



LANDKREIS OSNABRÜCK

Bebauungsplan „Gewerbepark grüne Kirchbreite“

gleichzeitig

14. Flächennutzungsplanänderung

**FFH-VERTRÄGLICHKEITSVORSTUDIE
zum FFH-Gebiet „Else und obere Hase“**

Projektnummer: 218426
Datum: 2021-08-25

IPW
INGENIEURPLANUNG
Wallenhorst

INHALTSVERZEICHNIS

1	ANLASS UND VERFAHRENSABLAUF DER FFH- VERTRÄGLICHKEITSVORPRÜFUNG	3
2	BESCHREIBUNG DES FFH-GEBIETES „ELSE UND OBERE HASE“	5
3	BESCHREIBUNG DES VORHABENS UND DER PROJEKTWIRKUNGEN	8
3.1	Vorhabenbeschreibung.....	8
3.2	Allgemeine Beschreibung von potentiellen Wirkfaktoren.....	10
4	FFH-VORPRÜFUNG	12
5	LITERATURVERZEICHNIS	21

Wallenhorst, 2021-08-25

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG



i. V. H. Böhm

Bearbeitung:

Thorsten Kehlenbrink, M.Sc.

Wallenhorst, 2021-08-25

Proj.-Nr.: 218426

IPW INGENIEURPLANUNG GmbH & Co. KG

Ingenieure ♦ Landschaftsarchitekten ♦ Stadtplaner

Telefon (0 54 07) 8 80-0 ♦ Telefax (0 54 07) 8 80-88

Marie-Curie-Straße 4a ♦ 49134 Wallenhorst

<http://www.ingenieurplanung.de>

Beratende Ingenieure – Ingenieurkammer Niedersachsen

Qualitätsmanagementsystem TÜV-CERT DIN EN ISO 9001-2008

1 Anlass und Verfahrensablauf der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung

Etwa 57 m östlich sowie ca. 377m nördlich des in Aufstellung befindlichen Bebauungsplanes „Gewerbepark grüne Kirchbreite“ bzw. der 14. Änderung des Flächennutzungsplanes liegt das prüfungsrelevante Natura-2000-Gebiet „**Else und obere Hase**“ [FFH-Gebiet 3715-331; Nds. Nr. 355]. Das FFH-Gebiet ist deckungsgleich mit dem gleichnamigen LSG.

Nach § 34 BNatSchG gilt: (1) „*Projekte sind vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen, wenn sie einzeln oder im Zusammenhang mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen, und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebietes dienen. ...*“

Das Verfahren dieser Vorschriften umfasst drei Phasen, die in der nachfolgenden Abbildung dargestellt sind.

In der Phase 1 (FFH-Vorprüfung) ist zu klären, ob die Tatbestände erfüllt sind, die eine FFH-Verträglichkeitsprüfung (Phase 2) erforderlich machen.

Um den Bearbeitungsaufwand gering zu halten, ist die FFH-Vorprüfung (Phase 1) ausschließlich auf der Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten zum Vorkommen von Arten und Lebensräumen sowie akzeptierter Erfahrungswerte zu Reichweite und Intensität von Beeinträchtigungen vorzunehmen (vgl. BMVBW 2004).

Soweit die Möglichkeit von erheblichen Beeinträchtigungen des Schutzgebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen besteht, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Können solche erheblichen Beeinträchtigungen (unter Berücksichtigung von Maßnahmen der Vermeidung, Minderung oder Maßnahmen zur Schadensbegrenzung) nicht ausgeschlossen werden, ist eine Ausnahmeprüfung (Phase 3) gemäß § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG erforderlich.

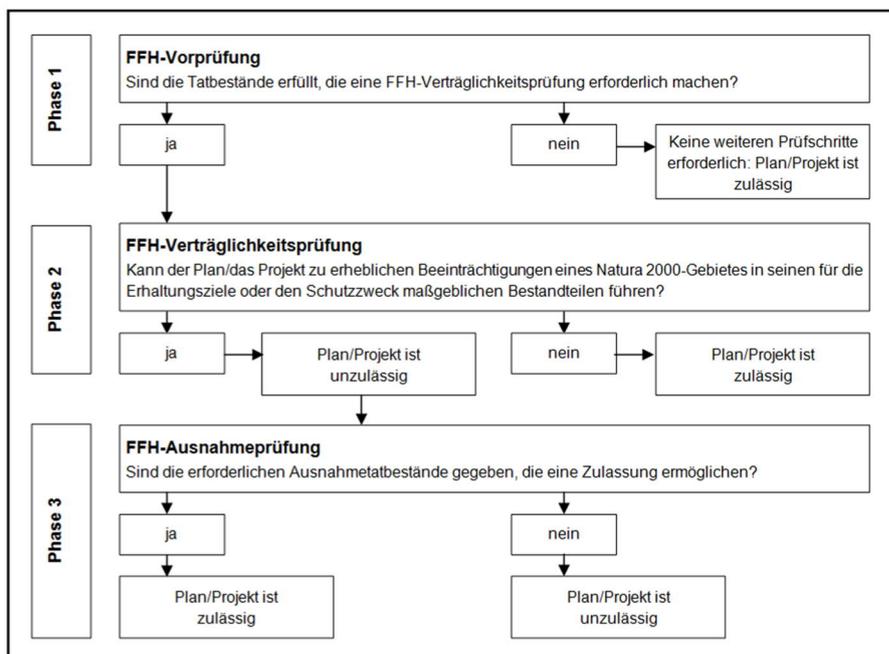


Abbildung 1: Verfahrensablauf nach den § 34 BNatSchG (BMVBW 2004, verändert)

Die vorliegende Unterlage umfasst die FFH-Verträglichkeitsvorstudie zur FFH-Vorprüfung (FFH-VVP).

Grundlagen der vorliegenden FFH-VVP sind insbesondere:

- Standarddatenbogen des Natura 2000-Gebietes „Else und obere Hase“¹ (letzte Aktualisierung Juli 2020)
- Bebauungsplan „Gewerbepark grüne Kirchbreite“ und 14. Änderung des Flächennutzungsplanes
- Biotoptypen-Kartierung des Plangebietes
- Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) „Gewerbepark grüne Kirchbreite (Stadt Melle), (BMS-Umweltplanung, 2021)
- Digitaler Umweltatlas des Landkreises Osnabrück²
- Vollzugshinweise des NLWKN

