

Bauleitplanung Gewerbepark Burgdorf Nordwest

Umweltbericht einschließlich Eingriffsbilanzierung



Planungsgruppe Umwelt
Stiftstraße 12 · D-30159 Hannover
Tel.: 0511/ 51 94 97 81 Fax: 0511/ 51 94 97 83
e-mail: i.peters@planungsgruppe-umwelt.de

Bauleitplanung Gewerbepark Burgdorf Nordwest

Umweltbericht einschließlich Eingriffsbilanzierung

Endbericht

Auftraggeber:

Stadt Burgdorf
Stadtplanungsabteilung
Bergstraße 6
31300 Burgdorf

Erstellt durch:

Planungsgruppe Umwelt
Stiftstraße 12
30159 Hannover

Projektleitung und Bearbeitung:

Dipl.-Ing. Irmgard Peters

Kartographie:

Dipl. Geogr. Martina Laske
Dipl. Geogr. Jan-Christoph Sicard

Hannover, Juli 2009

INHALTSVERZEICHNIS

1	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	1
1.1	Lage und Nutzung des Plangebietes.....	1
1.2	Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkfaktoren.....	2
1.3	Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen	3
1.3.1	Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover	4
1.3.2	Landschaftsplanung.....	5
2	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	5
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	5
2.1.1	Schutzgut einschließlich menschliche Gesundheit.....	6
2.1.1.1	Teilschutzgut Wohnen.....	6
2.1.1.2	Teilschutzgut Erholung	6
2.1.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt.....	7
2.1.2.1	Biotoptypen / Pflanzen	7
2.1.2.2	Tiere	9
2.1.3	Schutzgut Boden	18
2.1.4	Schutzgut Wasser.....	20
2.1.5	Schutzgut Klima/Luft.....	22
2.1.6	Schutzgut Landschaft	23
2.1.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	25
2.1.8	Wechselwirkungen.....	25
2.2	Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands / Eingriffsbewertung.....	26
2.2.1	Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit	26
2.2.2	Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt	27
2.2.3	Schutzgut Boden	28
2.2.4	Schutzgut Wasser.....	29
2.2.5	Schutzgut Klima/Luft.....	29
2.2.6	Schutzgut Landschaft	29
2.2.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter	30
2.3	Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung.....	30
3	Artenschutzrechtliche Betroffenheiten.....	30
3.1	Rechtliche Grundlagen.....	30

3.2	Konfliktdarstellung	33
4	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	41
4.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbeeinträchtigungen	41
4.2	Ermittlung des erforderlichen Kompensationsflächenbedarfs	43
4.3	Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	50
4.4	Maßnahmenkonzept/Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	51
4.4.1	Planteil A	52
4.4.2	Planteil B und östlich angrenzende Fläche.....	54
4.4.3	Externe Ausgleichsfläche „Drei Eichen/Am Bosselberg“	56
4.4.4	Regenwasserleitung	56
4.5	Vorschlagslisten für Gehölzpflanzungen	56
4.6	Anderweitige Planmöglichkeiten	57
5	Zusätzliche Angaben	58
5.1	Analysemethoden und Schwierigkeiten bei der Erhebung	58
5.2	Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen / Monitoring	58
5.3	Allgemeinverständliche Zusammenfassung.....	58

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1:	Lage des Plangebietes und Planungsvorhaben	2
Abb. 2:	Ausschnitt RROP Region Hannover	4
Abb. 3:	Ausschnitt RROP Region Hannover, Erläuterungskarte 12: Wasserwirtschaft	4
Abb. 4:	Biotopentwicklungspotential für das Untersuchungsgebiet Gewerbepark Nordwest	19
Abb. 5:	Ökogramm zur Ableitung des ökologischen Standortpotenzials	20
Abb. 6:	Blick auf die Hofstelle	24
Abb. 7:	Blick von Norden auf das Plangebiet	24
Abb. 8:	Blick auf alten Eichenbestand im Bereich des Landschaftsschutzgebietes Hechtgraben	25

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1:	Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	8
Tab. 2:	Liste der erfassten Vogelarten	10
Tab. 3:	Bewertung des Vogelbrutgebietes	13
Tab. 4:	Nachgewiesene Fledermausarten und Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsens	15
Tab. 5:	Spektrum und Häufigkeit der vorkommenden Heuschreckenarten.....	16
Tab. 6:	Prüfung der Verbotstatbestände für die Zwergfledermaus	34
Tab. 7:	Prüfung der Verbotstatbestände für die Feldlerche	36
Tab. 8:	Prüfung der Verbotstatbestände für den streng geschützten Vogelarten	38
Tab. 9:	Gegenüberstellung Eingriff (Biotoptypen)/Ausgleich innerhalb des Plangebietes, Planteil A.....	43
Tab. 10:	Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich Einzelbäume, Planteil A.....	48
Tab. 11:	Gegenüberstellung Eingriff (Biotoptypen)/Ausgleich Planteil B: Versickerungsmulde	48
Tab. 12:	Eingriffsbilanzierung Regenwasserkanal	49
Tab. 13:	Gegenüberstellung überplante Maßnahmen LBP OU B 188/Ersatzflächen im B-Plan Nr. 0-78	50
Tab. 14:	Gesamtübersicht Eingriffs-/Ausgleichsbilanz	50

KARTENVERZEICHNIS

Karte 1:	Schutzgut Tiere, Pflanzen und Biologische Vielfalt, M 1:5.000/ 1:500 (im O- riginal)
Karte 2:	Schutzgut Landschaft, M 1:5000 (im Original)
Karte 3:	Maßnahmenkonzept, M 1:1.000 (im Original)

Anlage 1

Faunistischer Fachbeitrag

zu Brutvögeln und Heuschrecken als Bestandteil einer Umweltprüfung zur Bauleitplanung der Stadt Burgdorf

im Auftrag der
Planungsgruppe Umwelt
Stiftstraße 12
30159 Hannover

Bearbeitung:
Dipl.-Biol. Dr. H. Ballasus

Oktober 2008

Abschlussbericht

Anlage 2

Die Fledermäuse des Untersuchungsgebietes Burgdorf

Stellungnahme

im Auftrag der
Planungsgruppe Umwelt
Stiftstraße 12
30159 Hannover

Bearbeitung:
Dipl.-Biol. N. Dresing

Oktober 2008

1 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Die Stadt Burgdorf plant im Nordwesten ihrer Kernstadt die Entwicklung eines Gewerbegebiets. Bereits Anfang 2005 wurde hierfür der Flächennutzungsplan geändert. Für eine kleine Teilfläche ist die Umwidmung der ursprünglichen Gewerbegebietsfläche (GE) in eine Sondergebietsfläche (SO) geplant. Dementsprechend erfolgt parallel zur Aufstellung des Bebauungsplanes eine Änderung des Flächennutzungsplanes (§ 8 Abs. 3 BauGB). Für einen ersten westlichen Entwicklungsabschnitt des Gewerbeparks ist die Aufstellung Bebauungsplans Nr. 0-78 geplant.

Nach § 2 (4) BauGB ist die generelle Durchführung einer Umweltprüfung für alle Bauleitplanungsverfahren festgelegt. Im Rahmen der Umweltprüfung sind die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung zu ermitteln und zu bewerten. Sie stellt dabei ein Prüfverfahren dar, in das die Anforderungen der Eingriffsregelung integriert werden. Der vorliegende Umweltbericht stellt die Ergebnisse der Umweltprüfung zur Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 0-78 „Gewerbepark Nordwest 1. Abschnitt“ gemäß § 2a BauGB als Teil der Planbegründung dar und ist bei der Abwägung dementsprechend zu berücksichtigen. Der Umweltbericht bezieht sich in seinen Aussagen zur Bestandsaufnahme auf das Gesamtkonzept des geplanten Gewerbeparks. Die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die Eingriffsbilanzierung sowie das Maßnahmenkonzept aus Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen und Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen wird für den ersten Entwicklungsabschnitt erstellt.

1.1 Lage und Nutzung des Plangebietes

Das gesamte Plangebiet für die Gewerbeansiedlung in Burgdorf Nordwest ist ca. 35 ha groß. Die Fläche des ersten Entwicklungsabschnittes hat eine Größe von 15,62 ha. Direkt an der nördlichen Plangebietsgrenze wird zzt. die Nordumgebung Burgdorf (B 188n) gebaut. Das Plangebiet wird größtenteils landwirtschaftlich genutzt, ein Teil der Ackerflächen sind Stilllegungsflächen. Weiterhin ist eine Hofstelle vorhanden, die aber nur noch eingeschränkt genutzt wird.

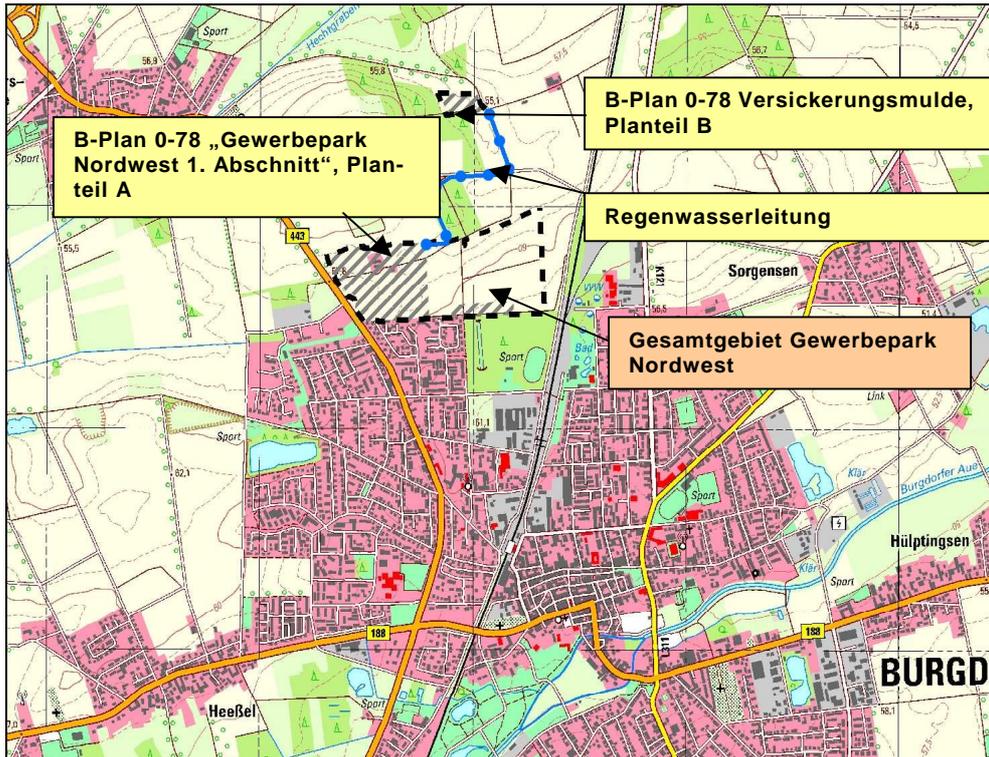


Abb. 1: Lage des Plangebietes und Planungsvorhaben

Das Plangebiet liegt, wie auch die südlich anschließenden Stadtteile, in einem Trinkwassergewinnungsgebiet. Die Konzeption des Gewerbeparks sieht daher die Sammlung des Regenwassers in einem Regenwasserrückhaltebecken im Nordwesten des Geltungsbereiches des ersten Entwicklungsabschnittes und die Ableitung in eine Versickerungsmulde von ca. 13.425 m² Größe 1000 m nördlich des Gewerbeparks (außerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes) vor. Die geplante Regenwasserleitung einschließlich der Versickerungsmulde sind ebenfalls Gegenstand des Umweltberichtes.

1.2 Beschreibung des Vorhabens und seiner wesentlichen Wirkfaktoren

Der Bebauungsplan Nr. 0-78 „Gewerbepark Nordwest 1. Abschnitt“ ist aufgeteilt auf zwei Planteile. Planteil A stellt den 1. Abschnitt des Gewerbeparks dar, Planteil B die Versickerungsmulde für Regenwasser ca. 1000 m nördlich des Gewerbeparks. Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung einer Sondergebietsfläche und 5 Gewerbegebietsflächen vor. Die Grundflächenzahl (GRZ) beträgt für alle Bauflächen 0,6 und darf bis zu einer Höhe von 0,8 überschritten werden. Auf den privaten Bauflächen sind entlang der Erschließungsstraßen 2m breite Streifen mit Pflanzbindung vorgesehen. Die maximale Höhe der baulicher Anlagen wird in den nördlichen Baufeldern auf 15 m und in den beiden südlichen auf 7-12 m bzw. 10 m begrenzt. Das auf den Bau- und Verkehrsflächen anfallende Nieder-

schlagswasser wird im Nordosten des Geltungsbereichs des B-Planes, Planteil A, in einem zentralen Regenrückhaltebecken (RRB) gesammelt und über eine Transportleitung nach Norden in eine Versickerungsmulde, Planteil B, geleitet. Das RRB im Planteil A wird als ca. 2m tiefes, mit Tonmineralien abgedichtetes Becken mit flachen Böschungen ausgebildet und mit Landschaftsrasen eingesät. Rund um das Becken verläuft ein 3m breiter Betriebsweg mit schotterbefestigter Decke.

Von den beschriebenen Vorhabensbestandteilen Gewerbepark / Versickerungsmulde und Regenwasserleitung gehen unterschiedliche Wirkungen auf die zu betrachtenden Umweltschutzgüter aus. Die dabei entstehenden Beeinträchtigungen können baubedingter, anlagebedingter oder betriebsbedingter Art sein und dementsprechend temporäre oder nachhaltige Auswirkungen auf die einzelnen Schutzgüter mit sich bringen.

Durch das geplante Vorhaben können die im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen beansprucht und nachhaltig überprägt werden und Lebensraumfunktionen für Tierarten beeinträchtigt werden. Die nachhaltigsten Wirkungen sind im Bereich der geplanten Gebäude- und Verkehrsflächen und des Regenrückhaltebeckens zu erwarten. Die im Bereich der jetzigen Ackerflächen vorgesehenen Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sollen zu einer ökologischen Aufwertung führen und dienen dem Ausgleich der zu erwartenden Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Potenzielle betriebsbedingte Wirkungen, auch auf Nachbarflächen, können durch Lärmimmissionen, stoffliche Immissionen und Lichtimmissionen entstehen.

1.3 Umweltschutzziele aus Fachgesetzen und Fachplanungen

In der Bauleitplanung sind insbesondere die umweltrelevanten Ziele und Anforderungen der §§ 1 und 1a BauGB zu berücksichtigen. Von wesentlicher Bedeutung ist dabei die Eingriffsregelung des § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG. Zur Bewältigung dieser Aufgabenstellung wird ein entsprechender Fachbeitrag in die Umweltprüfung (vgl. Kap. 4) integriert.

Hinsichtlich der mit dem geplanten Vorhaben verbundenen Veränderungen der Schallimmissionsbelastung für benachbarte Flächennutzungen sind das Bundesimmissionsschutzgesetz (§ 50 BImSchG) sowie die Orientierungswerte der DIN 18005 und Immissionsrichtwerte der TA-Lärm zu berücksichtigen. Zur Bewältigung möglicher Anforderungen an den Schallschutz wurden schalltechnische Untersuchungen durchgeführt.

1.3.1 Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover

Im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP, REGION HANNOVER 2005) ist der geplante Gewerbepark als Standort mit Schwerpunktaufgabe Entwicklung und Sicherung von Arbeitsstätten ausgewiesen (vgl. Abb. 2). Das gesamte Gebiet liegt im Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung (vgl. Abb. 3). Nach der Erläuterungskarte 7: Rohstoffe des RROP (hier nicht dargestellt) schließt sich nördlich an das Plangebiet (im Bereich der geplanten Regenwasserleitung eine Lagerstätte (Sand) 2. Ordnung an.

