



Wasserrechtliche Antragsunterlagen des Wasserwerks der Stadt Melle – Langzeitpumpversuch zur Vorbereitung eines Wasserrechtsantrages für den Brunnen Gesmold FFH - Verträglichkeitsuntersuchung

Antragstellerin: **Wasserwerk der Stadt Melle**
Meyer-zum-Gottesberg-Straße 96
49324 Melle

Bearbeiter: **CONSULAQUA Hildesheim (CAH)**
Niederlassung der CONSULAQUA Hamburg
Beratungsgesellschaft mbH
Bördestraße 3
31135 Hildesheim
Dipl.-Geogr. Marita **Strub**
Dipl.-Geow. Dr. Dominik **Steinmetz**

Projekt Nr. 54283

Hildesheim, im November 2023

pdf-Ausfertigung

INHALTSVERZEICHNIS

1	VORHABEN, ANLASS UND AUFGABENSTELLUNG	3
1.1	Veranlassung und Begründung für die geplante Maßnahme	3
1.2	Rechtliche Grundlage, Aufgabenstellung und Zielsetzung.....	4
1.3	Beschreibung der geplanten Maßnahme.....	5
1.4	Der potenzielle Einwirkungsbereich.....	5
2	ERGEBNIS DER PRÜFUNG.....	7
3	VERWENDETE UNTERLAGEN, LITERATUR UND WMS DIENSTE.....	9
3.1	Unterlagen und Literatur.....	9
3.2	WMS Dienste	9

1 Vorhaben, Anlass und Aufgabenstellung

1.1 Veranlassung und Begründung für die geplante Maßnahme

Die Untere Wasserbehörde (UWB) des Landkreises Osnabrück hat dem Wasserwerk der Stadt Melle am 03.07.1992 eine wasserrechtliche Bewilligung für die Entnahme von Grundwasser aus dem Brunnen Gesmold zur Versorgung der Bevölkerung von Gesmold mit Trink- und Brauchwasser erteilt¹. Die Förderung aus dem Brunnen Gesmold erfolgt seit fast 60 Jahren; das geförderte Grundwasser wird ohne Aufbereitung in das Versorgungsnetz des Wasserwerks der Stadt Melle eingespeist.

Der Brunnen Gesmold befindet sich südwestlich des Stadtteils Gesmold. Ein Detailplan des Umfelds ist der Abbildung 1 zu entnehmen.

