Erweiterung der Firma Hämmerling in Paderborn-Sande

- FFH-Verträglichkeitsprüfung
Teilaspekt Grundwasser -

Auftraggeber:

Hämmerling Group
Logistic GmbH
Bielefelder Straße 73
33104 Paderborn

Verfasser:

HÖKE
LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Engelbert-Kaempfer-Str. 8
33605 Bielefeld

Tel. (0521) 557442-0
Fax (0521) 557442-39
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de

Inhalt

- FFH-Verträglichkeitsprüfung - Teilaspekt Grundwasser
- Karten-/Planwerke als Anlage
    - Übersichtsplan - Grundwasser, Schutzgebiete, Plangebiet - , Maßstab 1:7.500

Auftraggeber
Hämmerling Group
Logistic GmbH
Bielefelder Straße 73
33104 Paderborn

Verfasser

HÖKE | LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Engelbert-Kaempfer-Str. 8
33605 Bielefeld

Tel. (0521) 557442-0
Fax (0521) 557442-39
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de

Projektbearbeitung

Dipl.-Ing. Birgit Rexmann
Dipl.-Ing. Landespflege (FH)

Sebastian Jedek
B.Eng. Landschaftsentwicklung

Dipl.-Ing. Stefan Höke
Landschaftsarchitekt | BDLA

FFH-Verträglichkeitsprüfung -
Teilaspekt Grundwasser

Inhaltsverzeichnis

1.0 Anlass und Aufgabenstellung 1
1.1 Rechtliche Grundlagen 3
1.2 Verfahrensablauf 4
2.0 Vorhabensbeschreibung 6
2.1 Lage und Charakterisierung des Plangebietes 6
2.2 Vorhabensbeschreibung 6
2.3 Wirkungen des Vorhabens 7
2.4 Vorbelastungen 8
3.0 FFH-Gebiet „Langenbergteich“ 9
3.1 Beschreibung des Schutzgebietes 9
3.2 Beurteilung der vorhabensspezifischen Beeinträchtigung (Teilaspekt Grundwasser) der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 11
3.3 Beurteilung potenzieller Auswirkungen in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten 13
4.0 Zusammenfassung 14
5.0 Quellenverzeichnis 16

1.0 Anlass und Aufgabenstellung

Die Firma Hämmerling plant die Erweiterung ihres Standortes in Paderborn-Sande. Das Plangebiet liegt nordwestlich der Abfahrt 24 (Paderborn-Sennelager) der A 33, südwestlich der L 756 (Bielefelder Straße) und nordöstlich der Bahntrasse Paderborn-Bielelfeld. Zur Realisierung der Erweiterungsabsichten müssen die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen werden. Hierzu werden die Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Aufstellung bzw. Erweiterung des Bebauungsplanes erforderlich.

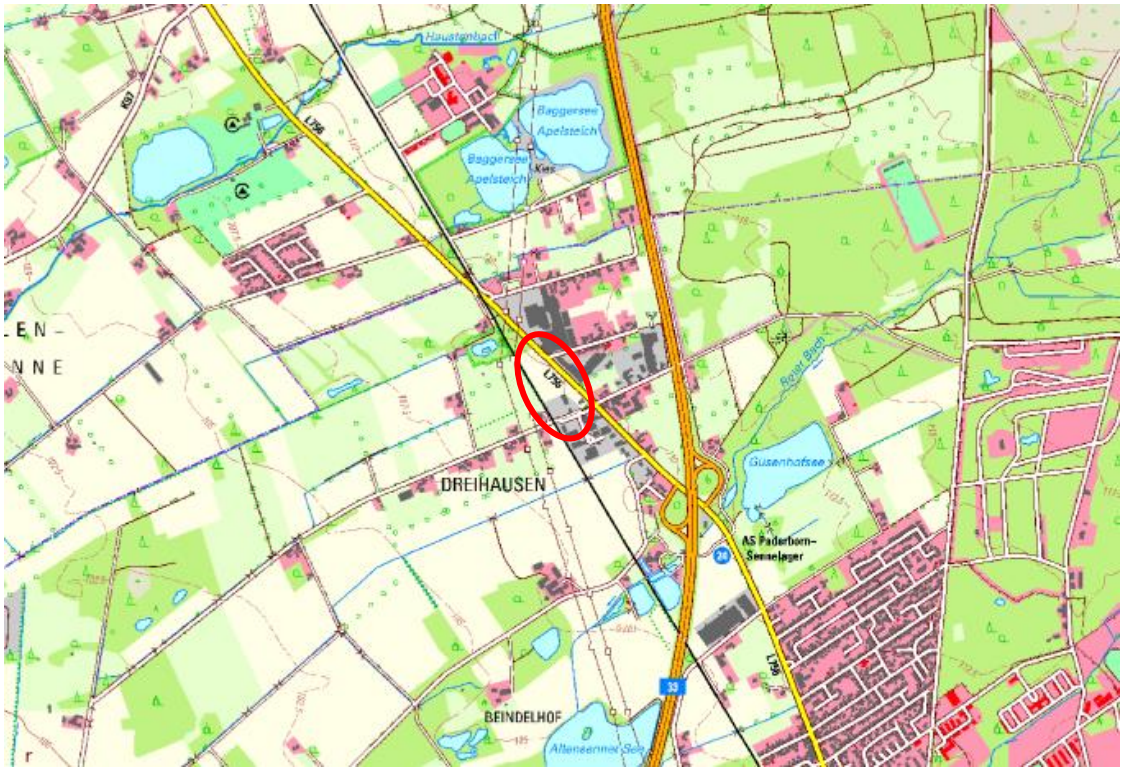


Abb. 1 Lage des Plangebietes (roter Kreis) auf Grundlage der TK 1:25.000.

In einer Entfernung von mindestens 40 m nordwestlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE-4218-302 „Langenbergteich“ (vgl. Abb. 2).