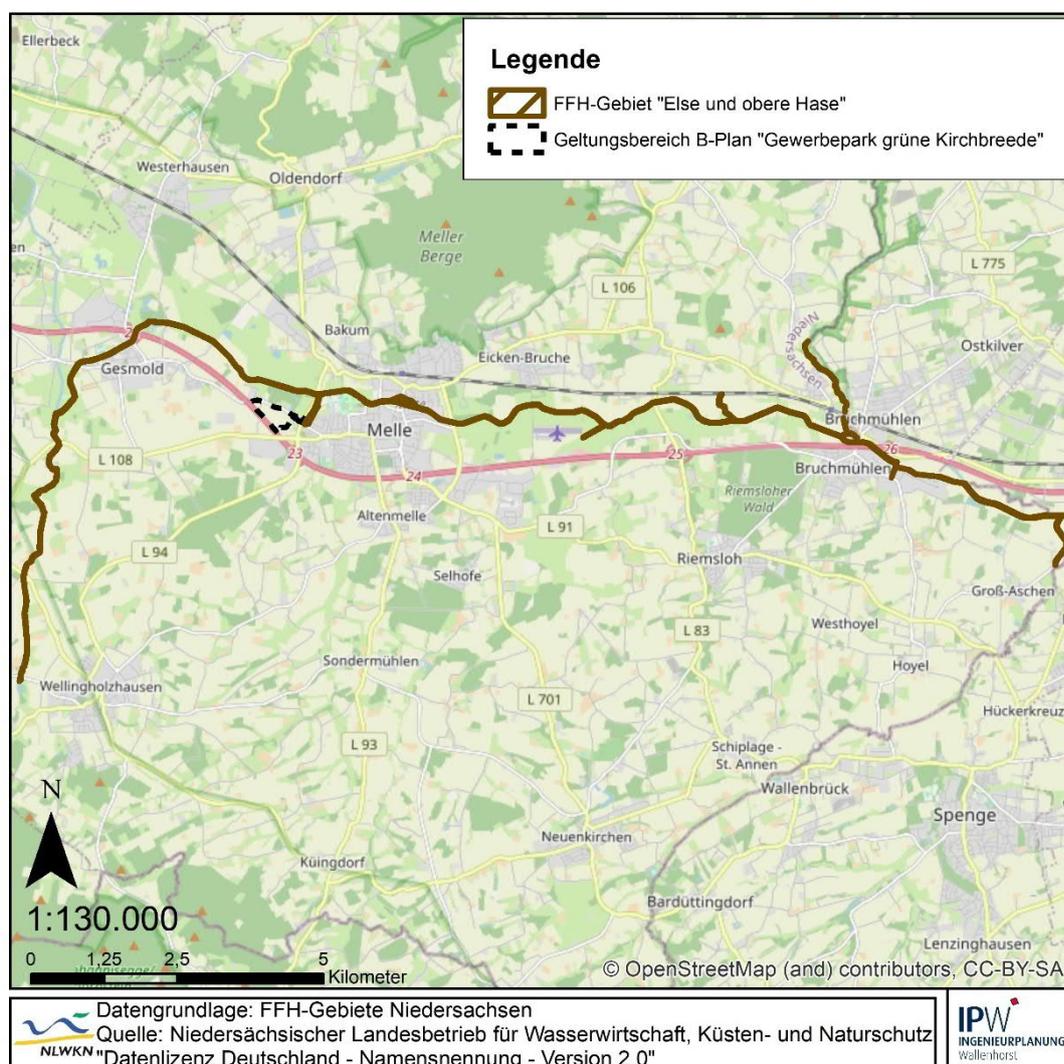


Abbildung 2: Übersichtskarte zur Lage des Plangebietes und des FFH-Gebietes „Else und obere Hase“

¹ https://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/25717/Standarddatenboegen_Vollstaendige_Gebietsdaten_aller_FFH-Gebiete_Stand_Dezember_2020_.zip ; Abgerufen am 29.06.2021

² Digitaler Umweltatlas des LK Osnabrück <http://geoinfo.ikos.de/webinfo/synserver?client=flex&project=ua> Abruf am 29.06.2021

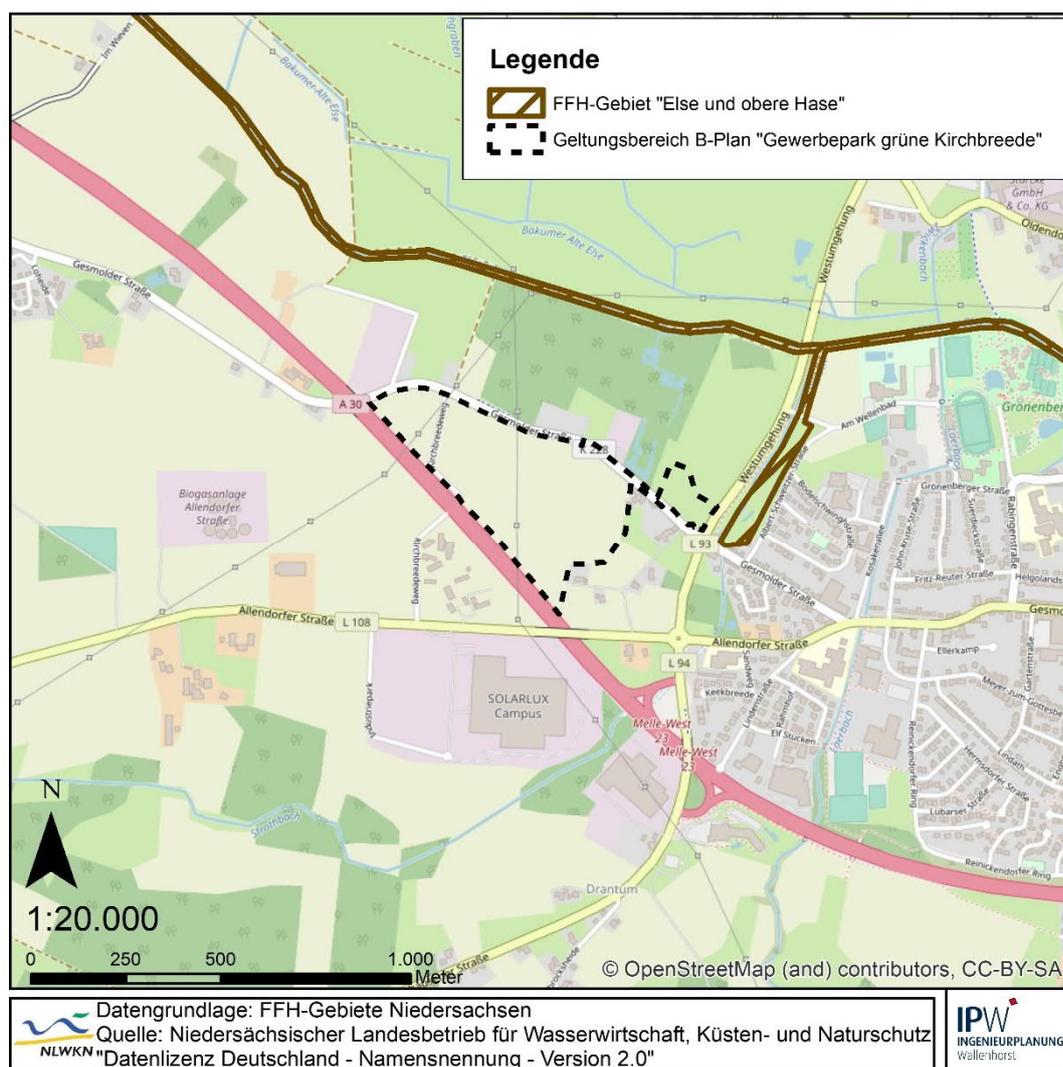


Abbildung 3: Detailkarte zur Lage des Plangebietes und des FFH-Gebietes „Else und obere Hase“

2 Beschreibung des FFH-Gebietes „Else und obere Hase“

Das FFH-Gebiet „Else und obere Hase“ umfasst vor allem die Flächen der gleichnamigen Gewässer und weist eine Fläche von ca. 55,13 ha auf.

