und Maßnahmenkonzept leitet sich aus dem Zielkonzept ab und konkretisiert dieses. Absprachen mit Interessenten oder Nutzergruppen sind dabei nicht erfolgt, diese sollen nach Vorlage des fachlichen Konzepts durch die UNB in der Umsetzungsphase geführt werden. Als Informationsgrundlage sind die Karte „Maßnahmen“ (vgl. Anhang) und die zugehörigen Maßnahmenblätter heranzuziehen. In der Karte sind die Maßnahmen den einzelnen Flächen, abhängig von der Zielstellung, zugeordnet. Sind keine Ziele verortet, werden auch keine Maßnahmen zugeteilt. In dem Fall kann die Nutzung bleiben wie sie ist.

5.1 Maßnahmenbeschreibung

Die Beschreibung der Maßnahmen wird in Maßnahmenblättern vorgenommen. Die zusammengestellte Vorlage dazu ist in Abbildung 7 dargestellt. Diese enthalten Angaben zur Verortung der Maßnahme im Gebiet, der Priorisierung und der Umsetzungsverpflichtung. Des Weiteren ist die Herleitung über die bestehenden Defizite und Ziele aufgeführt. Unter „Hinweise zur Maßnahme“ ist die Beschreibung der Maßnahme mit Hinweisen zu gebietsspezifischen Varianten sowie Quellenangaben zu ausführlichen Erläuterungen nachzulesen. Die Felder „Durchführungsverantwortliche“ und „Kooperationspartner“ führen auf, mit welchem Personen- oder Institutionenkreis die Zusammenarbeit erfolgen kann. Abhängig von dem tatsächlichen Maßnahmenträger können Durchführungsverantwortliche oder Kooperationspartner der aufgestellten Auswahl entfallen oder zusätzlich in Frage kommen. In einer Abbildung auf Seite 2 des Maßnahmenblatts wird das Prinzip der Maßnahmenidee, die betreffenden Defizite oder konkrete Flächenabgrenzungen dargestellt. Weitere Felder liefern Informationen zu Umsetzungsvoraussetzungen und Finanzierungsmöglichkeiten, Konflikten und Synergien sowie Hinweise zur Erfolgskontrolle. Abschließend ist eine grobe Kostenschätzung angehängt.

Die folgende Tabelle 28 führt die in der Karte „Maßnahmen“ verortete Maßnahmenliste auf. Die Nummerierung stellt auch die Reihenfolge der Maßnahmenblätter im Anhang dar.

**Tabelle 28: Bilanzierung der verpflichtenden Maßnahmen**

Nr.	Maßnahmentitel	Stück- bzw. Flächenbilanz	Verpflichtend
03	Anheben der Gewässersohle	Km- Abschnitte LRT 3260	5,11 ha
06	Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz	Wald- und Gehölzfläche	18,13 ha
08	Pflege von Hochstaudenfluren	auf	0,98 ha
09	Pflege von Grünland	auf	2,54 ha
11	Bekämpfung von Neophyten	Punktuelle Maßnahmen	2 Stk.
12	Laufverlängerung	Flächenzuwachs auf	1,95 ha
13	Pufferstreifen anlegen	Km- Abschnitte	10,25 km
15	Entfernen standortfremder Gehölze und umwandeln in typische Baumarten	24,7 ha Wald- und Gehölzfläche	14 Stk.
17	Totholz in Fließgewässer einbringen	Fläche/ Lauflänge	10 % Anteil am Sohlsubstrat auf 1,35 km
20	Uferentwicklung	auf	231 m

5.2 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen

Einige Maßnahmen, wie die Extensivierung von Grünlandflächen, sind nur in Kooperation mit den entsprechenden Flächenbewirtschaftern umsetzbar. Weitere sind davon abhängig, ob Flächen zum Beispiel für eine Laufverlängerung zur Verfügung gestellt werden, da diese unverzichtbar sind. Im speziellen im Fall der Fließgewässerentwicklung im Siedlungsbereich sind die Entwicklungsmöglichkeiten und daher auch Maßnahmenauswahl aufgrund von Eigentumsverhältnissen und Hochwasserschutz eingeschränkt.

Da die zentralen Elemente des Schutzgebiets die Fließgewässer sind, ist bei vielen Maßnahmen eine Überschneidung mit den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie gegeben. Ein weiterer im Einzelnen abzuwägender Aspekt ist der Hochwasserschutz, auf den einige Maßnahmen auch Auswirkungen haben können. Eventuelle Synergien oder Konfliktpotentiale sind daher bereits in der Entwurfsphase der Maßnahmenumsetzung zu betrachten. Da auf diesem Planungsniveau nicht ermittelt werden kann, ob die Finanzierung beispielsweise im Rahmen der Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie oder des Hochwasserschutzes möglich ist, kann nur auf die Sammlung möglicher Umsetzungsinstrumente in den Maßnahmenblättern verwiesen werden.

Abhängig von den Maßnahmenträgern, bzw. Durchführungsverantwortlichen sowie der Auswahl der Finanzierungsmöglichkeiten ist das Management der Maßnahmen zu gestalten. Gelder aus landwirtschaftlicher Förderung, wie dem Greening, unterliegen anderen Bedingungen als die Finanzierung aus Mitteln der Wasserwirtschaft.



Zur Hilfe bei der Abwägung dieser Möglichkeiten ist hier auf eine Abteilung des NLWKN zu verweisen, welche laut Aussage von Frau Hering, Leiterin der „Abteilung 2 Naturschutz, Wasserwirtschaft, Bodenschutz“ des Umweltministeriums, eingerichtet wird, um mögliche Maßnahmenträger in Bezug auf die Auswahl von Finanzierungsquellen zu beraten. Die Konsequenzen für das Gebietsmanagement können anschließend im Einzelnen im Rahmen der Entwurfsplanung betrachtet werden. Einen ersten Hinweis dazu gibt Tabelle 29, welche die Maßnahmen in Bezug zu Abhängigkeiten von Flächenpächtern und -eigentümern sowie Synergien und Konflikten setzt.

**Tabelle 29: Abhängigkeit und Synergien von Maßnahmen**

Nr.	Maßnahmentitel	Abhängigkeit von Flächenverfügbarkeit	Abhängigkeit von Kooperation der Bewirtschafter	Synergie mit WRRL	Pot. Synergie (S)/ Konflikt (K) mit Hochwasserschutz
01	Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hachmühlen	X		X	
02	Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hasperde			X	
03	Anheben der Gewässersohle	X	X	X	S/ K
04	Umgestaltung in ökologisch durchgängigen Durchlass			X	S
05	Einleitungen reduzieren			X	
06	Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz		X	X	
07	Kleine Abstürze auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen			X	
08	Pflege von Hochstaudenfluren	X		X	
09	Pflege von Grünland		X		
10	Entfernen von Müll / landw. Abfälle im Gewässerumfeld			X	S
11	Bekämpfung von Neophyten		X		
12	Laufverlängerung	X		X	S/ K
13	Pufferstreifen anlegen	X	X	X	S
14	Sohlverbau auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen			X	



Nr.	Maßnahmentitel	Abhängigkeit von Flächenverfügbarkeit	Abhängigkeit von Kooperation der Bewirtschafter	Synergie mit WRRL	Pot. Synergie (S)/ Konflikt (K) mit Hochwasserschutz
15	Entfernen standortfremder Gehölze und umwandeln in typische Baumarten		X		
16	Pflege von Streuobstwiesen		X		
17	Totholz in Fließgewässer einbringen			X	S/ K
18	Reduktion von Verockerung	X	X	X	S/ K
19	Sukzession	X	X	X	S/ K
20	Uferentwicklung	X	X	X	S/ K



QUELLEN

- ALTMÜLLER, R., M. BREUER, M. RASPER (1989): Zur Verbreitung und Situation der Fließgewässerlibellen in Niedersachsen. 1. Auflage. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 9 (8) (8/89): 137-176. Hannover.
- ARGE LRP LK HAMELN-PYRMONT/ ARUM ARBEITSGEMEINSCHAFT UMWELT- UND STADTPLANUNG/ LANDSCHAFTSARCHITEKTURBÜRO GEORG VON LUCKWALD/ LANDKREIS HAMELN-PYRMONT, FACHDIENST 54 – NATURSCHUTZ UND LANDWIRTSCHAFT (2001): Landkreis Hameln-Pyrmont Landschaftsrahmenplan. Hameln, Hannover.
- ARGE WESER (1996): Ökologische Gesamtplanung Weser- Grundlagen, Leitbilder und Entwicklungsziele für Weser, Werra und Fulda. Arbeitsgemeinschaft zur Reinhaltung der Weser, im Auftrag der Wassergütestelle Weser. Hildesheim.
- ABMANN, T., W. DORMANN, H. FRÄMBS, S. GÜRLICH, K. HANDKE, T. HUK, P. SPRICK, H. TERLUTTER (2003): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer mit Gesamtartenverzeichnis. 1. Fassung, Stand 1.6.2002. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 23 (2) (2/03): 70-95. Hildesheim.
- BELLMANN, H. (1985): Heuschrecken: beobachten, bestimmen. - Melsungen: Neumann-Neudamm.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) UND BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS (BLAK) FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (HRSG.) (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). Bonn.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2013): Steckbriefe der NATURA 2000 Gebiete - <<https://www.bfn.de/themen/natura-2000/natura-2000-gebiete/steckbriefe/natura/gebiete/show/ffh/DE3822331.html>>, abgerufen am 06.05.2019.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2018): Steckbriefe der NATURA 2000 Gebiete - <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/lrt_kontinental.pdf>, abgerufen am 13.03.2018.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (o.J.): Floraweb. - <<http://floraweb.de/index.html>>, abgerufen am 13.03.2019.
- BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND (BUND) (2011): Steckbrief: Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) - <https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/tiere_und_pflanzen/libellen/libellen_blaufuegel_prachtlibelle.pdf>, abgerufen am 09.05.2019.
- DAHM, V.; DÖBBELT-GRÜNE, S.; HAASE, P.; HARTMANN, C.; HERING, D.; KAPPES, H.; KOENZEN, U.; KUPILAS, B.; LEPS, M.; REUVERS, C.; ROLAUFFS, P.; SUNDERMANN, A.; ZELLMER, U.; ZINS, C. (2014): Strategien zur Optimierung von Fließgewässer Renaturierungsmaßnahmen und ihrer Erfolgskontrolle. Essen, Frankfurt, Hilden, Jena. 178 S.



- DRACHENFELS, O. V. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens, 30 (4) (4/10): 251. Hannover.
- DRACHENFELS, O. V. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand Juli 2016. 10. Korrigierte Auflage 2018. Hannover.
- GESELLSCHAFT FÜR UMWELTPLANUNG UND -TECHNIK (GEUM.TEC) (2008): Modellprojekt Hamel. Vorgezogenes Projekt zur Umsetzung der EG-Wasserrahmenrichtlinie. Projektphase 2007/2008. – Auftraggeber: Unterhaltungsverband Ilse-Hamel. Bad Münden am Deister.
- GRAVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. 5. Fassung, Stand 1.3.2004. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 24 (1) (1/04): 1-76. Hildesheim.
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken, 3. Fassung, Stand 1.5.2005. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 25 (1) (1/05): 1-20, Hannover.
- GRÜNEBERG, C., S.R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ, A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. - Münster: NWO & LANUV (Hrsg.), LWL-Museum für Naturkunde.
- GRUPPE FREIRAUMPLANUNG (2018): Kartierung der Biotop- und FFH-Lebensraumtypen sowie Pflanzenartenerfassung im FFH-Gebiet 375 „Hamel und Nebenbäche“. Auftraggeber: NLWKN - Betriebsstelle Hannover – Hildesheim.
- KRÜGER, T., M. NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten. 8. Fassung, Stand 2015. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 35 (4) (4/15): 181-256. Hannover.
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, BODENORDNUNG UND FORSTEN (LÖBF NRW) (2003): Leitlinie zum Fischbesatz in Nordrhein-Westfalen Bestandsbewertung - Besatz – Erfolgskontrolle. Münster. 56 S.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW) (2005): Artensteckbrief (Bearbeitungsstand 2004 /2005 bzw. 1996). - <<https://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt5/zak/printSteckbrief.php?ArtNr=227>>, abgerufen am 09.05.2019.
- LANDKREIS HAMELN-PYRMONT (2018b): Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Hameltal" in der Stadt Bad Münden am Deister und im Flecken Coppenbrügge, Landkreis Hameln-Pyrmont vom 18.12.2018.
- MEISEL, S. (1959): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 70/71 Cloppenburg-Lingen. Geographische Landesaufnahme 1 : 200 000. – Naturräumliche Gliederung Deutschlands, Remagen, 36 S.
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (MUNLV NRW) (2010): Richtlinie für die Entwicklung naturnaher Fließgewässer in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf. 110 S.



- NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND (NABU) (2014): Eine Liebhaberin von klaren, kalten und sauerstoffreichen Fließgewässern. Die Bachforelle im Porträt. - <<https://www.nabu.de/tiere-und-pflanzen/sonstige-arten/fische/02930.html>>, abgerufen am 09.05.2019.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) [Hrsg.] (2011a): Detailstrukturgütekartierung als GIS-Dateien.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) [Hrsg.] (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (außer Pfeifengras- und Brenndoldenwiesen). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover. 15 S.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2014): Standarddatenbogen des FFH-Gebiets „Hamel und Nebenbäche“
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2015): Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/ Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. - Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover. 33 S.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2016a): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für NATURA 2000-Gebiete in Niedersachsen. Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2016b): Wasserkörperdatenblätter. Lüneburg.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2017): Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Ergänzungsband 2017. Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2018): Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste) (Korrigierte Fassung 20. September 2018). - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 32 (1) (1/12): 1-60. Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2019a): Hinweise für die Maßnahmenplanung für LRT in FFH 375 aus landesweiter Sicht.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (NLWKN) (2019b): Standarddatenbogen des FFH-Gebiets „Hamel und Nebenbäche“.
- PAN (PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ) (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). BfN Skripten 480. München.



SÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT, LANDWIRTSCHAFT UND GEOLOGIE (o.J.):

Artensteckbrief.de - <<https://www.artensteckbrief.de/>>, abgerufen am 14.11.2018.

THEUNERT, R. (2008a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze. Stand 1.11.2008, korrigierte Fassung 1.1.2015. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 18 (3) (3/08): 69-141. Hannover.

THEUNERT, R. (2008b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten. Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung. Teil B: Wirbellose Tiere. Stand 1.11.2008, korrigierte Fassung 1.1.2015. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen. 28 (4) (4/08): 153-210. Hannover.

6 ANHANG

Kartenwerke

„Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen – Erhaltungsgrad und Einflussfaktoren durch die angrenzende Nutzung“	Maßstab 1 : 5.000
„Habitatbewertung Fische“	Maßstab 1 : 5.000
„Nutzungen, Störstellen und gesetzlich geschützte Biotope“	Maßstab 1 : 5.000
„Schwerpunkträume“	Maßstab 1 : 10.000
„Ziele“	Maßstab 1 : 5.000
„Maßnahmen“	Maßstab 1 : 5.000

Maßnahmenblätter

- 01 Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hachmühlen
- 02 Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hasperde
- 03 Anheben der Gewässersohle
- 04 Umgestaltung in ökologisch durchgängigen Durchlass
- 05 Einleitungen reduzieren
- 06 Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz
- 07 Kleine Abstürze auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen
- 08 Pflege von Hochstaudenfluren
- 09 Pflege von Grünland
- 10 Entfernen von Müll / landw. Abfälle im Gewässerumfeld
- 11 Bekämpfung von Neophyten



- 12 Laufverlängerung
- 13 Pufferstreifen anlegen
- 14 Sohlverbau auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen
- 15 Entfernen standortfremder Gehölze und umwandeln in typische Baumarten
- 16 Pflege von Streuobstwiesen
- 17 Totholz in Fließgewässer einbringen
- 18 Reduktion von Verockerung
- 19 Sukzession
- 20 Uferentwicklung

Hinweise für die Maßnahmenplanung für LRT in FFH 375 aus landesweiter Sicht



Maßnahmenblätter


- 01 Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hachmühlen
- 02 Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hasperde
- 03 Anheben der Gewässersohle
- 04 Umgestaltung in ökologisch durchgängigen Durchlass
- 05 Einleitungen reduzieren
- 06 Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz
- 07 Kleine Abstürze auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen
- 08 Pflege von Hochstaudenfluren
- 09 Pflege von Grünland
- 10 Entfernen von Müll / landw. Abfälle im Gewässerumfeld
- 11 Bekämpfung von Neophyten
- 12 Laufverlängerung
- 13 Pufferstreifen anlegen
- 14 Sohlverbau auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen
- 15 Entfernen standortfremder Gehölze und umwandeln in typische Baumarten
- 16 Pflege von Streuobstwiesen
- 17 Totholz in Fließgewässer einbringen
- 18 Reduktion von Verockerung
- 19 Sukzession
- 20 Uferentwicklung





Maßnahmenblatt: Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hachmühlen	Nr. 01
--	--------

Gewässername/n	Hamel
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	hoch
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Durchgängigkeit für lebensraumtypische Arten im gesamten Schutzgebiet - Erfüllen der Mindestanforderungen an allen Gewässerabschnitten - Naturnahe Entwicklung der Sohle

Hinweise zur Maßnahme	
Umgestaltung der Umflut	
<p>Im Gewässerentwicklungsplan (GEUM.TEC 2008) ist die Maßnahme als M 3 bereits beschrieben und wird so übernommen.</p> <p>Planung und Ausführung nach 'Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A' (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2008). Die Maßnahme verstößt gegen Verbote der Landschaftsschutzgebietsverordnung. Sie ist gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 7 der Verordnung als „Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung des Gebietes“ nur „im Auftrag oder auf Anordnung der Naturschutzbehörde oder mit deren vorheriger Zustimmung“ zulässig.</p>	

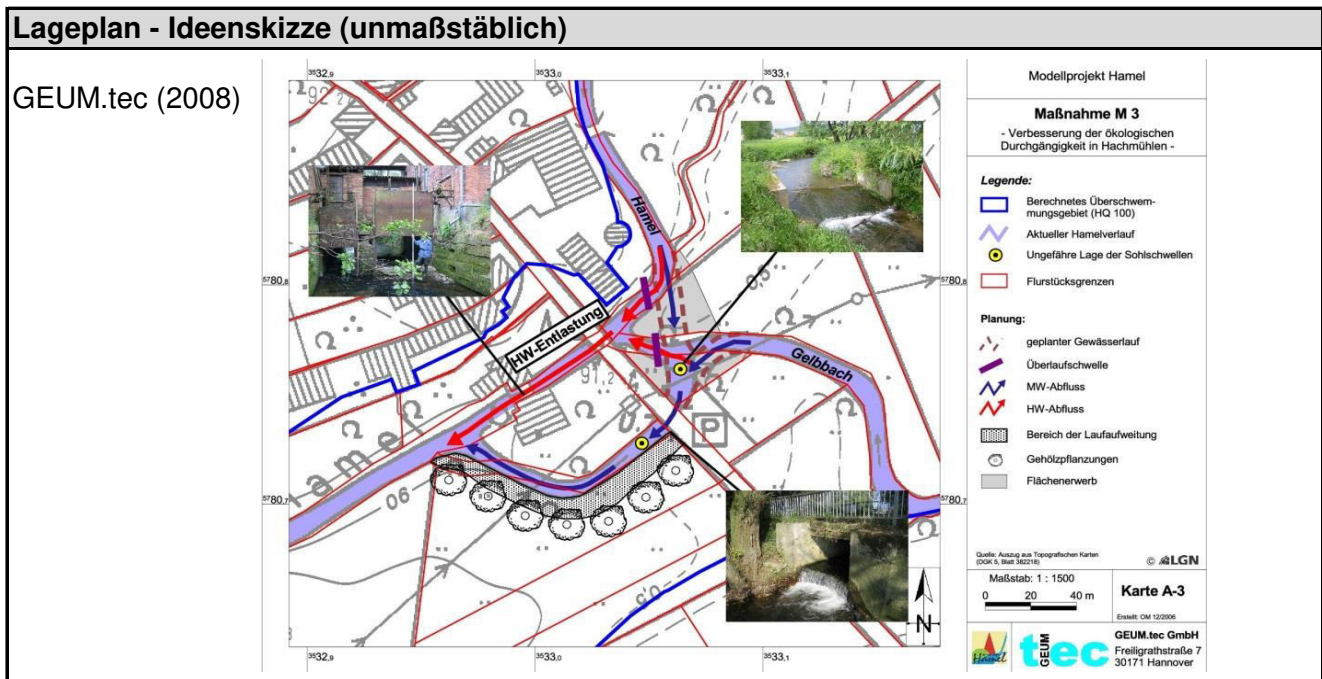
Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 3260	C
Bachneunauge	C
Groppe	C
Sonstige Gebietsbestandteile	
Gemeine Bachmuschel Elritze Bachforelle	

Aktuelle / Bestehende Defizite	
Kleiner Absturz	
Ehemalige Mühle	

Durchführungsverantwortliche	
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)	
Kooperationspartner	
Flächeneigentümer, Pächter, Fischereiberechtigte, Straßenbauverwaltung, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatverein, Kommune	



Maßnahmenblatt: Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hachmühlen Nr. 01



Umsetzungszeitraum
kurzfristig
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Finanzierungshilfen für Bewirtschafter, Gewässerrandstreifenprogramm des Landkreises, Greeningmaßnahmen, Vertragsnaturschutz (Landkreis oder Agrar-Umweltmaßnahmen des Landes), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Hochwasserschutzförderung, Dorferneuerung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K) Schwierigkeiten bei Finanzierung, Flächenbereitstellung S) Hochwasserschutz, WRRL
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Nach Abschluss der Baumaßnahme ist bei Anwendung des Stands der Technik davon auszugehen, dass die Durchgängigkeit gegeben ist. Dennoch entscheidet grundsätzlich das LAVES ob eine Erfolgskontrolle notwendig ist (Sporn, schriftl. 2019).

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
Position	Menge	Einh.
s. Maßnahmenblatt M 3 in GEUM.TEC (2008)		

Kosten (netto)	
Einzelpreis	gesamt
	159.015,00 €


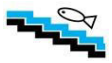
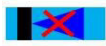
Summe 159.015,00 €






Maßnahmenblatt: Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hasperde	Nr. 02
--	--------

Gewässername/n	Hamel
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	hoch
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Durchgängigkeit für lebensraumtypische Arten im gesamten Schutzgebiet - Erfüllen der Mindestanforderungen an allen Gewässerabschnitten - Naturnahe Entwicklung der Sohle

Hinweise zur Maßnahme	
Umgestaltung der Umflut	
Fischwanderhilfe	
Rückstau verringern/ beleben	
<p>Im Gewässerentwicklungsplan (GEUM.TEC 2008) ist die Maßnahme als M 4 bereits beschrieben und wird so übernommen. Als Optionen bestehen die Optimierung der Abstürze im Mühlengraben als durchwanderbare Fischtreppe oder der Bau eines Umgehungsgerinnes linksseitig der Hamel. Außerdem ist nach Möglichkeit der Rückstau der Wehranlage zu verringern oder die Durchwanderungsmöglichkeiten zu erleichtern. Letzteres ist mit Maßnahmen Nr. 2.5 oder 3.3 nach 'Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A' (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2008) zu erreichen. Die Maßnahme verstößt gegen Verbote der Landschaftsschutzgebietsverordnung. Sie ist gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 7 der Verordnung als „Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung des Gebietes“ nur „im Auftrag oder auf Anordnung der Naturschutzbehörde oder mit deren vorheriger Zustimmung“ zulässig.</p>	

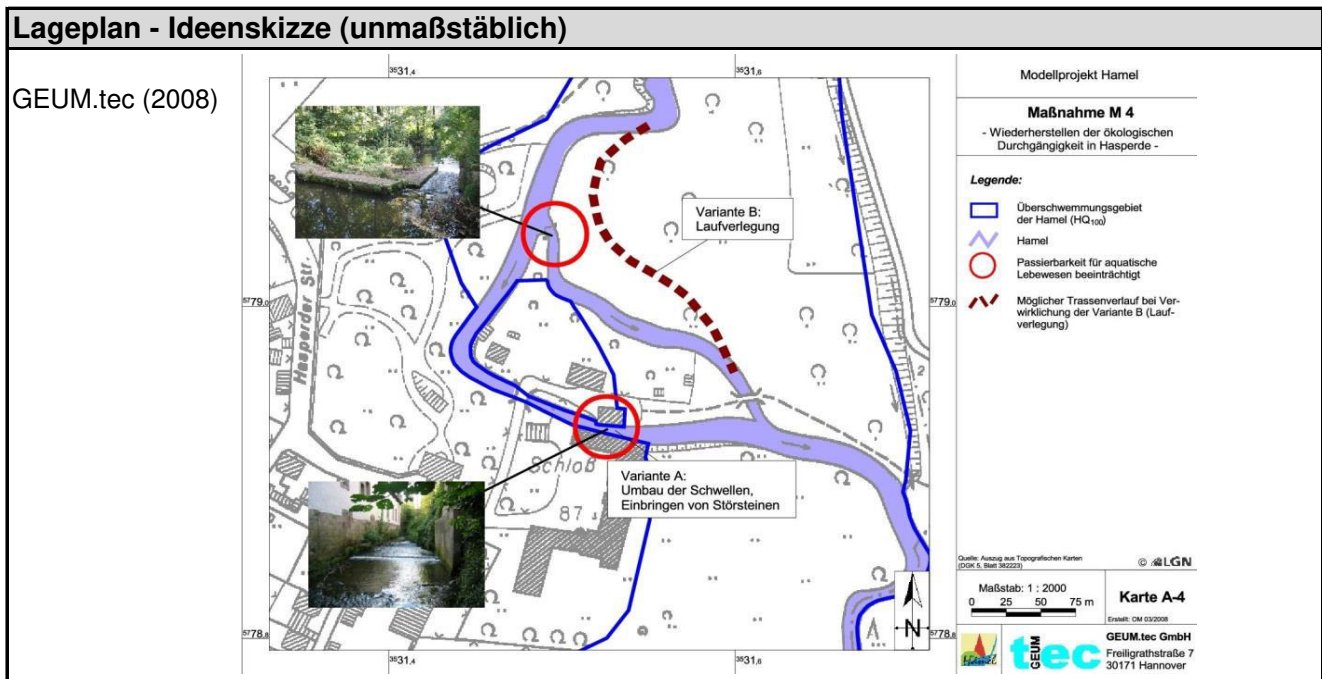
Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 3260 Bachneunauge Groppe	
Sonstige Gebietsbestandteile	
Gemeine Bachmuschel Elritze Bachforelle	

Aktuelle / Bestehende Defizite	
Kleiner Absturz	
Hoher Absturz	
Rückstautrecke	

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)
Kooperationspartner
Flächeneigentümer, Pächter, Fischereiberechtigte, Straßenbauverwaltung, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatverein, Kommune



Maßnahmenblatt: Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hasperde Nr. 02



Umsetzungszeitraum
kurzfristig
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Finanzierungshilfen für Bewirtschafter, Gewässerrandstreifenprogramm des Landkreises, Greeningmaßnahmen, Vertragsnaturschutz (Landkreis oder Agrar-Umweltmaßnahmen des Landes), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Hochwasserschutzförderung, Dorferneuerung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K) Schwierigkeiten bei Finanzierung, Flächenbereitstellung, Standsicherheit der Bauwerke S) Hochwasserschutz, WRRL
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Nach Abschluss der Baumaßnahme ist bei Anwendung des Stands der Technik davon auszugehen, dass die Durchgängigkeit gegeben ist. Dennoch entscheidet grundsätzlich das LAVES ob eine Erfolgskontrolle notwendig ist (Sporn, schriftl. 2019).

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
<i>Position</i>	<i>Menge</i>	<i>Einh.</i>
s. Maßnahmenblatt M 4 in GEUM.TEC (2008)		
Kosten abhängig von Maßnahmenwahl Maßnahme 2.5/ 3.3 (NLWKN 2008)		

Kosten (netto)	
<i>Einzelpreis</i>	<i>gesamt</i>
	8.000,00 €/ 115.000,00 €

Summe 8.000,00 €/ 115.000,00 €



Maßnahmenblatt: Anheben der Gewässersohle Nr. 03

Gewässername/n	Hamel, Sedemünder Mühlbach, Gelbbach, Flegesser Bach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	mittel
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend, Schutz- und Entwicklungsmaßnahme - zusätzlich

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Ausschließlich typische Baumartenverteilung - Erfüllen der Mindestanforderungen an allen Gewässerabschnitten - Laufentwicklung an begradigten und ausgebauten Gewässerabschnitten - Lebensraumtypische Dynamik - Naturnahe Entwicklung der Sohle - Naturnahe Überflutungshäufigkeit auf an das Gewässer angrenzenden nicht oder extensiv genutzten Flächen - Standorttypische abiotische Bedingungen - Erhalt der Biotoptypen im jeweiligen schützenswerten Zustand - Flächenvergrößerung nach Möglichkeit

Hinweise zur Maßnahme
<p>In Bächen des Schutzgebiets Anheben der Sohle mittels großräumigem Einbau von Geschiebedepots und anschließender natürlicher Verteilung als Sohlmaterial (Maßnahme 5.2). Des Weiteren können alternative Maßnahmen ebenso wirksam sein. Daher sollte die Planung und Ausführung nach 'Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Ergänzungsband 2017' (NLWKN 2017) durchgeführt werden. Auch der 'Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A' (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2008) bietet einige Maßnahmen zur Bearbeitung der Tiefenerosion (z.B. Maßnahmen 1.3, 2.4, 3.2). Die Maßnahme kann auch mit den Maßnahmenblättern 12, 17 und 20 kombiniert werden. Sie verstößt gegen Verbote der Landschaftsschutzgebietsverordnung. Die Maßnahme ist gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 7 der Verordnung als „Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung des Gebietes“ nur „im Auftrag oder auf Anordnung der Naturschutzbehörde oder mit deren vorheriger Zustimmung“ zulässig.</p>

Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 3260	C
LRT 6430	B
LRT 91E0*	B
Bachneunauge	C
Groppe	C

Sonstige Gebietsbestandteile
<p>Prioritäres artenreiches Nass- und Feuchtgrünland Prioritäre Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte Elritze Schwarzstorch Wasseramstel Bachforelle Traubige Trespe Sumpfgrashüpfer Breitblättriges Knabenkraut Sumpfschrecke</p>

Aktuelle / Bestehende Defizite
Entwässerung
eingeschränkte Entwicklungsmöglichkeiten für eine naturnahe Sohle

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)

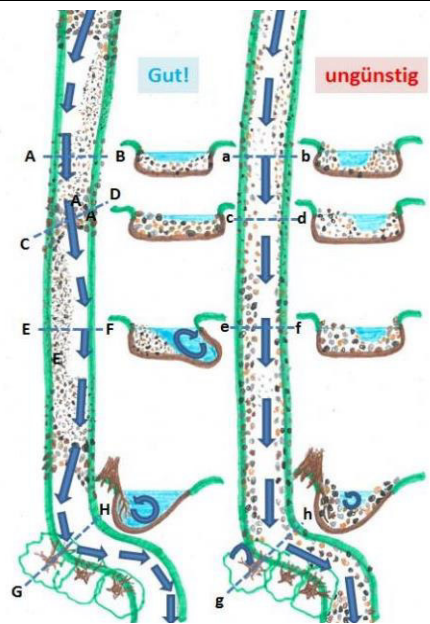
Kooperationspartner
Flächeneigentümer, Pächter, Fischereiberechtigte, Straßenbauverwaltung, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatverein, Kommunen



Maßnahmenblatt: Anheben der Gewässersohle Nr. 03

Lageplan - Ideenskizze (unmaßstäblich)

Beispiel aus
Leitfaden Maßnahmenplanung
Oberflächengewässer Teil A
Ergänzungsband 2017 (NLWKN 2017:32)
zur Ausgestaltung von eingebrachtem
Sohlmaterial



Umsetzungszeitraum

mittelfristig bis 2025

Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente

Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Finanzierungshilfen für Bewirtschafter, Gewässerrandstreifenprogramm des Landkreises, Greeningmaßnahmen, Vertragsnaturschutz (Landkreis oder Agrar-Umweltmaßnahmen des Landes), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Hochwasserschutzförderung, Dorferneuerung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien

K) Drainagen oder Gräben, die Feinsedimente eintragen sind zu berücksichtigen
S) Beim Anheben des Wasserspiegels ggf. Förderung der Feucht- und Nasswiesen und Röhrichte sowie damit in Verbindung stehender

Evaluierung / Erfolgskontrolle

Kontrolle der erfolgten Baumaßnahme nach ersten Hochwasserereignissen bspw. durch Strukturkartierung, zur Einschätzung des hydraulischen Effekts und um bei unerwünschter Entwicklung ggf. Korrekturen vorzunehmen. Die Erfolgskontrolle sollte mindestens alle 6 Jahre vollzogen werden.

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)

Position	Menge	Einh.
Pauschale für Einrichtung der Baustelle, Maschinenaufwand und Arbeiter	1	psch
Boden laden und abtransportieren	50	m³
Aufschüttung von Kies	3	t

Kosten (netto)

Einzelpreis	gesamt
2.000	2.000 €
15	750 €
50	150 €

Summe 2.900,00 €



Maßnahmenblatt: Umgestaltung in ökologisch durchgängigen Durchlass Nr. 04

Gewässername/n	Steinbach, Flegesser Bach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	hoch
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend

<p>Ziele der Maßnahme</p> <ul style="list-style-type: none"> - Durchgängigkeit für lebensraumtypische Arten im gesamten Schutzgebiet - Erfüllen der Mindestanforderungen an allen Gewässerabschnitten - Naturnahe Entwicklung der Sohle

<p>Hinweise zur Maßnahme</p>	
<p>Umgestaltung in ökologisch durchgängigen Durchlass</p>	
<p>Durchgängige Umgestaltung eines Durchlasses oder einer Brücke in einen Kastendurchlass mit durchgängiger Sohle und Anlage einer Berme. Falls nicht möglich, als Alternative eine Furt anlegen. Planung und Ausführung nach Maßnahmennr. 9.5 im 'Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A' (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2008). Die Maßnahme verstößt gegen Verbote der Landschaftsschutzgebietsverordnung. Sie ist gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 7 der Verordnung als „Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung des Gebietes“ nur „im Auftrag oder auf Anordnung der Naturschutzbehörde oder mit deren vorheriger Zustimmung“ zulässig.</p>	

<p>Maßgebl. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet</p>	
LRT 3260	C
Bachneunauge	C
Groppe	C
<p>Sonstige Gebietsbestandteile</p>	
<p>Elritze Bachforelle</p>	

<p>Aktuelle / Bestehende Defizite</p>	
Durchlass ohne Sediment	
Brücke ohne Sediment, Ufer verbaut	

<p>Durchführungsverantwortliche</p>	
<p>Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)</p>	
<p>Kooperationspartner</p>	
<p>Fischereiberechtigte, Straßenbauverwaltung, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatverein, Kommunen</p>	



Maßnahmenblatt: Umgestaltung in ökol. durchgängigen Durchlass	Nr. 04
--	--------

Lageplan - Ideenskizze (unmaßstäblich)



Durchlass mit Berme
(UIH 2019)

Umsetzungszeitraum
kurzfristig
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Vertragsnaturschutz (Landkreis oder Agrar-Umweltmaßnahmen des Landes), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Hochwasserschutzförderung, Dorferneuerung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K) keine S) WRRL
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Nach Abschluss der Baumaßnahme ist bei Anwendung des Stands der Technik davon auszugehen, dass die Durchgängigkeit gegeben ist. Daher ist keine Erfolgskontrolle notwendig.

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
Position	Menge	Einh.
Pauschale für Einrichtung der Baustelle, Maschinenaufwand und Arbeiter	1	psch
Durchgängiger Durchlass mit Berme	4	lfm
Furt	4	lfm

Kosten (netto)	
Einzelpreis	gesamt
800	800 €
2.375	9.500 €
1.150	4.600 €

Summe Durchlass 10.300,00 €
Summe Furt 5.400,00 €



Maßnahmenblatt: Einleitungen reduzieren Nr. 05

Gewässername/n	Hamel, Sedemünder Mühlbach, Gelbbach, Steinbach, Flegesser Bach, Herksbach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	hoch
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend

Maßgebl. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet

LRT 3260	C
Bachneunauge	C
Groppe	C

Sonstige Gebietsbestandteile

Elritze
Bachforelle

Ziele der Maßnahme

- Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag
- Gewässertypischer geringer Eintrag von Feinsedimenten und geringer Eintrag chemisch belastender Stoffe
- Verringerung des Eintrags von Feinsedimenten und chemisch belastenden Stoffen

Hinweise zur Maßnahme

Einleitungen reduzieren	
-------------------------	--

Prüfung des an den Eintragspfad angeschlossenen Einzugsgebietes auf Möglichkeiten zur Reduzierung der Einleitungsmengen (z. B. ortsnahe Versickerung, RRB), Reduzierung der Sediment- und Stofffrachten (z. B. Sandfänge, Einrichtung von Uferrandstreifen), Reduzierung der eingetragenen Schmutz- und Nährstofffrachten (z. B. Sedimentfang, Retentionsbodenfilter). Bei Drainageleitungen zusätzliche Prüfung der Entwässerungswirkung auf Aueflächen. Generell Prüfung der Notwendigkeit der Einleitungen. Planung und Ausführung nach Einzelfallprüfung. Es ist zu beachten, dass die Räumung von Sedimentfängen nur mit schonender Bergung und Umsetzung der Larven (Querder) den Bachneunauges erfolgen darf (siehe Landschaftsschutzgebietsverordnung § 5 Abs. 3 Nr. 3).