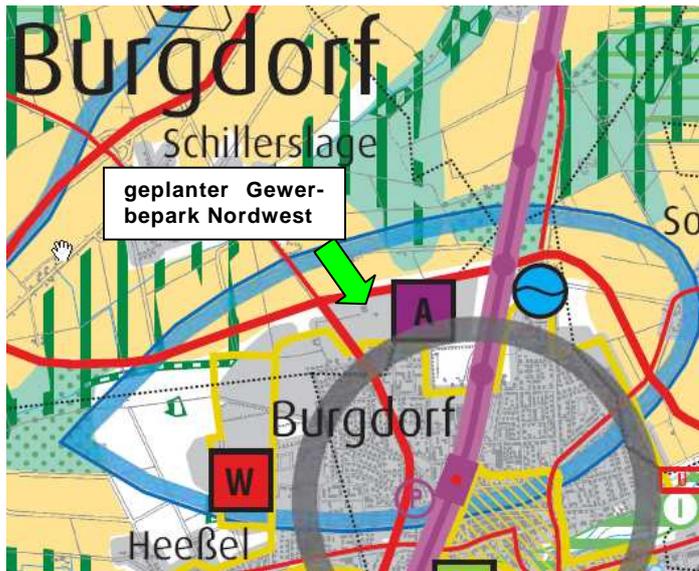


Abb. 2: Ausschnitt RROP Region Hannover

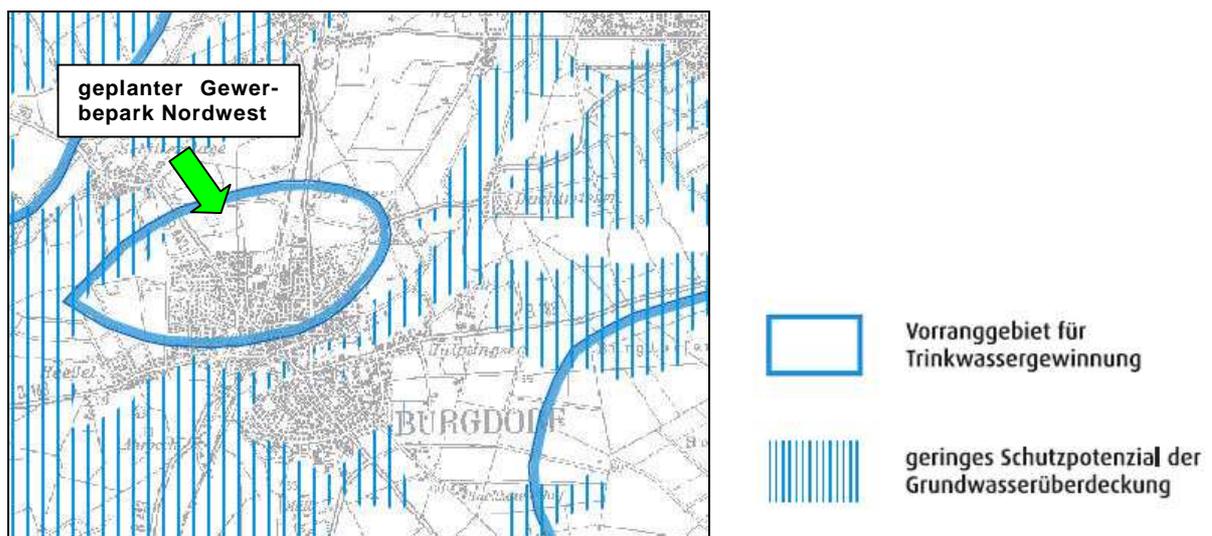


Abb. 3: Ausschnitt RROP Region Hannover, Erläuterungskarte 12: Wasserwirtschaft

1.3.2 Landschaftsplanung

Für das Plangebiet des Gewerbeparks (Planteil A) als auch für den geplanten Verlauf der Regenwasserleitung bestehen keine Schutzgebietsausweisungen. Im Bereich der Versickerungsmulde wird am östlichen Rand das LSG H 49 „Hechtgraben“ kleinflächig tangiert. Hierfür wurde eine naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung beantragt und bewilligt. Pauschal geschützte Biotope nach § 28a und b NNatG (Nds. Naturschutzgesetz) sind nicht betroffen. Nach dem Auskunftssystem Naturschutz des Nds. Landesamtes für Wasserwirtschaft, Küstenschutz und Naturschutz (NLWKN) sind im Plangebiet und im nähere Umfeld keine floristisch oder faunistisch wertvollen Bereiche und keine landesweit wertvollen Biotope vorhanden. Nördlich des Plangebietes schließt sich das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Hechtgraben“ (Schutzzone II) an.

NATURA 2000 Gebiete - FFH - Gebiete und Vogelschutzgebiete - sind von der Planung nicht betroffen. Das zum Plangebiet nächstgelegene Gebiet ist das FFH - Gebiet DE 3525-331 Altwarmbüchener Moor (ca. 5km entfernt).

Für das gesamte Stadtgebiet Burgdorf liegt ein Landschaftsplan (BÜRO NAGEL 1994) mit umfangreichen Erhebungen zu landschaftlichen als auch stadträumlichen Gegebenheiten in Burgdorf vor. Das Entwicklungskonzept des Landschaftsplans sieht für das Plangebiet keine der geplanten Ansiedlung von Gewerbe entgegenstehenden Maßnahmen vor.

2 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Der Umweltzustand und die besonderen Umweltmerkmale werden nachfolgend auf das jeweilige Schutzgut bezogen dargestellt, um Hinweise auf ihre Berücksichtigung im Zuge der planerischen Überlegungen zu geben. Die mit der Planung verbundenen Umweltwirkungen sollen deutlich herausgestellt werden, um Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich negativer Umweltwirkungen abzuleiten. Zur Erfassung der entscheidungserheblichen Umweltwirkungen werden die Schutzgüter (nach § 2 Abs. 4 BauGB):

- Mensch einschließlich der menschlichen Gesundheit
- Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt
- Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft
- Kultur- und sonstige Sachgüter sowie
- Wechselbeziehungen

auf das Plangebiet bezogen beschrieben und bewertet. Die Untersuchung erfolgt auf der Grundlage vorhandener Unterlagen (insbesondere des Landschaftspla-

nes Stadt Burgdorf, BÜRO NAGEL 1994) und eigener Erhebungen (Biotoptypenkartierung, faunistische Erfassungen und Landschaftsbildkartierung). Des Weiteren werden die Erhebungen im Rahmen der Erstellung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes für die Ortsumgebung im Zuge der Bundesstraße B 188 nachrichtlich aufgeführt. Diese Erhebungen stammen aus dem Zeitraum 1995-1997 und sind für eine Auswertung im Rahmen der Umweltprüfung für das geplante Gewerbegebiet zu alt.

2.1.1 Schutzgut einschließlich menschliche Gesundheit

2.1.1.1 Teilschutzgut Wohnen

Siedlungsflächen weisen als dauerhafter Aufenthaltsort des Menschen mit dem Anspruch der physischen und psychischen Regeneration eine besondere Bedeutung für Menschen und ihre Gesundheit auf. Gegenüber negativen Umweltwirkungen obliegt ihnen ein besonderer Schutzanspruch.

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Stadtrand von Burgdorf im Übergang zur offenen Landschaft Richtung Norden. Der landwirtschaftliche Hof im Zentrum des 1. Entwicklungsabschnittes des Plangebietes ist eingeschränkt als schützenswerte Wohnfunktion zu bewerten. Der ehemalige Eigentümer hat die Hofstelle und die umgebenden Ackerflächen an die Stadt Burgdorf verkauft, damit diese den Gewerbepark Nordwest entwickeln kann. Der Hof genießt einschließlich der dort vorhandenen Betriebsleiterwohnung des ehemaligen Eigentümers Bestandschutz. Weitere schützenswerte Wohnfunktionen grenzen südlich und südwestlich (westlich der Schillerslager Landstraße, allgemeine Wohngebiete) an das Plangebiet an.

Als Vorbelastung für das Schutzgut Mensch sind die vorhandenen gewerblichen Nutzungen einschließlich der Einkaufsmärkte westlich der Schillerslager Landstraße (Sondergebiet und Mischgebiet) zu nennen, von denen ein erhöhtes PKW-Aufkommen und erhöhte Lärmimmissionen ausgehen. Als weitere Vorbelastung sind die zu erwartenden Lärmimmissionen im Bereich der Umgehung der B 188 zu bewerten, die zur Zeit gebaut wird und unmittelbar die nördliche Begrenzung des Plangebietes darstellt. Nach dem Schallimmissionsplan der Stadt Burgdorf von 2001 ergeben sich für die Verkehrsprognose 2020 Lärmimmissionswerte von tagsüber von 60 bis mehr als 70 dB (A) im unmittelbaren Straßenumfeld der B 188 sowie der B 443, Schillerslager Landstraße. Für den Großteil des Plangebietes werden Immissionen von weniger als 55 dB (A) prognostiziert, im Bereich der südlich anschließenden Siedlungen werden Lärmimmissionen von < 50 dB(A) erwartet.

2.1.1.2 Teilschutzgut Erholung

Das Plangebiet ist aufgrund der Stadtrandlage von Bedeutung als siedlungsnaher Freiraum für die Feierabenderholung, d.h. für kurze Spaziergänge und Hunde-

ausführen. Mehrere Trampelpfade im Bereich der Ackerbrachen und Ackerflächen deuten auf eine intensive Nutzung hin. Die Wegeverbindungen von der Schillerslager Landstraße über die Hofstelle Richtung Norden sowie aus dem südlichen Wohngebiet Richtung Norden schließen im Bereich des in Ost-West-Richtung verlaufenden Wolfskuhlenwegs an das regionalbedeutsame Radwanderwegenetz Richtung Schillerslage/Burgwedel bzw. nach Norden Richtung Celle an.

Als Vorbelastung für die Erholungsnutzung sind die zu erwartenden Lärmimmissionen im Bereich der Umgehung der B 188 zu bewerten. Die Wegeverbindung in Verlängerung des Marris-Mühlen-Weges Richtung Norden bleibt durch den Bau einer Unterführung erhalten.

2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere und biologische Vielfalt

2.1.2.1 Biotoptypen / Pflanzen

Die Erfassung der Biotoptypen fand nach v. DRACHENFELS (2005) „Kartierschlüssel für Biotoptypen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie“ statt (vgl. Karte 1). Die Bewertung der Biotoptypen hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes wird in Anlehnung an die „Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen“ (NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG 2006) durchgeführt. Dabei erfolgt die Bewertung in sechs Stufen / Wertfaktoren:

0 weitgehend ohne Bedeutung	3 mittlere Bedeutung
1 sehr geringe Bedeutung	4 hohe Bedeutung
2 geringe Bedeutung	5 sehr hohe Bedeutung

Durch Multiplikation der Flächengröße des jeweiligen Biotoptyps mit dem Wertfaktor ergibt sich der Flächenwert als Grundlage für die quantitative Ermittlung des Eingriffs (vgl. Kap. 4.2). Die Bewertung der biologischen Vielfalt wildlebender Tiere und Pflanzen fließt über Kriterien wie biotoptypische Artenvorkommen, Artenvielfalt und Bedeutung von Biotopkomplexen in die Bewertung der Biotoptypen und faunistischer Lebensraumfunktionen mit ein.

Das Plangebiet wird dominiert durch weiträumige Ackerflächen von sehr geringer Bedeutung. Ein Teil der Ackerflächen sind Stilllegungsflächen, die sich zu wiesenartigen Ackerbrachen (Grünlandesaat) entwickelt haben (mittlere Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz). In den relativ gleichförmigen Beständen konnten keine besonderen Pflanzenartenvorkommen festgestellt werden. Die z.T. alten Gehölzbestände um die Hofstelle sind die einzigen Gehölzstrukturen im Plangebiet und teilweise von hoher Bedeutung.

Tab. 1: Biototypen im Untersuchungsgebiet

Biotop-Code	Biototyp	Wertfaktor
WQT	Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden	5
WX	Sonstiger Laubforst	3
WZ	Sonstiger Nadelforst	2
WZK	Kiefernforst	2-3
WZL	Lärchenforst	2
BRR	Brombeergebüsch	2
HB	Einzelbaum	2-4
HBE	Einzelbaum/Baumgruppe	2-4
HFB	Baumhecke	3
HFS	Strauchhecke	3
HN	Naturnahes Feldgehölz	4
SXG	Zierteich	2
DOS	Sandiger Offenbodenbereich	2
GIT	Intensivgrünland trockener Standorte	2
GW	Sonstige Weidefläche	2
A	Acker, sandiger Standort	1
Ab	Schwarzbrache	1
Aw	Wiesenartige Ackerbrache	2
EBB	Baumschule (ehemalig)	1
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	0
UR	Ruderalflur	3
URT	Ruderalflur trockenwarmer Standorte	3
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	3
UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	3
GR	Scher- und Trittrassen	1
BZN	Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten	2
PH	Hausgarten	2
ODP	Landwirtschaftliche Gebäude	0
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	0
OGG	Gewerbegebiet	0
OVM	Sonstiger Platz	0
OVP	Parkplatz	0
OVW	Unbefestigter Weg, Grasweg	2
OVS	Straße	0

2.1.2.2 Tiere

Um die Bedeutung des Plangebietes als faunistischer Lebensraum einschätzen zu können, wurden entsprechend der Biotopausstattung sowie der artenschutzrechtlichen Relevanz die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Heuschrecken untersucht. Die Untersuchungen erfolgten schwerpunktmäßig für das Plangebiet. Die relevanten Lebensraumstrukturen im näheren Umfeld wurden in die Untersuchungen einbezogen. Der Untersuchungsumfang wurde mit der Unteren Naturschutzbehörde Region Hannover abgestimmt.

Des Weiteren wurden Informationen zu Tier- und Pflanzenartenvorkommen im Plangebiet bei der Unteren Naturschutzbehörde und beim NLWKN als zuständige Fachbehörden abgefragt.

Vögel

Bestandserfassung

Für die Brutvogelkartierung (einschließlich der Erfassung von Nahrungsgästen und Durchzüglern) erfolgten vier Begehungen. Hierbei wurden auch Arten der unmittelbar angrenzenden Strukturen aufgenommen. Dazu zählen insbesondere die nördlich an das Plangebiet angrenzenden Baumschulflächen bzw. Kiefernforst (s.u.) sowie der im Bereich der südlichen Gebietsgrenze angrenzende Waldrand (ehemalige Sandkuhle).

Tabelle 2 ist das Spektrum der festgestellten Arten sowie ihr jeweiliger Status zu entnehmen (vgl. auch Karte 1). Angesichts der geringen Gebietsgröße und der Strukturarmut liegt mit insgesamt 32 Arten ein relativ großes Artspektrum vor. 24 Arten sind als Brutvögel einzustufen (Arten, für die wenigstens Brutverdacht besteht). Hierunter wurden Dorngrasmücke, Fitis, Goldammer, Mönchsgrasmücke, Nachtigall sowie der Schwarzspecht (allerdings nur außerhalb des Gebietes) festgestellt. Kolkrabe und Rotmilan traten als „Überzieher“ in geringer Höhe während ihrer potenziellen Brutperiode auf. Der Kolkrabe ist nördlich des Gebietes als Brutvogel belegt. Mauersegler, Mäusebussard, Mehl- und Rauchschwalbe kommen als Nahrungsgäste vor. Star und Steinschmätzer wurden als Durchzügler bzw. Rastvögel festgestellt, der Star zudem auch als Brutvogel. Die meisten Arten sind mit einem Brutpaar vertreten. Kennzeichnend für die Brach- und Ackerflächen in Assoziation mit der kleinflächigen Ruderalflur (Biotoptyp UR, vgl. Karte 1) an der nördlichen Untersuchungsgebietsgrenze ist das Vorkommen von Rebhuhn und Feldlerche.

