

Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbebeerweiterung Max-Planck-Straße" in Paderborn – Sennelager

– Umweltbericht –



Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer



Vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße" in Paderborn – Sennelager

– Umweltbericht –

Auftraggeber:

Bauunternehmen Bauschke GmbH

Otto-Hahn-Str. 36

33104 Paderborn - Schloß Neuhaus

Entwurfsverfasser:

Planungsbüro für Landschafts- und Tierökologie, Wolf Lederer

59590 Geseke – Mühlenstraße 18

Tel. 02941-2411

Fax: 02942-2419

info@buero-lederer.de

www.buero-lederer.de

Bearbeitung:

W. Lederer

Umweltplaner (Ökologie)

(Projektleiter)

K. Struwe

Dipl.-Ing. (FH)

(Projektbearbeitung)

K. Riekschnitz

B. Sc. (Landschaftsarchitektur)

(GIS-Bearbeitung)

Stand: 02. Juli 2012

Inhaltsverzeichnis

1. Ausgangssituation	1
1.1 Anlass der Planung.....	1
1.2 Beschreibung des Vorhabens	2
1.2.1 Beschreibung des aktuell geplanten Vorhabens.....	2
1.2.2 Vergleich der Vorhaben aus den Jahren 2007 und 2011.....	3
1.2.3 Standortalternativen	4
2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	6
2.1 Baugesetzbuch.....	6
2.2 Regionalplan.....	6
2.3 Flächennutzungsplan.....	7
2.4 Landschaftsplan	7
3. Lage des Vorhabens.....	8
3.1 Lage des Vorhabens.....	8
3.2 Naturräumliche Einordnung	9
3.3 Schutzgebiete.....	9
3.3.1 Landschaftsschutzgebiet "Obere Senne"	9
3.3.2 Geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 2.4.86.....	9
4. Ökologische Zustandserfassung.....	10
4.1 Schutzgut Menschen	10
4.1.1 Zustand.....	10
4.1.2 Vorbelastungen.....	10
4.2 Schutzgut Klima/Luft.....	11
4.2.1 Zustand.....	11
4.2.2 Vorbelastung.....	13
4.3 Schutzgut Boden	13
4.3.1 Zustand.....	13
4.3.2 Vorbelastung.....	13
4.4 Schutzgut Wasser	13
4.4.1 Zustand.....	13
4.4.2 Vorbelastung.....	13
4.5 Schutzgut Pflanzen (einschl. Biologische Vielfalt).....	14
4.5.1 Zustand.....	14
4.5.2 Vorbelastung.....	16

4.5	Schutzgut Tiere (einschl. Biologische Vielfalt).....	17
4.6.1	Zustand.....	17
4.6.2	Vorbelastung.....	19
4.7	Schutzgut Landschaft.....	19
4.7.1	Zustand.....	19
4.7.2	Vorbelastung.....	20
4.8	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	20
5.	Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen nach Art und Umfang.....	21
5.1	Allgemeine Projektwirkungen.....	21
5.2	Ermittlung der schutzgutbezogenen Projektwirkungen.....	22
5.2.1	Schutzgut Menschen.....	22
5.2.2	Schutzgut Klima/ Luft.....	22
5.2.3	Schutzgüter Boden und Wasser.....	23
5.2.4	Schutzgüter Pflanzen/Tiere (einschl. Biologische Vielfalt).....	23
5.2.5	Schutzgut Landschaft.....	24
5.2.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	24
5.3	Wechselwirkungen.....	25
6.	Entwicklungsprognose des Umweltzustandes.....	26
6.1	Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung.....	26
6.2	Prognose bei Nichtdurchführung der Planung.....	27
7.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen.....	28
7.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung anlage-, bau und betriebsbedingter Beeinträchtigungen.....	28
7.3	Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen.....	31
7.4	Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring).....	32
7.4.1	Allgemeine Vorbemerkungen.....	32
7.4.2	Festlegungen zum Monitoring.....	32
8.	Zusammenfassung.....	33
9.	Verwendete Unterlagen.....	35
9.1	Gesetze, Verordnungen etc.....	35
9.2	Sonstige Literatur.....	35
10.	Anlagen.....	37
	Anlage 1: Eingriffsbilanzierung gem. Arbeitshilfe des LANUV NRW: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV 2008).....	37

Anlage 2: Artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44 BNatSchG und VVO Artenschutz NRW	38
Anlage 3: Antrag auf Waldumwandlung nach § 39 Landesforstgesetz (LFoG) NRW	39
Anlage 4: Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Lagerplatzerweiterung der Firma Bauschke GmbH Bauunternehmung an der Max - Planck - Str. 1 in Paderborn, OT Sennelager (Stand: 09.05.2007)	40

Karten

Karte 1: Aktuelle Flächennutzung (Maßstab 1:1.000)

Karte 2: Untersuchungsräume Schutzgüter (Maßstab 1:2.000)

Karte 3: Schutzgebiete (Maßstab 1:3.500)

1. Ausgangssituation

1.1 Anlass der Planung

Die Firma Bauschke GmbH beabsichtigt, ihre verschiedenen Betriebsstandorte zusammenzulegen. Dazu soll der bestehende Betriebshof des Bauunternehmers in der Max-Planck-Str. 1d in Sennelager vergrößert werden.

Das Grundstück Max-Planck-Str. 1d liegt innerhalb des rechtskräftigen Bebauungsplanes SN 44 ("Gewerbegebiet Mitte") der Stadt Paderborn in Sennelager. Eine Vergrößerung des Betriebshofes ist in Richtung Süden bzw. Südosten vorgesehen. Diese potentielle Erweiterungsfläche mit einer Gesamtgröße von ca. 1.310 m² liegt im rechtskräftigen Bebauungsplan SN 154 ("Gewerbegebiet Mömmenbach") und berührt folgende planungsrechtliche Festsetzungen des B-Plans SN 154 (s. Karte 1):

1. ca. 200 m² der geplanten Erweiterung liegen innerhalb der Baugrenzen
2. ca. 225 m² liegen innerhalb der nicht überbaubaren Grundstücksfläche
3. ca. 885 m² liegen im Bereich der Fläche für Wald.

Bei diesem Flächenanteil (885 m²) handelt es sich gleichzeitig um eine Teilfläche des geschützten Landschaftsbestandteils Nr. 2.4.86 "Waldflächen am Stillen Winkel in Sennelager" (gem. Landschaftsplan "Sennelandschaft"; LWL 1988)

Um diese Belange bauplanungsrechtlich zu regeln bedarf es der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. SN 266 "Gewerbebeerweiterung Max-Planck-Straße" durch die Stadt Paderborn. Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst das Betriebsgrundstück des Bauunternehmers Bauschke sowie teilweise die ebenfalls im Eigentum des Unternehmers stehende östliche Parzelle. Im Süden reicht der Geltungsbereich in das Flurstück 732 hinein, welches eine städtische Fläche ist (s. Begründung zum B-Plan Nr. SN 266).

Außerhalb der geplanten Erweiterung (innerhalb des Geltungsbereiches B-Plan Nr. SN 266) ändert sich durch die vorgesehenen Festsetzungen des B-Planes Nr. SN 266 nichts, da diese rein bestandesorientiert sind. Eine Änderung der Nutzung tritt lediglich mit der Erweiterung im südlichen Teil (= geplantes Vorhaben) des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. SN 266 ein. Hierauf bezieht sich im Wesentlichen auch der vorliegende Umweltbericht.

Unser Büro wurde durch die Baufirma Bauschke GmbH beauftragt, einen aktuellen Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan zu erarbeiten, um die Umweltverträglichkeit des Vorhabens zu untersuchen. Als Grundlage hierfür wird u.a. der Umweltbericht zum B-Plan SN 266 "Gewerbegebiet Mömmenbach" des Ing. Büros Landschaft & Wasser - Dr. Karl-Heinz Loske aus 2007 verwendet.

Bei dem geplanten Vorhaben handelt es sich um einen Eingriff in Natur und Landschaft, der nach § 14 BNatSchG mit Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit (z.B. Veränderung der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen etc.) des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes verbunden ist.

Aus diesem Grund wird im Rahmen des Umweltberichts als Anlage 1 eine Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung gem. der Arbeitshilfe des LANUV NRW (2008) erstellt, die den notwendigen naturschutz- und waldrechtlichen Ausgleichsbedarf ermittelt.

Zusätzlich werden folgende für eine planungsrechtliche Genehmigung notwendige Gutachten/ Anträge erarbeitet und als Anlage zum Umweltbericht beigelegt:

- a) Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG und VVO Artenschutz NRW v. 13.4.2010
- b) Waldumwandlungsantrag nach § 39 Landesforstgesetz (LFoG) NRW

Außerdem ist eine Befreiung von den Verboten des geschützten Landschaftsbestandteils Nr. 2.4.86 gem. Landschaftsplan "Sennelandschaft" erforderlich (vgl. § 69 LG NRW).

1.2 Beschreibung des Vorhabens

1.2.1 Beschreibung des aktuell geplanten Vorhabens

Die Firma Bauschke GmbH beabsichtigt die Erweiterung seiner bestehenden Betriebsflächen an der Max-Planck-Str. 1d nach Süden in einen Waldbereich um rund 885 m². Die Erweiterung wird aufgrund der positiven wirtschaftlichen Entwicklung des Betriebs notwendig. Aus diesem Grund beabsichtigt die Stadt Paderborn die Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. SN 266 Gewerbeerweiterung "Max-Planck-Straße".

Das Grundstück Max-Planck-Str. 1d wird derzeit als Lagerplatz für verschiedene Arbeitsmaterialien für den Hoch- und Tiefbau genutzt. Die Fläche ist aktuell nach Süden mit einem grünem Maschendraht abgezaunt. Trotz der vorhandenen Hochregale sind die Lagerkapazitäten beengt und das Arbeiten mit Maschinen zum Auf- und Abladen aufgrund der räumlichen Situation nur eingeschränkt möglich.

Der Bauunternehmer Bauschke beabsichtigt aus diesem Grund eine Erweiterung seines Lagerplatzes nach Süden bzw. Südosten. Zukünftig soll auf der vorgesehenen Erweiterungsfläche eine geschlossene Halle errichtet werden, die das Lagern von Baumaterialien unabhängig von der Witterung ermöglicht und den Aufenthalt von spielenden Kindern im Bereich der Regallager (Unfallgefahr!) unterbindet. Zudem reduziert eine geschlossene Halle mögliche negative Auswirkungen hinsichtlich Lärmimmissionen in die Umgebung.

Der Bau eines Zauns entlang der neuen Grundstücksgrenze ist nicht vorgesehen.

Um die Einbindung der Halle in die angrenzende Umgebung (Kiefernforst im geschützten Landschaftsbestandteil Nr. 2.4.86) möglichst verträglich zu gestalten, plant der Bauunternehmer eine Holzverkleidung der Hallenrückwand (nach Süden bzw. Südosten).

Bzgl. der baubedingten Auswirkungen wird nach Süden bzw. Südosten ein ca. 5 m breiter Arbeitsstreifen in die Betrachtung miteinbezogen (s. Karte 1). Es wird davon ausgegangen, daß hier einzelne Gehölze während der Bauphase entfernt werden müssen. Die Entnahme einzelner Gehölze kann z.B. im Zusammenhang mit der Herstellung der Hallenfundamente notwendig werden. Alle weiteren Arbeiten im Zusammenhang mit dem Aufbau der Halle werden ausschließlich vom Betriebsgrundstück der Firma Bauschke GmbH ausgeführt, so daß der 5 m breite Arbeitsstreifen flächenmäßig nur geringfügig in Anspruch genommen wird. Nach Beendigung der Baumaßnahme werden innerhalb des Arbeitsstreifens Bäume und Sträucher der potentiell natürlichen Vegetation mit hoher Pflanzqualität nachgepflanzt (Wiederherstellung).

1.2.2 Vergleich der Vorhaben aus den Jahren 2007 und 2011

Bereits im Jahr 2007 trat die Baufirma Bauschke GmbH mit ihren Plänen zur Erweiterung des Bauhofes an die Stadt Paderborn heran, die daraufhin die Erstellung des Bebauungsplanes SN 266 "Gewerbegebiet Mömmenbach" vorbereitete.

Das Bebauungsplanverfahren wurde jedoch eingestellt, d.h. der B-Plan SN 266 erlangte keine Rechtskraft.

Da sich die Planungen aus den Jahren 2007 und 2011 deutlich unterscheiden, werden im folgenden die wesentlichen Merkmale sowie die vorgesehenen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung anlage-, betriebs- und baubedingter Beeinträchtigungen der Vorhaben gegenübergestellt.

Tab. 1: Charakteristische Merkmale des geplanten Vorhabens - Gegenüberstellung Alt-Vorhaben (2007) und aktuelles Vorhaben (2011)

Vorhabensmerkmale	Vorhaben <u>2007</u>	Vorhaben <u>2011</u>
Inanspruchnahme Waldfläche (Kiefernforst):  anlagebedingt und dauerhaft	1.452 m ²	885 m ² (weitere 425 m ² des Hallenneubaus liegen im Siedlungsbereich nördl. der Waldfläche, vgl. Karte 1)
Teilweise Inanspruchnahme des	550 m ^{2*}	520 m ²

Arbeitsstreifens (Kiefernforst):  baubedingt und zeitlich begrenzt	(*Flächengröße ist von uns ermittelt; wurde bei LOSKE (2007) <u>nicht</u> thematisiert)	
Breite (Tiefe) der Halle im Bereich der Waldfläche:  hohe Relevanz bzgl. Umfang der anlagebedingten Waldinanspruchnahme (s. Karte 1)	22 m	9 bis 18 m

Fazit:

Die Gegenüberstellung zeigt deutlich, daß die Planung für den Bau einer Lagerhalle hinsichtlich der Belange von Natur und Landschaft im Jahr 2011 deutlich optimiert wurde (gegenüber der Planung 2007).

Die Größe der Halle wurde insgesamt verkleinert und die Ausrichtung und Form der Halle so angepaßt, dass eine Inanspruchnahme des Kiefernforstes auf das unbedingt notwendige Maß (885 m²) reduziert wird (s. Karte 1). Dies bedeutet eine Verkleinerung der Waldinanspruchnahme um 39 % im Vergleich zum Alt-Vorhaben 2007.

1.2.3 Standortalternativen

Nachdem im August 2007 durch den Ausschuss für Bauen, Planen und Umwelt der Beschluss gefasst wurde, das Bauleitplanverfahren wieder einzustellen, wurden zahlreiche Gespräche zu Alternativstandorten mit dem Liegenschaftsamt und der Wirtschaftsförderung (WFG) geführt.

Folgende Alternativstandorte bzw. Alternativlösungen wurden in Betracht gezogen:

- a) **Komplette Umsiedlung des Betriebes in ein anderes Gewerbegebiet.**
Ergebnis: *Eine Verlagerung des gesamten Betriebes an einen anderen Gewerbestandort ist betriebswirtschaftlich nicht vertretbar.*
- b) **Verlagerung von Unternehmensteilen in Gewerbeflächen und Objekte in Sennelager Mitte.**
Ergebnis: *eine Verlagerung von Unternehmensteilen an einen zusätzlichen Standort scheidet aus, da damit die unternehmensinternen Abläufe erheblich aufwendiger würden.*
- c) **Flächenreserven des Unternehmens, Veränderung betriebsinterner Abläufe zur Reduzierung des Flächenbedarfes.**
Ergebnis: *die Ausschöpfung von Flächenreserven und Änderungen der Firmenorganisation am Standort reichen nicht aus, um das anstehende Firmenwachstum aufzunehmen (Kaufabsichten nach Osten und nach Westen sind nicht realisierbar).*

Weitere Ausführungen hierzu sind der Begründung zum B-Plan Nr. SN 266 zu entnehmen.

2. Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

2.1 Baugesetzbuch

Grundlage für die Durchführung der Umweltprüfung (§ 2 Abs. 4 BauGB) und die Erstellung des Umweltberichtes (§ 2a BauGB und Anlage 1) ist das Baugesetzbuch (BauGB). Nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 gehört die Berücksichtigung der Umweltbelange zu den in der Bauleitplanung zwingend zu berücksichtigenden Belangen.

Die planende Gemeinde muss daher die Umweltauswirkungen jedes einzelnen Vorhabens, im Verfahren ermitteln und bewerten, in der Begründung nachvollziehbar abwägen und schließlich dem Verhältnisgrundsatz entsprechend berücksichtigen (BARTLING 2009).

Dazu gehört auch die Festsetzung ggfs. erforderlicher Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gem. § 14 und § 15 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie gem. § 4 und 4a Landschaftsgesetz (LG) NRW (bzw. Regelung derselben in einem Städtebaulichen Vertrag).

Weiterhin wird die Vereinbarkeit des Vorhabens zu weiteren umweltbezogenen Fachgesetzen (z.B. WHG, BImSchG, LSchG NRW) oder sonstigen Umweltqualitätszielen (z. B. kommunale Umweltziele oder Wasser-Rahmenrichtlinie) abgeleitet.

2.2 Regionalplan

Der Regionalplan legt auf der Grundlage des Gesetzes zur Landesentwicklung (Landesentwicklungsprogramm LEPro) NRW und des Landesentwicklungsplanes (LEP) NRW die regionalen Ziele der Raumordnung und Landesplanung für die Entwicklung des Regierungsbezirkes und alle raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen im Planungsgebiet fest.

Im Regionalplan für den Regierungsbezirk Detmold, Teilabschnitt Paderborn - Höxter ist der Bereich des geplanten Vorhabens als *Allgemeiner Siedlungsbereich* dargestellt. Im Textteil des Regionalplanes werden die Ziele für die *Allgemeinen Siedlungsbereiche* definiert. Unter Ziel 1 wird erläutert, daß in den allgemeinen Siedlungsbereichen Flächen für Wohnen, für Wohnfolgeeinrichtungen und öffentliche und private Dienstleistungen zu planen sind. Dazu gehören auch Grün-, Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen. Ebenso können Flächen für wohnverträgliches Gewerbe ausgewiesen werden.

2.3 Flächennutzungsplan

Der von der Stadt Paderborn aufgestellte Flächennutzungsplan (aus 1979 mit zahlreichen Änderungen, letzte Änderung 2011) berücksichtigt die Ziele der Raumordnung und stellt als vorbereitende Bauleitplanung die sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebende Art der Bodennutzung in den Grundzügen dar (vgl. § 5 BauGB).

Die potentiellen Erweiterungsflächen der Bauunternehmung Bauschke liegen demnach mit 425 m² im Bereich der Fläche für Gewerbe und mit 885 m² im Bereich der dargestellten Fläche für Wald.

2.4 Landschaftsplan

Eine Teilfläche des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. SN 266 (885 m²) ist im Landschaftsplan "Sennelandschaft" als geschützter Landschaftsbestandteil 2.4.86 "Waldflächen am Stillen Winkel in Sennelanger" dargestellt (s. Karte 1). Gemäß § 23 Landschaftsgesetz NW werden Teile von Natur und Landschaft als geschützter Landschaftsbestandteil festgesetzt, soweit ihr besonderer Schutz

- zur Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts,
- zur Belebung, Gliederung oder Pflege des Orts- und Landschaftsbildes oder
- zur Abwehr schädlicher Einwirkungen

erforderlich ist.

Die Festsetzung der insg. 3,5 ha großen Waldfläche am „Stillen Winkel“ als geschützter Landschaftsbestandteil erfolgt insbesondere wegen der ortsbildprägenden Bedeutung der Waldfläche.

Nach § 34 Landschaftsgesetz NW ist die Beseitigung eines geschützten Landschaftsbestandteils sowie alle Handlungen, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des geschützten Landschaftsbestandteils führen können, nach Maßgabe näherer Bestimmungen im Landschaftsplan, verboten.

Zusätzlich zu den allgemeinen Verboten des Landschaftsplans "Sennelandschaft" ist es im Rahmen der forstlichen Nutzung verboten, eine andere als die einzelstammweise Waldnutzung im geschützten Landschaftsbestandteil 2.4.86 zu betreiben.

3. Lage des Vorhabens

3.1 Lage des Vorhabens

Der ca. 5.000 m² große Geltungsbereich des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Str." umfasst den Bereich des Betriebsgrundstückes des antragstellenden Bauunternehmers sowie teilweise die ebenfalls im Eigentum des Antragstellers stehende östlich angrenzende Parzelle. Im Süden reicht der Geltungsbereich in das Flurstück 732 hinein, welches eine städtische Fläche ist. Das heutige Betriebsgrundstück gehört zu dem Gewerbegebiet Mömmenbach bzw. Gewerbegebiet Mitte im Stadtteil Sennelager. Das Gewerbegebiet wird im Norden durch die Sennelagerstraße erschlossen. Von dort erfolgt die innere Erschließung des Gebietes im wesentlichen durch die Otto-Hahn-Str. und die Max-Planck-Str.

Das Betriebsgrundstück befindet sich am südlichen Rand des Gewerbegebietes. Hieran schließen sich die Waldflächen am Stillen Winkel an, ehe die Wohnbebauung südlich der Anliegerstraße "Stiller Winkel" anschließt (Gartenstadt).

Nördlich des Gewerbegebietes verläuft in West-Ost-Richtung die L815, daran anschließend sind landwirtschaftliche Nutzflächen vorhanden, in die kleinere Waldflächen und Siedlungsflächen eingestreut sind. Im Osten angrenzend zum Gewerbegebiet befinden sich Siedlungsbereiche.

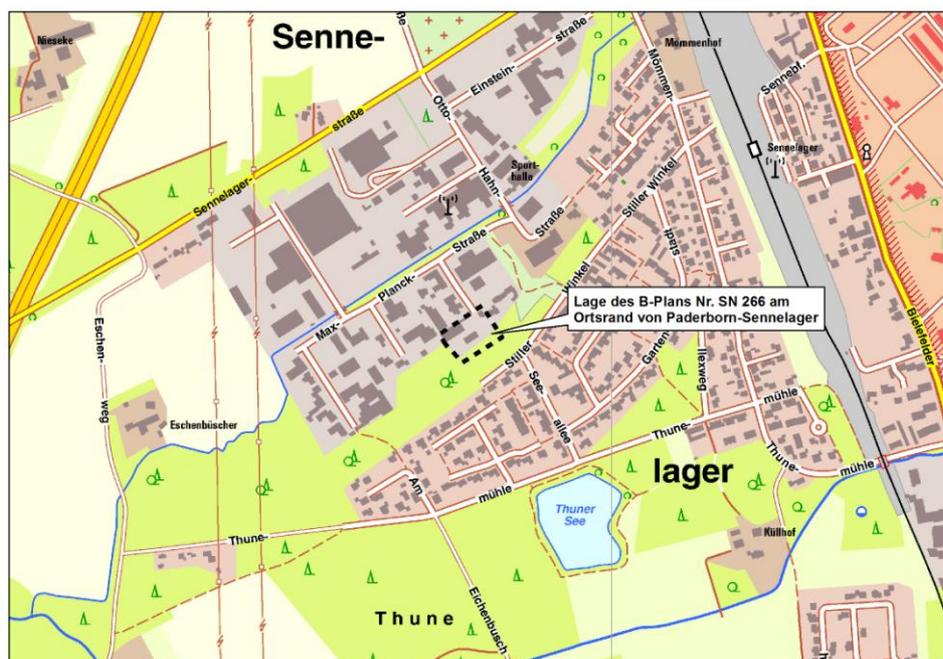


Abb. 1: Lage des Vorhabens am Ortsrand von Paderborn-Sennelager.

3.2 Naturräumliche Einordnung

Der Geltungsbereich des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. SN 266 gehört naturräumlich gesehen zum Bereich Ostmünsterland und hier zur Haupteinheit "Senne". Die Senne ist den Naturräumen Bielefelder Osnig bzw. Lippischer Wald, die in Nord-Süd-Richtung bei etwa 220 m ü. NN verlaufen, vorgelagert und unterteilt sich in die "Obere", "Mittlere" und "Unteren Senne" (SERAPHIM 1992).