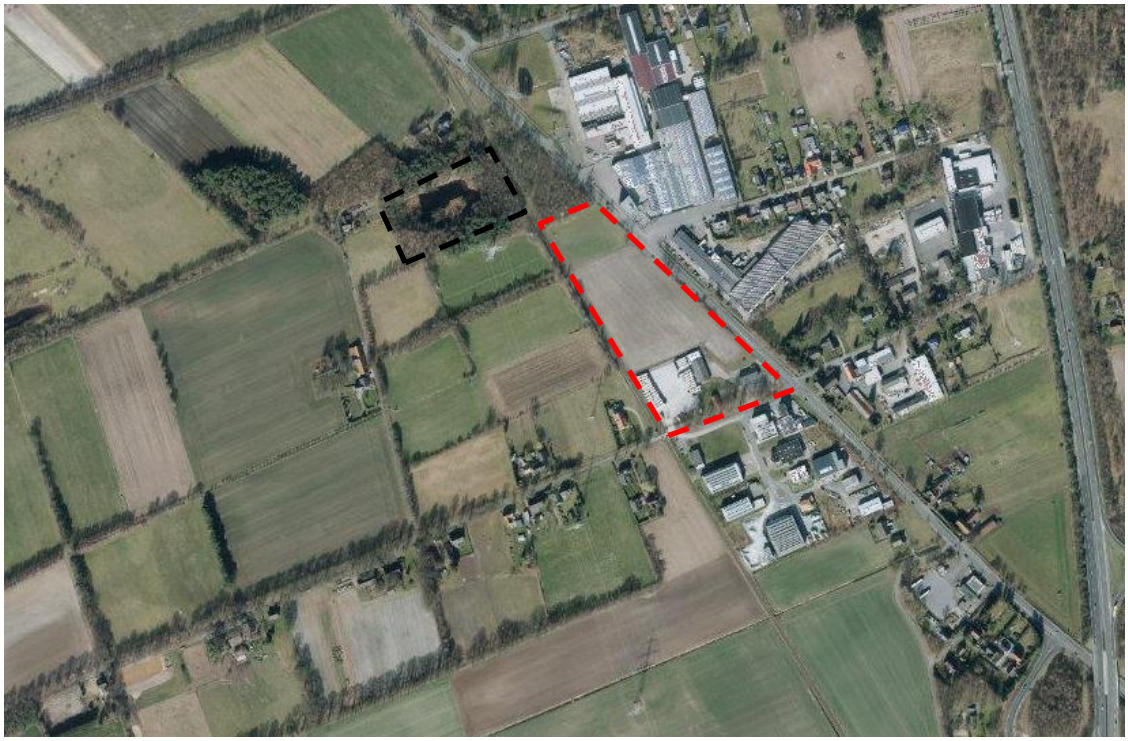


Abb. 2 Das Plangebiet (rote Strichlinie) und seine Lage zum FFH-Gebiet DE-4218-302 „Langenbergteich“ (schwarze Strichlinie) auf Grundlage des Luftbildes.

Aufgrund der Lage des Plangebietes zum FFH-Gebiet DE-4218-302 „Langenbergteich“ wurde die Verträglichkeit des Vorhabens im Rahmen einer FFH-Vorprüfung geprüft. Die FFH-Vorprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die vorhabensbedingten Wirkungen in Form von Lebensraumverlust durch Flächenversiegelung, akustischen und optischen Störwirkungen sowie stofflichen Emissionen zu keinen nachhaltigen und erheblichen Beeinträchtigungen auf die maßgeblichen FFH-Lebensraumtypen und -arten und somit auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE-4017-4218-302 „Langenbergteich“ führen werden.
Im Zusammenhang mit möglichen Veränderungen der lokalen Grundwasserverhältnisse durch die Versiegelung von Freiflächen sowie möglicher summativer Wirkungen durch angrenzende bereits realisierte Vorhaben, konnte zum Zeitpunkt der Bearbeitung der FFH-Vorprüfung keine abschließende Beurteilung dieser Wirkungen auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE-4017-4218-302 „Langenbergteich“ erfolgen.
Da aufgrund der Komplexität der Wirkfaktoren, des geringen Wissenstandes zur hydrogeologischen Situation und zur geplanten Niederschlagsbeseitigung sowie möglicher Summationseffekte durch bereits versiegelte Flächen, die Wirkungsgrade zum damaligen Zeitpunkt nicht abschließend beurteilt werden konnten, wurde das Büro Schmidt +

Partner mit einer hydrogeologischen Stellungnahme zur Bewertung Grundwasserrelevanter Auswirkungen der Planung beauftragt (SCHMIDT + PARTNER 2015).
Da nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen auf die maßgeblichen FFH-Lebensraumtypen und -arten und somit auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE-4017-4218-302 „Langenbergteich“ durch andere Wirkfaktoren im Rahmen der FFH-Vorprüfung ausgeschlossen werden konnten, erfolgt die FFH-Verträglichkeitsprüfung für das Erweiterungsvorhaben Hämmerling in Abstimmung mit der höheren und unteren Landschaftsbehörde nur für den Teilaspekt "Grundwasser" (sektorale FFH-Verträglichkeitsprüfung).

1.1 Rechtliche Grundlagen

Die Europäische Union (EU) hat zum Erhalt von Natur und biologischer Vielfalt zwei Richtlinien erlassen:

- Richtlinie 79/409/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/49/EG (Vogelschutzrichtlinie, VSchRL)
- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, zuletzt geändert durch Richtlinie 97/43/EG (FFH-Richtlinie, FFH-RL)

Ein Ziel der FFH-Richtlinie ist es, neben dem unmittelbaren Artenschutz ein kohärentes europäisches ökologisches Netz „Natura 2000“ besonderer Schutzgebiete zu errichten, zu erhalten und zu entwickeln. In das Netz integriert werden sowohl die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung nach der FFH-Richtlinie als auch die Vogelschutzgebiete (VSG) nach der Vogelschutzrichtlinie.

„Aufgabe des Netzes ist es, den Fortbestand oder ggf. die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der natürlichen Lebensräume und wildlebender Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu gewährleisten (Art. 4 Abs. 2 FFH-RL). Aufgrund der VSchRL sollen darüber hinaus die Lebensräume und Brutstätten der in Anhang I dieser Richtlinie aufgeführten Vogelarten und auch die Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete der regelmäßig auftretenden Zugvögel geschützt werden (Art. 4 Abs. 1,2 VSchRL)“ (BMVBW 2004).