Tab. 2: Liste der erfassten Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	GF	GF	GF	EU-	Schutz	Status	Anzahl Brutpaare/ Individuen
		Nds.	T-O	D	VR			
Aaskrähe	<i>Corvus corone</i>	+	+	+			BV	1
Amsel	<i>Turdus merula</i>	+	+	+			BV	2
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	+	+	+			BV	2
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	+	+	+			BV	1
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	+	+	+			BV	1
Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	+	+	+			BV	2 angr
Eichelhaher	<i>Garrulus glandarius</i>	+	+	+			BV	1
Elster	<i>Pica pica</i>	+	+	+			BV	1
Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	3			BV	7
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	V			BV, BZ	3,1
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	+	+	+			BV	1 angr
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	+	+	+			BV	2 angr
Grunling	<i>Carduelis chloris</i>	+	+	+			BV	1
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	+	+	+			BV	1
Hausesperling	<i>Passer domesticus</i>	V	V	V			BV	2
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	+	+	+			BV	1
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	+	+	+			UZ	2
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	+	+	+			NG	6
Mausebussard	<i>Buteo buteo</i>	+	+	+		xx	NG	1-2
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V	V	V			NG	1
Monchsgrasmucke	<i>Sylvia atricapilla</i>	+	+	+			BV	4 angr
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	3	3	+			BV	1 angr
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	3	3	V			NG	3
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3	3	2			BV	1
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	+	+	+			BV	1
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	+	+	+			BV	1
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	2	+	x	xx	UZ	1
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	+	+	+	x	x	„BZ“	2 „angr“
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	V	V	+			BV, DZ	1, 25
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	1			DZ	1
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	V	V	+		xx	BV	1, 1-5
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	+	+	+			BV, NG	1

Die Liste enthält insgesamt 32 im Untersuchungsgebiet (UG) festgestellte Vogelarten (einschl. Randsiedler).

Hellgrau: Brutvögel der Hofstelle

Mittelgrau: Gefährdete Arten

angr: Arten mit ausschließlich außerhalb des Gebietes gelegenen Brutvorkommen

Status: Das Artenspektrum lässt sich verschiedenen Kategorien zuordnen:

BV - Brutvögel im UG (Brutnachweis od. Brutverdacht), (BP - Brutparasit)

BZ - Potenzieller Brutvögel im UG (Brutzeitfeststellung)

„BZ“ Der „Brutzeitnachweis“ lag außerhalb der Wertungsgrenzen und des Erfassungszeitraums für Brutvorkommen des Schwarzspechtes (vgl. Südbeck et al. 2005)

NG - Nahrungsgast im UG zur Brutzeit (Bruthabitat außerhalb des UG)

- DZ - Durchzügler im UG
 ÜZ Überzieher (Bruthabitat außerhalb des UG)
- Gefährdung (GF)**
- GF Nds.:** Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten" (7. Fassung, Stand 2007) (KRÜGER & OLTMANN 2007)
- GF Reg.:** Gefährdungsgrad in den Naturräumlichen Regionen Niedersachsens nach „Rote der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Vogelarten“ (7. Fassung, Stand 2007) (KRÜGER & OLTMANN 2007)
- T-O** Tiefland-Ost
- GF D:** Gefährdungsgrad nach "Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (4., überarbeitete Fassung, 30.11.2007) (SÜDBECK et al. 2007)
- 0 : Erlöschen oder verschollen
 1 : Vom Erlöschen bedroht
 2 : Stark gefährdet
 3 : gefährdet
 V : Arten der Vorwarnliste
 R : Arten mit geografischer Restriktion
 + : keine Gefährdung
- EU-VschRL Anh. I:** Schutzbedürftigkeit in der EU:
- X : Vogelarten aus Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie, auf die besondere Schutzmaßnahmen hinsichtlich ihrer Lebensräume anzuwenden sind, um ihr Überleben und ihre Vermehrung in ihrem Verbreitungsgebiet sicherzustellen (Richtlinie 79/409/EWG vom 02. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten).
- Schutz:** x : streng geschützte Art, da in Anlage 1 Spalte 3 zu § 1 Satz 2 Bundesartenschutzverordnung aufgeführt
 xx : streng geschützte Art, da im Anhang A der EG-Artenschutzverordnung (VO(EG) Nr. 338/97) aufgeführt

Gefährdete Arten

Neben den beiden als Brutvögel vertretenen Rote-Liste-Arten Feldlerche und Rebhuhn sind vier weitere Rote-Liste-Arten der Kategorien 1-3 (RL Nds. und/oder RL D) als Durchzügler bzw. Rastvogel und Nahrungsgast (Steinschmätzer und Rauchschwalbe), potenzieller Nahrungsgast (Rotmilan) sowie als im näheren Umfeld brütende Art (Nachtigall) festgestellt worden.

Die Feldlerche (*Alauda arvensis*, RL Nds. 3, RL D 3) als bundes- und landesweit sowie regional gefährdete Art ist mit sieben Brutpaaren der häufigste Brutvogel des Untersuchungsgebietes. Die Reviere lagen 2008 insbesondere auf den östlich der Hofstelle gelegenen Flächen. Auf den Brachen westlich der Hofstelle wurden bei unveränderter Gesamtzahl zwei späte Reviere festgestellt. Das Rebhuhn (*Perdix perdix*, RL Nds. 3, RL D 2) ist mit einem Brutpaar im Gebiet vertreten, wo es nordöstlich der Hofstelle nahe der nördlichen Gebietsgrenze sowie auch in der Ruderalfläche (UR), durch die die Gebietsgrenze verläuft, festgestellt wurde.

Potenzielle Brutplätze der Rauchschwalbe (*Hirundo rustica*, RL Nds. 3, RL D V) befinden sich wahrscheinlich an Hofstellen im näherem Umfeld. Der Rotmilan (*Milvus milvus*, RL Nds. 2) nutzt das Plangebiet als Nahrungshabitat, ein Brutrevier im Umfeld des Plangebietes ist nicht auszuschließen. Der Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*, RL Nds. / RL D 1) trat im Plangebiet als Durchzügler/ Rastvogel auf.

Streng geschützte Arten

Vier Vogelarten im Untersuchungsgebiet sind streng geschützt. Im Bereich der Hofstelle befindet sich ein Brutvorkommen vom Turmfalke (*Falco tinnunculus*). Ein weiteres Paar brütete im nördlich angrenzenden Gehölz aus ehemaliger Baumschule/Kiefernforst und ist sehr regelmäßig als Nahrungsgast im Gebiet vertreten. Für das Brutpaar der Hofstelle repräsentieren die Flächen des Gebietes nahezu den ausschließlich genutzten Nahrungsraum. Aufgrund des langfristig negativen Bestandstrends in Niedersachsen wurde der Turmfalke landesweit jüngst in die Vorwarnliste (auch regional) aufgenommen.

Als weitere streng geschützte Art sind im Plangebiet regelmäßig 1-2 Individuen des Mäusebussard als Nahrungsgäste vertreten. Nördlich angrenzend befindet sich ein Brutstandort. Der Mäusebussard ist die häufigste Greifvogelart in Deutschland bzw. Niedersachsen und aktuell nicht im Bestand bedroht. Eine weitere streng geschützte, nicht gefährdete Art ist der Schwarzspecht¹ mit potenziellem Brutbiotop oder Teilareal eines Brutbiotops, zumal geeignete Biotop-/Gehölzstrukturen im Bereich des ehemaligen Sandabbaus (Kiefern- und Lärchenforst) südöstlich des Plangebietes vorhanden sind.

Bedeutung des Plangebietes als Vogelbrutgebiet

Aufgrund der Brutvorkommen von Feldlerche und Rebhuhn ist das Gebiet als Vogelbrutgebiet (nach WILMS et al. 1997) mit lokaler Bedeutung einzustufen (s. Tab. 3). Mit dem Wechsel von Acker- und Brachflächen sowie schmalen Saumstrukturen entlang unversiegelter Wege liegen relativ hochwertige Lebensbedingungen für die Feldlerche vor. Für das Rebhuhn ist zudem die Assoziation mit der nördlichen Ruderalflur bedeutsam. Dort wird auch der Brutstandort vermutet, da die Fläche hinreichend Deckung bietet.

¹ Methodisch ist darauf hinzuweisen, dass der späte Nachweis weit außerhalb der Wertungsgrenzen und des Erfassungszeitraums für Brutvorkommen des Schwarzspechtes lag (vgl. SÜDBECK ET AL. 2005), zum anderen erfolgte im Zeitraum März/April – der Hauptaktivitätsphase von Schwarzspechten hinsichtlich der akustisch wahrnehmbaren Reviermarkierung nur eine Begehung.

Tab. 3: Bewertung des Vogelbrutgebietes nach WILMS ET AL. (1997)

Brutvogelart	Brutpaare	Rote-Liste-Kategorie			Punkte (vgl. Tab. 1)		
		D	Nds.	T-Ost	D	Nds.	T-Ost
Feldlerche	7	3	3	3	4,3	4,3	4,3
Rebhuhn	1	2	3	3	2	1	1
Gesamtpunkte					6,3	5,3	5,3
Flächenfaktor: entfällt, da < 1 km ²							
Bewertung als Vogelbrutgebiet					Lokale Bedeutung		

Erläuterungen:

Verwendete Rote Listen:

D (Deutschland)

Nds. (Niedersachsen)

T-Ost (Tiefland-Ost, Nds.)

SÜDBECK ET AL. (2007)

KRÜGER & OLTMANN (2007)

KRÜGER & OLTMANN (2007)

Wertstufen:

- ≥ 4 Punkte lokale Bedeutung (Naturraum)
- ≥ 9 Punkte regionale Bedeutung (Rote-Liste-Region)
- ≥ 16 Punkte landesweite Bedeutung (Niedersachsen)
- ≥ 25 Punkte nationale Bedeutung (Deutschland)

Ergänzend zu dieser Einstufung nach dem Brutvorkommen gefährdeter Arten sind folgende zusätzliche Kriterien für das Plangebiet wertgebend:

- Brutgebiet und nahezu ausschließliches Nahrungshabitat eines Turmfalkenpaares der Hofstelle sowie relevantes Nahrungshabitat eines angrenzend brütenden Paares (streng geschützt, Vorwarnliste Nds.)
- Brutgebiet von Feld- und Haussperling (Vorwarnliste D, Nds. u. T-Ost)
- Nahrungshabitat von Mäusebussard (Streng geschützt) und wahrscheinlich Kolkkrabe (ehemals gefährdet)
- Rastgebiet des Steinschmätzers (als Brutvogel vom Erlöschen bedroht)
- Evtl. Nahrungshabitat von Rotmilan (landesweit und regional stark gefährdet)

Vorbelastungen/Störungen

Für Brutvögel relevante Störungen resultieren maßgeblich aus Besucherverkehr/Spaziergängern, teilweise freilaufenden Hunden, streunenden Katzen, selten auch von Kraftrad- oder PKW-Verkehr auf den Feldwegen. Durch den Bau der Umgehung der B 188 entlang der nördlichen Plangebietsgrenze werden einzelne Feldlerchenreviere zumindest beeinträchtigt (RHEINJNEN ET AL. 1996), das Rebhuhnrevier vermutlich ebenfalls entwertet.

Avifaunistische Einschätzung des Bereichs der geplanten Regenwasserleitung (ehemalige Baumschule und der nördlich angrenzende Kiefernforst)

Dieser Bereich, entlang dessen westlicher Grenze die Regenwasserleitung zur Versickerungsmulde nördlich des Gewerbegebietes geplant ist, wurde – da der Untersuchungsbedarf erst nachträglich deutlich wurde - nach der Brutperiode im Juli/August unter avifaunistischen Gesichtspunkten begangen, um eine Einschätzung des Artenvorkommens und der Bedeutung geben zu können. Eine systematische Bewertung wurde nicht durchgeführt. Dem westlichen Randbereich der Gehölze (ein ca. 10 m breiter Streifen, hier geplanter Verlauf der Regenwasserleitung) galt im Rahmen der nachträglichen Begehung besonderes Augenmerk. Hier wurde insbesondere im nördlichen Kiefernforst nach Hinweisen (Horste, Baumhöhlen, Kotspuren) auf das Vorkommen streng geschützter Arten (Greifvögel, Eulen, Spechte) geachtet. Diese ergaben sich mit einem potenziellem Horst (vermutlich Krähenest, nicht in Karte 1 dargestellt).

Die Kiefern stehen im westlichen Randbereich etwas dichter, wobei einzelne tote Bäume vorhanden sind. Der Buntspecht (nicht in Karte 1 dargestellt) wurde als potenzieller Brutvogel in zentralen Bereichen des Wäldchens nachgewiesen. Gleichwohl aus den Beobachtungen des Westrandes des Waldes aus größerer Entfernung im Rahmen der Brutvogelbegehungen und der späten Inaugenscheinnahme keine konkreten Hinweise für Brutstandorte streng geschützter Arten in 2008 vorliegen, können entsprechende Vorkommen in einzelnen Jahren nicht ausgeschlossen werden. So brütete ein Turmfalkenpaar 2008 im östlichen Bereich der ehemaligen Baumschule/Kiefernforst. Ein Mäusebussard (vermutlich ein Individuum eines weiter nördlich brütenden Paares) wurde wiederholt im Kiefernforst beobachtet. Der Kiefernforst ist zudem auch Bestandteil eines Reviers des Kolkraben. Die ehemalige Baumschule bietet zumindest für Höhlenbrüter keine Brutplätze.

Fledermäuse

Schwerpunkt der Untersuchungen war die Erfassung des Artenspektrums und die Quartiersuche im Bereich der Hofstelle. Des Weiteren wurde die freie Feldflur und der südlich an das Plangebiet angrenzende Siedlungsrand in die Untersuchung einbezogen. Aufgrund der Untersuchungsmethode (Pettersson Ultraschall Detektor D 230) war keine Trennung der Arten Große und Kleine Bartfledermaus und Braunes und Graues Langohr möglich. Bei den Langohr-Nachweisen ist vermutlich anhand der Verbreitung vom Braunen Langohr auszugehen. Auch können nicht in allen Fällen alle Fledermauskontakte einer Art (Gattung *Myotis*) zugeordnet werden.

Bestandsdarstellung

Im Vergleich der drei Teilflächen des Untersuchungsgebietes (Hofstelle, freie Feldflur und südlicher Siedlungsrand) wird die freie Feldflur kaum von Fledermäusen genutzt. Die Hofstelle und die an Gehölze oder den offenen Siedlungsbereich angrenzenden Randbereiche des Untersuchungsgebietes dienen vor al-

lem Zwergfledermäusen, Abendseglern und Breitflügelfledermäusen als Nahrungsraum. Weitere nachgewiesene Arten sind das Braune/Graue Langohr und die Große/Kleine Bartfledermaus.

Tab. 4: Nachgewiesene Fledermausarten und Gefährdungsstatus nach den Roten Listen Niedersachsens (NLWKN in Vorb., vgl. mit Heckenroth (1991)) und Deutschlands (BOYE et al. 1998)

Art	RL Niedersachsen ¹	RL BRD ¹
Große/Kleine Bartfledermaus	2/3	2/D
Braunes Langohr	3	V
Großer Abendsegler	3	3
Zwergfledermaus	-	-
Breitflügelfledermaus	2	V

Der Große Abendsegler nutzt besonders die Umgebung der Hofstelle als Nahrungshabitat und ist hier regelmäßig anzutreffen. Es konnten jedoch keine Quartiere in den Bäumen der Hofstelle nachgewiesen werden. Für die Zwergfledermaus besteht auf der Hofstelle ein Quartierverdacht aufgrund der Regelmäßigkeit ihres Auftretens in einem engbegrenzten Bereich der Hofstelle und des sehr frühen Erscheinens zu Untersuchungsbeginn. Die Zwergfledermaus ist regelmäßig jagend an den Gehölzen des Hofes und am Siedlungsrand nachgewiesen worden. Auch die Breitflügelfledermaus nutzt das Untersuchungsgebiet als Nahrungshabitat. Sie war in den selben Lebensräumen wie die Zwergfledermaus zu finden. Einzelnachweise des Langohrs, der Bartfledermaus und einer nicht näher zu bestimmenden Myotis-Art auf der Hofstelle sind vermutlich mit den Witterungsverhältnissen (Wind) zu erklären. Die Gehölze und Gebäude bilden eine teilweise windstille/-arme Insel, die als Rückzugsort für Fledermäuse dient.

Alle erfassten Fledermausarten sind Arten des Anhangs IV der FFH Richtlinie und nach BNatSchG streng geschützt.