Die Ortschaft Sennelager befindet sich am südwestlichen Rand der Unteren Senne, die bei ca. 110 m ü. NN beginnt. Der Bereich des Vorhabens liegt bei etwa 105 m ü. NN. Der Landschaftsausschnitt der Unteren Senne ist ursprünglich geprägt durch Bäche mit geringer Fließgeschwindigkeit, ausgedehnte Flachmooren und Feuchtgrünland. Im Rahmen der Flurbereinigung wurden die Flächen weitestgehend trockengelegt, so daß heute vielfach Ackerbau betrieben wird (SERAPHIM 1992).

3.3 Schutzgebiete

3.3.1 Landschaftsschutzgebiet "Obere Senne"

Nördlich des Gewerbegebietes "Mömmenbach" und ca. 320 m westlich des Gewerbegebietes befinden sich Teilflächen des Landschaftsschutzgebietes "Obere Senne" (s. Abb. 3). Der Landschaftsausschnitt im LSG ist charakterisiert durch eine vielfältig mit Wäldern, Feldgehölzen, Hecken, Baumreihen- und gruppen sowie Einzelbäumen gegliederte Landschaft mit besonderer Bedeutung für die Erholung. Ziel ist es, diese charakteristische Landschaft zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Daneben dient der Schutzzweck der Erhaltung und Wiederherstellung naturnaher Waldgesellschaften mit seltenen Arten der trockenen und feuchten Kiefernwaldgesellschaften, Heiden, Erlenbruch und Erlen-Eschen-Auen.

3.3.2 Geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 2.4.86

Der Landschaftsplan "Sennelandschaft" stellt einen Teilbereich des vorhabenbezogenen B-Planes Nr. SN 266 als geschützten Landschaftsbestandteil 2.4.86 "Waldflächen am Stillen Winkel in Sennelager" dar (s. Karte 3 und vgl. Kap. 2.4).

Die Waldfläche des geschützten Landschaftsbestandteils umfaßt insgesamt ca. 3,5 ha Kiefernforst und ist Bestandteil des westlich benachbarten Waldbestands, der im Landschaftsschutzgebiet liegt und eine Größe von zusätzlich ca. 26 ha aufweist. Der geschützte Landschaftsbestandteil ist im Norden, Osten und Süden von Gewerbe- bzw. Siedlungsflächen umgeben, d.h. Biotopverbundfunktionen bestehen vor allem in Richtung Westen im Zusammenhang mit den dort vorhandenen Waldflächen. Die Breite des Waldstreifens beträgt zwischen 38 bis 95 m.

Der Kiefernforst "Am Stillen Winkel" schirmt die Wohnbebauung im Süden optisch (und geringfügig akustisch) von dem im Norden vorhandenen Gewerbegebiet ab.

4. Ökologische Zustandserfassung

Für die ökologische Zustandserfassung wurden unterschiedlich große Untersuchungsräume für die Schutzgüter festgelegt.

Für die Schutzgüter Boden, Wasser, Kultur- und Sachgüter wird die Fläche der geplanten Erweiterung des Baubetriebshofes betrachtet. Für die Schutzgüter Menschen, Klima/Luft, Pflanzen/Tiere, Biologische Vielfalt und Landschaft werden die erweiterten Untersuchungsräume entsprechend Karte 2 betrachtet.

4.1 Schutzgut Menschen

4.1.1 Zustand

Die geplanten Erweiterungsflächen innerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans Nr. SN 266 liegen innerhalb eines lückigen Kiefernforstes, der u.a. aufgrund seines ortsbildprägenden Charakters als geschützter Landschaftsbestandteil (Nr. 2.4.86) im Landschaftsplan dargestellt ist. Dieser Waldbestand hat im Bereich des Vorhabens eine Breite von ca. 50 m (im Untersuchungsraum eine Breite von 38 bis zu 95 m) und trennt die südlich des Waldstreifens gelegenen Wohngebiete optisch (und geringfügig akustisch) von dem nördlich angrenzenden Gewerbegebiet. Diese Abschirmungsfunktion zwischen den beiden Nutzungen wird durch die Unterschutzstellung der Waldfläche unterstrichen.

Der Wald im Untersuchungsraum ist für die Erholungsnutzung weitestgehend nicht erschlossen. Es queren lediglich zwei Fußwegeverbindungen in nord-südlicher Richtung den Waldstreifen und verbinden somit das Gewerbegebiet im Norden und das Wohngebiet im Süden. Die beiden Fußwege befinden sich außerhalb des geplanten Vorhabens (ca. 200 m westlich & ca. 20 m östlich). Für Kinder aus der südlich gelegenen Gartenstadt bietet der Waldstreifen in Verbindung mit dem östlich liegenden Spielplatz wohnumfeldnahe Erholungsmöglichkeiten.

Das Wohngebiet südlich des Waldstreifens ist im B-Plan SN 42 (4. Änderung) als allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt. Dementsprechend sind laut TA Lärm tagsüber 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) als Immissionsrichtwerte einzuhalten (BECKENBAUER 2007).

4.1.2 Vorbelastungen

Im Bereich des Vorhabens sind die südlich gelegenen Wohngebiete durch das 22 ha große Gewerbegebiet "Mömmenbach" im Norden durch Lärm-, Licht- und Schadstoffimmissionen bereits vorbelastet.

Weitere geringfügige Vorbelastungen bestehen in Form von Schallimmissionen durch die weiter im Osten vorhandene Bahnstrecke und die ca. 1 km westlich verlaufende BAB 33.

4.2 Schutzgut Klima/Luft

4.2.1 Zustand

Mesoklima

Klimadaten (aus: Deutscher Planungsatlas 1976, HOFFKNECHT 1991)

Mittlere Lufttemperatur (°C) Januar:	0,5 – 1
Mittlere Lufttemperatur (°C) Juli:	17
Mittlere Niederschlagshöhen (mm) im Jahr:	800
Mittlere Zahl der Tage mit Niederschlag (mind. 1,0 mm) im Jahr:	130 – 140
Mittlere Zahl der Frosttage im Jahr:	80
Mittlere Zahl der Nebeltage im Jahr:	30-50
Dauer der Vegetationsperiode (Tage):	220

Das Untersuchungsgebiet gehört zu dem Klimaraum des östlichen Münsterlandes, das sich durch seinen maritimen Klimacharakter mit langen gemäßigten Hochsommern und milden Wintern auszeichnet. Die Klimabegünstigung zeigt sich auch in einer langen Vegetationsperiode und einer geringen Nebelwahrscheinlichkeit aufgrund der Lage außerhalb der Talnebel- und Hochnebelbereiche. Die Schwankungsbreite der mittleren Lufttemperatur beträgt 16 °C.

Es dominieren Winde aus westlichen bis südwestlichen Richtungen, die aufgrund der offenen Landschaft erhebliche Stärken aufweisen können. Bei den im Winter auch häufiger auftretenden Ost-Südost-Winden wird kalte Luft aus dem kontinentalen Klimabereich dem Untersuchungsgebiet zugeführt.

Geländeklima

Im Umweltbericht des Ing. Büros Loske (2007) wird das Klimagutachten der Stadt Paderborn von Bangert (1990) zitiert. Danach liegt der Untersuchungsraum einschl. geplantes Vorhaben im Übergangsbereich zwischen Gewerbe-, Wald-, und Stadtklima. Im Bereich der Gewerbe- und Wohngebiete kommt es vor allem im Sommer tagsüber zu starken Aufheizungen aufgrund des hohen Anteils von versiegelten Flächen und nachts nur zu einer geringen Abkühlung dieser Bereiche.

Die Waldfläche zwischen dem Gewerbegebiet Mömmenbach im Norden und der vorhandenen Wohnbebauung im Osten und Süden sorgt dagegen für eine erhöhte Frisch- und (teils) Kaltluftproduktion (vor allem bei wolkenlosen Wetterlagen), die sich der Geländeneigung folgend vor allem Richtung Westen bewegt. Der Luftaustausch zwischen frisch- und kaltluftproduzierender Waldfläche und den umliegenden Gewerbe- und Wohnbauflächen im Norden, Osten und Süden wird demzufolge nur eingeschränkt möglich sein. Zudem verringern Wald- und Gebäudeflächen die Windgeschwindigkeiten und erschweren aufgrund ihrer Barrierewirkung den Luftaustausch. Der Waldstreifen wirkt allerdings auch kleinklimatisch ausgleichend.

Luft

Der Bericht über die Luftbelastung in NRW für das Jahr 2010 (LANUV 2010) offenbart ein zweigeteiltes Bild der Luftbelastung in NRW. Demnach geht die Belastung durch Feinstäube weiter zurück, es gibt aber weiter anhaltend hohe Grenzüberschreitungen durch Stickstoffdioxide - vor allem im Bereich dicht bebauter Straßen mit hohem Verkehrsaufkommen.

Die Belastungen durch Ozon sind gegenüber 2009 wieder angestiegen. An 14 Tagen wurde der Informationswert für empfindliche Personen überschritten, an 2 Tagen der Alarmwert (LANUV 2010).

Für die Beschreibung der lufthygienischen Situation im Untersuchungsraum kann auf keine Meßstation des Landesamtes für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz (LANUV) in der näheren Umgebung zurückgegriffen werden. Aus diesem Grund werden die Meßergebnisse der Station Soest-Ost, die als stadtnahes ländliches Gebiet einen ähnlichen Gebietstyp aufweist wie der Vorhabensbereich, herangezogen.

Stickstoffdioxid

Im Jahr 2010 lag die Belastung durch Stickstoffdioxid (NO₂) an der Meßstation Soest-Ost bei einem Jahresmittelwert von 17 µg/m³. Damit gehört die Station Soest-Ost zu den 5 Stationen (69 Stationen insg.) in NRW, die einen Jahresmittelwert unter 20 µg/m³ aufweisen. Der in der 39. BImSchV (2008/50/EG) gesetzte Grenzwert von 40 µg/m³ wird damit deutlich unterschritten. Im Bereich des Vorhabens kann von ähnlichen Werten, ggf. von leicht höheren Werten, aufgrund der Nähe der BAB 33 (ca. 1 km westlich) zum Vorhaben, ausgegangen werden (zum Vergleich: die BAB 44 liegt 2 km südlich der Meßstation Soest-Ost).

Feinstaub (PM 10 & PM 2,5)

Der laut 39. BImSchV (2008/50/EG) gesetzte Grenzwert von 40 µg/m³ im Jahresmittel für die Feinstaubbelastung durch PM₁₀ wurde an der Station Soest-Ost mit 21 µg/m³ unterschritten. Ebenso der Grenzwert für die Belastung durch PM_{2.5}, der aktuell bei 25 µg/m³ im Jahresmittel liegt. Gemessen wurden an der Station Soest-Ost 17 µg/m³. Für die Betrachtung des Vorhabensbereichs können ähnliche Werte aufgrund des vergleichbaren Gebietstyps angenommen werden.

Ozon

Die durchschnittlich höhere Belastung in NRW durch Ozon im Jahr 2010 im Vergleich zu 2009 spiegelt sich auch an den Meßergebnissen der Station Soest-Ost wieder. Hier wurde der laut 39. BImSchV (2008/50/EG) zulässige Grenzwert von 40 µg/m³ im Jahresmittel überschritten. Der Jahresmittelwert in Soest-Ost lag im Jahr 2010 bei 47 µg/m³.

Die Belastung durch Ozon im Bereich des geplanten Vorhabens wird in ähnlicher Größenordnung liegen. Möglicherweise sind hier die Werte etwas höher aufgrund des geringeren Abstands zu vollversiegelten Gewerbe- und Siedlungsflächen.

4.2.2 Vorbelastung

Aus geländeklimatischer Sicht sind als bestehende Vorbelastungen im Untersuchungsraum die vorhandenen Wärmeinseln (Siedlungsflächen, Gewerbegebiet) in der Umgebung zu nennen.

Aus lufthygienischer Sicht ist eine Vorbelastung durch die Schadstoffemissionen im Bereich des vorhandenen Gewerbegebietes gegeben. Zudem trägt die in 1 km Entfernung vorhandene BAB 33 als Emittent von Luftschadstoffen zur Vorbelastung des Vorhabensbereichs geringfügig bei.

4.3 Schutzgut Boden

4.3.1 Zustand

Im Bereich des Vorhabens sind vor allem holozäne und pleistozäne Gley-Podsole und z.T. Podsol-Gleye aus Flugsand (gP 8) verbreitet. Es handelt sich um sehr ertragsschwache, dürreempfindliche und z.T. tiefreichend humose Sandböden (z.T. Orstein) mit Bodenwertzahlen von nur 15 - 30. Die Sorptionsfähigkeit und nutzbare Wasserkapazität ist gering. Weiter nördlich in der Mömmenbachaue finden sich sandige Gleye und Naßgleye, stellenweise Podsol-Gleye (G 8) mit zeitweilig hohem Grundwasserstand (GW zwischen 0,4 und 0,8 dm unter Flur) (LOSKE 2007).

4.3.2 Vorbelastung

Aufgrund der unmittelbar angrenzenden gewerblichen Nutzung und baulichen Nutzung ist davon auszugehen, daß eine geringe Vorbelastung des Schutzgutes Boden durch Schad- und Nährstoffeinträge besteht.

4.4 Schutzgut Wasser

4.4.1 Zustand

Im Bereich des geplanten Vorhabens existieren keine Oberflächengewässer. Innerhalb des nördlich angrenzenden Gewerbegebietes verläuft der in Ost-West-Richtung fließende Mömmenbach.

Abgesehen von kurzfristig hohen Grundwasserständen steht das Grundwasser im Vorhabensbereich meist 8-13 dm unter Flur. Der Porengrundwasserleiter weist eine gute bis mäßige Porendurchlässigkeit auf und eine geringe bis mittlere Mächtigkeit (Loske 2007).

4.4.2 Vorbelastung

Keine nennenswerte Vorbelastung.

4.5 Schutzgut Pflanzen (einschl. Biologische Vielfalt)

4.5.1 Zustand

Potentielle natürliche Vegetation

Die heutige potentielle natürliche Vegetation stellt keinen konkreten, sondern eine hypothetisch-konstruierten Zustand der Vegetation dar, der sich nach Ausschluss der menschlichen Wirtschaftsmaßnahmen und nach Ablauf der entsprechenden Vegetations-Entwicklungsstadien einzustellen vermag. Dieser Zustand entspricht der heutigen Leistungsfähigkeit des jeweiligen Standortes, also dem Potential seiner Wuchskräfte (Burrichter et al. 1988).

Die potentielle natürliche Vegetation ist nach BURRICHTER (1973) der feuchte Birken-Eichenwald (Betulo-Quercetum molinietosum). In den Altholzbeständen dominiert die Stieleiche, Sandbirke und Eberesche kommen als untergeordnete Begleitarten vor. Die Ausprägung der Krautschicht ist eher artenarm.

Reale Vegetation

Im Untersuchungsraum für das Schutzgut Pflanzen, einschl. Biologische Vielfalt wurde neben den geplanten Erweiterungsflächen einschl. einem 5 m breiter Arbeitsstreifen auch die angrenzenden Nutzungstypen betrachtet. Im folgenden werden die Biotop- und Nutzungstypen im Bestand kurz erläutert.

Als Grundlage für die Bestandsbeschreibung dient der Umweltbericht vom Ing. Büro Loske aus 2007. Zusätzlich wurde die aktuelle Vegetation bei einer Begehung am 05.09.2011 aufgenommen, der die Bestandserfassung aus 2007 weitestgehend bestätigt.

Von den geplanten Erweiterungsflächen des Baubetriebshof liegen 200 m² Siedlungsbrache innerhalb der Baugrenzen des B-Plans SN 154.

Eine Teilfläche des Vorhabens (225 m²) befindet sich im Bereich der Festsetzung „nicht überbaubaren Grundstücksfläche“ (s. B-Plan SN 154). In diesem Bereich ist aktuell eine geschotterte Fläche, an der sich am Rand Ruderalzeiger wie z.B. Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) u.a. angesiedelt haben. Zum Teil wird die Fläche auch als Lagerfläche für Baustoffe genutzt.

Der größte Anteil der Erweiterungsflächen liegt mit 885 m² innerhalb des Waldstreifens, der sich südlich an das bestehende Gewerbegebiet anschließt und im Landschaftsplan "Sennelandschaft" als geschützter Landschaftsbestandteil (2.4.86) festgesetzt ist (vgl. Kap. 2.4). Darüberhinaus liegen ca. 520 m² des Waldstreifens im 5 m breiten Arbeitsstreifen, der möglicherweise baubedingt, d.h. zeitlich begrenzt, in Teilbereichen in Anspruch genommen wird und anschließend wiederhergestellt wird.

Bei dem Waldbestand, in dem die geplanten Erweiterungsflächen einschl. Arbeitsstreifen liegen, handelt es sich um einen lückigen Kiefernforst, überwiegend im Baumholzalter (Durchmesser: 20-40 cm). Beigemischt sind in der zweiten Baumschicht u.a. Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Rot- und Stieleiche (*Quercus rubra* bzw. *robur*), Sandbirke (*Betula*

pendula), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Späte Traubenkirsche (*Prunus padus*), und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Die Deckung der 1. und 2. Baumschicht liegt bei ca. 70 bis 75 % und hat damit gegenüber 2007 (65 %) zugenommen. In den lückigen Teilbereichen dominiert die Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.). Die Strauchschicht des lückigen Kiefernforstes besteht aus wenigen Exemplaren von Feldahorn (*Acer campestre*), Weißdorn (*Crataegus* species), Rose (*Rosa* species), Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Später Traubenkirsche (*Prunus padus*). Auch Gartenflüchtlinge wie die Mahonie (*Mahonia aquifolium*) und die Eibe (*Taxus baccata*) kommen vor.

In der artenarmen Krautschicht kommen u.a. Efeu (*Hedera helix*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*) u.a. vor (s.LOSKE 2007).

Der lückige Kiefernforst im Bereich der Vorhabensfläche übernimmt im Zusammenhang mit der Gesamtfläche des geschützten Landschaftsbestandteils (Nr. 2.4.86) und der im Westen anschließenden Waldflächen wichtige Biotopverbundfunktionen, wie z.B. für waldbewohnende Vogelarten, Fledermäuse, Kleinsäuger oder Insekten.



Abb. 2: Kiefernforst südlich des bestehenden Baubetriebshofs.



Abb. 3: Lagerfläche bzw. Siedlungsbrache im Bereich der Teilfläche des B-Plans SN 154

Außerhalb der beschriebenen Flächen grenzen im nördlichen Bereich des Untersuchungsraums Flächen des Gewerbegebietes "Mömmenbach" an und im Südosten befinden sich die Wohnsiedlungsbereiche der Gartenstadt.

4.5.2 Vorbelastung

Bei dem vorhandenen Waldbestand aus Kiefern handelt es sich um einen vom Menschen angelegten Forst. Die in der zweiten Baumschicht vorhandene Sandbirke und Stieleiche lassen zwar einen Bezug zur potentiell natürlichen Vegetation an diesem Standort erkennen, insgesamt handelt es sich aber um einen wenig naturnahen Waldbestand, der vor allem im südlichen Randbereich durch z.B. Gartenabfälle aus den Wohnsiedlungen vorbelastet ist.

Eine weitere Vorbelastung und Beeinträchtigung der Biotopverbundfunktion stellt die ca. 25 m östlich des geplanten Vorhabens weitgehende Unterbrechung des Waldstücks durch einen ca. 100 m breiten Spielplatz dar. Hier verschmälert sich der Waldstreifen auf eine Restbreite von 19 m.

4.5 Schutzgut Tiere (einschl. Biologische Vielfalt)

4.6.1 Zustand

Auf Grundlage der durchgeführten Recherchen und Untersuchungen kann im Untersuchungsraum von den Vorkommen folgender besonders und streng geschützter ausgegangen werden:

Tab. 1 Besonders und streng geschützte Tierarten im Untersuchungsraum (nach LOSKE 2007)

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status im Plangebiet	Reviere (Rand-siedler)	Rote Liste D	Rote Liste NW	Schutz-status	Erhaltungszustand (nur bei planungs-relevanten Arten)
Säugetiere:							
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NG		*	*	s	G
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NG/DZ		*	I	s	G
Vögel:							
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	3 (0)	-	-	b	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	BV	1 (1)	-	-	b	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	-	-	-	b	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	NG	-	-	-	b	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	2 (0)	-	-	b	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	2 (0)	-	-	b	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	2 (0)	-	-	b	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	3 (2)	-	-	b	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	1 (0)	-	-	b	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	2 (0)	-	-	b	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BV	1 (1)	-	3	b	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	2 (0)	-	-	b	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NG	-	-	-	b	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	BV	1 (1)	-	-	b	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	NG	-	-	-	b	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	1(0)	-	-	b	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	1 (0)	-	-	b	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	-	-	-	b	
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	DZ	-	-	-	b	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV	1 (0)	-	V	b	
Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	1 (1)	V	V	b	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	3 (0)	-	-	b	

Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	1 (1)	-	-	b	
Amphibien:							
Kreuzkröte	<i>Bufo calamitata</i>			V	3		U
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>			-	-		
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>			-	-		
<p>Legende:</p> <p>Status: BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler</p> <p>Rote Liste-Status: 0 = Ausgestorben oder verschollen V = Vorwarnliste (zurückgehend) 1 = vom Aussterben bedroht VG = Vermehrungsgast 2 = stark gefährdet S = ohne Schutzmaßnahmen höhere Gefährdung 3 = gefährdet - = Nicht gefährdet R = arealbedingt selten D = Deutschland, NW = Nordrhein-Westfalen I = gefährdete wandernde Tierart * = ungefährdet</p> <p>Schutzstatus gem. § 7 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt</p> <p>Erhaltungszustand (in der atlantischen Region von Nordrhein-Westfalen): G = günstig U = ungünstig/unzureichend S = ungünstig/schlecht</p> <p>Trend: ↑ = Zunahme, ↓ = Abnahme</p>							

Fledermäuse:

Im Bereich des Untersuchungsraums wurden die Fledermausarten Zwergfledermaus und die Rauhauffledermaus nachgewiesen. Beide sind als Nahrungsgäste einzustufen, die bevorzugt entlang des Waldrands (Jagdhabitat) jagen.

Brutvögel:

Entsprechend der vorherrschenden Biotoptypen „Kiefernmischwald mit einheimischen Laubbaumarten“ und „Siedlungsflächen“ zeigt der Untersuchungsraum eine typische Artenausstattung mit überwiegend kommunen (d.h. häufigen und verbreiteten) Arten. Während Buntspecht, Zaunkönig, Rotkehlchen, Zilpzalp, Weidenmeise, Haubenmeise und Eichelhäher zu den steten Waldbewohnern gehören, zählen die restlichen Arten wie

Türkentaube, Mauersegler oder Grünfink zu den häufigen Bewohnern urban geprägter Gebiete.

Insg. konnten 23 Arten im Untersuchungsraum festgestellt werden, davon 17 Brutvogelarten und 3 Rote-Liste-Arten (s. Tab. 1, vgl. LOSKE 2007). Zu den Rote-Liste-Arten gehört der als gefährdet eingestufte Waldlaubsänger, von dem im Bereich des Vorhabens jedoch kein Brutrevier festgestellt wurde. Daneben kommen der Star und der Haussperling, die beide auf der Vorwarnliste der Roten-Liste stehen, im Untersuchungsraum vor. Die Habitate dieser Arten werden durch das geplante Vorhaben jedoch nicht wesentlich verändert.

Häufigste Vogelart waren mit 3 BP Amsel, Buchfink und Ringeltaube, gefolgt von Heckenbraunelle, Mönchsgrasmücke, Rotkehlchen, Zilp-Zalp und Zaunkönig. Mit 19 Revieren stellen diese acht, in NRW sehr häufigen Vogelarten der Wälder und Gebüsche somit bereits mehr als zwei Drittel aller Brutpaare (68 %).