Rechtliche Grundlage bildet Art. 6 Abs. 3 der FFH-RL in Verbindung mit § 34 Abs. 1 BNatSchG. Demnach sind Projekte vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zu überprüfen,

wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen. Ein Projekt ist nur dann zulässig, wenn die zuständige Behörde feststellt, dass eine Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebiets und der Erhaltungsziele nicht eintritt.

1.2 Verfahrensablauf

Auf Grundlage der rechtlichen Vorgaben der FFH-RL und des BNatSchG stellt die FFH-Verträglichkeitsprüfung die zweite Stufe eines möglichen dreistufigen Verfahrensablaufes dar:

FFH-Vorprüfung gemäß § 7 i. V. m. § 34 Abs. 1 BNatSchG

„In dieser Stufe wird durch eine überschlägige Prognose unter Berücksichtigung möglicher Summationseffekte geklärt, ob erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes ernsthaft in Betracht kommen bzw. ob sich erhebliche Beeinträchtigungen offensichtlich ausschließen lassen. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zu den betroffenen FFH-Lebensraumtypen und -Arten einzuholen. Vor dem Hintergrund des Projekttyps und der Örtlichkeit sind alle relevanten Wirkfaktoren des Projektes einzubeziehen." Verbleiben Zweifel über die Unerheblichkeit des Vorhabens, ist eine genauere Prüfung des Sachverhalts und damit eine vertiefende FFH-Verträglichkeitsprüfung erforderlich (MUNLV 2010).

FFH-Verträglichkeitsprüfung gemäß § 34 Abs. 1 und 2 BNatSchG

„Die FFH-Verträglichkeitsprüfung hat die Beurteilung der Verträglichkeit eines Vorhabens mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebiets zum Ziel. Die Prüfung der Verträglichkeit eines Vorhabens ist erforderlich, wenn erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen nicht offensichtlich ausgeschlossen werden können. In der FFH-Verträglichkeitsprüfung sind eine differenzierte Ermittlung von Beeinträchtigungen und eine Beurteilung der Erheblichkeit dieser Beeinträchtigungen des betroffenen Schutzgebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen vorzunehmen“ (BMVBW 2004). Die FFH-Verträglichkeitsprüfung dient somit auch der Betrachtung von vorhabensspezifischen Wirkungen auf Natura 2000-Gebiete.

Prüfung der Ausnahmebestimmungen gemäß § 34 Abs. 3, 4 und 5 BNatSchG

Führt die FFH-Verträglichkeitsprüfung zu dem Ergebnis, dass erhebliche Beeinträchtigungen auf das Natura 2000-Gebiet und dessen Erhaltungsziele nicht ausgeschlossen werden können, kann im Rahmen des Ausnahmeverfahrens geprüft werden, ob spezifische Tatbestände erfüllt werden, die eine Zulassung des geplanten Vorhabens dennoch rechtfertigen.

Gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG kann das Vorhaben zugelassen werden, wenn es

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Soll ein Projekt nach § 34 Abs. 3 BNatSchG, auch in Verbindung mit Absatz 4, zugelassen oder durchgeführt werden, sind die zur Sicherung des Zusammenhangs des Netzes „Natura 2000“ notwendigen Maßnahmen vorzusehen (Kohärenzmaßnahmen).

Aus diesen Ausnahmetatbeständen ergeben sich folgende Verfahrensschritte:

- Prüfung, ob zumutbare Alternativen gegeben sind
- Prüfung der Ausnahmegründe
- Festlegung von Kohärenzmaßnahmen

2.0 Vorhabensbeschreibung

2.1 Lage und Charakterisierung des Plangebietes

Das ca. 3 ha große Plangebiet liegt im Nordwesten von Paderborn zwischen der nordöstlich verlaufenden L 756 (Bielefelder Straße), der südwestlich liegenden Bahntrasse Paderborn-Bielefeld und der Klausheider Straße im Süden. Nördlich des Plangebietes befindet sich ein Laubwaldbestand und nordwestlich das FFH-Gebiet DE-4218-302 „Langenbergteich“. Östlich der Bielefelder Straße sowie südlich des Plangebietes erstreckt sich überwiegend gewerbliche Nutzung. Die westlich des Plangebietes liegenden Flächen sind überwiegend von (intensiver) Grünlandnutzung geprägt, die von gut ausgebildeten Hecken gegliedert werden. Dieser vielfältige Kulturlandschaftsbereich wird von einer Freileitung gequert. Entlang der Klausheider Straße sind Einfamilienhäuser mit großen Gärten vorherrschend. Auf eine detaillierte Gebietsbeschreibung wird im Folgenden verzichtet und auf die FFH-Vorprüfung verwiesen (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2015).

2.1.1 Allgemeine hydrologische Situation

Das Untersuchungsgebiet liegt innerhalb der „Hövelhofer-Senne“. Mit Ausnahme einiger Dünenfelder befinden sich die Böden unter einem dauerhaften Grundwassereinfluss. Der kreidezeitliche Festgesteinsuntergrund wird durch pleistozäne Ablagerungen verdeckt. Im Untersuchungsgebiet handelt es sich bei den pleistozänen Ablagerungen überwiegend um Niederterrassensedimente die östlich durch Nachschüttsande abgelöst werden, denen punktuell jüngere Dünensande aufliegen. Im Umfeld der Fließgewässer haben sich holozäne Auensedimente abgelagert. Die Mächtigkeit der Fein- und Mittelsande liegt bei 20 - 25 m. Es liegt ein homogener, ungespannter Grundwasserleiter vor(SCHMIDT + PARTNER 2015).
Das Untersuchungsgebiet wird durch die Gewässer Hagenbach, Haustenbach (mit Knochenbach) und Roter Bach sowie ein namenloses Gewässer entwässert. Die Bäche haben sich bis in den 1,5 - 0,8 m unter Flur liegenden Grundwasserleiter eingeschnitten und fließen parallel in südwestlicher Richtung. Es ist anzunehmen, dass die Grundwasserfließrichtung gleich den Fließgewässern verläuft (SCHMIDT + PARTNER 2015).