¹ Gefährdungsstatus Rote Liste Niedersachsen und BRD: 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Datenlage defizitär

Bewertung

Ausgehend von der Habitatausstattung und der erfassten Fledermausarten können die Lebensraumfunktionen im Bereich der Hofstelle, der offenen Feldflur und dem Siedlungsrand wie folgt bewertet werden.

- Die Hofstelle und der Siedlungsrand sind von mittlerer Bedeutung aufgrund ihrer Funktion als Jagdhabitat für Breitflügelfledermaus und Abendsegler und des Quartierverdachts für die Zwergfledermaus.
- Die offene Feldflur ist nur von geringer Bedeutung für den Fledermausbestand.

Heuschrecken

Die Erhebung der Heuschrecken erfolgte mittels einmaliger Übersichtskartierung sowie durch dreimalige Begehung der anhand der Übersichtskartierung ausgewählten drei Probeflächen (s. Karte 1). Als Probeflächen wurden die im Zuge des Baus der Umgehung der B 188 entstandene Ruderalfläche am nördlichen Rand des Plangebietes mit Wegsaum/Ackerrandabschnitten sowie südlich angrenzende Brachflächen ausgewählt.

Bestandsdarstellung

Tabelle 5 zeigt das Spektrum der nachgewiesenen Arten für die jeweiligen Probeflächen. Gefährdete und/oder streng geschützte Arten wurden nicht festgestellt. Mit Ausnahme vom Großen Heupferd in Fläche 2 wurden alle Arten in relativ geringer Häufigkeit, teils nur als Einzelfunde durch Keschern festgestellt.

Tab. 5: Spektrum und Häufigkeit der vorkommenden Heuschreckenarten

Art	Rote-Liste-Status			Schutz	P1 / Hkl	P2 / Hkl	P3 / Hkl
	D	Nds.	T-Ost				
Roesels Beißschrecke / <i>Metrioptera roeselii</i>						2	2
Weißrandiger Grashüpfer / <i>Chorthippus albomarginatus</i>					1	1	
Großes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>					2	3	-
Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	-	-	-		2		2
Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	-	-	-			2	2
Feld-Grashüpfer <i>Chorthippus apricarius</i>	-	-	-		2	1	2
Verkannter Grashüpfer <i>Chorthippus mollis</i>	-	V	-		1		2

Häufigkeiten (Hkl = Häufigkeitsklasse): 1: Einzelfund, 2: 2-6 Individuen, 3: 7-15 Individuen

Die angetroffenen Heuschreckenarten repräsentieren gering spezialisierte und landesweit ausnahmslos ungefährdete Arten mit jeweils relativ breiter ökologischer Amplitude. Dabei überwiegen entsprechend der Habitatvoraussetzungen eher Trockenheit und sandige Böden bevorzugende Arten. Auf den untersuchten Flächen konzentriert sich das im Zuge einer flächendeckenden Übersichtskartierung festgestellte Heuschreckenvorkommen des Plangebietes. Auf den westlichen Brachflächen im Umfeld der Hofstelle wurde keine Heuschreckenaktivität festgestellt.

Bedeutung des Plangebietes als Heuschreckenlebensraum

Dem Untersuchungsgebiet insgesamt wird eine geringe Bedeutung als Heuschreckenlebensraum beigemessen. Als Lebensraum der vorkommenden Arten ist den zentralen (maßgeblich besiedelten) Flächen eine höhere Bedeutung zuzusprechen. Unter Berücksichtigung der relativ geringen Abundanz (Populationsdichte) der Arten wird für ihren lokalen Biotopverbund im kleinräumigen Maßstab eine gering bis mittlere Bedeutung der Flächen angenommen. Im Hinblick auf das Vorkommen planungsrelevanter Arten im Sinne von Gefährdung bzw. besonderem oder strengem Schutz ist keine Relevanz des Gebietes feststellbar.

Zusammenfassende Gesamteinschätzung

Die Biotopstruktur im Plangebiet und auch im näheren Umfeld ist als insgesamt gering- bis mittelwertig zu bewerten. Extensivstrukturen wie Ruderalfluren, Gras- und Staudensäume fehlen fast völlig. Gehölzflächen sind auf die Hofstelle im Westen des Plangebietes beschränkt. Der Raum wird durch Offenlandbiotope geprägt, die aufgrund intensiver Flächennutzung (Ackerflächen) oder Grünland-einsaat und regelmäßiger Mahd (Ackerbrachen) eine geringe Arten- und Strukturvielfalt aufweisen. Das Spektrum der erfassten Vogelarten weist das Plangebiet als Vogellebensraum mit lokaler Bedeutung aus. Wertgebend sind Brutvorkommen gefährdeter Vogelarten wie Feldlerche, Nachtigall und Rebhuhn. Die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für Fledermäuse ist im Bereich der offenen Feldflur gering. Die Hofstelle mit umgebenden Gehölzen ist als Nahrungshabitat für verschiedene Feldermausarten von mittlerer Bedeutung. Des weiteren besteht Quartierverdacht für die Zwergfledermaus.

Sonstige Informationen zum floristisch-faunistischen Artenvorkommen im Plangebiet

Nach den Erfassungen des Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) für die Ortsumgehung der B 188 Burgdorf aus den Jahren 1995 bis 1997 (LANDSCHAFT & SIEDLUNG 1999) befand sich ein Brutplatz der Heidelerche (RL D V, RL Nds. 3) nordöstlich des Plangebietes, nördlich der im Bau befindlichen B 188. Das Plangebiet wurde als Hauptjagdhabitat von Rotmilan und Sperber eingeschätzt. Nach den aktuellen Erfassungen ist das Gebiet potenzielles Nahrungshabitat des Rotmilans. Der Sperber wurde nicht erfasst. Das im LBP festgestellte Brutrevier der Nachtigall im Bereich der Gehölze entlang der Bahnlinie im Osten des Plangebie-

tes konnte bestätigt werden. Die im Rahmen des LBP erfassten Heuschreckenarten konnten durch die aktuelle Erfassung ebenfalls bestätigt werden. Der Gartenteich auf der Hofstelle wurde 1997 als Laichgewässer des Teichfrosches nachgewiesen (ungefährdete Art). Da sich in den letzten Jahren eine Lebensraumfunktion für Amphibien nicht bestätigt hat, wurde auf aktuelle Erfassungen verzichtet.

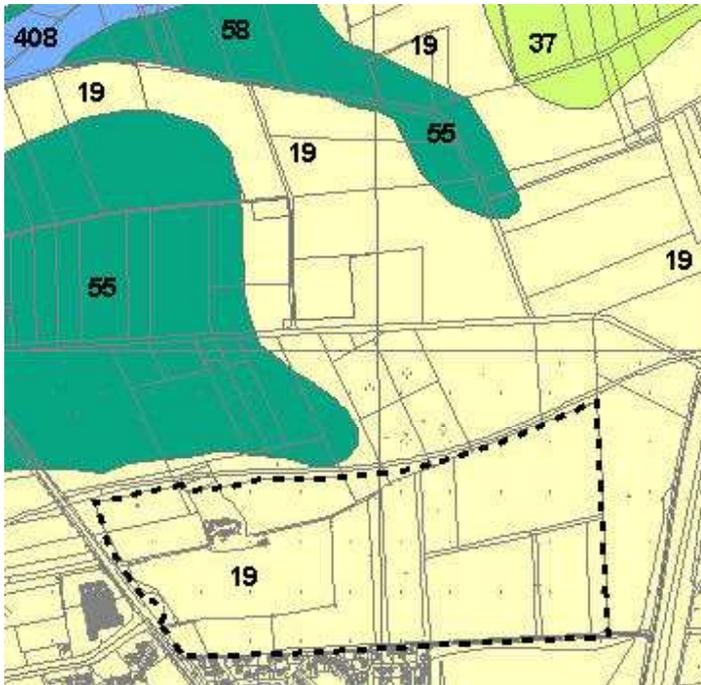
Südöstlich des Plangebietes wurden im Rahmen einer Untersuchung zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes (BLANKE 2003) mehrere Individuen der Zauneidechse (RL D 3, RL Nds. 3) im Bereich der ehemalige Sandkuhle gefunden. Die Verbreitung beschränkte sich auf die Sandkuhle, es gab keine Hinweise auf Habitate im Bereich des Plangebietes.

Eine Datenabfrage beim Arbeitskreis Heimische Orchideen Niedersachsen hat keine Hinweise auf Vorkommen von Orchideen oder sonstiger geschützter Arten im Bereich des westlichen Randes der Baumschulfläche/Kiefernforst (Verlauf der Regenwasserableitung aus dem Gewerbegebiet) ergeben.

2.1.3 Schutzgut Boden

Nach der Bodenübersichtskarte von Niedersachsen, BÜK 50 (LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE, LBEG, www.lbeg.niedersachsen.de) stehen im Plangebiet und dem Umfeld Podsol - Braunerde, im Nordwesten des Plangebietes Pseudogley-Braunerde an. Als Bodenarten dominieren Fein- und Mittelsande. Nach detaillierten bodenkundlichen Untersuchungen im Rahmen des Gutachtens zur Feststellung der Versickerungsfähigkeit im Plangebiet (EBELING UMWELTECHNIK 2004) hat der humose Oberboden eine Mächtigkeit von etwa 40 cm. Isoliert und kleinflächig kommen innerhalb des Sandbodens schluffige und tonig-schluffige Bereiche vor. Geologisches Ausgangsgestein für die Bodenbildung sind glaziale (eiszeitliche) Ablagerungen, stellenweise mit fluviatilen (fließgewässerbedingten) Umlagerungen.

Abb. 4: Biotopentwicklungspotential für das Untersuchungsgebiet Gewerbepark Nordwest



Schützenswerte Bodenfunktionen sind besondere bis extreme Standortbedingungen als Voraussetzung für ein hohes Biotopentwicklungspotenzial, d.h. die Standortvoraussetzungen für die Entwicklung einer spezialisierten Vegetation. Zur Kennzeichnung spezieller Standorteigenschaften können Bodenkennwerte herangezogen werden. Nach der Auswertung des LANDESAMTES FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) für den Raum Burgdorf auf Basis des Nds. Bodeninformationssystems (NIBIS) ist das gesamte Plangebiet als mitteltrockener, nährstoffarmer Standort als Boden mit besonderen Standorteigenschaften zu bewerten (Kennziffer 19 des Ökogramms zur Einstufung der Standorteigenschaften, s. a. Abb. 5).

Als weitere schützenswerte Bodenfunktion ist das ackerbauliche Ertragspotenzial der Sandböden nach der Karte des standortbezogenen natürlichen Ertragspotenzial Niedersachsen, M 1:50.000 (LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE, www.lbeg.niedersachsen.de) als gering zu bewerten.

Weitere schützenswerte Bodenfunktionen wie die Archivfunktion des Bodens (archäologische Fundstellen, Bodendenkmale oder besonders seltene und/oder naturnahe Böden (z.B. alte Waldstandorte) liegen im Plangebiet nicht vor bzw. sind nicht bekannt (zu archäologischen Fundstellen s.a. Kap. 2.1.7).

Bodenwasserhaushalt (Bodenkundliche Feuchtestufe)	Nummern der berechneten Kennwerte											
	naß (10)	91	92	93	94	95	96	97	98	99	±	410
stark feucht (9)	82	83	84	85	86	87	88	89	90	±	409	±
mittel feucht (8)	73	74	75	76	77	78	79	80	81	±	408	±
schwach feucht (7)	64	65	66	67	68	69	70	71	72	±	407	±
stark frisch (6)	55	56	57	58	59	60	61	62	63	±	406	±
mittel frisch (5)	46	47	48	49	50	51	52	53	54	±	405	±
schwach frisch (4)	37	38	39	40	41	42	43	44	45	±	404	±
schwach trocken (3)	28	29	30	31	32	33	34	35	36			
mittel trocken (2)	19	20	21	22	23	24	25	26	27			
stark trocken (1)	10	11	12	13	14	15	16	17	18			
dürr (0)	1	2	3	4	5	6	7	8	9			
Nährstoffversorgung KAK _{erf} We (kmol/ha)	nährstoffarm ≤ 300			mittlere Nährstoff- versorgung > 300 bis ≤ 600			nährstoffreich > 600			Moore		
Bodenchemischer Pufferbereich (pH-Wert)	≤ 4.2	> 4.2 bis ≤ 6.2	> 6.2	≤ 4.2	> 4.2 bis ≤ 6.2	> 6.2	≤ 4.2	> 4.2 bis ≤ 6.2	> 6.2			

Z

Abb. 5: Ökogramm zur Ableitung des ökologischen Standortpotenzials (LBEG 2008)

2.1.4 Schutzgut Wasser

Das Schutzgut Wasser besteht aus den Teilschutzgütern Grundwasser und Oberflächengewässer. Da im Plangebiet und seinem näheren Umfeld keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden sind, ist dieses Teilschutzgut im Rahmen der Umweltprüfung nicht relevant und wird nicht weiter behandelt.

Die geologische Ausgangssituation für Grundwasservorkommen wird geprägt durch sandig-kiesige Schmelzwasserablagerungen des Drenthe - Stadiums der Saale - Kaltzeit. Diese stehen entweder oberflächennah unter einer humosen Bedeckung oder unter Grundmoränenablagerungen an. Diese schluffig-lehmigen Grundmoränenreste sind nach kleinräumigen Untersuchungen zur Feststellung der Versickerungsfähigkeit im geplanten Gewerbegebiet (EBELING

UMWELTTECHNIK 2004) auf den Nordwesten und den Südosten des Plangebietes beschränkt.

Zur Beschreibung und Bewertung des Schutzgutes Grundwasser (GW) im Hinblick auf mögliche Beeinträchtigung durch das Planungsvorhaben werden folgende Faktoren herangezogen:

- Bedeutung des Grundwassers für die Grundwassernutzung und im Landschaftswasserhaushalt (GW-Vorkommen und GW-Neubildungsrate),
- Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Grundwasserabsenkung und Schadstoffeintrag infolge des Planungsvorhabens (GW-Flurabstände, Schutzpotenzial der GW-Überdeckung).

Das Plangebiet ist Teil des Vorranggebietes für die Trinkwassergewinnung im Einzugsgebiet des Wasserwerkes Radhop der Stadt Burgdorf (RROP REGION HANNOVER 2005). Für das Gebiet läuft das Verfahren zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes „Radhop“. Das Plangebiet liegt gemäß des Genehmigungsantrages in der geplanten Wasserschutzzone IIIA.

Der Grundwasserflurabstand im Bereich des Plangebietes ist nach dem hydrogeologischen Gutachten zur Festsetzung des Wasserschutzgebietes „Radhop“ (LÜBKE 2000) und den Untersuchungen zur Feststellung der Versickerungseignung (EBELING 2004) insgesamt mit mindestens 3,5 m relativ hoch. Die Grundwasserfließrichtung führt im Bereich des Plangebietes Richtung Nordost bzw. Ost.

Die Grundwasserneubildung ist nach einer überschlägigen Einschätzung nach DÖRHÖFER, JOSIPAIT 1980 in Abhängigkeit von der Niederschlagsmenge, der Verdunstung und des Direktabflusses (oberflächlich und oberflächennah) im Jahresmittel mit ca. 300-350mm anzugeben. Dies entspricht in etwa dem im Landschaftsplan Stadt Burgdorf angegebenen Jahresmittel von 200- 300 mm für das ganze Stadtgebiet Burgdorf.

Das Schutzpotenzial der Grundwasserüberdeckung bzw. die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag ist abhängig von der Filterwirkung der Grundwasserüberdeckung und der Mächtigkeit der Deckschichten. Die im Plangebiet anstehenden Sandböden sind als durchlässig bis stark durchlässig zu bewerten (EBELING 2004). Bei GW-Flurabständen von im Minimum 3,5 m ergibt sich eine hohe bis mittlere Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag. Ausgenommen sind die kleinen Schluff – Lehm - Inseln im Südosten und Nordwesten des Plangebietes. Dort ist das Schutzpotenzial aufgrund der eingeschränkten Durchlässigkeit höher einzuschätzen.