Die Kurzcharakteristik des Standarddatenbogens (eine ausführlichere Beschreibung liegt für das FFH-Gebiet nicht vor) führt zum FFH-Gebiet Folgendes aus:

„Überwiegend begradigte Fließgewässer mit Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Fischarten. Einige naturnähere Gewässerabschnitte mit flutender Wasservegetation. Kleinflächig Uferstaudenfluren und bachbegleitender Erlenwald.“

Im Standarddatenbogen wird für das FFH-Gebiet folgende Begründung für die Unterschutzstellung aufgeführt: *„Vorrangig ausgewählt als Ergänzung zu 'System Else/Werre' in Nordrhein-Westfalen. Ferner Verbesserung der Repräsentanz von Lebensräumen von Steinbeißer und Groppe im Naturraum 'Weser- und Weser-Leine-Bergland.“*

Bestandteile des FFH-Gebietes sind folgende Lebensraumtypen (LRT) und Tierarten der FFH-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen. Die Aussagen zu den Erhaltungszielen entsprechen der Verordnung über das LSG „Else und obere Hase“ in der Stadt Melle, Landkreis Osnabrück vom 11.03.2019.

Lebensraumtypen (als Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Else und obere Hase“)

Prioritäre Lebensraumtypen		
Code	Name	Erhaltungsziele
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 91E0 „als naturnahe, strukturreiche feuchte bis nasse Erlen-Eschenwälder vorwiegend in saumartiger Ausprägung entlang der Fließgewässer in unterschiedlichen Altersphasen bzw. mit einem naturnahen Wasserhaushalt, standortheimischen, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten wie z. B. Winkel-Segge, Sumpf-Pippau, Rasen-Schmiele, Scharbockskraut und ihrer charakteristischen Tierarten Fischotter und Eisvogel; der Flächenanteil der Auenwälder bzw. der Ufergehölzsäume ist beständig oder nimmt zu.“ (Landkreis Osnabrück, 2019)

Sonstige Lebensraumtypen		
Code	Name	Erhaltungsziele
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitricho-Batrachion</i>	Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 3260 „als naturnahe, sommerkalt Fließgewässer mit vielfältigen Sedimentstrukturen aus feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen, guter Wasserqualität, einer natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf, unverbauten Ufern und zumindest abschnittsweise naturnahem Auengaleriewald sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation an besonnten Stellen einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten wie z. B. Flutender Igelkolben, Flachfrüchtiger Wasserstern, Aufrechte Berle und ihrer charakteristischen Tierarten wie z. B. Fischotter, Eisvogel, Flussuferläufer, Bachforelle, Bachschmerle und Gebänderte Prachtlibelle.“ (Landkreis Osnabrück, 2019)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Lebensraumtyps 6430 „als artenreiche Hochstaudenfluren einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten vorwiegend an Ufern von Fließgewässern, ohne dominante Anteile von stickstoffliebenden Pflanzen (Nitrophyten) und gebietsfremden Pflanzen (Neophyten) in enger räumlich funktionaler Vernetzung zu den Ufergehölzsäumen, einschließlich ihrer charakteristischen Pflanzenarten, wie z. B. Mädesüß, Wasserdost und Blutweiderich und ihrer charakteristischen Tierarten wie z. B. Braunkehlchen, Rohrammer, Feldschwirl, Sumpfrohrsänger und Gebänderte Prachtlibelle; der Flächenanteil der „Feuchten Hochstaudenfluren“ ist beständig oder nimmt zu.“ (Landkreis Osnabrück, 2019)

Arten (als Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Else und obere Hase“)

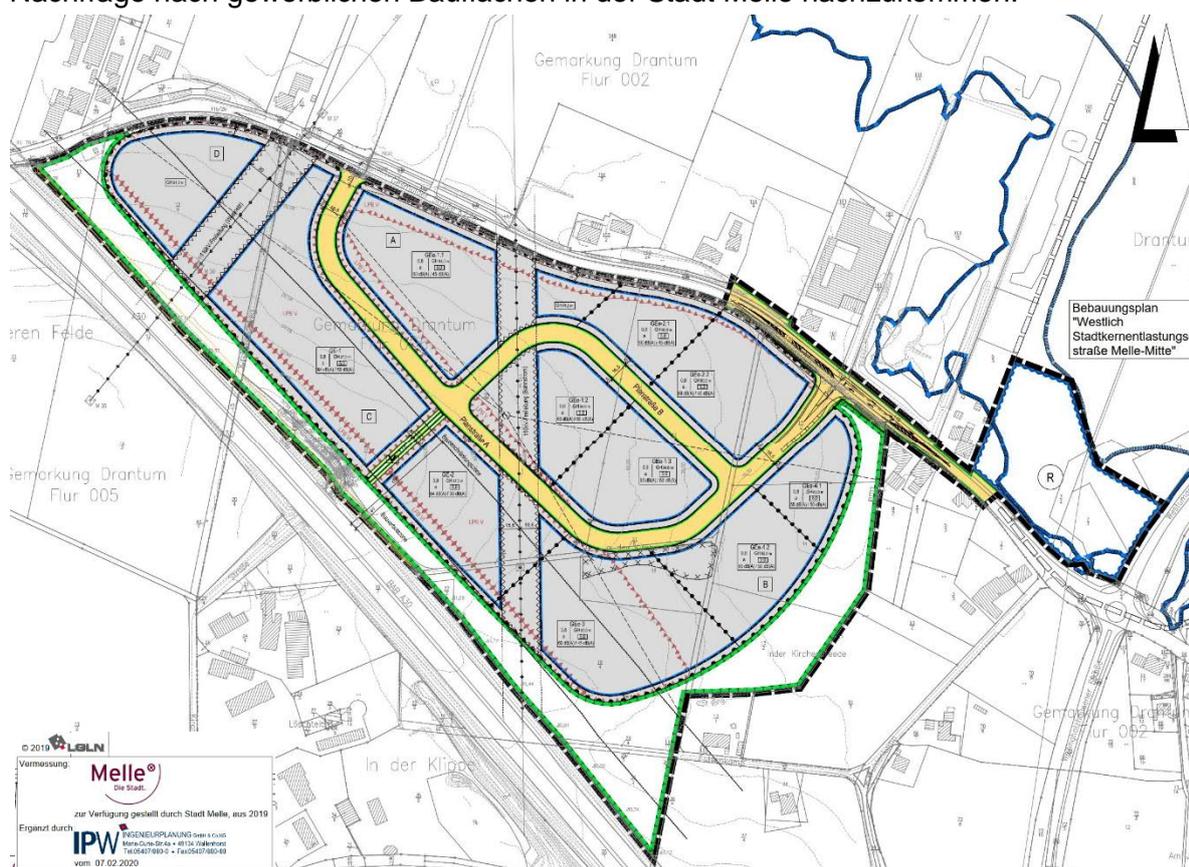
Art(-gruppe)	Erhaltungsziele
Fische und Rundmäuler	
Steinbeißer <i>Cobitis taenia</i>	Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die Tierart Steinbeißer „als stabile, langfristig sich selbst tragende Population, die das Schutzgebiet in weitgehend durchgängigen, naturnahen, sauberen Fließgewässern mit besonnten Abschnitten, abschnittsweiser Wasservegetation (submerse Unterwasserpflanzenpolster), gering durchströmten Flachwasserzonen und lagestabilen Sandsohlen sowie in naturraumtypischer Fischbiozönose nutzt; die Fließgewässer bilden vernetzte Teillebensräume, die den Austausch von Individuen innerhalb der Gewässerläufe ermöglichen.“ (Landkreis Osnabrück, 2019)
Groppe <i>Cottus gobio</i>	Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die Tierart Groppe „als stabile, langfristig sich selbst tragende Population, die das Schutzgebiet in durchgängigen, naturnahen, lebhaft strömenden, sauerstoffreichen, sommerkühlen und sauberen Fließgewässern mit einer reich strukturierten Sohle und einem hohen Anteil von Hartsubstraten (Kiese, Steine), Totholzelementen und Unterwasservegetation sowie in naturraumtypischer Fischbiozönose nutzt; die Fließgewässer bilden vernetzte Teillebensräume, die den Austausch von Individuen innerhalb der Gewässerläufe ermöglichen.“ (Landkreis Osnabrück, 2019)
Bachneunauge <i>Lampetra planeri</i>	Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes für die Tierart Bachneunauge „als stabile, langfristig sich selbst tragende Population, die das Schutzgebiet in durchgängigen, naturnahen, lebhaft strömenden, sauerstoffreichen, sommerkühlen und sauberen Fließgewässern mit unverbauten Ufern, Unterwasservegetation und einer vielfältigen Sohlstruktur aus flach überströmten, kiesigen Abschnitten als Laichareale und strömungsberuhigten Abschnitten mit Ablagerungen von Feinsedimenten (stabile Sandbänke) als Aufwuchshabitate sowie in naturraumtypischer Fischbiozönose nutzt; die Fließgewässer bilden vernetzte Teillebensräume, die den Austausch von Individuen innerhalb der Gewässerläufe ermöglichen.“ (Landkreis Osnabrück, 2019)