2.2 Vorhabensbeschreibung

Der südliche Bereich des Plangebietes liegt innerhalb des Bebauungsplanes S 215 „Obermeiers Feld", der für das Plangebiet ein Gewerbegebiet mit einer Grundflächen-

zahl (GRZ) von 0,8 festsetzt. Für den nördlichen Bereich existiert derzeit kein Bebauungsplan. Der derzeit wirksame Flächennutzungsplan stellt für den südlichen Bereich „Gewerbliche Nutzung" und den nördlichen Bereich „Fläche für die Landwirtschaft" dar (STADT PADERBORN 2015).

Die Firma Hämmerling plant die Erweiterung ihres Produktionsbetriebes am Standort Paderborn. Da zurzeit kein Vorentwurf eines Bebauungsplanes existiert, wird für das Plangebiet in Form einer "Worst-Case-Betrachtung" die volle Ausschöpfung des möglichen Planungsrechtes als Planungsgrundlage angenommen. Dies entspricht der Ausweisung eines Industriegebietes gem. § 9 BauNVO mit einer annähernden Vollversiegelung der gesamten Planfläche.

2.3 Wirkungen des Vorhabens

Da nachhaltige und erhebliche Beeinträchtigungen auf die maßgeblichen FFH-Lebensraumtypen und -arten und somit auf die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes DE-4017-4218-302 „Langenbergteich“ durch andere Wirkfaktoren im Rahmen der FFH-Vorprüfung (HÖKE LANDSCHAFTSARCHITEKTUR 2015) ausgeschlossen werden konnten, erfolgt im Weiteren nur die Darstellung möglicher vorhabensbedingter Wirkungen auf den Teilaspekt „Grundwasser".

Zusammenfassend werden in der FFH-Vorprüfung und in der hydrogeologischen Stellungnahme die folgenden potenziellen Auswirkungen des Vorhabens auf den Teilaspekt Grundwasser benannt:

- Beeinträchtigung des Langenbergteiches durch bauzeitliche Wasserhaltungsmaßnahmen
- Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch die Versieglung und hierdurch Verminderung des Grundwasserdurchsatzes des Langenbergteiches sowie Reduzierung des Teichwasserstandes
- Beeinträchtigung des Langenbergteiches durch Verminderung der belebten Bodenzone
- Beeinträchtigung des Langenbergteiches durch dauerhafte Wasserhaltungsmaßnahmen
- Beeinträchtigung des Langenbergteiches durch die Einleitung/Versickerung von Niederschlagswasser

2.3.1 Baubedingte Wirkfaktoren

In der Bauphase kann es zu einer zeitlich beschränkten Wasserhaltung im Plangebiet kommen. Je nach Absenkungsreichweite der Wasserhaltung kann die Maßnahme zu einer **temporären Absenkung des Langenbergteiches** führen.
Im Rahmen einer Wasserhaltung ist vorab fachtechnisch nachzuweisen, dass der Langenbergteich nicht im Absenkungstrichter liegt.

2.3.2 Anlagebedingte Wirkfaktoren

Durch die Versieglung im Plangebiet wird die Grundwasserneubildungsrate reduziert. Liegt das Plangebiet im Grundwasserzustrom des Langenbergteiches wird der **Grundwasserdurchsatz des Langenbergteiches vermindert**, zudem **reduziert sich der Wasserstand des Langenbergteiches**.
Die Wirkung der geminderten Grundwasserneubildungsrate kann, abhängig vom Grundwasserstrom, **kumulativ mit der östlichen bzw. südlichen Versiegelung** auf den Langenbergteich wirken.

2.3.3 Betriebsbedingte Wirkfaktoren

Betriebsbedingt kann eine dauerhafte Wasserhaltung von Nöten sein, die bei einer entsprechenden Absenkungsreichweite zu einer **dauerhaften Absenkung des Wasserstandes des Langenbergteiches** führen kann. Eine dauerhafte Wasserhaltung, die den Wasserstand des Langenbergteiches beeinflusst, ist nicht zulassungskonform. Im Rahmen einer Wasserhaltung ist vorab nachzuweisen, dass der Langenbergteich nicht im Absenkungstrichter liegt.
Eine denkbare ortsnahe Versickerung des Oberflächenwassers, die die Wasserqualität des **Langebergteiches durch Verunreinigungen bzw. durch Eutrophierung qualitativ mindern** kann, ist aufgrund des hoch anstehenden Grundwasserstandes nicht möglich.

2.4 Vorbelastungen

Im östlichen und südlichen Umfeld des Plangebietes sind gewerbliche Nutzungen vorhanden, die aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der daraus resultierenden **verminderten Grundwasserneubildungsrate als Vorbelastung** anzusehen sind.

3.0 FFH-Gebiet „Langenbergteich“

3.1 Beschreibung des Schutzgebietes

Das ca. 1 ha große FFH-Gebiet DE-4218-302 „Langenbergteich“ liegt in einer Entfernung von mindestens 40 m nordwestlich des Plangebietes. Zwischen dem FFH-Gebiet und dem Plangebiet verläuft die Bahnstrecke Paderborn-Bielefeld.

Schutzobjekt des Gebietes ist der Langenbergteich - „ein natürliches, flaches, in Verlandung befindliches Gewässer, das aus einer Ausblasungswanne entstanden ist. Der nährstoffärmere Weiher bildet mit seinen natürlichen Verlandungsgesellschaften (Großseggenriede, niedrige Uferfluren) angrenzenden Gebüschen und Wäldern auf kleiner Fläche ein vielfältiges Mosaik unterschiedlicher Lebensräume inmitten eines landwirtschaftlich intensiv genutzten Umfeldes." (LANUV 2015A)