2.1.5 Schutzgut Klima/Luft

Die Untersuchung des Schutzgutes Klima/Luft orientiert sich an dem Vermögen von Flächen und Landschaftsstrukturen, über lokale und regionale Luftaustauschprozesse (Kalt- und Frischluftzufuhr) klimatischen und lufthygienischen Belastungen bei austauscharmen Wetterlagen entgegenzuwirken, sie zu vermindern oder zu verhindern. Maßgeblich hierfür ist die räumlich-funktionale Zuordnung von Flächen und Strukturen mit Ausgleichsfunktion (Ausgleichsräume), zu Wirkungsräumen (d. h. Räumen mit bioklimatischen und lufthygienischen Belastungssituationen). Die Schutzgutuntersuchung erfolgt anhand einer Auswahl von Faktoren, auf die das Planungsvorhaben potenziell beeinträchtigend wirken könnte. Dies sind:

- Kaltluftproduktion: Zur Kaltluftbildung kommt es in austauscharmen Strahlungsnächten. Die Intensität der Kaltluftbildung nimmt dabei in der Abfolge Wald, Acker, Grünland (MOSIMANN, T. et. al. 1999) zu. Günstig wirken sich insbesondere feuchte Standorte aus.
- Kaltluftabflussflächen (Abflussflächen/-leitbahnen): Schwach ausgeprägte Kaltluftabflüsse von kurzer Dauer sind an unbewaldeten und unbebauten Hängen bei Hangneigungen ab 2° zu erwarten, ab 5° sind Kaltluftabflüsse mit relevanter Ausgleichswirkung möglich.
- Luftregeneration (Frischluftproduktionsflächen): Hier haben die Landschaftselemente eine Bedeutung, die in der Lage sind, einen Beitrag zum passiven Immissionsschutz durch Filterung von Schadstoffen zu leisten. Hierbei übernehmen insbesondere Waldflächen (> 200 m Bestandsdurchmesser) und in geringerem Maß auch Feldgehölze und breite Hecken eine lufthygienische Funktion.

Das Gebiet am nordwestlichen Stadtrand von Burgdorf im Übergang zur freien Landschaft ist überwiegend als klimatischer Ausgleichsraum, die geländeklimatischen Bedingungen im Bereich des Plangebietes als Freilandklimatop zu beschreiben. Die klimatischen und lufthygienischen Ausgleichsfunktionen des Freiland-Klimatops sind überwiegend von nachrangiger Bedeutung.

Die weiträumigen Ackerflächen und Ackerbrachen sind von Bedeutung als Kaltluftentstehungsflächen. Aufgrund des geringen Geländereiefs sind keine ausgesprochenen Kaltluftabflussflächen oder Kaltluftleitbahnen vorhanden. Bei den vorherrschenden West- und Nordwest-Winden kann jedoch von einer günstigen Belüftung des südlich anschließenden locker bebauten Einzel- und Reihenhausbereiches ausgegangen werden. Außerdem ist das Siedlungsgebiet mit der relativ guten Durchgrünung nicht als klimatischer Belastungsraum zu beschreiben.

Die lufthygienische Situation ist dadurch gekennzeichnet, dass vom Plangebiet zur Zeit keine nennenswerten Luftbelastungen ausgehen. Als Vorbelastungen sind Schadstoffimmissionen durch KFZ-Verkehr im Bereich der Schillerslager Landstraße und zukünftig im Bereich der Ortsumgehung der B 188 zu nennen.

2.1.6 Schutzgut Landschaft

Nach § 1 Nds. Naturschutzgesetz (NNatG) sind Natur und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft als Lebensgrundlage des Menschen und als Voraussetzung für seine Erholung in Natur und Landschaft nachhaltig gesichert sind. Gegenstand der Betrachtung des Schutzgutes Landschaft ist die naturbedingte und räumliche Situation, die die landschaftliche Vielfalt, Eigenart und Naturnähe ausmacht und eine landschaftsgebundene Erholung ermöglicht.

Grundlage für die Bewertung des Landschaftsbildes ist die Abgrenzung von sogenannten Landschaftsbildeinheiten (s. Karte 2), welche sich durch ein relativ homogenes Erscheinungsbild auszeichnen. Diese Abgrenzung erfolgt auf Basis der geomorphologischen Strukturen, der vorhandenen Biotop- und Nutzungsstrukturen und unter Berücksichtigung besonderer landschaftsbildprägender oder als Raumgrenzen wirkender Einzelelemente der Landschaft. Die so abgegrenzten Landschaftsbildeinheiten werden hinsichtlich ihrer Bedeutung für die naturbezogene Erholung nach folgenden Kriterien bewertet:

- Vielfalt und Eigenart (Wechsel von Nutzungen bzw. Vegetationselementen, Ausstattung mit Kleinstrukturen, charakteristische natur- und kulturhistorische Merkmale)
- Naturnähe (Fehlen von anthropogenen Beeinträchtigungen, Ausstattung mit naturnahen Landschaftselementen).

Bestandsdarstellung und Bewertung

Prägend für das Landschaftsbild des Untersuchungsgebietes sind die weiträumigen Ackerflächen bzw. Ackerbrachen. Erlebniswirksame, gliedernde Landschaftselemente wie Hecken und Baumreihen fehlen fast vollständig bzw. bleiben auf die Hofstelle beschränkt. Der Erlebniswert des Landschaftsbildes im Untersuchungsgebiet ist aufgrund der geringen Vielfalt und Naturnähe als gering einzustufen. Positiv sind die eingesäten Ackerbrachen zur Blütezeit zu bewerten (s. Karte 2).

Aufgrund der Weiträumigkeit des Gebietes und des relativ ebenen Geländes ist die Einsehbarkeit des Gebietes in nördlicher Richtung, d.h. die Empfindlichkeit gegenüber visueller Überprägung groß. Allerdings besteht bereits eine große Vorbelastung durch die das Gebiet im Westen und Norden begrenzenden Bundesstraßen B 443 und die im Bau befindliche OU der B 188. Die Ortsumgebung der B 188 stellt zukünftig die neue Zäsur zwischen Siedlung und offener Landschaft direkt nördlich des geplanten Gewerbeparks dar.



Abb. 6: Blick auf die Hofstelle (Pfeil)

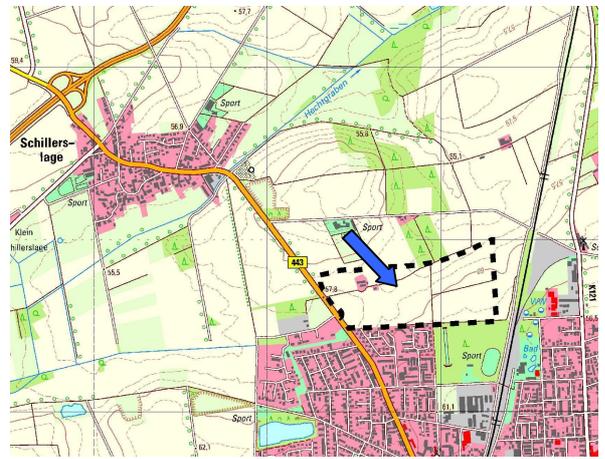


Abb. 7: Blick von Norden auf das Plangebiet (Pfeil)

Bestandsdarstellung und Bewertung des Landschaftsbildes im Bereich der geplanten Regenwasserleitung und der Versickerungsmulde

Nördlich des geplanten Gewerbeparks bzw. der Ortsumgehung der B 188 wird das Landschaftsbild durch einen kleinräumigen Wechsel von Acker- und Grünlandflächen, kleinen Waldflächen und einzelnen Gehölzstrukturen geprägt. Der Erlebniswert des Landschaftsbildes ist - vor allem im Bereich des Landschaftsschutzgebietes Hechtgraben - aufgrund der größeren Vielfalt an naturnahen Landschaftselementen (Wald, Grünland, alte Eichenbestände) als mittel bis hoch einzuschätzen. Die Einsehbarkeit der Landschaft ist hier wegen der Sichtverschattung durch Gehölzflächen deutlich geringer als südlich der OU B 188. Die Empfindlichkeit gegenüber visueller Überprägung ist im Hinblick auf den Bau der Regenwasserleitung und der Versickerungsmulde - vorausgesetzt Letzteres wird naturnah gestaltet - lediglich während der Bauphase relevant.



Abb. 8: Blick auf alten Eichenbestand (Pfeil) im Bereich des Landschaftsschutzgebietes Hechtgraben

2.1.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Unter Kultur- und Sachgüter werden vornehmlich geschützte oder schützenswerte Kultur-, Bau- oder Bodendenkmäler, historische Kulturlandschaften und Landschaftsteile von besonderer charakteristischer Eigenart verstanden. Nach Auskunft des Nds. Landesamtes für Denkmalpflege sind aus dem Plangebiet keine archäologischen Fundstellen bekannt. In der näheren Umgebung befinden sich jedoch mehrere Fundstellen unterschiedlicher Zeitstellung. Das Auftreten archäologischer Siedlungsspuren oder Funde kann darum nicht ausgeschlossen werden. Weitere Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden.

2.1.8 Wechselwirkungen

Ökosystemare Wechselwirkungen werden in der Bestandserfassung über ein zweistufiges Vorgehen berücksichtigt:

- schutzgutbezogene Wechselwirkungen,
- schutzgutübergreifende Wechselwirkungen.

Bei der schutzgutbezogenen Bestandsaufnahme und Bewertung werden bereits planungsrelevante Informationen über die funktionalen Beziehungen zu anderen Schutzgütern und somit ökosystemare Wechselwirkungen berücksichtigt. Die Zielsetzung einer schutzgutübergreifenden Betrachtung ist eine funktionale Zusammenschau der unter den einzelnen Schutzgütern i. d. R. isoliert dargestellten Wirkungszusammenhänge. Dies geschieht für das Plangebiet z. B. bei den Schutzgütern Boden und Wasser: die hohe Durchlässigkeit der Sandböden geht mit einer hohen Verschmutzungs0empfindlichkeit des Grundwassers einher.

2.2 Prognose zur Entwicklung des Umweltzustands / Eingriffsbewertung

Mit der Planung sind die im Folgenden ermittelten Umweltauswirkungen verbunden. Erheblich ist eine Beeinträchtigung, wenn sie die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes wesentlich schädigt. Ziel der Beeinträchtigungsprognose ist es, die mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes Nr. 0-78 „Gewerbepark Nordwest 1. Abschnitt“ verbundenen unvermeidbaren Beeinträchtigungen der Schutzgüter zu ermitteln. Unter Berücksichtigung der relevanten Wirkungen und der geplanten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (vgl. Kap. 4.1) werden vor dem Hintergrund der derzeitigen Situation der Schutzgüter die verbleibenden, unvermeidbaren Beeinträchtigungen abgeleitet.

Die Beeinträchtigungen werden differenziert für den Planteil A des B-Planes: Geltungsbereich des 1. Entwicklungsabschnitts des Gewerbeparks, den Planteil B: Geltungsbereich der Versickerungsmulde und für die geplante Regenwasserleitung zur Versickerungsmulde (nicht Bestandteil des B-Planes) beschrieben.

2.2.1 Schutzgut Mensch einschließlich menschliche Gesundheit

Für das Schutzgut Mensch sind als voraussichtliche Beeinträchtigungen vor allem die Lärmbelastungen infolge des Betriebs der Anlagen und des Verkehrsaufkommens innerhalb des Gebietes und auf den zuführenden Straßen relevant. Unter Berücksichtigung der im Süden des Plangebietes vorgesehenen 60m breiten Abstandsfläche sowie der Festsetzungen von Geräuschkontingenten werden die Immissionsrichtwerte der TA Lärm sowie die Orientierungswerte der DIN 18005 (für Allgemeine Wohngebiete tags 55 dB(A) und nachts 40dB(A)) im Bereich des südlichen Siedlungsrandes eingehalten.

Für das Teilschutzgut Erholung ist der anlagenbedingte Verlust von siedlungsnahem Freiraum und die Beeinträchtigung der Erholungsnutzung durch den Verlust und die Entwertung von Wegeverbindungen relevant. Mit dem 1. Entwicklungsabschnitt geht die Wegeverbindung von der Schillerslager Landstraße über die Hofstelle in Richtung Osten bzw. Nordosten mit Anschluss an den Wolfskuhlenweg verloren. Alle weiteren Wege bzw. Trampelpfade bleiben erhalten. Der im Süden entlang der Siedlungsgrenze verlaufende Grasweg verläuft künftig im südlichen Grünzug und wird als Fuß- und Radweg ausgebaut und mit begleitenden Gehölzen gestaltet.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen sind die verbleibenden Beeinträchtigungen für das Schutzgut Mensch als nicht erheblich zu bewerten.

2.2.2 Schutzgut Pflanzen, Tiere und biologische Vielfalt

Planteil A: 1. Abschnitt Gewerbepark Nordwest

Erhebliche Beeinträchtigungen der Biotopstruktur im Bereich des 1. Entwicklungsabschnittes des geplanten Gewerbeparks bestehen im Verlust zum Teil alter Bäume (Rosskastanien, Walnuss) bei einem Abtrag der Hofstelle mit dem umgebenden Gehölzbestand. Insgesamt sind 63 Bäume, davon 10 Bäume mit Wertfaktor 4 (> 50cm BHD (Brusthöhendurchmesser)) von Verlust betroffen. Durch eine entsprechende Planung der Grundstücksaufteilung und der Erschließung werden 5 Bäume (drei alte Rosskastanien und zwei Linden) im B-Plan zum Erhalt festgesetzt werden. Kleinflächig werden im Bereich der wegbegleitenden Säume Biotope von mittlerer Bedeutung (Wertfaktor 3) überbaut.

Weiterhin sind überwiegend geringwertige Biotoptypen (Wertfaktor 1-2) von Verlust betroffen. Erhebliche Beeinträchtigungen faunistischer Lebensraumfunktionen bestehen im Verlust eines Vogellebensraumes mit lokaler Bedeutung. Beim Abtrag der Hofstelle und der Gehölze gehen u.a. Brutreviere vom Turmfalken, Haussperling, Star und Feldsperling und ein potenzielles Quartier der Zwergfleddermaus und Jagdhabitat von Fledermäusen verloren. Da für die Hofstelle Bestandsschutz im Rahmen vertraglicher Vereinbarungen für den ehemaligen Eigentümer besteht, sind hier die vorhandenen Lebensraumfunktionen für Vögel und Fledermäuse vorerst von Beunruhigung durch Verlärmung betroffen. Hinzuweisen ist auf die als Vorbelastung zu bewertende verkehrsbedingte Verlärmung der OU B 188. Weiterhin gehen durch Überbauung zwei Brutreviere der Feldlerche verloren.

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere bestehen in der zunehmenden Beunruhigung der verbleibenden Lebensräume durch verkehrliche Erschließung und Besucherverkehr sowie in Lichtemissionen im Zuge der Gebäudenutzung und der Beleuchtung der Außenanlagen.

Eine artbezogene ausführliche Konflikteinschätzung erfolgt in Kap. 3: Artenschutzrechtliche Betroffenheiten.

Planteil B: Versickerungsmulde

Im Bereich der geplanten Versickerungsmulde ist größtenteils für den Arten und Biotopschutz geringwertiger Acker betroffen. Zu Biotopverlust und Veränderung der Standortverhältnisse kommt es im Bereich des schotterbefestigten Erschließungsweges, der rund um das Becken geführt wird und der Versickerungsmulde, für die das Gelände 60-70 cm tief modelliert wird, außerdem im Bereich der ca. 25 m² großen Steinschüttung für den Regenwassereinfluss in die Sickermulde. Weitere überbaute bzw. versiegelte Flächen bestehen hier nicht. Erhebliche Beeinträchtigungen der Biotopstruktur sind nicht zu erwarten.

Regenwasserleitung zur Versickerungsmulde

Der Bau der Regenwasserleitung ist in der Hauptsache mit baubedingter, d.h. vorübergehender Flächeninanspruchnahme für die Leitungstrasse sowie für die Verbringung des Oberbodens verbunden. Die Trassierung ist so geplant, dass überwiegend geringwertige Biotopflächen (Acker, Ackerbrache, Wegefläche) beansprucht werden. Im Trassenverlauf westlich und nördlich des Kiefernforstes kommt es randlich zu erheblichen Beeinträchtigungen von Gehölzbiotopen.