Aktuelle / Bestehende Defizite

Einleitung unbekannt

Einleitung Drainage/ Graben/ Kläranlage/ Oberflächenwasser/ Teichanlage

D **G** **K** **T**

Teich im Nebenschluss

Durchführungsverantwortliche

Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)

Kooperationspartner

Flächeneigentümer, Pächter, Kläranalgenbetreiber, Straßenbauverwaltung, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Kommunen



Maßnahmenblatt: Einleitungen reduzieren	Nr. 05
--	--------



Umsetzungszeitraum
mittelfristig bis 2025
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Finanzierung, z. B. Vertragsnaturschutz (Landkreis oder Agrar-Umweltmaßnahmen des Landes), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K) Schwierigkeiten bei Finanzierung S) Maßnahme für alle LRT und Arten relevant, WRRL
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Wasserproben bei Ablauf der Genehmigungsfrist, Entscheidung auf Grundlage der Untersuchungen in Maßnahme 19 "Gutachten zur Wirkung von Schadstoffen auf Gewässerorganismen"

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
<i>Position</i>	<i>Menge</i>	<i>Einh.</i>
Ingenieurkosten zur Prüfung von Eintragspfaden / Entwicklung erster Planungsskizzen zur Optimierung der Eintragspfade	1	psch

Kosten (netto)	
<i>Einzelpreis</i>	<i>gesamt</i>
1.000,00 €	1.000,00 €

Summe 1.000,00 €



Maßnahmenblatt: Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz	Nr. 06
--	--------

Gewässername/n	Hamel, Sedemünder Mühlbach, Gelbbach, Flegesser Bach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	mittel
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend, Schutz- und Entwicklungsmaßnahme - zusätzlich

Ziele der Maßnahme
- Starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume

Hinweise zur Maßnahme	
Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz (verpflichtend)	
Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz (zusätzlich)	
<p>Zur Förderung des Totholz- und Altbaumanteils in Auen- und Galeriewäldern sollten sehr alte, brüchige, mit Efeu oder Moosen und Flechten bewachsene, abgestorbene und mit Höhlen bestückte Bäume gezielt erhalten werden. Mittelalte Bestände sollten derart gesichert werden, dass diese zu mindestens 20 % zu Altbäumen werden können. Auf Flächen des LRT 91E0* sind Regelungen zum Erhalt von Totholz der Verordnung des LSG zu entnehmen (§ 5, Abs. 5, Nr.1, j) cc)). Die Pflege der Galeriewälder kann im Rahmen der Zustimmung geregelt werden (LSG-VO § 5, Abs.3 Nr.4).</p> <p>Planung und Ausführung nach dem Maßnahmenkonzept M.2 zum LRT 91E0* des BfN (2016). Alte Ufergehölze die auf Uferverbau wurzeln sind im Rahmen des Maßnahmenblatts 20 nach Möglichkeit zu erhalten. Die Entscheidung darüber ist im Einzelfall, abhängig von der Gefährdungslage bei Abflusshindernissen zu fällen. Naturschutzfachlich sind Abflusshindernisse als positiver Einfluss auf die eigendynamische Entwicklung von Gewässern zu bewerten.</p>	

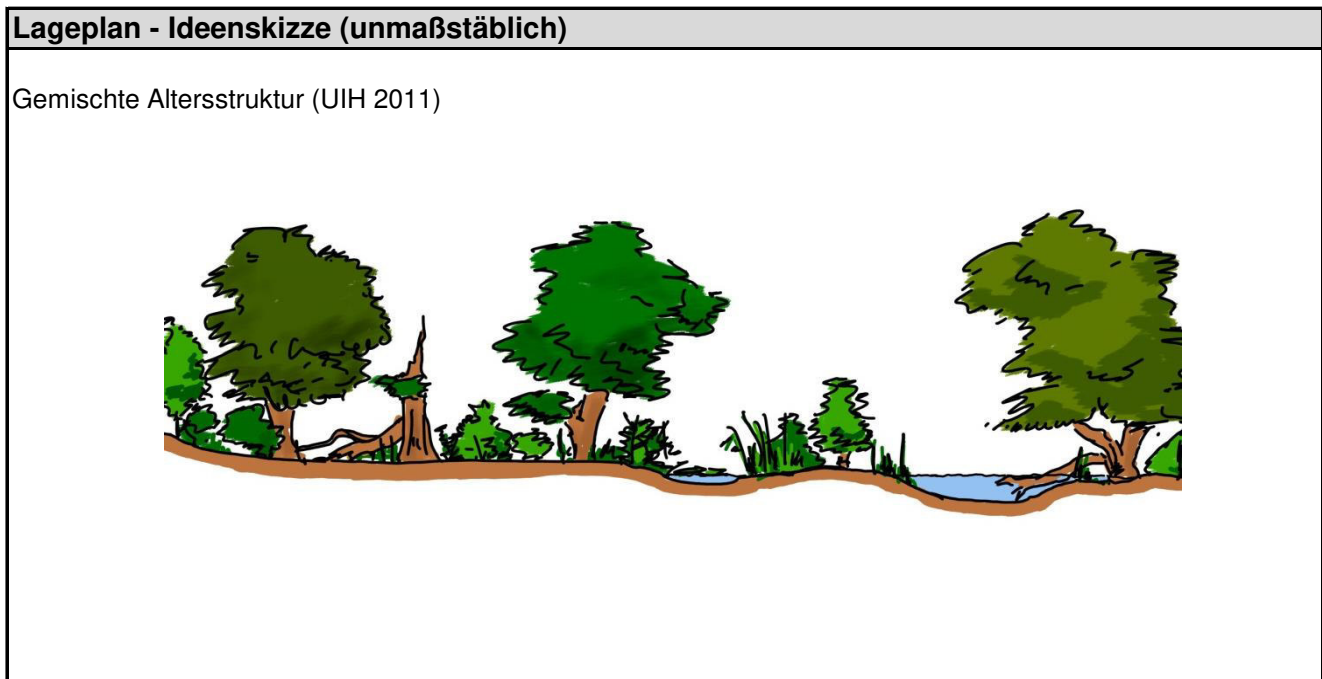
Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 91E0*	B
Sonstige Gebietsbestandteile	
Rotmilan Schwarzstorch	

Aktuelle / Bestehende Defizite
Mangelndes Totholz und Altbäume

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)
Kooperationspartner
Flächeneigentümer, Pächter, Untere Waldbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatvereine, Kommunen, Unterhaltungsverband



Maßnahmenblatt: Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz Nr. 06



Umsetzungszeitraum
Daueraufgabe
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Finanzierungshilfen für Bewirtschafter, Vertragsnaturschutz (Landkreis), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Stiftungen

Konflikte / Synergien
K) ggf. Ertragseinbußen bei Privatwaldbesitzern S) Tot- und Altholz bietet zahlreichen Arten eine Lebensgrundlage, WRRL
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Keine Erfolgskontrolle notwendig, Maßnahme durch langzeitige Verträge sicherstellen oder ggf. erneuern

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
<i>Position</i>	<i>Menge</i>	<i>Einh.</i>
Ausgleich für Ertragseinbußen		1 ha

Kosten (netto)	
<i>Einzelpreis</i>	<i>gesamt</i>
600,00 €	600,00 €

Summe 600,00 €



Maßnahmenblatt: Kleine Abstürze auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen	Nr. 07
--	--------

Gewässername/n	Hamel, Steinbach, Flegesser Bach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	niedrig
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend

Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 3260	C
Bachneunauge	C
Groppe	C

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Durchgängigkeit für lebensraumtypische Arten im gesamten Schutzgebiet - Erfüllen der Mindestanforderungen an allen Gewässerabschnitten - Naturnahe Entwicklung der Sohle

Sonstige Gebietsbestandteile
Gemeine Bachmuschel Elritze Bachforelle

Hinweise zur Maßnahme	
Absturz anrampen	
Prüfen der Durchgängigkeit des kleinen Absturzes und gegebenenfalls Entnahme des Verbaus oder Anrampung in durchgängige Sohle. Dabei ist zu beachten, dass in Mittelgebirgsbächen kleinere Abstürze natürlichen Ursprungs sein können und diese nicht unbedingt behoben werden müssen. Bei Sohlbefestigung gegen Tiefenerosion sind Maßnahmen zur Aufweitung des Querprofils zu prüfen oder das Maßnahmenblatt 12 anzuwenden. Grundsätzlich sind die folgenden Werke vor dem Einbau von Sohlgleiten heranzuziehen: DWA-Themenheft „Naturnahe Sohlgleiten“ (2009) und „Empfehlungen zum Bau von Sohlgleiten in Schleswig-Holstein“ (2005). Aus Landessicht sind geschüttete Sohlgleiten mit einem heterogenen Strömungsmuster zu bevorzugen. Das Gefälle sollte möglichst dem natürlichen Sohlgefälle entsprechen und mind. 1:40 betragen (Sporn, schriftl. 2019). Außerdem ist zu beachten, dass die Veränderung des Wasserhaushaltes und der Ausbau von Fließgewässern im Landschaftsschutzgebiet nicht gestattet ist. Maßnahmen im aquatischen Bereich dürfen zudem nur zwischen dem 15.07. und dem 15.09. stattfinden (siehe Landschaftsschutzgebietsverordnung §§ 4 Abs. 2 Nr. 5, 5 Abs. 3 Nr. 1). Ist eine Änderung grundgelgender Verhältnisse am Gewässer erwünscht, muss ein Befreiungsantrag gestellt werden.	

Aktuelle / Bestehende Defizite
Sohlverbau ggf. nicht durchgängig

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)

Kooperationspartner
Fischereiberechtigte, Straßenbauverwaltung, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatvereine, Kommunen



Maßnahmenblatt: Kleine Abstürze auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen Nr. 07

Lageplan - Ideenskizze (unmaßstäblich)

Beispiel: Absturz anrampen (UIH 2018)

Umsetzungszeitraum
langfristig nach 2025
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Finanzierung, z. B. Vertragsnaturschutz (Landkreis), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Dorferneuerung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K) keine S) Maßnahme für alle wandernden Arten relevant, WRRL
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Nach Abschluss der Baumaßnahme ist bei Anwendung des Stands der Technik davon auszugehen, dass die Durchgängigkeit gegeben ist. Daher ist keine Erfolgskontrolle notwendig.

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
<i>Position</i>	<i>Menge</i>	<i>Einh.</i>
Pauschale für Einrichtung der Baustelle, Maschinenaufwand und Arbeiter		1 psch
Entnahme von Bauwerksresten im Rahmen der Gewässerunterhaltung		1 psch
Anschüttung einer Sohlgleite aus bruchgesprengtem Material (0 - 200 mm)	2,8	t

Kosten (netto)	
<i>Einzelpreis</i>	<i>gesamt</i>
2.000	2.000 €
1.500	1.500 €
35	98 €

Summe 3.598,00 €



Maßnahmenblatt: Pflege von Hochstaudenfluren	Nr. 08
---	--------

Gewässername/n	Hamel, Gelbbach, Steinbach, Flegesser Bach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	hoch
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend, Schutz- und Entwicklungsmaßnahme - zusätzlich

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag - Kein Gehölzaufwuchs im Lebensraumtyp - Erhöhen des Anteils krautiger Pflanzen - Erhalt der Biotoptypen im jeweiligen schützenswerten Zustand - Flächenvergrößerung nach Möglichkeit

Hinweise zur Maßnahme	
Pflege von Hochstaudenfluren (verpflichtend)	
Pflege von Hochstaudenfluren (zusätzlich)	
<p>Wenn eine Hochstaudenflur an landwirtschaftliche Flächen grenzt, sollte, um einen nährstoffarmen Boden zu gewährleisten, auf einem 5-10 m breiten Streifen nicht gedüngt oder Pflanzenschutzmittel ausgebracht werden. Bei Gehölzaufwuchs sollten alle 2-7 Jahre, zwischen mitte September und Februar, die Hochstaudenflur mit dem Freischneider gemäht werden. Nach der Landschaftsschutzgebietsverordnung "Hametal", in welcher das FFH-Gebiet liegt, darf die Mahd laut § 5 Abs. 3 Nr. 5 an Ufern und Böschung nur abschnittsweise, ein- oder wechselseitig und mit anschließendem Abtransport des Mähgutes erfolgen. Pro Mähvorgang dürfen max. 50 % der gehölzfreien Fläche gemäht werden. Ergänzt wird, dass das Mähgut abzutransportieren ist. Somit kann eine Hochstaudenflur auch als Pufferstreifen (vgl. Maßnahmenblatt 13) wirken. Alternativen zur Mahd sind eine extensive Beweidung, die jährlich zwischen Mitte Juli und Mitte September erfolgen sollte oder eine jährliche Mulchung mitte August.</p> <p>Planung und Ausführung nach dem Maßnahmenkonzept M.2 zum LRT 6430 des BfN (2016) sowie dem Maßnahmensteckbrief 'Pufferstreifen anlegen'.</p>	

Maßgebl. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 6430	B
Sonstige Gebietsbestandteile	
Wildkatze	

Aktuelle / Bestehende Defizite
Eutrophierung
Gehölzaufwuchs
Intensive Mahd


Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)
Kooperationspartner
Flächeneigentümer, Pächter, Untere Naturschutzbehörde, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatvereine, Kommunen



Maßnahmenblatt: Pflege von Hochstaudenfluren Nr. 08

Lageplan - Ideenskizze (unmaßstäblich)

Uferstaudenflur nahe Brünninghäuser Mühlbach (GRUPPE FREIRAUMPLANUNG 2018)



Umsetzungszeitraum
kurzfristig
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Finanzierungshilfen für Bewirtschafter, Gewässerrandstreifenprogramm des Landkreises, Greeningmaßnahmen, Vertragsnaturschutz (Landkreis oder Agrar-Umweltmaßnahmen des Landes), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K) Ggf. Flächenkonkurrenz mit Auenwäldern oder Grünland S) Besonders relevant für alle grünlandbewohnenden Arten, im speziellen für Insekten mit Larvalphase im Gewässer
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Auf jeder bearbeiteten Fläche sollten im Turnus von 6 Jahren Vegetationsaufnahmen nach Drachenfels (2016) durchgeführt werden. Entsprechend der Ergebnisse muss die Pflege angepasst werden.

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
<i>Position</i>	<i>Menge</i>	<i>Einh.</i>
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	1	ha

Kosten (netto)	
<i>Einzelpreis</i>	<i>gesamt</i>
700,00 €	700,00 €



Maßnahmenblatt: Pflege von Grünland	Nr. 09
--	--------

Gewässername/n	Hamel, Gelbbach, Flegesser Bach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	hoch
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend, Schutz- und Entwicklungsmaßnahme - zusätzlich

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag - Kein Gehölzaufwuchs im Lebensraumtyp - Erhöhen des Anteils krautiger Pflanzen - Erhalt der Biotoptypen im jeweiligen schützenswerten Zustand - Flächenvergrößerung nach Möglichkeit

Hinweise zur Maßnahme	
Pflege von Grünland (verpflichtend)	
Pflege von Grünland (zusätzlich)	
<p>Die Qualität von Grünland als Glatthaferwiesen und in feuchter bzw. nasser Ausprägung ist abhängig vom Eutrophierungsgrad und aktuellem Pflegezustand. Zum Erhalt ist ein- bis dreimaliges mähen zwischen Juni und Oktober und Abfuhr des Mähguts zu empfehlen. Dünung sollte unterlassen werden, ebenso häufigere Mahd als die genannten Angaben. Die (Wieder-) herstellung qualitativen Grünlands ist im Fall von Eutrophierung durch Aushagerung mittels zwei- bis dreischüriger Mahd zwischen Ende Mai und Oktober herbeizuführen. Zur Förderung von Kräutern und Leguminosen kann Düngung mit Phosphor und Kali unterstützend wirken. Inwieweit dieses Pflegeregime umsetzbar ist ist mit dem Bewirtschafter zu klären. Planung und Ausführung nach dem Maßnahmenkonzept M.1 und M.3 zum LRT 6510 des BfN (2016) sowie dem Maßnahmensteckbrief "Pufferstreifen anlegen".</p>	

Maßgebl. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 6510	C
Sonstige Gebietsbestandteile	
<p>Sumpfschrecke Sumpfgrashüpfer Blauflügel Prachtlibelle Rotmilan Schwarzstorch Traubige Trespe Breitblättriges Knabenkraut Prioritäres artenreiches Nass- und Feuchtgrünland</p>	

Aktuelle / Bestehende Defizite
Eutrophierung
Gehölzaufwuchs
Intensive Mahd

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)
Kooperationspartner
Flächeneigentümer, Pächter, Untere Naturschutzbehörde, Naturschutzvereine, Realverband, Kommunen



Maßnahmenblatt: Pflege von Grünland	Nr. 09
--	--------

Lageplan - Ideenskizze (unmaßstäblich)	
Extensiv gepflegte Weide (UIH 2018)	

Umsetzungszeitraum
mittelfristig bis 2025
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Finanzierungshilfen für Bewirtschafter, Gewässerrandstreifenprogramm des Landkreises, Greeningmaßnahmen, Vertragsnaturschutz (Landkreis oder Agrar-Umweltmaßnahmen des Landes), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Stiftungen

Konflikte / Synergien
K) Ggf. Flächenkonkurrenz mit Auenwäldern S) Da der Lebensraum Grünland massiv an Fläche verloren hat, ist dessen Förderung besonders relevant für alle grünlandbewohnenden Arten
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Auf jeder bearbeiteten Fläche sollten im Turnus von 6 Jahren Vegetationsaufnahmen nach Drachenfels (2016) durchgeführt werden. Entsprechend der Ergebnisse muss die Pflege angepasst werden.

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
<i>Position</i>	<i>Menge</i>	<i>Einh.</i>
Extensive Flächennutzung/ Jahr	1	ha/ Jahr

Kosten (netto)	
<i>Einzelpreis</i>	<i>gesamt</i>
664,00 €	664,00 €



Maßnahmenblatt: Entfernen von Müll / landw. Abfälle im Gewässerumfeld	Nr. 10
--	--------

Gewässername/n	Hamel, Flegesser Bach, (Sedemünder Mühlbach, Gelbbach, Steinbach, Herksbach)
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	mittel
Maßnahmentyp	Schutz- und Entwicklungsmaßnahme - zusätzlich

Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr	
LRT 3260	C
Bachneunauge	C
Groppe	C

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag - Verringerung des Eintrags von Feinsedimenten und chemisch belastenden Stoffen

Sonstige Gebietsbestandteile
Elritze Bachforelle Gemeine Bachmuschel

Hinweise zur Maßnahme	
Entfernen Müll / landw. Abfälle im Gewässerumfeld	
Entfernen von Müll und landwirtschaftlichem Abfall im Gewässerumfeld zur Minderung eines Eintrages unerwünschter Stoffe in die Gewässer. Ebenfalls in Hochstaudenfluren und Auenwäldern erforderlich. Bei landwirtschaftlichem Abfall ist der anliegende Flächenbewirtschafter anzusprechen um über die Problemlage aufzuklären. Planung und Ausführung nach 'Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A' (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2008).	

Aktuelle / Bestehende Defizite
Müll / landwirtschaftlicher Abfall <div style="float: right; text-align: right;"> </div>

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)

Kooperationspartner
Flächeneigentümer, Pächter, Fischereiberechtigte, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatvereine, Kommunen



Maßnahmenblatt: Entfernen Müll / landw. Abfälle im Gewässerumfeld Nr. 10



Umsetzungszeitraum
Daueraufgabe
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
keine

Konflikte / Synergien
K) Zuwegung zum Gewässer S) Verringern der stofflichen Belastung, WRRL
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Jährlich sollten Kontrollen durchgeführt und die Maßnahme wiederholt werden

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
Position	Menge	Einh.
Pflegekosten / a		1 psch

Kosten (netto)	
Einzelpreis	gesamt
400	400 €

Summe 400,00 €



Maßnahmenblatt: Bekämpfung von Neophyten	Nr. 11
---	--------

Gewässername/n	Flegesser Bach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	hoch
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend, Schutz- und Entwicklungsmaßnahme - zusätzlich

Ziele der Maßnahme
 - Geringer Bestand invasiver Arten

Hinweise zur Maßnahme	
Bekämpfung von Neophyten (verpflichtend)	
Bekämpfung von Neophyten (zusätzlich)	

Neophytenbekämpfung um eine Ausbreitung entlang des Gewässers zu verhindern. Vorab Prüfung, ob alternative Behandlungen wie beispielsweise die Heißwassermethode sinnvoll und zielführend sind. Im speziellen Anwendung auf ein kartiertes Vorkommen von Riesen-Bärenklau am Flegesser Bach um weitere Ausbreitung zu unterbinden. Die Bekämpfung von *Impatiens glandulifera* in Auenwäldern wird nicht empfohlen, da die Bestände im gesamten Gebiet vorkommen und der Aufwand nicht im Verhältnis zum erwarteten Erfolg steht. Zur Förderung von Hochstaudenfluren hingegen werden Maßnahmen auf dicht mit Neophyten bestandenen Flächen empfohlen. Bei größeren, dichten Neophytenvorkommen eignet es sich, die Fläche vor der Samenreife (Ende Juli bis Anfang August) zu mähen. Händisches Ausreißen empfiehlt sich für lichtere Bestände oder Einzelpflanzen, da durch diese Bekämpfungsmethode die standorttypische Vegetation wenig beeinträchtigt wird. Anschließend sind die Pflanzen zu entsorgen. Eine Bekämpfung muss aufgrund der mehrere Jahre andauernden Keimfähigkeit der Samen mindestens fünf Jahre lang durchgeführt werden. Die entsprechenden Maßnahmen und weitere Hinweise zur Ausführung sind unter neobiota.bfn.de einzusehen und im Maßnahmenkonzept M.3 zum LRT 6430 des BfN (2016). Die Kartierung der Störstellen, inkl. Neophyten, erfolgte im Winter, daher wird empfohlen die Kartierung für problematische Arten, wie dem Riesen-Bärenklau zu einem günstigeren Zeitpunkt zu wiederholen. Die Förderung der Sukzession von Gehölzen (vgl. Maßnahmenblatt 13) kann auf Dauer die Neophytenflur ersetzen.

Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet

LRT 6430	B
LRT 91E0*	C

Sonstige Gebietsbestandteile

--

Aktuelle / Bestehende Defizite

Neophyten	

Durchführungsverantwortliche

Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)

Kooperationspartner

Flächeneigentümer, Pächter, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Kommunen



Maßnahmenblatt: Bekämpfung von Neophyten Nr. 11



Umsetzungszeitraum
kurzfristig
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung mittels Duldungsanordnung, da die Flächen ungenutzt sind.

Konflikte / Synergien
K) Maßnahmen gegen Neophyten können auch die zu fördernden Biotoptypen beeinträchtigen S) Bei Erfolg Profit auch für weitere Biotoptypen
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Der Erfolg der Maßnahme ist jährlich bei der Maßnahmenwiederholung festzustellen. Ggf. ist diese entsprechend deren Erfolgs anzupassen.

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
Position	Menge	Einh.
Abhängig von der Wahl der Maßnahme		



Kosten (netto)	
Einzelpreis	gesamt



Maßnahmenblatt: Laufverlängerung	Nr. 12
---	--------

Gewässername/n	Hamel, Sedemünder Mühlbach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	hoch
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend, Schutz- und Entwicklungsmaßnahme - zusätzlich

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Durchgängigkeit für lebensraumtypische Arten im gesamten Schutzgebiet - Erfüllen der Mindestanforderungen an allen Gewässerabschnitten - Laufentwicklung an begradigten und ausgebauten Gewässerabschnitten - Lebensraumtypische Dynamik - Naturnahe Entwicklung der Sohle - Naturnahe Überflutungshäufigkeit auf an das Gewässer angrenzenden nicht oder extensiv genutzten Flächen

Hinweise zur Maßnahme	
Laufverlängerung (verpflichtend mit M 17 und M 19)	
Laufverlängerung (zusätzlich mit M 17 und M 19)	
<p>Ausbildung eines leitbildkonformen Querprofils sowie einer entsprechenden Linienführung durch Initiierung eigendynamischer Entwicklung (Maßnahmen 2.3, 2.4. im 'Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A' (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2008). Alternativ Neutrassierung von begradigten Gewässerabschnitten zur Laufverlängerung (Maßnahme 1.3 in NLWKN 2008). Abhängig von Flächenverfügbarkeit Maßnahme mit Wasserspiegelneutralität und/ oder Hochwasserneutralität. Die Maßnahme ist mit weiteren Maßnahmenblättern kombinierbar, wie bspw. Nr. 3, 7, 13, 17 und 19. Planung und Ausführung unter Berücksichtigung der hydromorphologischen Leitbilder des Umweltbundesamtes (2014) und der Detailstrukturgütekartierung des NLWKN. Die Maßnahme verstößt gegen Verbote der Landschaftsschutzgebietsverordnung. Sie ist gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 7 der Verordnung als „Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung des Gebietes“ nur „im Auftrag oder auf Anordnung der Naturschutzbehörde oder mit deren vorheriger Zustimmung“ zulässig. Das Verschlechterungsverbot bei LRT 91E0* muss beachtet werden.</p>	

Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 3260	C
LRT 91E0*	B
Bachneunauge	C
Groppe	C
Sonstige Gebietsbestandteile	
Gemeine Bachmuschel	
Elritze	
Bachforelle	
Bergwaldbach-Ahlenläufer	
Eisvogel	
Wasseramsel	
Bachforelle	

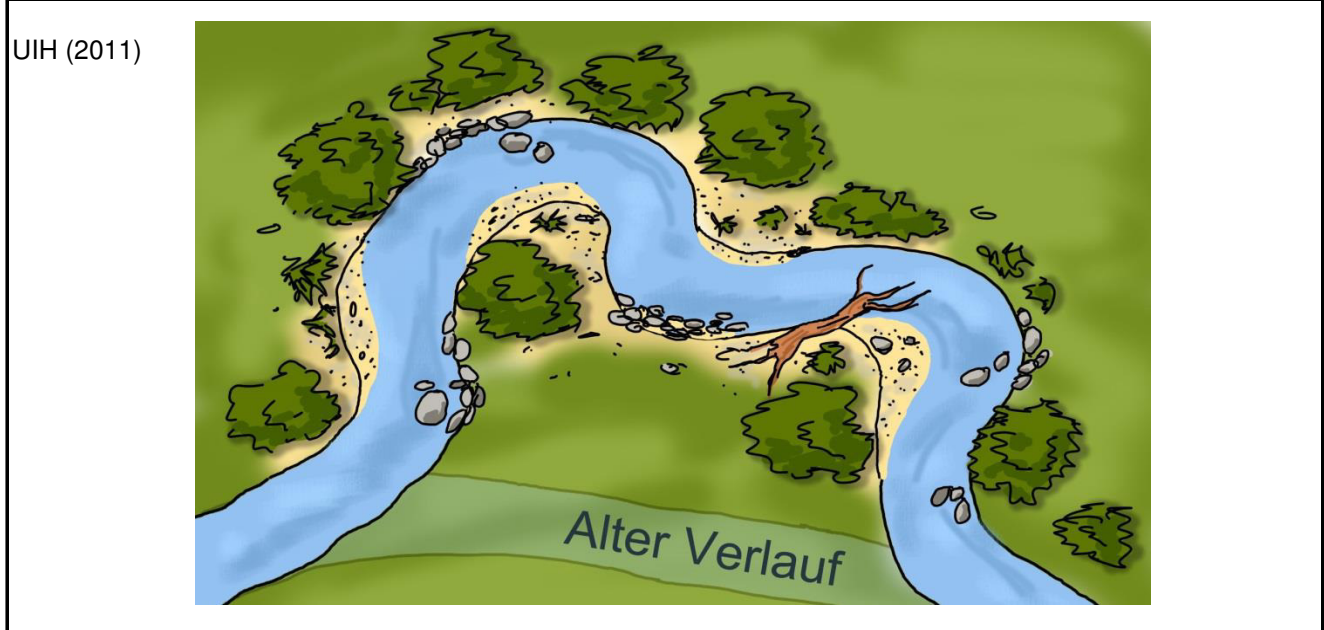
Aktuelle / Bestehende Defizite
Begradigter Verlauf
Eintiefungserscheinungen
Querbauwerk
Unnatürliche Überflutungsdynamik
Unnatürliche Sohle

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)
Kooperationspartner
Flächeneigentümer, Pächter, Fischereiberechtigte, Straßenbauverwaltung, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatvereine, Kommunen



Maßnahmenblatt: Laufverlängerung Nr. 12

Ideenskizze (unmaßstäblich)



Umsetzungszeitraum
langfristig nach 2025
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Vertragsnaturschutz (Landkreis), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Hochwasserschutzförderung, Dorferneuerung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K) Schwierigkeiten bei Finanzierung, verfügbare Flächen an geeigneten Gewässerabschnitten ermitteln S) Grundlegende Maßnahme mit zahlreichen Synergien
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Kartierung der Biotoptypen und deren Ausprägungen, Befischung

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
<i>Position</i>	<i>Menge</i>	<i>Einh.</i>
Pauschale für Einrichtung der Baustelle, Maschinenaufwand und Arbeiter		1 psch
Profilgerechter Bodenabtrag		m ³
Rodung vorhandener Gehölze	500	m ²
Ansiedlung standorttypischer Gehölze inkl. Fertigstellungspflege	26	Stk

Kosten (netto)	
<i>Einzelpreis</i>	<i>gesamt</i>
2.000	2.000 €
	z. B. abhängig von Bodenmaterial/ Sohlbreite/ Einschnittstiefe/ Böschungsneigung
5	2.500 €
12	312 €

Summe abhängig von lokaler Gegebenheit



Maßnahmenblatt: Pufferstreifen anlegen	Nr. 13
---	--------

Gewässername/n	Hamel, Sedemünder Mühlbach, Gelbbach, Steinbach, Flegesser Bach, Herksbach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	hoch
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Gewässertypischer geringer Eintrag von Feinsedimenten und geringer Eintrag chemisch belastender Stoffe - Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag

Hinweise zur Maßnahme	
Pufferstreifen anlegen (dunkel: Waldmantel/ Waldsaum; hell: Extensivgrünl./ Staudenflur)	
Pufferstreifen entlang intensiv gedüngter Flächen sind für verschiedene Biotoptypen anzulegen. Sowohl Gewässer als auch Wiesen, Feuchte Hochstaudenfluren und Auwälder weisen Anzeichen von Überdüngung auf. Die Pufferstreifen können als Extensivgrünland, Staudenflur, Waldmantel oder Gehölzstreifen gestaltet werden. Sie sollten nicht schmaler als 10 m sein und dürfen weder gedüngt noch mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Angrenzend an die Gewässer sollte eine Gehölzentwicklung bevorzugt werden, im Umfeld von Hochstaudenfluren können auch Dauerbrachen entwickelt werden. Entlang von Wäldern bietet sich die Entwicklung eines Waldmantels aus standortgerechten Sträuchern an. Planung und Ausführung nach dem Maßnahmenkonzept M.1 und M.2 zum LRT 3260, M.5 zum LRT 91E0*, M.1 und M.2 zum LRT 6430 des BfN (2016). Gerade auf Flächen angrenzend an Gewässerentwicklung ist Sukzession auf Pufferstreifen geeignet und sollte somit mit den Maßnahmenblättern 3, 12 und 20 kombiniert werden.	

Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 3260	C
LRT 6430	B
LRT 6510	C
LRT 91E0*	B
Bachneunauge	C
Groppe	C
Sonstige Gebietsbestandteile	
Gemeine Bachmuschel Elritze Bachforelle Traubige Trespe Breitblättriges Knabenkraut Prioritäres artenreiches Nass- und Feuchtgrünland Prioritäre Seggenriede, Sümpfe, Landröhrichte nährstoffreicher Standorte	

Aktuelle / Bestehende Defizite	
Uferstrandstreifen zu schmal	
Eutrophierte Biotoptypen	

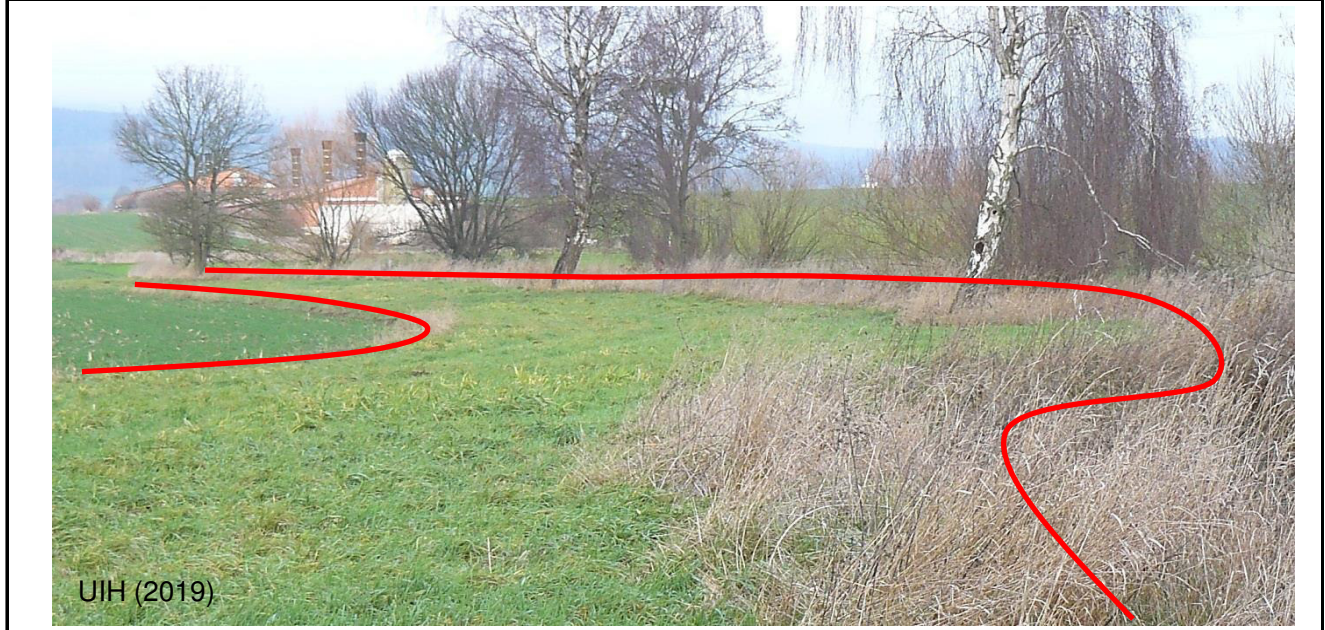
Durchführungsverantwortliche	
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)	

Kooperationspartner	
Flächeneigentümer, Pächter, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatverein, Kommunen	



Maßnahmenblatt: Pufferstreifen anlegen	Nr. 13
---	--------

Lageplan - Ideenskizze (unmaßstäblich)



Umsetzungszeitraum
mittelfristig bis 2025
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Finanzierungshilfen für Bewirtschafter, Gewässerrandstreifenprogramm des Landkreises, Greeningmaßnahmen, Vertragsnaturschutz (Landkreis oder Agrar-Umweltmaßnahmen des Landes), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K) Flächenkonkurrenz mit Landwirtschaft S) Die Lebensraumdiversität im Schutzgebiet wird erheblich erhöht
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Kontrolle auf Einhaltung der Grenzen, bei Grünland auf Düngeverzicht

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
<i>Position</i>	<i>Menge</i>	<i>Einh.</i>
Extensive Flächennutzung/ Jahr	1	ha
Nutzungsaufgabe/ Jahr	1	ha

Kosten (netto)	
<i>Einzelpreis</i>	<i>gesamt</i>
664,00 €	664,00 €
13.000,00 €	13.000,00 €



Maßnahmenblatt: Sohlverbau auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen	Nr. 14
---	--------

Gewässername/n	Hamel, Sedemünder Mühlbach, Gelbbach, Steinbach, Flegesser Bach, Herksbach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	niedrig
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend

Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 3260	C
Bachneunauge	C
Groppe	C

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Durchgängigkeit für lebensraumtypische Arten im gesamten Schutzgebiet - Erfüllen der Mindestanforderungen an allen Gewässerabschnitten - Naturnahe Entwicklung der Sohle

Sonstige Gebietsbestandteile
Gemeine Bachmuschel
Elritze
Bachforelle

Hinweise zur Maßnahme	
Sohlverbau durchgängig	
<p>Prüfen der Durchgängigkeit des Sohlverbaus mittels Merkblatt 509 der "Deutschen Vereinigung für Wasserwirtschaft, Abwasser und Abfall e. V." (DWA) und gegebenenfalls Entnahme des Verbaus oder Umgestaltung in durchgängige Sohle. Bei Sohlbefestigung gegen Tiefenerosion sind Maßnahmen zur Aufweitung des Querprofils zu prüfen oder das Maßnahmenblatt "Laufverlängerung" Nr. 12 anzuwenden. Außerdem ist zu beachten, dass die Veränderung des Wasserhaushaltes und der Ausbau von Fließgewässern im Landschaftsschutzgebiet nicht gestattet ist (siehe Landschaftsschutzgebietsverordnung § 4 Abs. 2 Nr. 5 und 8). Ist eine Änderung grundlegender Verhältnisse am Gewässer erwünscht, muss die Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde eingeholt werden.</p>	

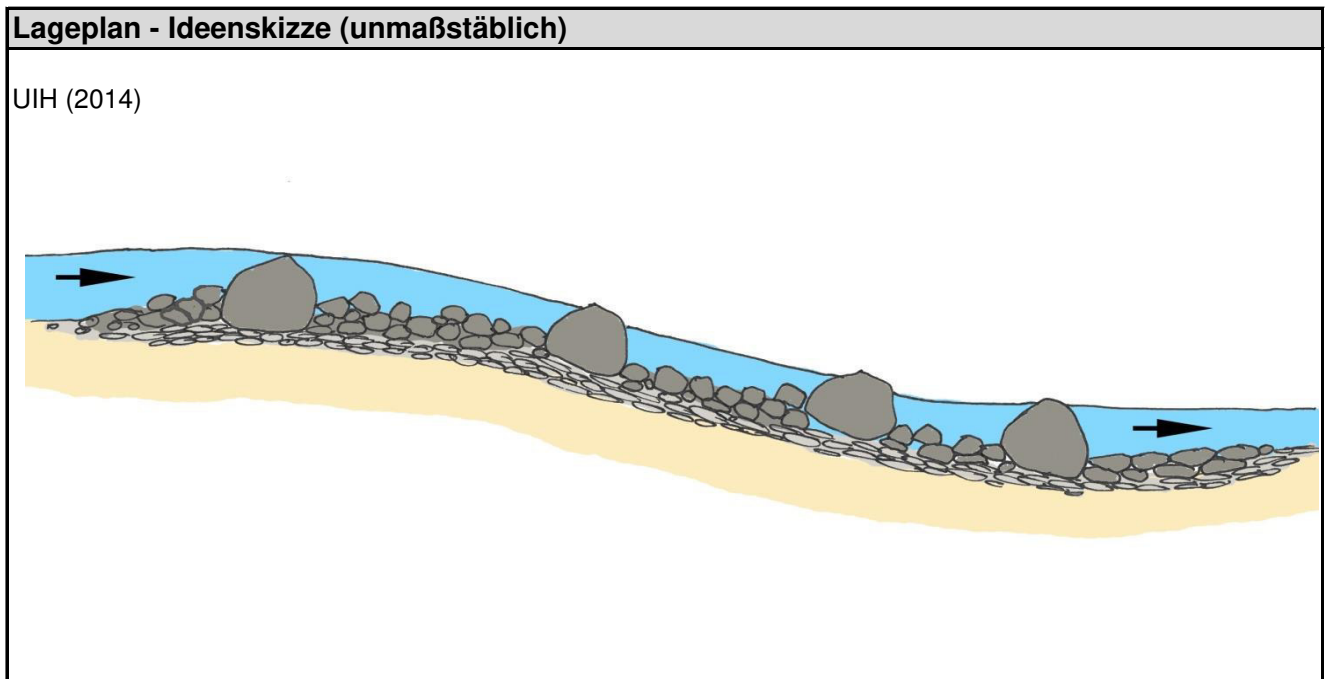
Aktuelle / Bestehende Defizite
Sohlverbau ggf. nicht durchgängig

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)

Kooperationspartner
Fischereiberechtigte, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Kommunen



Maßnahmenblatt: Sohlverbau auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen Nr. 14



Umsetzungszeitraum
langfristig nach 2025
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Vertragsnaturschutz (Landkreis), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Hochwasserschutzförderung, Dorferneuerung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K) Flächenverfügbarkeit S) Maßnahme für alle LRT und Arten relevant
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Nach Abschluss der Baumaßnahme ist bei Anwendung des Stands der Technik davon auszugehen, dass die Durchgängigkeit gegeben ist. Daher ist keine Erfolgskontrolle notwendig.

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
Position	Menge	Einh.
Ingenieurkosten zur Prüfung von Durchgängigkeit / Entwicklung erster Planungsskizzen zur Optimierung der Sohlbefestigung		1 psch

Kosten (netto)	
Einzelpreis	gesamt
2.000,00 €	2.000,00 €

Summe 2.000,00 €



Maßnahmenblatt: Entfernen standortfr. Gehölze und umwandeln in typische Baumarten Nr. 15

Gewässername/n	Hamel, Sedemünder Mühlbach, Steinbach, Flegesser Bach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	niedrig
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend, Schutz- und Entwicklungsmaßnahme - zusätzlich

Ziele der Maßnahme
- Ausschließlich typische Baumartenverteilung

Hinweise zur Maßnahme	
Entfernen standortfremder Gehölze und Umwandeln in typische Baumarten (verpflichtend)	
Entfernen standortfremder Gehölze und Umwandeln in typische Baumarten (zusätzlich)	
Entfernung standortfremder Nadelgehölze durch Fällung. Bei stockausschlagsfähigen Gehölzen durch Rodungsmaßnahmen. Ansiedlung standorttypischer Gehölze durch Sukzession oder, wenn keine standorttypischen Baumarten vorhanden sind, Initialpflanzungen. Die Pflege der Wälder darf nur nach Zustimmung der Naturschutzbehörde und nur vom 01.10. bis zum 29.02 stattfinden (Landschaftschutz-gebietsverordnung § 5 Abs. 3 Nr. 4). Die standortfremden Bäume sind nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb zu entfernen (§ 5 Abs. 5 Nr. 1a).	

Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 91E0*	B
Sonstige Gebietsbestandteile	
keine	

Aktuelle / Bestehende Defizite	
Standortfremde Gehölze	

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)
Kooperationspartner
Flächeneigentümer, Pächter, Untere Naturschutzbehörde, Naturschutzvereine, Realverband, Kommunen



Maßnahmenblatt: Entfernen standortfr. Gehölze und umwandeln in typische Baumarten Nr. 15

Bestand (Fotos)

Standortfremde Gehölze in der Aue
(UIH 2019)



Umsetzungszeitraum
kurzfristig
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Finanzierungshilfen für Bewirtschafter, Vertragsnaturschutz (Landkreis), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K: keine S: GGf. Förderung der Verkehrssicherheit
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Keine Erfolgskontrolle notwendig

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
Position	Menge	Einh.
Pauschale für Einrichtung der Baustelle, Maschinenaufwand und Arbeiter	1	psch
Rodung vorhandener standortfremder Nadelgehölze	3.500	m ²
Ansiedlung standorttypischer Gehölze inkl. Fertigstellungspflege	70	Stk

Kosten (netto)	
Einzelpreis	gesamt
800	800,00 €
5	17.500,00 €
12	840,00 €

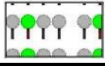
Summe 19.140,00 €



Maßnahmenblatt: Pflege von Streuobstwiesen	Nr. 16
---	--------

Gewässername/n	Hamel
Gewässerseite	links
Priorisierung	niedrig
Maßnahmentyp	Schutz- und Entwicklungsmaßnahme - zusätzlich

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Erhalt der Biotoptypen im jeweiligen schützenswerten Zustand - Flächenvergrößerung nach Möglichkeit

Hinweise zur Maßnahme	
Pflege von Streuobstwiesen	
<p>An den Hängen nahe der Ohrenberger Mühle befindet sich ein aufgegebener Streuobstbestand in Zerfallsphase. Da die Bäume in diesem Stadium Habitate für geschützte Arten aufweisen könnten, sind vor eventuellen Baumpflegemaßnahmen Untersuchungen durchzuführen. Durch anschließende Baumpflege könnten die Gehölze verjüngt und damit erhalten werden. Die umrahmte Fläche in der Abbildung der Ideenskizze kann als Erweiterung der Streuobstwiese herangezogen werden. Anpflanzung junger Bäume, auch im alten Bestand.</p> <p>Planung und Ausführung nach Vollzugshinweis 'Streuobstwiesen' (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2011).</p> <p>Das Grünland kann durch entsprechende Wiederherstellungspflege zum LRT 6510 entwickelt werden. Hierzu ist das Maßnahmenblatt 9 zu beachten.</p>	

Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 6510	C
Sonstige Gebietsbestandteile	
Prioritärer alter Streuobstbestand	

Aktuelle / Bestehende Defizite
Aufgabe der Baumpflege

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)
Kooperationspartner
Flächeneigentümer, Pächter, Untere Naturschutzbehörde, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatvereine, Kommunen



Maßnahmenblatt: Pflege von Streuobstwiesen Nr. 16

Lageplan - Ideenskizze (unmaßstäblich)

Quelle Luftbild: Esri, Digital Globe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community (o.J.)