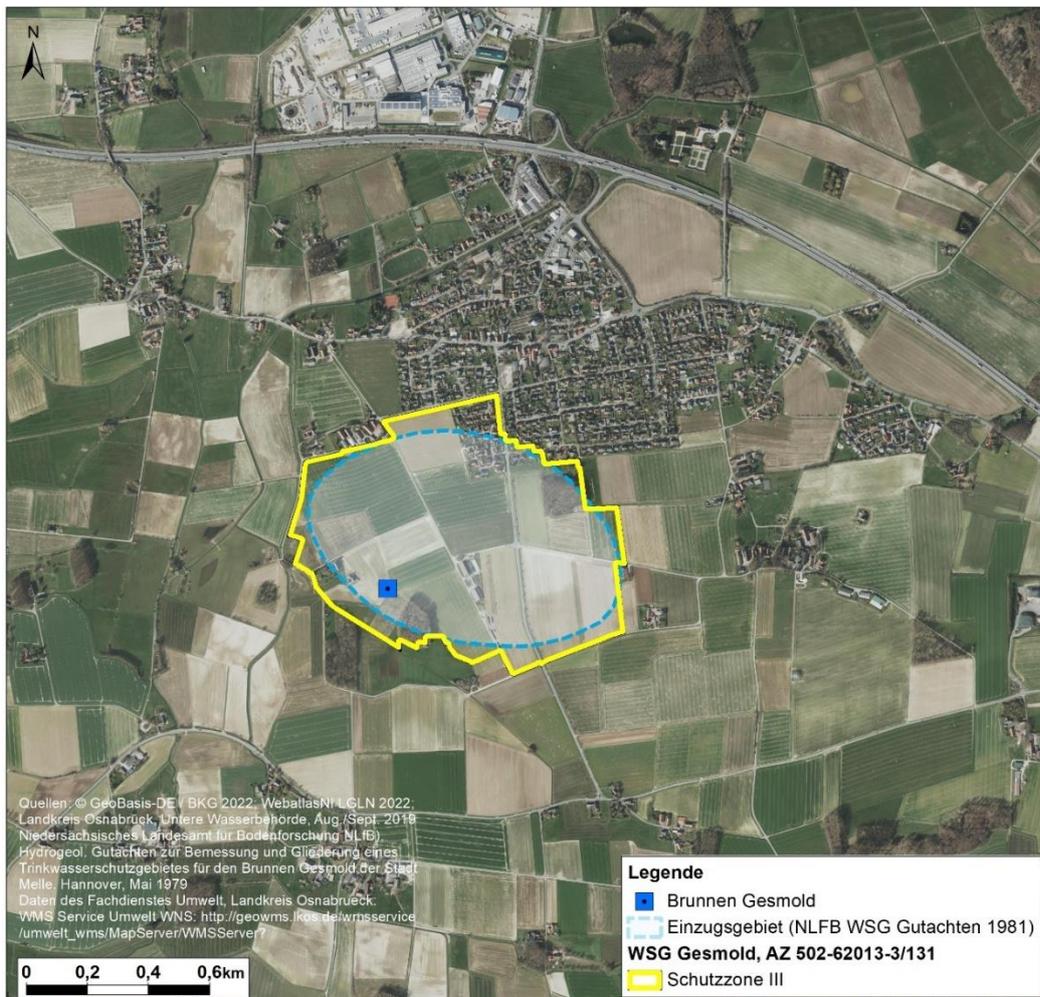


Abbildung 1: Wassergewinnungsgebiet Gesmold

¹ LANDKREIS OSNABRÜCK (1992): Erlaubnis gem. §§ 3, 4 und § 13 des Nds. Wassergesetzes (NWG) in der Fassung vom 20.08.1990 zur Entnahme von Grundwasser zur Versorgung der Bevölkerung mit Trink- und Brauchwasser in Höhe von max. 44.000 m³/a (Az.: 67.30.20.29.01 –Im/Pu-); Osnabrück

Die bewilligte Entnahmemenge beträgt 44.000 m³/a (122 m³/d, 12,2 m³/h). Die Genehmigung war bis zum 02.07.2022 gültig. Die am 27.06.2022 erteilte Zulassung zum vorzeitigen Beginn (Antrag vom 16.05.2022) erlischt mit Entscheidung über den Erlaubnisantrag vom 04.05.2022 zur Durchführung eines befristeten Langzeit-Pumpversuchs².

Die Grundwasserentnahme erfolgt ganzjährig aus einer Tiefe von rd. 17 bis 29 m unter Geländeoberkante aus einem Festgesteinsgrundwasserleiter (Unterer Gipskeuper, km1).

Das Wasserwerk der Stadt Melle beantragt ein Wasserrecht für einen Langzeit-Pumpversuch. Im Rahmen des Langzeit-Pumpversuchs soll geklärt werden, ob eine Erhöhung der Entnahmemenge von aktuell 44.000 m³/a auf bis zu 75.000 m³/a realisierbar ist. Hintergrund sind die Ergebnisse des Zukunftskonzeptes Wasserversorgung im Landkreis Osnabrück³ und des Wasserversorgungskonzeptes 2050 der Stadt Melle⁴. Aus diesen lässt sich ein prognostiziertes Defizit der verfügbaren Trinkwassermenge ableiten. Das Wasserrecht wird aktuell bereits nahezu ausgeschöpft (2017 – 2021: 97 – 100 %).

In Abhängigkeit von den Ergebnissen soll zu einem späteren Zeitpunkt ein neues Wasserrecht in angepasster Höhe beantragt werden, um die Versorgung der Bevölkerung mit Trink- und Brauchwasser langfristig und nachhaltig sicherstellen zu können.

1.2 Rechtliche Grundlage, Aufgabenstellung und Zielsetzung

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung ist das zentrale Schutzinstrument des europäischen Schutzgebietsnetzes Natura 2000. Das Netz Natura 2000 besteht aus den Gebieten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie, vom 21. Mai 1992, 92/43/EWG) und der Vogelschutzrichtlinie (vom 2. April 1979, 79/409/EWG). Relevanter Prüfgegenstand sind Anhang I (Lebensraumtypen), II und IV (Tier- und Pflanzenarten) der FFH-Richtlinie auf deren Basis geeignete FFH-Gebiete festgelegt werden, sowie Anhang I der Vogelschutzrichtlinie, der die Grundlage für die Ausweisung geeigneter Schutzgebiete bildet.