Eine Untersuchung von Hinweisen (Horste, Baumhöhlen, Kotsuren) auf das Vorkommen streng geschützter Arten (Greifvögel, Eulen, Spechte) ergab den Nachweis eines potenziellen Horstes (vermutlich Krähenest) im Randbereich des Kiefernforstes. Brutvorkommen streng geschützter Vogelarten wie Turmfalke und Mäusebussard konnten nicht festgestellt werden, können aber nicht ausgeschlossen werden. Erhebliche Beeinträchtigungen durch die kleinflächige Inanspruchnahme sind aber nicht zu erwarten, wenn eine erforderliche Rodung von Bäumen außerhalb des Brutzeitraumes (März-Juli) durchgeführt wird. Höhlenbäume als potenzielles Quartier für Fledermäuse sind nicht vorhanden.

2.2.3 Schutzgut Boden

Planteil A: 1. Abschnitt Gewerbepark Nordwest

Erhebliche Beeinträchtigungen für das Schutzgut Boden sind durch Versiegelung und Überbauung bislang größtenteils unversiegelter landwirtschaftlich genutzter Böden zu erwarten. Es kommt zu einem weitgehenden Verlust der natürlichen Böden sowie deren Standorteigenschaften. Von dem insgesamt 15,62 ha großen Plangebiet werden ca. 10 ha Fläche für Bau- und Verkehrsflächen überbaut. Hiervon werden ca. 8 ha versiegelt, ca. 2 ha werden gärtnerisch genutzt oder als Baumstreifen /Baumscheiben im Straßenraum angelegt. Besonders schützenswerte Bodenfunktionen wie extreme Standorteigenschaften oder ein hohes natürliches Ertragspotenzial sind nicht betroffen.

Planteil B: Versickerungsmulde

Im Bereich der geplanten Versickerungsmulde und des umlaufenden schotterbefestigten Betriebsweges kommt es durch Bodenauf- und -abtrag zur Veränderung der Standorteigenschaften und kleinflächig im Bereich des Regenwassereinflaßes zur Bodenversiegelung.

Regenwasserleitung zur Versickerungsmulde

Bei der Regenwasserleitung beschränken sich die Beeinträchtigungen hauptsächlich auf baubedingte temporäre Veränderungen der Standorteigenschaften im Bereich der Leitungstrasse, des Arbeitsstreifens und der Lagerflächen für Oberboden. Erhebliche Beeinträchtigungen durch dauerhaften Verlust von Boden

entstehen auf den nördlichen ca. 220 m Leitungsstrecke. Hier ist der Kanal mit Betondeckel an der Bodenoberfläche ausgebildet.

2.2.4 Schutzgut Wasser

Planteil A: 1. Abschnitt Gewerbepark Nordwest

Eine erhebliche Beeinträchtigung ist der Verlust bzw. die Verminderung der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung in Verbindung mit der Erhöhung des Oberflächenwasserabflusses. Betriebsbedingt kann es aufgrund der durchlässigen bis stark durchlässigen Deckschichten zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Grundwassers durch Schadstoffeintrag kommen. Aufgrund der Lage des Plangebietes im geplanten Trinkwasserschutzgebiet Radhop bestehen erhöhte Schutzanforderungen. Durch Ausschluss bestimmter Betriebstypen und technischer Vorkehrungen sollen Beeinträchtigungen vermindert werden (vgl. Kap. 4.1).

2.2.5 Schutzgut Klima/Luft

Planteil A: 1. Abschnitt Gewerbepark Nordwest

Anlagebedingt kommt es durch Versiegelung und Überbauung zu einer Veränderung der geländeklimatischen Verhältnisse und damit erheblichen Beeinträchtigungen im Bereich des Plangebietes selber. Durch Versiegelung und Überbauung gehen Kaltluftentstehungsflächen verloren. Betriebsbedingt kann es durch erhöhtes Verkehrsaufkommen zu einer Erhöhung der lufthygienischen Belastung im Plangebiet kommen. Da keine klimatischen Ausgleichsfunktionen wie Frischluft-/Kaltluftleitbahnen betroffen sind und außerdem keine Funktionsbeziehungen zu klimatischen Belastungsgebieten bestehen, sind keine erheblichen Beeinträchtigungen für die Umgebung zu erwarten.

2.2.6 Schutzgut Landschaft

Planteil A: 1. Abschnitt Gewerbepark Nordwest

Bedingt durch die Umwandlung des offenen Landschaftsraumes in ein Baugebiet mit Großformbebauung kommt es zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch visuelle Überprägung in dem offenen Landschaftsraum. Die geplante Großformbebauung mit max. Gebäudehöhen bis 15m im Sondergebiet und in den nördlichen Gewerbegebieten und bis zu 12 bzw. 10m in den südlichen Gewerbegebieten wird in dem offenen Landschaftsraum weithin sichtbar sein, sichtverschattende Gehölzstrukturen gibt es kaum. Aufgrund des aktuell geringen Erlebniswertes des Landschaftsbildes und der Vorbelastungen durch die OU B 188

(neue Zäsur zur nördlich anschließenden Landschaft) sind die zu erwartenden Beeinträchtigungen als nicht erheblich einzuschätzen.

2.2.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Da im Plangebiet das Auftreten archäologischer Siedlungsspuren oder Funde nicht ausgeschlossen werden kann (vgl. Kap 2.1.7) ist bei dem Planungsvorhaben zu berücksichtigen, dass sämtliche Erdarbeiten einer denkmalrechtlichen Genehmigung (§ 13 NDSchG) bedürfen. Möglicherweise sind Auflagen bei den Erdarbeiten zu befolgen.

Da im Plangebiet keine weiteren kulturhistorischen Fundstellen oder Landschaftsteile vorhanden sind, gibt es keine weiteren Betroffenheiten.

2.3 Entwicklung bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung würde die Nutzungsstruktur des Plangebietes grundsätzlich bestehen bleiben. Die landwirtschaftliche Nutzung der Flächen würde fortbestehen mit der Möglichkeit, die aktuell stillgelegten Flächen wieder ackerbaulich zu nutzen. In Folge der Inbetriebnahme der OU B 188 sind erhebliche Beeinträchtigungen der aktuellen Lebensraumfunktionen für die Avifauna zu erwarten (als Vorbelastung zu bewerten). Betroffen sind vor allem die Vorkommen der Feldlerche und das Brutrevier des Turmfalken. Nach GARNIEL ET AL. 2007 kommt es durch Straßenverkehr zu einer erheblichen Entwertung von Lebensräumen der Feldlerche bis zu einer Entfernung von 500m zur Verkehrsstrasse. Vor allem störend wirken Vertikalstrukturen wie Dammböschungen und linienhafte Gehölzstrukturen. Auch die Funktion des Plangebietes als siedlungsnaher Freiraum wird durch die OU B 188 durch erhöhte Verlärmung und Zerschneidungswirkungen entwertet.

3 Artenschutzrechtliche Betroffenheiten

3.1 Rechtliche Grundlagen

Bebauungspläne bewirken selbst zwar noch keine Verletzung, Tötung oder erhebliche Störung von geschützten Tier- und Pflanzenarten und auch keine Zerstörung ihrer Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. der Verbotstatbestände des § 42 Abs.1 BNatSchG. Sie bereiten diese allerdings durch die Festsetzungen des Bebauungsplans vor. Die Belange des Artenschutzes nach dem Bundesnaturschutzgesetz sind daher als Teil der Umweltschutzbelange bei der Aufstellung eines Bebauungsplanes im Rahmen der obligatorischen Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB zu berücksichtigen. Weiterhin sind artenschutzrechtliche Belange

im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 19 BNatSchG zu berücksichtigen. Die Vorgaben der §§ 42, 43 und 62 BNatSchG sowie des § 19 BNatSchG bilden die Grundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung.

Nach § 19 Abs. 3 BNatSchG ist eine Zerstörung von Biotopen **streng geschützter Arten** nur dann zulässig, wenn diese ersetzbar sind oder wenn Gründe des überwiegenden Interesses den Eingriff rechtfertigen. § 42 Abs. 5 BNatSchG regelt die Zulässigkeiten von Eingriffen weiter. Danach ist ein solcher im Falle der **Betroffenheit von Tier- und Pflanzenarten nach IV der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) oder von europäischen Vogelarten** nur dann zulässig, „soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird“. Sind **andere besonders geschützte Arten** betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote **nicht** vor.

Die relevanten Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 und 5 BNatSchG lauten im Einzelnen:

„(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 (Zugriffsverbote).“

„(5) Für nach § 19 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie nach den Vorschriften des Baugesetzbuches zulässige Vorhaben im Sinne des § 21 Abs. 2 Satz 1 gelten die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nach Maßgabe von Satz 2 bis 7. Sind in Anhang IVa der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten oder europäische Vogelarten betroffen, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nr. 1 nicht vor, soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird. Soweit erforderlich, können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt werden. Für Standorte wild lebender Pflanzen der in An-

hang IVb der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführten Arten gelten die Sätze 2 und 3 entsprechend. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.“

Ermittlung der relevanten Arten

Entsprechend der rechtlichen Vorgaben sind im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplanes Gewerbepark Nordwest hinsichtlich der Prüfung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände folgende Artengruppen relevant:

- Anhang IV-Arten der FFH- Richtlinie
- Europäische Vogelarten nach Vogelschutzrichtlinie
- streng geschützte Tier- und Pflanzenarten entsprechend des § 10 BNatSchG:
 - besonders geschützte 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 § 52 Abs. 2 BNatSchGaufgeführt sind.

Als Datengrundlage für die artenschutzrechtliche Prüfung werden die faunistischen Erhebungen der Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Heuschrecken im Rahmen der Untersuchungen zur Umweltprüfung (vgl. Anlage 1 BALLASUS 2008 und Anlage 2 DRESING 2008) ausgewertet. Die Artengruppen Vögel, Fledermäuse und Heuschrecken wurden in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde Region Hannover entsprechend der Lebensraumstrukturen des Plangebietes (Offenland mit wenigen Gehölzstrukturen im Bereich der Hofstelle und am südlichen Rand, dominiert von weiträumigen Ackerbrachen mit Grünlandeinsaat) ausgewählt. Außerdem wurden die Erfassungen im Rahmen der Planfeststellung B 188 OU Burgdorf ausgewertet. Des weiteren erfolgte eine Datenabfrage bei der Fachbehörde für Naturschutz NLWKN und der Unteren Naturschutzbehörde.

Arten des Anhangs IV der FFH - Richtlinie

Sämtliche Arten, die im Anhang IV der FFH-Richtlinie aufgeführt sind, gelten nach § 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG als besonders geschützt und nach § 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG als streng geschützt. Gemäß § 42 Abs. 5 BNatSchG sind sie bei der Beurteilung der Zulässigkeit eines Eingriffs heranzuziehen. Ihre Vorkommen werden daher nachfolgend abgehandelt. Alle im Untersuchungsgebiet bzw. im näheren Umfeld erfassten Fledermausarten sind Anhang IV- Arten (vgl. Tab. 4 in Kap. 2.1.2.2).

Wildlebende Vogelarten

Nach § 42 Abs. 1 BNatSchG sind alle im Plangebiet erfassten heimischen Brutvogelarten im Hinblick auf erhebliche Beeinträchtigungen durch das Planungs-

vorhaben zu untersuchen (vgl. Tab. 2 in Kap. 2.1.2.2). Besonderes Augenmerk gilt aber den gefährdeten, weniger verbreiteten Arten.

Streng geschützte Vogelarten

Unabhängig von ihrer Abundanz (Populationsdichte) und Gefährdung gelten einige der heimischen Vogelarten nach § 10 BNatSchG als streng geschützt. Für das Plangebiet sind dies:

- Turmfalke (Brutvogel)
- Mäusebussard (Nahrungsgast)
- Rotmilan (Nahrungsgast)

Sonstige streng geschützte Arten

Neben den schon beschriebenen streng geschützten Arten im Plangebiet konnten im Rahmen der Untersuchungen zur 32. Flächennutzungsplanänderung (BLANKE 2003) mehrere Fundorte der Zauneidechse (Anhang IV-Art und nach BNatSchG streng geschützt) im ehemaligen Sandabbau südöstlich des Plangebietes festgestellt werden. Da keine Funktionsbeziehung des Lebensraumes der Zauneidechse zum Plangebiet besteht, ist eine Prüfung der Verbotstatbestände nicht relevant.

Weitere streng geschützte Arten wurden nicht festgestellt. Auch die Datenabfragen zum Auftreten streng geschützter Arten beim NLWKN und der UNB geben keine weiteren Hinweise auf potenzielle Vorkommen.

3.2 Konfliktdarstellung

Im Folgenden wird für die relevanten Arten bzw. für Artengruppen das Eintreten der in Kap. 3.1 aufgeführten Verbotstatbestände durch das Planungsvorhaben geprüft (zu den angegebenen Maßnahmennummern vgl. Kap. 4.4 und Karte 3).

Arten des Anhangs IV der FFH – Richtlinie

Tab. 6: Prüfung der Verbotstatbestände für die Zwergfledermaus

<p>Durch das Vorhaben betroffene Art Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)</p>	
<p>1. Schutz- und Gefährdungsstatus</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> FFH-Anhang IV-Art</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 10 BNatSchG</p>	<p><input type="checkbox"/> Rote Liste Nds.</p> <p><input type="checkbox"/> Rote Liste D</p>
<p>2. Charakterisierung</p>	
<p>2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen</p> <p>Die Zwergfledermaus ist eine ausgesprochene „Spaltenfledermaus“, die besonders gerne kleine Ritzen und Spalten in und an Häusern bezieht. Diese Art lebt in den Quartieren in der Regel versteckt, so dass die Quartiere häufig unentdeckt bleiben. Den Winter verbringen Zwergfledermäuse ebenfalls meist in Verstecken in Häusern. Die Zwergfledermaus jagt in Gärten, Parkanlagen, offener Landschaft und im Wald. Jedoch ist sie besonders auf Leitlinien, an denen sie sich orientieren kann, angewiesen. Solche Leitlinien werden durch Hecken, Waldränder und Alleebäume gebildet. Die Flexibilität bei der Wahl der Jagdgebiete, das große nutzbare Nahrungsspektrum und die Anpassungsfähigkeit bei der Quartierwahl machen sie zu einer ökologisch sehr konkurrenzfähigen Art.</p>	
<p>2.2 Verbreitung in Niedersachsen</p> <p>In ganz Niedersachsen wird die Zwergfledermaus regelmäßig überall nachgewiesen.</p>	
<p>2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen <input type="checkbox"/> potenziell möglich</p> <p>Für die Zwergfledermaus besteht ein Quartierverdacht auf der Hofstelle. Sie ist regelmäßig jagend an den Gehölzen des Hofes und am Siedlungsrand nachgewiesen worden.</p>	
<p>3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 42 BNatSchG</p>	
<p>3.1 Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Nummerierung laut Maßnahmenkonzept)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen</p> <p>Vorerst Erhalt der Hofstelle und des umgebenden Gehölzbestandes, dauerhafter Erhalt von fünf Bäumen im Bereich der Hofstelle, Abtrag der Gebäude und Rodung von Gehölzen außerhalb der Wochenstubezeit (April bis Juli).</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)</p> <p>Anlage von Quartierhilfen für gebäudebewohnende Fledermäuse im Umfeld des Plangebietes (A 6), Anlage von Baumreihen (A 1), Anlage von flächigen und linienhaften Gehölzstrukturen (A 2), Anlage einer naturnahen Wiese mit Einzelgehölzen (A 3), Anlage einer Obstwiese (A 4), Anlage von Baumreihen entlang der Erschließungsstraßen im Gewerbegebiet.</p>	
<p>3.2 Fang/Verletzung/Tötung § 42 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG</p> <p>Anlage- oder baubedingte Tötung/Verletzung</p> <p>Unvermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen mit signifikant negativen Auswirkungen auf die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder</p>	

Durch das Vorhaben betroffene Art
Zwergfledermaus (Pipistrellus pipistrellus)
Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
Betriebsbedingte Tötung/Verletzung Unvermeidbare, das natürliche Lebensrisiko übersteigende, betriebsbedingte Tötung oder Verletzung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> nein
3.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 42 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört? <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nein Die ökologische Funktionalität der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt. <input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nein Eine pot. Fortpflanzungs- oder Ruhestätte der Zwergfledermaus wird durch Festsetzungen des B-Planes überplant. Aufgrund des Bestandsschutzes für die Hofstelle kommt es vorerst nicht zum Verlust des Quartiers bzw. des Jagdhabitats. Durch die vorgezogene Schaffung von Ersatzquartieren und Ersatzjagdhabitaten wird die ökologische Funktion gewahrt.
3.4 Störungstatbestände (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG) Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten <input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population <input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population. Durch das Vorhaben können sich Störungen des Jagdhabitates der Art ergeben. Da die Art vor allem auch am südlichen Siedlungsrand und entlang der südlich und nördlich gelegenen Gehölzränder jagt und vorgezogen neue Jagdhabitats geschaffen werden, kann eine störungsbedingte Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population ausgeschlossen werden.
4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände
Die Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG <input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich) <input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)
5 Ergänzende Aussagen zu national streng geschützten Arten
Zerstörung eines nicht ersetzbaren Biotops streng geschützter Arten nach § 19 (3) BNatSchG <input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> nein Das potenzielle Quartier im Bereich der Hofstelle sowie das Jagdhabitat bleiben erhalten. Zeitlich vorgezogen vor einem möglichen Verlust wird innerhalb des Plangebietes und im Umfeld Ersatz geschaffen.