Alter Streuobstbestand

Mögliche Flächenerweiterung

Umsetzungszeitraum
mittelfristig bis 2025
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Finanzierungshilfen für Bewirtschafter, Vertragsnaturschutz (Landkreis), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Stiftungen

Konflikte / Synergien
K) keine S) Pflege kann Flächenvergrößerung von LRT 6510 bewirken
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Im Turnus von 6 Jahren sollten Vegetationsaufnahmen nach Drachenfels (2016) durchgeführt werden. Entsprechend der Ergebnisse muss die Pflege angepasst werden.

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
Position	Menge	Einh.
Anpflanzung von Obstgehölzen inkl. Anwuchspflege	12	Stk
Extensive Flächennutzung/ Jahr	3	ha

Kosten (netto)	
Einzelpreis	gesamt
300	3.600,00 €
664,00 €	1.992,00 €

Summe 5.592,00 €



Maßnahmenblatt: Totholz in Fließgewässer einbringen	Nr. 17
--	--------

Gewässername/n	Hamel, Sedemünder Mühlbach, Gelbbach, Flegesser Bach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	mittel
Maßnahmentyp	Entwicklungsm. - verpflichtend Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme - zusätzlich

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Naturnahe Überflutungshäufigkeit auf an das Gewässer angrenzenden nicht oder extensiv genutzten Flächen - Laufentwicklung an begradigten und ausgebauten Gewässerabschnitten - Naturnahe Entwicklung der Sohle - Dynamische Entwicklung der Habitatstrukturen - Lebensraumtypische Dynamik

Hinweise zur Maßnahme	
Totholz in Fließgewässer einbringen (verpflichtend)	—
Totholz in Fließgewässer einbringen (zusätzlich)	—
<p>Einbringen und Belassen von Totholz als Maßnahme zur Initiierung von Eigendynamik und Aufwertung des Sohlsubstrats. Planung und Ausführung vor allem nach 'Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Ergänzungsband 2017' (NLWKN 2017) sowie 'Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A' (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2008). Grundvoraussetzung ist das Maßnahmenblatt 20. Dabei sollte im Fließgewässertyp 9.1 „karbonatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse“ der Totholzanteil 5-10 % und im Fließgewässertyp 6 „feinmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche“ 10-25 % betragen. Außerdem ist zu beachten, dass die Veränderung des Wasserhaushaltes und der Ausbau von Fließgewässern im Landschaftsschutzgebiet nicht gestattet ist (Landschaftsschutzgebietsverordnung §§ 4 Abs. 2 Nr. 5 und 8). Ist eine Änderung grundgelgender Verhältnisse am Gewässer erwünscht, muss eine Zustimmung zu entsprechenden Maßnahmen bei der Unteren Naturschutzbehörde eingeholt werden.</p>	

Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 3260	C
Bachneunauge	C
Groppe	C
Sonstige Gebietsbestandteile	
Gemeine Bachmuschel Elritze Bachforelle Bergwaldbach-Ahlenläufer Eisvogel Wasserramsel	

Aktuelle / Bestehende Defizite
Mangelnde Eigendynamik
Unnatürliches Sohlsubstrat
Substratdiversität zu gering

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)
Kooperationspartner
Flächeneigentümer, Pächter, Fischereiberechtigte, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatvereine, Kommunen



Maßnahmenblatt: Totholz in Fließgewässer einbringen Nr. 17

Lageplan - Ideenskizze (unmaßstäblich)



Umsetzungszeitraum
Daueraufgabe
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Die Maßnahmenvariante ist davon abhängig inwieweit Defizite bestehen, der Wasserspiegel angehoben werden darf und Eigendynamik initiiert werden soll. Aufgrund der vielfältigen Varianzen ist die Maßnahme als Daueraufgabe im gesamten Umsetzungsraum umsetzbar. Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Gewässerrandstreifenprogramm des Landkreises, Vertagsnaturschutz (Landkreis), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Dorferneuerung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K) Flächenverfügbarkeit S) Beim Anheben des Wasserspiegels ggf. Förderung der Feucht- und Nasswiesen und Röhrichte sowie damit in Verbindung stehender Arten
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Kontrolle der erfolgten Baumaßnahme nach ersten Hochwasserereignissen zur Einschätzung des hydraulischen Effekts und um bei unerwünschter Entwicklung ggf. Korrekturen vorzunehmen. Die Lagestabilität sollte jährlich kontrolliert werden (Sporn, schriftl. 2019).

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
<i>Position</i>	<i>Menge</i>	<i>Einh.</i>
Einbau von Totholz im Rahmen der Unterhaltung		1 psch

Kosten (netto)	
<i>Einzelpreis</i>	<i>Bemerkung</i>
150 - 1500 €	Abhängig von Einbauweise- und Größe



Maßnahmenblatt: Reduktion von Verockerung	Nr. 18
--	--------

Gewässername/n	Hamel, Sedemünder Mühlbach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	hoch
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Erfüllen der Mindestanforderungen an allen Gewässerabschnitten - Gewässertypischer geringer Eintrag von Feinsedimenten und geringer Eintrag chemisch belastender Stoffe - Naturnahe Überflutungshäufigkeit auf an das Gewässer angrenzenden nicht oder extensiv genutzten Flächen

Hinweise zur Maßnahme	
Ursachentherapie/ Symptombekämpfung Verockerungsproblem	
<p>"Vor der Umsetzung von Maßnahmen zur Verockerung ist zu beurteilen, ob Gewässerorganismen signifikant beeinträchtigt oder sich die Belastung z.B. als chemisch-physikalische Wanderbarriere äußert. Diese Relevanz ist gegenüber den anderen herausgearbeiteten Belastungen auf die Hamel abzuwägen (Sporn, schriftl. 2019)." Die Ursachentherapie ist abhängig von der Quelle der Verockerung. Es kann das Anheben des Grundwasserspiegels aber auch eine angepasste Düngung bedeuten. Für das Anpassen des Grundwasserspiegels ist die Maßnahme 6.5 nach 'Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A' (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2008) zu beachten. Genauso kann diese mit Maßnahme 03, dem "Anheben der Entwässerungstiefe" kombiniert werden. Maßnahmen zur Symptombekämpfung sind nur zu empfehlen, wenn die Ursachentherapie nicht umsetzbar ist. Dazu können dauerhafte Gewässeraufweitungen eingesetzt werden um den Ocker auszufällen. Erläuterungen dazu sind in Maßnahme 6.4 aus genanntem Leitfaden nachzuschlagen. Zu beachten ist, dass nach der Landschaftsschutzgebietsverordnung § 4 Abs. 2 Nr. 5 und 8 der Ausbau und die Veränderung des Wasserhaushaltes an Fließgewässern untersagt ist. Es muss somit eine Zustimmung zu entsprechenden Maßnahmen bei der Unteren Naturschutzbehörde eingeholt werden.</p>	

Maßgebl. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 3260	C
Bachneunauge	C
Groppe	C
Sonstige Gebietsbestandteile	
Gemeine Bachmuschel	
Elritze	
Bachforelle	

Aktuelle / Bestehende Defizite	
Verockerung	

Durchführungsverantwortliche	
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)	
Kooperationspartner	
Flächeneigentümer, Pächter, Fischereiberechtigte, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Kommunen	



Maßnahmenblatt: Reduktion von Verockerung	Nr. 18
--	--------

Lageplan - Ideenskizze (unmaßstäblich)
nicht relevant

Umsetzungszeitraum
mittelfristig bis 2025
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
<p>Der Wahl der Maßnahme muss eine Prüfung der Quelle der Verockerungen sowie deren Ausmaße und Ziele vorausgehen. Weitere notwendige Voraussetzungen sind bei Vernässungsmaßnahmen oder Anpassung der Düngung die Kooperationsbereitschaft der Flächeneigentümer und Pächter.</p> <p>Umsetzung nur bei verfügbarer Finanzierung, z. B. Finanzierungshilfen für Bewirtschafter, Gewässerrandstreifenprogramm des Landkreises, Greeningmaßnahmen, Vertragsnaturschutz (Landkreis oder Agrar-Umweltmaßnahmen des Landes), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften</p>

Konflikte / Synergien
<p>K) Flächenverfügbarkeit S) Auswirkungen auf Wasserqualität und naturnahe Entwicklung des Profils, WRRL</p>
Evaluierung / Erfolgskontrolle
<p>Je nach Maßnahme kann ein Effekt in kürzester Zeit auftreten (Symptombekämpfung) oder, im Fall von Wiedervernässung, Jahre dauern. Abhängig davon kann per Sichtprüfung festgestellt werden, ob Verockerung weiterhin auftritt oder mit Hilfe von Wasserproben Schadstoffe gemessen werden. Ggf. muss die Maßnahme anschließend nachgesteuert werden.</p>

Maßnahmenumfang		
<i>Position</i>	<i>Menge</i>	<i>Einh.</i>
Ingenieurkosten zur Prüfung von Eintragspfaden / Entwicklung erster Planungsskizzen zur Optimierung der Eintragspfade	1	psch

Kosten (netto)	
<i>Einzelpreis</i>	<i>gesamt</i>
1.000,00 €	1.000,00 €

Summe 1.000,00 €



Maßnahmenblatt: Sukzession	Nr. 19
-----------------------------------	--------

Gewässername/n	Hamel, Sedemünder Mühlbach, Gelbbach, Steinbach, Flegesser Bach, Herksbach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	hoch
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend, Schutz- und Entwicklungsmaßnahme - zusätzlich

Ziele der Maßnahme
<ul style="list-style-type: none"> - Starkes Baumholz fördern - Lebensraumtypische Dynamik - Geringer anthropogen bedingter Nährstoffeintrag - Verringerung des Eintrags von Feinsedimenten und chemisch belastenden Stoffen - Ausschließlich typische Baumartenverteilung - Starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume - Erhalt von waldfreien Biotopen auf Teilflächen

Hinweise zur Maßnahme	
Sukzession (verpflichtend)	<div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></div>
Sukzession (zusätzlich)	<div style="width: 20px; height: 20px; background-color: #90EE90; border: 1px solid black;"></div>
<p>Der entsprechende Biotoptyp sollte nicht bewirtschaftet werden, sondern, unter Beachtung der notwendigen Verkehrssicherheit, sich selbst überlassen bleiben.</p> <p>Entsprechend des Ausgangsbiotops können sich bspw. nach Fließgewässerrenaturierung standortgerechte Gehölze entwickeln, junge Wälder entwickeln starkes Holz und schlagreife, alte Wälder kommen in die Zerfallsphase in welcher Totholz entstehen kann.</p> <p>Riede und Landröhrricht weisen häufig über Jahre einen stabilen Zustand auf, ohne dass Gehölze in die Fläche einwandern. Daher werden diese Flächen sich selbst überlassen, so sie gehölzfrei bleiben. Ist dies nicht mehr der Fall, werden im Einzelfall Pflegemaßnahmen ergriffen.</p>	

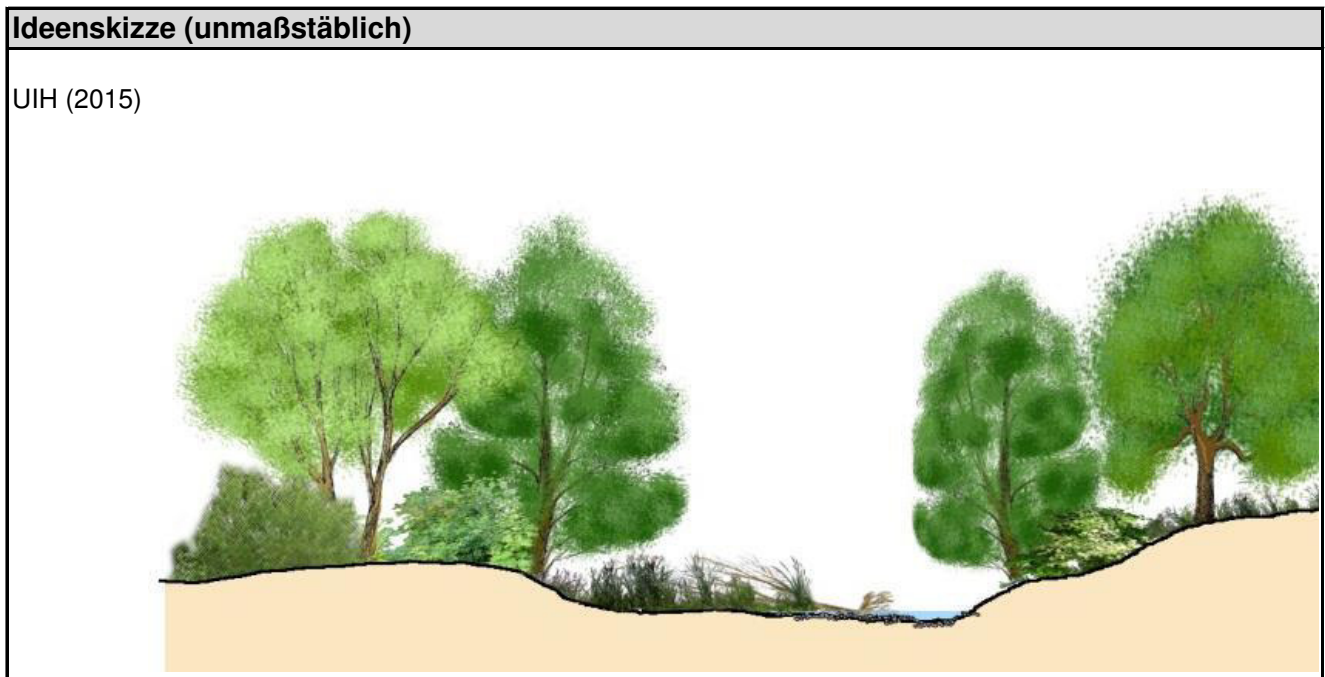
Maßgebl. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 91E0*	B
LRT 3260	C
Bachneunauge	
Groppe	
Sonstige Gebietsbestandteile	
Elritze	
Eisvogel	
Wasseramsel	
Bachforelle	
Prioritäre Seggenriede, Sümpfe, Landröhrrichte nährstoffreicher Standorte	

Aktuelle / Bestehende Defizite
Mangelndes Alt- und Totholz
Mangelnde Beschattung
Nährstoffeintrag
Sedimenteintrag

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)
Kooperationspartner
Flächeneigentümer, Pächter, Fischereiberechtigte, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatvereine, Kommunen



Maßnahmenblatt: Sukzession	Nr. 19
-----------------------------------	---------------



Umsetzungszeitraum
Daueraufgabe
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche, z. B. Vertagsnaturschutz (Landkreis), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Dorferneuerung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K) Flächenkonkurrenz zu Hochstaudenfluren S) Kleinräumig umsetzbar, geringe Kosten, Kombinierbar mit weiteren Maßnahmen
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Erfolgskontrolle nur in Bezug auf Riede und Landröhrichte notwendig.

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
<i>Position</i>	<i>Menge</i>	<i>Einh.</i>
ggf. Pacht/ Kauf von Flächen		1 psch

Kosten (netto)	
<i>Einzelpreis</i>	<i>gesamt</i>
700 - 2.000 €	abhängig von Einzelsituation

Summe abhängig von Menge



Maßnahmenblatt: Uferentwicklung Nr. 20

Gewässername/n	Hamel, Sedemünder Mühlbach, Gelbbach, Steinbach, Flegesser Bach
Gewässerseite	beidseitig
Priorisierung	hoch
Maßnahmentyp	Entwicklungsmaßnahme - verpflichtend, Schutz- und Entwicklungsmaßnahme - zusätzlich

Ziele der Maßnahme
- Laufentwicklung an begradigten und ausgebauten Gewässerabschnitten
- Lebensraumtypische Dynamik
- Naturnahe Entwicklung der Sohle

Hinweise zur Maßnahme	
Uferentwicklung (verpflichtend)	———
Uferentwicklung (zusätzlich)	———
<p>Durch die Entnahme von Uferverbau oder das Abflachen der Ufer kann in unterschiedlicher Intensität Eigendynamik erzeugt und der hydraulische Stress von der Sohle genommen werden. Diese Maßnahme kann sehr vielfältig ausgeführt werden und ist Grundvoraussetzung weiterer Maßnahmenblätter wie "Totholz in Fließgewässer einbringen" (17) und "Laufverlängerung" (20) sowie "Sohlverbau auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen" (14). Die genaue Ausgestaltung und Kombinationsvariante mit weiteren Maßnahmen ist in jedem Einzelfall eigenständig zu planen. Dabei liefert der 'Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A' (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz 2008) einige Hinweise, ergänzt durch den 'Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer Teil A Ergänzungsband 2017' (NLWKN 2017). Alternativen zu Wasserbausteinen sind bspw. Totholzelemente wie Wurzelstubben oder Raubäume). Die Maßnahme verstößt gegen Verbote der Landschaftsschutzgebietsverordnung. Sie ist gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 7 der Verordnung als „Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung des Gebietes“ nur „im Auftrag oder auf Anordnung der Naturschutzbehörde oder mit deren vorheriger Zustimmung“ zulässig.</p>	

Maßgeb. Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad im Gebiet	
LRT 3260	C
Bachneunauge	C
Groppe	C
Sonstige Gebietsbestandteile	
Gemeine Bachmuschel	
Bergwaldbach-Ahlenläufer	
Elritze	
Eisvogel	
Schwarzstorch	
Wasseramsel	
Bachforelle	

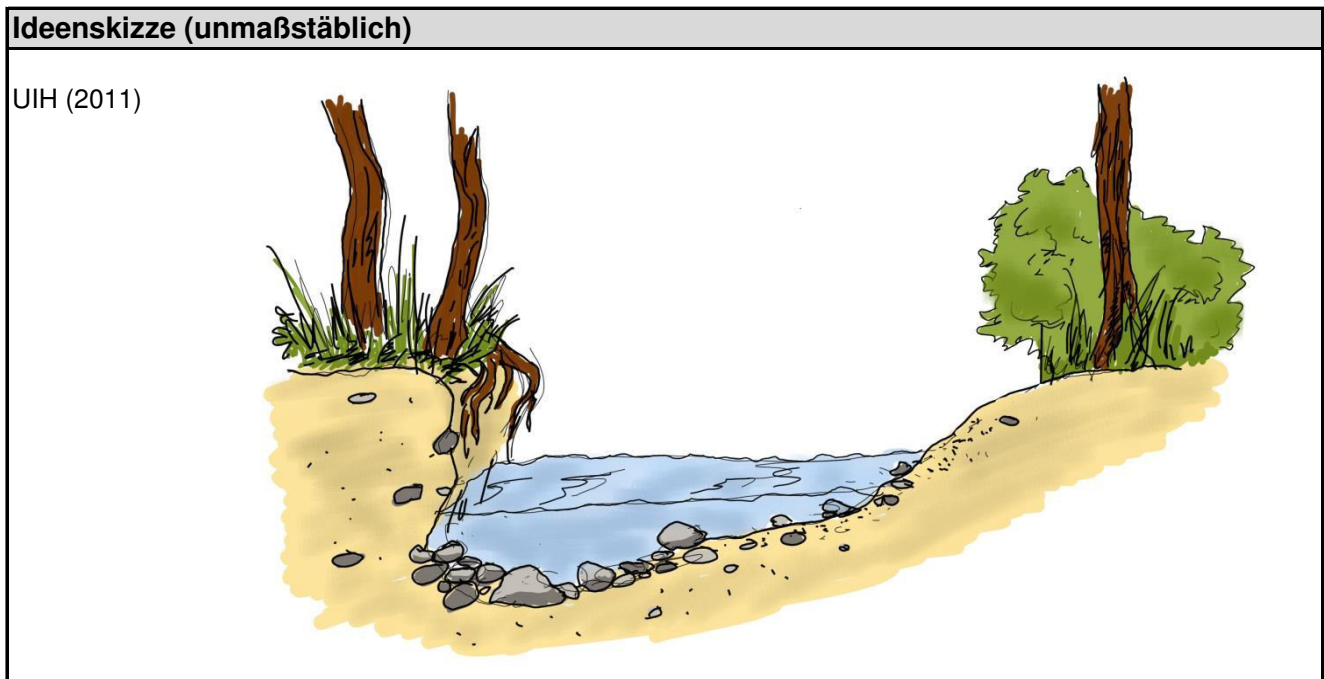
Aktuelle / Bestehende Defizite	
Eintiefung der Sohle	
mangelnde Breiten- und Tiefenvarianz	
Uferverbau	———

Durchführungsverantwortliche
Untere Naturschutzbehörde, Land Niedersachsen (Kosten)

Kooperationspartner
Flächeneigentümer, Pächter, Fischereiberechtigte, Untere Wasserbehörde, Untere Naturschutzbehörde, Unterhaltungsverband, Naturschutzvereine, Realverband, Heimatvereine, Kommunen



Maßnahmenblatt: Uferentwicklung	Nr. 20
--	--------



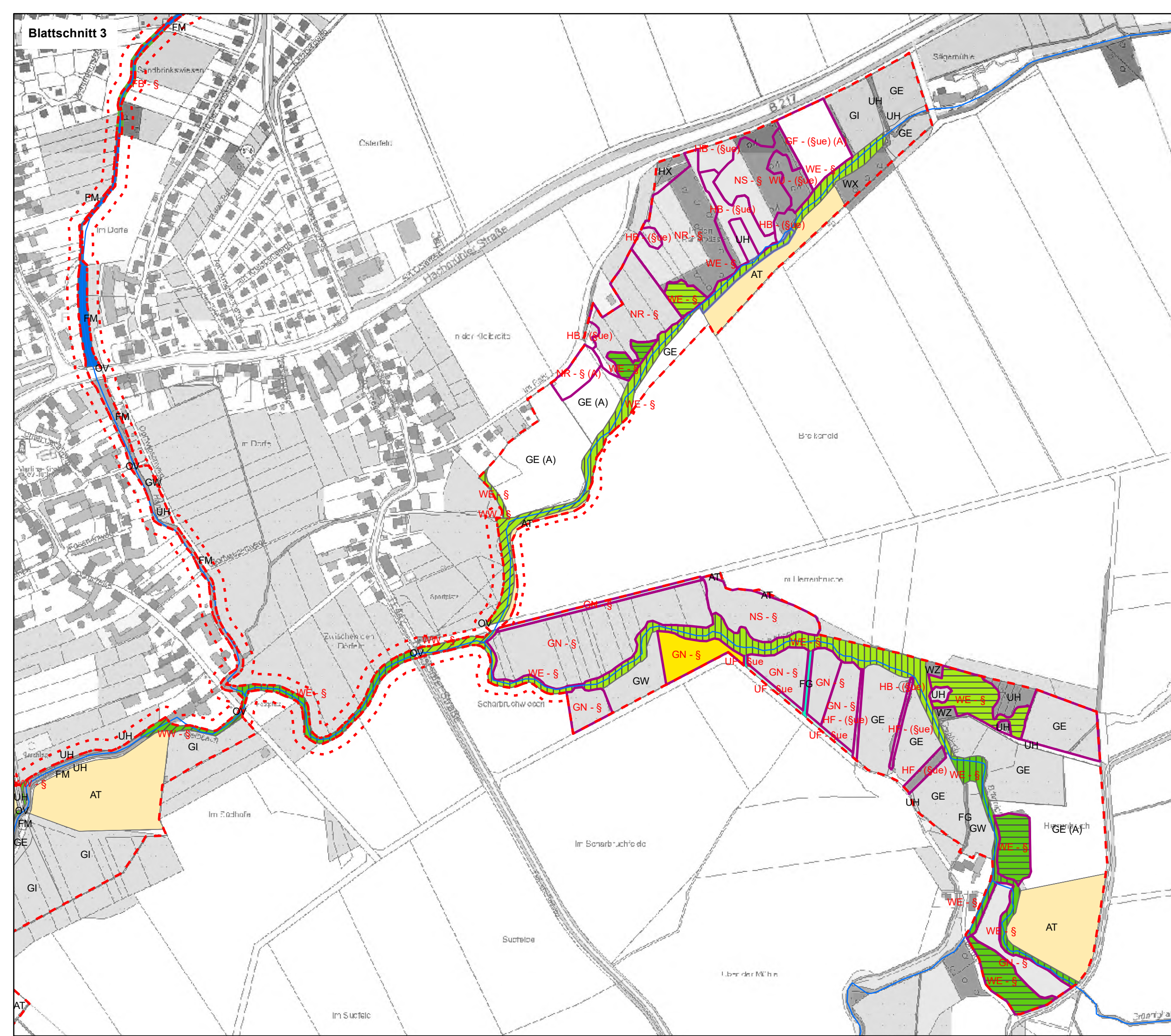
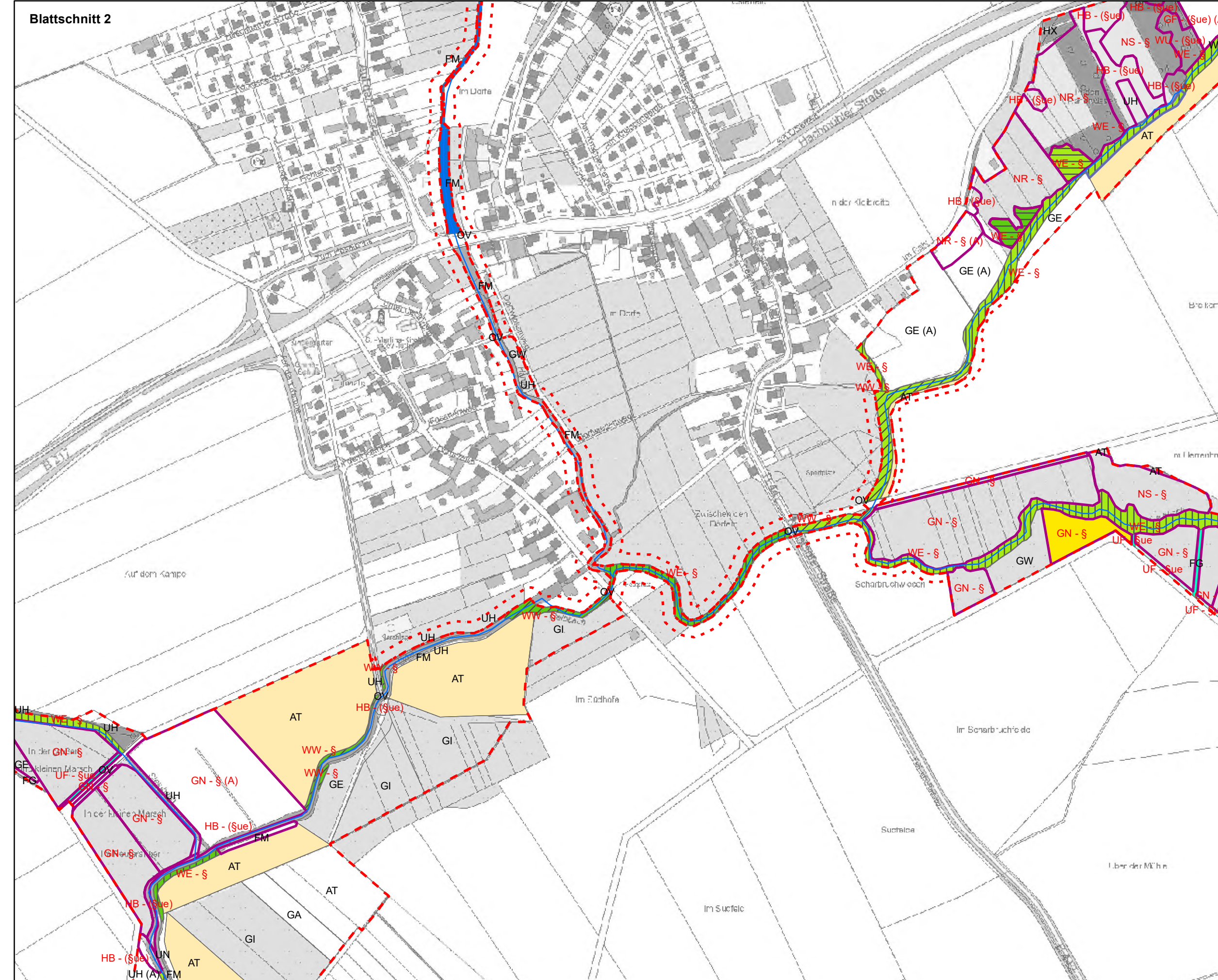
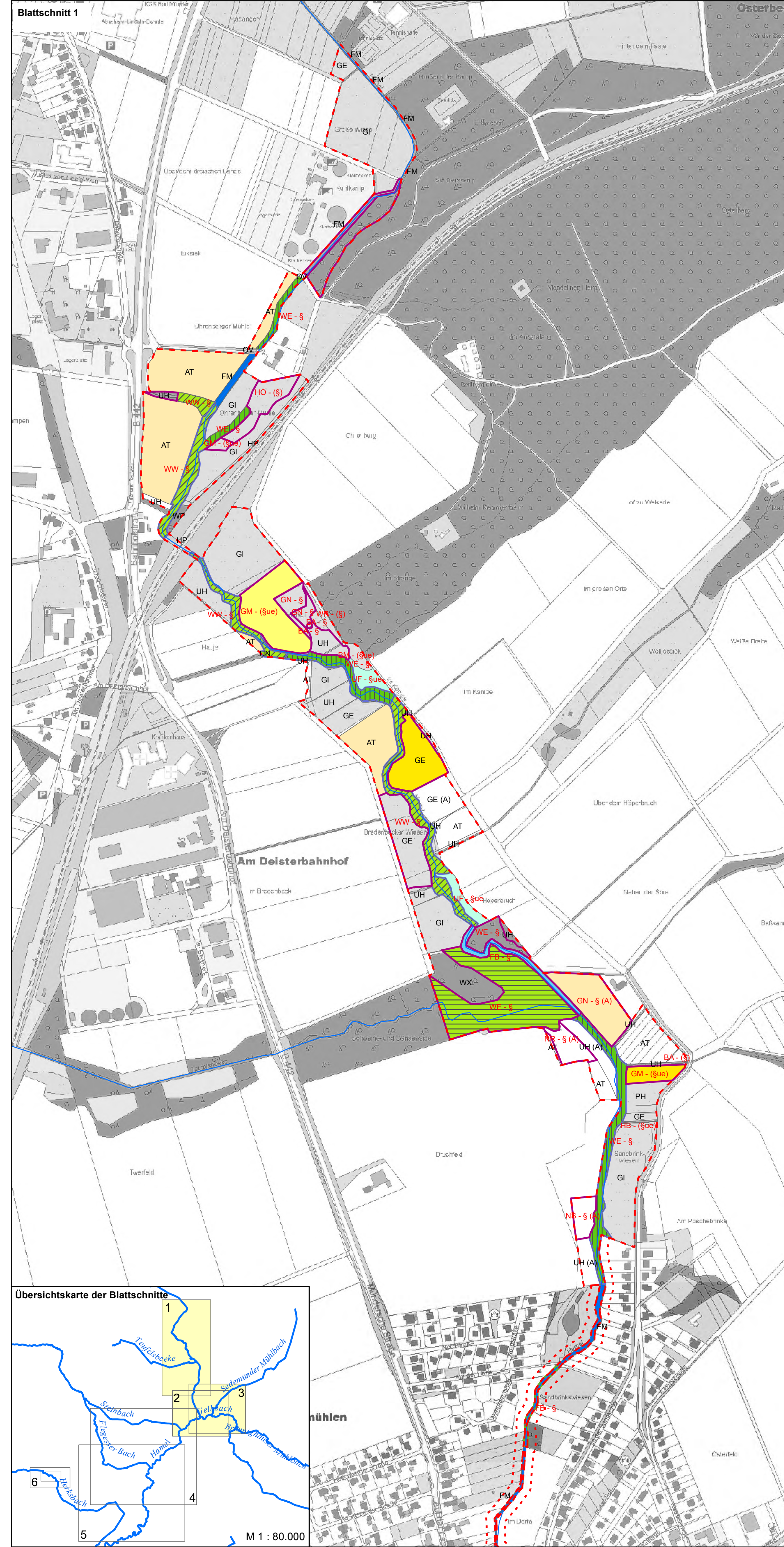
Umsetzungszeitraum
langfristig nach 2025
Umsetzungsvoraussetzung und -instrumente
Umsetzung nur bei verfügbarer Fläche und Finanzierung, z. B. Vertagsnaturschutz (Landkreis), Kompensationsmittel, Fond zur Entwicklung des ländlichen Raums, Europäischer Fond für regionale Entwicklung, Hochwasserschutzförderung, Dorferneuerung, Stiftungen, Aktionsprogramm Niedersächsische Gewässerlandschaften

Konflikte / Synergien
K) Angrenzende Nutzungen S) Kleinräumig umsetzbar, geringe Kosten, Kombinierbar mit weiteren Maßnahmen, relevant für mehrere Arten
Evaluierung / Erfolgskontrolle
Kontrolle der erfolgten Baumaßnahme nach ersten Hochwasserereignissen zur Einschätzung des hydraulischen Effekts und um bei unerwünschter Entwicklung ggf. Korrekturen vorzunehmen. Die Erfolgskontrolle sollte mindestens alle 6 Jahre vollzogen werden.

Maßnahmenumfang (exkl. Planungskosten)		
Position	Menge	Einh.
Pauschale für Einrichtung der Baustelle, Maschinenaufwand und Arbeiter		1 psch
Boden laden und Abtransportieren		1 m ³

Kosten (netto)	
Einzelpreis	gesamt
800	800 €
15,00 €	15 €

Summe abhängig von Menge



Legende

Fließgewässer

Gebietsabgrenzungen

- Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets
- Zusatzkartierung angrenzend an das FFH-Gebiet
- gesamte Grenze des FFH-Gebiets

Einfluss der Nutzung auf FFH-LRT

- Haupt-LRT auf einer Fläche
- Neben-LRT auf einer Fläche bei gleichzeitigem Bestehen eines Haupt-LRT

LRT 91E0 - Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

EHZ B, Biotypen WEG

- EHZ B, Biotypen WEB und WET - standörtliche Veränderungen und Entwässerung (insbesondere bei WET)
- standortfremde Gehölze
- Entnahme von Totholz
- Nährstoffeinträge, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht einiger Bestände

EHZ B, Biotypen WWA und WWB

- Entwässerung der Aue u. Ausbleiben von Überschwemmungen (infolge des zurückliegenden Gewässerausbaus, der damit verbundenen Eintiefungen der Sohle), so dass typ. Feuchtkrautzeiger der Krautschicht nicht vorkommen
- Ausbreitung von *Impatiens glandulifera*
- Eutrophierung, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht, insbesondere *Urtica dioica*, Fehlen von Totholz in vielen Beständen
- isoliertes Verbleiben einzelner alter Weiden ohne Verjüngung oder Anbindung an WWB oder WEG (wie bspw. an der Ohrenberger Mühle südlich der Kläranlage Bad Münden)

EHZ C, Biotypen WEG

- Entwässerung (durch tiefe eingeschichtete Sohle), oft wird die Aue nur noch bei stärkeren Hochwasserereignissen überschwemmt
- Ausbreitung von *Impatiens glandulifera*
- Standortfremde Gehölze, insbes. *Populus x canadensis*
- Eutrophierung u.a. durch Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft, > 25% der Krautschicht besteht aus Nährstoffzeigern
- Ackerntzung bis direkt an den WEG u.a. an Herksbach und Gelbbach
- begr. Raum f. Galeriewald auf sehr schmalen Uferstreifen, z.B. durch angr. Grünlandnutzung
- fehlendes starkes Totholz u. Mangel an Altholz

EHZ C, Biotypen WEB und WET

- standörtliche Veränderungen und Entwässerung (insbesondere bei WET)
- standortfremde Gehölze
- Entnahme von Totholz
- Nährstoffeinträge, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht einiger Bestände

EHZ C, Biotypen WWA und WWB

- Entwässerung der Aue u. Ausbleiben v. Überschwemmungen (infolge des zurückliegenden Gewässerausbaus, der damit verbundenen Eintiefungen der Sohle etc.), so dass typ. Feuchtkrautzeiger der Krautschicht nicht vorkommen
- Ausbreitung von *Impatiens glandulifera*, teilweise dichte Bestände in der Krautschicht
- WWB mit hohem Anteil standortfremder Baumarten – u. a. *Populus x canadensis*
- Eutrophierung, Nährstoffzeiger (v.a. *Urtica dioica*) dominieren in der Krautschicht vieler Bestände
- fragmentarische WWB ohne Anbindung an andere Aualdtypen
- Fehlen von Alt- und Totholz in vielen Beständen
- isoliertes Verbleiben einzelner alter Weiden ohne Verjüngung oder Anbindung an WWB oder WEG (wie bspw. an der Ohrenberger Mühle südlich der Kläranlage Bad Münden)

LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Berücksichtigung der Arten:

- Cottus gobio* - Gruppe
- Lampetra planeri* - Bachneunauge
- Phoxinus phoxinus* - Eilritze
- Salmo trutta fario* - Bachforelle
- Urtio crassus* - Gemeine Bachmuschel
- Bembidion stomoides* - Bergwlabach-Ahlenläufer
- Carolyerix virgo* - Blauflügel Prachtlibelle
- Alcedo atthis* - Eisvogel
- Cinclus cinclus* - Wasserramsel

LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren

EHZ B (Unterschiede je Fläche)

- Mahd
- Brache, ehemals landwirtschaftlich genutzt

EHZ C

- Nährstoffeintrag aus der Umgebung, *Urtica dioica* und *Phalaris arundinacea* dominieren
- Verbuschung
- Ausbreitung Konkurrenzstarker Neophyten
- Impatiens glandulifera*
- monotone Strukturen an Bachläufen und Gräben mit Trapezprofil
- häufige Mahd auf einzelnen Flächen

LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen

EHZ B

EHZ C (Unterschiede je Fläche)

- intensive Nutzung
- reine Weidenutzung, Wiesenarten werden zurückgedrängt
- häufige Mahd
- Ausbreitung Konkurrenzstarker Neophyten, *Impatiens glandulifera*

angrenzende Flächen an die FFH-Lebensraumtypen und das FFH-Gebiet

- Ackerflächen angrenzend an Uferandstreifen
- Raum für Galeriewald, Buchenwald oder Uferstaudenflur auf schmalen Uferandstreifen begrenzt

Beschriftungen der Biotypen

nach Kartierschlüssel für Biotypen in NI (Drachenfels)

AT - Basenreicher Lehm/Tonacker	HF - Sonstige Feldhecke	WR - Strukturreicher Waldrand
BA - Schmalblättriges Weiden-gebüsch der Auen u. Ufer	WU - Naturnahes Feldgehölz	WX - Erlenwald/entwässerter Standorte
BM - Mesophiles Gebüsch	HO - Streubestand	WW - Weiden-Auwald (Weichholzaue)
BR - Ruderalgelbüsch/Sonst. Gebüsch	HP - Sonst. Gehölzbestand/-pflanzung	WX - Sonstiger Laubforst
BR - Ruderalgelbüsch/Sonst. Gebüsch	HX - Standortfremdes Feldgehölz	WZ - Sonstiger Nadelforst
FB - Naturnaher Bach	NS - Sauergras-, Binsen- u. Staudenried	(A) = Flächen mit Ackerstatus
FG - Graben	OV - Verkehrsstraße	\$ = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG
FM - Mäßig ausgebauter Bach	PH - Hausgarten	§ = § 22 (4) NAGBNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
GA - Grünland-Einsaat	UF - Feuchte Hochstaudenflur	() = teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG
GE - Artenarmes Extensivgrünland	UH - Halbruderales Gras- u. Staudenflur	
GF - Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	UN - Artenarmes Neophytenflur	
GI - Artenarmes Intensivgrünland	UR - Ruderalfur	
GM - Mesophiles Grünland	WA - Erlen-Bruchwald	
GN - Seggen-, Binsen- o. hochstaudenreiche Nasswiese	WE - Erlen- u. Eschenwald der Auen und Quellbereiche	
GR - Scher- und Trittrasen	WP - Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	
GW - Sonstige Weidefläche		
HB - Einzelbaum/Baumbestand		

Flächen mit Biotypen mit Priorität bzw. höchster Priorität nach Nds. Strategie zum Arten- u. Biotopschutz

Berücksichtigung folgender Arten im Rahmen von Artenreichem Nass- und Feuchtgrünland (GN, GF): *Stethophyma grossum* - Fuschschrecke, *Chorthippus montanus* - Sumpfgrashüpfer, *Bromus racemosus* - Traubige Trespe, *Dactylo-rhiza majalis* - Breitblättriges Knabenkraut

Auftraggeber: Landkreis Hameln-Pyrmont, Untere Naturschutzbehörde, Süntelstraße 9, 31785 Hameln

Projekt: Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche, Teilgebiet 2

Karte: Biotypen und FFH-Lebensraumtypen, Erhaltungsgrad und Einflussfaktoren durch die angrenzende Nutzung