Weitere herausragende Zielarten des Naturschutzes werden im Standarddatenbogen nicht aufgeführt.

3 Beschreibung des Vorhabens und der Projektwirkungen

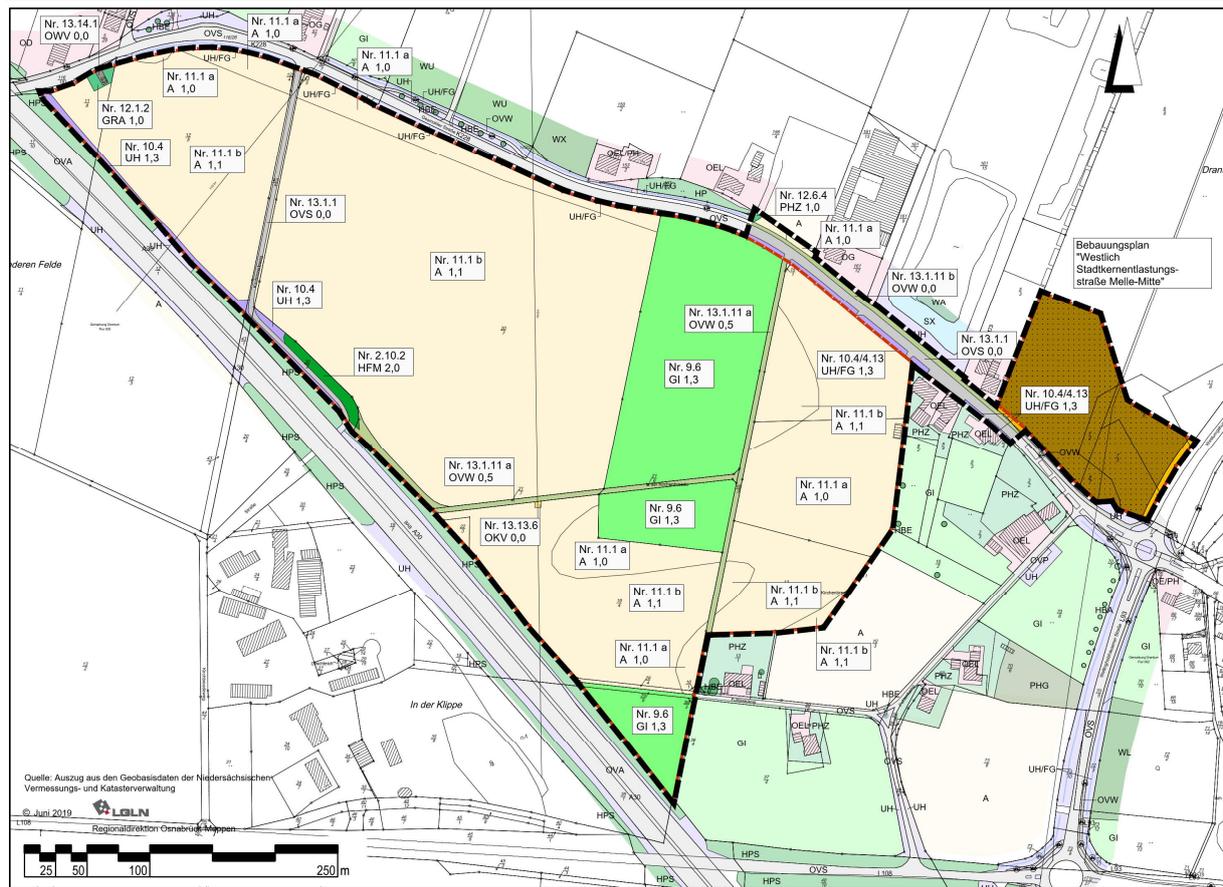
3.1 Vorhabenbeschreibung

Bei dem Vorhaben (Projekt im Sinne des § 34 BNatSchG) handelt es sich um den durch die Stadt Melle in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan „Gewerbepark grüne Kirchbreite“ und die im Parallelverfahren erfolgende 14. Änderung des Flächennutzungsplanes (Abgrenzung der Plangebiete sh. folgende Abbildung). Die Planungen werden durchgeführt, um der hohen Nachfrage nach gewerblichen Bauflächen in der Stadt Melle nachzukommen.



Auszug aus dem Bebauungsplan „Gewerbepark grüne Kirchbreite“, unmaßstäblich (Stand: 24.03.2021)

Auf Ebene der vorbereitenden Bauleitplanung (14. Änderung des FNP) ist die Darstellung einer gewerblicher Bauflächen, von Flächen für die Wasserwirtschaft, den Hochwasserschutz und die Regelung des Wasserabflusses sowie von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft vorgesehen. Der Bebauungsplan „Gewerbepark grüne Kirchbreite“ konkretisiert die Darstellungen der FNP-Änderung und sieht die Ausweisung von Gewerbegebieten und eingeschränkten Gewerbegebieten, von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, von öffentlichen Grünflächen, von Straßenverkehrsflächen, eines Regenrückhaltebeckens und eines Fuß-/Radweges (Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung) vor.



Legende

	Geltungsbereich "Gewerbepark grüne Kirchbreite"		
	Geltungsbereich 14. FNP-Änderung		
Nr. 11.1 A 1,0	Erläuterung sh. Text Wertfaktor		
Nr.	Biotoptyp	Code	
	2.10.2 Strauch-Baumhecke	HFM	
	9.6 Artenarmes Intensivgrünland	GI	
	10.4 Halbruderale Gras- und Staudenflur	UH	
	10.4/4.13 Halbruderale Gras- und Staudenflur/ Graben	UH/FG	
	11.1 a Acker	A	
	11.1 b Acker	A	
	12.1.2 Artenarmer Scherrasen	GRA	
	12.6.4 Neuzeitlicher Ziergarten	PHZ	
	13.1.1 Straße	OVS	
	13.1.11 a Weg	OVW	
	13.1.11 b Weg	OVW	
	13.13.6 Stromverteilungsanlage	OKV	
	13.14.1 Anlage zur Wasserversorgung	OWW	
Bestand gem. B-Plan 43			
	Landwirtschaftliche Fläche Wertfaktor 1,0		
	Verkehrsfläche Wertfaktor 0,0		

Auszug aus dem Biotoptypenplan zum B-Plan „Gewerbepark grüne Kirchbreite“, unmaßstäblich (Stand: 03.02.2021)

Derzeitig handelt es sich bei dem Plangebiet vornehmlich um landwirtschaftliche Nutzflächen (Acker- und Grünlandflächen). Weiterhin sind kleinflächige halbruderale Gras- und Staudenfluren, Heckenstrukturen sowie Straßenverkehrsflächen vorhanden. Der nordöstliche Teil des Plangebietes ist bereits über den Bebauungsplan „Westliche Stadtkernentlastungsstraße Melle-Mitte“ planungsrechtlich abgesichert.