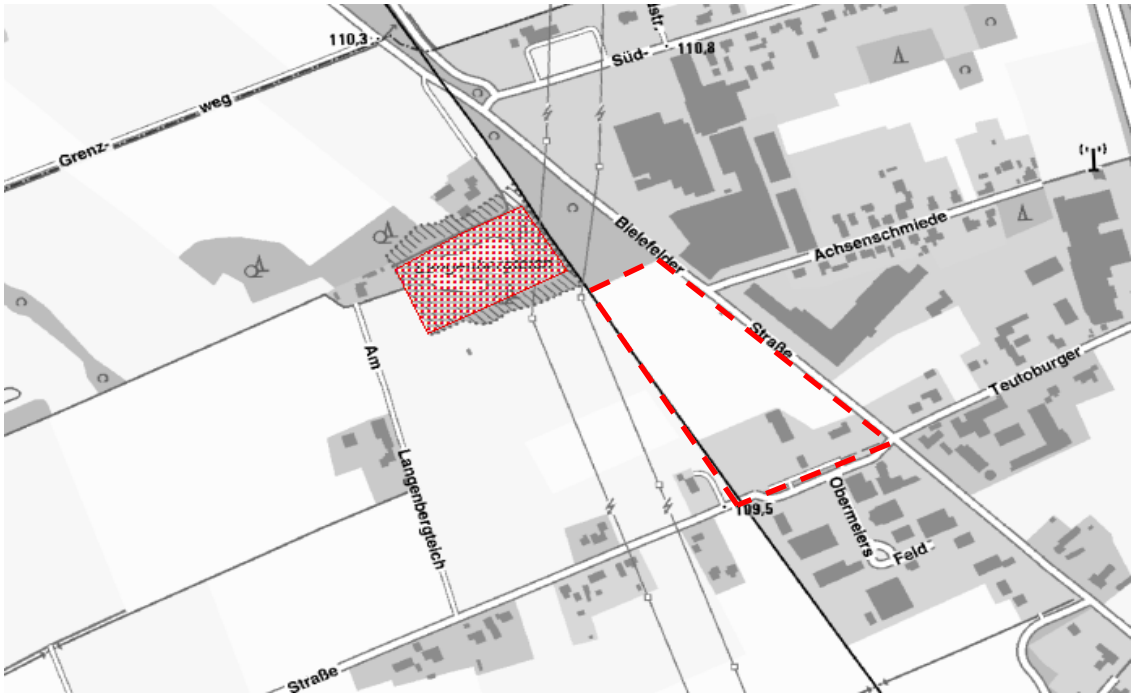


Abb. 3 **Lage des FFH-Gebietes DE-4218-302 „Langenberg“ (rote Schraffur) zum Plangebiet (rote Strichlinie).**

Darstellung der Bedeutung des Schutzgebietes

„Der Langenbergteich zählt zu den wenigen gut erhaltenen Heideweihern der Westfälischen Bucht. Von besonderer Bedeutung sind die an den zeitweilig trockenfallenden flachen Ufern wachsenden Strandlingsgesellschaften.“ (LANUV 2015A)

Erhaltungsziele

Gemäß § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG sind Erhaltungsziele diejenigen Ziele, die im Hinblick auf die Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind. Erhaltungsziele sind festzulegen für:

- die Lebensräume und ihre charakteristischen Arten des Anhangs I FFH-RL und die im FFH-Gebiet vorkommenden Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL
- die Vogelarten sowie ihre Lebensräume des Anhangs I der VschRL sowie des Art. 4 Abs. 2 VSchRL die in dem Vogelschutzgebiet vorkommen (MKULNV 2010)

Der Objektreport für das FFH-Gebiet DE-4218-302 „Langenbergteich“ formuliert folgendes Erhaltungsziel (LANUV 2015B):

„Entwicklungsziel für das Gebiet ist vor allem die Erhaltung und Entwicklung des nährstoffarmen Gewässers. Der Standort der besonders zu schützenden Strandlingsgesellschaften ist über eine konsequente Einschränkung der Eutrophierungstendenz des Gewässers zu erhalten. In diesem Zusammenhang müssen insbesondere externe Nährstoffquellen mitberücksichtigt werden. Als wichtiger Lebensraum für viele gefährdete Tier- und Pflanzenarten nährstoffarmer Heideweiher inkl. der typischen Kontaktbiotope ist der Langenbergteich wichtiger Refugialraum und gleichzeitig verbindendes Element zu den im Osten unmittelbar angrenzenden Sennegewässern.“

Im Einzelnen sind folgende Schutzziele für das FFH-Gebiet DE-4218-302 „Langenbergteich“ formuliert:

- Erhaltung und Entwicklung der naturnahen nährstoffarmen Gewässer einschließlich ihrer Uferbereiche mit Arten der Littorelletea bzw. Isoeto-Juncetea und ihrer charakteristischen Fauna durch:
    - Sicherung und Entwicklung eines nährstoffarmen, offenen Umlandes
    - Regulation der Entwicklung der natürlichen Verlandungsreihe unter Berücksichtigung des Schutzzieles
    - Nutzungsverbot bzw. Beschränkung der Nutzung des Gewässers auf ein naturverträgliches Maß

Tab. 1 Für die Meldung des FFH-Gebietes DE-4218-302 „Langenbergteich“ ausschlaggebende Bestandteile.

Code	Name
3130	Nährstoffärmere basenarme Stillgewässer

Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL sind im Standard-Datenbogen nicht gelistet.

3.2 Beurteilung der vorhabensspezifischen Beeinträchtigung (Teilaspekt Grundwasser) der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes

Eine Beeinträchtigung liegt vor, wenn entweder einzelne Faktoren eines Funktionsgefüges oder das Zusammenspiel der Faktoren derart beeinflusst werden, dass die Funktionen des Systems gestört werden. Zu berücksichtigen sind alle relevanten bau-, anlage- und betriebsbedingten Wirkungen und Wirkfaktoren des geplanten Vorhabens entsprechend ihrer Intensität und ihrer maximalen Einflussbereiche auf die Lebensraumtypen und Arten.

Eine erhebliche Beeinträchtigung liegt vor, wenn die Veränderungen und Störungen in ihrem Ausmaß oder in ihrer Dauer dazu führen, dass ein Natura 2000-Gebiet seine Funktion in Bezug auf die Erhaltungsziele gemäß FFH-RL bzw. VSchRL oder die für den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteile nur noch in eingeschränktem Umfang erfüllen kann.