Bearbeitung: Mareile Willert, Corinna Reh, Mareile Willert

GIS-Bearbeitung: Corinna Reh, Mareile Willert

Maßstab: 1 : 5.000

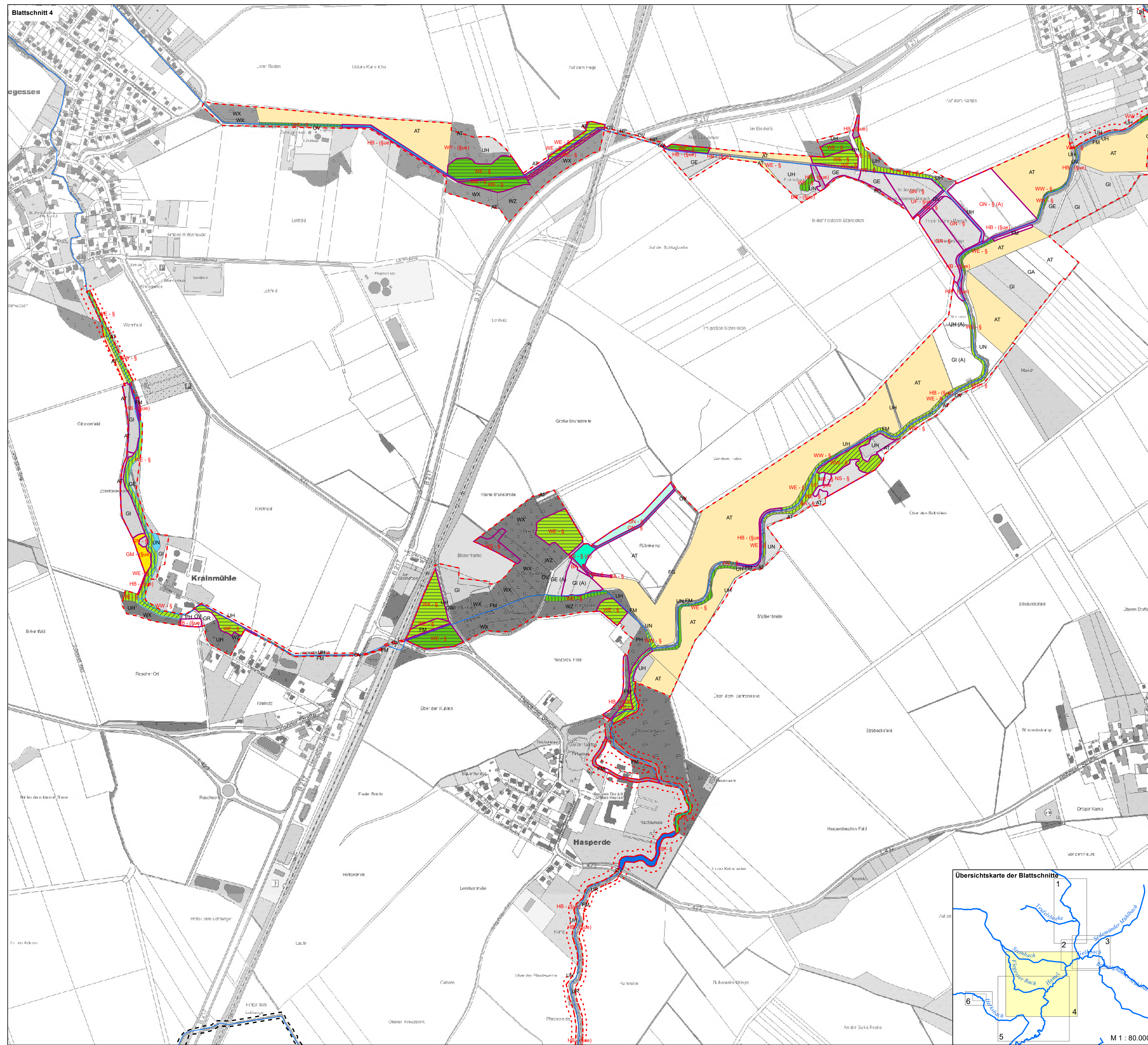
Blattschnitte: 1, 2 und 3

Datum: Januar 2020

Auftragnehmer: UIH Planungsbüro, Landschaftsarchitekten Figura-Schackers PartGmbH

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

Logos: LGLN, NLWKN



Legende

Fließgewässer

Gebietsabgrenzungen

Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets

Zusatzkartierung angrenzend an das FFH-Gebiet

gesamte Grenze des FFH-Gebiets

Einfluss der Nutzung auf FFH-LRT

Haupt-LRT auf einer Fläche

Neben-LRT auf einer Fläche bei gleichzeitigem Bestehen eines Haupt-LRT

LRT 91E0 - Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

EHZ B, Biotyp WEG

- standörtliche Veränderungen und Entwässerung (insbesondere bei WET)
- standortfremde Gehölze
- Entnahme von Totholz
- Nährstoffeinträge, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht einiger Bestände

EHZ B, Biotypen WEB und WET

- standörtliche Veränderungen und Entwässerung (insbesondere bei WET)
- standortfremde Gehölze
- Entnahme von Totholz
- Nährstoffeinträge, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht einiger Bestände

EHZ B, Biotypen WWA und WWB

- Entwässerung der Aue u. Ausbleiben von Überschwemmungen (infolge des zurückliegenden Gewässerausbaus, der damit verbundenen Eintiefungen der Sohle), so dass typ. Feuchtkeitszeiger der Krautschicht nicht vorkommen
- Ausbreitung von *Impatiens glandulifera*
- Eutrophierung, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht, insbesondere *Urtica dioica*, - Fehlen von Totholz in vielen Beständen
- isoliertes Verbleiben einzelner alter Weiden ohne Verjüngung oder Anbindung an WWB oder WEG (wie bspw. an der Ohrenberger Mühle südlich der Kläranlage Bad Münder)

EHZ C, Biotyp WEG

- Entwässerung (Gürtel tiefe eingeschichtete Sohle), oft wird die Aue nur noch bei stärkeren Hochwasserereignissen überschwemmt
- Ausbreitung von *Impatiens glandulifera*
- Standortfremde Gehölze, insbes. *Populus x canadensis*
- Eutrophierung u.a. durch Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft, > 25% der Krautschicht besteht aus Nährstoffzeigern
- Ackernutzung bis direkt an den WEG u.a. an Herksbach und Gelbbach
- begr. Raum f. Galeriewald auf sehr schmalen Uferstreifen, z.B. durch angr. Grünlandnutzung
- fehlendes starkes Totholz u. Mangel an Altholz

EHZ C, Biotypen WEB und WET

- standörtliche Veränderungen und Entwässerung (insbesondere bei WET)
- standortfremde Gehölze
- Entnahme von Totholz
- Nährstoffeinträge, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht einiger Bestände

EHZ C, Biotypen WWA und WWB

- Entwässerung der Aue u. Ausbleiben v. Überschwemmungen (infolge des zurückliegenden Gewässerausbaus, der damit verbundenen Eintiefungen der Sohle etc.), so dass typ. Feuchtkeitszeiger der Krautschicht nicht vorkommen
- Ausbreitung von *Impatiens glandulifera*, teilweise dichte Bestände in der Krautschicht
- WWB mit hohem Anteil standortfremder Baumarten – u. a. *Populus x canadensis*
- Eutrophierung, Nährstoffzeiger (v.a. *Urtica dioica*) dominieren in der Krautschicht vieler Bestände
- fragmentarische WWB ohne Anbindung an andere Auwaldtypen
- Fehlen von Alt- und Totholz in vielen Beständen
- isoliertes Verbleiben einzelner alter Weiden ohne Verjüngung oder Anbindung an WWB oder WEG (wie bspw. an der Ohrenberger Mühle südlich der Kläranlage Bad Münder)

LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Berücksichtigung der Arten:

- Cottus gobio* - Groppe
- Lampetra planeri* - Bachneunauge
- Phoxinus phoxinus* - Eilritze
- Salmo trutta fario* - Bachforelle
- Urtio crassus* - Gemeine Bachschmuse
- Bemibion stonoides* - Bergwaldbach-Ahlenläufer
- Carolotyx virgo* - Blauflügel Prachtlibelle
- Alcedo atthis* - Eisvogel
- Cinclus cinclus* - Wasserramsel

LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren

EHZ B (Unterschiede je Fläche)

- Mahd
- Brache, ehemals landwirtschaftlich genutzt

EHZ C

- Nährstoffeintrag aus der Umgebung, *Urtica dioica* und *Phalaris arundinacea* dominieren
- Verbuschung
- Ausbreitung Konkurrenzstarker Neophyten
- *Impatiens glandulifera*
- monotone Strukturen an Bachläufen und Gräben mit Trapezprofil
- häufige Mahd auf einzelnen Flächen

LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen

EHZ B

- intensive Nutzung
- reine Weidenutzung, Wiesenarten werden zurückgedrängt
- häufige Mahd
- Ausbreitung Konkurrenzstarker Neophyten, *Impatiens glandulifera*

angrenzende Flächen an die FFH-Lebensraumtypen und das FFH-Gebiet

- Ackerflächen angrenzend an Uferandstreifen
- Raum für Galeriewald, Buchenerwald oder Uferstaudenflur auf schmalen Uferandstreifen begrenzt

Beschriftungen der Biotypen

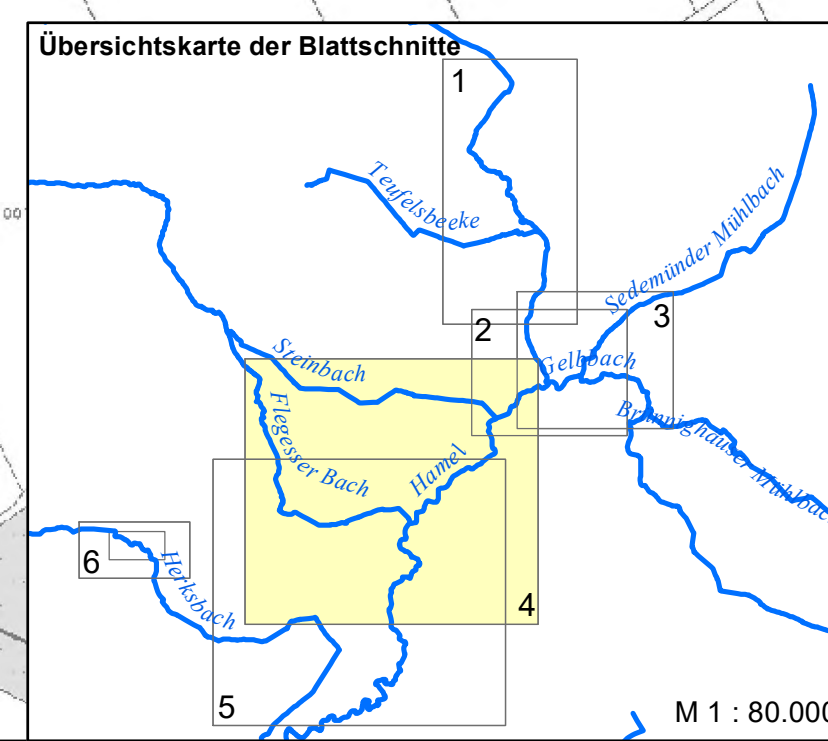
nach Kartierschlüssel für Biotypen in NI (Drachenfels)

AT - Basenreicher Lehm-/Tonacker	HF - Sonstige Feldhecke	WR - Strukturreicher Waldrand
BA - Schmalblättriges Weiden-gebüsch der Auen u. Ufer	HU - Naturnahes Feldgehölz	WU - Erlenwald entwässerter Standorte
BM - Mesophiles Gebüsch	HO - Streuobstbestand	WW - Weiden-Auwald (Weichholzwälder)
BR - Ruderalgebüsch/Sonst. Gebüsch	HP - Sonst. Gehölzbestand/-pflanzung	WX - Sonstiger Laubforst
BU - Ruderalgebüsch/Sonst. Gebüsch	HX - Standortfremdes Feldgehölz	WZ - Sonstiger Nadelforst
FB - Naturnaher Bach	NR - Landröhricht	
FG - Graben	NS - Sauergras-, Binsen- u. Staudenried	(A) = Flächen mit Ackerstatus
FM - Mäßig ausgebauter Bach	OV - Verkehrsstraße	§ = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG
GA - Grünland-Einsaat	PH - Hausgarten	§u = § 22 (4) NAGBNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
GE - Artenarmes Extensivgrünland	UF - Feuchte Hochstaudenflur	
GF - Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	UH - Halbruderales Gras- u. Staudenflur	
GI - Artenarmes Intensivgrünland	UN - Artenarmes Neophytenflur	
GM - Mesophiles Grünland	UR - Ruderalflur	
GN - Seggen-, Binsen- o. hochstaudenreiche Nasswiese	WA - Erlen-Bruchwald	
GR - Scher- und Trittrassen	WE - Erlen- u. Eschenwald der Auen und Quellbereiche	
GW - Sonstige Weidefläche	WP - Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	
HB - Einzelbaum/Baumbestand		

Flächen mit Biotypen mit Priorität bzw. höchster Priorität nach Nds. Strategie zum Arten- u. Biotopschutz

Berücksichtigung folgender Arten im Rahmen von Artenreichem Nass- und Feuchtgrünland (GN, GF):

Stethophyma grossum - Sumpfschrecke, *Chorthippus montanus* - Sumpfgrashüpfer, *Bromus racemosus* - Traubige Trespe, *Dactylorhiza majalis* - Breitblättriges Knabenkraut



Auftraggeber:

Landkreis Hameln-Pyrmont

Untere Naturschutzbehörde
Süntelstraße 9
31785 Hameln

Projekt: Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche Teilgebiet 2

Karte: Biotypen und FFH-Lebensraumtypen Erhaltungsgrad und Einflussfaktoren durch die angrenzende Nutzung

Bearbeitung: Mareile Willert, Corinna Reh

GIS-Bearbeitung: Corinna Reh, Mareile Willert

Maßstab: 1 : 5.000

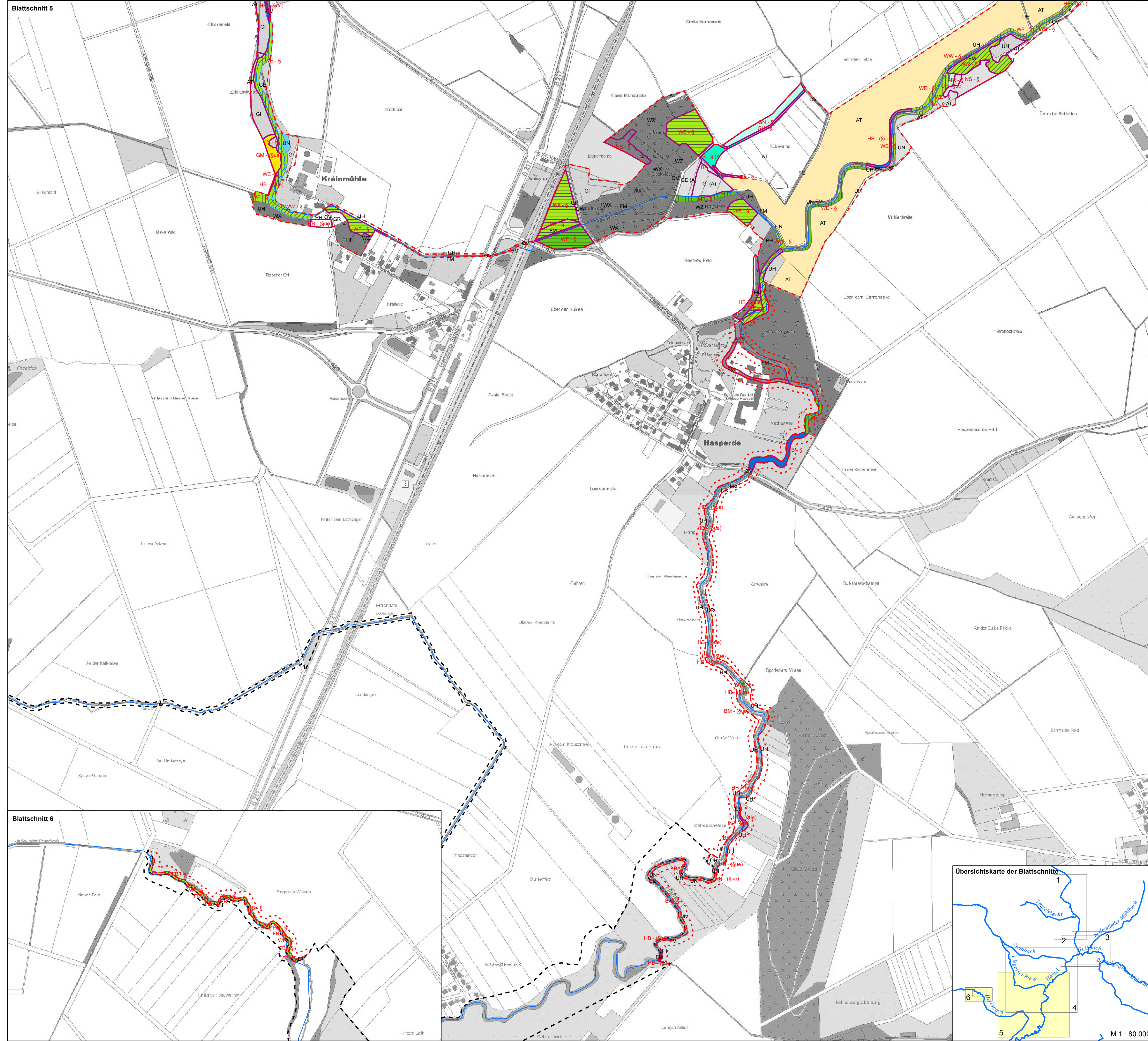
Blattschnitt: 4

Datum: Januar 2020

Auftragnehmer: UIH Planungsbüro

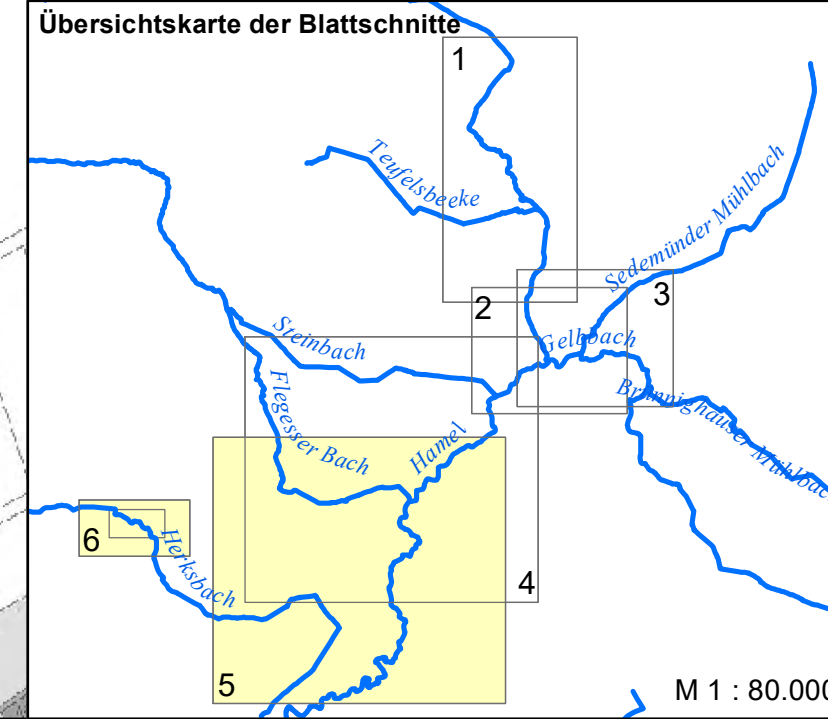
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

Logo: LGLN, NLWKN



Blattschnitt 5

Blattschnitt 6



Legende

Fließgewässer

Gebietsabgrenzungen

- Teilgebiet Z des FFH-Gebiets
- Zusatzkartierung angrenzend an das FFH-Gebiet
- gesamte Grenze des FFH-Gebiets

Einfluss der Nutzung auf FFH-LRT

- Haupt-LRT auf einer Fläche
- Neben-LRT auf einer Fläche bei gleichzeitigem Bestehen eines Haupt-LRT

LRT 91E0 - Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

EHZ B, Biotyp WEG

- standörtliche Veränderungen und Entwässerung (insbesondere bei WET)
- standortfremde Gehölze
- Entnahme von Totholz
- Nährstoffeinträge, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht einiger Bestände

EHZ B, Biotypen WEB und WET

- Entwässerung der Aue u. Ausbleiben von Überschwemmungen (infolge des zurückliegenden Gewässerausbaus, der damit verbundenen Eintiefungen der Sohle), so dass typ. Feuchtkrautzeiger der Krautschicht nicht vorkommen
- Ausbreitung von *Impatiens glandulifera*
- Eutrophierung, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht, insbesondere *Urtica dioica*, Fehlen von Totholz in vielen Beständen
- isoliertes Verbleiben einzelner alter Weiden ohne Verjüngung oder Anbindung an WWB oder WEG (wie bspw. an der Ohrenberger Mühle südlich der Kläranlage Bad Münder)

EHZ C, Biotyp WEG

- Entwässerung (durch tiefe eingeschichtete Sohle), oft wird die Aue nur noch bei stärkeren Hochwasserereignissen überschwemmt
- Ausbreitung von *Impatiens glandulifera*
- Standortfremde Gehölze, insbes. *Populus x canadensis*
- Eutrophierung u.a. durch Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft, > 25% der Krautschicht besteht aus Nährstoffzeigern
- Ackerernutzung bis direkt an den WEG u.a. an Herksbach und Gelbbach
- begr. Raum f. Galeriewald auf sehr schmalen Uferstreifen, z.B. durch angr. Grünlandnutzung
- fehlendes starkes Totholz u. Mangel an Altholz

EHZ C, Biotypen WEB und WET

- standörtliche Veränderungen und Entwässerung (insbesondere bei WET)
- standortfremde Gehölze
- Entnahme von Totholz
- Nährstoffeinträge, Nährstoffzeiger dominieren in der Krautschicht einiger Bestände

EHZ C, Biotypen WWA und WWB

- Entwässerung der Aue u. Ausbleiben v. Überschwemmungen (infolge des zurückliegenden Gewässerausbaus, der damit verbundenen Eintiefungen der Sohle etc.), so dass typ. Feuchtkrautzeiger der Krautschicht nicht vorkommen
- Ausbreitung von *Impatiens glandulifera*, teilweise dichte Bestände in der Krautschicht
- WWB mit hohem Anteil standortfremder Baumarten – u. a. *Populus x canadensis*
- Eutrophierung, Nährstoffzeiger (v.a. *Urtica dioica*) dominieren in der Krautschicht vieler Bestände
- fragmentarische WWB ohne Anbindung an andere Auwaldtypen
- Fehlen von Alt- und Totholz in vielen Beständen
- isoliertes Verbleiben einzelner alter Weiden ohne Verjüngung oder Anbindung an WWB oder WEG (wie bspw. an der Ohrenberger Mühle südlich der Kläranlage Bad Münder)

LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Berücksichtigung der Arten:

- Cottus gobio* - Groppe
- Lampetra planeri* - Bachneunauge
- Phoxinus phoxinus* - Eilritze
- Salmo trutta fario* - Bachforelle
- Urtio crassus* - Gemeine Bachschnecke
- Bembidion stomoides* - Bergwäldchen-Ahlenläufer
- Coleopteryx virgo* - Blauflügel Prachtlibelle
- Alcedo atthis* - Eisvogel
- Cinclus cinclus* - Wasserramsel

EHZ B

- geringe Beeinträchtigungen durch kurze verrohrte Abschnitte unter Wegen, einzelne niedrige Abstürze
- Bauschutt auf der Gewässersohle

EHZ C

- Beschattung beeinträchtigt die Entwicklung der LRT-typischen Wasservegetation
- schlechter chemischer Zustand
- Begradigung und Uferausbau
- teilweise starke Profiltiefenung, Breiten- und Tiefenvarianz der Sohle fehlt
- Sohlverbau bis zu 50%
- Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren aus nitrophilen Arten entlang der Ufer durch Nährstoffeinträge

LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren

EHZ B (Unterschiede je Fläche)

- Mahd
- Brache, ehemals landwirtschaftlich genutzt

EHZ C

- Nährstoffeintrag aus der Umgebung, *Urtica dioica* und *Phalaris arundinacea*
- Verbuschung
- Ausbreitung Konkurrenzstarker Neophyten
- monotone Strukturen an Bachläufen und Gräben mit Trapezprofil
- häufige Mahd auf einzelnen Flächen

LRT 6510 - Magere Flachland-Mähwiesen

EHZ B

- intensive Nutzung
- reine Weidenutzung, Wiesenarten werden zurückgedrängt
- häufige Mahd
- Ausbreitung Konkurrenzstarker Neophyten, *Impatiens glandulifera*

angrenzende Flächen an die FFH-Lebensraumtypen und das FFH-Gebiet

- Ackerflächen angrenzend an Uferstrandstreifen
- Raum für Galeriewald, Buchenerwald oder Uferstaudenflur auf schmalen Uferstrandstreifen begrenzt

Beschriftungen der Biotypen

nach Kartierschlüssel für Biotypen in NI (Drachenfels)

AT - Basenreicher Lehm/Tonacker	HF - Sonstige Feldhecke	WR - Strukturreicher Waldrand
BA - Schmalblättriges Weiden-gebüsch der Auen u. Ufer	HN - Naturnahes Feldgehölz	WJ - Erlenwald entwässerter Standorte
BM - Mesophilie Gebüsch	HO - Streuobstbestand	WW - Weiden-Auwald (Weichholzaue)
BR - Ruderalgebüsch/Sonst. Gebüsch	HP - Sonst. Gehölzbestand/-pflanzung	WX - Sonstiger Laubforst
BR - Ruderalgebüsch/Sonst. Gebüsch	HX - Standortfremdes Feldgehölz	WZ - Sonstiger Nadelforst
NR - Landröhricht	NS - Sauergras-, Binsen- u. Staudenried	(A) = Flächen mit Ackerstatus
FG - Graben	OV - Verkehrsstraße	\$ = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG
FM - Mäßig ausgebauter Bach	PH - Hausgarten	§u = § 22 (4) NAGBNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
GE - Artenarmes Extensivgrünland	UF - Feuchte Hochstaudenflur	() = teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotypen
GF - Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	UH - Halbruderaler Gras- u. Staudenflur	
GI - Artenarmes Intensivgrünland	UN - Artenarmes Neophytenflur	
GM - Mesophilie Grünland	UR - Ruderalflur	
GN - Seggen-, Binsen- o. hochstaudenreiche Nasswiese	WA - Erlen-Bruchwald	
GR - Scher- und Trittrasen	WE - Erlen- u. Eschenwald der Auen und Quellbereiche	
GW - Sonstige Weidefläche	WP - Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	
HB - Einzelbaum/Baumbestand		

Flächen mit Biotypen mit Priorität bzw. höchster Priorität nach Nds. Strategie zum Arten- u. Biotopschutz

Berücksichtigung folgender Arten im Rahmen von Artenreichem Nass- und Feuchtgrünland (GN, GF): *Strophium grossum* - Sumpfschrecke, *Chorthippus montanus* - Sumpfröhrlhüpfer, *Bromus racemosus* - Traubige Trespe, *Dactylorhiza majalis* - Breitblättriges Knabenkraut

Auftraggeber:

Landkreis Hameln-Pyrmont

Untere Naturschutzbehörde
Süntelstraße 9
31785 Hameln

Projekt: Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche Teilgebiet 2

Karte: Biotypen und FFH-Lebensraumtypen Erhaltungsgrad und Einflussfaktoren durch die angrenzende Nutzung

Bearbeitung: Mareile Willert, Corinna Reh

GIS-Bearbeitung: Corinna Reh, Mareile Willert

Maßstab: 1 : 5.000

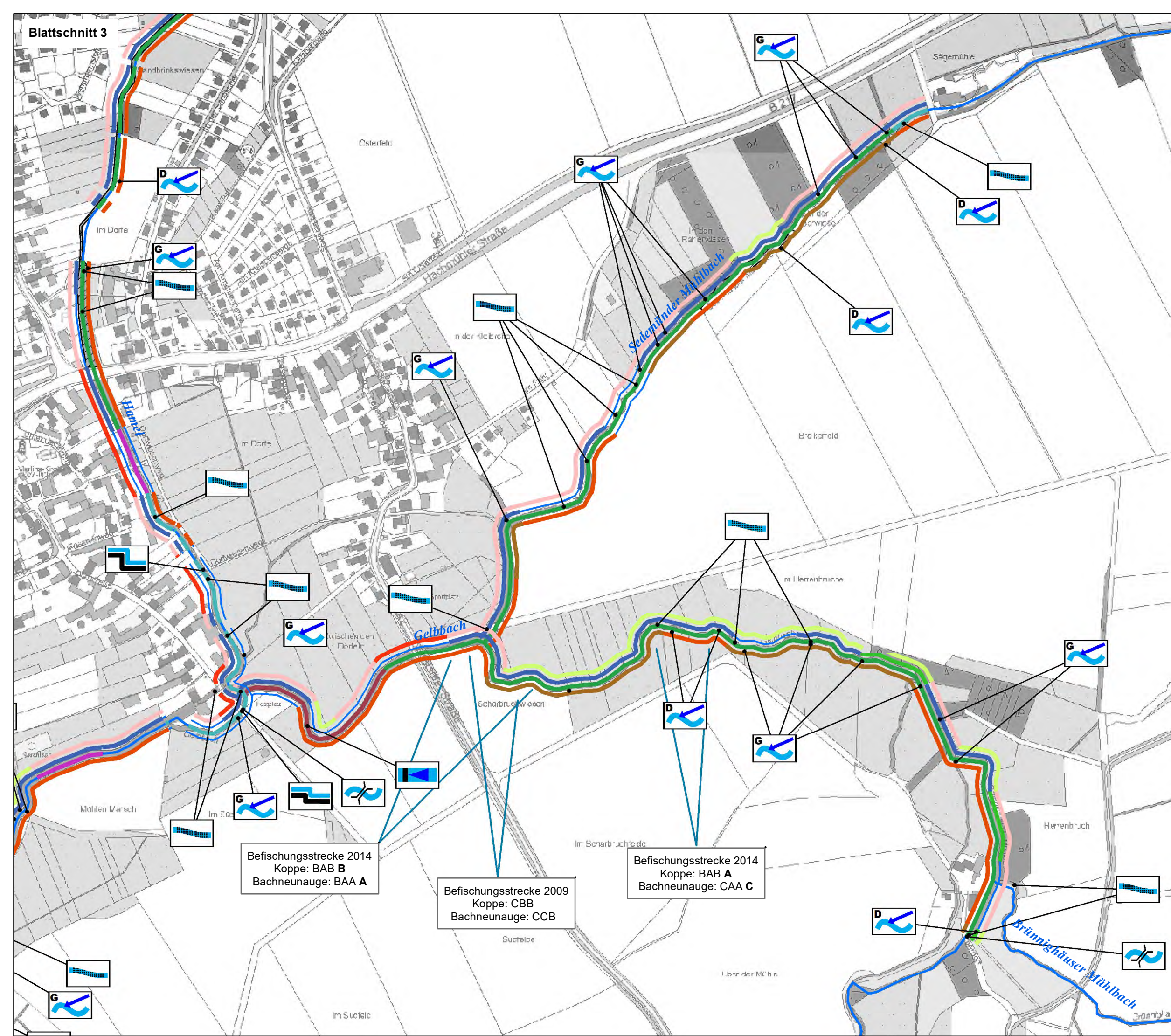
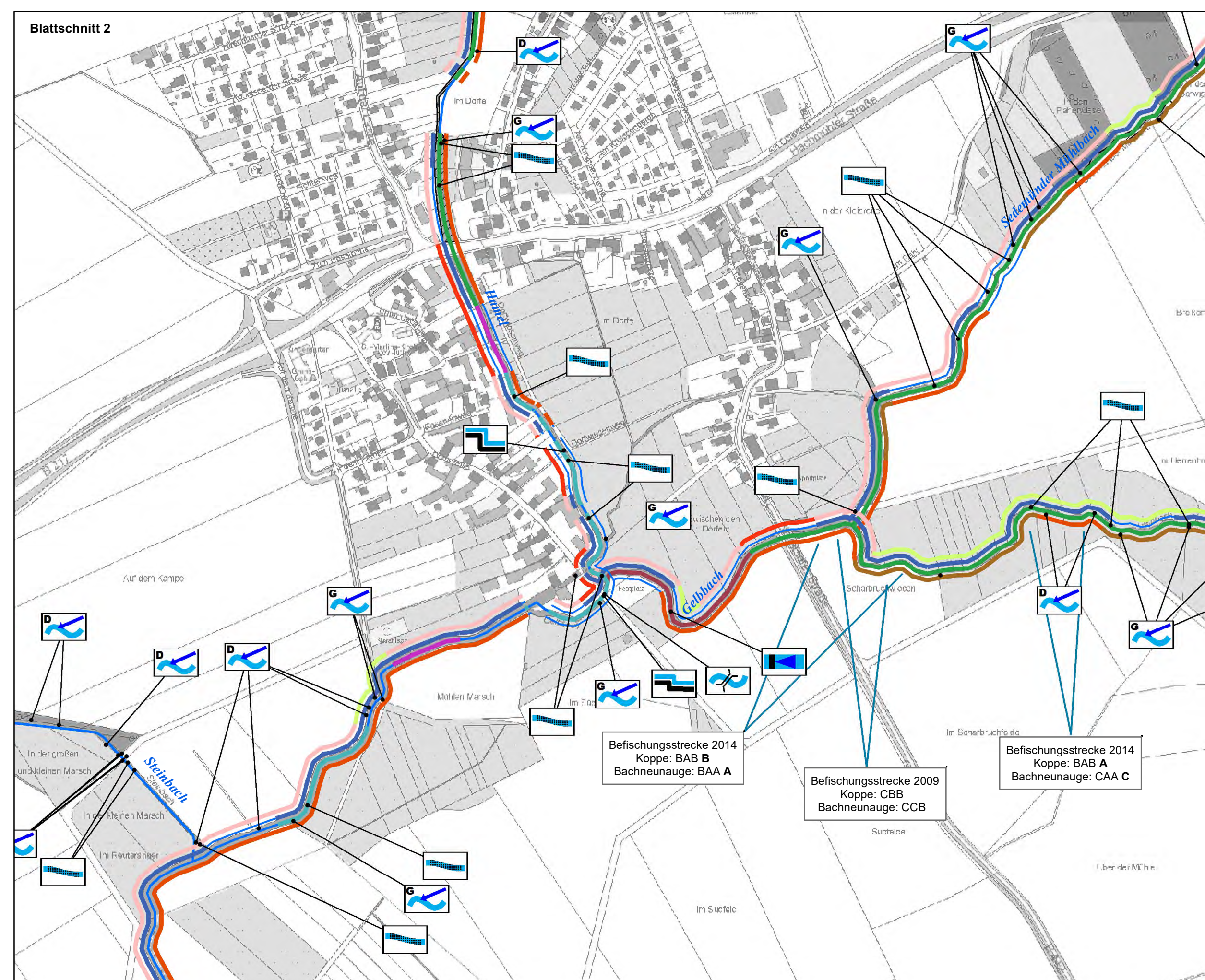
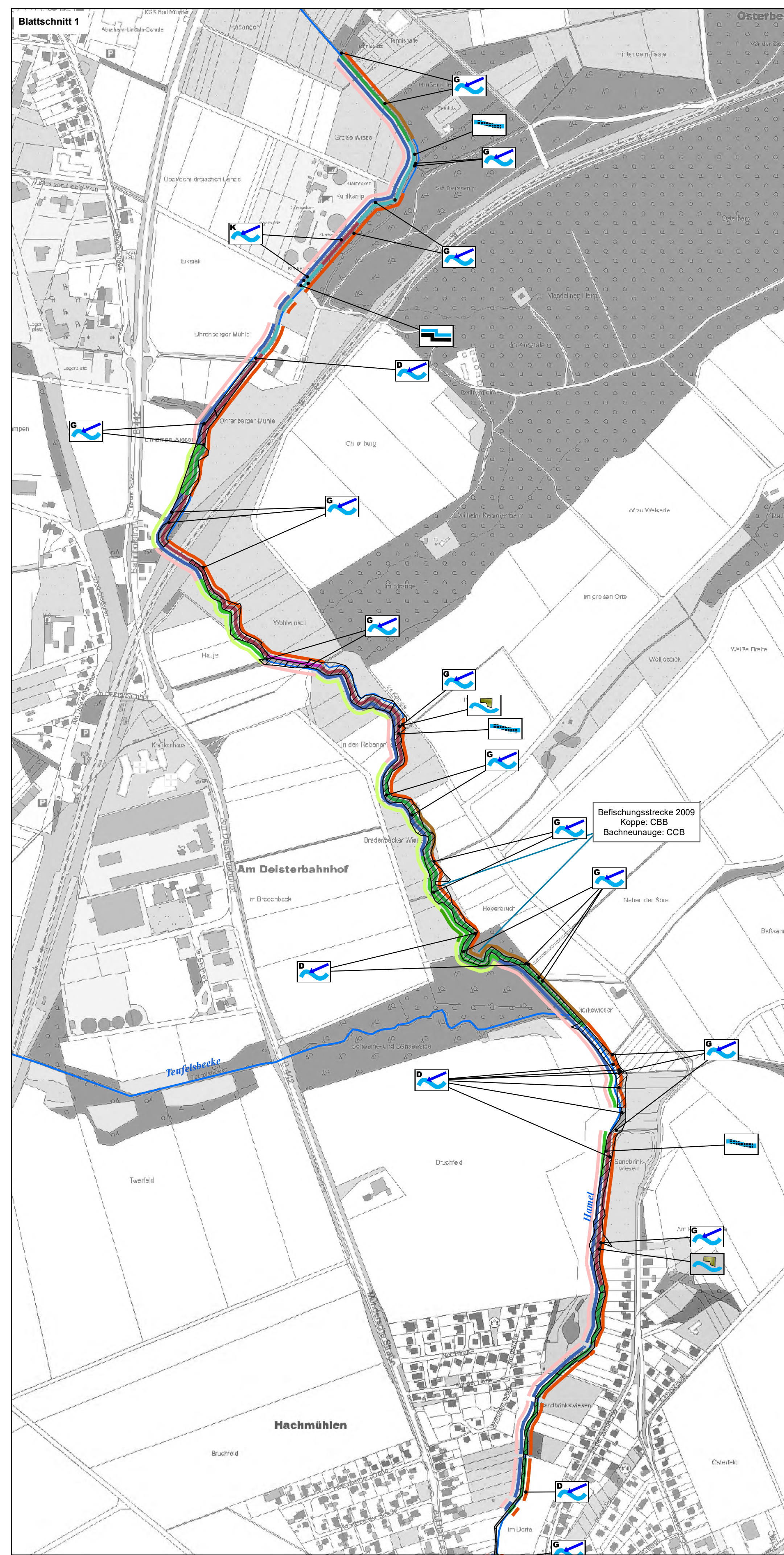
Blattschnitte: 5 und 6

Datum: Januar 2020

Auftragnehmer: UIH Planungsbüro

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

Logo: LGLN, NLWKN



Legende

LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Detailstrukturkartierung

Die Daten sind von links nach rechts gegen die Fließrichtung wie folgt dargestellt:

- 1.1 Laufkrümmung
- 3.4 Breitenvarianz
- 4.1 Sohlsubstrat
- 4.3 Substratdiversität

1.1 Laufkrümmung

- geschlängelt
- stark geschwungen
- mäßig geschwungen
- schwach geschwungen
- gestreckt
- geradlinig

3.4 Breitenvarianz

- mäßig
- gering
- keine

4.1 Sohlsubstrat

- Ton, Lehm, Schluff (unnatürlich)
- Sand (unnatürlich)
- Kies, Schotter (natürlich)
- Schotter, Steine (natürlich)
- Ton, Lehm, Schluff (natürlich)
- Sohlenverbau
- nicht feststellbar

4.3 Substratdiversität

- sehr groß
- groß
- mäßig
- gering
- keine

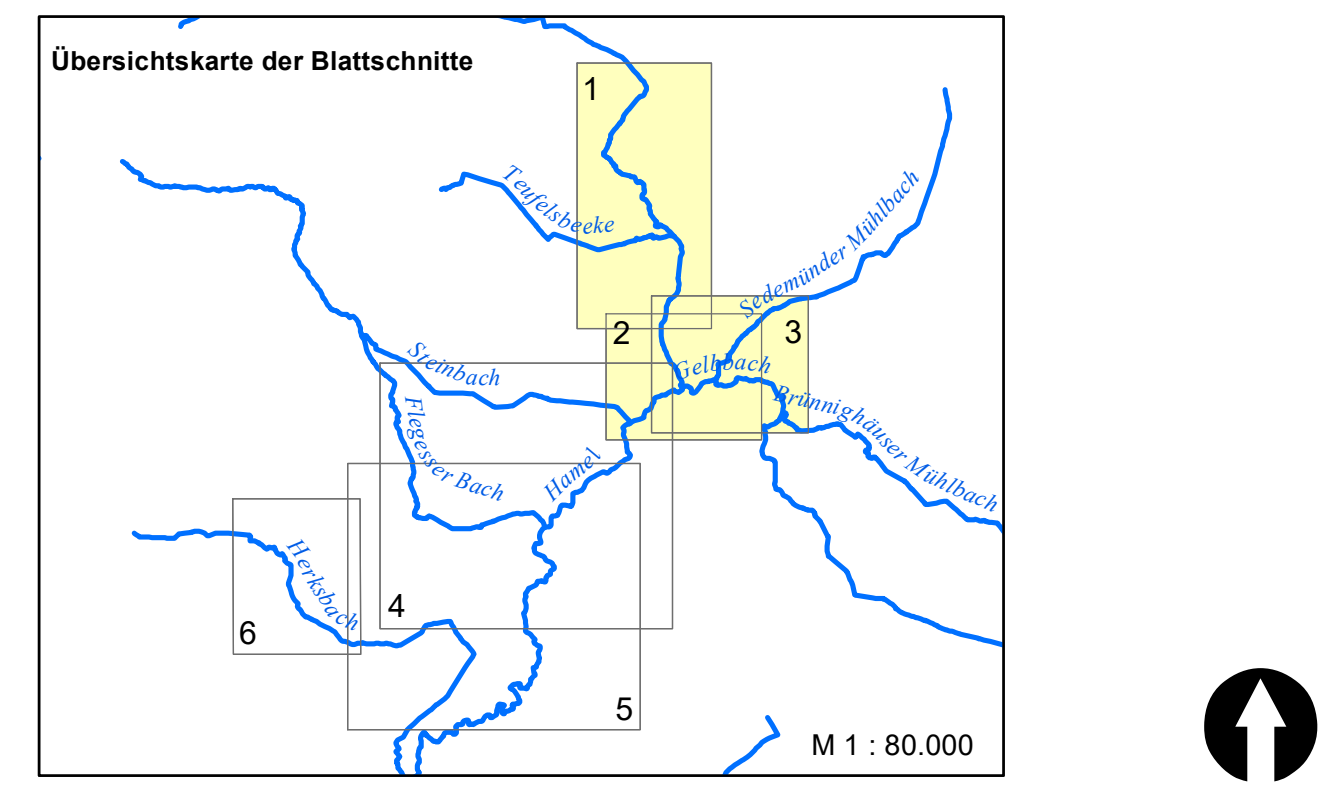
Gewässerabschnitte, auf denen Befischungen durch das LAVES durchgeführt wurden