Amphibien und Reptilien:

Amphibien- und Reptilienarten konnten im Bereich des Vorhabens nicht nachgewiesen werden. Laichgewässer sind im Bereich des Vorhabens nicht vorhanden. Es kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass im Bereich des Waldstreifens einzelne Sommer- bzw. Winterquartiere der Arten Grasfrosch und Erdkröte vorhanden sind, die Bedeutung wird als gering eingeschätzt.

4.6.2 Vorbelastung

Nennenswerte Vorbelastungen für das Schutzgut Tiere (einschl. Biologische Vielfalt) bestehen nicht.

4.7 Schutzgut Landschaft

4.7.1 Zustand

Der Untersuchungsraum zum Schutzgut Landschaft liegt im Übergangsbereich zwischen städtisch geprägtem Siedlungsbereich (Paderborn-Sennelager) und der westlich und südlich angrenzenden offenen Landschaft der Oberen Senne. Charakteristisch für den Landschaftsausschnitt der Oberen Senne sind eine reich gegliederte Landschaft mit Wäldern, Feldgehölzen, Hecken etc., die eine hohe Bedeutung für die Erholung aufweist.

Das Landschaftsbild im Untersuchungsraum ist geprägt durch Teilbereiche des Gewerbegebietes "Mömmenbach" im Norden und Wohnsiedlungsbereiche im Süden. Eine optische Abschirmung der Wohnbebauung gegenüber dem Gewerbegebiet wird durch den Kiefernforst erreicht. Durch die Festsetzung des Kiefernforstes als geschützter Landschaftsbestandteil (LB Nr. 2.4.86) im Landschaftsplan wird u.a. das stadtplanerische Ziel umgesetzt, innerhalb eines städtisch geprägten Siedlungsbereichs mit einem hohen Durchgrünungsgrad für eine angemessene Wohnumfeldqualität der Anwohner zu sorgen.

Dennoch weist der Waldbestand aufgrund der Artenzusammensetzung (vgl. Kap. 4.5) nur eine geringe Naturnähe auf. Biotopverbundfunktionen sind überwiegend in West-Ost-Richtung vorhanden, da eine Verknüpfung zur freien Landschaft in westlicher Richtung gegeben ist. Vorhandene Fußwege eignen sich nur eingeschränkt für die Erholungsnutzung, da sie in Nord-Süd-Richtung verlaufend eher der Verbindung des Gewerbegebietes (Arbeitsplätze) mit dem Wohnsiedlungsbereich dienen.

4.7.2 Vorbelastung

Nennenswerte Vorbelastungen für das Schutzgut Landschaft bestehen nicht.

4.8 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Es sind keine Kultur- und Sachgüter im Vorhabensbereich bekannt.

5. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen nach Art und Umfang

Der Umweltbericht nach § 2a BauGB dient insgesamt der Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen eines Vorhabens auf die Schutzgüter Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaft, Kultur- und Sachgüter sowie Biologische Vielfalt einschließlich der zwischen den jeweiligen Schutzgütern existierenden Wechselwirkungen.

Im Folgenden werden die Auswirkungen der geplanten Erweiterung des Betriebshofs der Bauschke GmbH in Paderborn-Sennelager schutzgutbezogen erläutert und eine gutachterliche Einschätzung hinsichtlich der Intensität der Projektwirkungen in Anlehnung an GASSNER & WINKELBRANDT (2005) vorgenommen.

Es wird unterschieden zwischen *geringen*, *mittleren* und *hohen* schutzgutbezogenen Projektwirkungen.

5.1 Allgemeine Projektwirkungen

Die Realisierung des Vorhabens ist mit Auswirkungen auf die Umwelt verbunden.

Es lassen sich bau-, anlage- und betriebsbedingte Projektwirkungen unterscheiden:

- Baubedingte Projektwirkungen sind v. a. Emissionen (wie Lärm, Erschütterungen, Abgase, Staubentwicklung oder Gewässerverunreinigungen), die aus der Bautätigkeit entstehen. Des weiteren werden während der Bauphase Flächen vorübergehend beansprucht bzw. verändert.

Baubedingte Projektwirkungen treten nur zeitlich befristet – während der Bauphase (Neubau, Umbau, Ausbau) – auf. Die daraus resultierenden Auswirkungen auf die Umwelt können dagegen auch mittel- oder langfristig von Bedeutung sein.

- Als anlagebedingte Projektwirkungen sind überwiegend bleibende Effekte der Bebauungen im Industriegebiet zu berücksichtigen, wie z.B. die Inanspruchnahme von Flächen, Trennwirkungen, dauerhafte Um- oder Ableitung von Oberflächen- oder Grundwasser sowie Abtrag oder Umlagerung von Erdmassen.
- Unter betriebsbedingten Projektwirkungen sind die Effekte zu verstehen, die nach Fertigstellung und Inbetriebnahme der Bebauung auftreten. Relevant sind hier v.a. Lärm, Lichtwirkungen, Luft- und Wasserverunreinigungen, Störwirkungen bei Tieren sowie Beanspruchung bzw. Veränderung von Oberflächen.

5.2 Ermittlung der schutzgutbezogenen Projektwirkungen

5.2.1 Schutzgut Menschen

Freizeit- und Erholungsnutzung

Die Waldfläche "Am Stillen Winkel" ist für die Erholungsnutzung nur geringfügig erschlossen (vgl. Kap. 4.1). Die vorhandenen Fußwegeverbindungen sind durch das Vorhaben nicht betroffen. Die für spielende Kinder zur Verfügung stehende Waldfläche wird durch das Vorhaben um 885 m² nicht wesentlich verkleinert.

Die optische und (geringfügige) akustische Trennwirkung des Waldstücks wird jedoch aufgrund der Verschmälerung des Streifens von ca. 50 m auf ca. 32-41 m beeinträchtigt.

Schallschutz

Im Rahmen einer schalltechnischen Untersuchung (BECKENBAUER 2007) wurden die Auswirkungen der geplanten Erweiterung des bestehenden Baubetriebshofs auf das Schutzgut Menschen untersucht. Aufgrund der Vorbelastung durch das bestehende Gewerbegebiet ist der Beurteilungspegel nach TA Lärm für das nächstgelegene Wohnhaus (Stiller Winkel Nr. 37) auf ≥ 6 dB(A) unter Immissionsrichtwert (IRW) (=55 dB(A)) (für ein vorbelastetes Gebiet) festgelegt.

Im Ergebnis kommt die schalltechnische Untersuchung auf einen zu erwartenden Wert von 46,4 dB(A) tagsüber, d.h. der vorgegebene IRW gem. TA Lärm für ein vorbelastetes Gebiet wird bei der Erweiterung des Baubetriebshofs um 8,6 dB(A) unterschritten. Weiterhin wird der zulässige Maximalpegel tags eingehalten.

Schallschutzmaßnahmen für das geplante Vorhaben wären erforderlich, wenn z.B. geräuschintensive Arbeiten (z.B. geräuschintensive Sägen, Schleifmaschinen etc.) während Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (zwischen 6.00 bis 7.00 Uhr und 20.00 und 22.00 Uhr) durchgeführt werden sollten.

Die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens werden auf das **Schutzgut Mensch** als **gering** bewertet.

5.2.2 Schutzgut Klima/ Luft

Im Rahmen der geplanten Erweiterung des vorhandenen Betriebshofes gehen klimatisch wirksame Waldflächen (ca. 885 m² und baubedingte Einzelstammentnahme im Bereich des Arbeitsstreifens), die in einem geschützten Landschaftsbestandteil liegen, verloren.

Dies bedeutet eine Beeinträchtigung der lokalen klimatisch-lufthygienischen Ausgleichsfunktion und des lokalen Waldbestandsklimas.

Der Anteil dieser Waldinanspruchnahme an der gesamten Fläche des geschützten Landschaftsbestandteils (3,5 ha) beträgt ca. 3 %. Direkt westlich angrenzend an den geschützten Landschaftsbestandteil befinden sich ausgedehnte Kiefernwälder (ca. 26 ha).

Aufgrund der relativ geringen Flächengröße (885 m² und baubedingte Einzelstammentnahme im Bereich des Arbeitsstreifens) der Waldinanspruchnahme im Vergleich zur Gesamtgröße des Waldstreifens (ca. 3,5 ha) und der verbleibenden Mindestbreite des Waldstreifens von 32 bis 41 m im Bereich des Vorhabens nach Wiederherstellung des Arbeitsstreifens, werden die anlage-, bau-, und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das **Schutzgut Klima/Luft** als **gering** eingeschätzt.

5.2.3 Schutzgüter Boden und Wasser

Die vielfältigen Funktionen des Bodens, u. a. als Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen und in seiner Bedeutung für den Landschaftswasserhaushalt (Grundwasserneubildung, Retentionsfunktion, Grundwasserschutz, Grundwasserdynamik) gehen im Bereich des Vorhabens verloren. Durch den Bau der Lagerhallen ist die Grundwasserneubildung auf diesen Flächen nicht mehr möglich.

Insgesamt werden die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf die **Schutzgüter Boden und Wasser** als **mittel** bewertet.

5.2.4 Schutzgüter Pflanzen/Tiere (einschl. Biologische Vielfalt)

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Pflanzen/Tiere bestehen in erster Linie aus der Flächeninanspruchnahme und Überbauung eines 885 m² großen Waldbestandes (Kiefernforst) und einer 425 m² großen Siedlungsbrache. Zudem werden im 5 m breiten Arbeitsstreifen einzelne Gehölze in Anspruch genommen.

Darüberhinaus wird die Biotopverbundfunktion des geschützten Landschaftsbestandteils (Nr. 2.4.86) beeinträchtigt, indem der Waldstreifen im Bereich des Vorhabens von ca. 50 m Breite auf ca. 32 bis 41 m verkleinert wird.

Durch das Vorhaben werden die Habitatstrukturen im Untersuchungsraum geringfügig verändert. Es sind keine Brutreviere von Rote-Liste-Brutvogelarten durch den Bau der Lagerhalle betroffen. Es ist aber davon auszugehen, daß insg. ca. 10 Brutreviere von kommunen Arten beeinträchtigt bzw. verloren gehen werden (s. auch LOSKE 2007). Demgegenüber können Halbhöhlenbrüter (durch Neu-Besiedlung der Hallen) hinzukommen.

5. Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der zu erwartenden Umweltauswirkungen nach Art und Umfang 24

Die Biologische Vielfalt (Artenvielfalt) wird durch die Erweiterung des Baubetriebshofs nicht wesentlich verändert, da nur wenige Reviere in Anspruch genommen werden und gleichzeitig neue Arten bzw. Brutpaare hinzukommen können (z.B. Halbhöhlenbrüter wie Hausrotschwanz oder Grauschnäpper; s. Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen).

Darüberhinausgehende Wirkungen auf Tiere und Pflanzen wie Barriere- und Fallenwirkungen, nichtstoffliche Immissionen (Schall, Erschütterungen, optische Reize, Licht etc.), stoffliche Immissionen sind durch das vorhandene Gewerbegebiet bereits vorhanden. Eine nennenswerte Erhöhung dieser Wirkungen wird durch den Bau der Lagerhallen nicht erwartet.

Die artenschutzrechtliche Prüfung (s. Anlage 2) kommt zu dem Ergebnis, dass mit dem geplanten Vorhaben keine erheblichen Störungen von besonders oder streng geschützten Arten, insbesondere der planungsrelevanten Arten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten verbunden sind. Demnach können Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden.

Die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens werden auf die **Schutzgüter Pflanzen/ Tiere (einschl. Biologische Vielfalt)** als **mittel** bewertet.

5.2.5 Schutzgut Landschaft

Durch die Inanspruchnahme von 885 m² Wald und Teilbereiche des 5 m breiten Arbeitsstreifen rückt das bestehende Gewerbegebiet optisch näher an die Wohnbebauung im Süden ("Stiller Winkel") heran. Besonders im Winter entsteht ein engerer Blickkontakt zwischen Gewerbegebiet und Wohnbebauung. Dadurch wird das städtebauliche Ziel, mit einem hohen Durchgrünungsgrad eine angemessene Wohnumfeldqualität der Anwohner zu gewährleisten, beeinträchtigt.

Die anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens auf das **Schutzgut Landschaft** als **mittel** bewertet.

5.2.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Es sind **keine anlage-, bau-, und betriebsbedingten Auswirkungen** durch das Vorhaben auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter vorhanden.

5.3 Wechselwirkungen

Die betrachteten Schutzgüter der Umwelt sind in ihrem Ist-Zustand Ausschnitte aus dem vom Menschen beeinflussten Naturhaushalt. Zwischen den einzelnen Komponenten des Naturhaushaltes bestehen vielfältige Wechselbeziehungen und Abhängigkeiten (Stoff- und Energieflüsse, Regelkreise, u.a.). So beeinflussen sich z.B. Klima und Vegetationsbedeckung gegenseitig, ebenso Wasserhaushalt und Vegetation oder Boden und Bewuchs. Die Pflanzendecke wiederum stellt die Existenzgrundlage für die Tierwelt dar, beide bestimmen maßgeblich das Maß der biologischen Vielfalt.

Wechselwirkungen zwischen und innerhalb der Schutzgüter, die bereits vor der Realisierung des Vorhabens bestehen, prägen neben einer Vielzahl anderer Faktoren und neben den vorhandenen Vorbelastungen den Ist-Zustand der Umwelt. Die für die Beurteilung der Auswirkungen des Vorhabens relevanten regelmäßig auftretenden Wechselbeziehungen zwischen den Schutzgütern und innerhalb der Schutzgüter wurden bereits in den einzelnen Kapiteln zu den Schutzgütern berücksichtigt. So wurden z. B. Zusammenhänge zwischen der Vegetation und den standortbestimmenden Merkmalen Klima, Boden und Wasser, zwischen Vegetation und Avifauna, zwischen Bodeneigenschaften und Wasser, zwischen Klima/Luft und Menschen oder zwischen Landschaft und Menschen dargestellt.

Flächen, Landschaftsteile oder Biotoptypen, die aufgrund besonderer schutzgutübergreifender Wechselwirkungen eine besondere Bedeutung bzw. Empfindlichkeit gegenüber Eingriffsfolgen aufweisen (wie z. B. grundwasserbeeinflusste Wälder, naturnahe Bach- und Flussauen, Hochmoore, Bereiche mit besonderer Ausprägung der Standortfaktoren aufgrund des Reliefs oder der Exposition etc.) sind im Vorhabensgebiet nicht berührt.

Eine Verstärkung der mit dem Vorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes durch Wechselwirkungen zwischen und innerhalb der Schutzgüter ist nicht zu erwarten.

6. Entwicklungsprognose des Umweltzustandes

6.1 Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Menschen, Pflanzen/Tiere (einschl. Biolog. Vielfalt), Klima/ Luft, Boden, Wasser, Landschaft und Kultur- und Sachgüter resultieren überwiegend aus der Inanspruchnahme von insg. 1.310 m² Fläche (885 m² Wald & 425 m² Siedlungsbrache) und der bauzeitenbedingten teilweisen Inanspruchnahme des 5 m breiten Arbeitsstreifens (s. Kap. 5).

Eine gutachterliche, überschlägige Einschätzung (Entwicklungsprognose) des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung kommt zu folgenden Ergebnissen bzgl. der anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen auf die Schutzgüter:

Schutzgut	Einschätzung der anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen
Menschen	Gering
Pflanzen & Tiere (einschl. Biolog. Vielfalt)	Mittel
Klima und Luft	Gering
Boden	Mittel
Wasser	Mittel
Landschaft	Mittel
Kultur- und Sachgüter	Gering

Die schutzgutbezogene Darstellung der gutachterlichen Einschätzung der anlage-, bau- und betriebsbedingten Auswirkungen des Vorhabens macht deutlich, daß (trotz der relativ geringen) Größe des geplanten Baus der Lagerhalle und der in Kap. 3 aufgeführten Vorbelastungen für die Schutzgüter Boden und Wasser mittlere Auswirkungen (u.a. Flächenversiegelung, Verhinderung der Grundwasserneubildung etc.) zu erwarten sind.

Für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere (einschl. Biologische Vielfalt) und Landschaft ist ebenfalls von mittleren Auswirkungen (u.a. Lebensraumverlust, Beeinträchtigung der

Biotopverbundfunktion und optische Trennwirkung des Waldstreifens sowie Wohnumfeldqualität) auszugehen.

Für die Schutzgüter Menschen und Klima/Luft sowie Kultur- und Sachgüter ist lediglich mit geringen Auswirkungen (u.a. geringfügige Zunahme der Schallimmissionen und Beeinträchtigung der Erholungsfunktion) durch das geplante Vorhaben zu rechnen.

Um die Intensität der Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter zu mindern, werden neben den Vermeidungsmaßnahmen, in Kap. 7 zahlreiche Maßnahmen vorgeschlagen, die jedoch eine vollständige Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes nicht gewährleisten können.

Die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes werden durch eine externe Ausgleichsmaßnahme (1.330 m² Ersatzaufforstung) vollkompensiert (vgl. auch Anlage 1 u. Kap. 7).

6.2 Prognose bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung wird sich der ökologische Zustand der Schutzgüter im Vorhabensbereich nicht wesentlich verändern. Die in Kap. 4 aufgeführten Vorbelastungen, wie die Nähe zum bestehenden Gewerbegebiet "Mömmenbach" (Lärm-, Licht-, und Schadstoffimmissionen) und zu den weiter östlich und südlich angrenzenden Wohngebieten, die forstwirtschaftlich und siedlungsnah geprägte Artenausstattung des Waldbestandes (Kiefernforst mit u.a. Roteiche, Mahonie etc.), werden sich in absehbarer Zeit nicht ändern.

Letztlich würde nur ein aktiver Umbau des Kiefernforstes in einen Waldbestand mit standortgerechten, der potentiell natürlichen Vegetation entsprechenden Baumarten (feuchter Birken-Eichenwald) eine Aufwertung des ökologischen Zustandes herbeiführen.

7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen

7.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung anlage-, bau und betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Gem. § 15 BNatSchG (2009) ist der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Beeinträchtigungen sind vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen, den mit dem Eingriff verfolgten Zweck am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen, gegeben sind. Diese Alternativen sind laut Kap. 1 nicht vorhanden.

Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Verminderung vorhabensbedingter anlage-, bau- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen wurden im Zusammenhang mit dem aktuellen Vorhaben entsprechend § 15 BNatSchG geprüft und folgendermaßen umgesetzt:

Tab.2: Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung anlage- und betriebsbedingter Beeinträchtigungen

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Vorhaben 2011)	Schutzgut
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Beschränkung der Versiegelung</u> auf das unbedingt notwendige Maß durch Optimierung des Vorhabens (Verkleinerung der Waldinanspruchnahme im Vergleich zu 2007 um 567 m² = 39 %). 	⇒ wirksam für alle Schutzgüter
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Reduzierung der Hallenbreite</u> im Wald auf 9 bis 18 m. 	⇒ wirksam für alle Schutzgüter
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Holzverkleidung</u> der Hallenrückwand. 	⇒ wirksam für die Schutzgüter Menschen, Landschaft, Pflanzen und Tiere (einschl. Biolog. Vielfalt),
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Fassadenbegrünung</u> der Hallenrückwand mit Efeu (Hedera helix). 	⇒ wirksam für die Schutzgüter Menschen, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere (einschl. Biolog. Vielfalt), Landschaft

7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen

<ul style="list-style-type: none"> • <u>Anbringen von Nistkästen</u> für Vögel und Fledermäuse an der Hallenrückwand u. im angrenzenden Waldbereich. 	⇒ wirksam für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere (einschl. Biolog. Vielfalt)
<ul style="list-style-type: none"> • <u>Verdichtung des Gehölzbestandes</u> in der angrenzenden Waldfläche (Pflanzung von 20 Eichen hoher Pflanzqualität; zusätzlich außerhalb des 5 m breiten Arbeitsstreifens) 	⇒ wirksam für die Schutzgüter Menschen, Klima/Luft, Pflanzen und Tiere (einschl. Biolog. Vielfalt), Landschaft
<ul style="list-style-type: none"> • <u>ortsnahe Versickerung von unbelastetem Niederschlagswasser</u>, im Bereich des 5 m breiten Arbeitsstreifens als flache Mulde 	⇒ wirksam für das Schutzgut Wasser
<ul style="list-style-type: none"> • Empfehlung von flächenbezogenen Schalleistungspegeln.* 	⇒ wirksam für das Schutzgut Menschen
<ul style="list-style-type: none"> • Verwendung von insekten-unschädlichen Beleuchtungsmitteln.* 	⇒ wirksam für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere (einschl. Biolog. Vielfalt)

* Maßnahmen wurden im Umweltbericht zum Alt-Vorhaben 2007 ebenfalls vorgeschlagen (s. LOSKE 2007).

Tab.3: Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung baubedingter Beeinträchtigungen

Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen (Vorhaben 2011)	Schutzgut
<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme von Bäumen wird beschränkt auf das unbedingt notwendige Maß (vertragliche Vereinbarung zw. Vorhabensträger und Stadt Paderborn bzgl. Haftungsübernahme). 	⇒ wirksam für die Schutzgüter Klima/Luft, Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere (einschl. Biolog. Vielfalt), Landschaft
<ul style="list-style-type: none"> • Einzelstammentnahme im Bereich des Arbeitsstreifens unter Aufsicht der ökologischen Baubegleitung und Wiederherstellung des Gehölzbestandes durch Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern der pot. natürlichen Vegetation hoher Pflanzqualität. 	⇒ wirksam für die Schutzgüter Klima/Luft, Boden, Wasser, Pflanzen und Tiere (einschl. Biolog. Vielfalt), Landschaft
<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung der Arbeiten während der Vegetationsruhe. 	⇒ wirksam für die Schutzgüter Pflanzen und Tiere (einschl. Biolog. Vielfalt)
<ul style="list-style-type: none"> • Schutz des Oberbodens.* 	⇒ wirksam für das Schutzgut Boden

7. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der nachteiligen Wirkungen

30

• Schonender Umgang mit dem Boden.*	⇒ wirksam für das Schutzgut Boden
-------------------------------------	-----------------------------------

* Maßnahmen wurden im Umweltbericht zum Alt-Vorhaben 2007 ebenfalls vorgeschlagen (s. LOSKE 2007).

Hinweise:

Verwendung von insekten-unschädlichen Beleuchtungsmitteln:

Bei der Beleuchtung der Gebäude und angrenzender Freiflächen sollen zum Insektenschutz nur Lampen mit geringem UV-A-Anteil (Natrium-Niederdrucklampen mit gelber Strahlung im Bereich von ca. 580 nm oder Natrium-Hochdrucklampen mit verbreitertem Spektrum und weißgelbem Licht) eingesetzt werden, die von Insekten nicht wahrgenommen werden. Weiterhin ist sicherzustellen, dass alle Außenbeleuchtungen so konstruiert sind, dass der Lichtstrahl überwiegend vertikal von oben nach unten geführt wird und nur die zu beleuchtende Fläche angestrahlt wird. Horizontal oder diffus und ungerichtet strahlende Lampen sollen nicht verwendet werden.

Beleuchtungsumfang und -intensität sowie die Länge der nächtlichen Beleuchtungsdauer sollten auf das unbedingt Notwendige (gemäß DIN 5044 zur Anforderung über die optimale Straßenbeleuchtung) beschränkt bleiben. Durch diese Maßnahmen können die Verluste von Insekten durch Verbrennung usw. an der Beleuchtung stark eingeschränkt werden.

Schutz des Oberbodens:

Abschieben des Oberbodens zu Beginn aller Erdarbeiten auf den betroffenen Flächen (DIN 18915). Ortsnaher Einbau des anfallenden Bodens: Gezieltes Erdmassenmanagement für die anfallenden Aushubmassen, ökologisch sinnvoller Einbau der Oberboden- und Rohbodenmassen in der Nähe des Aushubgebietes.

Schonender Umgang mit dem Boden:

Vermeidung von Bodenverdichtungen und Schadstoffeinträgen in den Boden während der Bauphase.