Grundsätzlich kann jede Beeinträchtigung von Erhaltungszielen erheblich sein und muss „als Beeinträchtigung des Gebietes als solchen“ gewertet werden. Dies ist jedoch nicht der Fall, wenn sich unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen in der Gesamtbilanz keine größere Beeinträchtigung als bei einer Nullvariante ergibt (MKULNV 2010).

3.2.1 Hydrologische Untersuchung

Mit der Beauftragung des hydrologischen Ingenieurbüros Schmidt + Partner sollte geklärt werden, ob von der Realisierung der Planung nachhaltige und erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet DE-4017-4218-302 „Langenbergteich“ ausgehen.
Für die Verifizierung der Grundwasserfließrichtung im Plangebiet wurden in Absprache mit der Bezirksregierung Detmold drei Grundwassermessstellen im Süden, Osten und Norden des Plangebietes eingerichtet. Zudem erfolgt zur Abschätzung der zu erwar-

tenden Variationen der Grundwasserstände die Auswertung der langjährigen Untersuchungen im Bereich des nahegelegenen Apelsteich.
Aus den bis 2008 ermittelten Daten der zur Bewertung der Grundwasserströmung herangezogenen acht alten Messstellen lässt sich eine Zuströmung des Grundwassers zum Langenbergteich aus Nordosten ableiten. Aus den aktuellen Stichtagsmessungen der acht alten Messstellen unter Einbezug der Stichtagsmessungen an den drei neuen Messstellen lässt sich der Grundwasserzustrom des Langenbergteiches etwas weiter südlich ableiten. Der Zustrom des Grundwassers zum Langenbergteich liegt damit außerhalb des Plangebietes.
Für die Ermittlung der Grundwasserstände wurde eine Stichtagsmessung der verfügbaren Grundwassermessstellen (acht alte, drei neu angelegte) durchgeführt und mit den langjährigen Kennwerten von acht Grundwassermessstellen interpoliert. Die maximalen Grundwasserstände an den drei neuen Messstellen liegen demnach annähernd in Höhe der Geländeoberkante (GOK), im Mittel 0,60 - 1,30 m unter GOK (SCHMIDT + PARTNER 2015). In der Karte im Anhang sind die Grundwassermessstellen (alt und neu), der Grundwasserzustrom, das Plangebiet sowie das FFH-Gebiet verortet.

3.2.2 Vorhabensspezifische Beeinträchtigungen

Eine bauzeitbedingte oder dauerhafte Grundwasserhaltung beeinträchtigt den Langenbergteich nicht solange die Absenkungsreichweite klein gehalten wird, da der Grundwasserzustrom des Teiches nordöstlich des Plangebietes verläuft. Im Vorfeld von Wasserhaltungsmaßnahmen ist demnach fachtechnisch nachzuweisen, dass die Absenkungsreichweite keine Beeinträchtigung des Langenbergteiches hervorruft (SCHMIDT + PARTNER 2015).

Die Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch die Versiegelung im Plangebiet wirkt sich nicht auf den Langenbergteich aus, da der Grundwasserzustrom nordöstlich des Plangebietes verläuft. Damit das Plangebiet im Grundwasserzustrom des Langenbergteiches liegt müssten sich die Grundwasserfließverhältnisse um 90 ° drehen, was aufgrund des die Grundwasserfließrichtung bestimmenden Verlaufes der flankierenden Gräben und Vorfluter (Haustenbach, Knochenbach, Roter Bach) ausgeschlossen werden kann (SCHMIDT + PARTNER 2015).

Aufgrund der interpolierten maximalen Grundwasserstände im Plangebiet (0,0 - 0,80 m unter GOK) und der Vorgabe des Mindestabstandes von 1,00 m zu einem maximalen Grundwasserstand bei Versickerungen, ist eine Versickerung von Oberflächenwasser

nicht zulässig. Eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung durch die Versickerung von Oberflächenwasser ist demnach auszuschließen.

3.3 Beurteilung potenzieller Auswirkungen in Verbindung mit anderen Plänen und Projekten

Aus dem Artikel 6 Absatz 3 FFH-RL ergibt sich das Erfordernis, zu prüfen, ob das geplante Vorhaben in Zusammenwirkung mit anderen Plänen und Projekten das Natura 2000-Gebiet erheblich beeinträchtigen könnte. Zu ermitteln und betrachten sind alle Pläne oder Projekte, die mit dem Vorhaben kumulativ zusammenwirken könnten und

- bereits abgeschlossen sind
- bereits genehmigt, aber noch nicht realisiert sind
- sich mit hinreichender inhaltlicher Konkretisierung und bereits erkennbarer planerischer Verfestigung in Planung befinden

Im Rahmen der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden bei den kumulativen Wirkungen folgende Fälle unterschieden:

- mehrere Projekte oder Pläne führen durch gleiche Wirkfaktoren zur summierten Wirkung auf einzelne maßgebliche Bestandteile eines Gebietes
- verschiedenartige Projekte oder Pläne mit unterschiedlichen Wirkfaktoren wirken auf den gleichen maßgeblichen Bestandteil eines Gebietes

3.3.1 Hydrologische Untersuchung

Aus den bis 2008 ermittelten Daten der zur Bewertung der Grundwasserströmung herangezogenen acht alten Messstellen lässt sich eine Zuströmung des Grundwassers zum Langenbergteich aus Nordosten ableiten. Die aktuelle Stichtagsmessung der acht alten Messstellen unter Einbezug der Stichtagsmessungen an den drei neuen Messstellen stellt den Grundwasserzustrom des Langenbergteiches etwas weiter südlich dar. Damit das Plangebiet im Grundwasserzustrom des Langenbergteiches liegt, müssten sich die Grundwasserfließverhältnisse um 90 ° drehen, was aufgrund des die Grundwasserfließrichtung bestimmenden Verlaufes der flankierenden Gräben und Vorfluter (Hagenbach, Haustenbach, Knochenbach, Roter Bach) ausgeschlossen werden kann (SCHMIDT + PARTNER 2015).