Befischungsstrecke 2014
Koppe: BAB B
Bachneunaug: CAA C

Jahr der Befischung
Bewertung der Arten Koppe und Bachneunaug nach BFN-Bewertungsschema: Populationszustand, Habitatqualität, Beeinträchtigung, Gesamtbewertung

Störstellen für Fische

- Ausleitung | Fischteich
- Brücke | ohne Sediment | Ufer verbaut
- Einleitung | Drainage
- Einleitung | Graben
- Einleitung | Kläranlage
- Einleitung | Teichanlage
- Hoher Absturz | nicht durchgängig
- Kleiner Absturz | bedingt durchgängig
- Landwirtschaftlicher Abfall
- Müll
- Rückstaustrecke
- Sohlenverbau
- Teich im Nebenschluss
- Wehranlage | nicht durchgängig



Auftraggeber:

Landkreis Hameln-Pyrmont

Untere Naturschutzbehörde
Süntelstraße 9
31785 Hameln

Projekt:

Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche Teilgebiet 2

Karte:

Habitatbewertung Fische

EUROPÄISCHE UNION

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

Bearbeitung: Mareile Willert, Corinna Reh

GIS-Bearbeitung: Corinna Reh, Mareile Willert

Maßstab: 1 : 5.000

Blattschnitte: 1, 2 und 3

Datum: Januar 2020

Auftragnehmer:

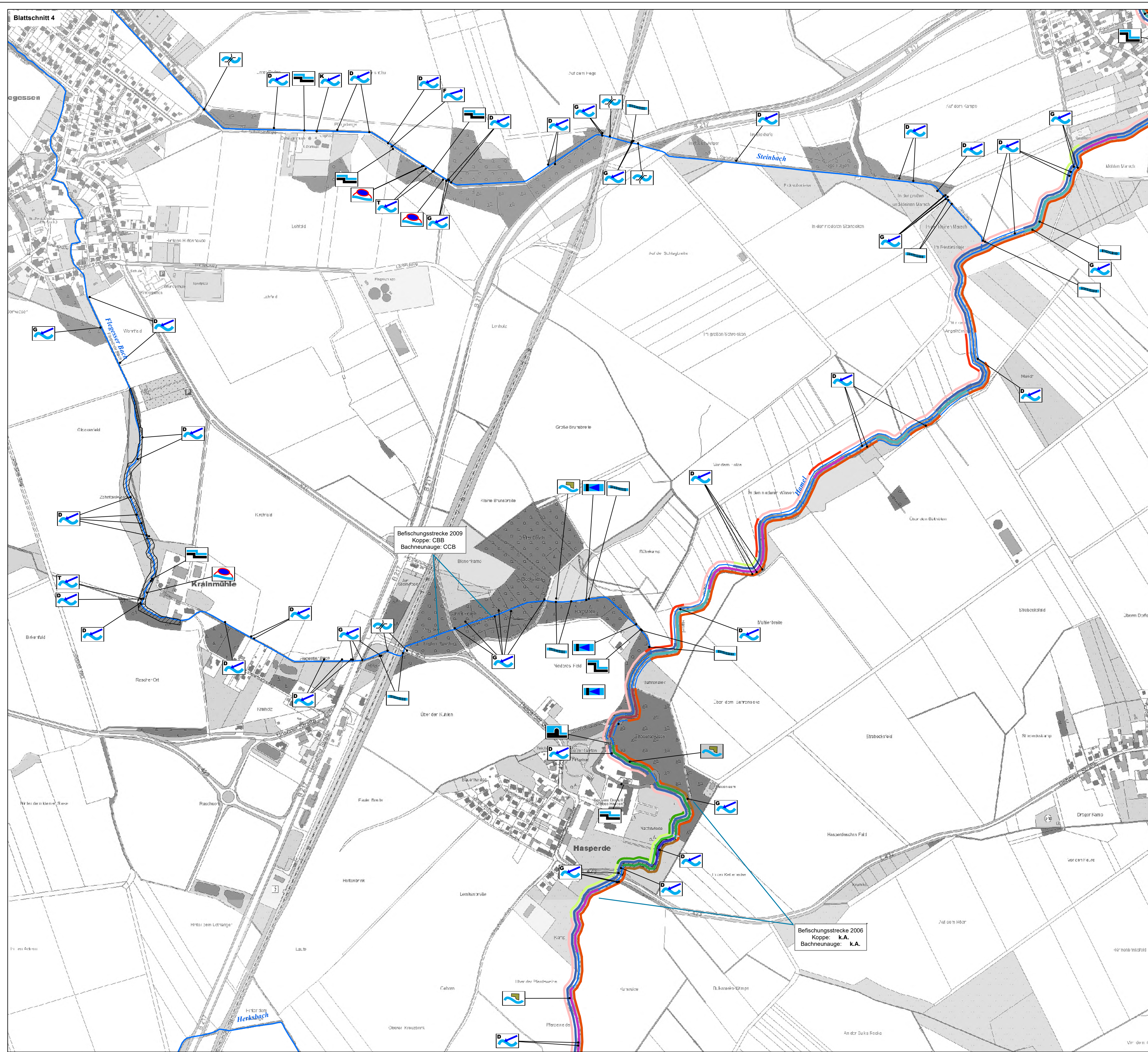
UIH Planungsbüro

Landschaftsarchitekten Figura-Schackers PartGmbH

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

Neue Straße 26 • 37671 Hötter
Telefon: 05271/69897-0 • Fax: 05271/69897-29
E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

LGLN NLWKN



Legende

LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Detailstrukturkartierung
Die Daten sind von links nach rechts gegen die Fließrichtung wie folgt dargestellt:

- 1.1 Laufkrümmung
- 3.4 Breitenvarianz
- 4.1 Sohlsubstrat
- 4.3 Substratdiversität

1.1 Laufkrümmung

- geschlängelt
- stark geschwungen
- mäßig geschwungen
- schwach geschwungen
- gestreckt
- geradlinig

3.4 Breitenvarianz

- mäßig
- gering
- keine

4.1 Sohlsubstrat

- Ton, Lehm, Schluff (unnatürlich)
- Sand (unnatürlich)
- Kies, Schotter (natürlich)
- Schotter, Steine (natürlich)
- Ton, Lehm, Schluff (natürlich)
- Sohlenverbau
- nicht feststellbar

4.3 Substratdiversität

- sehr groß
- groß
- mäßig
- gering
- keine

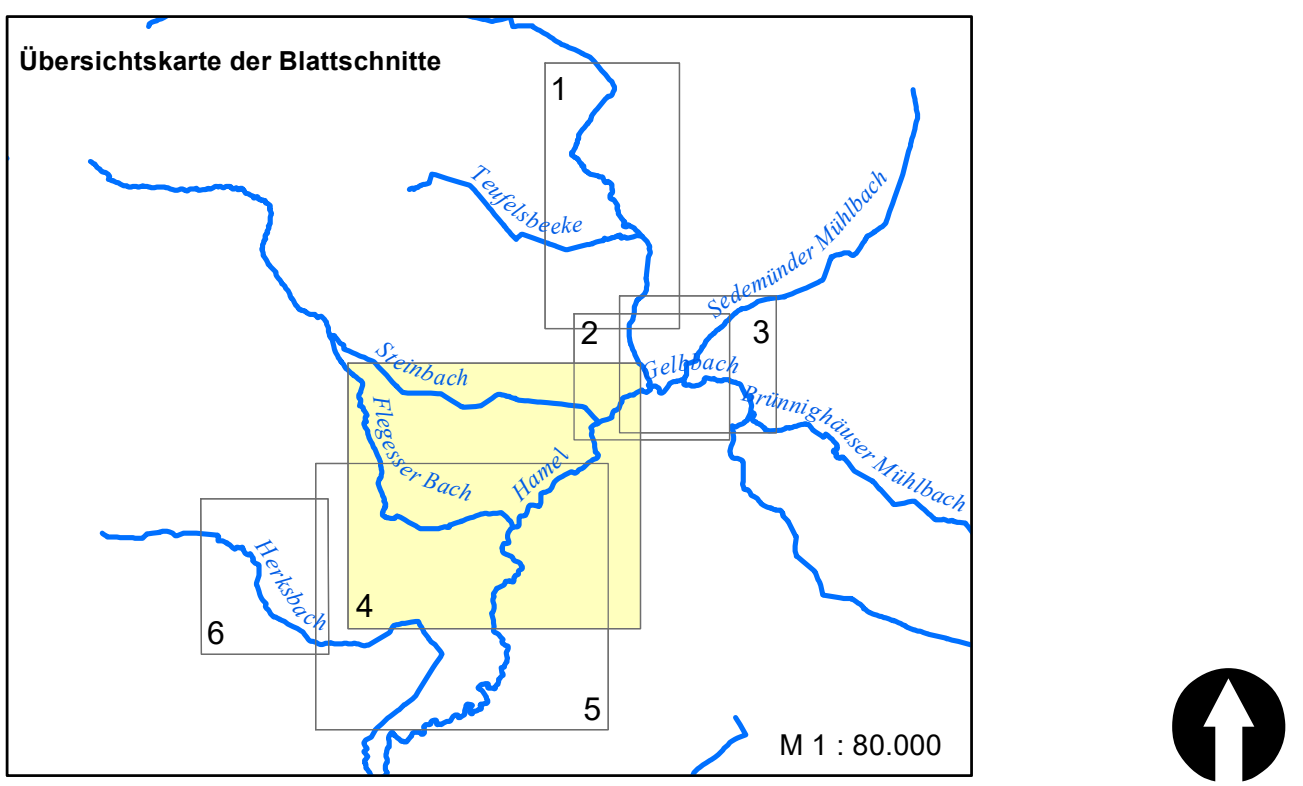
Gewässerabschnitte, auf denen Befischungen durch das LAVES durchgeführt wurden

Befischungsstrecke 2014
Koppe: BAB
Bachneunauge: CAA C

Jahr der Befischung
Bewertung der Arten Koppe und Bachneunauge nach BFN-Bewertungsschema: Populationszustand, Habitatqualität, Beeinträchtigung, Gesamtbewertung

Störstellen für Fische

- Ausleitung | Fischteich
- Brücke | ohne Sediment | Ufer verbaut
- Einleitung | Drainage
- Einleitung | Graben
- Einleitung | Kläranlage
- Einleitung | Teichanlage
- Hoher Absturz | nicht durchgängig
- Kleiner Absturz | bedingt durchgängig
- Landwirtschaftlicher Abfall
- Müll
- Rückstaustrecke
- Sohlenverbau
- Teich im Nebenschluss
- Wehranlage | nicht durchgängig



Auftraggeber:

Landkreis Hameln-Pyrmont

Untere Naturschutzbehörde
Süntelstraße 9
31785 Hameln

Projekt:

Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche Teilgebiet 2

Karte:

Habitatbewertung Fische

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

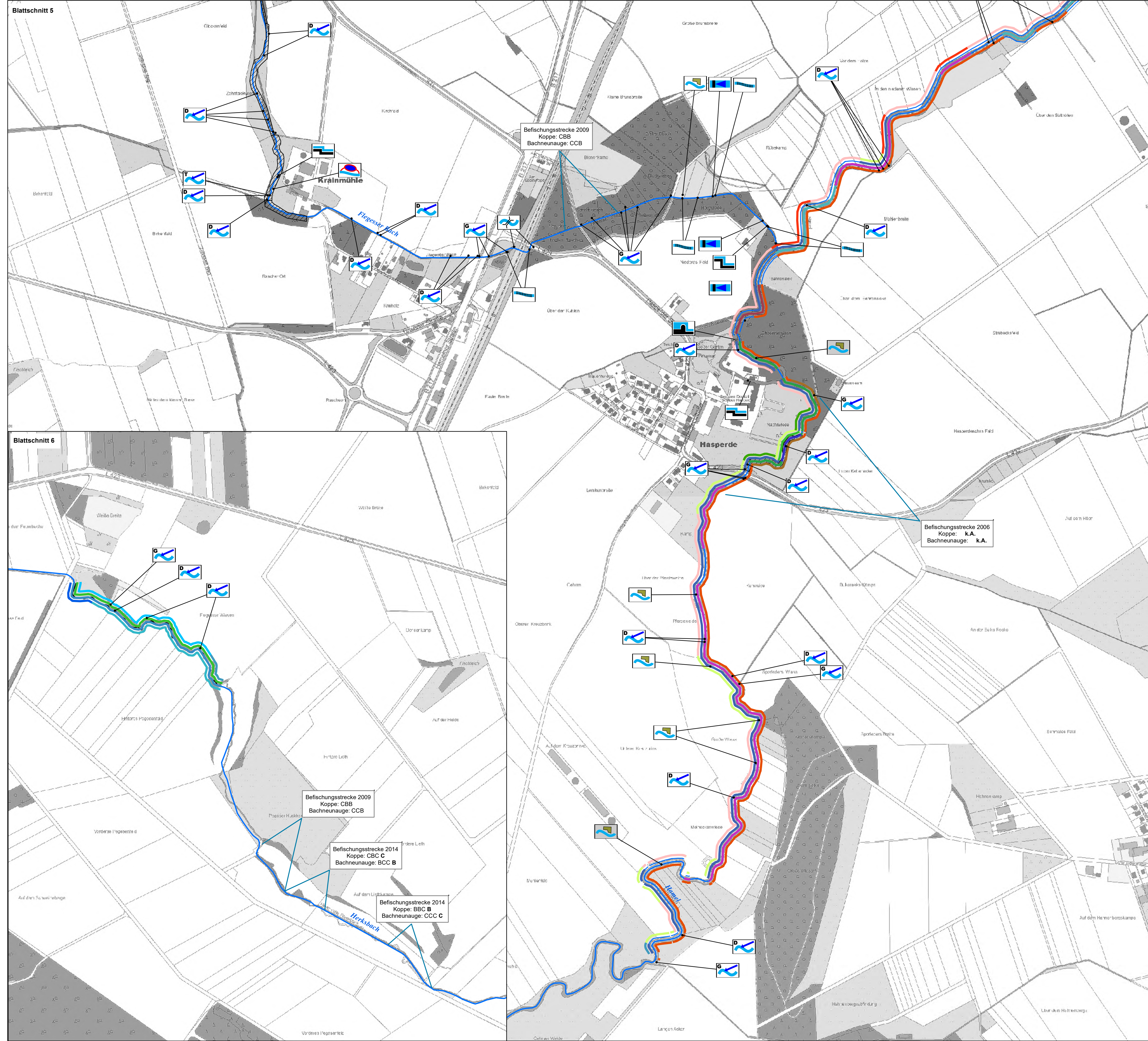
Bearbeitung: Mareile Willert Corinna Reh	GIS-Bearbeitung: Corinna Reh Mareile Willert	Maßstab: 1 : 5.000	Blattschnitt: 4	Datum: Januar 2020
---	---	------------------------------	---------------------------	------------------------------

Auftragnehmer:

UIH Planungsbüro
Landschaftsarchitekten Figura-Schackers PartGmbH
Neue Straße 26 • 37671 Hötter
Telefon: 05271/6987-0 • Fax: 05271/6987-29
E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

LGLN NLWKN



Legende

LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Detailstrukturkartierung
Die Daten sind von links nach rechts gegen die Fließrichtung wie folgt dargestellt:

- 1.1 Laufkrümmung
- 3.4 Breitenvarianz
- 4.1 Sohlsubstrat
- 4.3 Substratdiversität

1.1 Laufkrümmung

- geschlängelt
- stark geschwungen
- mäßig geschwungen
- schwach geschwungen
- gestreckt
- geradlinig

3.4 Breitenvarianz

- mäßig
- gering
- keine

4.1 Sohlsubstrat

- Ton, Lehm, Schluff (unnatürlich)
- Sand (unnatürlich)
- Kies, Schotter (natürlich)
- Schotter, Steine (natürlich)
- Ton, Lehm, Schluff (natürlich)
- Sohlenverbau
- nicht feststellbar

4.3 Substratdiversität

- sehr groß
- groß
- mäßig
- gering
- keine

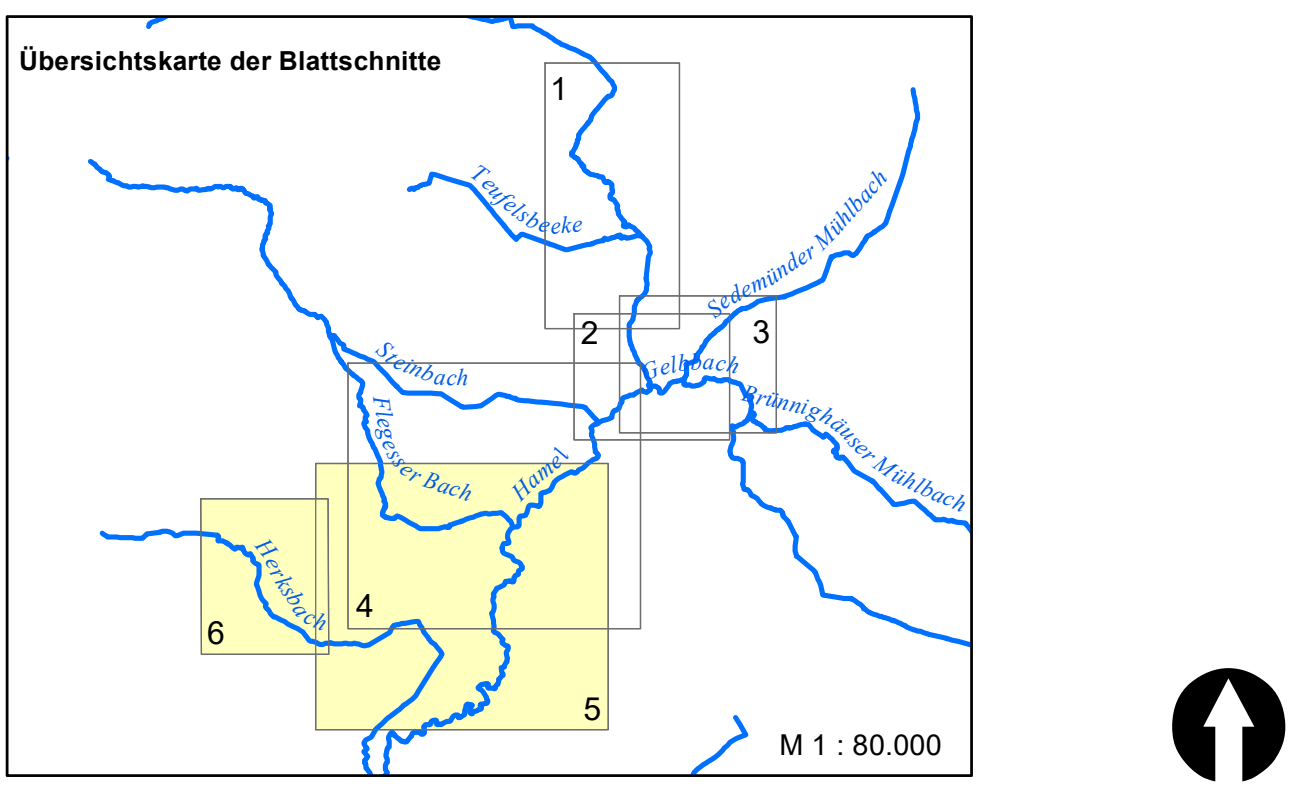
Gewässerabschnitte, auf denen Befischungen durch das LAVES durchgeführt wurden

Befischungsstrecke 2014
Koppe: BAB B
Bachneunauge: CAA C

Jahr der Befischung
Bewertung der Arten Koppe und Bachneunauge nach BFN-Bewertungsschema: Populationszustand, Habitatqualität, Beeinträchtigung, Gesamtbewertung

Störstellen für Fische

	Ausleitung Fischteich		Kleiner Absturz bedingt durchgängig
	Brücke ohne Sediment Ufer verbaut		Landwirtschaftlicher Abfall
	Einleitung Drainage		Müll
	Einleitung Graben		Rückstaustrecke
	Einleitung Kläranlage		Sohlverbau
	Einleitung Teichanlage		Teich im Nebenschluss
	Hoher Absturz nicht durchgängig		Wehranlage nicht durchgängig



Auftraggeber:

Landkreis Hameln-Pyrmont

Untere Naturschutzbehörde
Süntelstraße 9
31785 Hameln

Projekt:

Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche Teilgebiet 2

Karte:

Habitatbewertung Fische

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

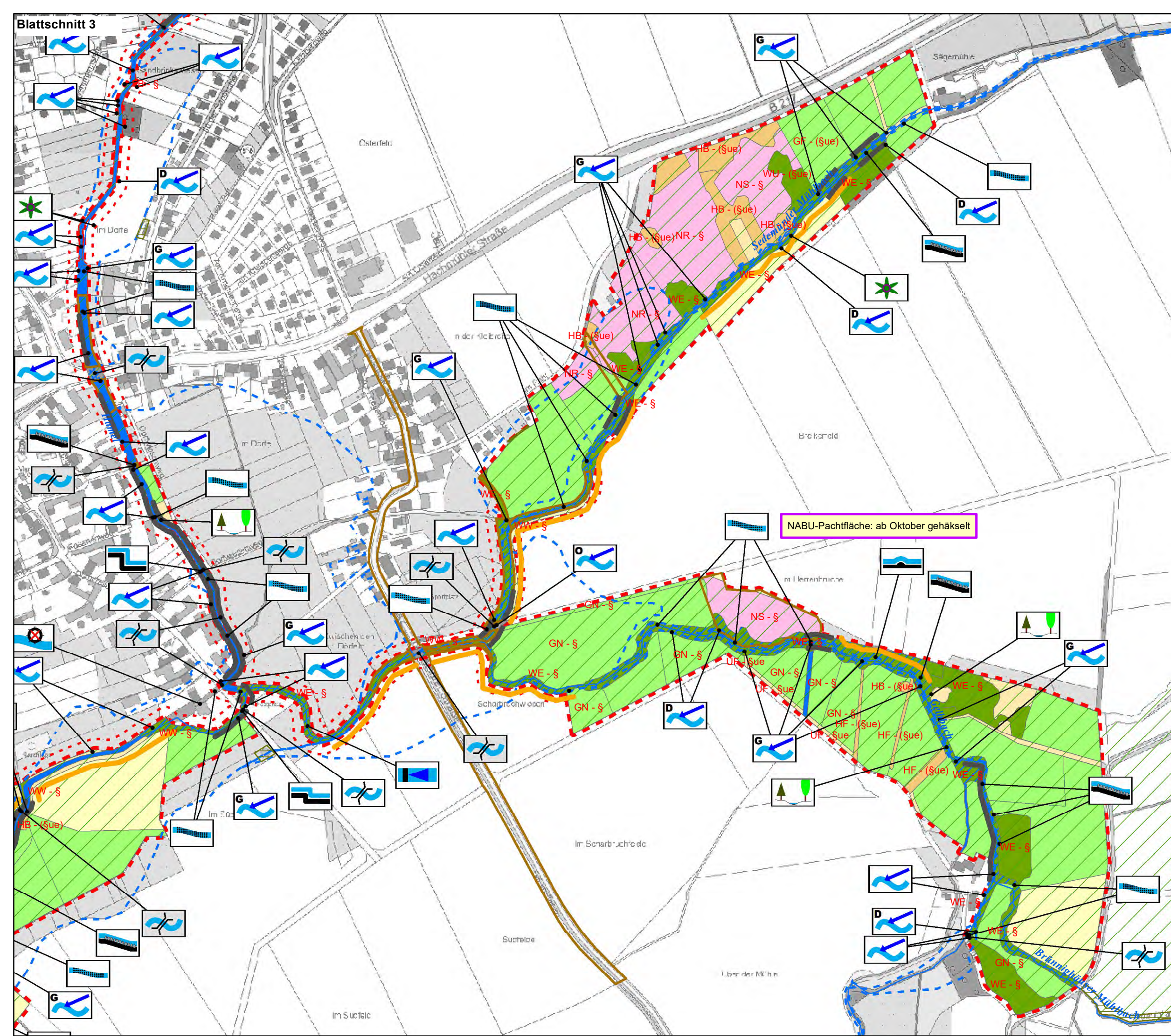
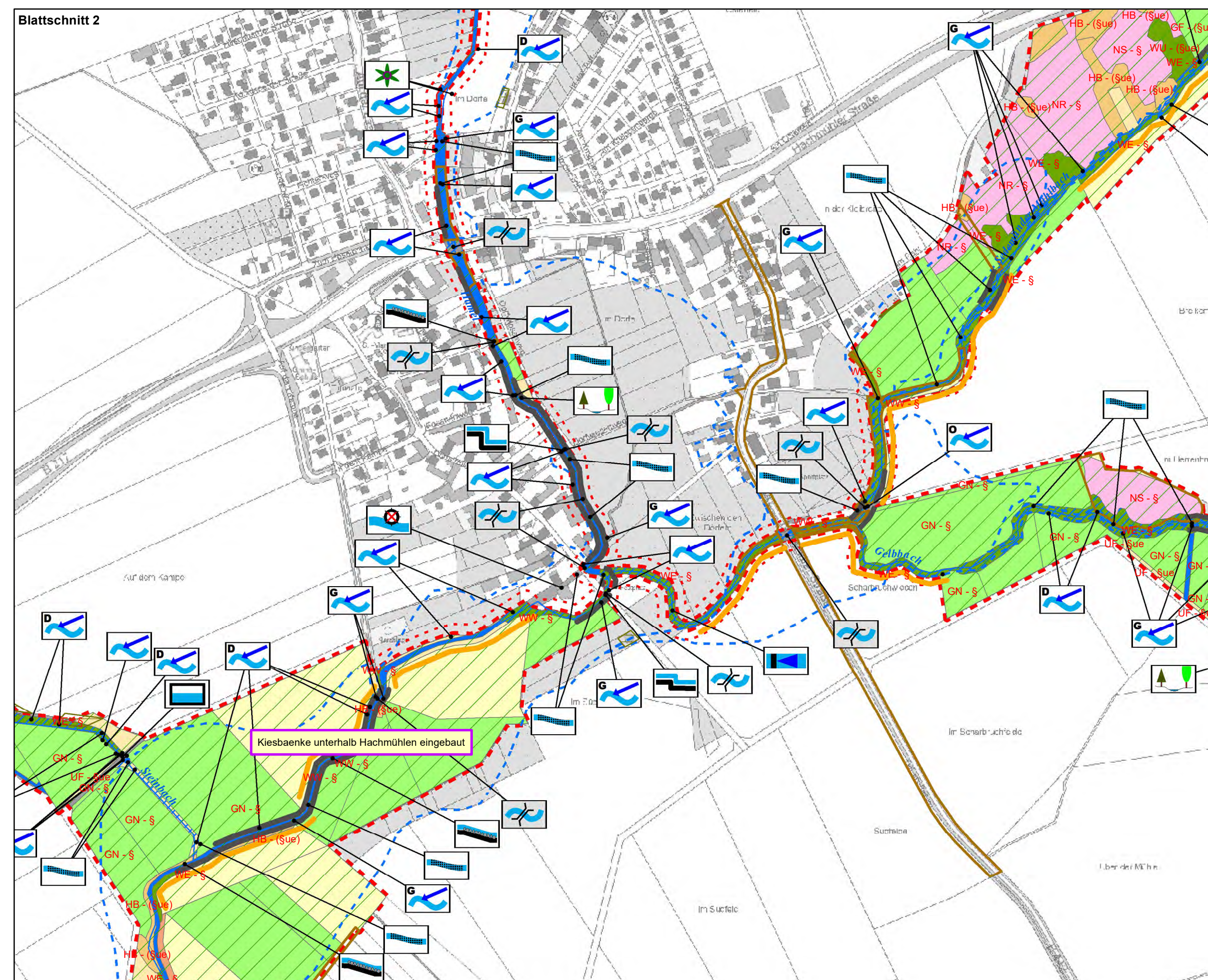
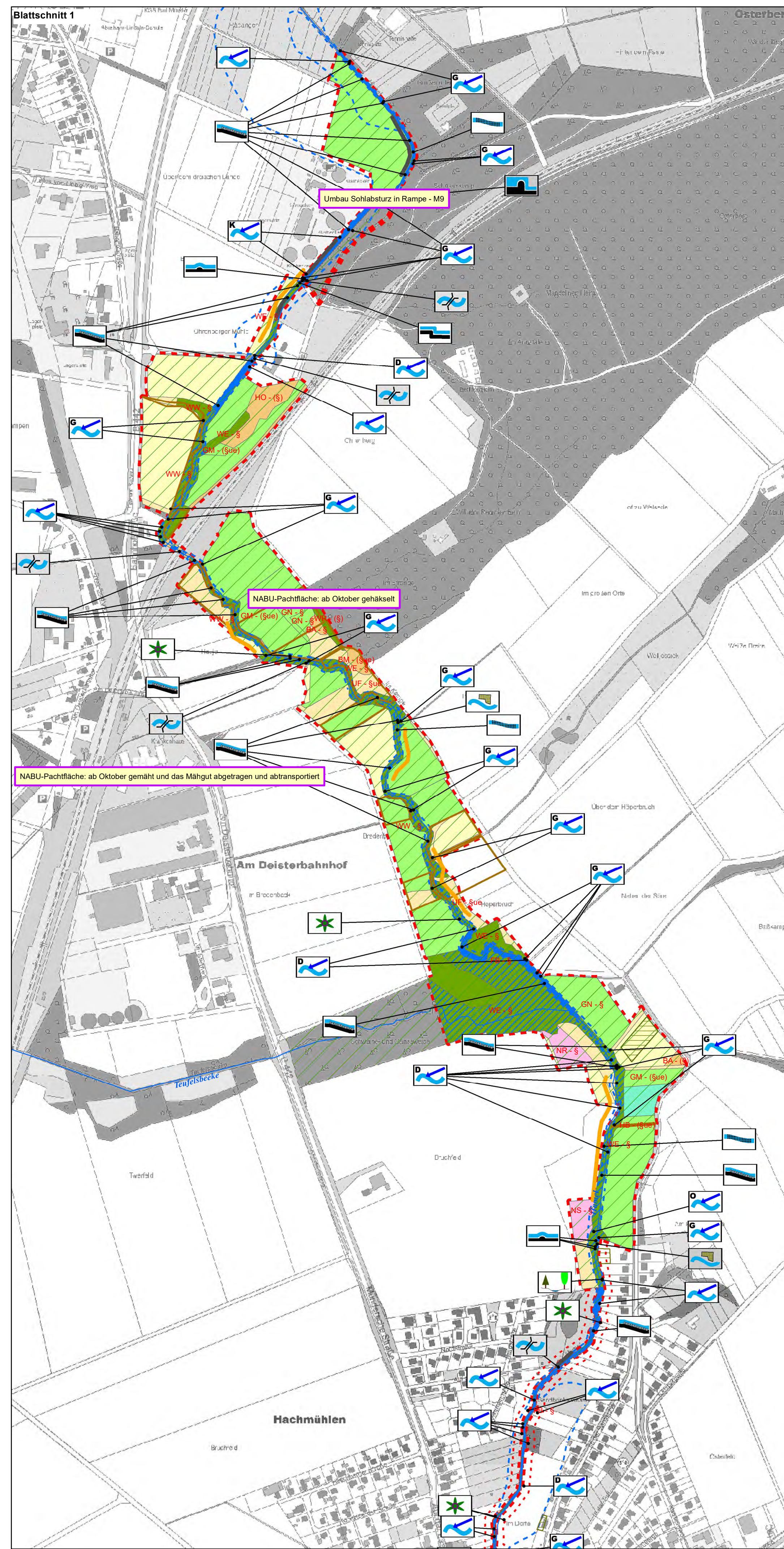
Bearbeitung: Mareile Willert Corinna Reh	GIS-Bearbeitung: Corinna Reh Mareile Willert	Maßstab: 1 : 5.000	Blattsnitte: 5 und 6	Datum: Januar 2020
---	---	------------------------------	--------------------------------	------------------------------

Auftragnehmer:

UIH Planungsbüro
Landschaftsarchitekten Figura-Schackers PartGmbH
Neue Straße 26 • 37671 Hötter
Telefon: 05271/6987-0 • Fax: 05271/6987-29
E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

LGLN NLWKN



Legende

Störstellen

Nutzungen

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Beschreibungen der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope
nach Kartierschlüssel für Biotypen in NI (Drachenfels)

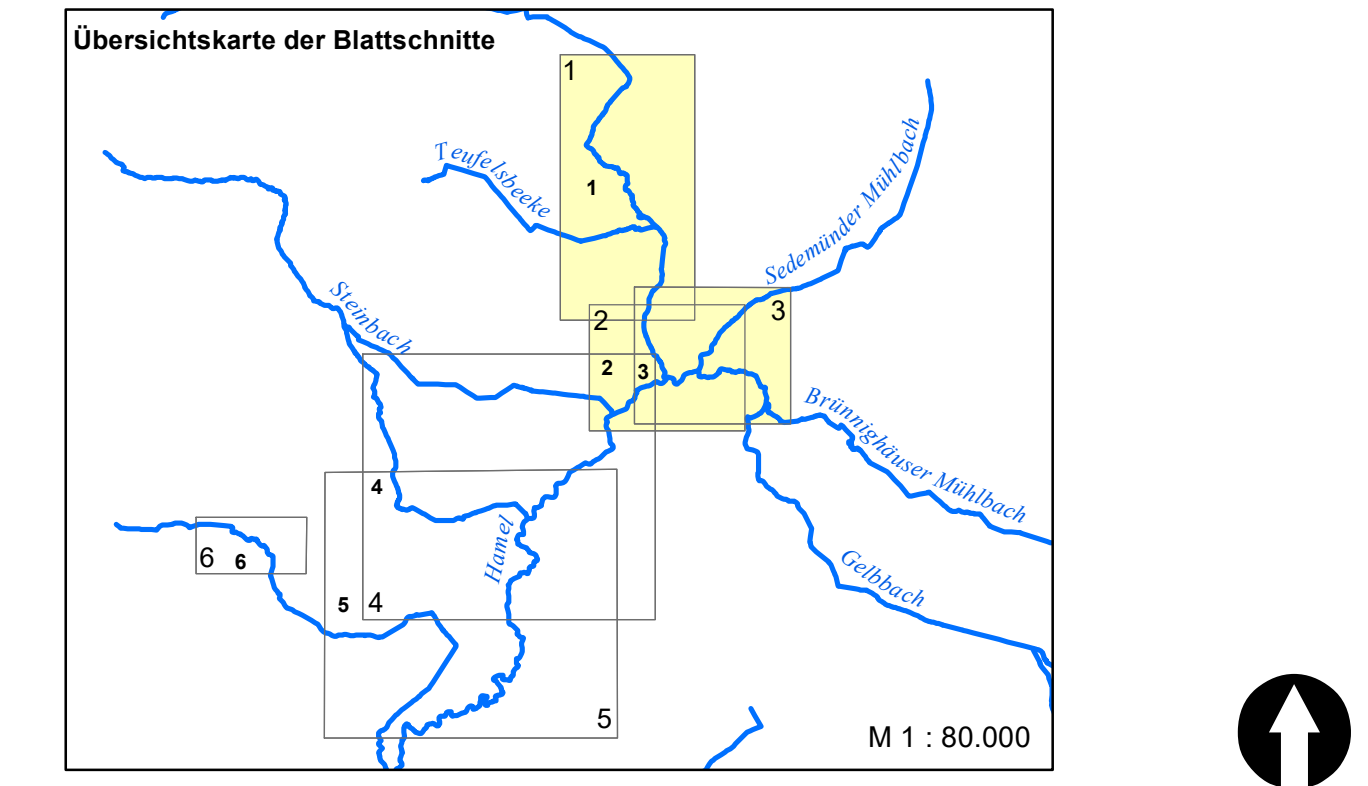
BA - Schmalblättriges Weidenbüsch der Auen u. Ufer	BM - Mesophiles Gebüsch	BR - Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch	FB - Naturnaher Bach	GE - Artenarmes Extensivgrünland	GF - Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland	GM - Mesophiles Grünland	GN - Seggen-, binsen- o. hochstaudenreiche Nasswiese	HB - Einzelbaum/Baumbestand	HF - Sonstige Feldhecke	HN - Naturnahes Feldgehölz	HO - Streuobstbestand	NR - Landröhricht	NS - Sauergras-, Binsen- und Staudenried	UF - Feuchte Hochstaudenflur	WA - Erlen-Bruchwald	WE - Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche	WP - Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WR - Strukturreicher Waldrand	WU - Erlenwald entwässerter Standorte	WW - Weiden-Auwald (Weichholzaue)
--	-------------------------	---------------------------------------	----------------------	----------------------------------	--	--------------------------	--	-----------------------------	-------------------------	----------------------------	-----------------------	-------------------	--	------------------------------	----------------------	---	---	-------------------------------	---------------------------------------	-----------------------------------

Gebietsabgrenzungen

--	--	--	--	--

Flächenabgrenzungen

--	--	--



Auftraggeber:
Landkreis Hameln-Pyrmont
Untere Naturschutzbehörde
Süntelstraße 9
31785 Hameln

Projekt:
Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche
Teilgebiet 2

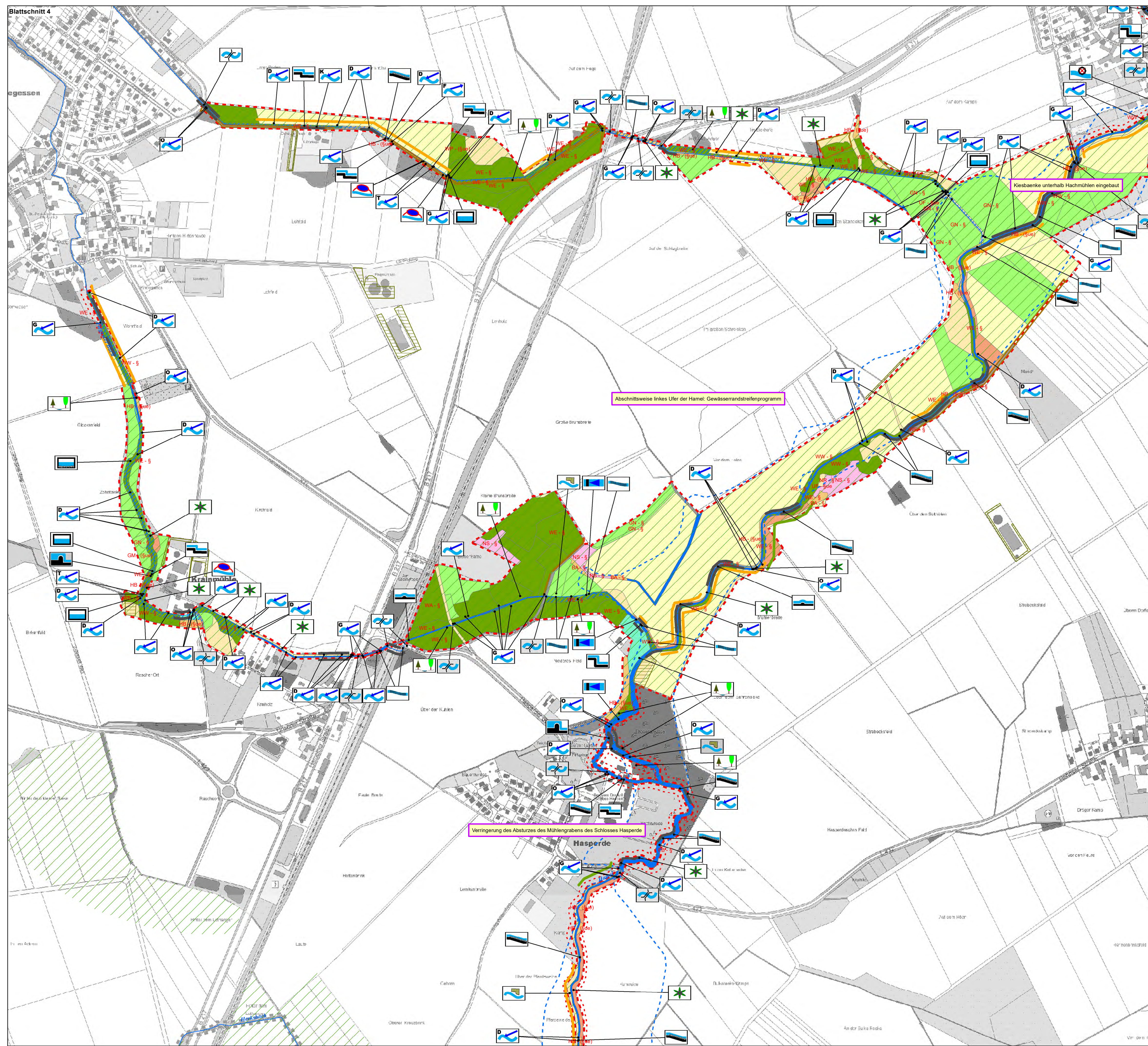
Karte:
Nutzungen, Störstellen und gesetzlich geschützte Biotope