7.3 Maßnahmen zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen

Trotz umfangreicher Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung anlage-, bau- und betriebsbedingter Auswirkungen auf die Umwelt verbleiben unvermeidbare Beeinträchtigungen. Der Verursacher des Eingriffs ist gem. § 15 BNatSchG verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege (Ausgleichsmaßnahmen) auszugleichen.

Ein Eingriff gilt als ausgeglichen, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in gleichartiger bzw. gleichwertiger Weise wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist (vgl. § 14 ff BNatSchG).

Der Ausgleich wird als funktionaler Wertausgleich betrachtet, d. h. die neu geschaffenen Strukturen müssen gleichartige bzw. gleichwertige Funktionen erfüllen wie die verloren gegangenen und in einem räumlichen Bezug zur Eingriffsfläche (Naturraum) stehen.

Anhand der Durchführung einer Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung gem. der Arbeitshilfe des LANUV NRW (2008) (s. Anlage 1) wurde der notwendige naturschutz- und waldrechtliche Ausgleichsbedarf ermittelt. Das Ergebnis weist einen Überschuß in Höhe von 880 Wertpunkten auf und ist der Anlage 3 zu entnehmen.

Unter Berücksichtigung des Vorsorgeaspekts wurde eine Ersatzaufforstung im Verhältnis 1 : 1,5 behördlich abgestimmt und soll in Paderborn-Sande auf einer Teilfläche des Flurstücks 6/8 (Gemarkung Sande, Milchstraße) umgesetzt werden.

Die Größe des Flurstücks beträgt insgesamt 37.332 m². Davon werden derzeit ca. 10.800 m² als Maisacker genutzt, während die restliche Fläche mit Wald bestockt ist. In dem Waldstück sind überwiegend Eichen, Birken und Kiefern zu finden. Die Fläche liegt ca. 2,5 km von der Vorhabensfläche entfernt, so daß der räumliche und funktionale Bezug zum Eingriff gegeben ist (s. Anlage 3).

Die potentielle natürliche Vegetation für die Ausgleichsfläche ist (wie auch bei der Vorhabensfläche) der Birken-Eichenwald. Zudem gehört die Ersatzfläche zum Landschaftsschutzgebiet „Obere Senne“.

Nach Durchführung der genannten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist der Eingriff vollständig kompensiert.

7.4 Geplante Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)

7.4.1 Allgemeine Vorbemerkungen

Die Verpflichtung zur Überwachung der Umweltauswirkungen im Sinne von § 4c BauGB beruht auf Artikel 10 der Plan-UVP-Richtlinie. Danach sind die erheblichen Umweltauswirkungen zu überwachen, um u. a. erhebliche unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen der Durchführung der Planung festzustellen und in der Lage zu sein, geeignete Abhilfemaßnahmen zu ergreifen.

Gemäß § 4c BauGB nutzt die Gemeinde dazu die im Umweltbericht zum Bauleitplan formulierten Überwachungsmaßnahmen (vgl. Anlage 1 BauGB Nr. 3b) sowie Informationen der Behörden (Hinweise der Behörden auf erhebliche Umweltauswirkungen im Rahmen der Beteiligung der Behörden gemäß § 4 BauGB). Die Einbettung der Überwachungsmaßnahmen in kommunale, regionale und landesweite Umweltmonitoring-Programme ist anzustreben, da hiermit erhebliche Synergie-Effekte zu erzielen sind.

7.4.2 Festlegungen zum Monitoring

Für die Überwachung der erheblichen Auswirkungen werden folgende schutzgutbezogene Maßnahmen vorgeschlagen:

Schutzgut/-güter	Monitoringmaßnahme	Zeitraum
Pflanzen, Tiere und Biologische Vielfalt	Ökologische Bauüberwachung bei der Umsetzung der Ausgleichsmaßnahme und vor der Beseitigung von Altbäumen,	Bauphase, 5 Jahre nach Realisierung der Kompensationsmaßnahme
Boden	Überwachung der einschlägigen Bestimmungen des Bodenschutzgesetzes während der Bauphase,	Bauphase

8. Zusammenfassung

Die Bauunternehmung Bauschke GmbH plant die Erweiterung ihres bestehenden Baubetriebshofs an der Max-Planck-Str. 1D in Paderborn-Sennelager. Für die Erweiterung sind Flächen östlich und südlich des betriebseigenen Grundstücks vorgesehen. Diese Flächen liegen im Bereich des rechtskräftigen B-Plans SN 154, der im Vorhabensbereich eine überbaubare (ca. 200 m²) und nicht überbaubare Grundstücksfläche (225 m²) sowie eine Fläche für Wald (885 m²) festsetzt. Die Fläche für Wald ist zudem im Landschaftsplan "Sennelandschaft" (LWL 1988) als geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 2.4.86 "Waldflächen am Stillen Winkel in Sennelager" festgesetzt.

Um diese Belange bauplanungsrechtlich zu regeln bedarf es der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße" durch die Stadt Paderborn. Der Geltungsbereich des B-Plans umfasst das Betriebsgrundstück des Bauunternehmers Bauschke sowie teilweise die ebenfalls im Eigentum des Unternehmers stehende östliche Parzelle. Im Süden reicht der Geltungsbereich in das Flurstück 732 hinein, welches eine städtische Fläche ist (s. Begründung zum B-Plan Nr. SN 266).

Außerhalb der geplanten Erweiterung (innerhalb des Geltungsbereiches B-Plan Nr. SN 266) ändert sich durch die vorgesehenen Festsetzungen des B-Planes Nr. SN 266 nichts, da diese rein bestandesorientiert sind.

Das geplante Vorhaben wurde im Jahr 2011 deutlich modifiziert gegenüber der Alt-Planung aus dem Jahr 2007. Zu diesem Zeitpunkt sollten noch insg. 1.452 m² Waldfläche in Anspruch genommen werden und die Tiefe der Halle betrug 22 m. Um die Breite des geschützten Landschaftsbestandteils Nr. 2.4.86 so wenig wie möglich zu verschmälern, wurde die Tiefe der Halle aktuell auf 9 bis 18 m reduziert.

Der vorliegende Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße" ermittelt und bewertet die vorhabensbedingten Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter (Menschen, Klima/Luft, Boden, Wasser, Pflanzen/Tiere (einschl. biologische Vielfalt) und Landschaftsbild).

Die Entwicklungsprognose für den Umweltzustand bei Durchführung der Planung (gutachterliche Einschätzung) zeigt auf, dass für die Schutzgüter Boden und Wasser mittlere Auswirkungen und auf die Schutzgüter Pflanzen/Tiere (einschl. Biologische Vielfalt) und Landschaft ebenfalls mittlere Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten sind.

Für die Schutzgüter Menschen, Klima/ Luft werden die vorhabensbedingten Auswirkungen dagegen als gering eingeschätzt.

Die Auswirkungen sind durch Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen kompensierbar. In Kap. 7 werden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen beschrieben sowie eine Ausgleichsmaßnahme (Aufforstung von 1.330 m² Wald in Paderborn-Sande im Verhältnis 1 : 1,5) festgelegt.

Diese Maßnahmen führen dazu, dass der mit dem Vorhaben verbundene erhebliche Eingriff in Natur und Landschaft nach § 14 und § 15 BNatSchG bzw. § 4 Landschaftsgesetz NRW vollständig kompensiert ist (s. Anlage 1), da die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushaltes im betroffenen Naturraum gleichartig bzw. gleichwertig wiederhergestellt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet ist. Das Ergebnis der Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung weist sogar aufgrund der Ersatzaufforstung im Verhältnis von 1 : 1,5 eine deutliches "Plus" von 1.400 Wertpunkten auf, so daß der Eingriff nicht nur vollständig kompensiert ist, sondern auch dem vorsorgenden Aspekt Rechnung getragen wird.

Zusätzlich wurden folgende für eine planungsrechtliche Genehmigung notwendige Gutachten erarbeitet und als Anlage zum Umweltbericht beigefügt:

a) Artenschutzrechtliche Prüfung gemäß § 44 BNatSchG und VVO Artenschutz NRW v. 13.4.2010. Fazit: Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände werden durch das Vorhaben nicht berührt.

b) Waldumwandlungsantrag nach § 39 Landesforstgesetz (LFoG) NRW mit Vorschlag für eine Ersatzaufforstung (gleichzeitig naturschutzrechtliche Ausgleichsmaßnahme).

Mit dem vorliegenden Umweltbericht wird die Befreiung von den Verboten des Landschaftsplans "Sennelandschaft" (hier: Geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 2.4.86 "Waldfläche am Stillen Winkel in Sennelager") im Bereich des Vorhabens auf einer Fläche von 885 m² gem. § 69 LG NRW beantragt.

9. Verwendete Unterlagen

9.1 Gesetze, Verordnungen etc.

BAUGB – Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585).

BNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 (BGBl. I S. 2542).

LG NRW - Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz - LG), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 16.3.2010.

9.2 Sonstige Literatur

ADAM, K; W. NOHL & W. VALENTIN (1986): Bewertungsgrundlagen für Kompensationsmaßnahmen bei Eingriffen in die Landschaft.- Düsseldorf.

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.) (1983): Ökologische Raumgliederung.- Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen Lieferung 39. - Hannover.

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.) (1976): Klimadaten.- Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen Lieferung 7. - Hannover.

AKADEMIE FÜR RAUMFORSCHUNG UND LANDESPLANUNG (Hrsg.) (1976): Geologie.- Deutscher Planungsatlas, Band I: Nordrhein-Westfalen Lieferung 8. - Hannover.

BECKENBAUER, K. (2007): Schalltechnische Untersuchung zur geplanten Lagerplatzenerweiterung der Firma Bauunternehmung Bauschke GmbH an der Max-Planck-Str. 1 D in Paderborn-Sennelager- im Auftrag der Bauschke Bauunternehmung GmbH. - Paderborn.

BURRICHTER, E.; R. POTT & H. FURCH (1988): Potentielle Natürliche Vegetation.- In: Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen, Lieferung 4, Doppelblatt 1. - Münster.

GASSNER, E. & WINKELBRANDT, A. (2005): UVP: Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis.- München, Berlin, 476 S.

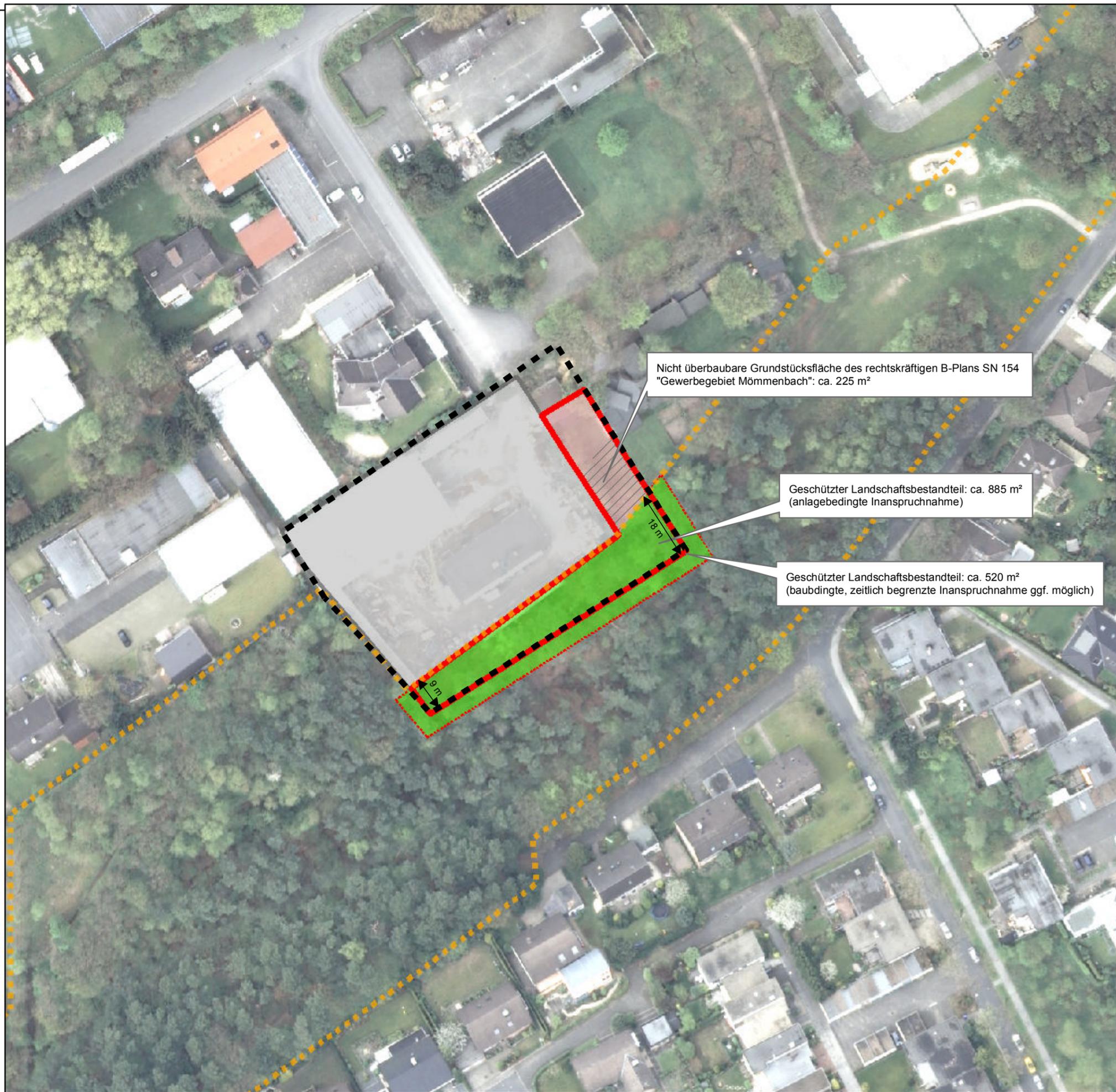
GEOGRAPHISCHE KOMMISSION FÜR WESTFALEN LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN – LIPPE (HRSG.) (1985): Geographisch-landeskundlicher Atlas von Westfalen. - Aschendorff Münster.

HOFFKNECHT, C. (1991): Die Schledden der Soester Börde – Landschaftsökologische Raumbewertung.- (unveröff. Diplomarbeit, Münster).

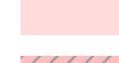
LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN - LIPPE (LWL), WESTFÄLISCHES AMT FÜR DENKMALPFLEGE (1988): Kreis Paderborn - Landschaftsplan Sennelandschaft - im Auftrag des Kreises Paderborn. - Detmold.

LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN (LANUV NRW) (HRSG.) (2010): Bericht über die Luftqualität im Jahre 2010 - LANUV Fachbericht 33.- Recklinghausen.

-
- LOSKE, K.-H. (2007): Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbegebiet Mömmenbach" Paderborn-Sennelager - im Auftrag der Bauschke Bauunternehmung GmbH. - Salzkotten.
- POTT, R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands.- Stuttgart.
- SERAPHIM, E. IN RP DETMOLD (1992): Zur Entstehung der Sennelandschaft. In: Truppenübungsplatz Senne. - Militär und Naturschutz, S. 57-61.
- SCHLÜPMANN, M. & C. KERKHOFF (1992): Landschaftspflegerische Begleitplanung.- Dortmund.



Legende

-  B-Plangrenze Nr. SN 266
 -  Geplanten Erweiterung des Baubetriebshofes (insg. 1.310 m²)
 -  max. 5 m breiter Arbeitsstreifen (baubedingte Inanspruchnahme möglich; zeitlich begrenzt)
 -  Breite der Halle mit Maßangabe
 -  Bestehender Betriebshof der Bauschke GmbH
- Aktuelle Flächennutzung**
-  Kiefernforst
 -  Siedlungsbrache
 -  Siedlungsbrache (nicht überbaubare Grundstücksfläche)
 -  Geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 2.4.86 (gem. Landschaftsplan Sennelandschaft)

Nicht überbaubare Grundstücksfläche des rechtskräftigen B-Plans SN 154 "Gewerbegebiet Mömmenbach": ca. 225 m²

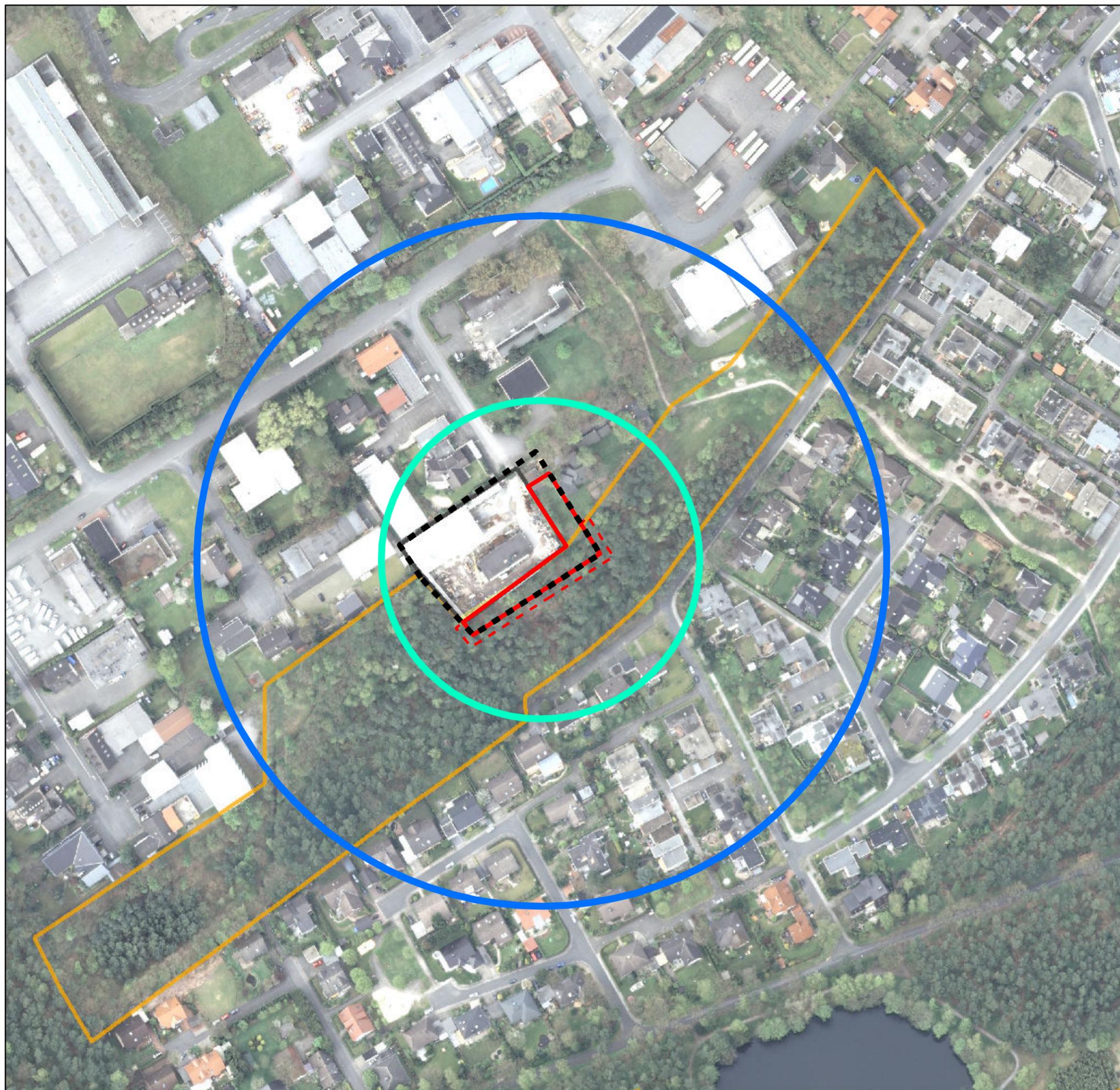
Geschützter Landschaftsbestandteil: ca. 885 m² (anlagebedingte Inanspruchnahme)

Geschützter Landschaftsbestandteil: ca. 520 m² (baubedingte, zeitlich begrenzte Inanspruchnahme ggf. möglich)

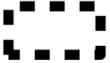


Quelle der Kartengrundlagen: GEOBASIS NRW 2011

PROJEKT:	Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße" in Paderborn-Sennelager		
KARTE 1:	Aktuelle Flächennutzung		
PLANUNGSTRÄGER:	Bauschke - Bauunternehmung Otto-Hahn-Str. 36 33104 Paderborn		
AUFTRAGNEHMER:		PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER Mühlenstraße 18 59590 Geseke - Deutschland www.buero-lederer.de	
BEARBEITUNG:	K. Struwe K. Riekschnitz	Dipl.-Ing. (FH) B.Sc. (Landschaftsarchitektur)	(Projektbearbeitung) (GIS-Bearbeitung)
DATUM:	29. Juni 2012	MASSTAB:	1:1.000
			



Legende

-  B-Plangrenze Nr. SN 266
-  Grenze des geplanten Vorhabens
-  5 m breiter Randstreifen
(baubedingte Inanspruchnahme ggf. möglich)
-  Bestehender Betriebshof der
Bauschke GmbH
-  Geschützter Landschaftsbestand-
teil Nr. 2.4.86 (gemäß Landschaftsplan
Sennelandschaft)

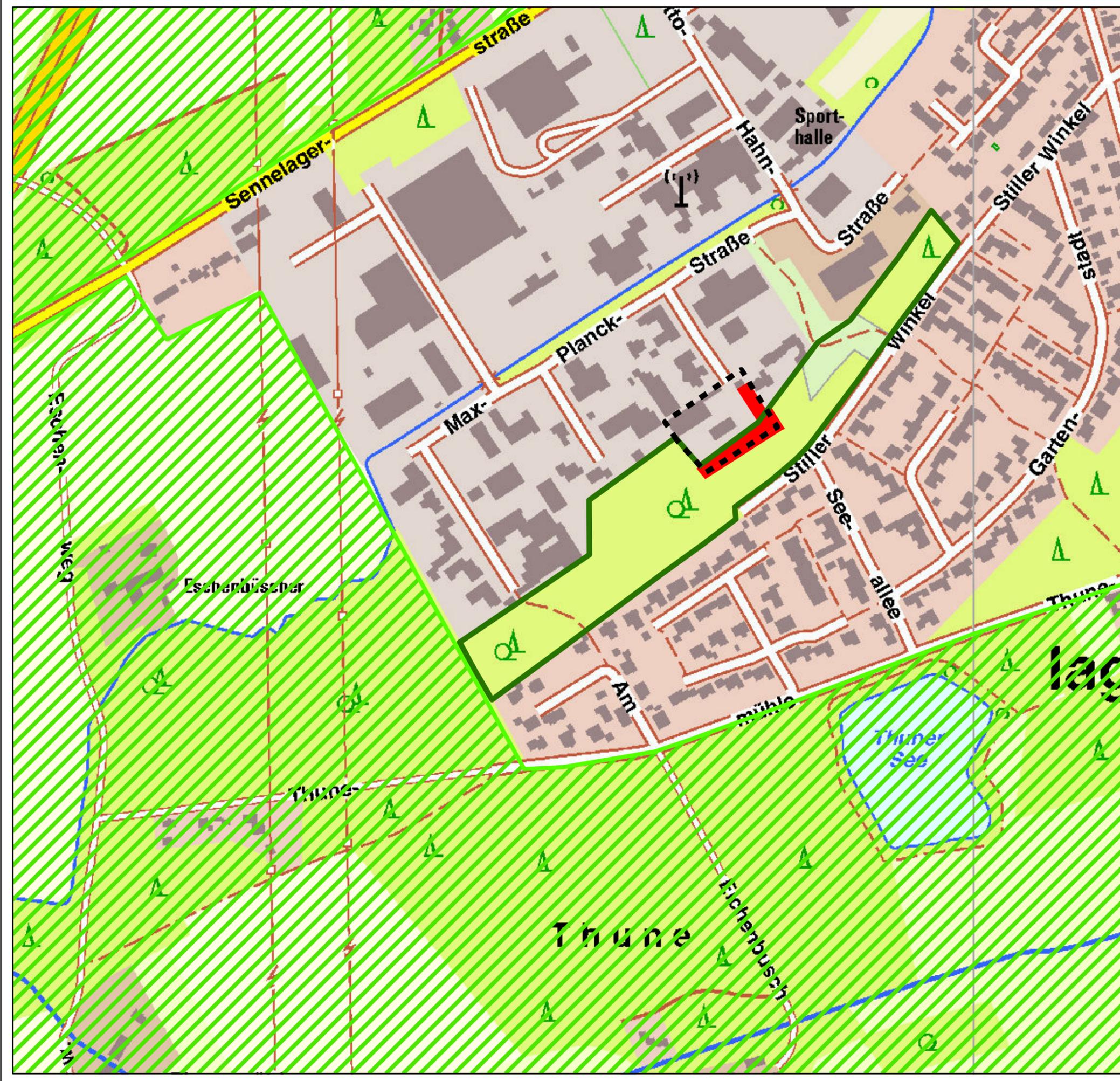
Untersuchungsräume Schutzgüter

-  Schutzgut Menschen und Landschaft
-  Schutzgut Pflanzen und Tiere,
Biologische Vielfalt, Klima Luft
-  Schutzgut Boden und Wasser,
Kultur- und Sachgüter