3.3.2 Kumulative Beeinträchtigung

Die Reduzierung der Grundwasserneubildungsrate durch die Versieglung im Plangebiet wirkt sich nicht auf den Langenbergteich aus, da der Grundwasserzustrom nordöstlich des Plangebietes verläuft. Eine kumulative Wirkung der Versiegelung im Plangebiet und der östlichen bzw. südlichen Versiegelung ist demnach auszuschließen (SCHMIDT + PARTNER 2015).

4.0 Zusammenfassung

Die Firma Hämmerling plant die Erweiterung ihres Standortes in Paderborn-Sande. Das Plangebiet liegt nordwestlich der Abfahrt 24 (Paderborn-Sennelager) der A 33, südwestlich der L 756 (Bielefelder Straße) und östlich der Bahntrasse Paderborn-Bielelfeld. Das ca. 3 ha große Plangebiet liegt im Nordwesten von Paderborn zwischen der nordöstlich verlaufenden L 756 (Bielefelder Straße), der westlich liegenden Bahntrasse Paderborn-Bielefeld und der Klausheider Straße im Süden.

Der nördliche und zentrale Bereich des Plangebietes wird derzeit ackerbaulich genutzt (Mais, Graszwischeneinsaat). Im Süden des Plangebietes befinden sich ein Restaurantbetrieb, zwei Lagerhallen sowie eine große Stellplatzfläche. Weiterhin sind eine Brachfläche sowie Rasenflächen vorhanden. Nördlich der Klausheider Straße verläuft eine asphaltierte Straße, die von einer Allee aus alten Linden und Stieleichen gesäumt wird.

In einer Entfernung von mindestens 50 m nordwestlich des Plangebietes befindet sich das FFH-Gebiet DE-4218-302 „Langenbergteich“. Aufgrund bisher ungeklärter hydrologischer Gegebenheiten und möglicher Veränderungen der Grundwasserverhältnisse ist die Verträglichkeit des Vorhabens für den Teilaspekt Grundwasser im Rahmen dieser FFH-Verträglichkeitsprüfung zu prüfen.

Schutzobjekt des ca. 1 ha großen FFH-Gebietes DE-4218-302 „Langenbergteich“ ist der Langenbergteich - „ein natürliches, flaches, in Verlandung befindliches Gewässer, das aus einer Ausblasungswanne entstanden ist. Der nährstoffärmere Weiher bildet mit seinen natürlichen Verlandungsgesellschaften (Großseggenriede, niedrige Uferfluren) angrenzenden Gebüschen und Wäldern auf kleiner Fläche ein vielfältiges Mosaik unterschiedlicher Lebensräume inmitten eines landwirtschaftlich intensiv genutzten Umfeldes." (LANUV 2015c). Für die Meldung des FFH-Gebietes DE-4218-302 „Langenbergteich“ ausschlaggebender Bestandteil ist der Lebensraumtyp 3130 „nährstoffärmere Stillgewässer". Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-RL sind im Standard-Datenbogen nicht gelistet.

Mit der Beauftragung des hydrologischen Ingenieurbüros Schmidt + Partner sollte geklärt werden, ob durch die Realisierung der Planung nachhaltige und erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet DE-4017-4218-302 „Langenbergteich“ ausgehen.
Für die Verifizierung der Grundwasserfließrichtung im Plangebiet wurden in Absprache mit der Bezirksregierung Detmold drei Grundwassermessstellen im Süden, Osten und

Norden des Plangebietes eingerichtet. Zudem erfolgt zur Abschätzung der zu erwartenden Variationen der Grundwasserstände die Auswertung der langjährigen Untersuchungen im Bereich des Apelsteich.

Für die Ermittlung der Grundwasserstände wurde eine Stichtagsmessung der verfügbaren Grundwassermessstellen (acht alte, drei neu angelegte) durchgeführt und mit den langjährigen Kennwerten von acht Grundwassermessstellen interpoliert. Die maximalen Grundwasserstände an den drei neuen Messstellen liegen demnach annähernd in Höhe der Geländeoberkante (GOK), im Mittel 0,60 - 1,30 m unter GOK (SCHMIDT + PARTNER 2015).

Aus den bis 2008 ermittelten Daten der zur Bewertung der Grundwasserströmung herangezogenen acht alten Messstellen lässt sich eine Zuströmung des Grundwassers zum Langenbergteich aus Nordosten ableiten. Die aktuelle Stichtagsmessung der acht alten Messstellen unter Einbezug der Stichtagsmessungen an den drei neuen Messstellen stellt den Grundwasserzustrom des Langenbergteiches etwas weiter südlich dar. Damit das Plangebiet im Grundwasserzustrom des Langenbergteiches liegt, müssten sich die Grundwasserfließverhältnisse um 90 ° drehen, was aufgrund des die Grundwasserfließrichtung bestimmenden Verlaufes der flankierenden Gräben und Vorfluter (Haustenbach, Knochenbach, Roter Bach) ausgeschlossen werden kann (SCHMIDT + PARTNER 2015).

Temporäre und dauerhafte Wasserhaltungsmaßnahmen dürfen nur erfolgen, wenn sichergestellt wird, dass der Langenbergteich nicht im Absenkungstrichter liegt (nachzuweisen) (SCHMIDT + PARTNER 2015).

Eine ortsnahe Versickerung von Oberflächenwasser scheidet aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers aus (SCHMIDT + PARTNER 2015).

Eine Absenkung oder Minderung der Wasserqualität des Langenbergteiches ist nicht zulassungskonform. Demnach sind Wasserhaltungsmaßnahmen die den Wasserstand des Langenbergteiches und Einleitungen die die Wasserqualität des Langenbergteiches beeinflussen nicht zulässig.

Bielefeld, im Januar 2016

STEFAN HÖKE
Landschaftsarchitekt I BDLA

5.0 Quellenverzeichnis

BMVBW (2004): Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen. Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. Bonn.

LANUV (2015A): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, LINFOS – Landschaftsinformationssammlung, Düsseldorf. (WWW-Seite) http://www.gis.nrw.de/osirisweb/viewer/viewer.htm,
Zugriff: 01.09.2015, 10:15 MESZ.