Bearbeitung: Mareile Willert, Corinna Reh
GIS-Bearbeitung: Corinna Reh, Wolfgang Figura
Maßstab: 1 : 5.000
Blattschnitte: 1, 2 und 3
Datum: Januar 2020

Auftragnehmer:
UIH Planungsbüro
Landschaftsarchitekten Figura-Schackars PanGmbH
Neue Straße 26 • 37671 Hötter
Telefon: 05271/8967-0 • Fax: 05271/8967-29
E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

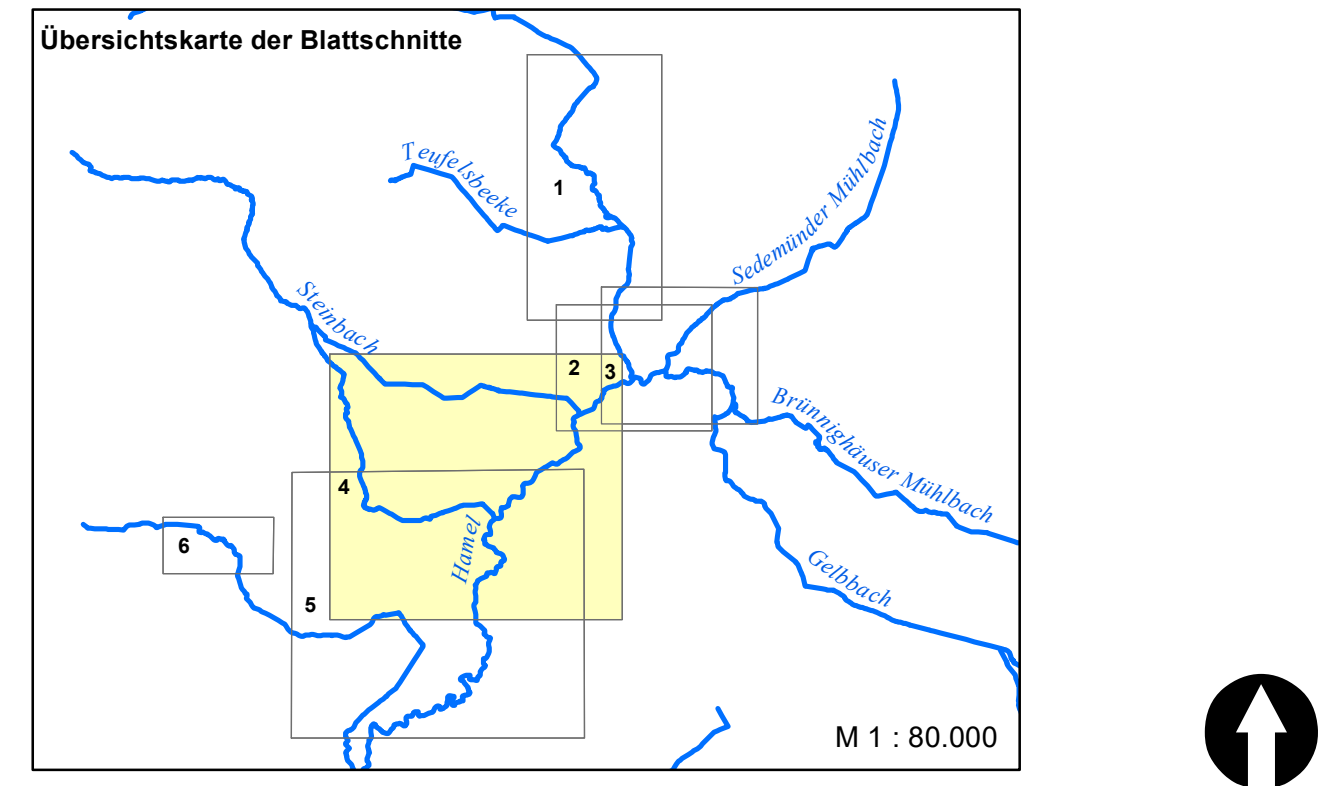
Logo: LGLN NLWKN



- ### Legende
- #### Störstellen
- F Ausleitung | Fischteich
 - Brücke | mit Sediment | Ufer verbaut
 - Brücke | ohne Sediment | Ufer verbaut
 - Durchlass | mit Sediment
 - Durchlass | ohne Sediment
 - Ehemalige Mühle | Sohle und Ufer verbaut
 - D Einleitung | Drainage
 - G Einleitung | Graben
 - K Einleitung | Kläranlage
 - O Einleitung | Oberflächenwasser
 - T Einleitung | Teichanlage
 - Einleitung | unbekannt
 - Grundschwelle
 - Hoher Absturz | bedingt durchgängig
 - Kleiner Absturz | bedingt durchgängig
 - Landwirtschaftlicher Abfall
 - Müll
 - Neophytenvorkommen
 - Rauhe Gleite
 - Rückstaustrecke
 - Sohrverbau
 - Standortfremde Gehölze
 - Teich im Nebenschluss
 - Wehranlage | nicht durchgängig
 - Wehrreste
 - Neophyten
 - Uferandstreifen zu schmal
 - Uferverbau, beidseitig
 - Uferverbau einseitig

- #### Nutzungen
- Wald
 - Gebüsche und Gehölzbestände
 - Fließgewässer des Binnenlandes
 - Gehölzfreie Biotop der Sümpfe und Niedermoore
 - Grünland
 - Naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren
 - Ruderal- und Neophytenfluren
 - Acker- und Gartenbau biotope
 - Vegetationsbestimmte Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Grünanlagen
 - Biotope und Nutzungstypen der Verkehrs- und sonstigen befestigten Flächen
 - Fließgewässer als anteilige Nutzungsform auf einer Fläche mit mehreren Nutzungen
- #### Beschriftungen der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop
- nach Kartierschlüssel für Biotypen in NI (Drachenfels)
- BA - Schmalblättriges Weidengebüsch der Auen u. Ufer
 - BM - Mesophilie Gebüsch
 - BR - Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch
 - FB - Naturnaher Bach
 - GE - Artenarmes Extensivgrünland
 - GF - Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland
 - GM - Mesophilie Grünland
 - GN - Seggen-, binsen- o. hochstaudenreiche Nasswiese
 - HB - Einzelbaum/Baumbestand
 - HF - Sonstige Feldhecke
 - HN - Naturnahes Feldgehölz
 - HO - Streuobstbestand
 - NR - Landröhricht
 - NS - Sauergras-, Binsen- und Staudenried
 - UF - Feuchte Hochstaudenflur
 - WA - Erlen-Bruchwald
 - WE - Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche
 - WP - Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald
 - WR - Strukturreicher Waldrand
 - WU - Erlenwald entwässerter Standorte
 - WW - Weiden-Auwald (Weichholzaue)
- § = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotop
 §U = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
 () = teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotop

- #### Gebietsabgrenzungen
- Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets
 - Zusatzkartierung angrenzend an das FFH-Gebiet
 - gesamte Grenze des FFH-Gebiets
 - Überschwemmungsgebiet
 - Landschaftsschutzgebiet
- #### Flächenabgrenzungen
- Flächen in öffentlichem Eigentum
 - Kompensationsflächen
 - umgesetzte Massnahmen



Auftraggeber:
 Landkreis Hameln-Pyrmont
 Untere Naturschutzbehörde
 Süntelstraße 9
 31785 Hameln

Projekt:
Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche
 Teilgebiet 2

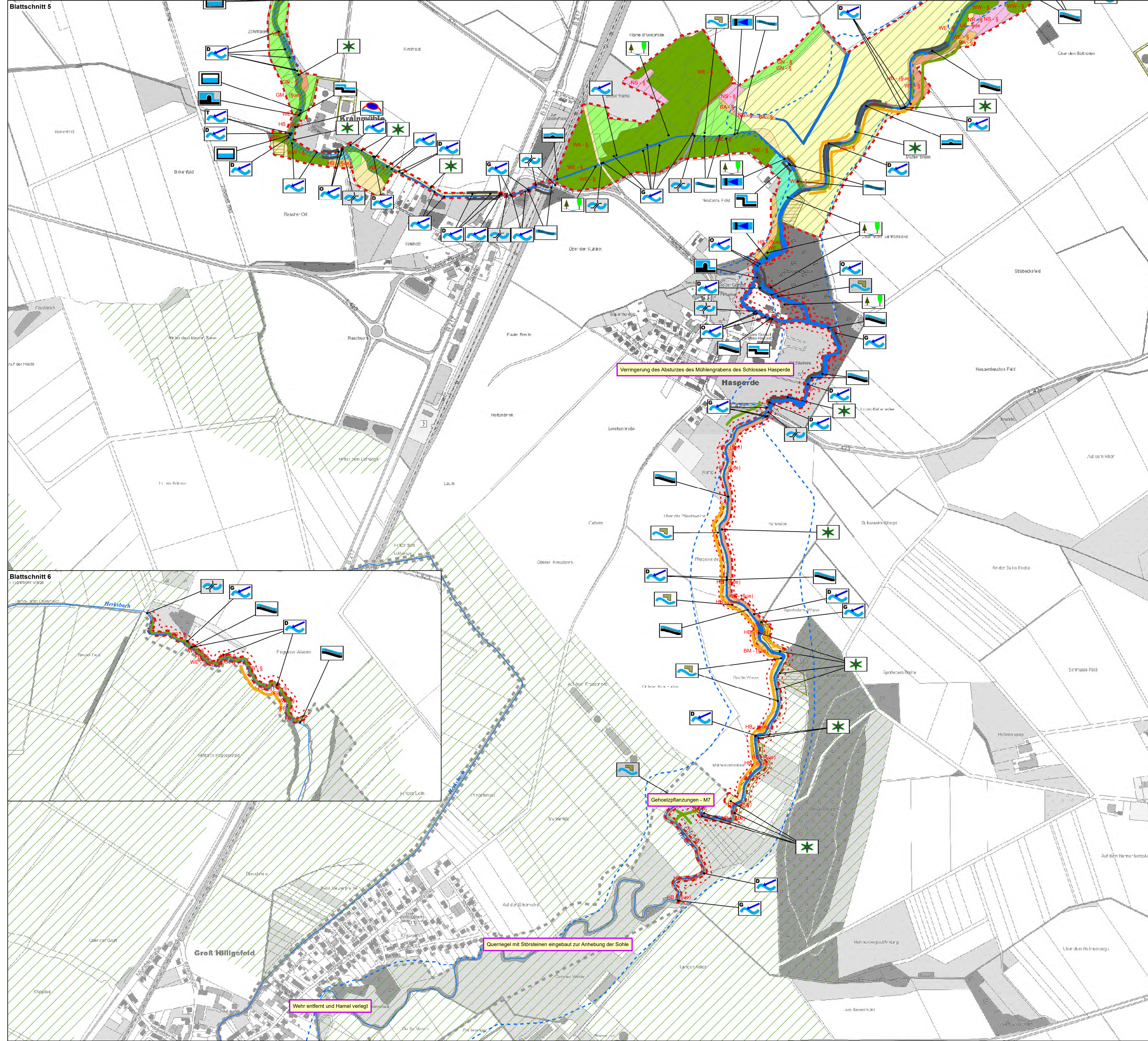
Karte:
 Nutzungen, Störstellen und gesetzlich geschützte Biotop

Bearbeitung: Mareile Willert, Corinna Reh
GIS-Bearbeitung: Corinna Reh, Wolfgang Figura
Maßstab: 1 : 5.000
Blattschnitt: 4
Datum: Januar 2020

Auftragnehmer:
 UIH Planungsbüro
 Landschaftsarchitekten Figura-Schackers PanGmbH
 Neue Straße 26 • 37671 Hötter
 Telefon: 05271/8987-0 • Fax: 05271/8987-29
 E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

Quelle:
 Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

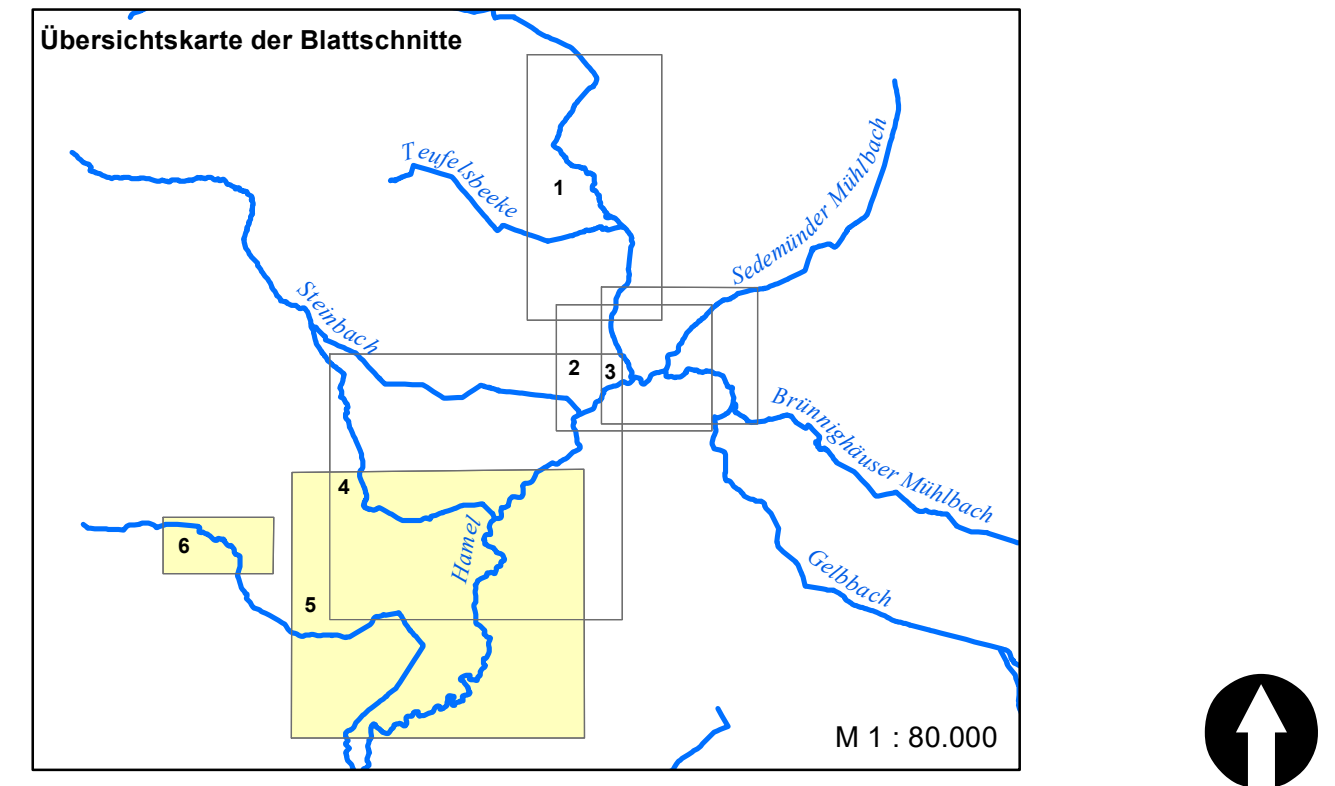
Logos: EUROSCHUTZ, EUROPÄISCHE UNION, LGLN, NLWKN



- ### Legende
- #### Störstellen
- Ausleitung | Fischteich
 - Brücke | mit Sediment | Ufer verbaut
 - Brücke | ohne Sediment | Ufer verbaut
 - Durchlass | mit Sediment
 - Durchlass | ohne Sediment
 - Ehemalige Mühle | Sohle und Ufer verbaut
 - Einleitung | Drainage
 - Einleitung | Graben
 - Einleitung | Kläranlage
 - Einleitung | Oberflächenwasser
 - Einleitung | Teichanlage
 - Einleitung | unbekannt
 - Grundschwelle
 - Hoher Absturz | nicht durchgängig
 - Kleiner Absturz | bedingt durchgängig
 - Landwirtschaftlicher Abfall
 - Müll
 - Raue Gleite
 - Rückstaustricke
 - Sohlverbau
 - Standortfremde Gehölze
 - Teich im Nebenschluss
 - Wehranlage | nicht durchgängig
 - Wehrreste

- #### Nutzungen
- Wald
 - Gebüsche und Gehölzbestände
 - Fließgewässer des Binnenlandes
 - Gehölzfreie Biotop der Sümpfe und Niedermoore
 - Grünland
 - Naturnahe bis halbnatürliche Staudenfluren
 - Ruderal- und Neophytenfluren
 - Acker- und Gartenbaubiotop
 - Vegetationsbestimmte Biotopkomplexe und Nutzungstypen der Grünanlagen
 - Biotop und Nutzungstypen der Verkehrs- und sonstigen befestigten Flächen
 - Fließgewässer als anteilige Nutzungsform auf einer Fläche mit mehreren Nutzungen
- #### Beschriftungen der nach § 30 BNatSchG geschützten Biotop
- nach Kartierschlüssel für Biotypen in NI (Drachenfels)
- BA - Schmalblättriges Weidenbüsch der Auen u. Ufer
 - BM - Mesophilie Gebüsch
 - BR - Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch
 - FB - Naturnaher Bach
 - GE - Artenarmes Extensivgrünland
 - GF - Sonstiges artenreiches Feucht- und Nassgrünland
 - GM - Mesophilie Grünland
 - GN - Seggen-, Binsen- o. hochstaudenreiche Nasswiese
 - HB - Einzelbaum/Baumbestand
 - HF - Sonstige Feldhecke
 - HN - Naturnahes Feldgehölz
 - HO - Streuobstbestand
 - NR - Landröhricht
 - NS - Sauergras-, Binsen- und Staudenried
 - UF - Feuchte Hochstaudenflur
 - WA - Erlen-Bruchwald
 - WE - Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche
 - WP - Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald
 - WR - Strukturreicher Waldrand
 - WU - Erlenwald entwasserter Standorte
 - WW - Weiden-Auwald (Weichholzaue)
- § = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotop
 §u = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt
 () = teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotop

- #### Gebietsabgrenzungen
- Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets
 - Zusatzkartierung angrenzend an das FFH-Gebiet
 - gesamte Grenze des FFH-Gebiets
 - Überschwemmungsgebiet
 - Landschaftsschutzgebiet
- #### Flächenabgrenzungen
- Flächen in öffentlichem Eigentum
 - Kompensationsflächen
 - umgesetzte Massnahmen



Auftraggeber:
 Landkreis Hameln-Pyrmont
 Untere Naturschutzbehörde
 Süntelstraße 9
 31785 Hameln

Projekt:
Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche
 Teilgebiet 2

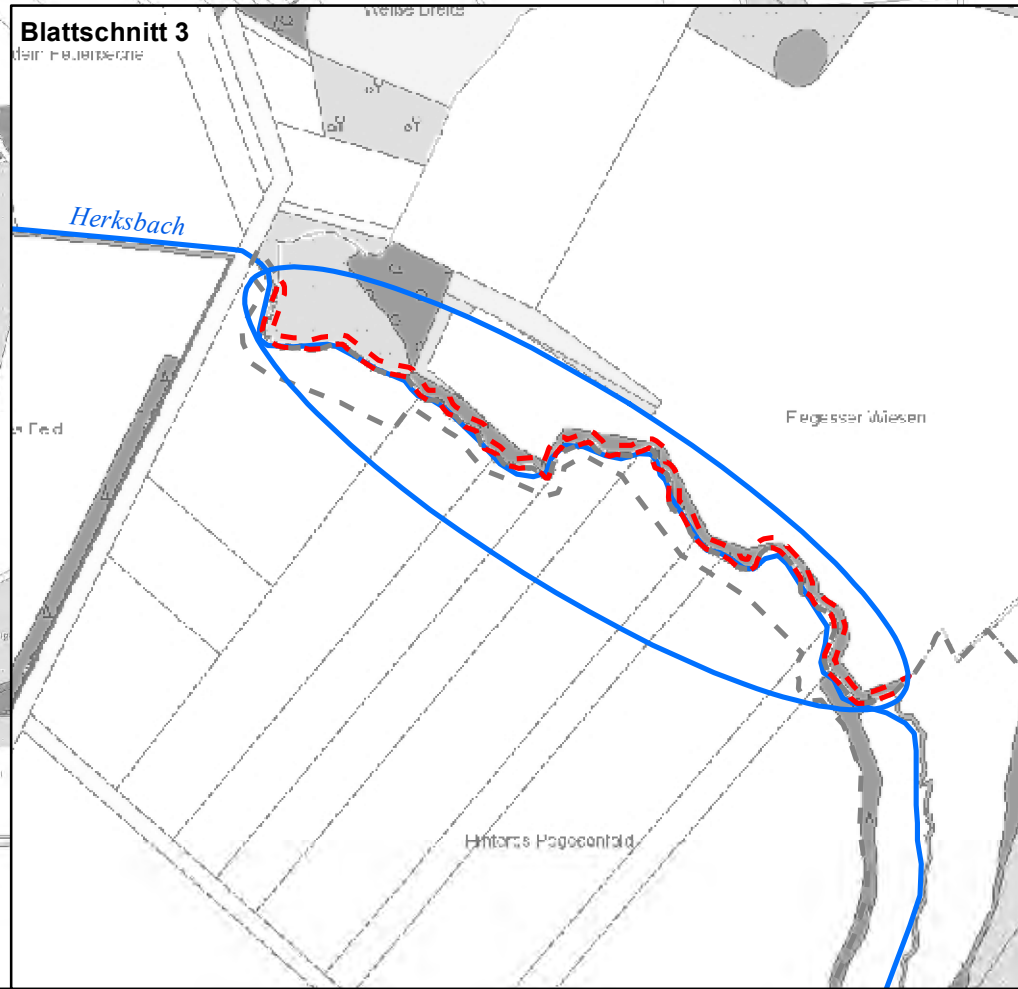
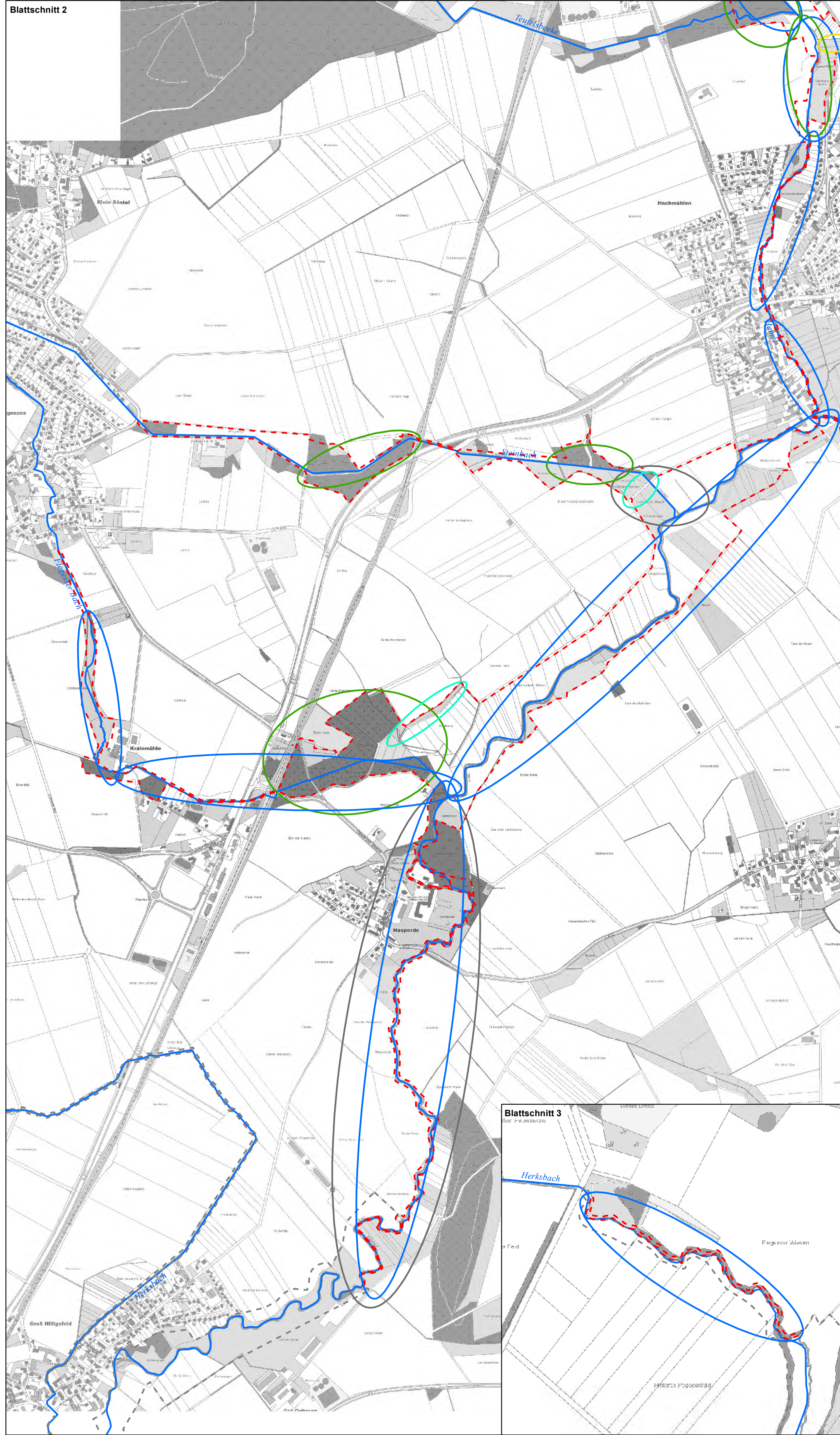
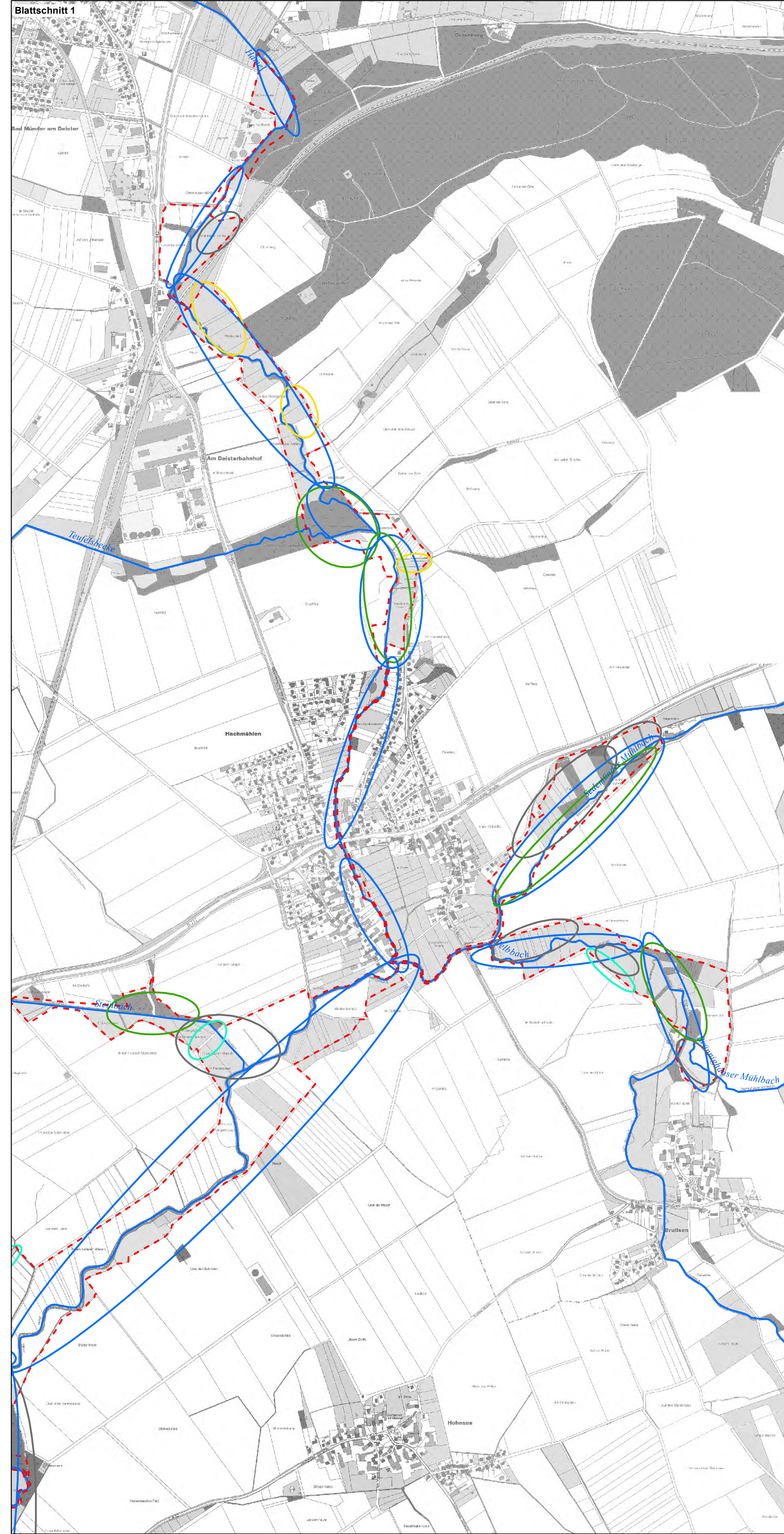
Karte:
 Nutzungen, Störstellen und gesetzlich geschützte Biotop

Bearbeitung: Mareile Willert, Corinna Reh
GIS-Bearbeitung: Corinna Reh, Wolfgang Figura
Maßstab: 1 : 5.000
Blattschnitte: 5 und 6
Datum: Januar 2020

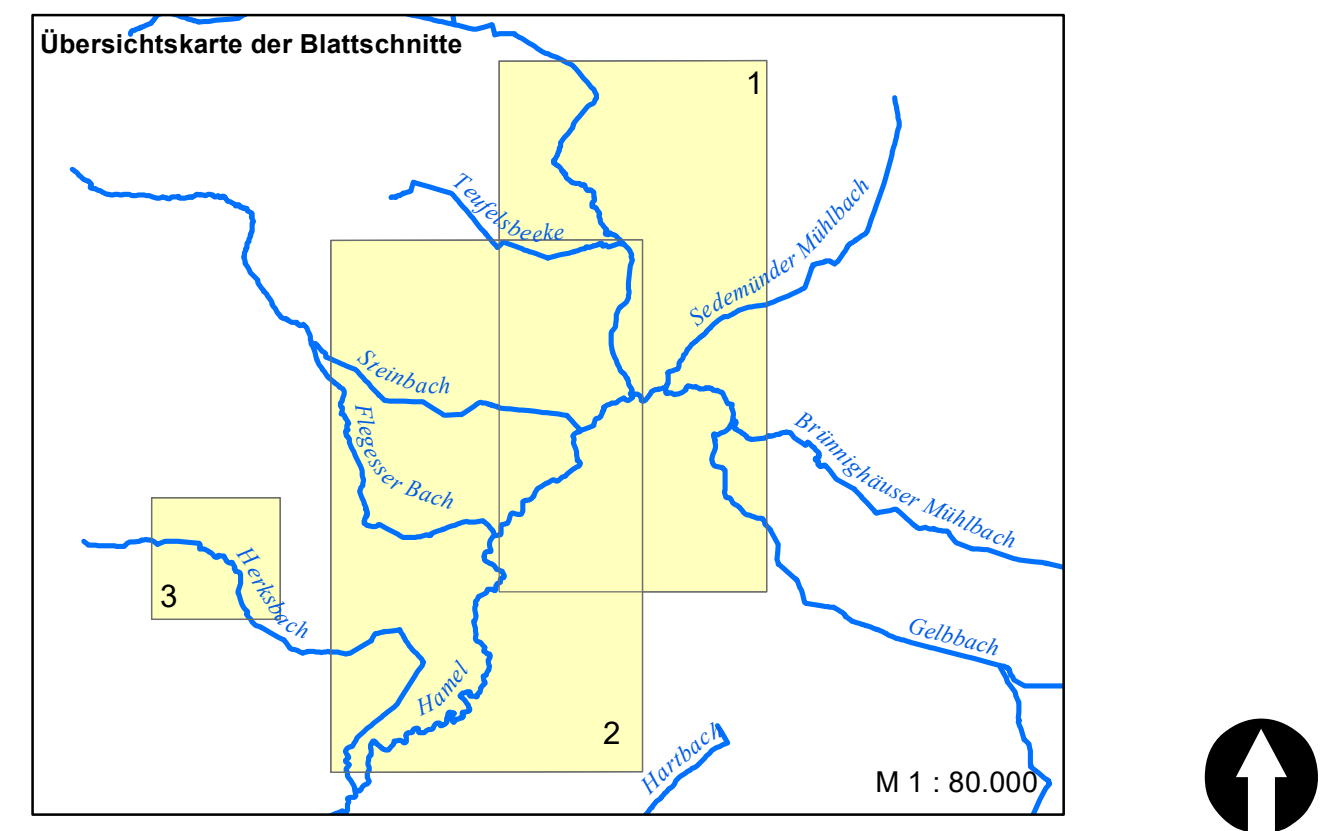
Auftragnehmer:
 UIH Planungsbüro
 Landschaftsarchitekten Figura-Schackars PanGmbH
 Neue Straße 26 • 37671 Hötter
 Telefon: 05271/8987-0 • Fax: 05271/8987-29
 E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

Quelle:
 Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

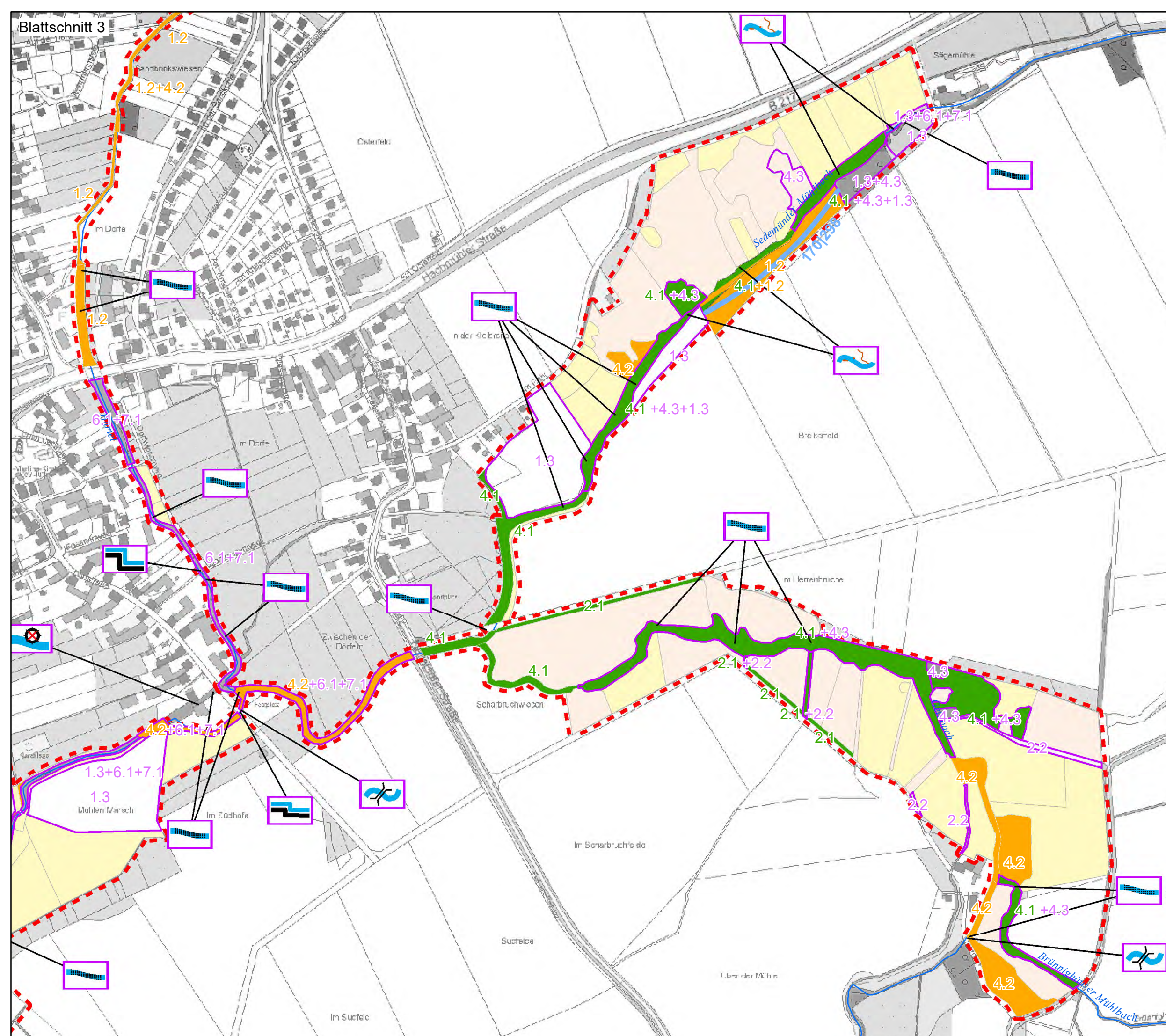
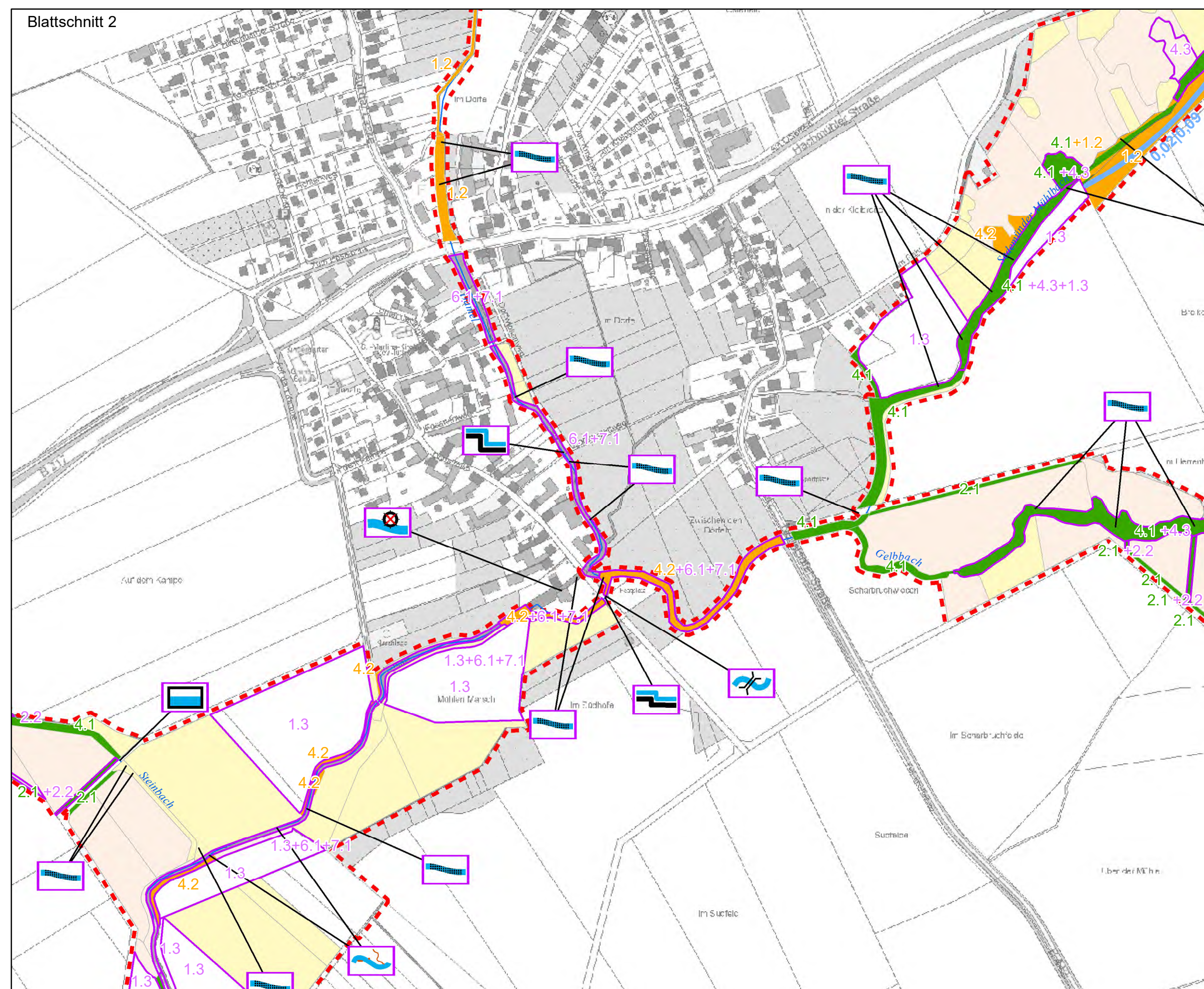
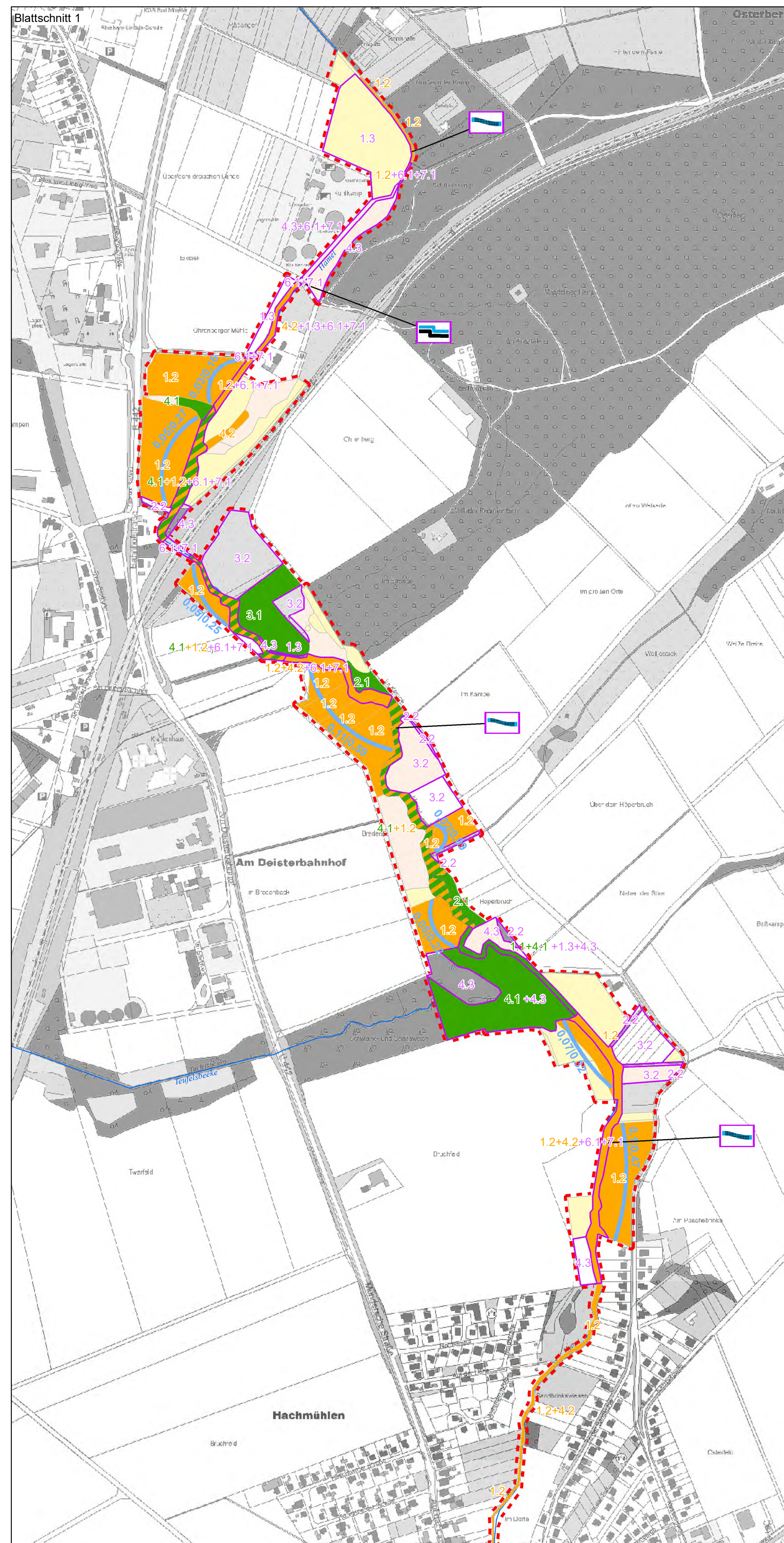
Logo: LGLN NLWKN