Die Umgebung des Plangebietes wird ist von einer landwirtschaftlichen Kulturlandschaft geprägt. Hierzu zählen Acker- und Grünlandflächen sowie Gehölzstrukturen in Form von Baumreihen und Gehölzpflanzungen. Daneben finden sich hier auch noch bauliche genutzte Bereiche in Form von Wohnbebauung mit Hausgärten sowie gewerblich genutzte Flächen. Weiterhin finden sich nördlich des Plangebietes, welches im Auenbereich der Else liegt, feuchte sowie zum Teil entwässerte Erlenwälder. Hier findet sich auch ein naturfernes Stillgewässer.

Östlich grenzen die Siedlungsbereiche der Stadt Melle sowie Grünländer) und ein kleinerer Waldbereich an.

Im Süden bzw. Südwesten wird das Plangebiet durch die Autobahn A 30 sowie die in deren Randbereich vorhandenen Gehölzpflanzungen und Gras- und Staudenfluren begrenzt. Im Westen und Norden wird das Plangebiet von Straßen und Radwegen sowie Gras- und Staudenfluren und Gräben im Straßenseitenraum begrenzt. Im Osten grenzen weitere Ackerflächen an.

Die Entfernung zum östlich und nördlich des Plangebietes befindlichen FFH-Gebiet „Else und obere Hase“ beträgt in östlicher Richtung ca. 57 m und in nördlicher Richtung ca. 377 m. Eine unmittelbare Flächenbeanspruchung des FFH-Gebietes erfolgt mit der vorliegenden Planung nicht. Weiterhin befindet sich nördlich und östlich des Plangebietes, in gleicher Entfernung wie das FFH-Gebiet, das Landschaftsschutzgebiet „Else und Obere Hase“.

3.2 Allgemeine Beschreibung von potentiellen Wirkfaktoren

Grundsätzlich kann im Rahmen der Wirkungsabschätzung zwischen bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkfaktoren und Beeinträchtigungen unterschieden werden.

Im Gegensatz zu anderen ökologischen Gutachten, wie beispielsweise der Umweltbericht inklusive Eingriffsregelung (UBR) oder dem Landschaftspflegerischen Begleitplan (LBP), sind die Wirkfaktoren nicht ausgehend von dem Vorhaben, sondern anhand der konkreten Arten und Lebensraumtypen entsprechend den Schutz- und Erhaltungszielen zu benennen.

Wirkungsraum: Der Wirkungsraum des Vorhabens beschränkt sich vornehmlich auf das Plangebiet sowie die unmittelbar an das Plangebiet angrenzenden Gehölz- und Freiflächen außerhalb des FFH-Gebietes. Eine direkte Flächeninanspruchnahme des FFH-Gebietes erfolgt nicht. Die vorliegende Planung sieht eine Ableitung, der im geplanten Gewerbegebiet anfallenden und im Regenrückhaltebecken retendierten Oberflächenabflüsse zur Else und somit in das FFH-Gebiet vor. Es sind somit maximal indirekte Wirkfaktoren auf das Schutzgebiet bzw. die wertgebenden Lebensraumtypen sowie Arten und ihre Lebensräume möglich.

Baubedingte Wirkfaktoren: Baubedingte Wirkungen sind in der Regel zeitlich befristet und treten während der Bauphase bspw. durch Fahrzeuge, Baustraßen/Arbeitsstreifen, Materiallagerflächen oder Lärm/Beleuchtung auf. Durch die Bautätigkeiten kommt es zu einer Inanspruchnahme von Flächen für Baustelleneinrichtungen, Lagerplätze oder Arbeitsstreifen. Dies führt zu vorübergehendem Lebensraumverlust, ggf. Bodenverdichtungen oder Grundwasserabsenkungen oder zu temporären Veränderungen von Lebensräumen/-ausstattungen bzw. Raumstrukturen. Weiterhin kann der Baubetrieb durch Lärm, Erschütterungen, unordnungsgemäße Einleitungen in Gewässer und insbesondere auch durch akustische und optische Emissionen zu Lebensraumbeeinträchtigungen der Tierwelt führen.

Anlagebedingte Wirkfaktoren: Anlagebedingte Wirkungen resultieren aus den verschiedenen Bauwerken oder sonstigen Flächennutzungen (z.B. Parkplätze usw.) des Vorhabens selbst. Es erfolgt keine direkte Flächeninanspruchnahme des Schutzgebietes.

Durch anlagebedingte Wirkfaktoren kommt es zum Verlust bzw. Überbauung von Lebensräumen für Tiere und von Lebensraumtypen. Die Versiegelung stellt hierbei die schwerwiegendste

Auswirkung dar, denn durch sie gehen alle biotischen, abiotischen und ästhetischen Funktionen von Natur und Landschaft vollständig verloren. Es kann bspw. zu Veränderungen des Kleinklimas, zu Veränderungen der Grundwasserneubildung bzw. der Grundwasserstände oder zur Unterbrechung von faunistischen Funktionsbeziehungen (Flugrouten, Wanderwege) kommen. Veränderungen abiotischer Standortfaktoren, wie z.B. Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt, die Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben könnten, sind nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Wirkfaktoren: Hierbei handelt es sich um dauerhafte Wirkfaktoren (Beeinträchtigungen durch Lärm, Licht, optische Störreize, menschliche Anwesenheit etc.), die sich aus der allgemeinen Nutzung der Bauflächen gemäß den Ausweisungen und Festsetzungen des Bebauungsplanes ergeben. Das Beeinträchtigungsausmaß der Emissionen ist einerseits abhängig von der Nutzungsintensität und andererseits von der Empfindlichkeit der Tier- und Pflanzenarten bzw. der Lebensraumtypen.

Die bestehende Nutzung des Plangebietes, seine Siedlungsrandlage (östlich gelegene Einzelhausbebauung sowie Siedlungsbereich von Melle-Mitte) sind als bestehende Beeinträchtigung bzw. Vorbelastung des Plangebietes und umliegender Flächen einzustufen. Weiterhin wird der Wirkraum bspw. optischer Störreize durch nördlich gelegenen Gehölzbestände reduziert. Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch die im Vorfeld benannten vorhabenspezifische, betriebsbedingte Störwirkungen werden nicht erwartet. Allerdings kommt es mit der vorliegenden Planung zu einer Einleitung des im Plangebiet anfallenden und zukünftig dort nicht mehr versickerbaren Oberflächenwassers. Dieses wird über Regenwasserkanäle dem nördlich der Gesmolder Straße angeordnetem Regenrückhaltebecken zugeführt. Das Becken wird in naturnaher Gestaltung mit geschwungener Sohl- und Böschungslinie ausgeführt. Aufgrund des anstehenden Grundwassers ist eine flachere Gestaltung des RRB mit Böschungseigungen zwischen 1:2 und 1:15 geplant. Im Zulaufbereich des Regenwasserkanals ist ein Vorreinigungsbereich vorgesehen.