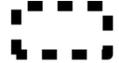


Quelle der Kartengrundlagen: GEOBASIS NRW 2011

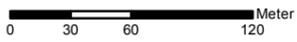
PROJEKT:	Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße" in Paderborn-Sennelager
KARTE 2:	Untersuchungsräume Schutzgüter
PLANUNGSTRÄGER:	Bauschke - Bauunternehmung Otto-Hahn-Str. 36 33104 Paderborn
AUFTRAGNEHMER:	 PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER Mühlenstraße 18 59590 Geseke - Deutschland www.buero-lederer.de
BEARBEITUNG:	K. Struwe Dipl.-Ing. (FH) (Projektbearbeitung) K. Riekschnitz B.Sc. (Landschaftsarchitektur) (GIS-Bearbeitung)
DATUM: 19. Dezember 2011	MASSTAB: 1:2.000 



Legende

-  B-Plangrenze Nr. SN 266
-  Grenze des geplanten Vorhabens (inkl. 5 m breiter Arbeitsstreifen)
- Schutzgebiete**
-  Geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 2.4.86 (gemäß Landschaftsplan Sennelandschaft)
-  Grenze des Landschaftsschutzgebietes "Obere Senne"

Quelle der Kartengrundlagen: GEOBASIS NRW 2011

PROJEKT:	Umweltbericht zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße" in Paderborn-Sennelager		
KARTE 3:	Schutzgebiete		
PLANUNGSTRÄGER:	Bauschke - Bauunternehmung Otto-Hahn-Str. 36 33104 Paderborn		
AUFTRAGNEHMER:	 PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER Mühlenstraße 18 59590 Geseke - Deutschland www.buero-lederer.de		
BEARBEITUNG:	K. Struwe K. Rieksnitz	Dipl.-Ing. (FH) B.Sc. (Landschaftsarchitektur)	(Projektbearbeitung) (GIS-Bearbeitung)
DATUM:	19. Dezember 2011	MASSTAB: 1:3.500	 Meter

10. Anlagen

Anlage 1: Eingriffsbilanzierung gem. Arbeitshilfe des LANUV NRW: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV 2008)

Anlage 1: Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung

Eingriffsbilanzierung gem. Arbeitshilfe des LANUV NRW: Numerische Bewertung von Biotoptypen für die Eingriffsregelung in NRW (LANUV 2008)

A. Ausgangszustand des Untersuchungsraumes							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen Nr.	Code (lt. Biotop- typenwert- liste)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche (qm)	Grundwert A (lt. Biotop- typenwert- liste)	Gesamt- korrektur- faktor	Gesamt-wert (Sp.5xSp.6)	Einzel- flächenwert (Sp.4 x Sp.7)
1	AK,ta1-2,m	Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 < 30 %, geringes bis mittleres Baumholz	885	4	1	4	3540
2	AK,ta1-2,m	Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 < 30 %, geringes bis mittleres Baumholz	520	4	1	4	2080
3	HW,neo7	Siedlungsbrache mit Neo-, Nitrophytenanteil < 50 % und Gehölzanteil < 50 %	225	4	1	4	900
4	HA0,aci	Maisacker	1.330	2	1	2	2660
Gesamtflächenwert A			2.960				9.180

B. Zustand nach Durchführung der Bau- und Ersatzmaßnahmen							
1	2	3	4	5	6	7	8
Flächen Nr.	Code (lt. Biotop- typenwert- liste)	Biotoptyp (lt. Biotoptypenwertliste)	Fläche (qm)	Grundwert P (lt. Biotop- typenwert- liste)	Gesamt- korrektur- faktor	Gesamt-wert (Sp.5xSp.6)	Einzel- flächenwert (Sp.4 x Sp.7)
1+3	VF0	Versiegelung	1.110	0	1	0	0
2	AK,ta3-5,g	Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 0 < 30 %, geringes bis mittleres Baumholz	520	4	1	4	2080
4	AB0,ta3-5,m	Wald mit lebensraumtypischen Baumarten-Anteilen 90 - 100 %, Jungwuchs bis Stangenholz	1.330	6	1	6	7980
Gesamtflächenwert B			2.960				10.060

C. Gesamtbilanz (Gesamtflächenwert B – Gesamtflächenwert A)	880
---	------------

**Anlage 2: Artenschutzrechtliche Prüfung gem. § 44
BNatSchG und VVO Artenschutz NRW**

**Artenschutzrechtliche Prüfung zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. SN 266
" Gewerbebeerweiterung Max-Planck-Straße"
in Paderborn- Sennelager**



Planungsbüro für Landschafts- & Tierökologie, Wolf Lederer



**Artenschutzrechtliche Prüfung zum
vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. SN 266
" Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße"
in Paderborn- Sennelager**

Auftraggeber:

Bauschke – Bauunternehmung
Otto-Hahn-Str. 36
33104 Paderborn

Entwurfsverfasser:

Planungsbüro für Landschafts- und Tierökologie, Wolf Lederer
Mühlenstr. 18 – 59590 Geseke
Tel. 02942-2411
Fax: 02942-2419
e-mail: info@buero-lederer.de

Bearbeitung:

W. Lederer	Umweltplaner (Ökologie)	(Projektleiter)
A. Kämpfer-Lauenstein	Dipl.-Forstwirt	(Projektbearbeitung)
K. Riekschnitz	B.Sc. (Landschaftsarchitektur)	(Projektbearbeitung)

Stand: 11. April 2012

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis.....	I
1. Veranlassung	2
2. Material und Methoden.....	4
3. Ergebnisse	5
3.1 Artenschutzrechtliche Prüfung	8
3.2 Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens:	10
3.3 Tatsächliche Wirkungen	11
4. Zusammenfassung	12
5. Verwendete Grundlagen.....	13
6. Anhang	15
6.1 Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4218.....	15
6.2 Prüfprotokolle	17

Karten:

Karte 1: Bestandskarte mit Lage des Vorhabens

Karte 2: Planungsrelevante Arten

1. Veranlassung

Gegenstand des vorhabenbezogenen Bebauungsplanes Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Str." ist die Erweiterung des Bauunternehmens Bauschke GmbH in Paderborn Sennelager.

Die geplante Erweiterungsfläche (für den Bau einer Halle) beträgt ca. 1.310 m² und grenzt südlich an das bestehende Baustofflager an der Max-Planck-Straße. Die Fläche wird durch einen schmalen Waldstreifen von der weiter südlich gelegenen Straße Stiller Winkel und dem dahinter befindlichen Wohngebiet getrennt (vgl. Karte 1).

Bei dem betroffenen Grundstück handelt es sich überwiegend um einen Kiefernbestand im mittleren Baumholzalter dem weitere Baumarten im geringen Baumholz- bzw. Stangenholzalter beigemischt sind.



Abb. 1 Blick von Süden in Richtung des Baustofflagers

Die Waldfläche (ca. 885 m²), die in Anspruch genommen werden soll, liegt innerhalb des geschützten Landschaftsbestandteils „Waldflächen am Stillen Winkel in Sennelager“ (LB 2.4.86 gemäß Landschaftsplan Sennelandschaft (LWL 1988)). Baubedingt wird ggf. ein maximal 5 m breiter Arbeitsstreifen (520 m²) genutzt.

Diese Waldflächen sind aufgrund ihrer ortsbildprägenden Bedeutung unter Schutz gestellt worden. Im Westen grenzt dieser geschützte Landschaftsbestandteil an das Landschaftsschutzgebiet „Obere Senne“ (2.2.1) welches zum „Erhalt und [der] Wiederherstellung einer vielfältig durch Wälder, Feldgehölze, Hecken, Baumreihen, Baumgruppen und Einzelbäumen gegliederten Landschaft mit besonderer Bedeutung für die Erholung, zur Erhaltung des naturnahen und landschaftsprägenden Hövelhofer Waldes mit seltenen Pflanzen- und Tierarten der trockenen und feuchten Kiefernwaldgesellschaften [...]“ (LWL 1988) festgesetzt wurde.

Zudem ist östlich des bestehenden Betriebshofes eine Teilfläche des B-Plans SN 154 (Mömmenbach) betroffen, die dort als „nicht überbaubare Grundstücksfläche“ festgesetzt ist.

Da von dem Vorhaben (vorhabenbezogener Bebauungsplan Nr. 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Str.") auch Vorkommen von nach BNatSchG besonders und streng geschützten Tierarten betroffen sein könnten, ist die Durchführung einer artenschutzrechtlichen Prüfung (SAP) auf der Grundlage der §§ 7 und 44 BNatSchG erforderlich. Die Prüfung erfolgt gemäß der Verwaltungsverordnung (VV) Artenschutz NRW vom 13.04.2010 in der Fassung vom 15.09.2010.

2. Material und Methoden

Da die Beauftragung für diese artenschutzrechtliche Prüfung außerhalb der Brutzeit erfolgte, basiert die Prüfung im Wesentlichen auf den Ergebnissen des Umweltberichts des Ing. Büro Landschaft & Wasser aus Juni 2007. Es erfolgten seinerzeit drei Beobachtungsgänge im März, Mai und Juni 2007 zur Erfassung der Brutvögel. Die Amphibien wurden stichprobenhaft während der Vogelkartierungen untersucht, allerdings ohne Funde (vgl. LOSKE 2007).

Zur Aktualisierung der Unterlagen wurden durch uns im September 2011 zusätzlich Begehungen zur Erfassung der momentanen Vegetation und der Fauna (insbesondere Fledermäuse und Amphibien) durchgeführt.

Die Erfassung der Fledermäuse erfolgte mittels Bat-Detektor.

Eine Aktualisierung der Brutvogelkartierung aus 2007 wäre nur zur Brutzeit möglich (z.B. Frühjahr 2012), wird aber aufgrund der vorhandenen Unterlagen und einer eigenen gutachterlichen Einschätzung der Örtlichkeit und des Biotoppotentials (in Bezug auf das mögliche Vorkommen von Brutvögeln und Nahrungsgästen) als nicht notwendig erachtet.

3. Ergebnisse

Auf Grundlage der durchgeführten Recherchen (u.a. LOSKE 2007) und Untersuchungen kann von den Vorkommen folgender besonders und streng geschützter Tierarten im Umfeld des geplanten Vorhabens ausgegangen werden:

Tab. 1 Besonders und streng geschützte Tierarten im Umfeld des Vorhabens

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status im Plangebiet	Rote Liste D	Rote Liste NW	Schutzstatus	Erhaltungszustand (nur bei planungsrelevanten Arten)
Säugetiere:						
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NG	*	*	s	G
Rauhhaufledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NG/DZ	*	I	s	G
Vögel:						
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	BV	-	-	b	
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	BV	-	-	b	
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	NG	-	-	b	
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	NG	-	-	b	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	BV	-	-	b	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	BV	-	-	b	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	BV	-	-	b	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	BV	-	-	b	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	BV	-	-	b	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	BV	-	-	b	
Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	BV	-	3	b	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	BV	-	-	b	
Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	NG	-	-	b	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	BV	-	-	b	
Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	NG	-	-	b	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	BV	-	-	b	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	BV	-	-	b	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	NG	-	-	b	
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	DZ	-	-	b	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	BV	-	V	b	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	BV	V	V	b	
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	BV	-	-	b	
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	BV	-	-	b	
Amphibien:						
Kreuzkröte	<i>Bufo calamitata</i>		V	3		U
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>		-	-		
Grasfrosch	<i>Rana temporaria</i>		-	-		

<p>Legende:</p> <p>Status: BV = Brutvogel, NG = Nahrungsgast, DZ = Durchzügler</p> <p>Rote Liste-Status: 0 = Ausgestorben oder verschollen V = Vorwarnliste (zurückgehend) 1 = vom Aussterben bedroht VG = Vermehrungsgast 2 = stark gefährdet S = ohne Schutzmaßnahmen höhere Gefährdung 3 = gefährdet - = Nicht gefährdet R = arealbedingt selten D = Deutschland, NW = Nordrhein-Westfalen I = gefährdete wandernde Tierart * = ungefährdet</p> <p>Schutzstatus gem. § 7 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt</p> <p>Erhaltungszustand (in der atlantischen Region von Nordrhein-Westfalen): G = günstig U = ungünstig/unzureichend S = ungünstig/schlecht Trend: ↑ = Zunahme, ↓ = Abnahme</p>					
--	--	--	--	--	--

Fledermäuse:

Im Bereich der Vorhabenfläche wurden die Fledermausarten Zwergfledermaus und die Rauhauffledermaus nachgewiesen. Beide sind als Nahrungsgäste einzustufen, die bevorzugt entlang des Waldrands jagen.

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Zwergfledermäuse sind Gebäudefledermäuse, die in strukturreichen Landschaften, vor allem auch in Siedlungsbereichen als Kulturfolger vorkommen. Als Hauptjagdgebiete dienen Gewässer, Kleingehölze sowie aufgelockerte Laub- und Mischwälder. Im Siedlungsbereich werden parkartige Gehölzbestände sowie Straßenlaternen aufgesucht.

Die Tiere jagen in 2-6 (max. 20) m Höhe im freien Luftraum oft entlang von Waldrändern, Hecken und Wegen. Die individuellen Jagdgebiete sind durchschnittlich 19 ha groß und können in einem Radius von 50 m bis zu 2,5 km um die Quartiere liegen. Als Sommerquartiere und Wochenstuben werden fast ausschließlich Spaltenverstecke an und in Gebäuden aufgesucht. Genutzt werden Hohlräume unter Dachpfannen, Flachdächern, hinter Wandverkleidungen, in Mauerspalteln oder auf Dachböden. Baumquartiere sowie Nistkästen werden ebenfalls bewohnt (LANUV 2010).

Die Zwergfledermaus ist in NRW nahezu flächendeckend vertreten und gilt als ungefährdete Art (LANUV 2010).

Auch im Bereich der Vorhabenfläche und dessen näherer Umgebung konnte sie an mehreren Stellen nachgewiesen werden (vgl. Karte 2). Quartiere (mindestens Zwischenquartiere, eventuell auch Wochenstuben) dieser Art befinden sich mit hoher

Wahrscheinlichkeit in den nahegelegenen Wohngebieten, in den vorhandenen Gebäuden des Vorhabensbereiches konnten keine Quartiere festgestellt werden.

Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Die Rauhhaufledermaus gilt als eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Besiedelt werden Laub- und Kiefernwälder, wobei Auwaldgebiete in den Niederungen größerer Flüsse bevorzugt werden. Als Jagdgebiete werden vor allem insektenreiche Waldränder, Gewässerufer und Feuchtgebiete in Wäldern aufgesucht, wo die Tiere als Patrouillenjäger in 5-15 m Höhe kleine Fluginsekten erbeuten. Als Sommer- und Paarungsquartiere werden Spaltenverstecke an Bäumen bevorzugt, die meist im Wald oder an Waldrändern in Gewässernähe liegen. Die Wochenstubenkolonien der Weibchen mit 50-200 Tieren befinden sich vor allem in Nordostdeutschland. In Nordrhein-Westfalen gibt es bislang nur eine Wochenstube. Hier tritt die Art vor allem auf dem Durchzug auf. Die Paarung findet während des Durchzuges von Mitte Juli bis Anfang Oktober statt. Die Hauptzugrichtung verläuft im Herbst von Nordosten nach Südwesten und im Frühjahr umgekehrt (LANUV 2010).

Die Rauhhaufledermaus gilt in Nordrhein Westfalen als gefährdete wandernde Art, die im Tiefland während der Durchzugs- und Paarungszeit weit verbreitet ist (LANUV 2010).

Nördlich, außerhalb des geplanten Vorhabens wurde eine Rauhhaufledermaus (balzrufendes Männchen) in einer älteren Eiche nachgewiesen. Dementsprechend wird die Umgebung dieser Eichen als Paarungshabitat genutzt. Diese Funktion wird durch das geplante Vorhaben nicht beeinträchtigt, da die Alteiche erhalten bleibt und der Charakter des Gebietes (Habitatstrukturen) nicht wesentlich verändert wird.

Brutvögel:

Entsprechend der vorherrschenden Biotoptypen „Kiefernmischwald mit einheimischen Laubbaumarten“ und „Siedlungsflächen“ zeigt das Vorhabengebiet eine typische Artenausstattung mit überwiegend kommunen (d.h. häufigen und verbreiteten) Arten. Während Buntspecht, Zaunkönig, Rotkehlchen, Zilpzalp, Weidenmeise, Haubenmeise und Eichelhäher zu den steten Waldbewohnern gehören, zählen die restlichen Arten wie Türkentaube, Mauersegler oder Grünfink zu den häufigen Bewohnern urban geprägter Gebiete (s. Tab. 1).

Ein Verstoß gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände kann bei diesen auf Landesebene häufigen und weit verbreiteten Arten aus offensichtlichen Gründen, aufgrund der relativ (zu Vogelrevieren der aufgeführten Arten) geringen Flächeninanspruchnahme durch das Vorhaben und der nicht wesentlichen Änderung der Habitatstrukturen im näheren Umfeld des Vorhabens, ausgeschlossen werden.

Alle vorgefundenen Vogelarten sind nach § 7 BNatSchG besonders geschützt.

Drei Vogelarten befinden sich auf der Roten Liste NRW.

Der Waldlaubsänger ist „gefährdet“ (Kategorie 3), der Star und der Haussperling sind beide auf der Vorwarnliste (Kategorie V), wobei der Haussperling zudem noch auf der Roten Liste Deutschlands in der Kategorie V verzeichnet ist.

Nach überschlägiger Prüfung ist davon auszugehen, daß keine planungsrelevanten Brutvogelarten im Bereich der Vorhabenfläche vorkommen. Auch durch das Büro Landschaft & Wasser 2007 wurden keine planungsrelevanten Brutvogelarten (vgl. Anhang: Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4218) im untersuchten Gebiet festgestellt.

Amphibien und Reptilien:

Amphibien- und Reptilienarten konnten im Bereich des Vorhabens nicht nachgewiesen werden. Laichgewässer sind im Bereich des Vorhabens nicht vorhanden. Es kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass im Bereich des Waldstreifens einzelne Sommer- bzw. Winterquartiere der Arten Grasfrosch und Erdkröte vorhanden sind, die Bedeutung wird als gering eingeschätzt.

Laut NZO (1998) ist das Umfeld des Thunesees, welcher sich ca. 250 m südlich des Vorhabengebietes befindet (vgl. Titelbild) potenzieller Lebensraum für Kreuzkröte, Erdkröte und den Grasfrosch (vgl. LOSKE 2007). Von diesen drei Arten ist die Kreuzkröte (*Bufo calamita*) für dieses Messtischblatt planungsrelevant. Sie ist sowohl deutschlandweit als auch auf der Roten Liste NRW in die Kategorie 3 (gefährdet) eingestuft. Ihr Erhaltungszustand ist ungünstig (LANUV 2010). Im konkreten Vorhabengebiet finden sich keine Oberflächengewässer, demnach scheidet das Gebiet als Laichhabitat aus. Auch der Thunensee ist mittlerweile, aufgrund der fortgeschrittenen Sukzession, nicht mehr als Laichhabitat geeignet.

In der Regel bewohnt die Kreuzkröte offene, trocken-warme Lebensräume mit sandigen, leicht grabbaren Böden. Insbesondere Fluss- und Bachauen, Binnendünen, Heidelandschaften und Abbaugelände (NÖLLERT 1992). Dass die (planungsrelevante Art) Kreuzkröte im Vorhabengebiet aktuell noch vorkommt ist demnach eher unwahrscheinlich. Dementsprechend konnten bei der Kontrolle potenzieller Tagesverstecke am 20.09.2011 auch keine Kreuzkröten nachgewiesen werden.

Fazit: Unter den festgestellten Arten im Bereich des Vorhabens befinden sich zwei planungsrelevante Arten, die Zwerg- und die Rauhauffledermaus, die das Umfeld des Vorhabens als Nahrungs- und Paarungshabitat nutzen.

Gegenstand der nachfolgenden artenschutzrechtlichen Prüfung sind nur die beiden Fledermausarten.

Die anderen (nicht planungsrelevanten) im Umfeld und im Bereich des Vorhabens vorkommenden Arten werden nicht weiter artenschutzrechtlich überprüft.

3.1 Artenschutzrechtliche Prüfung

Der rechtliche Rahmen der Berücksichtigung spezifischer Belange des Artenschutzes ergibt sich im Wesentlichen aus den Bestimmungen des BNatSchG bzw. der dort in nationales Recht umgesetzten Bestimmungen europäischer Richtlinien.

Das Landschaftsgesetz (LG) NRW enthält, die einschlägigen Bestimmungen zum Schutz der besonders und streng geschützten Arten betreffend, keine zusätzlichen Regelungen. Nach Inkrafttreten des neuen Bundesnaturschutzgesetzes am 01.03.2010 gelten die

Bestimmungen des BNatSchG zum Artenschutz in den Bundesländern ohnehin unmittelbar („abweichungsfest“). In NRW ist die VV Artenschutz v. 13.04.2010 (MUNLV 2010) zu beachten.

Nach den Begriffsbestimmungen des § 7 BNatSchG Abs. 2 Nr. 13 sind **besonders geschützte Arten**

- a) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang A oder B der Verordnung (EG) Nr. 338/97 des Rates vom 9. Dezember 1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, die zuletzt durch die Verordnung (EG) Nr. 318/2008 vom 8. April 2008 geändert worden ist, aufgeführt sind,
- b) Nicht unter Buchstabe a fallende
 - ba) Tier- und Pflanzenarten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführt sind,
 - bb) „europäische Vogelarten“
- c) Tier- und Pflanzenarten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind.

Streng geschützte Arten sind nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 diejenigen besonders geschützten Arten, die

- a) in Anhang A der Verordnung (EG) Nr. 338/97,
- b) in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG,
- c) in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 aufgeführt sind.

Parallel zur Eingriffsregelung (§ 15 und 18 (2) BNatSchG i.V.m. §§ 4-6 LG NRW) hat der Vorhabenträger die Vorschriften für besonders geschützte u. bestimmte andere Tier- u. Pflanzenarten des §44 BNatSchG zu beachten.

Aktuell greift das neue am 29. Juli 2009 durch das Gesetz zur Änderung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege geänderte Bundesnaturschutzgesetz (BGBl. I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542).