FFH-Gebiete, die Bestandteil des zusammenhängenden, europäischen Netzes Natura 2000 sind, tragen in signifikantem Maße dazu bei „einen natürlichen Lebensraumtyp oder eine Art der FFH-Richtlinie in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren oder einen solchen wiederherzustellen“ (<https://www.bfn.de/natura-2000-gebiete>).

² LANDKREIS OSNABRÜCK (2022): Zulassung des vorzeitigen Beginns zur Entnahme von Grundwasser zur Versorgung der Bevölkerung mit Trink- und Brauchwasser in Höhe von max. 44.000 m³/a (FD7-2022-5154); Osnabrück

³ CONSULAQUA HILDESHEIM, AHU AACHEN (2021): Zukunftskonzept der Wasserversorgung im Landkreis Osnabrück; Hildesheim

⁴ CONSULAQUA HILDESHEIM (2021): Wasserversorgungskonzept 2050 der Stadt Melle; Hildesheim, unveröff.

Geplante Maßnahmen sind daher gemäß der §§ 34 und 36 in Abschnitt 2 des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG)⁵ vor ihrer Durchführung oder Zulassung auf ihre Verträglichkeit mit den definierten Erhaltungszielen eines möglicherweise betroffenen Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet) oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen.

Eine umfassende Betrachtung aller naturschutzrechtlich geschützten Objekte und Flächen im Umfeld der Wassergewinnung Gesmold unabhängig von ihrer Zugehörigkeit zu einem Natura 2000 Gebiet erfolgt im Rahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung, die ebenfalls Gegenstand der Antragsunterlagen ist.

1.3 Beschreibung der geplanten Maßnahme

Es wird eine Fördermengenerhöhung des bestehenden Wasserrechts im Rahmen eines vierjährigen Langzeit-Pumpversuchs angestrebt. Die vorgesehene maximale Entnahmemenge von 75.000 m³/a (205 m³/d, 15 m³/h; Prognose) erfordert keine Änderungen der vorhandenen Anlagen bzw. Infrastruktur.

Der geplante Ablauf des Langzeit-Pumpversuchs sieht drei Förderstufen vor:

- Förderstufe 1: bis zu 44.000 m³/a (1. Förderjahr; Grundwasserüberwachung – IST-Zustand)
- Förderstufe 2: bis zu 75.000 m³/a (2. Förderjahr; Grundwasserüberwachung – Prognose-Zustand)
- Förderstufe 3: variabel, bis zu 75.000 m³/a (3. und 4. Förderjahr; Grundwasserüberwachung – ggf. Anpassung der Fördermenge)

Der Pumpversuch wird durch ein Überwachungsprogramm begleitet. Zwei Grundwassermessstellen (GWM) wurden zu diesem Zweck im Jahr 2022 errichtet. Beide GWM sowie ein Hausbrunnen sind mit Datenloggern ausgestattet, so dass erste Ergebnisse bereits zur Verfügung stehen. Die Überwachung beinhaltet die kontinuierliche Aufzeichnung von Standrohrspiegel-, Temperatur- und elektrischen Leitfähigkeitsänderungen sowie regelmäßige Beprobungen und Analysen des Grundwassers an den jeweiligen Überwachungsstandorten. Zwei weitere bestehende Hausbrunnen sowie eine zusätzlich im direkten Brunnumfeld errichtete und im Lockergestein verfilterte GWM werden zusätzlich in das Untersuchungsprogramm aufgenommen. Sollte sich herausstellen, dass die gesteigerte Entnahmemenge die Ergiebigkeit überschreitet, würde die Fördermenge reduziert.

1.4 Der potenzielle Einwirkungsbereich

Die Grundwasserentnahme im Brunnen Gesmold erfolgt in einer Tiefe von rd. 17 bis 29 m unter Geländeoberkante aus einem Festgesteinsgrundwasserleiter (Gipskeuper). Der Grundwasserzufluss erfolgt über Fugen, Klüfte oder Verwerfungen innerhalb des

⁵ Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 8. Dezember 2022 (BGBl. I S. 2240) geändert worden ist

Festgesteins, sodass eine Abgrenzung des Einzugsgebiets bzw. eine Abschätzung der Reichweite der förderbedingten Absenkung generell nicht ohne Weiteres möglich ist.