Hinsichtlich der Einleitung von Oberflächenwasser in das FFH-Gebiet ist festzuhalten, dass derzeit über zwei Entwässerungsleitungen das anfallende Oberflächenwasser der Autobahn A 30 der Else zugeleitet wird. Dies ist als bestehende Vorbelastung einzustufen. Mit Umsetzung der vorliegenden Planung werden die Entwässerungsleitungen der A 30 mit dem geplanten Regenwasserkanal des Plangebietes gebündelt und gemeinsam dem geplanten Regenrückhaltebecken zugeleitet. Bei normalen Regenereignissen wird zukünftig das Oberflächenwasser der Autobahn 30 innerhalb des RRB vorgereinigt und retendiert. Lediglich bei Starkregenereignissen erfolgt eine direkte Einleitung in die Else. Somit ergibt sich gegenüber der Bestandssituation eine geringfügige Verbesserung der Einleitungssituation des Oberflächenwassers der Autobahn 30 in die Else und somit in das FFH-Gebiet.

4 FFH-Vorprüfung

Die folgende FFH-Vorprüfung ist in Tabellenform aufgebaut. Sie gliedert sich in vier Schritte:

I	Gebietsinformationen zum möglicherweise betroffenen FFH-Gebiet	Darstellung der Erhaltungsziele
II	Einzelfallprüfung hinsichtlich der Eignung des Vorhabens, erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes verursachen zu können.	Darstellung der möglichen bzw. theoretischen Auswirkungen des Vorhabens auf die Erhaltungsziele
III		Nähere textliche Erläuterungen zu II unter Berücksichtigung der konkreten Vorort- und Planungssituation
IV	Gesamteinschätzung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf das Natura-2000-Schutzgebiet	Textliche Gesamteinschätzung zur Notwendigkeit einer FFH-Verträglichkeitsprüfung bzw. -untersuchung

FFH-Vorprüfung „Else und obere Hase“

I Gebietsinformationen zum möglicherweise betroffenen FFH-Gebiet						
Gebietsinformationen entstammen dem Standard-Datenbogen.						
EU-Nr. des FFH - Gebietes	Nds-Nr.	Name des FFH-Gebietes	Fläche ha (%-Anteil am Gesamtgebiet)	FFH-Lebensraumtypen (EU-Code)	Vorkommende FFH-Arten gem. Anhang II	
3715-331	355	Else und obere Hase LRT-Größe 5,10 ha (ca. 9,23 %) Gesamtgröße des FFH-Gebietes: ca. 55,13 ha	ca. 1,80 ha (ca. 3,26 %)	91E0*	prioritäre Arten: keine übrige Arten gem. Anhang II und IV: - Steinbeißer (II) - Groppe (II) - Bachneunauge (II)	
			ca. 2,70 ha (ca. 4,89 %)	3260		
			ca. 0,60 ha (ca. 1,09 %)	6430		
<p>Kurzcharakteristik: „Überwiegend begradigte Fließgewässer mit Bedeutung als Lebensraum gefährdeter Fischarten. Einige naturnähere Gewässerabschnitte mit flutender Wasservegetation. Kleinflächig Uferstaudenfluren und bachbegleitender Erlenwald.“</p> <p>Schutzwürdigkeit (Begründung): „Vorrangig ausgewählt als Ergänzung zu 'System Else/Werre' in Nordrhein-Westfalen. Ferner Verbesserung der Repräsentanz von Lebensräumen von Steinbeißer und Groppe im Naturraum 'Weser- und Weser-Leine-Bergland'“</p> <p>Erläuterung der FFH-Lebensraumtypen:</p> <p>prioritäre Lebensraumtypen: 91E0 „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern““</p> <p>sonstige Lebensraumtypen: 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“ 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“</p>						

II	Einzelfallprüfung hinsichtlich der Eignung des Vorhabens, erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes verursachen zu können.									
	Mögliche Auswirkungen des Vorhabens									
	Flächenbeanspruchung	Zerschneidung	Einleitungen	Stoffliche Emissionen,	Erhöhung Verkehrsaufkommen	Akustische / optische Wirkungen	Mikroklimas	Veränderungen des Meso- und	Grundwasseränderungen, Wasserstandsänderungen	Sonstige Wirkungen
FFH-Lebensraumtypen nach Anh.I FFH-RL (92/43/EWG) in dem möglicherweise betroffenen FFH-Gebiet >Else und obere Hase<										
EU-Code	Bezeichnung FFH-Lebensraumtyp	<i>siehe Erläuterung unten (Punkt III)</i>								
prioritäre Lebensraumtypen: 91E0 „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
sonstige Lebensraumtypen: 3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“										
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insgesamt sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die FFH-Lebensraumtypen erkennbar. (sh. nachfolgende Erläuterungen III)										

II Einzelfallprüfung hinsichtlich der Eignung des Vorhabens, erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes verursachen zu können.								
	Mögliche Auswirkungen des Vorhabens							
	Flächenbeanspruchung	Zerschneidung	Einleitungen	Stoffliche Emissionen,	Erhöhung Verkehrsaufkommen	Akustische / optische Wirkungen	Mikroklimas	Veränderungen des Meso- und Grundwasseränderungen, Wasserstandsänderungen
FFH-Arten nach Anh. II/IV FFH-RL (92/43/EWG) in dem möglicherweise betroffenen FFH-Gebiet >Else und obere Hase <								
Bezeichnung der FFH-Art		<i>siehe Erläuterungen unten (Punkt III)</i>						
- Steinbeißer (II)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Groppe (II)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
- Bachneunauge (II)		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Insgesamt sind keine nachteiligen Auswirkungen auf die FFH-Arten erkennbar. (sh. nachfolgende Erläuterungen III)								



Erläuterungen: FFH-Lebensraumtypen nach Anh.I FFH-RL (92/43/EWG) in dem möglicherweise betroffenen FFH-Gebiet >Else und obere Hase<

Lebensraumtypen (LRT)

91E0* „Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern“

3260 „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“

6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“

Eine unmittelbare Flächenbeanspruchung dieser LRT erfolgt nicht. Zudem sind auch keine mittelbaren Auswirkungen, wie bspw. erhebliche Immissionen (z.B. Lärm oder Schadstoffe), Grundwasserveränderungen oder signifikante Stoffeinträge mit erheblich nachteiligen Auswirkungen auf das ca. 377 m nördlich bzw. 57m östlich des Plangebietes gelegene FFH-Gebiet oder die Lebensraumtypen plausibel erkennbar. Die im Plangebiet anfallenden Oberflächenwässer werden innerhalb des Plangebietes eine Vorreinigung unterzogen und werden dann, auf den natürlichen Abfluss reduziert über einen bestehenden Entwässerungsgraben der Else zugeleitet. Darüber hinaus werden neben den Oberflächenwässern des Plangebietes auch die Entwässerungsleitungen der A 30 an den geplanten Regenkanal angeschlossen und so über das geplante Regenrückhaltebecken der Else zugeführt. Lediglich bei Starkregenereignissen erfolgt eine direkte Einleitung in die Else. Aufgrund der vorgesehenen Vorreinigung im Regenrückhaltebecken ergibt sich hinsichtlich der bestehenden Einleitsituation der Oberflächenwässer der Autobahn eine Verbesserung. Nachteilige Beeinträchtigungen der aufgeführten Lebensraumtypen (= Erhaltungsziele des FFH-Gebietes) können daher ausgeschlossen werden.



Erläuterungen: FFH-Arten nach Anh. II/IV FFH-RL (92/43/EWG) in dem möglicherweise betroffenen FFH-Gebiet >Else und obere Hase<

Steinbeißer – *Cobitis taenia* (FFH-Art nach Anh. II): Im Standarddatenbogen wird die Art als selten, mit einer mittleren bis kleinen Population (r) angegeben.