Für die weiteren im Plangebiet vorkommenden Fledermausarten als Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie: Große/Kleine Bartfeldermaus, Großer Abendsegler, Braunes Langohr und Breitflügelfledermaus treffen die Verbotstatbestände ebenfalls nicht zu. Fortpflanzungs- und Ruhestätten sind bei diesen Arten nicht betroffen, es gibt keinen Quartiernachweis oder -verdacht.

Wildlebende, gefährdete Vogelarten

Tab. 7: Prüfung der Verbotstatbestände für die Feldlerche

Durch das Vorhaben betroffene Art Feldlerche (<i>Alauda arvensis</i>)	
1. Schutz- und Gefährdungsstatus	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe
<input type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 10 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/> RL D, Kat. 3 <input checked="" type="checkbox"/> RL Nds. Kat. 3
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumsansprüche und Verhaltensweisen	
Die Feldlerche ist der Charaktervogel der offenen Feldflur. Sie siedelt sich in offenen und sogar baum- und strauchlosen Landschaften an. Da die Feldlerche ein übersichtliches Gelände benötigt, fehlt sie in walddreichen Gegenden z.T. ganz und auch kleinparzellerte Heckenlandschaften werden nicht oder nur spärlich besiedelt. Als Bodenbrüter wählt sie im Frühjahr schütter bewachsene Flächen für die Anlage des Nestes aus. Dies können Ackerflächen, Brachen oder Grünland sein. Flächen, auf denen zu diesem Zeitpunkt bereits eine hohe Vegetation steht, werden nicht angenommen.	
2.2 Verbreitung in Niedersachsen	
Noch nahezu flächendeckend vorhandener Brutvogel mit deutlich abnehmender Tendenz.	
2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
Die Feldlerche ist mit sieben Brutpaaren der häufigste Brutvogel im Plangebiet und seinem näheren Umfeld. Schwerpunkt der Reviere waren 2008 insbesondere östlich der Hofstelle gelegene Ackerbrachen und Ackerflächen. Im B-Plangebiet befinden sich zwei Brutreviere.	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 42 BNatSchG	
3.1 Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen	
<input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) (im Zusammenhang mit der östlichen Erweiterung des Gewerbeparks)	
Bautätigkeiten wie Abräumen der Vegetationsschicht sind außerhalb der Brutzeit (März bis Juli) durchzuführen.	

<p>3.2 Fang/Verletzung/Tötung § 42 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG</p> <p><u>Anlage- oder baubedingte Tötung/Verletzung</u></p> <p>Unvermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen mit signifikant negativen Auswirkungen auf die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p><u>Betriebsbedingte Tötung/Verletzung</u></p> <p>Unvermeidbare, das natürliche Lebensrisiko übersteigende, betriebsbedingte Tötung oder Verletzung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>
<p>3.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 42 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG</p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Die ökologische Funktionalität der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Durch das Planungsvorhaben gehen 2 von 7 Brutreviere der Feldlerche durch Überbauung verloren. Da der Verbreitungsschwerpunkt deutlich auf den Flächen östlich der Hofstelle liegt, gehen durch Realisierung des 1. Entwicklungsabschnittes des Gewerbeparks ca. 5-7 ha Revierflächen von ca. 40 ha insgesamt in diesem Bereich verloren. Um eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population, vor allem im Zusammenhang mit einer östlichen Erweiterung des Gewerbeparks und dem möglichen Verlust weiterer Brutplätze zu vermeiden, sind funktionssichernde Ausgleichsmaßnahmen für die Neuentwicklung von Brutstandorten nördlich von Burgdorf vorgesehen.</p>
<p>3.4 Störungstatbestände (§ 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p>
<p>4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p> <p>Die Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p> <p>Infolge der Festsetzungen des B-Planes und der vorgesehenen Bracheentwicklung auf einer bisherigen Ackerfläche im Norden von Burgdorf im Vorgriff auf eine östliche Erweiterung des Gewerbeparks Nordwest wird sich der Erhaltungszustand der Population der Feldlerche voraussichtlich nicht verschlechtern. Es ist darauf hinzuweisen, dass möglicherweise eine Verschlechterung infolge der OU B 188 (Einbringen von Vertikalstrukturen) eintritt, was als Vorbelastung anzusehen ist.</p>

Weitere gefährdete Brutvogelarten im Umfeld des Planungsvorhabens sind das Rebhuhn und die Nachtigall. Das 2008 festgestellte einzige Brutvorkommen des Rebhuhns (*Perdix perdix*, RL D 2, RL Nds. 3) liegt im Bereich der für den Bau der OU B 188 gerodeten Gehölzfläche außerhalb des Plangebietes und ist durch die

Fertigstellung der Ortsumgebung stark gefährdet. Die geplanten Ausgleichsmaßnahmen (Hecken und Saumstrukturen) im Rahmen des LBP nördlich der OU B 188 führen zu einer Aufwertung der Lebensraumbedingungen für Rebhühner. Durch die Festsetzungen des B-Planes sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

Ein Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Nachtigall (*Luscinia megarhynchos*, RL D 3, RL Nds. 3) mit einem Brutvorkommen südöstlich des Plangebiets (im Bereich der Bahnstrecke) durch das Planungsvorhaben ist nicht zu erwarten. Die Anlage von naturnahen Gehölzstrukturen in dem südlich verlaufenden Grünzug bedeutet eine Verbesserung der Lebensraumbedingungen.

Wildlebende, *ungefährdete Vogelarten*

Hausesperling (*Passer domesticus*) und Feldsperling (*Passer montanus*) als in Niedersachsen in allen Regionen verbreitete Brutvögel der Siedlungsgehölze aber auch der halboffenen Agrarlandschaft kommen mit mehreren Brutpaaren im Bereich der Hofstelle vor. Da beide Arten im Bestand abnehmen, werden sie aktuell auf der Vorwarnliste (Niedersachsen und Deutschland). geführt. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes infolge des Planungsvorhabens, auch bei Verlust der Gehölze im Bereich der Hofstelle, ist nicht zu erwarten. Denn durch die geplante Anlage von linienhaften und flächigen naturnahen Gehölzstrukturen rund um das geplante Gewerbegebiet kommt es zu einer starken Anreicherung mit Gehölzen in dem bislang strukturarmen Gebiet.

Streng geschützte Vogelarten

Tab. 8: Prüfung der Verbotstatbestände für den Turmfalke

Durch das Vorhaben betroffene Art Turmfalke (<i>Falco tinnunculus</i>)	
1. Schutz- und Gefährdungszustand	
<input checked="" type="checkbox"/> europäische Vogelart	Rote Liste-Status mit Angabe
<input checked="" type="checkbox"/> streng geschützte Art nach § 10 BNatSchG	<input type="checkbox"/> RL D, Kat. <input type="checkbox"/> RL Nds. Kat.
2. Charakterisierung	
2.1 Lebensraumsprüche und Verhaltensweisen	
Der Turmfalke brütet vor allem in Felsnischen, aber auch in Nestern anderer Vogelarten auf Bäumen sowie in Ortschaften an Gebäuden. Die Nahrungssuche findet im Offenland statt. Als Beute dienen fast ausschließlich Kleinsäuger.	
2.2 Verbreitung in Niedersachsen	
Der Turmfalke ist die zweithäufigste Greifvogelart in Deutschland sowie in Niedersachsen. Er gilt aktuell nicht als im Bestand bedroht. Aufgrund des langfristig negativen Bestandstrends in Niedersachsen wurde er aber landesweit jüngst in die Vorwarnliste (auch regional) aufgenommen.	

2.3 Verbreitung im Untersuchungsraum	
<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich
<p>Im Plangebiet befindet sich an der Hofstelle ein Brutvorkommen. Ein weiteres Paar brütete 2008 im nördlich angrenzenden Gehölz aus Baumschule/Kiefernforst und ist sehr regelmäßig als Nahrungsgast im Gebiet vertreten. Für das Brutpaar der Hofstelle repräsentieren die Flächen des Gebietes nahezu den ausschließlich genutzten Nahrungsraum.</p>	
3. Prognose und Bewertung der Schädigung oder Störung nach § 42 BNatSchG	
3.1 Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (Nummerierung laut LBP)	
<input checked="" type="checkbox"/> Vermeidungsmaßnahmen	
<p>Vorerst Erhalt der Hofstelle und des umgebenden Gehölzbestandes, dauerhafter Erhalt von fünf Bäumen im Bereich der Hofstelle, Abtrag der Gebäude und Rodung von Gehölzen außerhalb des Brutzeitraumes (April bis Juli).</p>	
<input checked="" type="checkbox"/> vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)	
<p>Die geplanten Anpflanzungen von naturnahen Gehölzflächen und Einzelgehölzen rund um das Plangebiet und die Schaffung von Extensivstrukturen vor allem im südlichen Grünzug (A 2, A 3) bedeuten eine Verbesserung der Brutmöglichkeiten im Umfeld des Plangebietes. Als weitere Maßnahme zur Erhaltung der lokalen Population ist die Schaffung einer künstlichen Nisthilfe (Maßnahme A 9) westlich der geplanten Versickerungsmulde (Planteil B) vorgesehen. Im Zusammenhang mit der geplanten Entwicklung eines Waldmantels (A 8) soll vorgelagert vor den Gehölzen ein Mast mit darauf befestigtem Nistkasten für Turmfalken errichtet wird. Der genaue Standort wird im Zuge der Plankonkretisierung vor Ort festgelegt. Die Maßnahme ist vorgezogen vor Realisierung des Eingriffs durchzuführen. Die als Ausgleich für den Bau der Versickerungsmulde geplante Entwicklung von Extensivgrünland (A 7) führt zu einer Verbesserung des Nahrungshabitats im Umfeld des Plangebietes. Die im Zusammenhang mit der OU B 188 geplanten Maßnahmen nördlich des Plangebietes (Waldmantelentwicklung, Anlage von Hecken) führen hier ebenfalls zu einer Verbesserung der Brutmöglichkeiten des Turmfalken und schaffen Ausweichmöglichkeiten im nördlichen Umfeld.</p>	
3.2 Fang/Verletzung/Tötung § 42 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG	
<u>Anlage- oder baubedingte Tötung/Verletzung</u>	
<p>Unvermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen mit signifikant negativen Auswirkungen auf die ökologische Funktion der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang</p>	
<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein
<u>Betriebsbedingte Tötung/Verletzung</u>	
<p>Unvermeidbare, das natürliche Lebensrisiko übersteigende, betriebsbedingte Tötung oder Verletzung von Tieren oder ihrer Entwicklungsformen</p>	
<input type="checkbox"/> Ja	<input checked="" type="checkbox"/> nein

<p>3.3 Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten § 42 Abs.1, Nr. 1 (i. V. m. Abs. 5) BNatSchG</p> <p>Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört?</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Die ökologische Funktionalität der vom Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang wird gewahrt.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> nein</p> <p>Das Brutbiotop des Turmfalken im Bereich der Hofstelle wird durch Festsetzungen des B-Planes überplant. Aufgrund des Bestandsschutzes für die Hofstelle kommt es vorerst nicht zum Verlust. Aufgrund der vorgezogenen Maßnahmen wird die ökologische Funktion gewahrt.</p>
<p>3.4 Störungstatbestände § 42 (1) Nr. 2 BNatSchG)</p> <p>Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten</p> <p><input type="checkbox"/> Die Störung führt zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Die Störung führt zu <u>keiner</u> Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population</p> <p>Der Verlust von ca. einem Viertel des Nahrungshabitats des Turmfalken mit Brutrevier auf der Hofstelle durch Überbauung wird voraussichtlich nicht zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führen, da ausreichend Nahrungsflächen im Umfeld des Plangebiets, auch nördlich der B 188 verbleiben und ökologisch aufgewertet werden (s. Punkt 3.1).</p>
<p>4 Zusammenfassende Feststellung der artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände</p>
<p>Die Verbotstatbestände nach § 42 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> treffen zu (Darlegung der Gründe für eine Ausnahme erforderlich)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> treffen nicht zu (artenschutzrechtliche Prüfung endet hiermit)</p>
<p>5 Ergänzende Aussagen zu national streng geschützten Arten</p>
<p>Zerstörung eines nicht ersetzbaren Biotops streng geschützter Arten nach § 19 (3) BNatSchG</p> <p><input type="checkbox"/> Ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p> <p>Zeitlich vorgezogen vor einem möglichen Verlust werden innerhalb des Plangebietes und im Umfeld (Maßnahmen OU B 188, vgl. Punkt 3.1) die Brutbedingungen durch Schaffung einer künstlichen Nisthilfe und Neuanlage extensiver Gehölzstrukturen verbessert.</p>

Mäusebussard (nicht gefährdet) und Rotmilan (RL Nds.2) als weitere streng geschützte Vogelarten nutzen das Plangebiet und das Umfeld als Nahrungsraum. Eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population durch Verlust von Nahrungsflächen ist nicht wahrscheinlich, da ausreichend Nahrungsflächen im Umfeld des Plangebiets, auch nördlich der OU B 188, verbleiben.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass durch die Festsetzungen des B-Planes Nr. 0-78 die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände unter der Voraussetzung der Umsetzung der Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht eintreten.

4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Die gesetzlichen Grundlagen für die Abhandlung der Eingriffsregelung im Rahmen der Bauleitplanung sind in § 1a Abs. 3 BauGB i.V.m. § 21 Abs. 1 BNatSchG geregelt.

4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung von Umweltbeeinträchtigungen

Wichtiges Anliegen im Rahmen der Anwendung der Eingriffsregelung ist neben der Vermeidung von Beeinträchtigungen auch die Minimierung unvermeidbarer Beeinträchtigungen (Minimierungsgebot, fachlich-technisches Optimierungsgebot). Nicht vermeidbare, erhebliche Beeinträchtigungen werden durch geeignete Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen kompensiert. Die nachfolgend erläuterten Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung sind geeignet, die Eingriffe in Natur und Landschaft auf das unbedingt erforderliche Maß zu verringern.

Schutzgut Mensch

Aufgrund des vorgesehenen Abstandes von ca. 60 m zu der vorhandenen Wohnnutzung südlich des Plangebietes und der Zuweisung von Geräuschkontingenten zu den einzelnen Gewerbeflächen werden die zulässigen Richtwerte der TA Lärm bzw. der DIN 18005 (Lärmschutz im Städtebau) für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) tags bzw. 40 dB(A) nachts nicht überschritten.