Die Abgrenzung des an die Oberfläche projizierten potentiell von der geplanten Maßnahme betroffenen Gebietes erfolgt daher anhand des im Wasserschutzgutachten von 1981 hergeleiteten Einzugsgebietes für den Brunnen Gesmold, indem entsprechend der geplanten Fördererhöhung von 44.000 m³/a auf 75.000 m³/a (= 70,5 % Erhöhung) das Einzugsgebiet unter Berücksichtigung der morphologischen, geologischen und hydrogeologischen Gebietscharakteristika erweitert wird.

Der potenzielle Einwirkungsbereich deckt somit zugleich das Gebiet des IST-Zustandes der langjährigen Förderung und den Bereich zusätzlicher förderbedingter Absenkung ab (Abbildung 2).

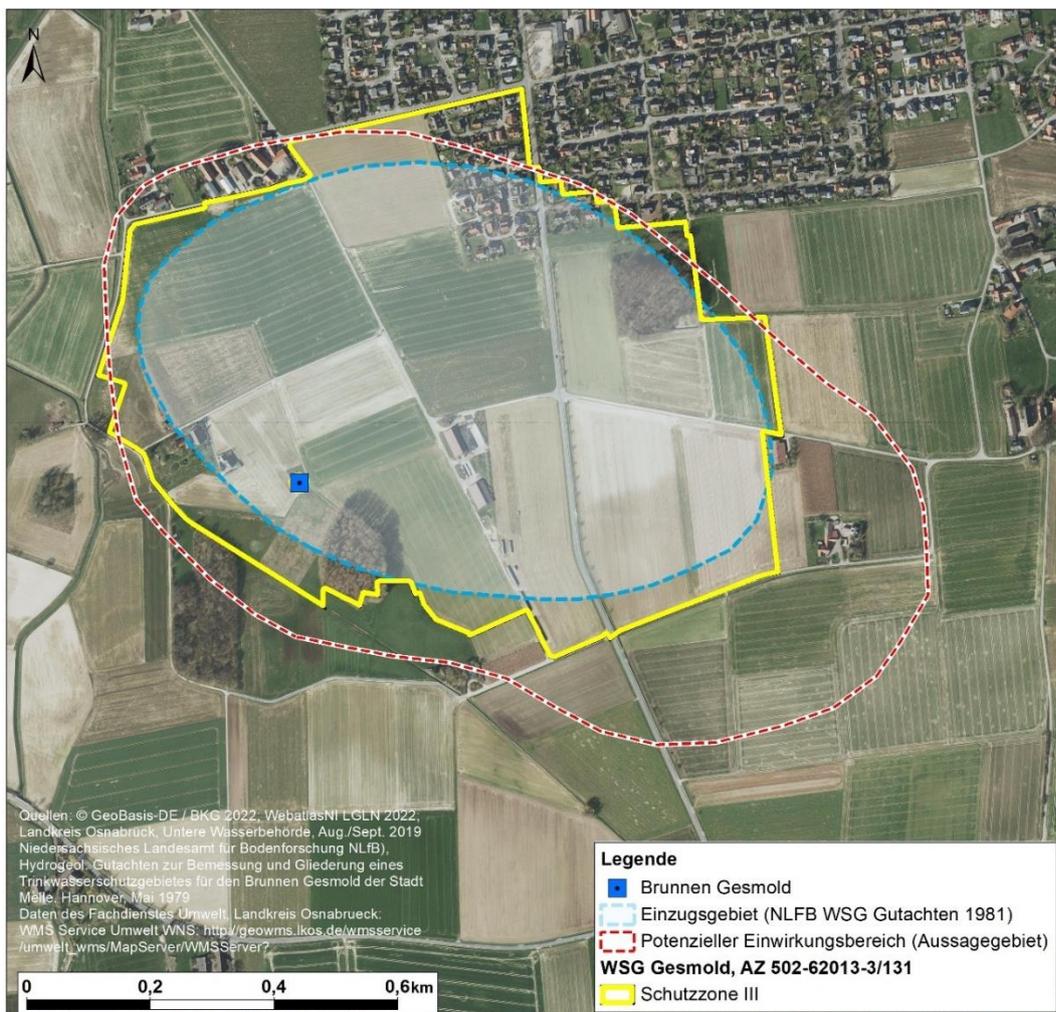


Abbildung 2: Potenzieller Einwirkungsbereich

Bedingt durch die Morphologie ist davon auszugehen, dass die Grundwasserbewegung im Lockergesteinsgrundwasserleiter (sofern dieser ausgeprägt ist) von den höher gelegenen Lagen im Osten des Einzugsgebietes in Richtung Hase bzw. Else erfolgt. Nach