In den Vollzugshinweisen (NLWKN 2011 c, S. 2) werden folgende Lebensraumansprüche genannt: *„Der Steinbeißer zeigt eine starke Substratbindung. Er bevorzugt feinkörniges, weiches Bodensubstrat, um sich dort einzugraben und Nahrung suchen zu können. Sand mit einem gewissen Anteil an feinen, organischen Beimengungen wird bevorzugt. Auch Schlammgrund wird vom Steinbeißer gerne besiedelt. Steine und Kiese werden dagegen gemieden (BOHL 1993). Neben dem weichen Sohls substrat ist der Steinbeißer auf dichte, submerse Wasserpflanzenpolster oder auch Algenmatten angewiesen (Eiablage). Somit ist der Steinbeißer als eine Fischart mit hohem Strukturbezug anzusprechen. Bevorzugt besiedelt werden lockere, frisch sedimentierte Feinsandbereiche in Ufernähe oder in langsam strömenden, sommerwarmen Gewässerabschnitten. Solche Habitats finden sich insbesondere in Auengewässern mit einer hohen Dynamik und einem dichten Nebeneinander von verschiedenen Entwicklungsstadien (Flussschlingen, Altarme und Altwässer, Tümpel, etc.), in großen Bächen bzw. kleinen Flüssen im Tiefland – auch im ausgebauten Zustand - sowie in Flachseen. Zudem finden sich auch in Grabensystemen (Sekundärhabitats) mitunter dichte Steinbeißerpopulationen. Der Steinbeißer kann auch stark eutrophierte Gewässerabschnitte besiedeln und scheint keine hohen Ansprüche an die Gewässergüte zu stellen, da auch Sauerstoffkonzentrationen von weniger als 3 mg/l zumindest kurzfristig ertragen werden können.“*

Die Gefährdungen dieser Art ergeben sich gem. den Vollzugshinweisen (NLWKN 2011 c, S. 7) aus:

- *„Durch Veränderung der gewässertypischen Abflusssdynamik, durch Ausbau, Eindeichung und Regulierung der größeren Fließgewässer, Absenkung des Grundwasserspiegels und dem damit einhergehenden Verlust von autotypischen Lebensräumen (Altarme, Altwässer, Flutmulden, Tümpel, usw.) gingen großräumig Primärlebensräume des Steinbeißers verloren.*
- *Bestände in Sekundärlebensräumen (Grabensysteme) sind durch intensive Unterhaltungsarbeiten wie Sohlmahd und Sohlräumung gefährdet. Infolge einer vielfach unzureichenden Vernetzung innerhalb der großräumig angelegten Entwässerungssysteme (z. B. durch Stauklappen) werden die dortigen Populationen beeinträchtigt.*

Mit dem vorliegenden Vorhaben bzw. dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan werden keine Flächen des FFH-Gebietes in Anspruch genommen. Es kommt lediglich zu einer Einleitung der nicht mehr innerhalb des Plangebietes zu versickernden Oberflächenwässer. Diese werden im geplanten Regenrückhaltebecken vorgereinigt und auf den natürlich Abfluss gedrosselt der Else und somit in das FFH-Gebiet zugeführt. Unter Berücksichtigung dieser wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sind keine Beeinträchtigungen in Bezug auf die FFH-Art Steinbeißer zu erwarten. Darüber hinaus werden neben den Oberflächenwässern des Plangebietes auch die Entwässerungsleitungen der A 30 an den geplanten Regenkanal angeschlossen und so über das geplante Regenrückhaltebecken der Else zugeführt. Lediglich bei Starkregenereignissen erfolgt eine direkte Einleitung in die Else. Aufgrund der vorgesehenen Vorreinigung im Regenrückhaltebecken ergibt sich hinsichtlich der bestehenden Einleitsituation der Oberflächenwässer der Autobahn eine Verbesserung.



Erläuterungen: FFH-Arten nach Anh. II/IV FFH-RL (92/43/EWG) in dem möglicherweise betroffenen FFH-Gebiet >Else und obere Hase<

Groppe – *Cottus gobio* (FFH-Art nach Anh. II): Im Standarddatenbogen wird die Art als selten, mit einer mittleren bis kleinen Population (r) angegeben.

In den Vollzugshinweisen (NLWKN 2011 d, S. 2) werden folgende Lebensraumansprüche genannt: *„Sie benötigt ein gut strukturiertes Gewässerbett mit einem hohen Anteil an Hartsubstraten (kiesiges bis steiniges Substrat) bzw. Totholzelementen als Versteckmöglichkeiten und Laichsubstrat. Innerhalb des Habitats sind die Koppen meist größenspezifisch unterschiedlich verteilt. Kleinere Exemplare bevorzugen Sand- bzw. feinen Kiesgrund (Korngröße 2-3 cm), insbesondere in Flachwasserbereichen. Größere Tiere sind überwiegend zwischen grobem Kies (Korndurchmesser 6-8 cm) oder unter groben Totholzstücken zu finden. Die Koppe bevorzugt schnell fließende (rheophile Fischart) Gewässerstrecken in sauberen, sommerkalt und sauerstoffreichen Bächen und kleinen Flüssen im Mittelgebirge (Rhithral / Forellen- bzw. Äschenregion). [...] In quellnahen Bereichen mit geringer Wasserführung gehört die Koppe zusammen mit der Bachforelle und dem Bachneunauge häufig zu den einzigen noch vertretenen Fischarten. [...] Auch sommerkalte Tieflandbäche (Forellenbäche im Tiefland) mit ausreichender Strukturvielfalt werden besiedelt. Hier ist die Koppe in besonderem Maße auf Totholzelemente angewiesen. [...] Aufgrund ihrer anatomischen Besonderheit – die Koppe hat keine Schwimmblase – kann sie auch kleine Abstürze von 15 – 20 cm nicht überwinden. Die Koppe ist daher im besonderen Maße auf durchgängige Fließgewässer angewiesen, insbesondere um die Verdriftung nach Hochwasserereignissen und die typische Verdriftung der Jungfische zu kompensieren.“*

Die Gefährdungen dieser Art ergeben sich gem. den Vollzugshinweisen (NLWKN 2011 d, S. 7) aus:

- *„Durch den technischen Ausbau der Fließgewässer werden die natürliche Geschiebedynamik und natürliche Substratumlagerungen stark eingeschränkt bzw. unterbunden. Hierdurch kommt es zu einem Verlust an Lebensräumen für die Koppe.*
- *Starke Sandfrachten und Feinsedimenteinträge verringern die Anzahl und Qualität der Laichhabitats. Einleitungen aus der Landwirtschaft sorgen vielerorts für ein überhöhtes Nährstoffaufkommen in den Gewässern.*
- *Unüberwindbare Querbauwerke behindern häufig die stromaufgerichtete Wanderung der Koppen. Aus diesem Grund können prinzipiell geeignete Habitats nach der Fischverdriftung in Folge von Hochwasserereignissen nicht wieder besiedelt werden.*
- *Durch Grundräumungen der Sohle und andere Unterhaltungsmaßnahmen werden mancherorts noch immer für die Koppe bedeutende Strukturen (Kies- und Schotterbänke, Totholzelemente) aus den Gewässern entfernt.*

Mit dem vorliegenden Vorhaben bzw. dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan werden keine Flächen des FFH-Gebietes in Anspruch genommen. Es kommt lediglich zu einer Einleitung der nicht mehr innerhalb des Plangebietes zu versickernden Oberflächenwässer. Diese werden im geplanten Regenrückhaltebecken vorgereinigt und auf den natürlich Abfluss gedrosselt der Else und somit in das FFH-Gebiet zugeführt. Unter Berücksichtigung dieser wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sind keine Beeinträchtigungen in Bezug auf die FFH-Art Groppe zu erwarten. Darüber hinaus werden neben den Oberflächenwässern des Plangebietes auch die Entwässerungsleitungen der A 30 an den geplanten Regenkanal angeschlossen und so über das geplante Regenrückhaltebecken der Else zugeführt. Lediglich bei Starkregenereignissen erfolgt eine direkte Einleitung in die Else. Aufgrund der vorgesehenen Vorreinigung im Regenrückhaltebecken ergibt sich hinsichtlich der bestehenden Einleitsituation der Oberflächenwässer der Autobahn eine Verbesserung.