Es gelten folgende Zugriffsverbote:

- (1) Es ist verboten,
 1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
 2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
 3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,

4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören

Es wird davon ausgegangen, dass die geplanten Maßnahmen zur Vermeidung bzw. zur Kompensation erheblicher Eingriffe gem. § 15 BNatSchG i.V.m. §§ 4-6 LG NRW mit ihrer Genehmigung zur Zulassung des Eingriffs führen. Nach § 44 Abs. 5 BNatSchG liegt für besonders geschützte Arten, die nicht in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG gelistet sind, nicht zu den europäischen Vogelarten und nicht zu den Arten einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 BNatSchG zählen, ein Verstoß gegen die Zugriffsverbote dann nicht vor.

Die Verwirklichung des Verbotstatbestands des §44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG setzt nicht nur eine Störung voraus, sondern auch dass diese erheblich ist, d.h. dass sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population der betreffenden Art verschlechtert.

Für besonders bzw. streng geschützte Arten, die in Anhang IV der Richtlinie 92/43/EWG gelistet sind bzw. zu den europäischen Vogelarten zählen (d.h. für die europäisch geschützten Arten) und für die Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 (1) Nr. 2 aufgeführt sind, ist nach § 44 Abs. 5 BNatSchG dann kein Verstoß gegen die o.g. Zugriffsverbote Nr. 1, 3, 4 gegeben, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Letzteres kann dabei auch durch sog. CEF-Maßnahmen (Continuous Ecological Function) erreicht werden.

Für diejenigen Arten bzw. Artengruppen, für die eine vorhabensbedingte Beeinträchtigung im Sinne des § 44 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann, wurde eine detaillierte artenschutzrechtliche Prüfung anhand des vom LANUV NRW herausgegebenen Musterformulars durchgeführt. Dabei wird zunächst der Schutz- und Gefährdungsstatus der jeweiligen Art sowie ihre Betroffenheit durch das Vorhaben dargestellt. Nach der Beschreibung der erforderlichen Vermeidungsmaßnahmen erfolgt die Prognose der artenschutzrechtlichen Tatbestände. Anschließend wird die Frage beantwortet, inwiefern eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG erforderlich ist und welche Ausnahmevoraussetzungen vorliegen.

Nachfolgend werden zunächst die allgemeinen Wirkfaktoren des Vorhabens gegenüber den beiden planungsrelevanten Fledermausarten erläutert (Kap. 3.2) und anschließend die möglicherweise vom Vorhaben betroffenen Arten hinsichtlich vorhabensbedingter Verletzungen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG überprüft (Kap. 3.3) (s. auch artspezifische Prüfprotokolle im Anhang):

3.2 Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens:

Als potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens für die planungsrelevanten Arten wurden die Überbauung des Waldstückes (ca. 885 m²) und der ca. 425 m² großen Teilfläche im Bereich des B-Plans SN 154 (überbaubare und nicht überbaubare Grundstücksflächen) sowie der

Abriss von Gebäudeteilen berücksichtigt. Damit verbunden ist der mögliche Verlust von Nahrungshabitaten, potenziellen Fortpflanzungsstätten und Tagesquartieren.

3.3 Tatsächliche Wirkungen

Auswirkungen auf die planungsrelevanten Arten (Zwergfledermaus und Rauhauffledermaus) ergeben sich insbesondere aus der Rodung des Waldstreifens (vgl. Karte 1) der zur Erweiterung des Baustofflagers (Halle) in Anspruch genommen wird.

Das Vorhabengebiet wird von den beiden o.g. Fledermausarten regelmäßig zur Nahrungssuche genutzt. Bei den durch das Vorhaben beeinträchtigten Jagdhabitaten handelt es sich nicht um essentielle Jagdhabitats. Des Weiteren bleiben die ökologischen Funktionen dieser Jagdhabitats im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Tagesquartiere von Fledermäusen konnten bisher nicht gefunden werden, sind aber grundsätzlich nicht auszuschließen.



Abb. 2 Gebäude welches z.T. abgerissen werden soll

Unmittelbar vor dem möglichen Abriss von Gebäuden oder Gebäudeteilen sollten diese erneut auf eine Besetzung durch Fledermäuse überprüft (Ökologische Baubegleitung) werden. Dies geschieht durch eine Ausflug- und Detektorkontrolle und durch eine Begehung. Sollten dabei Fledermäuse gefunden werden, werden in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Paderborn entsprechende Maßnahmen zur Sicherstellung der Unversehrtheit der Tiere vorgenommen (z. B. zeitliche Verschiebung, ggfs. Maßnahmen zur vorherigen Umquartierung der Fledermäuse usw.). Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen können durch o.g. Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden.

4. Zusammenfassung

Durch das Vorhaben „Geplante Erweiterung des Bauunternehmens Bauschke GmbH in Paderborn-Sennelager“ werden die Jagdhabitats der planungsrelevanten Arten Zwergfledermaus und Rauhhautfledermaus aufgrund der Rodung des Waldstreifens und der Umnutzung der bislang nicht bebauten Fläche östlich des bestehenden Bauhofes beeinträchtigt. Allerdings handelt es sich bei dem betroffenen Bereich nicht um essentielle Jagdhabitats oder Habitats mit besonderer Funktion für die betroffenen Arten. Insbesondere bleiben die ökologischen Funktionen dieser Jagdhabitats im räumlichen Zusammenhang erhalten.

Weitere planungsrelevante Tierarten (Brutvögel, Amphibien und Reptilien) konnten im Vorhabenbereich nicht festgestellt werden. Lediglich häufige und kommune Brutvogelarten wie Türkentaube, Ringeltaube, Kohlmeise, Grünfink kommen im näheren Umfeld des Vorhabens vor. Es kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass im Bereich des Waldstreifens einzelne Sommer- bzw. Winterquartiere der Arten Grasfrosch und Erdkröte vorhanden sind, die Bedeutung wird als gering eingeschätzt.

Die genannten Vogel- und Amphibienarten werden durch das Vorhaben jedoch nicht erheblich beeinträchtigt.

Unmittelbar vor dem möglichen Abriss von Gebäuden oder Gebäudeteilen sollten diese erneut auf eine Besetzung durch Fledermäuse überprüft (Ökologische Baubegleitung) werden.

Da mit dem Vorhaben keine erheblichen Störungen von besonders oder streng geschützten Arten, insbesondere nicht auf planungsrelevante Arten, während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten verbunden sind, können Verstöße gegen artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgeschlossen werden. Insbesondere kann ausgeschlossen werden, dass die Arten so stark beeinträchtigt werden, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtert.

Die Zugriffsverbote gemäß § 44 (1) BNatSchG zum Schutz der besonders und streng geschützten Arten sind somit nicht berührt.

Dementsprechend ist auch keine Ausnahme nach § 45 (7) BNatSchG erforderlich.

5. Verwendete Grundlagen

- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) (2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. – Bonn – Bad Godesberg: LV Druck GmbH & Co. KG
- BNATSCHG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009 (BGBl. Jahrgang 2009 Teil I Nr. 51 vom 06.08.2009 S. 2542).
- GARNIEL, A., DAUNICHT, W. D., MIERWALD U. & U. OJOWSKI (2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007 / Kurzfassung. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GELLERMANN, M. & M. SCHREIBER (2007): Schutz wildlebender Tiere und Pflanzen in staatlichen Planungs- und Zulassungsverfahren – Leitfaden für die Praxis. – Springer, Berlin – Heidelberg – New York.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen – Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. – LÖBF-Mitt. 1/05: 12-17.
- KIEL, E.-F. (2007): Praktische Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung in NRW. – UVP-Report 21 (3): 178-181.
- KIEL, E.-F. (2007): Erhaltungszustand der FFH-Arten in NRW. Ergebnisse des FFH-Berichts 2001-2006. – Natur in NRW 32 (2): 12-17.
- LANDSCHAFTSVERBAND WESTFALEN-LIPPE (LWL), WESTFÄLISCHES AMT FÜR DENKMALPFLEGE (1988): Kreis Paderborn - Landschaftsplan Sennelandschaft – Im Auftrag des Kreises Paderborn. - Detmold.
- LANUV NRW (Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen) (2010): Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4218, - <<http://www.naturschutz-fachinformationssysteme-nrw.de/artenschutz/de/arten/blatt/liste/4218>>, abgerufen am 13.10.2011
- LOSKE, K.-H. (2007): Umweltbericht Bebauungsplan Nr. SN 266 „Gewerbegebiet Mömmenbach“ Paderborn-Sennelager – im Auftrag der Bauschke Bauunternehmung GmbH. – Salzkotten. unveröff. Umweltbericht
- MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). – Rd. Erl. d. Ministeriums für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz v. 13.04.2010, - III 4-616.06.01.17 – in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010.
- NÖLLERT, A., C. NÖLLERT (1992): Die Amphibien Europas. Bestimmung-Gefährdung-Schutz.- Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlags-GmbH
- NWO - NORDRHEIN-WESTFÄLISCHE ORNITHOLOGENGESSELLSCHAFT (Hrsg.) (2002): Die Vögel Westfalens. Ein Atlas der Brutvögel von 1989 bis 1994. Beiträge zur Avifauna Nordrhein-Westfalens, Bd. 37.
- RECK, H., RASSMUS, J., KLUMP, G. M., BÖTTCHER, M., BRÜNING, H., GUTSMIEDL, I., HERDEN, C., LUTZ, K., MEHL, U., PENN-BRESSEL, G., ROWECK, H., TRAUTNER, J., WENDE, W., WINKELMANN, C. & A. ZSCHALICH (2001): Auswirkungen von Lärm und

Planungsinstrumente des Naturschutzes. – Naturschutz und Landschaftsplanung 33 (5): 145-149.

Richtlinie 79/403/EWG des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten, Abl. L 103 vom 25.4.1979, zuletzt geändert durch Verordnung EG Nr. 807/2003 des Rates vom 14. April 2003, Abl. L 122 vom 16.5.2003.

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen, Abl. L 206 vom 22.7.1992, zuletzt geändert durch Verordnung (EG) 1882/2003 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 29. September 2003, Abl. L 284 vom 31.10.2003.

SÜDBECK, P., H.-G. BAUER, M. BOSCHERT, P. BOYE & W. KNIEF (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007. - Ber. Vogelschutz 44: 23-81.

SUDMANN, S. R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2009): Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens 5. Fassung – gekürzte Online-Version. NWO & LANUV (Hrsg.). Erschienen im März 2009.

6. Anhang

6.1 Planungsrelevante Arten für das Messtischblatt 4218

Art		Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Erhaltungszustand in NRW (ATL)	Bemerkung
Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name				
Säugetiere					
Eptesicus serotinus	Breitflügelfledermaus	Art vorhanden	G	G	
Muscardinus avellanarius	Haselmaus	Art vorhanden	G	G	
Myotis brandtii	Große Bartfledermaus	Art vorhanden	U	U	
Myotis daubentonii	Wasserfledermaus	Art vorhanden	G	G	
Myotis myotis	Großes Mausohr	Art vorhanden	U	U	
Myotis mystacinus	Kleine Bartfledermaus	Art vorhanden	G	G	
Nyctalus noctula	Großer Abendsegler	Art vorhanden	U	G	
Pipistrellus nathusii	Rauhhaufledermaus	Art vorhanden	G	G	
Pipistrellus pipistrellus	Zwergfledermaus	Art vorhanden	G	G	
Plecotus auritus	Braunes Langohr	Art vorhanden	G	G	
Vögel					
Accipiter gentilis	Habicht	sicher brütend	G	G	
Accipiter nisus	Sperber	sicher brütend	G	G	
Acrocephalus scirpaceus	Teichrohrsänger	sicher brütend	G	G	
Alcedo atthis	Eisvogel	sicher brütend	G	G	
Anthus campestris	Brachpieper	Durchzügler		G	
Anthus pratensis	Wiesenpieper	sicher brütend	G-	G-	
Ardea cinerea	Graureiher	sicher brütend	G	G	
Asio flammeus	Sumpfohreule	Wintergast		G	
Asio otus	Waldohreule	sicher brütend	G	G	
Athene noctua	Steinkauz	beobachtet zur Brutzeit	U	G	
Aythya ferina	Tafelente	sicher brütend		S	
Buteo buteo	Mäusebussard	sicher brütend	G	G	
Caprimulgus europaeus	Ziegenmelker	sicher brütend	S	S	
Charadrius dubius	Flussregenpfeifer	sicher brütend	U	U	
Circus aeruginosus	Rohrweihe	beobachtet zur Brutzeit	U	U	
Circus cyaneus	Kornweihe	Wintergast		G	
Coturnix coturnix	Wachtel	sicher brütend	U	U	
Delichon urbica	Mehlschwalbe	sicher brütend	G-	G-	
Dryobates minor	Kleinspecht	sicher brütend	G	G	
Dryocopus martius	Schwarzspecht	sicher brütend	G	G	
Falco subbuteo	Baumfalke	sicher brütend	U	U	
Falco tinnunculus	Turmfalke	sicher brütend	G	G	
Grus grus	Kranich	Durchzügler		G	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe	sicher brütend	G-	G-	

Jynx torquilla	Wendehals	sicher brütend	S	S	
Lanius collurio	Neuntöter	sicher brütend	G	U	
Lanius excubitor	Raubwürger	sicher brütend	S	S	
Lullula arborea	Heidelerche	sicher brütend	U	U	
Luscinia megarhynchos	Nachtigall	sicher brütend	G	G	
Milvus milvus	Rotmilan	sicher brütend	U	S	
Oriolus oriolus	Pirol	sicher brütend	U-	U-	
Pandion haliaetus	Fischadler	Durchzügler	G	G	
Perdix perdix	Rebhuhn	sicher brütend	U	U	
Pernis apivorus	Wespenbussard	sicher brütend	U	U	
Phoenicurus phoenicurus	Gartenrotschwanz	sicher brütend	U-	U-	
Picus canus	Grauspecht	sicher brütend	U-	U-	
Rallus aquaticus	Wasserralle	beobachtet zur Brutzeit	U	U	
Remiz pendulinus	Beutelmeise	sicher brütend	U	U	
Riparia riparia	Uferschwalbe	sicher brütend	G	G	
Saxicola rubicola	Schwarzkehlchen	sicher brütend	U	U	
Streptopelia turtur	Turteltaube	sicher brütend	U-	U-	
Strix aluco	Waldkauz	sicher brütend	G	G	
Tachybaptus ruficollis	Zwergtaucher	sicher brütend	G	G	
Tyto alba	Schleiereule	sicher brütend	G	G	
Vanellus vanellus	Kiebitz	sicher brütend	G	G	
Amphibien					
Bufo calamita	Kreuzkröte	Art vorhanden	U	U	
Pelobates fuscus	Knoblauchkröte	Art vorhanden	S	S	
Rana arvalis	Moorfrosch	Art vorhanden	U	U	
Rana lessonae	Kleiner Wasserfrosch	Art vorhanden	G	G	
Triturus cristatus	Kammolch	Art vorhanden	U	G	
Reptilien					
Lacerta agilis	Zauneidechse	Art vorhanden	G-	G-	
Libellen					
Leucorrhinia pectoralis	Große Moosjungfer	Art vorhanden	unbek.	U	
Weichtiere					
Unio crassus	Gemeine Flussmuschel	Art vorhanden		S	

Erläuterung: G = günstig, U = ungünstig / unzureichend, S = ungünstig / mittel - schlecht; ↓ = negative Bestandsentwicklung, ↑ = positive Bestandsentwicklung

6.2 Prüfprotokolle

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten				
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art: Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)				
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>) </div>				
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art				
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Angang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status Deutschland <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">*</td></tr></table> Nordrhein-Westfalen <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">*</td></tr></table>	*	*	Messtischblatt <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;"> 4218 Paderborn </div>
*				
*				
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <input checked="" type="checkbox"/> grün günstig <input type="checkbox"/> gelb ungünstig / unzureichend <input type="checkbox"/> rot ungünstig / mittel-schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> A günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig / gut <input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel-schlecht			
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)				
<i>Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.</i> Die Zwergfledermaus gehört zu den gebäudebewohnenden Fledermausarten und kommt damit als Kulturfolger häufig in Siedlungsgebieten vor. Sie ist in NRW derzeit nahezu flächendeckend vertreten und wird als ungefährdet eingestuft (LANUV 2010).				
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements				
<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen; ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitraum für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.</i> Vor der Fällung alter Bäume mit Höhlen, sowie des Abrisses von Gebäuden sollen diese auf eine Besetzung durch Fledermäuse überprüft werden. Dies geschieht durch eine Ausflug- und Detektorkontrolle oder durch eine Inspektion der Höhle mit einer Minikamera. Sollten dabei Fledermäuse gefunden werden, werden in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises entsprechende Maßnahmen zur Sicherstellung der Unversehrtheit der Tiere vorgenommen (z. B. zeitliche Verschiebung, ggfs. Maßnahmen zur vorherigen Umquartierung der Fledermäuse usw.).				
Arbeitsschritt II.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)				
<i>Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.</i> Bei den durch das Vorhaben beeinträchtigten Jagdhabitaten handelt es sich nicht um essentielle Jagdhabitats. Desweiteren bleiben die ökologischen Funktionen dieser Jagdhabitats im räumlichen Zusammenhang erhalten. Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen können durch o.g. Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Auch erhebliche Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten können ausgeschlossen werden. Dementsprechend kommt es durch das Vorhaben nicht zu Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.				

1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötunge, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)</i>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)			
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?*	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2.	Können zumutbaren Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitraum für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den „außergewöhnlichen Umständen“, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		

Angaben zur Artenschutzprüfung für einzelne Arten								
Durch Plan/Vorhaben betroffene Art:								
Artnamen deutsch (Artnamen wissenschaftlich)		Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)						
Schutz- und Gefährdungsstatus der Art								
<input checked="" type="checkbox"/> FFH-Angang IV-Art <input type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status Deutschland <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">*</td></tr></table> Nordrhein-Westfalen <table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"><tr><td style="text-align: center;">I</td></tr></table>	*	I	Messtischblatt <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"><tr><td>4218</td></tr><tr><td>Paderborn</td></tr></table>	4218	Paderborn		
*								
I								
4218								
Paderborn								
Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen <input checked="" type="checkbox"/> atlantische Region <input type="checkbox"/> kontinentale Region <table style="margin-top: 5px;"> <tr> <td style="background-color: #00FF00; padding: 2px;"><input checked="" type="checkbox"/> grün</td> <td style="padding: 2px;">günstig</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FFFF00; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> gelb</td> <td style="padding: 2px;">ungünstig / unzureichend</td> </tr> <tr> <td style="background-color: #FF0000; padding: 2px;"><input type="checkbox"/> rot</td> <td style="padding: 2px;">ungünstig / mittel-schlecht</td> </tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/> grün	günstig	<input type="checkbox"/> gelb	ungünstig / unzureichend	<input type="checkbox"/> rot	ungünstig / mittel-schlecht	Erhaltungszustand der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> A günstig / hervorragend <input type="checkbox"/> B günstig / gut <input type="checkbox"/> C ungünstig / mittel-schlecht	
<input checked="" type="checkbox"/> grün	günstig							
<input type="checkbox"/> gelb	ungünstig / unzureichend							
<input type="checkbox"/> rot	ungünstig / mittel-schlecht							
Arbeitsschritt II.1: Ermittlung und Darstellung der Betroffenheit der Art (ohne die unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)								
<p><i>Kurze Beschreibung des Vorkommens der Art (Fortpflanzungs- oder Ruhestätten, ggf. lokale Population) sowie dessen mögliche Betroffenheit durch den Plan/das Vorhaben; Nennung der Datenquellen; ggf. Verweis auf Karten.</i></p> <p>Die Rauhautfledermaus gilt als eine typische Waldart, die in strukturreichen Landschaften mit einem hohen Wald- und Gewässeranteil vorkommt. Sie gilt in Nordrhein Westfalen als gefährdete wandernde Art, die im Tiefland während der Durchzugs- und Paarungszeit weit verbreitet ist (LANUV 2010).</p>								
Arbeitsschritt II.2: Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen und des Risikomanagements								
<p><i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Baubetrieb, Bauzeitenbeschränkung, Projektgestaltung, Querungshilfen, vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen; ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitraum für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen.</i></p> <p>Vor der Fällung alter Bäume mit Höhlen, sowie des Abrisses von Gebäuden sollen diese auf eine Besetzung durch Fledermäuse überprüft werden. Dies geschieht durch eine Ausflug- und Detektorkontrolle oder durch eine Inspektion der Höhle mit einer Minikamera. Sollten dabei Fledermäuse gefunden werden, werden in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises entsprechende Maßnahmen zur Sicherstellung der Unversehrtheit der Tiere vorgenommen (z. B. zeitliche Verschiebung, ggfs. Maßnahmen zur vorherigen Umquartierung der Fledermäuse usw.).</p>								
Arbeitsschritt II.3 Prognose der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände (unter Voraussetzung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen)								
<p><i>Kurze Beschreibung der verbleibenden Auswirkungen des Plans/Vorhabens nach Realisierung der unter II.2 beschriebenen Maßnahmen; Prognose der ökologischen Funktion im räumlichen Zusammenhang.</i></p> <p>Bei den durch das Vorhaben beeinträchtigten Jagdhabitaten handelt es sich nicht um essentielle Jagdhabitats. Desweiteren bleiben die ökologischen Funktionen dieser Jagdhabitats im räumlichen Zusammenhang erhalten. Verletzungen oder Tötungen einzelner Individuen können durch o.g. Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden. Auch erhebliche Störungen während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Überwinterungs- und Wanderzeiten können ausgeschlossen werden. Dementsprechend kommt es durch das Vorhaben nicht zu Verstößen gegen die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.</p>								

1.	Werden evtl. Tiere verletzt oder getötet? <i>(außer bei unabwendbaren Verletzungen oder Tötunge, bei einem nicht signifikant erhöhtem Tötungsrisiko oder infolge von Nr. 3)</i>	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
2.	Werden evtl. Tiere während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten so gestört, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern könnte?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
3.	Werden evtl. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
4.	Werden evtl. wild lebende Pflanzen oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur entnommen, sie oder ihre Standorte beschädigt oder zerstört, ohne dass deren ökologische Funktion im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt?	<input type="checkbox"/> ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
Arbeitsschritt III: Beurteilung der Ausnahmevoraussetzungen (wenn mindestens eine der unter II.3 genannten Fragen mit „ja“ beantwortet wurde)			
1.	Ist das Vorhaben aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses gerechtfertigt?*	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	<i>Kurze Darstellung der Bedeutung der Lebensstätte bzw. der betroffenen Populationen der Art (lokale Population und Population in der biogeografischen Region) sowie der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, die für den Plan/das Vorhaben sprechen.</i>		
2.	Können zumutbaren Alternativen ausgeschlossen werden?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	<i>Kurze Bewertung der geprüften Alternativen bzgl. Artenschutz und Zumutbarkeit.</i>		
3.	Wird der Erhaltungszustand der Populationen sich bei europäischen Vogelarten nicht verschlechtern bzw. bei FFH-Anhang IV-Arten günstig bleiben?	<input type="checkbox"/> ja	<input type="checkbox"/> nein
	<i>Kurze Angaben zu den vorgesehenen kompensatorischen Maßnahmen, ggf. Maßnahmen des Risikomanagements und zu dem Zeitraum für deren Realisierung; ggf. Verweis auf andere Unterlagen. Ggf. Angaben zu den „außergewöhnlichen Umständen“, die für die Erteilung einer Ausnahme sprechen (bei FFH-Anhang IV-Arten mit ungünstigem Erhaltungszustand).</i>		



Legende

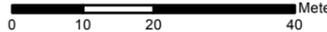
-  Untersuchungsraum
-  B-Plangrenze Nr. SN 266
-  Grenze der geplanten Erweiterung
-  max. 5 m breiter Arbeitsstreifen
-  Geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 2.4.86 (gemäß Landschaftsplan Sennelandschaft)