derzeitigem Kenntnisstand ist davon auszugehen, dass auch im unterlagernden Festgesteinsgrundwasserleiter, aus dem die Entnahme des Brunnen Gesmold erfolgt, der generelle Zustrom von Südosten in Richtung Hase und Else erfolgt.

Die Erkenntnisse aus den vorliegenden geologischen und hydrogeologischen Unterlagen sowie aus den abgeteuften Erkundungsbrunnen im potenziellen Einwirkungsbereich ([U1a], [U1b]) lassen den Schluss zu, dass der obere Grundwasserleiter in diesem Bereich keinen nennenswerten hydraulischen Kontakt zum tieferen Festgesteinsgrundwasserleiter hat. Eine Reaktion des Wasserhaushalts (Oberflächengewässer und oberflächennahes Grundwasser) auf die Entnahmeerhöhung aus dem Brunnen Gesmold ist daher fachgutachterlich nicht zu erwarten.

2 Ergebnis der Prüfung

Im Bereich des potenziellen Einwirkungsbereiches befinden sich **keine Natura 2000 Gebiete** (Abbildung 3).

EU-Vogelschutzgebiete sind auch im weiteren Umfeld nicht vorhanden. Westlich des potenziellen Einwirkungsbereichs liegt das FFH-Gebiet 335 „Else und obere Hase“ (EU Kennziffer 3715-331). Der kleinste Abstand zwischen potenziellen Einwirkungsbereich und dem Verlauf der Else beträgt knapp 80 Meter. Als prioritäre Lebensraumtypen werden gemäß Gebietsbeschreibung ([U4]) Auenwälder, feuchte Hochstaudenfluren und Fließgewässer aufgeführt.

In den Flusstälern von Hase und Else sind flächenhaft holozäne Auensedimente verbreitet, auf denen sich der Bodentyp „tiefer Gley“ ausgebildet hat. Über den abgegrenzten potenziellen Einwirkungsbereich hinaus wirkende signifikante negative Auswirkungen auf den oberflächennahen Grundwasserhaushalts der geschützten Talau durch die geplante Fördermengenerhöhung ist fachgutachterlich nicht zu erwarten.