Erläuterungen: FFH-Arten nach Anh. II/IV FFH-RL (92/43/EWG) in dem möglicherweise betroffenen FFH-Gebiet >Else und obere Hase<

Bachneunauge – *Lampetra planeri* (FFH-Art nach Anh. II): Im Standarddatenbogen wird die Populationsgröße mit „unbekannt“ (u) angegeben.

In den Vollzugshinweisen (NLWKN 2011 e, S. 2) werden u. a. folgende Lebensraumsprüche genannt: *„Das Bachneunauge (Familie: Neunaugen) hat einen aalförmigen, etwa bleistiftdicken Körper und wird etwa 15 cm lang. Es besiedelt bevorzugt kleinere, sauerstoffreiche und sommerkühle Fließgewässer. Die sommerliche Höchsttemperatur liegt in der Regel unter 20°C. Die besiedelten Gewässerabschnitte weisen überwiegend eine gute bis sehr gute Wasserqualität auf (Güteklasse II oder besser). Derartige Abschnitte finden sich in rhithralen Gewässerabschnitten (Forellenregion und Äschenregion) im Tiefland und im Mittelgebirge. Es werden jedoch auch potamale, tendenziell sommerwarme und von Cypriniden (Karpfenartigen) dominierte Gewässerabschnitte besiedelt (Barbenregion), sofern hinreichende Laichmöglichkeiten bestehen. Eine große Bedeutung besitzt die Strukturvielfalt des Gewässers. Bachneunaugen sind auf eine nahräumige Vernetzung von flach überströmten, kiesigen Abschnitten (Laichareale) mit strömungsberuhigten Abschnitten und Ablagerungen von Feinsedimenten (stabile Sandbänke als Larvalhabitate) angewiesen. Als Laichsubstrat dient kiesig-sandiges Substrat (Mittelsand bis Grobkies 0,2-30 mm).“*

Die Gefährdungen dieser Art ergeben sich gem. den Vollzugshinweisen (NLWKN 2011 e, S. 7) aus:

- *Unüberwindbare Querbauwerke behindern vielerorts die stromauf gerichtete Wanderung der Bachneunaugen zu ihren Laichplätzen. Kritisch wirkt sich dies insbesondere in Gewässern aus, in denen Laichareale und Larvalhabitate weit auseinander liegen bzw. es generell nur wenige, als Laichareal potenziell geeignete Kiesbänke gibt.*
- *Durch den technischen Ausbau der Fließgewässer werden die natürliche Geschiebedynamik und natürliche Substratumlagerungen stark eingeschränkt bzw. unterbunden. Hierdurch kommt es zu einem Verlust an Laicharealen.*
- *Starke Sandfrachten und Feinsedimenteinträge verringern die Anzahl und Qualität der Laichareale und Larvalhabitate (mobile, besiedlungsfeindliche Sandsohlen).*
- *Durch Grundräumungen der Sohle werden Laichareale (Kiesbänke) und auch die Larvalhabitate (Sandbänke) zerstört sowie die vorhandenen Larven mechanisch geschädigt bzw. dem Gewässer entnommen.“*

Mit dem vorliegenden Vorhaben bzw. dem in Aufstellung befindlichen Bebauungsplan werden keine Flächen des FFH-Gebietes in Anspruch genommen. Es kommt lediglich zu einer Einleitung der nicht mehr innerhalb des Plangebietes zu versickernden Oberflächenwässer. Diese werden im geplanten Regenrückhaltebecken vorgereinigt und auf den natürlich Abfluss gedrosselt der Else und somit in das FFH-Gebiet zugeführt. Unter Berücksichtigung dieser wasserwirtschaftlichen Maßnahmen sind keine Beeinträchtigungen in Bezug auf die FFH-Art Bachneunauge zu erwarten. Darüber hinaus werden neben den Oberflächenwässern des Plangebietes auch die Entwässerungsleitungen der A 30 an den geplanten Regenkanal angeschlossen und so über das geplante Regenrückhaltebecken der Else zugeführt. Lediglich bei Starkregenereignissen erfolgt eine direkte Einleitung in die Else. Aufgrund der vorgesehenen Vorreinigung im Regenrückhaltebecken ergibt sich hinsichtlich der bestehenden Einleitsituation der Oberflächenwässer der Autobahn eine Verbesserung.

IV

Gesamteinschätzung der erheblichen Auswirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet „Else und obere Hase“

Erhebliche Beeinträchtigungen können nach gutachterlicher Einschätzung ausgeschlossen werden.

Die FFH-Verträglichkeitsvorstudie ist der Unteren Naturschutzbehörde (UNB) zur Prüfung vorzulegen. Die UNB prüft anhand der vorliegenden Studie die Verträglichkeit des Vorhabens mit dem FFH-Gebiet und entscheidet, ob mögliche Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können oder ob eine FFH-Verträglichkeitsstudie zur genaueren Prüfung der Sachlage anzufertigen ist.

5 Literaturverzeichnis

BfN online Fachinformationssystem des Bundesamtes für Naturschutz (www.ffh-vp-info.de)

BMVBW (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (Leitfaden FFH-VP)

BNatSchG: Bundesnaturschutzgesetz in der Fassung vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 25. Juni 2021 (BGBl. I S. 2020) geändert worden ist.

BMS-UMWELTPLANUNG (2021): Fachgutachten zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) „Gewerbepark grüne Kirchbreite“ (Stadt Melle); BMS-Umweltplanung, Blüml, Schönheim & Schönheim GbR, Stand: 12.02.2021

EG; 1992, Europäische Gemeinschaft: Richtlinie 92/43/EWG europäischen Parlaments und des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) Nr. 1882/2003 vom 29.09.2003 (ABl. EG 2003 Nr. L 284, S. 1) mit Wirkung vom 20.11.2003 (FFH-Richtlinie)

LAMBRECHT, H. & J. TRAUTNER; 2007: Fachinformationssystem und Fachkonventionen zur Bestimmung der Erheblichkeit im Rahmen von FFH-VP. Endbericht eines FuE-Vorhabens zum Teil Fachkonventionen.

LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz, Landschaftspflege und Erholung) 2004: „Anforderungen an die Prüfung der Erheblichkeit von Beeinträchtigungen der Natura 2000-Gebiete gemäß § 34 BNatSchG im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP)“

NLWKN (Hrsg.) (2010 b): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 2: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 17 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011 a): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 21 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011 b): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feuchte Hochstaudenfluren. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011 c): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Steinbeißer (*Cobitis taenia*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011 d): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Groppe (*Cottus gobio*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 13 S., unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011 e): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bachneunauge (*Lampetra planeri*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 12 S., unveröff.