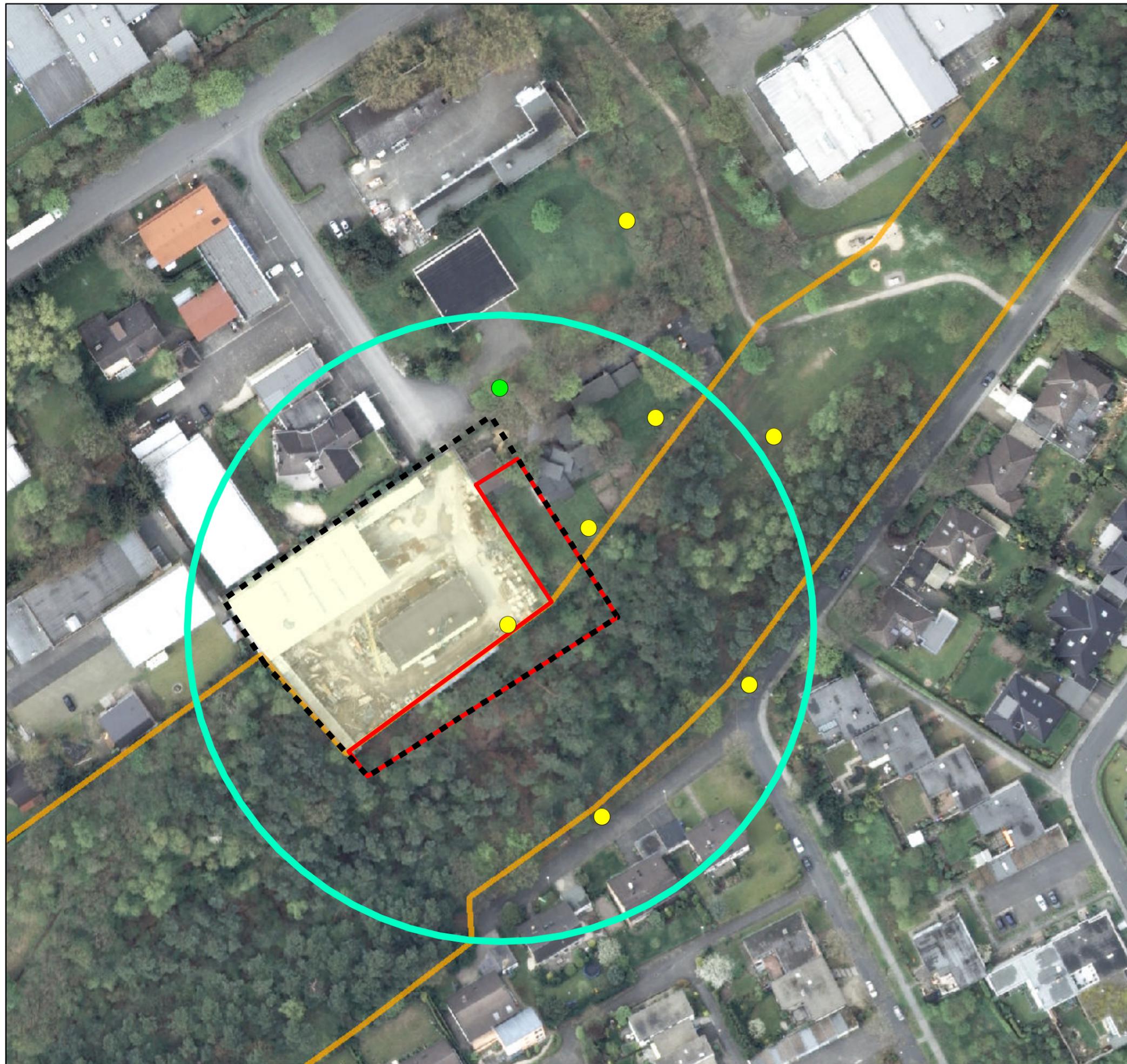
Aktuelle Flächennutzung

-  Kiefernforst
-  Siedlungsbrache
-  Gebäude und Lagerflächen im Bereich des bestehenden Betriebshofes
-  Siedlungsbrache (nicht überbaubare Grundstücksfläche)



Quelle der Kartengrundlagen: GEOBASIS NRW 2011

PROJEKT:	Artenschutzprüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße" in Paderborn-Sennelager		
KARTE 1:	Aktuelle Flächennutzung und Untersuchungsraum		
PLANUNGSTRÄGER:	Bauschke - Bauunternehmung Otto-Hahn-Str. 36 33104 Paderborn		
AUFTRAGNEHMER:	 PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER Mühlenstraße 18 59590 Geske - Deutschland www.buero-lederer.de		
BEARBEITUNG:	K. Struwe K. Riekschütz	Dipl.-Ing. (FH) B.Sc. (Landschaftsarchitektur)	(Projektbearbeitung) (GIS-Bearbeitung)
DATUM: 20. Dezember 2011	MASSTAB: 1:1.000		



Legende

-  B-Plangrenze Nr. SN 266
-  Grenze des geplanten Vorhabens
-  Geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 2.4.86 (gemäß Landschaftsplan Sennelandschaft)
-  Bestehender Betriebshof der Bauschke GmbH
-  Untersuchungsraum

Planungsrelevante Arten

Fledermäuse

-  Rauhauffledermaus
-  Zwergfledermaus



Quelle der Kartengrundlagen: GEOBASIS NRW 2011

PROJEKT: **Artenschutzprüfung zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße" in Paderborn-Sennelager**

KARTE 2: **Planungsrelevante Arten**

PLANUNGSTRÄGER: Bauschke - Bauunternehmung
Otto-Hahn-Str. 36
33104 Paderborn

AUFTRAGNEHMER:  **PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER**
Mühlenstraße 18
59590 Geseke - Deutschland
www.buero-lederer.de

BEARBEITUNG: A. Kämpfer-Lauenstein Dipl.-Forstwirt (Projektbearbeitung)
K. Riekschnitz B.Sc. (Landschaftsarchitektur) (GIS-Bearbeitung)

DATUM: 20. Dezember 2011

MASSTAB: 1:1.000



Anlage 3: Antrag auf Waldumwandlung nach § 39 Landesforstgesetz (LFoG) NRW

Bauschke, Udo

(Name und Vorname des Antragstellers)

Otto-Hahn-Str. 36

(Straße)

33104 Paderborn

(Postleitzahl, Ort)

05254 - 7414

(Telefon, E-Mail)

An den
Landesbetrieb Wald und Holz NRW
Regionalforstamt .. Hochstift
Stiftsstraße 15
33014 Bad Driburg - Neuenheerse

Antrag

1. auf Genehmigung der dauerhaften **UMWANDLUNG** von Wald in eine andere Nutzungsart.
2. Sofern der Umwandlung von Wald Verbote zum Schutz von Natur und Landschaft entgegenstehen, beantrage ich zugleich Befreiung von diesen Verboten.

Umwandlungsfläche:

Für das/die Grundstück/e

Gemarkung: Schloß Neuhaus

Stadt/Gemeinde: 33104 Paderborn

Flur: 18

Flurstück: Teilflächen von Flurstück 732

beantrage ich die Genehmigung der dauerhaften Umwandlung einer Waldfläche von 885 **m²**

zur Nutzung als Lagerhalle in Verbindung zum bestehenden Bauhof

Die Fläche habe ich in der beigefügten Übersichtskarte

und im Kartenausschnitt (M.1: 750) **rot** umrandet dargestellt.

Es besteht ein **Interesse** an der Umwandlung, weil

das Baustofflager des Antragstellers erweitert werden soll.

Die Umwandlung kann bis zum . . durchgeführt werden.

Die Umwandlungsfläche ist mit **Baumart:** Kiefer mit Laubholzbeimischung **Alter:** ca. 50 -60 Jahre

bestockt/~~bereits~~ kahlgeschlagen

Eigentümer (wenn nicht Antragsteller): Stadt Paderborn

Die Einverständniserklärung des Eigentümers liegt bei.

Als Ersatz für die Waldumwandlung biete ich die Aufforstung des Grundstücks an:

Gemarkung: Sande

Stadt/Gemeinde: Paderborn

Flur: 6

Flurstück: 8

Größe der Aufforstungsfläche: 1.330 m²

Die Fläche habe ich in der Übersichtskarte und im Kartenausschnitt (M. 1: 500) grün umrandet dargestellt.

Die **Ersatzfläche** wird bisher als Maisacker genutzt.

Die Ersatzfläche soll bis zum 31.12.2012 mit folgenden Baumarten aufgeforstet werden:

entsprechend der potenziell natürlichen Vegetation in Abstimmung mit dem Regionalforstamt Hochstift

Eigentümer (wenn nicht Antragsteller): Stadt Paderborn

Die Einverständniserklärung des Eigentümers zur Leistung einer Ersatzaufforstung liegt bei.

Eine Ersatzaufforstung kann nicht angeboten werden:

Zum Ausgleich nachteiliger Wirkungen der Umwandlung sollen daher folgende Maßnahmen erfolgen:

Angaben zum Artenschutz auf der Umwandlungs- und Ersatzfläche:

Artenschutzrechtliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

zu erwarten.

Ich versichere hiermit, dass die angebotene Ersatzpflanzung nicht bereits durch gesetzliche oder behördliche Auflagen erfüllt werden muss und dass die hierfür vorgesehene Fläche nicht als Wald im Sinne von § 2 Bundeswaldgesetz und § 1 Landesforstgesetz gilt.

Mir ist bekannt, dass erst nach Erteilung der forstrechtlichen Genehmigung mit Maßnahmen der Waldumwandlung begonnen werden darf. Genehmigungen nach anderen Rechtsvorschriften (z. B. Bau- oder Wasserrecht) berechtigen dazu nicht.

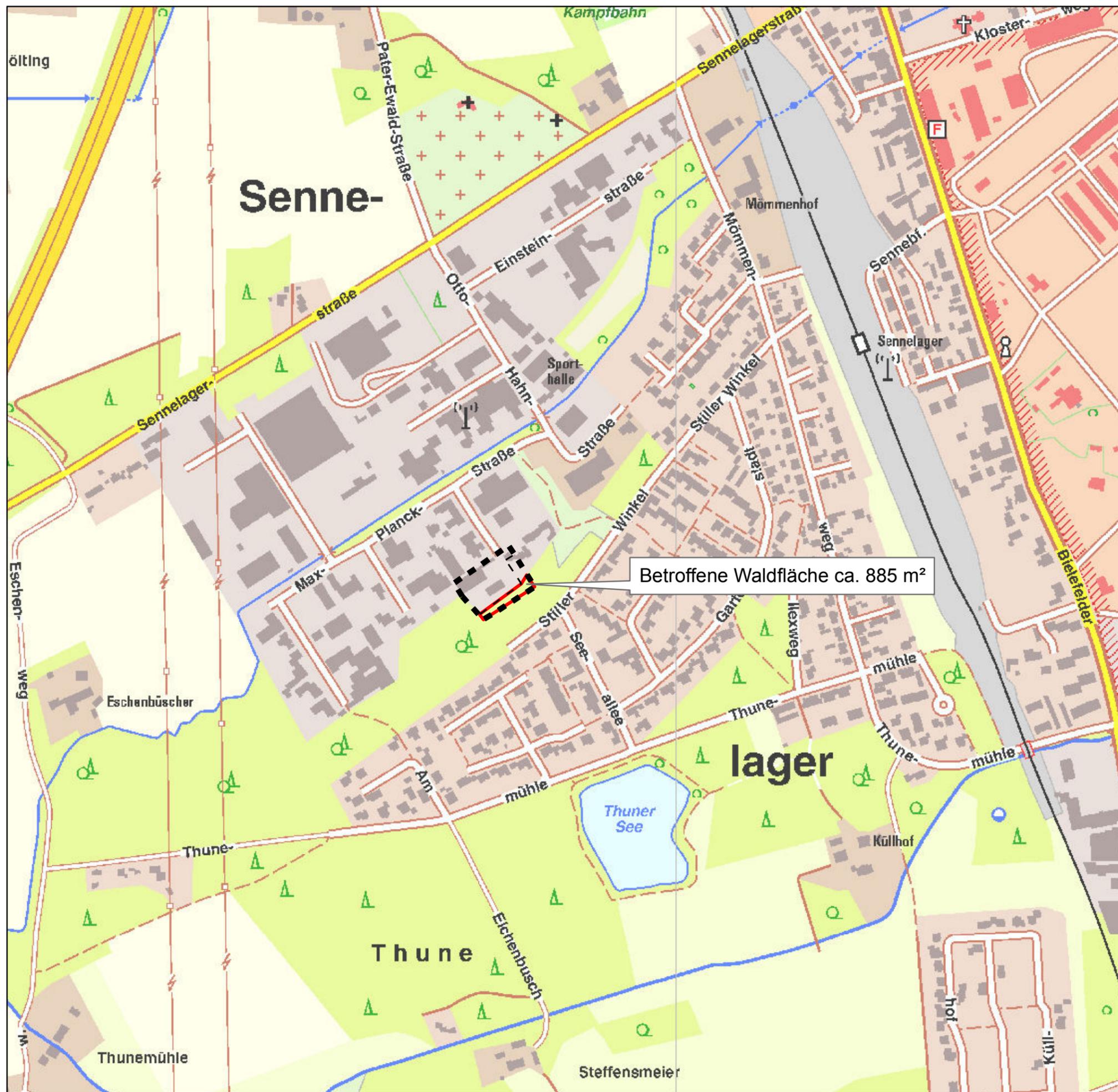
Ort, Datum

Unterschrift

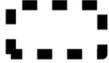
.....

.....

Nichtzutreffendes streichen



Legende

-  B-Plangrenze Nr. SN 266
-  Grenze Vorhaben
-  Betroffene Waldfläche (Kiefernforst)

Betroffene Waldfläche ca. 885 m²



Quelle der Kartengrundlagen: GEOBASIS NRW 2011

PROJEKT:	Antrag auf Waldumwandlung als Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße" in Paderborn-Sennelager		
KARTE 1:	Übersichtskarte - Umwandlungsfläche		
PLANUNGSTRÄGER:	Bauschke - Bauunternehmung Otto-Hahn-Str. 36 33104 Paderborn		
AUFTRAGNEHMER:	 PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER Mühlenstraße 18 59590 Geske - Deutschland www.buero-lederer.de		
BEARBEITUNG:	K. Struwe K. Riexschnitt	Dipl.-Ing. (FH) B.Sc. (Landschaftsarchitektur)	(Projektbearbeitung) (GIS-Bearbeitung)
DATUM:	20. Dezember 2011	MASSTAB: 1:5.000	 0 50 100 200 Meter



Waldfläche = ca. 885 m²
(Kiefernbestand mit Laubholzbeimischung)

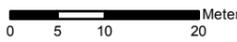
Baubedingter max. 5 m breiter Arbeitsstreifen
Inanspruchnahme zeitlich begrenzt (ca. 520 m²)

Legende

-  B-Plangrenze Nr. SN 266
-  Waldumwandlungsfläche
-  Arbeitsstreifen (max. 5m)
Inanspruchnahme baubedingt möglich
und zeitlich begrenzt
-  Grenze Vorhaben
-  Geschützter Landschaftsbestandteil Nr. 2.4.86
(Landschaftsplan Sennelandschaft)



Quelle der Kartengrundlagen: GEOBASIS NRW 2011

PROJEKT:	Antrag auf Waldumwandlung als Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße" in Paderborn-Sennelager
KARTE 2:	Kartenausschnitt - Umwandlungsfläche
PLANUNGSTRÄGER:	Bauschke - Bauunternehmung Otto-Hahn-Str. 36 33104 Paderborn
AUFTRAGNEHMER:	 PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER Mühlenstraße 18 59590 Geseke - Deutschland www.buero-lederer.de
BEARBEITUNG:	K. Struwe Dipl.-Ing. (FH) (Projektbearbeitung) K. Riekschnitz B.Sc. (Landschaftsarchitektur) (GIS-Bearbeitung)
DATUM: 20. Dezember 2011	MASSTAB: 1:750 



Quelle der Kartengrundlagen: Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen 2005

PROJEKT:	Antrag auf Waldumwandlung als Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße" in Paderborn-Sennelager		
KARTE 3:	Übersichtskarte - Ersatzfläche		
PLANUNGSTRÄGER:	Bauschke - Bauunternehmung Otto-Hahn-Str. 36 33104 Paderborn		
AUFTRAGNEHMER:	 PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER Mühlenstraße 18 59590 Geske - Deutschland www.buero-lederer.de		
BEARBEITUNG:	K. Struwe K. Riekschnitz	Dipl.-Ing. (FH) B.Sc. (Landschaftsarchitektur)	(Projektbearbeitung) (GIS-Bearbeitung)
DATUM:	20. Dezember 2011	MASSTAB: unmaßstäblich	



Legende

- Potenzielle Aufforstungsfläche
- Flurstück Nr. 8



Quelle: Google maps 2011

PROJEKT:	Antrag auf Waldumwandlung als Anlage zum vorhabenbezogenen Bebauungsplan Nr. SN 266 "Gewerbeerweiterung Max-Planck-Straße" in Paderborn-Sennelager
KARTE 4:	Kartenausschnitt - Ersatzfläche
PLANUNGSTRÄGER:	Bauschke - Bauunternehmung Otto-Hahn-Str. 36 33104 Paderborn
AUFTRAGNEHMER:	PLANUNGSBÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND TIERÖKOLOGIE, WOLF LEDERER Mühlenstraße 18 59590 Geske - Deutschland www.buero-lederer.de
BEARBEITUNG:	K. Struwe Dipl.-Ing. (FH) (Projektbearbeitung) K. Riekschnitz B.Sc. (Landschaftsarchitektur) (GIS-Bearbeitung)
DATUM: 20. Dezember 2011	MASSTAB: 1:1.500

**Anlage 4: Schalltechnische Untersuchung zur geplanten
Lagerplatzerweiterung der Firma Bauschke GmbH
Bauunternehmung an der Max - Planck - Str. 1 in
Paderborn, OT Sennelager (Stand: 09.05.2007)**

SCHALLTECHNISCHE UNTERSUCHUNG ZUR GEPLANTEN LAGERPLATZERWEITERUNG DER FIRMA BAUSCHKE GMBH BAUUNTERNEHMUNG AN DER MAX-PLANCK-STR. 1 D IN PADERBORN, OT SENNELAGER

AUFTRAGS-NR. 07-072-G01

Auftraggeber: Bauschke Bauunternehmung GmbH
Otto-Hahn-Str. 36
33104 Paderborn

Bearbeitet von: Dipl.-Ing. Horst Weihe

Berichtsdatum: 09.05.2007/We/ab

Berichtsumfang: 9 Textseiten
2 Anlagen
3 Abbildungen

<u>Inhalt</u>	<u>Seite</u>
<u>1. AUFGABENSTELLUNG</u>	<u>3</u>
<u>2. ÖRTLICHE GEGEBENHEITEN</u>	<u>3</u>
2.1. FIRMA BAUSCHKE BAUUNTERNEHMUNG GMBH	3
2.2. BETRACHTETER IMMISSIONSORT (I)	4
<u>3. BEURTEILUNGSGRUNDLAGEN</u>	<u>5</u>
<u>4. ERMITTLUNG DES BEURTEILUNGSPEGELS</u>	<u>5</u>
4.1. KFZ-VERKEHR	6
4.2. BETRACHTUNG DER MAXIMALPEGEL	7
4.3. QUALITÄT DER PROGNOSE	7
<u>5. SCHALLSCHUTZMAßNAHMEN</u>	<u>8</u>
5.1. TAGS	8
<u>6. RESÜMEE</u>	<u>9</u>

Anlagen: Anl. I + II
Abb. 1 – 3

1. Aufgabenstellung

Der Auftraggeber (AG) betreibt an der Otto-Hahn-Str. 36 in Paderborn, OT Sennelager ein Bauunternehmen. Weiterhin unterhält die Firma an der Max-Planck-Straße 1 d (s. Abb. 1 + 2) einen Lagerplatz für Baugeräte, Baumaterialien sowie Fahrzeuge.

Es ist beabsichtigt, den Lagerplatz in südöstliche Richtung (s. Abb. 2) um ca. 20 x 65 m zu erweitern.

In der Nachbarschaft liegen Wohnhäuser (Whs) in einem Gebiet, das lt. rechtskräftigem B-Plan Nr. SN 42 (4. Änderung) der Stadt Paderborn als allgemeines Wohngebiet (WA) eingestuft ist.

Es ist durch eine schalltechnische Untersuchung zu prüfen, ob die durch den Betrieb im Bereich des Lagerplatzes incl. Erweiterung zu erwartenden Geräuschpegel die vorgegebenen Immissionsrichtwerte (IRW) für ein WA lt. der TA Lärm vom 26.08.1998 einhalten.

	WA	
tags	55 dB(A)	(06.00 – 22.00 Uhr)
nachts	40 dB(A)	(22.00 – 06.00 Uhr)

Da im näheren Umfeld des Lagerplatzes weitere Gewerbebetriebe angesiedelt sind, wie bei einer Ortsbesichtigung festgestellt wurde, werden die Beurteilungspegel lt. Pkt. 3.2.1, Abs. 2 der TA Lärm auf jeweils ≥ 6 dB(A) unter IRW für ein vorbelastetes Gebiet abgestimmt.

2. Örtliche Gegebenheiten

2.1. Firma Bauschke Bauunternehmung GmbH

Die Firma Bauschke Bauunternehmung GmbH mit Sitz an der Otto-Hahn-Str. 36 in 33104 Paderborn, OT Sennelager betreibt an der Max-Planck-Str. 1 d (s. Abb. 1 + 2) einen Lagerplatz mit einer Größe von ca. 50 x 70 m.

- Dieser Lagerplatz liegt in einem Gewerbegebiet (GE).
- Das Gelände wird vom Nordwesten her angefahren.

- Im nordwestlichen Bereich eine ca. 17 x 40 m große überdachte 7 m hohe Lagerhalle und in der Grundstücksmitte befindet sich ein ca. 11 x 24 m großes 1-geschossiges Gebäude (h = 3,5 m). Dieses soll u. U. teilweise abgebrochen und 2-geschossig wieder aufgebaut werden, wobei dieser Teil zum Unterstellen von Fahrzeugen dienen soll.
- Auf dem Gelände sind Baugeräte, wie Krananlagen, Silos Container, Gerüste, Schalungen, kleinere Baumaschinen, Lkw, etc. abgestellt. Ferner werden hier Reste von Baumaterialien gelagert.
- Es ist beabsichtigt, im südöstlichen bestehenden Bereich eine ca. 20 x20 m große Überdachung zum Unterstellen von Geräten, etc. zu errichten.
- Zur Erweiterung beabsichtigt der AG das Lagergelände nach Südosten um ca. 20 x 65 m (in der Abb. 2 blau gekennzeichnet) zu erweitern. Die hier z. Zt. bestehenden Bäume sollen abgeholzt werden.
- Zur Abschirmung und Eingrenzung soll in den Randbereichen eine massive Wand, die u. U. später zur Errichtung einer Halle genutzt werden kann, aufgestellt werden.
- Die Firma beschäftigt z. Z. ca. 20 Mitarbeiter.
- Die Betriebszeit liegt in der Regel zwischen 07.00 – 17.00 Uhr, max. 18.00 Uhr.
- Ein Nachtbetrieb findet nicht statt.
- Die Be- und Entladung der o. a. Geräte und Baumaterialien wird mit einem Dieselgabelstapler vorgenommen.
- Sägen, Schleifmaschinen, Holzbearbeitungsmaschinen, Eisenbiegemaschinen, etc. und sonstige geräuschintensive Maschinen werden auf dem Betriebsgelände nicht eingesetzt bzw. entsprechende Arbeiten nicht durchgeführt.
- Die Firma betreibt einen eigenen Lkw, der 1x/Tag an- und abfährt.
- Weiterhin ist mit max. 1 Fremd-Lkw/Tag für An- und Abfahrt sowie Anlieferung bzw. Abholung zu rechnen.
- Eine Heizung ist in den bestehenden Gebäuden nicht vorhanden.
- Das Betriebsgelände ist außerhalb der Aktivitäten durch ein Tor verschlossen.