- Legende**
- Gebietsabgrenzungen**
- Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets
 - Teilgebiet 1 des FFH-Gebiets
- Schwerpunkträume**
Verortung von Flächen zum Erhalt und mit Potenzial zur Aufwertung und Entwicklung eines bestimmten Lebensraumtyps bzw. Biototyps
- Schwerpunkttraum LRT 3260 - Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
 - Schwerpunkttraum LRT 6510 - Magere Flachlandmähwiesen
 - Schwerpunkttraum LRT 6430 - Feuchte Hochstaudenfluren
 - Schwerpunkttraum LRT 91E0 - Auwälder mit Erle, Esche, Weide
 - Schwerpunkttraum gesetzlich geschützte Biotop (§), Biotypen mit Priorität (P) oder Biotypen der Roten Liste



Auftraggeber: Landkreis Hameln-Pyrmont		Untere Naturschutzbehörde Süntelstraße 9 31785 Hameln		
Projekt: Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche Teilgebiet 2		 EUROPÄISCHE UNION <small>Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete</small>		
Karte : Schwerpunkträume				
Bearbeitung: Mareile Willert Corinna Reh	GIS-Bearbeitung: Corinna Reh Mareile Willert	Maßstab: 1 : 10.000	Blattschnitte: 1, 2 und 3	Datum: Januar 2020
Auftragnehmer: UIH Planungsbüro <small>Landschaftsarchitekten Figura-Schackars PartGmbH Neue Straße 26 • 37671 Hötter Telefon: 05271/6967-0 • Fax: 05271/6967-29 E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de</small>		Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016 		



Legende

Lebensraumtypen und FFH-Arten

Verpflichtende Ziele

- Erhaltungsziel (Erhalt des aktuellen Erhaltungsgrads von Lebensraumtypen, Verschlechterungsverbot)
- Entwicklungsziel (zur Aufwertung des Erhaltungsgrads von Lebensraumtypen und FFH-Arten)
- Erhaltungs- und Entwicklungsziel (Überschneidung von Zielen Erhalt und Entwicklung von LRT)

Schutz- und Entwicklungsziele - zusätzlich (weitere Aufwertung, nicht verpflichtend)

- Schutz- und Entwicklungsziel - zusätzlich

Mindestanforderungen für die Zielarten Gruppe und Bachneunauge (Ziel-Nr. 6.1 und 7.1)

Schutz- und Entwicklungsziel - zusätzlich (zur Aufwertung des Erhaltungsgrads):
Die Störstellen sind zu entfernen oder aufzuwerten, um die Mindestanforderungen zu erreichen.

Brücke ohne Sediment	Hoher Absturz nicht durchgängig	Wehranlage nicht durchgängig
Brücke mit Sediment	Kleiner Absturz bedingt durchgängig	Wehranlage mit Sediment
Durchlass ohne Sediment	Durchlass mit Sediment	Rückstaustricke
Ehemalige Mühle	Mühlenrinnen	Verockerung
Mühlenrinnen mit Sediment		

Flächgröße des Fließgewässers in ha:
ursprüngliche Größe | ungefähre Größe nach Laufverlängerung

Sonstige Biotoptypen mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums (Betrachtung der Flächen außerhalb der Vorkommensgebiete von Lebensraumtypen)

- 5.1 Erhaltungsziel (Erhalt von Prioritären Biotoptypen)
- 5.2 Schutz- und Entwicklungsziele - zusätzlich (Erhalt und Flächenvergrößerung von gesetzlich geschützten Biotopen nach §30 BNatSchG und Biotoptypen der Kategorie 1-3 der Roten Liste)

Nummerierung der Ziele

Die Flächen sind mit der jeweiligen Ziel-Nummer beschriftet. Die Nummerierung der Ziele besteht aus zwei Zahlen. Die 1. Zahl steht dabei für das Zielobjekt:

- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)
- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
- Magerer Flachland-Mähwiesen (6510)
- Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)
- Sonstige Biotoptypen mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums
- Gruppe (*Cottus gobio*)
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

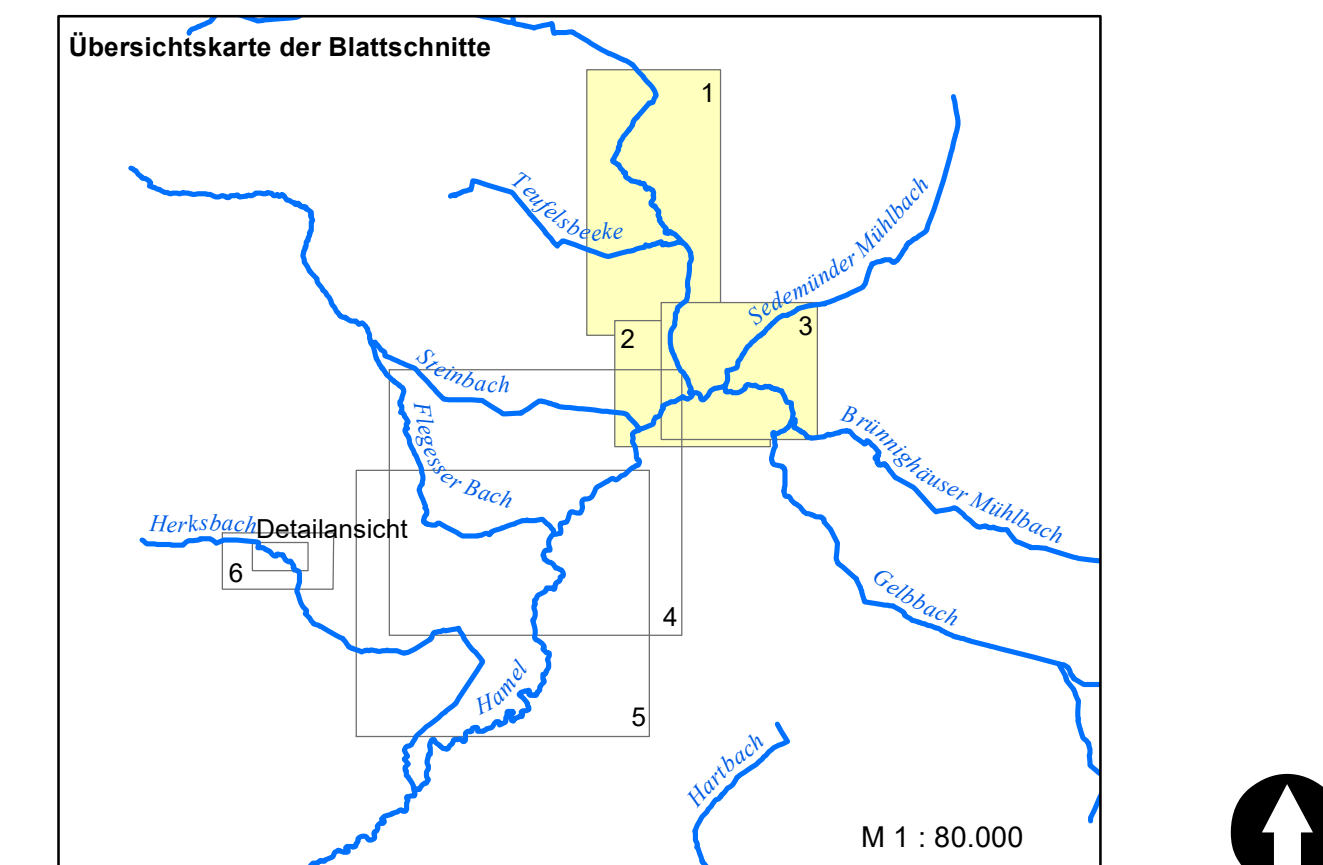
Die zweite Zahl ist eine laufende Nummer im Textteil.

Eine farbliche Unterscheidung der Ziel-Nummern entspricht der jeweiligen Art des Ziels:

- Grün: Erhaltungsziele – verpflichtend
- Orange: Entwicklungsziele – verpflichtend
- Pink: Schutz- und Entwicklungsziele – zusätzlich

Gebietsabgrenzungen

- Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets
- Teilgebiet 1 des FFH-Gebiets



Auftraggeber:

Landkreis Hameln-Pyrmont

Untere Naturschutzbehörde
Süntelstraße 9
31785 Hameln

Projekt:

Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hameln und Nebenbäche
Teilgebiet 2

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

Karte:

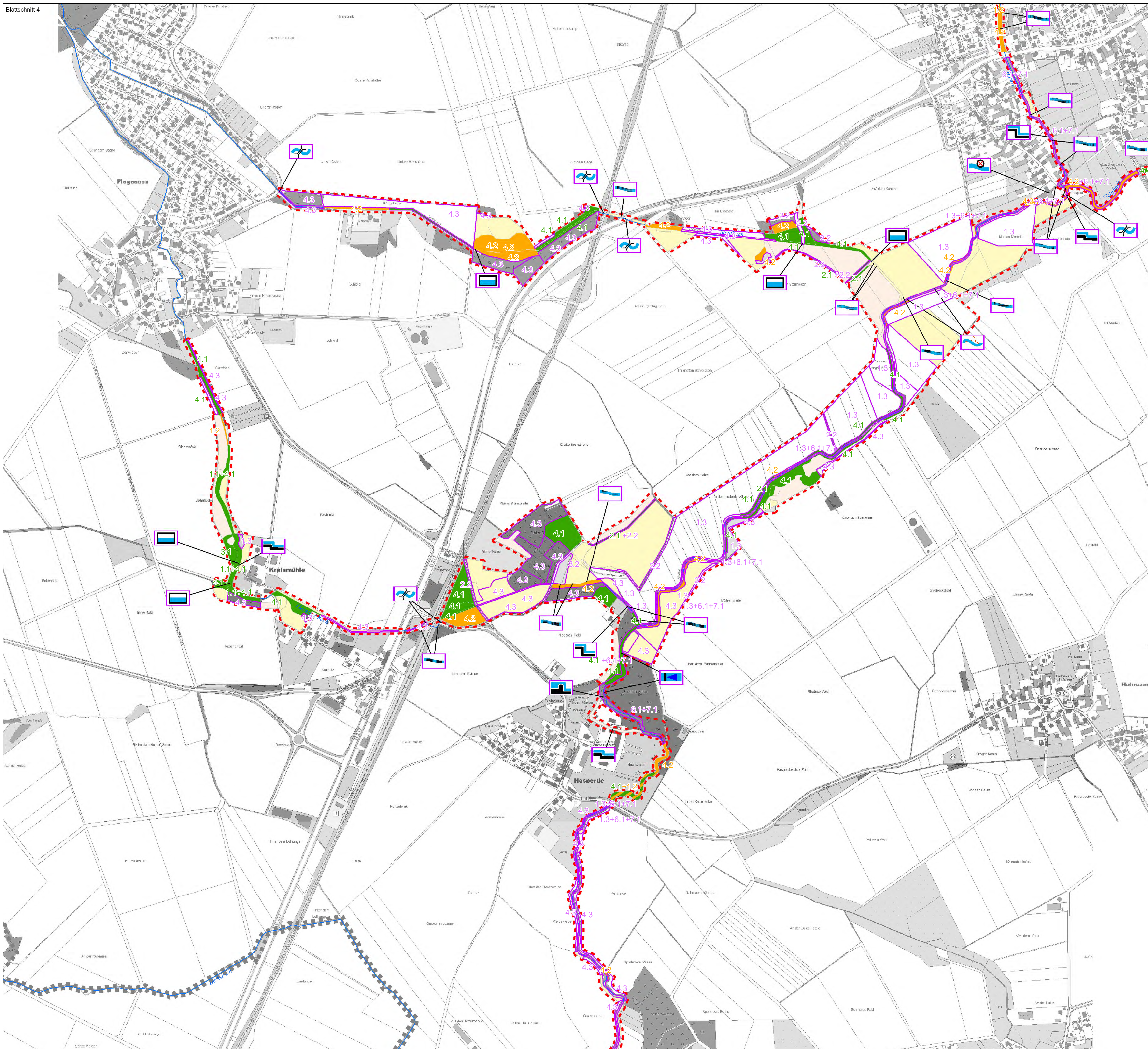
Ziele

Bearbeitung: Mareile Willert Corinna Reh	GIS-Bearbeitung: Corinna Reh Mareile Willert	Maßstab: 1 : 5.000	Blattschnitte: 1, 2 und 3	Datum: Januar 2020
---	---	------------------------------	-------------------------------------	------------------------------

Auftragnehmer:

UIH Planungsbüro
Landschaftsarchitekten Figura-Schackackers PartGmbH
Neue Straße 26 • 37671 Hötter
Telefon: 05271/6967-0 • Fax: 05271/6967-29
E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016



Legende

Lebensraumtypen und FFH-Arten
Verpflichtende Ziele

- Erhaltungsziel (Erhalt des aktuellen Erhaltungsgrads von Lebensraumtypen, Verschlechterungsverbot)
- Entwicklungsziel (zur Aufwertung des Erhaltungsgrads von Lebensraumtypen und FFH-Arten)
- Erhaltungs- und Entwicklungsziel (Überschneidung von Zielen Erhalt und Entwicklung von LRT)

Schutz- und Entwicklungsziele - zusätzlich (weitere Aufwertung, nicht verpflichtend)

- Schutz- und Entwicklungsziel - zusätzlich

Mindestanforderungen für die Zielarten Gruppe und Bachneunauge (Ziel-Nr. 6.1 und 7.1)

Schutz- und Entwicklungsziel - zusätzlich (zur Aufwertung des Erhaltungsgrads):
Die Störstellen sind zu entfernen oder aufzuwerten, um die Mindestanforderungen zu erreichen.

- | | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Flächengröße des Fließgewässers in ha:
ursprüngliche Größe | ungefähre Größe nach Laufverlängerung

Sonstige Biotypen mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums
(Betrachtung der Flächen außerhalb der Vorkommensgebiete von Lebensraumtypen)

- 5.1 Erhaltungsziel (Erhalt von Prioritären Biotypen)
- 5.2 Schutz- und Entwicklungsziele - zusätzlich (Erhalt und Flächenvergrößerung von gesetzlich geschützten Biotopen nach §30 BNatSchG und Biotypen der Kategorie 1-3 der Roten Liste)

Numerierung der Ziele

Die Flächen sind mit der jeweiligen Ziel-Nummer beschriftet. Die Numerierung der Ziele besteht aus zwei Zahlen. Die 1. Zahl steht dabei für das Zielobjekt:

- 1: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)
- 2: Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
- 3: Magere Flachland-Mähwiesen (6510)
- 4: Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)
- 5: Sonstige Biotypen mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums
- 6: Gruppe (*Cottus gobio*)
- 7: Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

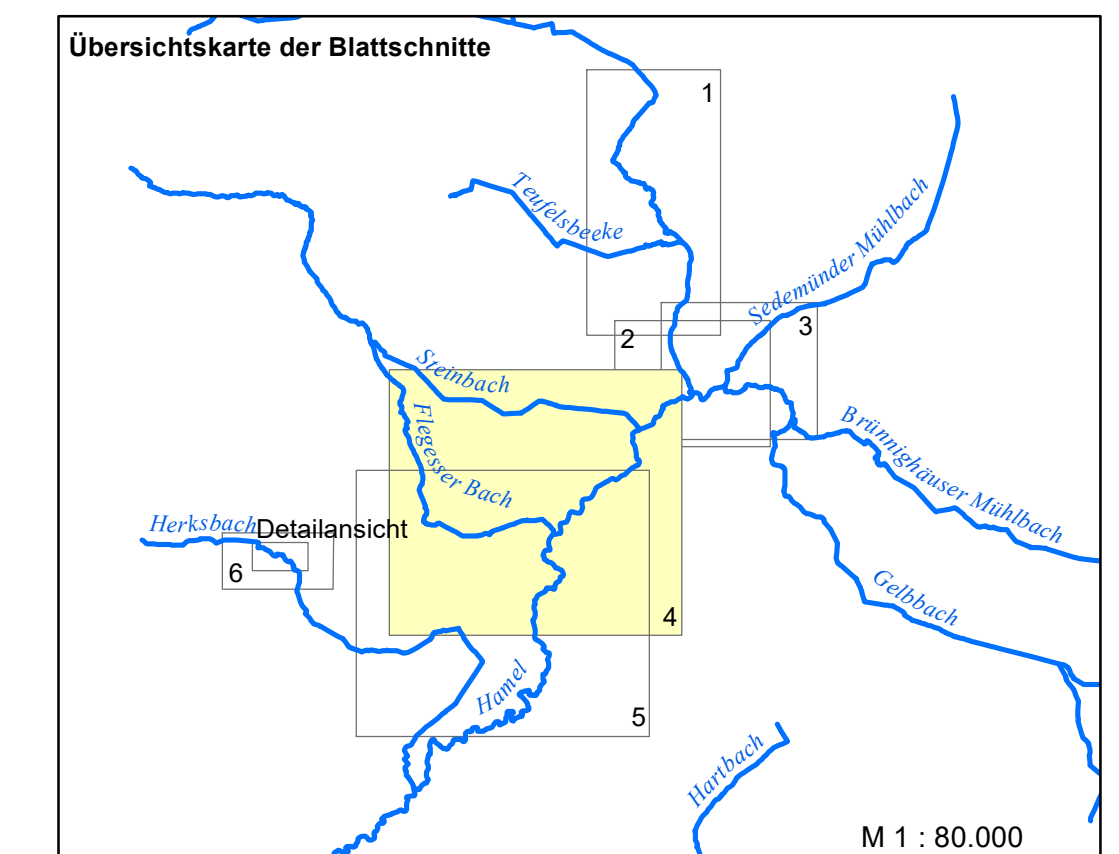
Die zweite Zahl ist eine laufende Nummer im Textile.

Eine farbliche Unterscheidung der Ziel-Nummern entspricht der jeweiligen Art des Ziels:

- Grün: Erhaltungsziele – verpflichtend
- Orange: Entwicklungsziele – verpflichtend
- Pink: Schutz- und Entwicklungsziele – zusätzlich

Gebietsabgrenzungen

- Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets
- Teilgebiet 1 des FFH-Gebiets



Auftraggeber:

Landkreis
Hameln-Pyrmont

Untere Naturschutzbehörde
Süntelstraße 9
31785 Hameln

Projekt:

**Maßnahmenplan
für das FFH-Gebiet
Hameln und Nebenbäche**
Teilgebiet 2



EUROPÄISCHE UNION

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

Karte :

Ziele

Bearbeitung: Mareile Willert Corinna Reh	GIS-Bearbeitung: Corinna Reh Mareile Willert	Maßstab: 1 : 5.000	Blattschnitt: 4	Datum: Januar 2020
---	---	------------------------------	---------------------------	------------------------------

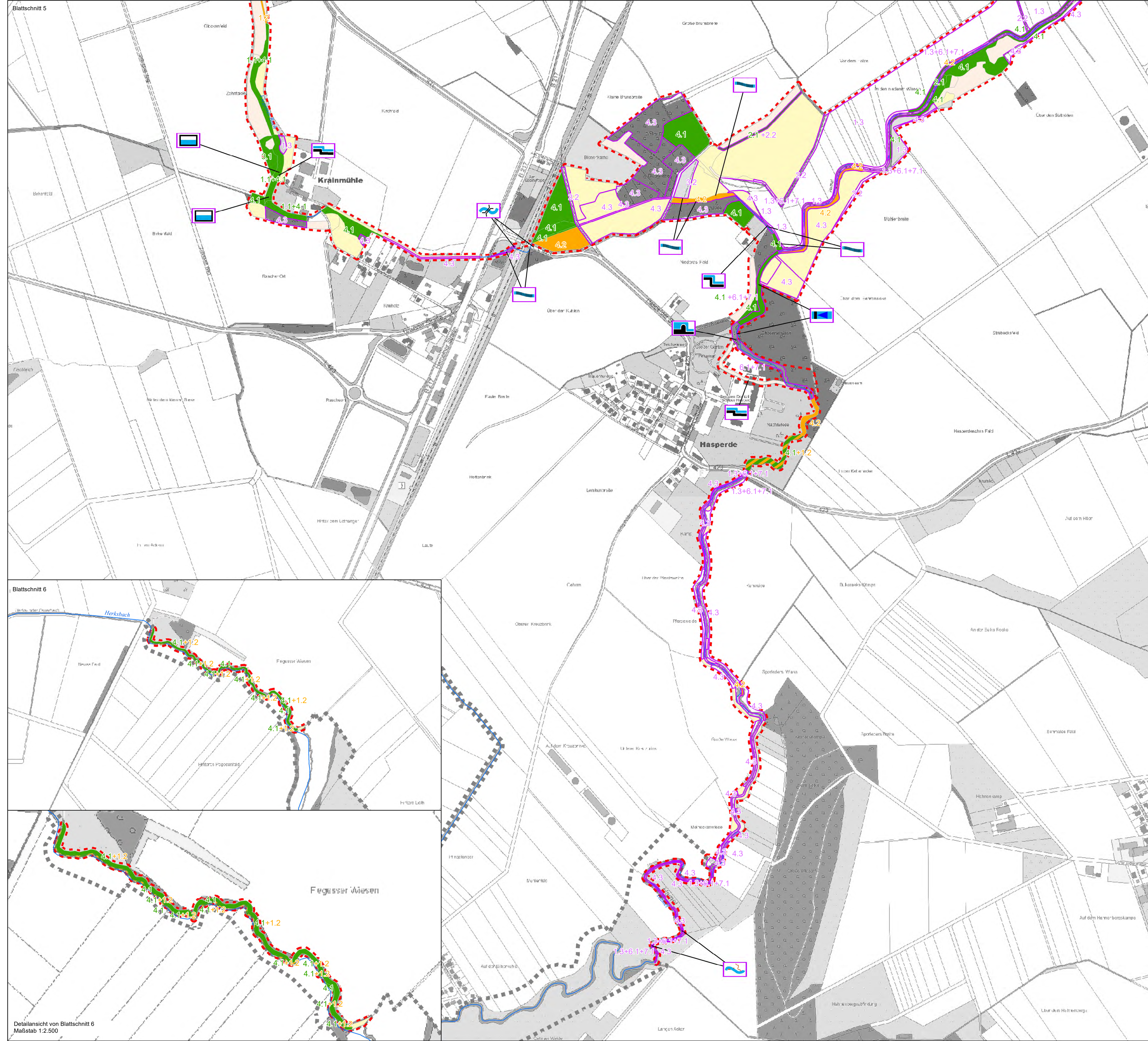
Auftragnehmer:

**UIH
Planungsbüro**

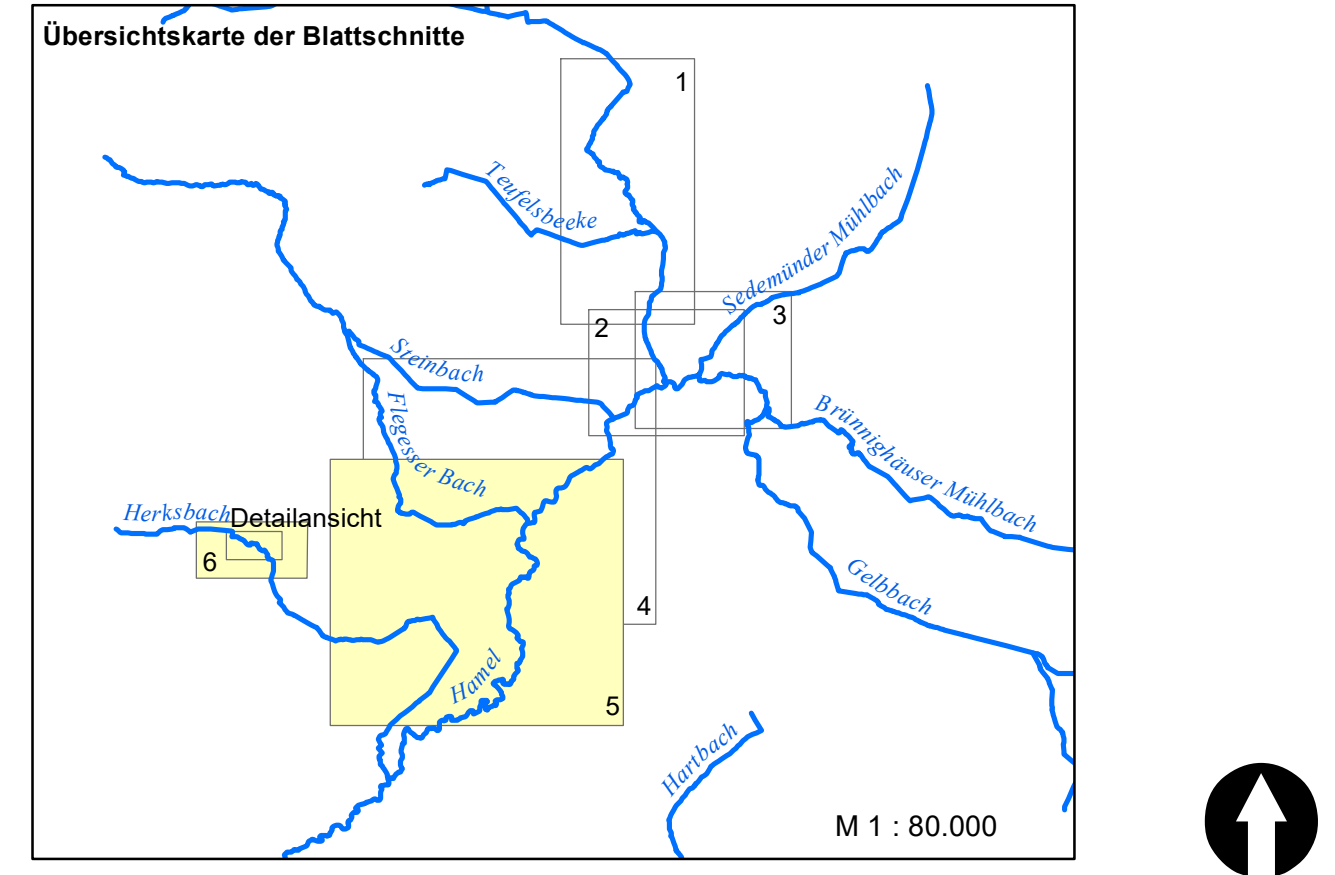
Quelle:
Auszug aus den Geobasisdaten
der Niedersächsischen Vermessungs-
und Katasterverwaltung
© 2016

Landschaftsarchitekten Figura-Schackackers PartGmbH
Neue Straße 26 • 37671 Hötter
Telefon: 05271/6967-0 • Fax: 05271/6967-29
E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de





- Legende**
- Lebensraumtypen und FFH-Arten**
- Verpflichtende Ziele**
- Erhaltungsziel (Erhalt des aktuellen Erhaltungsgrads von Lebensraumtypen, Verschlechterungsverbot)
 - Entwicklungsziel (zur Aufwertung des Erhaltungsgrads von Lebensraumtypen und FFH-Arten)
 - Erhaltungs- und Entwicklungsziel (Überschneidung von Zielen Erhalt und Entwicklung von LRT)
- Schutz- und Entwicklungsziele - zusätzlich (weitere Aufwertung, nicht verpflichtend)**
- Schutz- und Entwicklungsziel - zusätzlich
- Mindestanforderungen für die Zielarten Gruppe und Bachneunauge (Ziel-Nr. 6.1 und 7.1)**
- Schutz- und Entwicklungsziel - zusätzlich (zur Aufwertung des Erhaltungsgrads): Die Störstellen sind zu entfernen oder aufzuwerten, um die Mindestanforderungen zu erreichen.
- Brücke | ohne Sediment | Ufer verbaut
 - Hoher Absturz | nicht durchgängig
 - Sohlverbau
 - Durchlass | ohne Sediment
 - Kleiner Absturz | bedingt durchgängig
 - Wehranlage | nicht durchgängig
 - Ehemalige Mühle | Sohle und Ufer verbaut
 - Rückstaustrecke
 - Verockerung
- 0,02|0,09 Flächengröße des Fließgewässers in ha: ursprüngliche Größe | Ungefähre Größe nach Laufverlängerung
- Sonstige Biototypen mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums (Betrachtung der Flächen außerhalb der Vorkommensgebiete von Lebensraumtypen)**
- 5.1 Erhaltungsziel (Erhalt von Prioritären Biotypen)
 - 5.2 Schutz- und Entwicklungsziele - zusätzlich (Erhalt und Flächenvergrößerung von gesetzlich geschützten Biotopen nach §30 BNatSchG und Biotypen der Kategorie 1-3 der Roten Liste)
- Nummerierung der Ziele**
- Die Flächen sind mit der jeweiligen Ziel-Nummer beschriftet. Die Nummerierung der Ziele besteht aus zwei Zahlen. Die 1. Zahl steht dabei für das Zielobjekt:
- 1: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)
 - 2: Feuchte Hochstaudenfluren (6430)
 - 3: Magere Flachland-Mähwiesen (6510)
 - 4: Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)
 - 5: Sonstige Biotypen mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums
 - 6: Gruppe (*Cottus gobio*)
 - 7: Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Die zweite Zahl ist eine laufende Nummer im Textteil.
- Eine farbliche Unterscheidung der Ziel-Nummern entspricht der jeweiligen Art des Ziels:
- Grün: Erhaltungsziele - verpflichtend
 - Orange: Entwicklungsziele - verpflichtend
 - Pink: Schutz- und Entwicklungsziele - zusätzlich
- Gebietsabgrenzungen**
- Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets
 - Teilgebiet 1 des FFH-Gebiets



Auftraggeber:

Landkreis Hameln-Pyrmont

Untere Naturschutzbehörde
Süntelstraße 9
31785 Hameln

Projekt:

Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche
Teilgebiet 2

Karte:

Ziele

Bearbeitung: Mareile Willert, Corinna Reh

GIS-Bearbeitung: Corinna Reh, Mareile Willert

Maßstab: 1 : 5.000

Blattschnitte: 5 und 6

Datum: Januar 2020

Auftragnehmer:

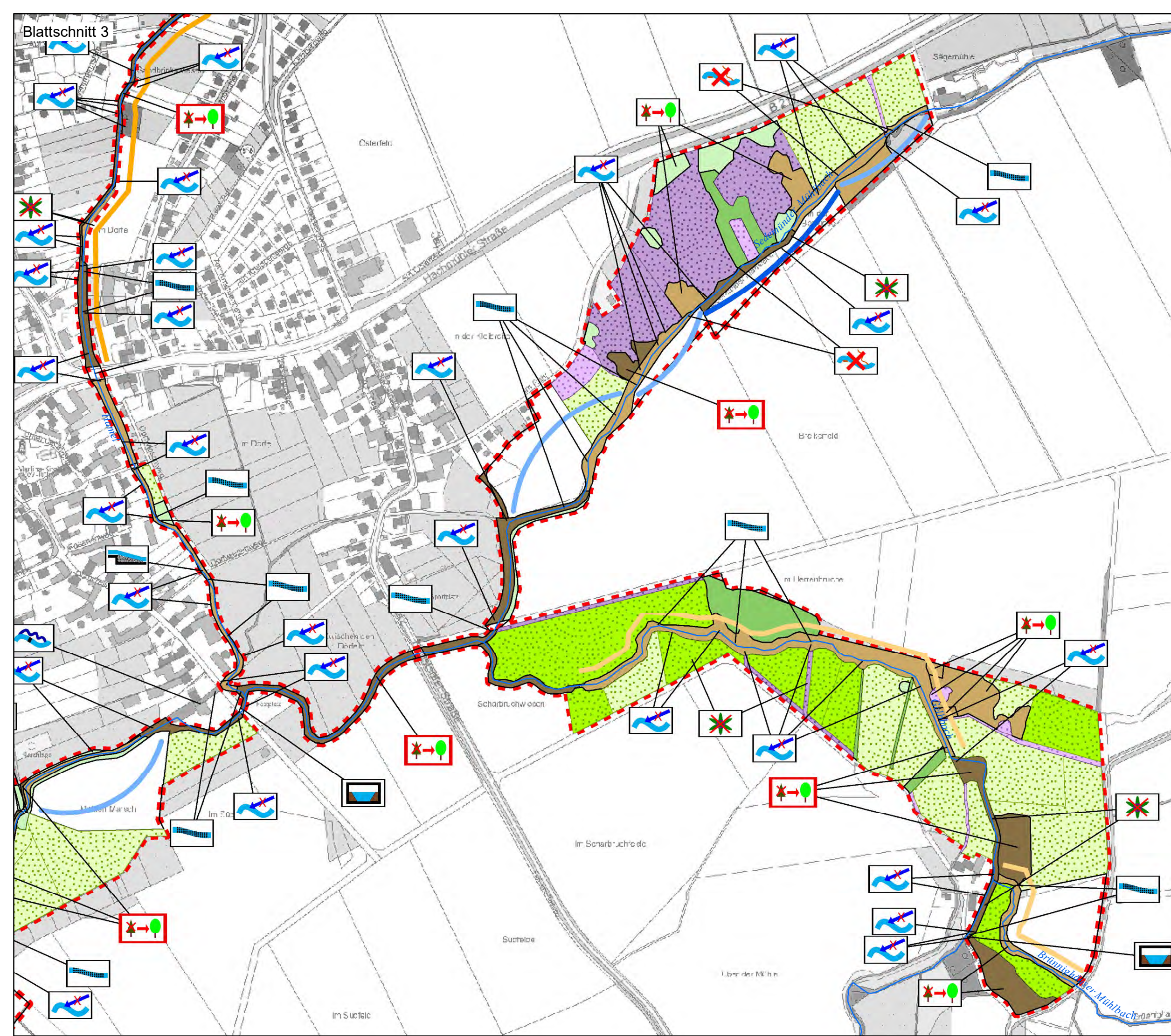
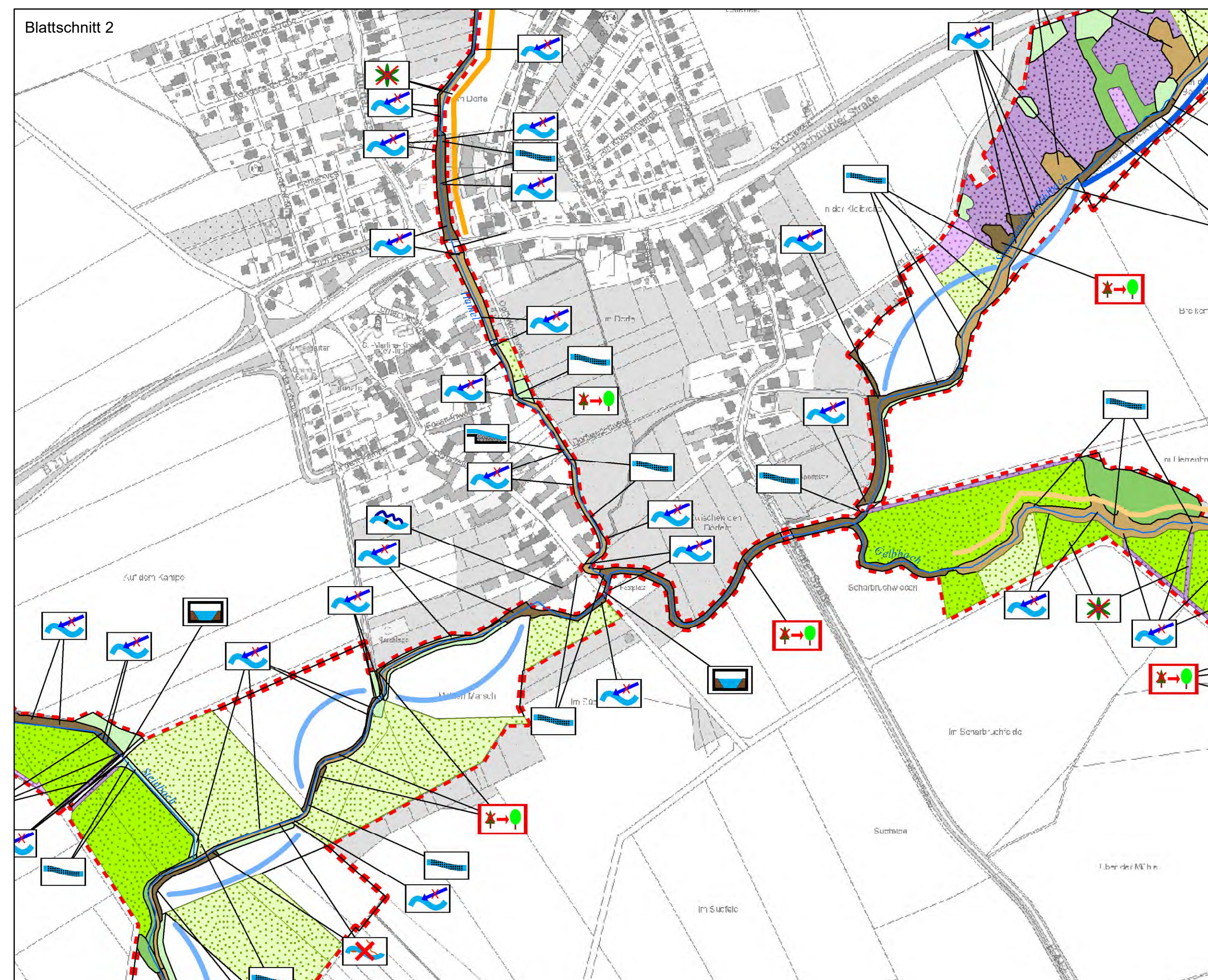
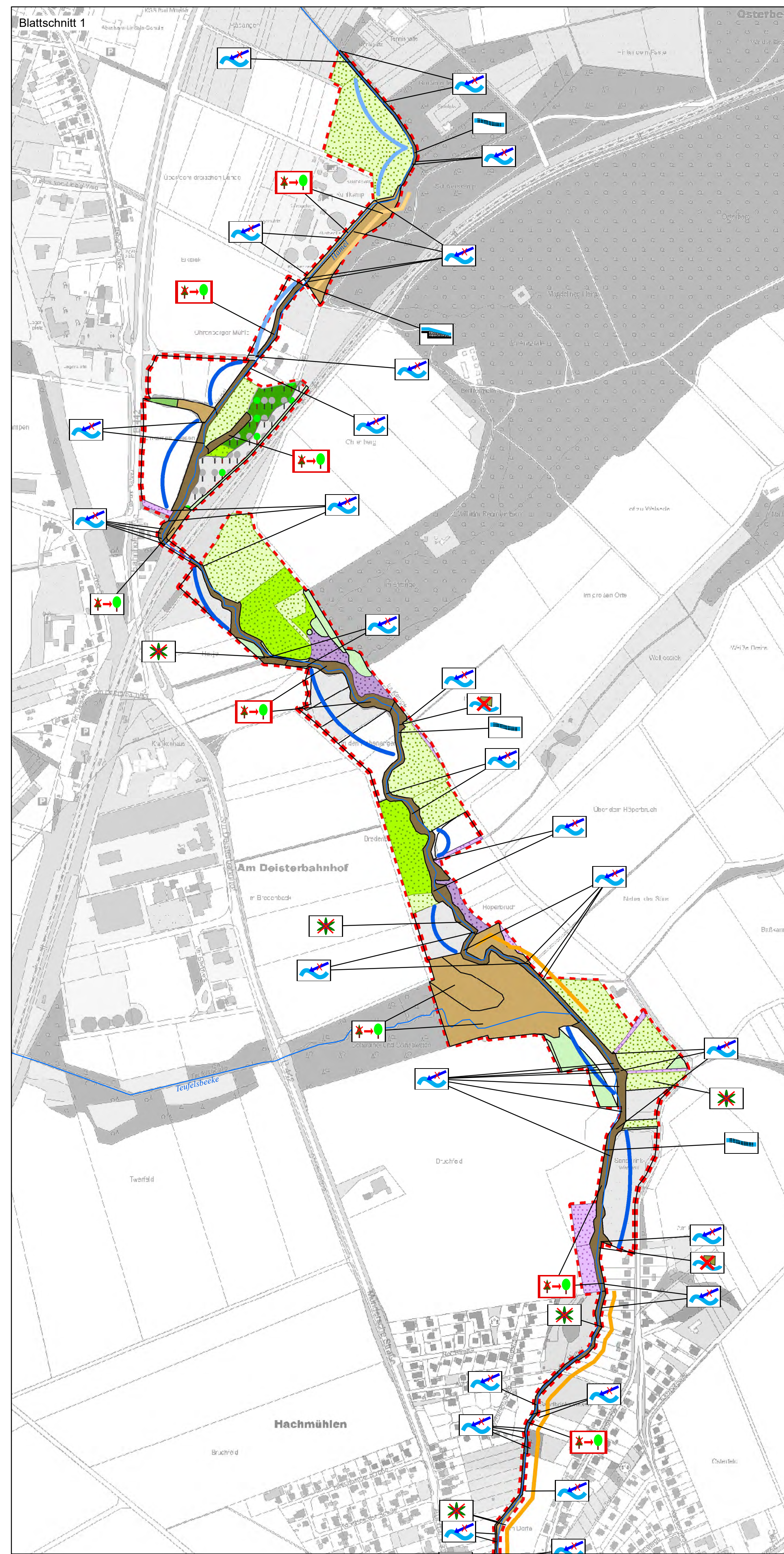
UIH Planungsbüro
Landschaftsarchitekten Figura-Schackars PartGmbH
Neue Straße 26 • 37671 Hötter
Telefon: 05271/6967-0 • Fax: 05271/6967-29
E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de