LANUV (2015B): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen. Natura 2000-Gebiete in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf. (WWW-Seite) http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/natura2000-meldedok/de/fachinfo/listen/meldedok/DE-4218-302
Zugriff: 01.09.2015, 10:30 MESZ.

LANUV (2015C): Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen.
(WWW-Seite) http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/arten/gruppe
Zugriff: 08.09.2015, 14:30 MESZ.

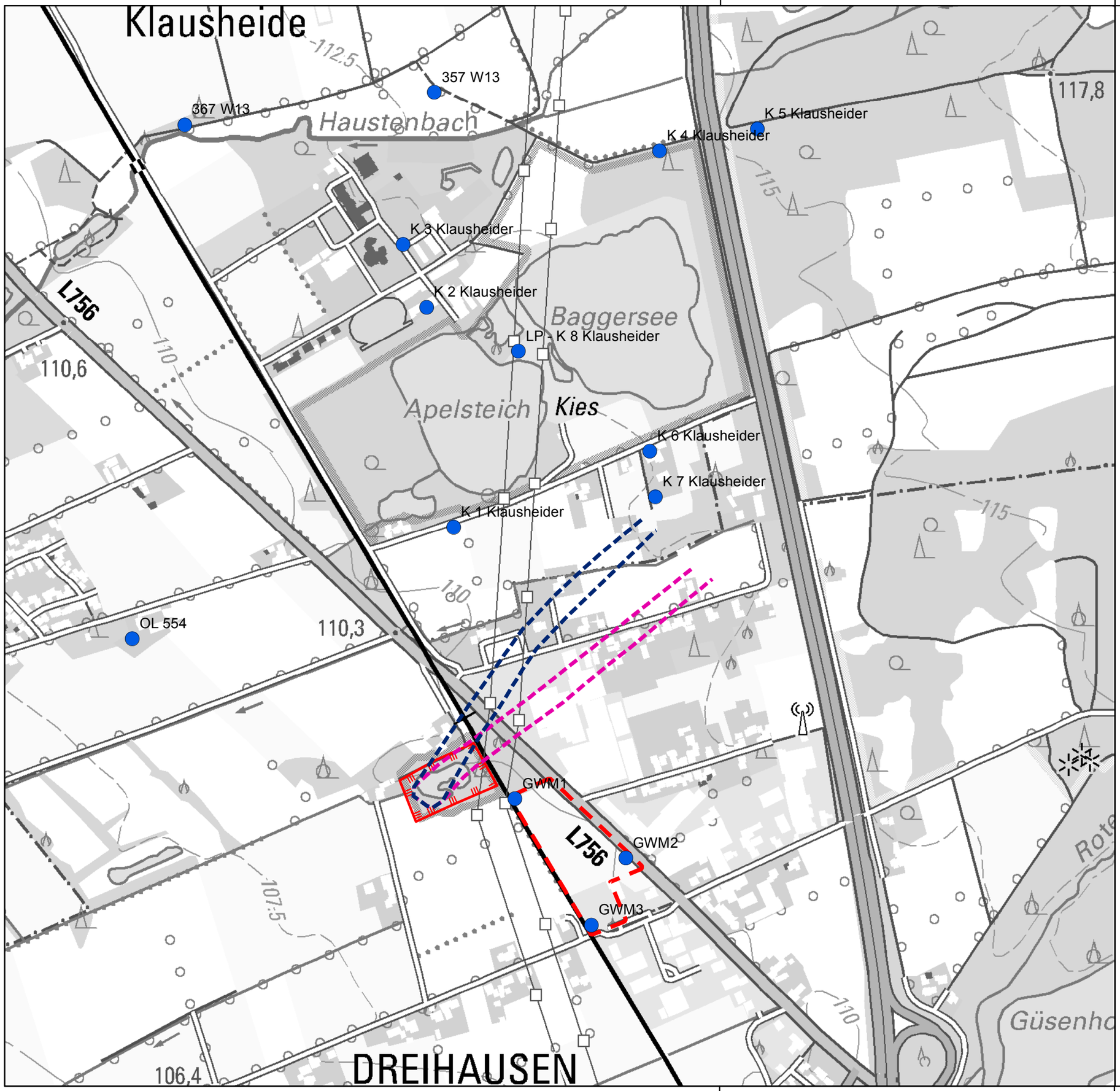
MUNLV (2010): Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Habitatschutz (VV-Habitatschutz).

SCHMIDT + PARTNER (2015):Hydrologische Stellungnahme zur Bewertung grundwasserstandsrelevanter Auswirkungen der geplanten Erweiterung des Betriebshofes der Hämmerling Group Logistic GmbH. Bielefeld.

STADT PADERBORN (2015): Planen, Bauen, Wohnen.
(WWW-Seite) https://www.paderborn.de/microsite/bauen_wohnen/stadtplanung/109010100000060710.php
Zugriff: 01.09.2015, 9:15 MESZ.

Anlagen

Übersichtsplan - Grundwasser, Schutzgebiete, Plangebiet -, Maßstab 1: 7.500



Legende

Grundwasser

- Grundwassermessstelle
- Zuflussgebiet zum Langenbergteich 2008
- Zuflussgebiet zum Langenbergteich 2015

Schutzgebiete

- FFH-Gebiet DE-4218-302 "Langenbergteich"

Sonstiges

- Plangebietsgrenze

HÖKE | LANDSCHAFTSARCHITEKTUR
Engelbert-Kaempfer-Str. 8
33605 Bielefeld
Tel. (0521) 557442-0
Fax (0521) 557442-39
www.hoeke-landschaftsarchitektur.de
info@hoeke-landschaftsarchitektur.de

Auftraggeber
Hämmerling Group
Logistic GmbH
Bielefelder Straße 73
33104 Paderborn

Projekt
Erweiterung der Firma Hämmerling
in Paderborn-Sande
FFH-Verträglichkeitsprüfung
- Teilaspekt Grundwasser -

Planinhalt
Übersichtsplan
- Grundwasser, Schutzgebiete, Plangebiet -

Maßstab	Projekt-Nr.	Gez.	Datum
1 : 7.500	15-290	Jedek	Feb. 2016

Auftraggeber | Verfasser