2.2. Betrachteter Immissionsort (I)

Der betrachtete Immissionsort ist im digitalisierten dreidimensionalen Berechnungsmodell (s. Anl. I) gekennzeichnet.

- I1: 1½-geschossiges Wohnhaus Stiller Winkel 37, ca. 45 m südöstlich der geplanten Lagerplatzerweiterung (WA)

Das gesamte Gelände innerhalb und außerhalb des Lagerplatzes weist keine schalltechnisch relevanten Höhenunterschiede auf, wie bei einer Ortsbesichtigung festgestellt wurde. Zwischen der geplanten Lagerplatzerweiterung und der Straße Stiller Winkel bleibt eine ca. 30 m breite mit Kiefern bewaldete Fläche erhalten.

3. Beurteilungsgrundlagen

- Vom AG wurde die Abb. 2 zur Verfügung gestellt.
- TA Lärm - Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm; Sechste Allgemeine Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (26.8.1998)
- DIN ISO 9613-2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“, Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (10/1999)
- „Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen RLS-90“ des Bundesministers für Verkehr, Abt. Städtebau (Ausgabe 1990)
- TÜV-Bericht „Geräuschemissionen von Lastkraftwagen auf Betriebsgeländen“ im Auftrag des MAGS/NW vom 22.7.1982
- „Technischer Bericht zur Untersuchung der Lkw- und Ladegeräusche auf Betriebsgeländen und Frachtzentren, Auslieferungslagern und Speditionen“ Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, Heft 192 vom 16.5.1995

4. Ermittlung des Beurteilungspegels

Es wird der zu erwartende Beurteilungspegel durch den betriebsbedingten Kfz-Verkehr incl. Be- und Entladung berechnet. Die Berechnungen werden ausschließlich für die Tageszeit durchgeführt, da zur Nachtzeit keine Aktivitäten stattfinden.

- Die Berechnungen erfolgen nach der detaillierten Prognose der TA Lärm, Pkt. A. 2.3.
- Eine Berechnung im Terzfrequenzspektrum erfolgte nicht.
- Bei den Berechnungen sind die Reflexionen und Abschirmungen durch bestehende und geplante Bebauungen mit einbezogen.
- Die Impulshaltigkeit (K_i) wurde, so weit erforderlich, bei den einzelnen Schallquellen durch den Taktmaximalpegel berücksichtigt.

- Die meteorologische Korrektur C_{met} wird bei den Berechnungen berücksichtigt, wobei $C_0 = 2$ dB gesetzt wird.
- Tageszeiten mit erhöhter Empfindlichkeit (werktags 06.00 – 07.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr, sonn- und feiertags 06.00 – 09.00 Uhr, 13.00 – 15.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr) finden gemäß TA Lärm, Pkt. 6 nur bei den in einem WA, WR und Kurgebieten liegenden Wohnhäusern bzw. schutzbedürftigen Räumen durch einen Zuschlag von 6 dB(A) Berücksichtigung. Im vorliegenden Fall wird der Zuschlag berücksichtigt.
- Eine schalltechnisch relevante Vorbelastung des Gebietes gemäß TA Lärm, Pkt. 2.4. ist u. U. vorhanden, aber zurzeit nicht bekannt. Daher wird der Beurteilungspegel durch den zu betrachtenden Lagerplatz auf 6 dB(A) unter IRW abgestimmt.
- Die Berechnungen erfolgten mit der Software IMMI der Fa. Wölfel Meßsysteme Software GmbH & Co, Höchberg. Die Anlagen sind jeweils mit der Programmversion gekennzeichnet.
- Ein detailliertes, digitalisiertes, dreidimensionales Berechnungsmodell ist der Anl. I und die Einzelberechnungen sind der beigefügten Anl. II zu entnehmen.

4.1. Kfz-Verkehr

Die zu erwartenden Kfz-Immissionen durch den zu erweiternden Lagerplatz werden während der Tageszeit zwischen 07.00 – 18.00 Uhr, außerhalb der Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit, wie folgt berechnet:

- 2 Lkw/Tag mit einer Umfahrt auf dem gesamten Lagerplatzgelände incl. Erweiterung. Für Rangieren (R1 – R4) werden 4 Stellen à 2 min. mit einem Schalleistungspegel von $L_{AFTeq} = 99$ dB(A) aufgrund von Vergleichsmessungen angesetzt, da u. U. nicht auszuschließen ist, dass die Lkw an mehreren Stellen anhalten.
- Je 1 h Dieselmastaplerbetrieb zum Be- bzw. Entladen der Lkw im Bereich des bestehenden sowie geplanten Lagerplatzgeländes mit einem Schalleistungspegel von $L_{WAFTEq} = 104$ dB(A) aufgrund von Vergleichsmessungen.

Der sich durch energetische Addition ergebende Beurteilungspegel liegt bei

$$L_r = 46,4 \text{ dB(A).}$$

Der Vergleich des ermittelten Tagesbeurteilungspegels mit dem einzuhaltenden IRW von 55 dB(A) tags für ein WA zeigt, dass dieser am betrachteten, nächstgelegenen Wohnhaus (I1) um

≥ 6 dB(A) unterschritten wird, d. h., die Forderung lt. Pkt. 3.21., Abs. 2 der TA Lärm für ein vorbelastetes Gebiet ist bei Berücksichtigung der unter Pkt. 5 aufgeführten Schallschutzmaßnahmen und Randbedingungen erfüllt.

4.2. Betrachtung der Maximalpegel

Die Maximalpegel durch Lkw- und Gabelstaplerverkehr incl. Be- und Entladen zur Tageszeit sind bei den Berechnungen ebenfalls ermittelt worden. Die Geräuschemissionen wurden bei Vergleichsmessungen ermittelt und wie folgt zugrunde gelegt:

- $L_{WAFmax.} = 106$ dB(A) (Lkw, beschleunigte Vorbeifahrt)
- $L_{WAFmax.} = 124$ dB(A) (Be- und Entladebetrieb von Eisenteilen)

Der am betrachteten Immissionsort zu erwartende Maximalpegel liegt bei

$$L_{AFmax.} = 79,4 \text{ dB(A).}$$

Der Vergleich des ermittelten Maximalpegels tags mit dem zul. Maximalpegel von $L_{AFmax. zul.} = 55 + 30 = 85$ dB(A) für ein WA zeigt, dass dieser eingehalten wird.

4.3. Qualität der Prognose

- Die schalltechnische Untersuchung hat gezeigt, dass der vorgegebene IRW tags für ein WA durch den Lagerplatz incl. Erweiterung des AG um 8,6 dB(A) unterschritten wird, d. h. die Forderung für ein vorbelastetes Gebiet ist erfüllt. Erst bei einer Erhöhung um 80 % der zugrunde gelegten Aktivitäten ist eine Richtwertüberschreitung zu erwarten, d. h., es sind genügend Sicherheiten vorhanden.
- Ferner hat die schalltechnische Untersuchung gezeigt, dass der zul. Maximalpegel tags am betrachteten Immissionsort durch den Lkw-Verkehr incl. Be- und Entladebetrieb eingehalten wird.
- Die verwendeten Immissionsdaten beruhen aufgrund von Vergleichsmessungen auf gesicherten und belegten Erfahrungswerten.
- Die Impulshaltigkeit wird durch die Verwendung von Emissionsgrößen nach dem Takt-Maximalpegel-Verfahren berücksichtigt.

- Die rechnerischen Prognosepegel liegen erfahrungsgemäß aufgrund der in den Berechnungsverfahren enthaltenen Sicherheiten 1 – 2 dB(A) höher, als die nach Projektrealisierung messtechnisch erfassten Pegel.
- Das verwendete Berechnungsprogramm IMMI der Fa. Wölfel ist ein anerkanntes Programm, das sich insbesondere durch die Bewältigung komplexer schalltechnischer Konstellationen auszeichnet.

5. Schallschutzmaßnahmen

Um den vorgegebenen IRW von $55 - 6 = 49$ dB(A) tags für ein vorbelastetes Gebiet um 6 dB(A) zu unterschreiten sowie den zul. Maximalpegel tags am betrachteten Immissionsort einzuhalten, werden nachfolgende Schallschutzmaßnahmen und Randbedingungen erforderlich.

5.1. Tags

- Wie die Berechnungen gezeigt haben, kann sich die bei den Berechnungen nach Angaben des AG angesetzten Aktivitäten während der Tageszeit zwischen 07.00 – 18.00 Uhr, außerhalb der Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit, um bis zu 80 % erhöhen. Hierdurch ist nach wie vor eine Unterschreitung des IRW um ≥ 6 dB(A) gewährleistet. Es ist auch ein Betrieb bis 20.00 Uhr ohne weitere Einschränkungen möglich. Ist dagegen ein Betrieb während der Zeiten mit erhöhter Empfindlichkeit zwischen 06.00 – 07.00 Uhr und 20.00 – 22.00 Uhr erforderlich, wird eine schalltechnische Ergänzung empfohlen.
Geräuschintensive Arbeiten, wie der Betrieb von geräuschintensiven Sägen, Schleifmaschinen, Holzbearbeitungs-, Eisenbiegemaschinen, Richtarbeiten, etc. dürfen nicht durchgeführt werden. Ist dies jedoch erforderlich, wird eine schalltechnische Ergänzung empfohlen.
- Auf einen Betrieb zur Nachtzeit im Bereich des Lagerplatzes sollte verzichtet werden. Ist dies nicht zu vermeiden, wird eine schalltechnische Überprüfung empfohlen.
- Die Errichtung einer abschirmenden Wand im südöstlichen, südwestlichen und nordöstlichen Randbereich der Erweiterungsfläche ist aus schalltechnischer Sicht nicht

erforderlich. Bei der Errichtung einer solchen Wand reduzieren sich die ermittelten Tagesbeurteilungspegel / Maximalpegel am I1 u. U. gegenüber den o. a. Werten.

6. Resümee

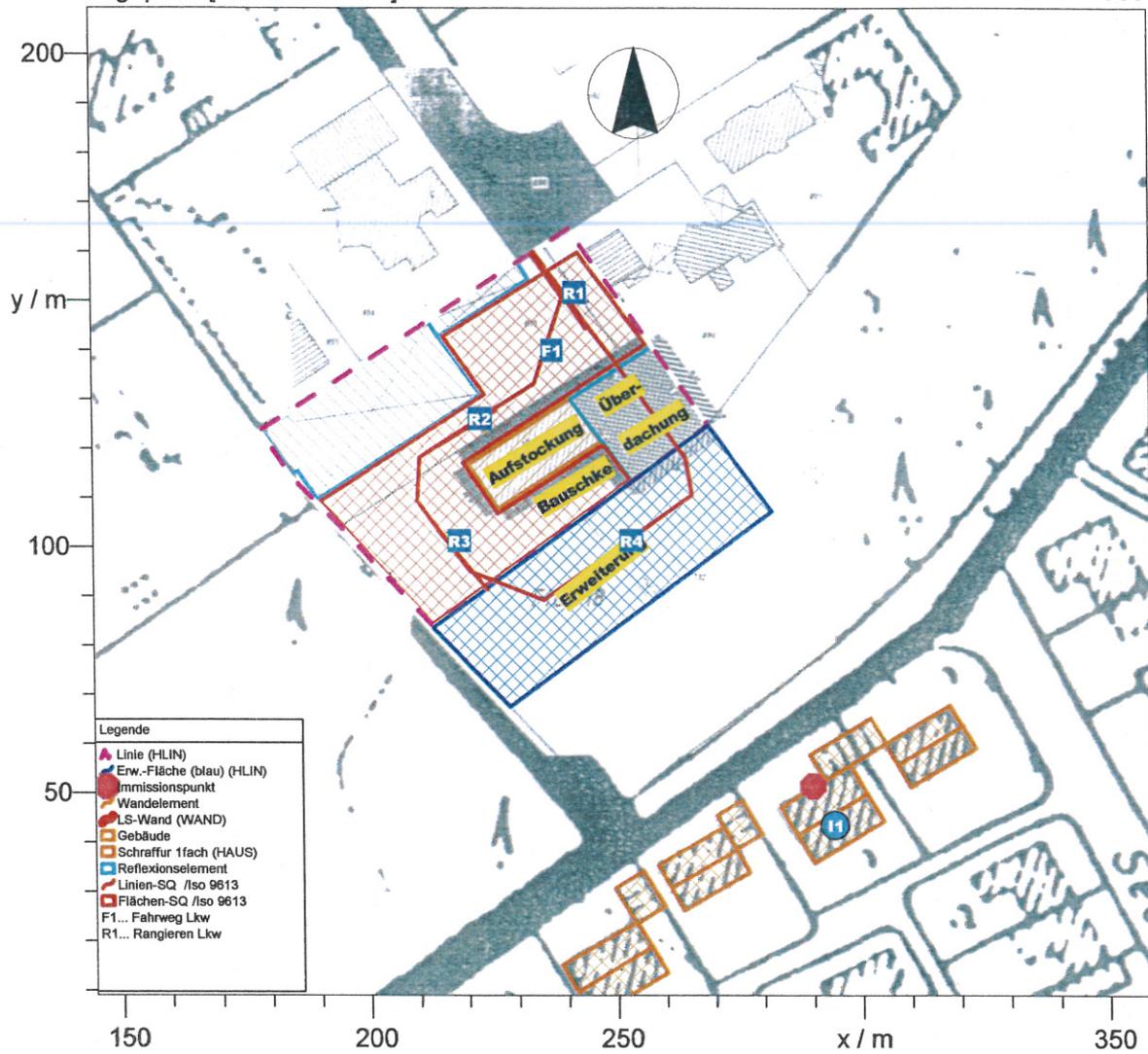
Die schalltechnische Untersuchung hat gezeigt, dass der vorgegebene IRW tags unter Berücksichtigung der getroffenen Annahmen, Angaben des AG bei Einhaltung der unter Pkt. 5 aufgeführten Schallschutzmaßnahmen und Randbedingungen um ≥ 6 dB(A) für ein vorbelastetes Gebiet unterschritten werden. Weiterhin wird der zul. Maximalpegel tags eingehalten.



Prof. Dr. Beckenbauer

Lageplan [Fa. Bauschke]

M 1: 1500



Erweiterung des Lagerplatzes an der Max-Planck-Str. 1d, 33104 Paderborn

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer

Projekt: Bauschke Bauunternehmung

Anlage: II

Lindemann-Platz 3

Otto-Hahn-Str. 36, 33104 Paderborn

Sachbearbeiter: We

33689 Bielefeld

Auftrags-Nr: 07-072-G01

Datum: 09.05.2007

Einzelpunktberechnung

Immissionsort: I1 Stiller Winkel 37

Emissionsvariante: Tag

X = 289,78

Y = 51,24

Z = 5,00

Variante: Fa. Bauschke

Elementtyp: Linien-schallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet

Element	Bezeichnung	ξ /m	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LfT /dB	LfT /dB(A)	LAT ges /dB(A)
LIQI001	F1 Lkw Umfahrt		83,4	3,0		49,0	0,2	3,3	0,0	0,0	0,3	0,5		32,5	
	F1 Lkw Umfahrt / Refl		74,7	3,0		54,9	0,3	4,1	0,0	0,0	0,7	1,3		16,3	
LIQI002	R1 Lkw		99,0	3,0		51,8	0,2	3,8	0,0	0,0	0,0	1,0		45,1	
	R2 Lkw		99,0	3,0		51,1	0,2	3,7	0,0	0,0	8,2	0,9		37,9	
LIQI003	R2 Lkw / Refl		98,0	3,0		54,2	0,3	4,1	0,0	0,0	0,9	1,2		40,2	
	R3 Lkw		99,0	3,0		49,5	0,2	3,5	0,0	0,0	0,0	0,7		48,1	
LIQI004	R3 Lkw / Refl		98,0	3,0		55,6	0,4	4,2	0,0	0,0	0,6	1,4		38,9	
	R4 Lkw		99,0	3,0		46,9	0,1	2,9	0,0	0,0	0,0	0,2		51,8	
															54,4

Elementtyp: Flächenschallquelle (ISO 9613)

Schallimmissionsberechnung nach ISO 9613

LfT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet

Element	Bezeichnung	Lw /dB(A)	Dc /dB	Abstand /m	Adiv /dB	Aatm /dB	Agr /dB	Afol /dB	Ahous /dB	Abar /dB	Cmet /dB	LfT /dB	LfT /dB(A)	LAT ges /dB(A)	
FLQI001	Gabelstapler Hof NW	104,0	3,0		50,3	0,2	3,5	0,0	0,0	0,6	0,7		51,4		
	Gabelstapler Hof NW / Refl	100,7	3,0		52,8	0,3	3,7	0,0	0,0	0,2	0,9		45,3		
FLQI002	Erw.-Fläche Gst.	104,0	3,0		46,9	0,1	2,7	0,0	0,0	0,0	0,1		57,1		
															59,8

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer

Projekt: Bauschke Bauunternehmung

Anlage: II

Lindemann-Platz 3

Otto-Hahn-Str. 36, 33104 Paderborn

Sachbearbeiter: We

33689 Bielefeld

Auftrags-Nr: 07-072-G01

Datum: 09.05.2007

Immissionsort:	I1 Stiller Winkel 37		
X = 289,78	Y = 51,24	Z = 5,00	
Variante:	Fa. Bauschke		

Immissionsberechnung		Beurteilung nach TA Lärm (1998)					
Element	Bezeichnung	Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
		L _{r,i} /dB(A)	L _r /dB(A)	L _{r,i} /dB(A)	L _r /dB(A)	L _{r,i} /dB(A)	L _r /dB(A)
LIQi001	F1 Lkw Umfahrt	23,6	23,6				
LIQi002	R1 Lkw	18,3	24,7				
LIQi003	R2 Lkw	15,4	25,2				
LIQi004	R3 Lkw	21,8	26,8				
LIQi005	R4 Lkw	25,0	29,0				
FLQi001	Gabelstapler Hof NW	40,3	40,6				
FLQi002	Erw.-Fläche Gst.	45,0	46,4				

Werktag (6h-22h)		Sonntag (6h-22h)		Nacht (22h-6h)	
IRW /dB(A)	Ges-Peg. /dB(A)	IRW /dB(A)	Ges-Peg. /dB(A)	IRW /dB(A)	Ges-Peg. /dB(A)
55,0	46,4	55,0		40,0	

Ing.-Büro Prof. Dr. K. Beckenbauer

Projekt: Bauschke Bauunternehmung

Anlage: II

Lindemann-Platz 3

Otto-Hahn-Str. 36, 33104 Paderborn

Sachbearbeiter: We

33689 Bielefeld

Auftrags-Nr: 07-072-G01

Datum: 08.05.2007

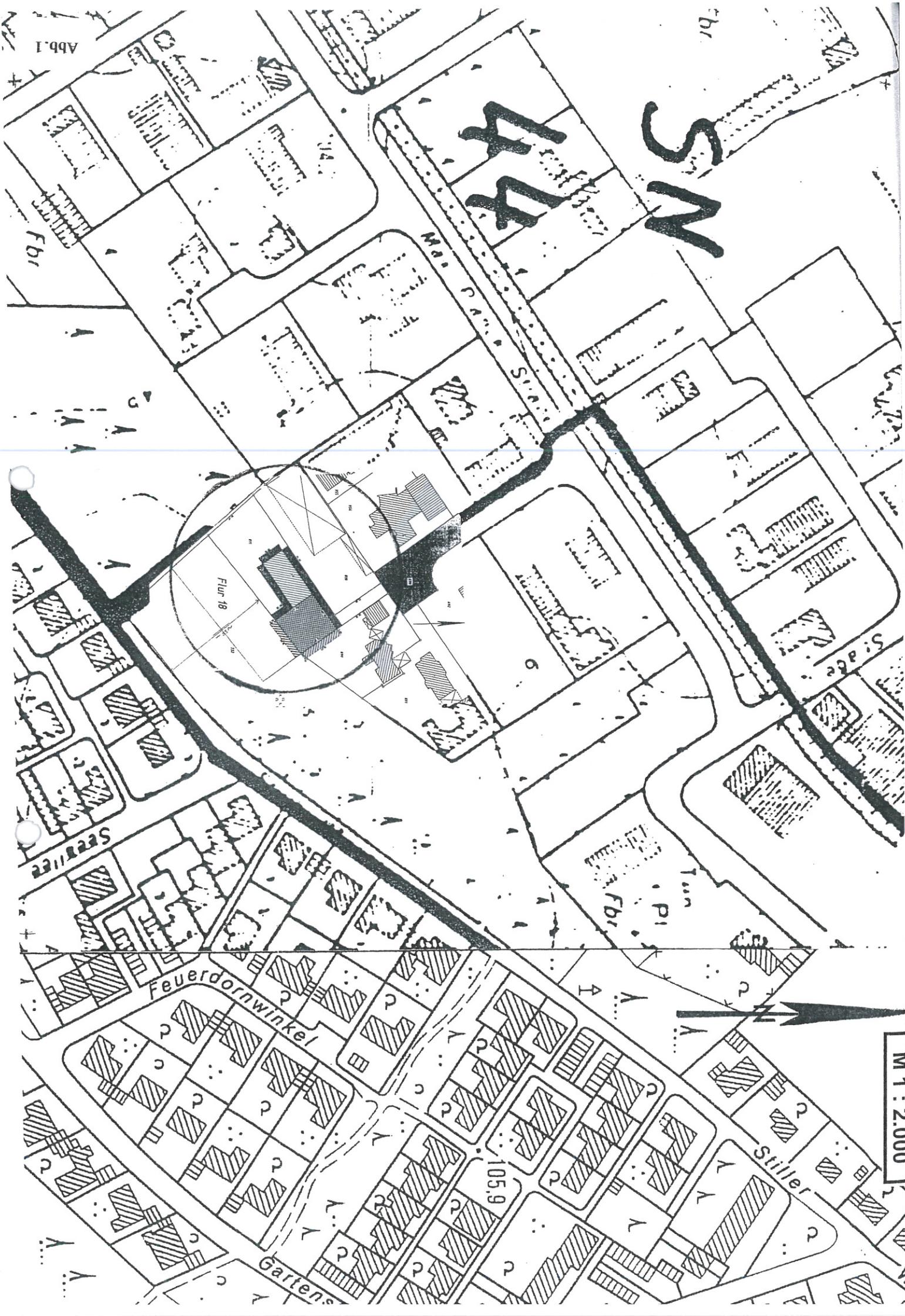
ISO 9613

Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien

Legende zur Ergebnisliste (Lange Liste)

LFT = Lw + Dc - Adiv - Aatm - Agr - Afol - Ahous - Abar - Cmet

Bezeichnung	Name der Schallquelle	Bezeichnung des Teilstücks einer Linienschallquelle
	Abschnitt 1:	Bezeichnung einer Teilschallquelle, die durch Unterteilung einer Linien- oder Flächenschallquelle entstanden ist
	Teil 1:	
	REFLO01/WAND001:	Reflexionsanteil infolge des bezeichneten Elements
	Lw:	Schalleistungspegel
	Dc = D0 + D1 + Domega:	Raumwinkelmaß+Richtwirkungsmaß+Bodenreflexion (freq.-unabh. Berechnung)
	Abstand:	Abstand s des Immissionsortes von der Schallquelle
	Adiv:	Abstandsmaß
	Aatm:	Luftabsorptionsmaß
	Agr:	Boden- und Meteorologiedämpfungsmaß
	Afol:	Bewuchsdämpfungsmaß
	Ahous:	Bebauungsdämpfungsmaß
	Abar:	Einfügungsdämpfungsmaß eines Schallschirms
	Cmet:	Meteorologische Korrektur
	LFT /dB:	Schalldruckpegel am Immissionsort für ein Teilstück
	LFT /dB(A)	Schalldruckpegel (A-bewertet) am Immissionsort für ein Teilstück
	LAT ges:	Schalldruckpegel am Immissionsort, summiert über alle Schallquellen



SN

Flur 18

Feuerdornwinkel

Gartens

105.9

Stiller

M 1 : 2.000

Abb. 1

FBI

FBI

Tann

S. Adl