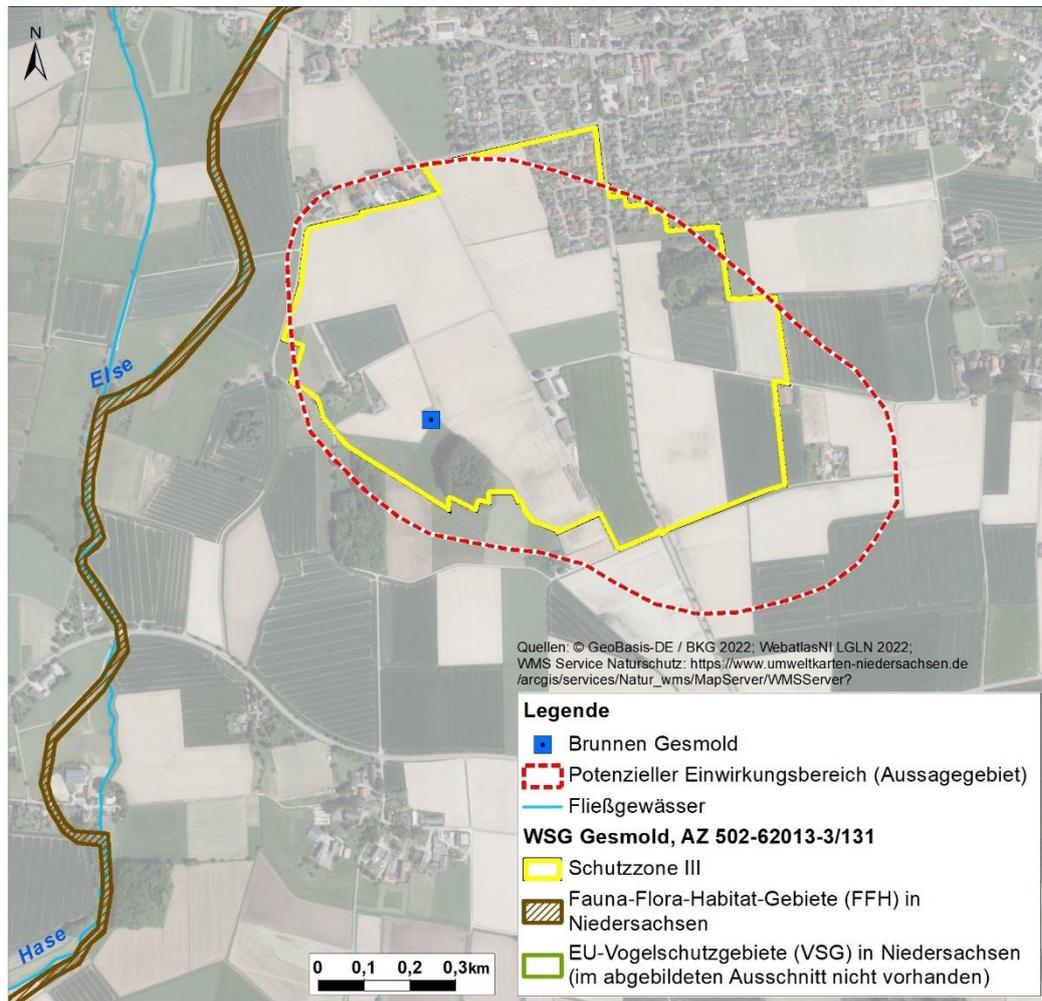


Abbildung 3: Natura 2000 Gebiete

Hildesheim, den 30.11.2023

D. Steinmetz

i.V. Dipl.-Geow. Dr. Dominik Steinmetz
Projektleitung

M. Strub

i.A. Dipl.-Geogr. Marita Strub
Projektbearbeitung

3 Verwendete Unterlagen, Literatur und WMS Dienste

3.1 Unterlagen und Literatur

- [U1a] Consulaqua Hildesheim (2022): Wasserrechtliche Antragsunterlagen des Wasserwerks der Stadt Melle – Langzeitpumpversuch zur Vorbereitung eines Wasserrechtsantrages für den Brunnen Gesmold - Unterlagen für die Umweltverträglichkeitsprüfung. - Hildesheim, unveröff.
- [U1b] Consulaqua Hildesheim (2022): Wasserrechtliche Antragsunterlagen des Wasserwerks der Stadt Melle – Langzeitpumpversuch zur Vorbereitung eines Wasserrechtsantrages für den Brunnen Gesmold – Anhang 1 Hydrogeologisches Gutachten. - Hildesheim, unveröff.
- [U2] Consulaqua Hildesheim und ahu GmbH (2021): Zukunftskonzept Wasserversorgung im Landkreis Osnabrück, Abschlussbericht.- <https://www.landkreis-osnabrueck.de/fachthemen/umwelt/wasserversorgung>
- [U3] Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung (NLFb) (1981): Hydrogeologisches Gutachten zum Antrag der Stadt Melle auf Festsetzung eines Trinkwasser-Schutzgebietes für den Brunnen in Gesmold.- Hannover (Unveröff.)
- [U4] Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN): FFH355_Else-obere-Hase_Erhaltungsziele_OS-LK_2022.- <https://www.nlwkn.niedersachsen.de/ffh-gebiete/ffh-gebiet-355-else-und-obere-hase-198880.html#Sicherheit>

3.2 WMS Dienste

- [WMS1] WMS Service WMS NI DOP: Digitale Orthophotos Niedersachsen, Bodenauflösung 20 cm (DOP20); https://www.geobasisdaten.niedersachsen.de/doorman/noauth/wms_ni_dop?
- [WMS2] WMS Service Naturschutz; https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/arcgis/services/Natur_wms/MapServer/WMServer?
- [WMS3] WMS Service Hydrologie; https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/arcgis/services/Hydro_wms/MapServer/WMServer?