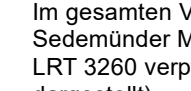
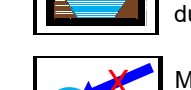
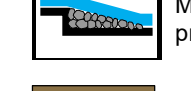

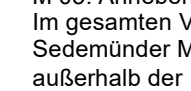

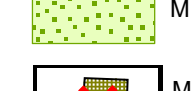

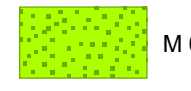
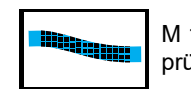



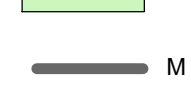
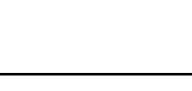



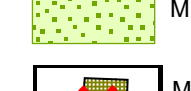


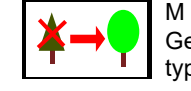






Quelle:

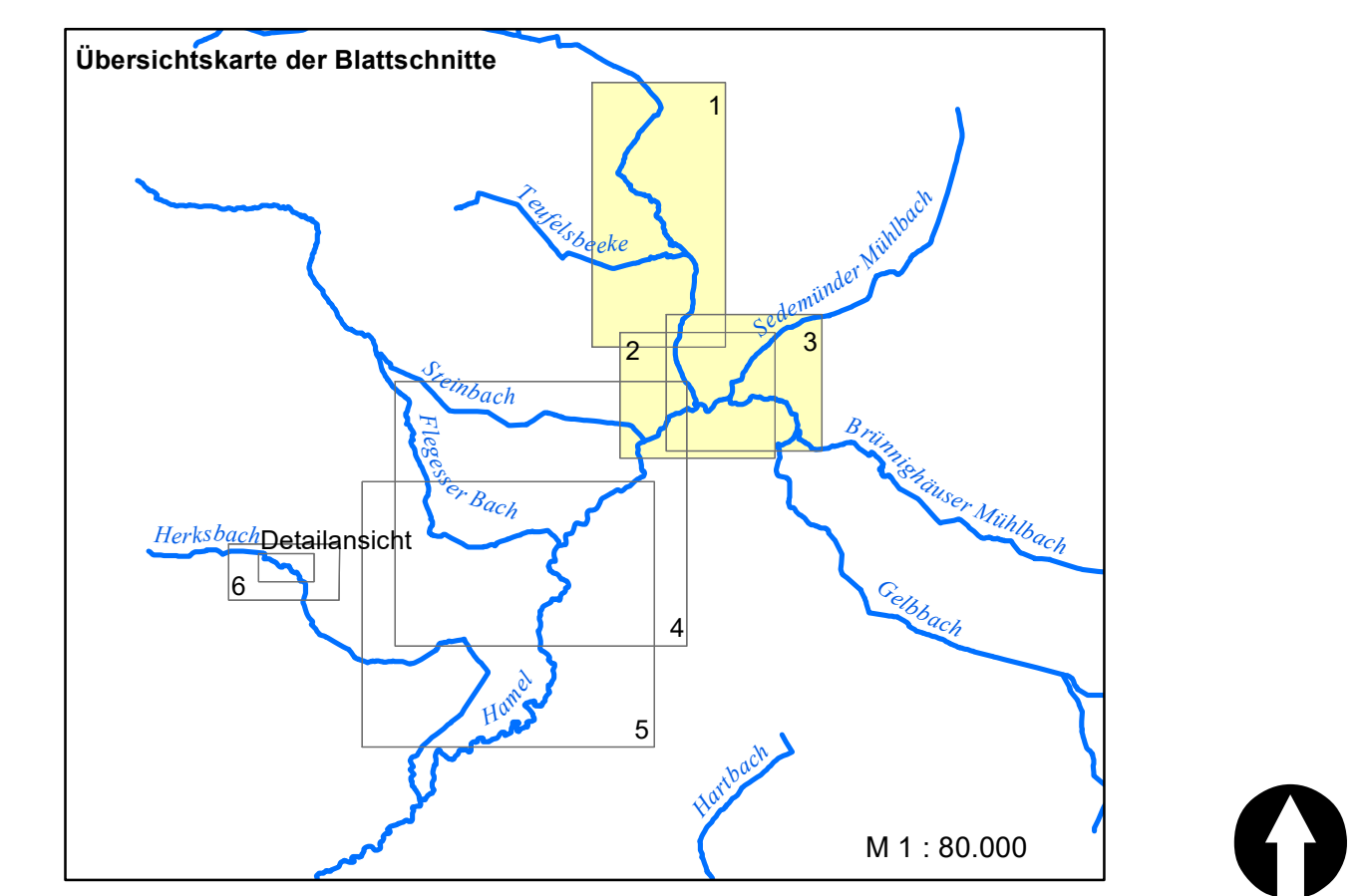
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

LGLN NLWKN

Detailansicht von Blattschnitt 6
Maßstab 1:2.500



- Legende**
- Verpflichtende Maßnahmen:**
- M 01: Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hachmühlen:
 Umgestaltung der Umflut
- M 02: Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hasperden:
 Umgestaltung der Umflut
- M 03: Anheben der Gewässersohle im gesamten Verlauf der Fließgewässer Hamel, Gelbbach, Siedmünder Mühlbach, Fliegesser Bach im Bereich der LRT 3260 verpflichtend durchzuführen (in Karte nicht dargestellt).
- M 04: Umgestaltung in ökologisch durchgängigen Durchlass

- M 05: Einleitungen reduzieren

- M 07: Kleine Abstürze auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen

- M 06: Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz

- M 08: Pflege von Hochstaudenfluren

- M 09: Pflege von Grünland

- M 10: Entfernen von Müll / landw. Abfälle im Gewässerumfeld

- M 11: Bekämpfung von Neophyten

- M 13: Pufferstreifen anlegen:
 Waldmantel oder Waldsaum bzw. Extensivgrünland oder Staudenflur
- M 14: Sohlerbau auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen

- M 15: Entfernen Standortfremder Gehölze und Umwandeln in typische Baumarten

- M 16: Pflege von Streubstwiesen

- M 17: Totholz in Fließgewässer einbringen

- M 18: Reduktion von Verockerung

- M 19: Sukzession

- M 20: Uferentwicklung

- Zusätzliche Maßnahmen:**
- M 03: Anheben der Gewässersohle im gesamten Verlauf der Fließgewässer Hamel, Siedmünder Mühlbach, Gelbbach, Fliegesser Bach außerhalb der LRT 3260 freiwillig durchzuführen (auf Karte nicht dargestellt).
- M 06: Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz

- M 08: Pflege von Hochstaudenfluren

- M 09: Pflege von Grünland

- M 10: Entfernen von Müll / landw. Abfälle im Gewässerumfeld

- M 11: Bekämpfung von Neophyten

- M 15: Entfernen Standortfremder Gehölze und Umwandeln in typische Baumarten

- M 16: Pflege von Streubstwiesen

- M 17: Totholz in Fließgewässer einbringen

- M 19: Sukzession

- M 20: Uferentwicklung

- Gebietsabgrenzungen**
- Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets

- Teilgebiet 1 des FFH-Gebiets




Auftraggeber:

Landkreis Hameln-Pyrmont
 Untere Naturschutzbehörde
 Süntelstraße 9
 31785 Hameln

Projekt:

Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche
 Teilgebiet 2

Karte:

Maßnahmen

Bearbeitung: Mareile Willert, Corinna Reh
GIS-Bearbeitung: Corinna Reh, Mareile Willert
Maßstab: 1 : 5.000
Blattschnitte: 1, 2 und 3
Datum: Januar 2020

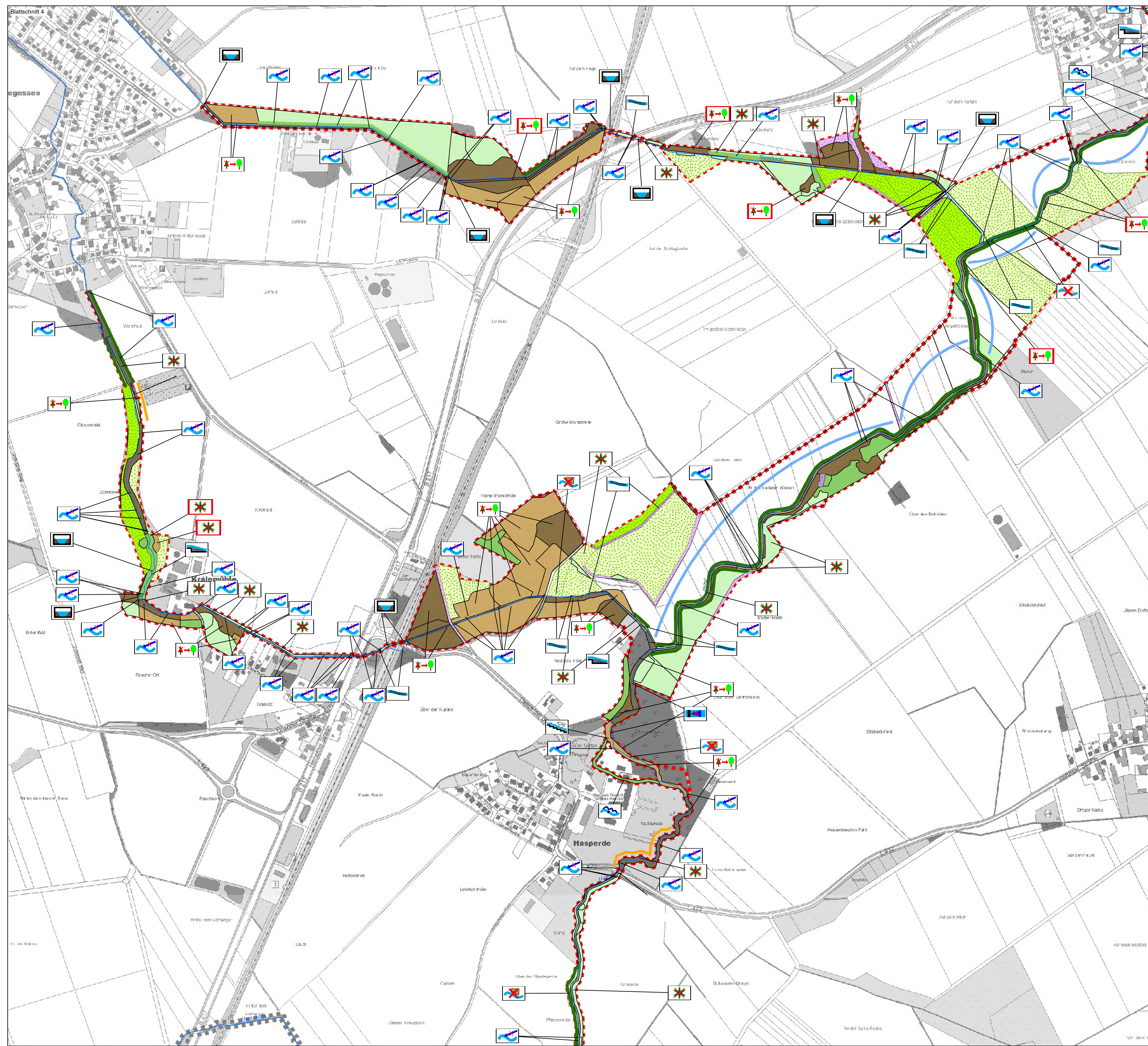
Auftragnehmer:

UIH Planungsbüro
 Landschaftsarchitekten Figura-Schackars PartGmbH
 Neue Straße 26 • 37671 Hötter
 Telefon: 05271/8967-0 • Fax: 05271/8967-29
 E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

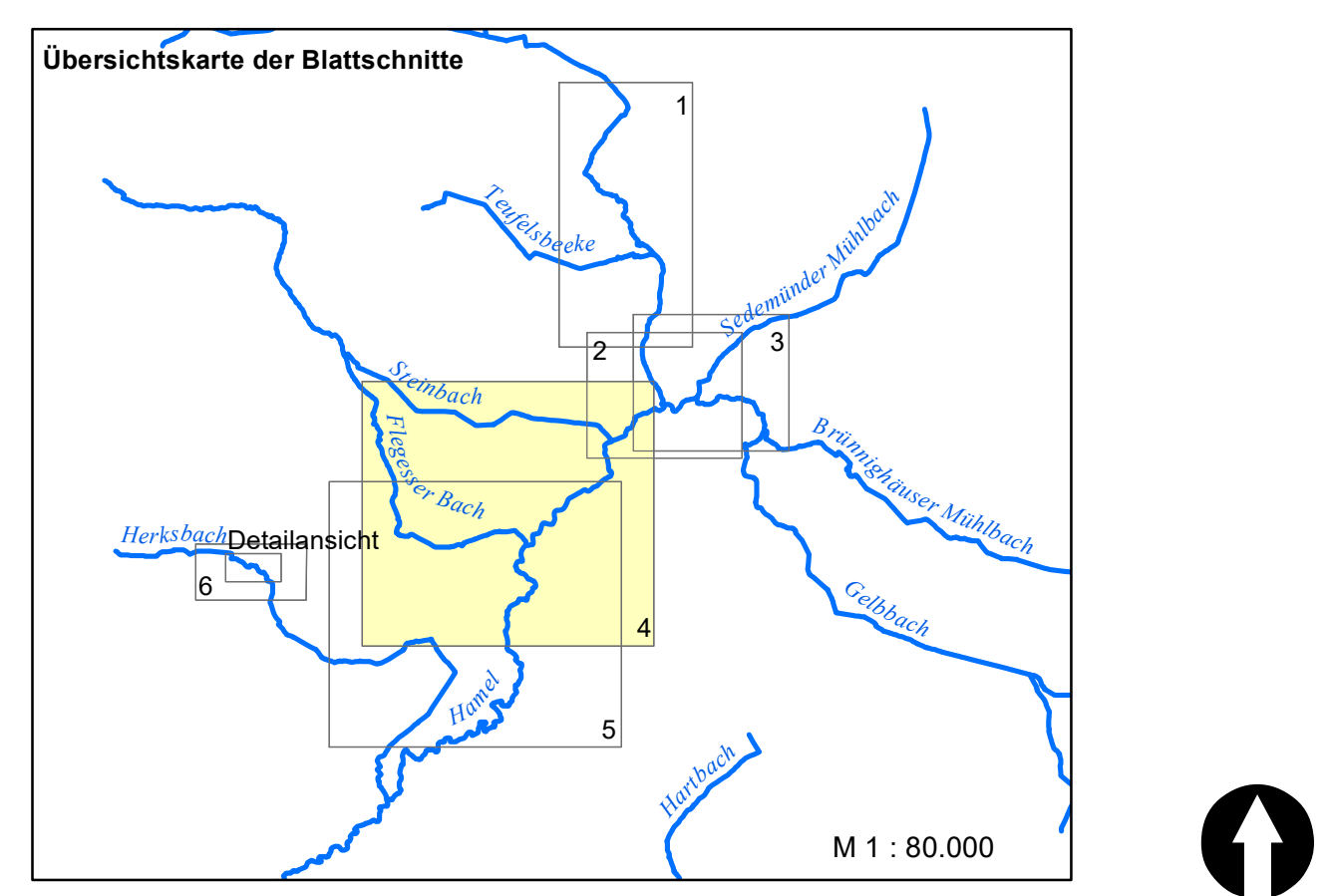
Quelle:

Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

Logo: LGLN NLWKN



- Legende**
- Verpflichtende Maßnahmen:**
- M 01: Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hasperden:
 Umgestaltung der Umflut
- M 02: Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hasperden:
 Umgestaltung der Umflut
 Fischwandlerhilfe
 Rückstau verringern/beleben
- M 03: Anheben der Gewässersohle im gesamten Verlauf der Fließgewässer Hamel, Gelbbach, Siedemünder Mühlbach, Fliegesser Bach im Bereich der LRT 3260 verpflichtend durchzuführen (in Karte nicht dargestellt).
- M 04: Umgestaltung in ökologisch durchgängigen Durchlass
- M 05: Einleitungen reduzieren
- M 07: Kleine Abstürze auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen
- M 06: Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz
- M 08: Pflege von Hochstaudenfluren
- M 09: Pflege von Grünland
- M 10: Entfernen von Müll / landw. Abfälle im Gewässurnfeld
- M 11: Bekämpfung von Neophyten
- M 13: Pufferstreifen anlegen:
 Waldmantel oder Waldsaum bzw. Extensivgrünland oder Staudenflur
- M 14: Sohlverbau auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen
- M 15: Entfernen Standortfremder Gehölze und Umwandeln in typische Baumarten
- M 16: Pflege von Streubstwiesen
- Laufverlängerung mit M 12, M 17 und M 19:
 M 12: Schaffung eines naturnahen, durchgängigen Gewässers
 M 17: Totholz in Fließgewässer einbringen
 M 19: Sukzession
- M 17: Totholz in Fließgewässer einbringen
- M 18: Reduktion von Verockerung
- M 19: Sukzession
- M 20: Uferentwicklung
- Zusätzliche Maßnahmen:**
- M 03: Anheben der Gewässersohle im gesamten Verlauf der Fließgewässer Hamel, Siedemünder Mühlbach, Gelbbach, Fliegesser Bach außerhalb der LRT 3260 freiwillig durchzuführen (auf Karte nicht dargestellt).
- M 06: Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz
- M 08: Pflege von Hochstaudenfluren
- M 09: Pflege von Grünland
- M 10: Entfernen von Müll / landw. Abfälle im Gewässurnfeld
- M 11: Bekämpfung von Neophyten
- M 15: Entfernen Standortfremder Gehölze und Umwandeln in typische Baumarten
- M 16: Pflege von Streubstwiesen
- Laufverlängerung mit M 12, M 17 und M 19:
 M 12: Schaffung eines naturnahen, durchgängigen Gewässers
 M 17: Totholz in Fließgewässer einbringen
 M 19: Sukzession
- M 17: Totholz in Fließgewässer einbringen
- M 19: Sukzession
- M 20: Uferentwicklung
- Gebietsabgrenzungen**
- Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets
 Teilgebiet 1 des FFH-Gebiets



Auftraggeber:
 Landkreis Hameln-Pyrmont
 Untere Naturschutzbehörde
 Süntelstraße 9
 31785 Hameln

Projekt:
Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche
 Teilgebiet 2

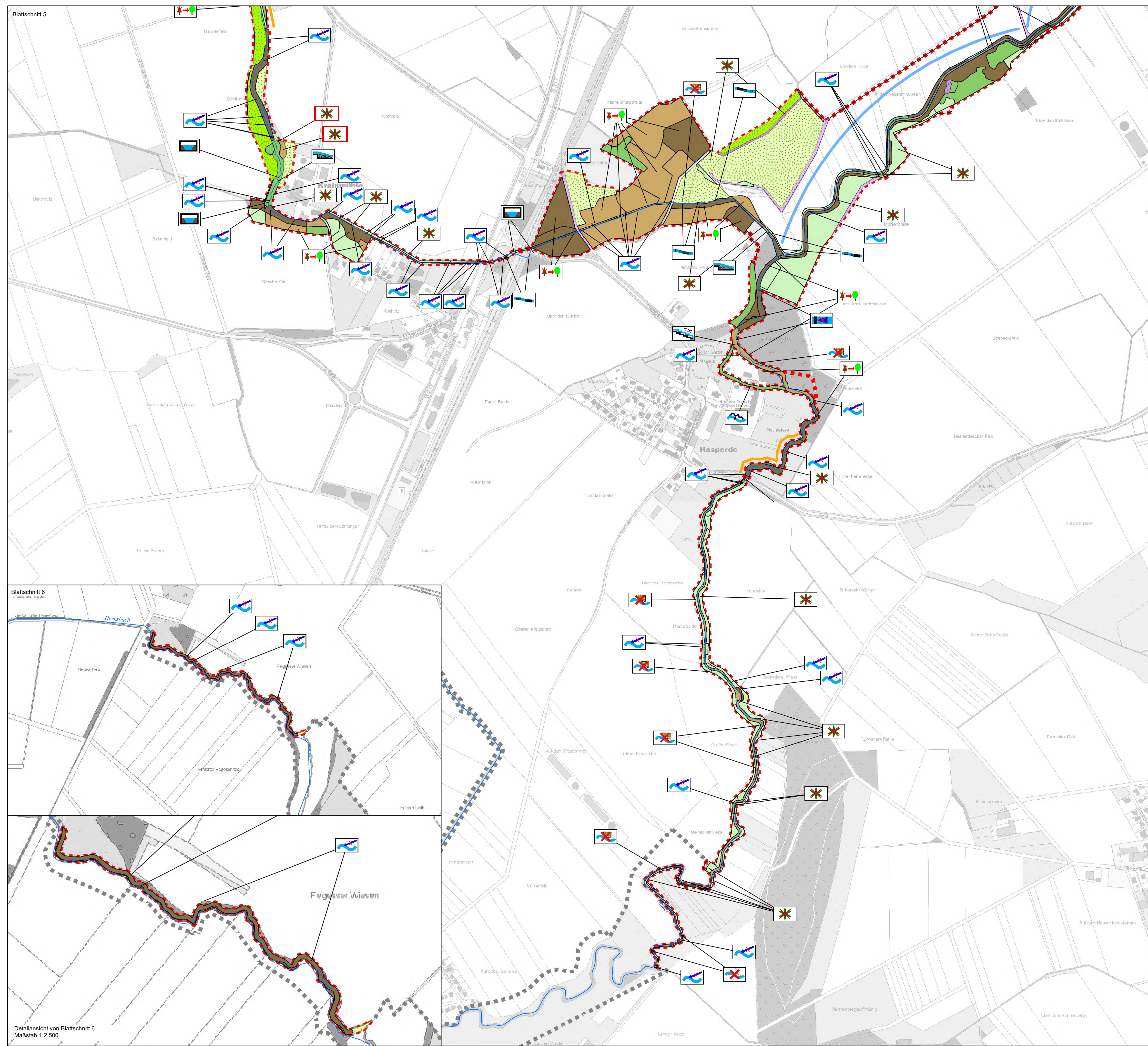
Karte:
 Maßnahmen

Bearbeitung: Mareile Willert, Corinna Reh
GIS-Bearbeitung: Corinna Reh, Mareile Willert
Maßstab: 1 : 5.000
Blattschnitt: 4
Datum: Januar 2020

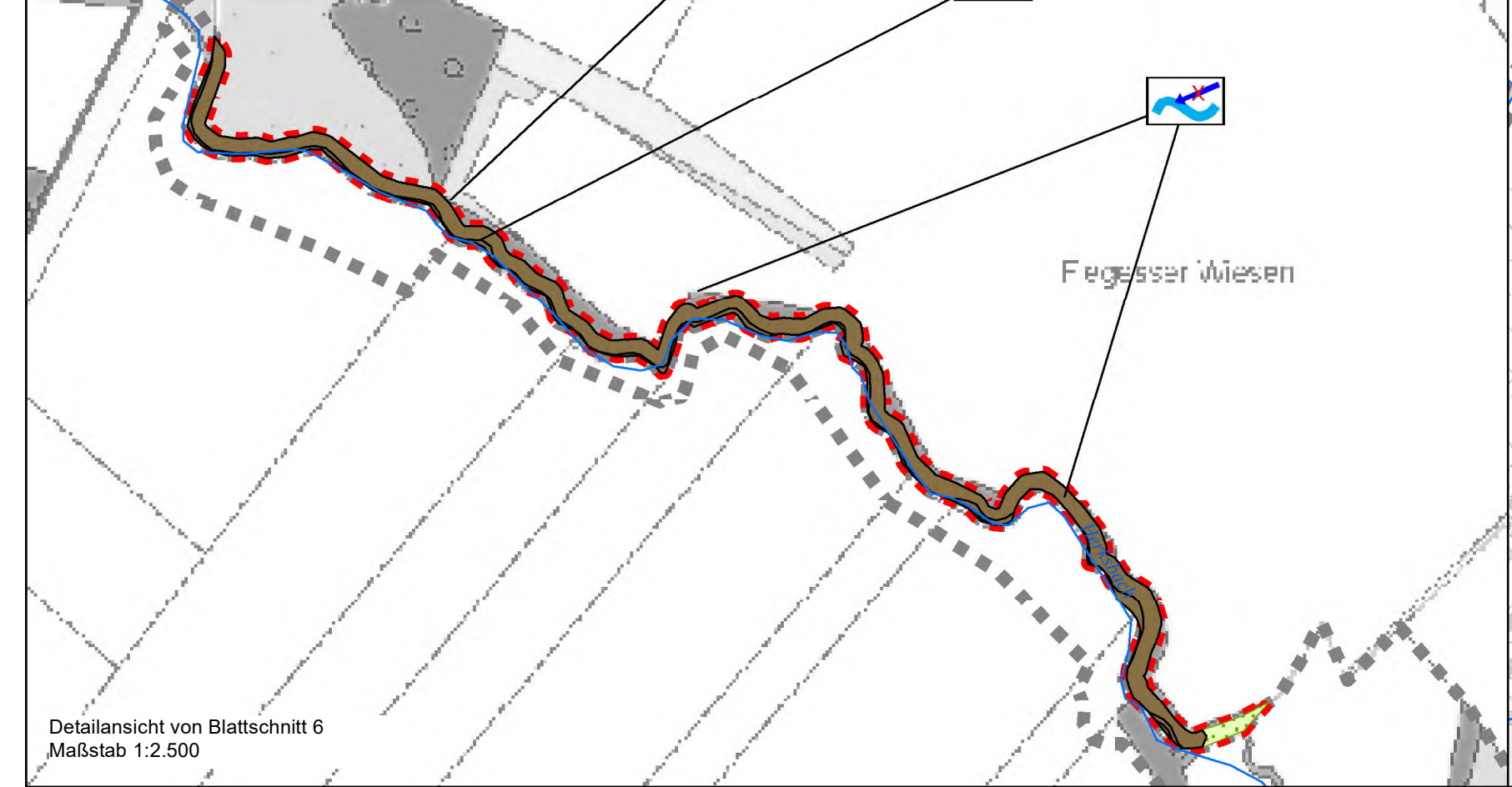
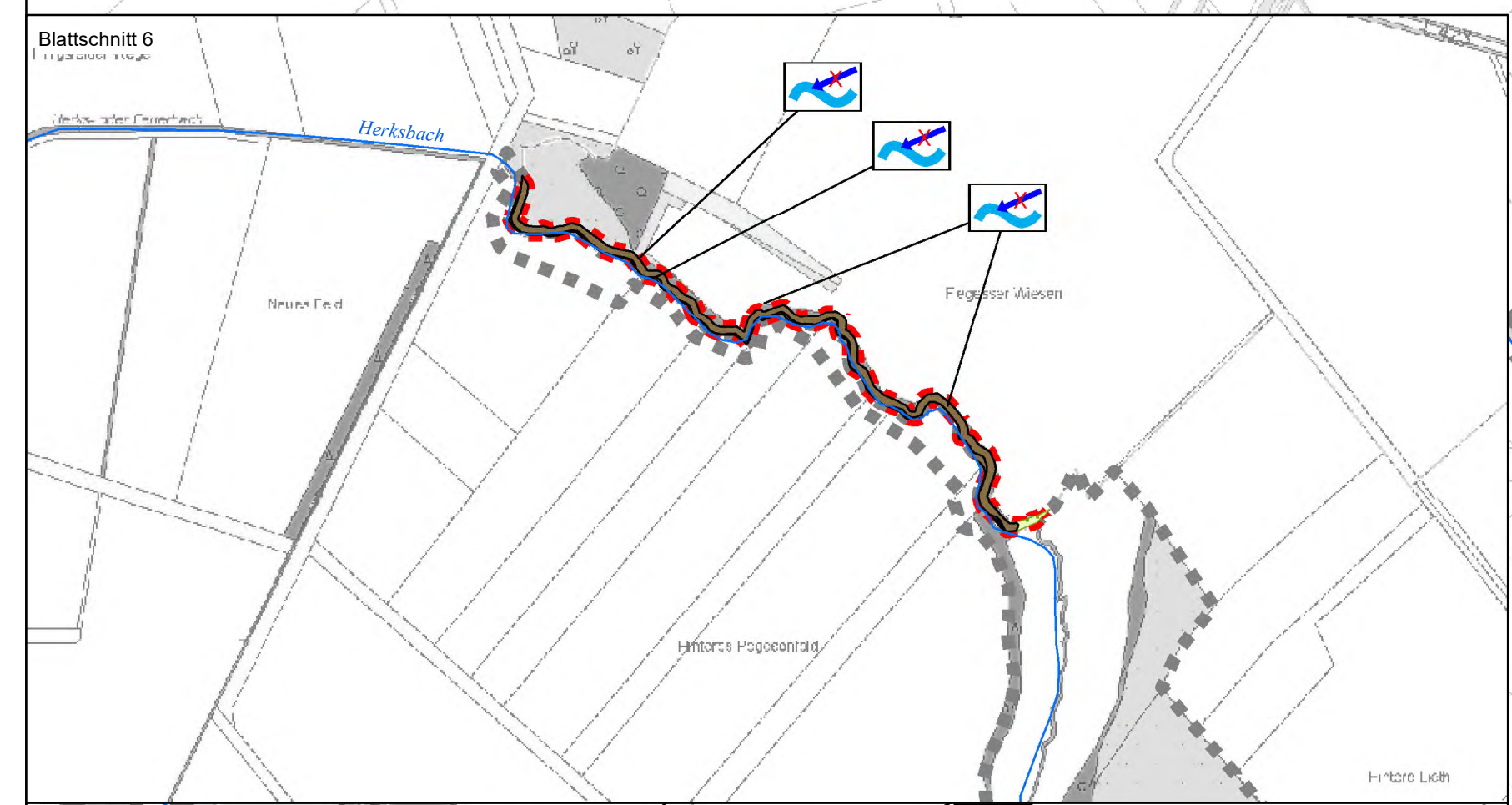
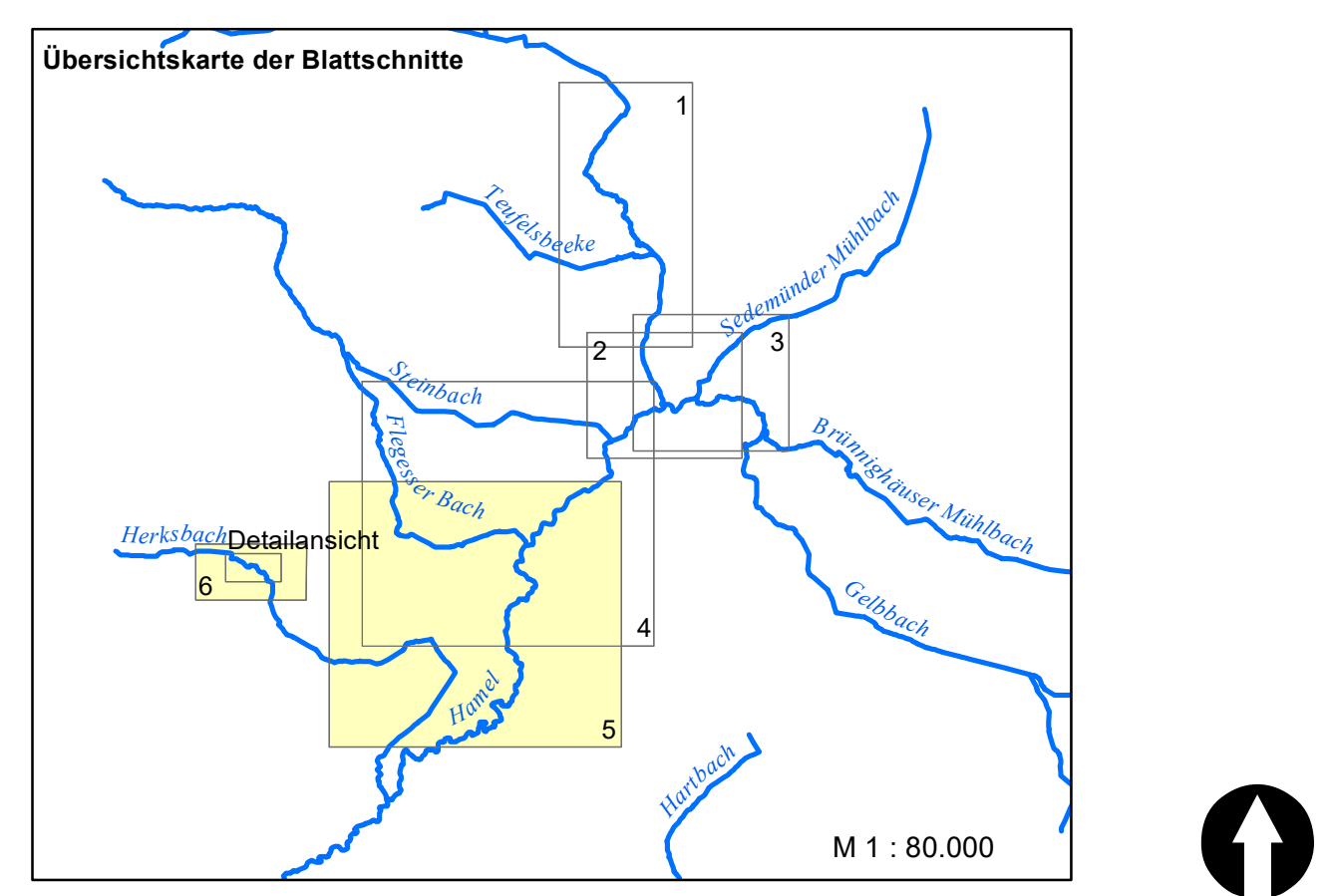
Auftragnehmer:
 UIH Planungsbüro
 Landschaftsarchitekten Figura-Schackars PartGmbH
 Neue Straße 26 • 37671 Hötter
 Telefon: 05271/6987-0 • Fax: 05271/6987-29
 E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

Quelle:
 Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

Logo: LGLN NLWKN



- Legende**
- Verpflichtende Maßnahmen:**
- M 01: Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hasperde:
 Umgestaltung der Umflut
- M 02: Herstellen der Durchgängigkeit an ehem. Mühle in Hasperde:
 Umgestaltung der Umflut
 Fischwandlerhilfe
 Rückstau verringern/beleben
- M 03: Anheben der Gewässersohle im gesamten Verlauf der Fließgewässer Hamel, Gelbbach, Flegesser Bach im Bereich der LRT 3260 verpflichtend durchzuführen (in Karte nicht dargestellt).
- M 04: Umgestaltung in ökologisch durchgängigen Durchlass
- M 05: Einleitungen reduzieren
- M 07: Kleine Abstürze auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen
- M 06: Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz
- M 08: Pflege von Hochstaudenfluren
- M 09: Pflege von Grünland
- M 11: Bekämpfung von Neophyten
- M 13: Pufferstreifen anlegen:
 Waldmantel oder Waldsaum bzw. Extensivgrünland oder Staudenflur
- M 14: Sohlerbau auf Durchgängigkeit prüfen und diese herstellen
- M 15: Entfernen Standortfremder Gehölze und Umwandeln in typische Baumarten
- M 16: Pflege von Streubstwiesen
- Laufverlängerung mit M 12, M 17 und M 19:
 M 12: Schaffung eines naturnahen, durchgängigen Gewässerlaufs
 M 17: Totholz in Fließgewässer einbringen
 M 19: Sukzession
- M 17: Totholz in Fließgewässer einbringen
- M 18: Reduktion von Verockerung
- M 19: Sukzession
- M 20: Uferentwicklung
- Zusätzliche Maßnahmen:**
- M 03: Anheben der Gewässersohle im gesamten Verlauf der Fließgewässer Hamel, Siedmünder Mühlbach, Gelbbach, Flegesser Bach außerhalb der LRT 3260 freiwillig durchzuführen (auf Karte nicht dargestellt).
- M 06: Erhalt und Förderung von Alt- und Totholz
- M 08: Pflege von Hochstaudenfluren
- M 09: Pflege von Grünland
- M 10: Entfernen von Müll / landw. Abfälle im Gewässernahbereich
- M 11: Bekämpfung von Neophyten
- M 15: Entfernen Standortfremder Gehölze und Umwandeln in typische Baumarten
- M 16: Pflege von Streubstwiesen
- Laufverlängerung mit M 12, M 17 und M 19:
 M 12: Schaffung eines naturnahen, durchgängigen Gewässerlaufs
 M 17: Totholz in Fließgewässer einbringen
 M 19: Sukzession
- M 17: Totholz in Fließgewässer einbringen
- M 19: Sukzession
- M 20: Uferentwicklung
- Gebietsabgrenzungen**
- Teilgebiet 2 des FFH-Gebiets
 Teilgebiet 1 des FFH-Gebiets



Auftraggeber:
 Landkreis Hameln-Pyrmont
 Untere Naturschutzbehörde
 Süntelstraße 9
 31785 Hameln

Projekt:
Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Hamel und Nebenbäche
 Teilgebiet 2

Karte:
 Maßnahmen

Bearbeitung: Mareile Willert, Corinna Reh
GIS-Bearbeitung: Corinna Reh, Mareile Willert
Maßstab: 1 : 5.000
Blattschnitte: 5 und 6
Datum: Januar 2020

Auftragnehmer:
 UIH Planungsbüro
 Landschaftsarchitekten Figura-Schackars PartGmbH
 Neue Straße 26 • 37671 Hötter
 Telefon: 05271/8987-0 • Fax: 05271/8987-29
 E-Mail: info@uih.de • Internet: www.uih.de

Quelle:
 Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2016

Logo: LGLN NLWKN

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