Schutzgut Biotop, Pflanzen und Tiere

Durch den Erhalt der ca. 60 m breiten Freifläche im Süden des Plangebietes und die vorgesehene ökologische Aufwertung der bisherigen Ackerfläche können die Beeinträchtigungen für das Schutzgut minimiert bzw. größtenteils im Gebiet selber ausgeglichen werden. Da die Hofstelle und der umgebende Gehölzbestand zunächst erhalten bleiben bzw. fünf Bäume aus diesem Gehölzbestand dauerhaft erhalten werden, können die Beeinträchtigungen für Vogel- und Fledermausvorkommen zunächst auf betriebsbedingte Beeinträchtigungen durch Beunruhigung und Verlärmung reduziert werden.

Weiterhin kann durch die im Plangebiet vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen (Anlage von Gehölzflächen, Wiesenflächen, Baumreihen und Baumgruppen) mit zeitlichem Vorlauf vor einem möglichen Verlust der Gehölze um die Hofstelle Ausgleich bzw. Ersatz geschaffen werden. Gleiches gilt für den vorübergehenden Erhalt des potenziellen Fledermausquartiers. Vor Eintritt des Verlustes werden Ersatz-Wochenstubenquartiere für Zwergfledermäuse in der Umgebung des Plangebietes geschaffen (vgl. Kap. 4.4.1).

Rodung von Gehölzen, Abtrag der Vegetationsschicht/Oberboden von den Freiflächen und Abtrag von Gebäuden dürfen nur außerhalb der Brutzeiten (Vögel)

und Wochenstubenzeit (Fledermäuse), also nicht von März bis Juli durchgeführt werden.

Schutzgut Boden

Durch Festsetzung von Flächen mit Pflanzgeboten und der gärtnerischen Gestaltung von nicht überbaubaren, gewerblichen Bauflächen (Flächenanteil 20%) und den Erhalt der Freifläche im Süden des Plangebietes können die Eingriffe in das Schutzgut Boden minimiert werden.

Schutzgut Wasser

Um den erhöhten Schutzanforderungen im Bereich des geplanten Trinkwasserschutzgebietes gerecht zu werden, wird das Niederschlagswasser von den Verkehrsflächen und den bebauten Flächen in einem mit Tonmineralien abgedichteten Regenrückhaltebecken im Norden des Plangebietes gesammelt, nach Norden abgeleitet und dort (außerhalb des Wasserschutzgebietes) versickert (Planteil B).

Schutzgut Klima/Luft

Zur Verminderung der Überwärmung im Bereich der versiegelten Flächen sind 20% der Bauflächen gärtnerisch zu gestalten. Im Bereich der Stellplatzanlagen von mehr als 100 m² Gesamtfläche ist für jeweils 8 Stellplätze mindestens ein großkroniger Laubbaum zu pflanzen. Im Bereich der Parkstreifen entlang der Erschließungsstraßen sind beidseitige Baumpflanzungen vorgesehen.

Schutzgut Landschaft

Die landschaftliche Einbindung des geplanten Gewerbeparks erfolgt vor allem durch die das Plangebiet an allen Seiten umgebenden Gehölz- bzw. Grünflächen. Weiterhin sind eine Begrünung der einzelnen Bauflächen mit einem Flächenteil von 20% und beidseitige Baumreihen in den Erschließungsstraßen vorgesehen. Die Gestaltung des Regenrückhaltebeckens im Planteil A des geplanten Gewerbeparks und der Versickerungsmulde im Planteil B soll möglichst landschaftsgerecht erfolgen. Hierzu sollen die schotterbefestigten Decken der Betriebswege, die um die Anlagen herumführen, mit Boden abgedeckt und mit landschaftstypischen Gräsern und Kräutern eingesät werden.

Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von potenziell vorhandenen archäologischen Fundstellen bedürfen sämtliche Erdarbeiten einer denkmalrechtlichen Genehmigung (§ 13 NDSchG). Sobald wie möglich, mindestens aber vier Wochen vor dem angestrebten Termin sollte der Beginn der Erdarbeiten, vorrangig der Erschließungsarbeiten (Rodungsarbeiten, Oberbodenabtrag und alle in den Unterboden reichende Erdarbeiten), schriftlich angezeigt werden, damit deren Beobachtung durch die archäologische Denkmalpflege stattfinden kann.

4.2 Ermittlung des erforderlichen Kompensationsflächenbedarfs

Die Eingriffsbewertung und Kompensationsermittlung wird auf der Grundlage der **Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung** vom NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAG (2006) durchgeführt. Das heißt, die flächenmäßige Erfassung des Eingriffs und die rechnerische Ermittlung des erforderlichen Kompensationsumfangs erfolgt auf der Grundlage der Biotoptypen. Darüber hinaus ergibt sich durch artenschutzrechtliche Betroffenheiten zusätzlicher Bedarf an Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen (vgl. Kap. 3.3).

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgt getrennt für Planteil A und B und für die Regenwassertransportleitung. Gesondert aufgeführt im Planteil A sind die überplanten, planfestgestellten Maßnahmen im Rahmen des LBP für die OU B 188 sowie die hierfür im B-Plan Nr 0-78 vorgesehenen Ersatzflächen (s. Tab. 13). Ebenfalls in die Bilanz eingestellt sind die Maßnahmen LBP OU B 188, die außerhalb des Geltungsbereiches des B-Plans durch das Gesamtkonzept Gewerbepark Nordwest überplant werden. Die Teilfläche von Maßnahme A 1.1 (865 m², nicht in der Bilanz enthalten), die als Ausgleichsfläche für den Radwegbau an der B 443 verwendet wird, wird ebenfalls gesondert dargestellt (vgl. Karte 3).

Tab. 9: Gegenüberstellung Eingriff (Biotoptypen)/Ausgleich innerhalb des Plangebietes, Planteil A

Ist-Zustand				Planung			
Biototyp-Kürzel ¹	Fläche [in m ²]	Wertfaktor	Flächenwert	Planung Eingriffs-/Ausgleichsfläche ²	Fläche Planung [in m ²]	Wertfaktor	Flächenwert Eingriffs-/Ausgleichsfläche
Gewerbegebiet (GE)							
Flächen mit Pflanzbindung							
GR	26	1	26	A 5	2663	1,5	3995
OVW/UHM	50	2	100	Pflanzstreifen auf den privaten Bauflächen			
OVW/DOS/UHT	23	2	46				
Aw ³	2553	1	2553	BZE/BZN/ER			

¹ Erläuterung der Biototypenkürzel in Kap. 2.1.2.1, Tab. 1.

² Biototypenkürzel der Planung: BZE: Ziergebüsch aus überwiegend heimischen Arten, ER: Beet/Rabatte, HBA: Allee/Baumreihe, GRE: Extensivrasen, GM: Mesophiles Grünland/Extensivgrünland, HO/GM: Obstwiese, X: versiegelte Flächen/Gebäude.

³ Ackerbrachen als Stilllegungsflächen (potenziell wieder als Acker nutzbar) wird wie den Ackerflächen Wertfaktor 1 zugeordnet, abweichend vom aktuellen Biotopwert (Wertfaktor 2).

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp-Kürzel ¹	Fläche [in m ²]	Wertfaktor	Flächenwert	Planung Eingriffs-/Ausgleichsfläche ²	Fläche Planung [in m ²]	Wertfaktor	Flächenwert Eingriffs-/Ausgleichsfläche
URT	11	3	33				
Gesamt	2663		2758	Gesamt	2663		3995
Bauflächen							
ODP	1171	0	0	GE	56183		
A	5589	1	5589				
TFK	482	1	482				
GR	3889	1	3889				
GIT	250	2	500				
OVW/UHM	541	2	1082				
OVW/DOS/UHT	860	2	1720	X Anteil versiegelte Fläche 80%	44945	0	0
BZN	1342	2	2684				
SXG	265	2	530				
Aw	41227	1	41227	BZE/BZN/ER Anteil gärtnerisch angelegte Fläche 20 %	11236	1,5	16854
URT	154	3	461				
HBE/GR	411	2	822				
Gesamt	56181		58986	Gesamt	56181		16854
Sondergebiet (SO)							
Flächen mit Pflanzbindung							
A	24	1	24	A 5 Pflanzstreifen auf den privaten Bauflächen	548	1,5	822
Ab	15	1	15				
OVW/TFK	6	1	6				
Aw	462	1	462				
UHT	36	3	109				
UHM	5	3	15	BZE/BZN/ER			
Gesamt	548		630	Gesamt	548		822
Bauflächen							
A	7654	1	7654	SO	29960		
Ab	1336	1	1336				
OVW/TFK	451	1	451				
GIT	101	2	202				

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp-Kürzel ¹	Fläche [in m ²]	Wertfaktor	Flächenwert	Planung Eingriffs-/Ausgleichsfläche ²	Fläche Planung [in m ²]	Wertfaktor	Flächenwert Eingriffs-/Ausgleichsfläche
Aw	19068	1	19068	X Anteil versiegelte Fläche 80%	23968	0	0
UHM	354	3	1062	BZE/BZN/ER	5992	1,5	8988
UHT	692	3	2076	Anteil gärtnerisch anzulegende Fläche 20%			
URT	304	3	913				
Gesamt	29960		32762	Gesamt	29960		8988
Grünflächen							
A	20562	1	20562				
GR	378	1	378				
Ab	107	1	107				
OVW/TFK	22	1	22				
GIT	212	2	424				
OVW/UHM	3311	2	6622				
OVW/DOS	412	2	824	A 1.1 HBA/GRE	416	2/2	832
Aw	17691	1	17691	A 2.1-A 2.5 ¹ HFM	13191	3	39573
UHM	1050	3	3150	A 3.1-A 3.2 HBE/GM	28546	2/3	85638
UHT	576	3	1728	A 4 ² HO/GM	1345	2/3	4035
URT	37	3	111				
HFS	101	3	303	X Fuß- und Radweg	960	0	0
Gesamt	44458		51922	Gesamt	44458		130078
Verkehrsflächen							
A	82	1	82				
GR	18	1	18				
OVW/TFK	74	1	74				
OVW/UHM	15	2	30				

¹ Maßnahmenfläche A 2.5 ist anteilig Ersatzfläche für überplante Maßnahmen LBP B 188.

² Maßnahmenfläche A 4 ist komplett Ersatzfläche für überplante Maßnahmen LBP B 188.

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp-Kürzel ¹	Fläche [in m²]	Wertfaktor	Flächenwert	Planung Eingriffs-/Ausgleichsfläche ²	Fläche Planung [in m²]	Wertfaktor	Flächenwert Eingriffs-/Ausgleichsfläche
OVW/DOS/UHT	55	2	110				
Aw	14017	1	14017	Verkehrsfläche	14288		
UHM	15	3	45	Versiegelt x	12859	0	0
UHT	11	3	33	Baumstreifen (10% der Fläche) GR	1429	1	1429
Gesamt	14288		14409		14288		1429
Flächen für Entwässerung							
Aw	4727	1	4727	Versickerungsfläche/Betriebsweg OVW/GR	4727	1/1	4727
Gesamt	4727		4727		4727		4727
Überplante Maßnahmen LBP OU B 188 – innerhalb des Geltungsbereichs des Planes							
GR	52	1	52	GE / SO X	317	0	0
HBA/UHM	63	3	189				
OVS	183	0	0				
UHM	20	3	59				
GR	753	1	753	A 1.1 ¹ , A 1.2 HBA/GRE	1563	2/2	3126
HBA/ UHM	1	3	3				
HBA/UHM	215	3	646				
OVS	231	0	0				
UHM	67	3	200				
HFB	296	3	888				
GR	3	1	3	A 5 Pflanzstreifen auf den privaten Bauflächen BZE/BZN/ER	22	1,50	33
HBA/UHM	9	3	26				
OVS	10	0	0				
GR	71	1	71	Verkehrsflä-	182	0	0

¹ Maßnahmenfläche A 1.1 ist anteilig Ersatzfläche für überplante Maßnahmen LBP B 188.

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp-Kürzel ¹	Fläche [in m ²]	Wertfaktor	Flächenwert	Planung Eingriffs-/Ausgleichsfläche ²	Fläche Planung [in m ²]	Wertfaktor	Flächenwert Eingriffs-/Ausgleichsfläche
HBA/ UHM	31	3	93	che X			
HBA/UHM	19	3	58				
OVS	61	0	0				
Gesamt	2084		6082		2084		3159
Gesamt	154909		172276		154909		170052
Flächenwert Ist-Zustand 172276				Flächenwert Planung 170052			
Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung)							170052
- Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Ist- Zustand)							172276
Zusätzlich zu leistender Flächenwert							2224
Überplante Maßnahmen LBP OU B 188 (Gesamtkonzept Gewerbepark Nordwest) – außerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes							
Planung im Rahmen LBP OU B 188				Die Flächen verbleiben vorerst in ihrem Istzustand und gehen mit ihrem aktuellen Biotopwert in die Bilanzierung ein.			
HBE/UR	7	3	21				
HBE/UR	1092	3	3276				
HFB	10	3	30				
HFB	19	3	57				
HFB	12	3	36				
HFB	1253	3	3759	A	2392	1	2392
Gesamt	2392		7179		2392		2392
Flächenwert Planung OU B 188 7179				Flächenwert Istzustand 2392			
Flächenwert verbleibender Istzustand							2392
- Flächenwert Planung OU B 188							7179
Zusätzlich zu leistender Flächenwert für überplante Maßnahmen LBP OU B 188 außerhalb des Geltungsbereichs							4787

Tab. 10: Gegenüberstellung Eingriff / Ausgleich Einzelbäume, Planteil A

Ist-Zustand			Planung		
Anzahl Bäume	Wertfaktor	Werteinheiten	Ausgleichsmaßnahme/ Anzahl Bäume	Wertfaktor	Werteinheiten
13	2	26	A 1.1 /A 1.2/ 12	2	24
49	3	147	A 3.1,A 3.2/ 45	2	90
6	4	24	Straßenbäume ca. 45	2	100
Gesamt 68		197	102		214

Tab. 11: Gegenüberstellung Eingriff (Biotoptypen)/Ausgleich Planteil B: Versickerungsmulde

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp- Kürzel	Fläche [in m²]	Wertfaktor	Flächenwert	Planung Eingriffs- /Ausgleichs- fläche	Fläche Pla- nung [m²]	Wertfaktor	Flächenwert Eingriffs- /Ausgleichs- fläche
Externe Versickerungsmulde							
Versickerungsfläche							
A	13425	1	11310	Versicke- rungsfläche/ Betriebsweg GR/OVW	13425	1	13425
Gesamt	13425		13425		13425		13425
Ausgleichsfläche							
A	2764	1	2764	A 1.3 HBA/UHM ¹	857	2/3	2571
UHM	105	3	315	A 7 GM	1734	3	5202
				A 8 HFS	278	3	834
Gesamt	2869		3079		2869		8607
Gesamt	16294		16504		16294		22032
Flächenwert Ist-Zustand 16504				Flächenwert Planung 22032			
Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung)							22032
minus Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Ist- Zustand)							16504
Überschuss Flächenwerteinheiten							5528

¹ Die Maßnahmenfläche liegt außerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes.

Tab. 12: Eingriffsbilanzierung Regenwasserkanal

Ist-Zustand				Planung			
Biotoptyp-Kürzel	Fläche [in m²]	Wertfaktor	Flächenwert	Planung Eingriffs-/Ausgleichsfläche	Fläche Planung [m²]	Wertfaktor	Flächenwert Eingriffs-/Ausgleichsfläche
Kanaltrasse 5m breit (entlang des nördlichen Randes des Kiefernforstes, sonst 2m breit)							
				X versiegelte Fläche	440	0	0
A	953	1	953	Rekultivierung der Flächen	513	1	513
Aw	633	1	633	Rekultivierung der Flächen	1032	0-3	1557
OVS	9	0	0				
OVW/DOS	9	2	19				
UHM	262	3	786				
OVW	19	1	19				
OVW/TFK	100	1	100				
EBB	170	1	170	Rekultivierung der Flächen und Entwicklung von UHM	170	3	510
BRR	300	2	600		300	3	900
WZK/BRR	455	2	910		455	3	1365
Gesamt	2910		4190		2910		4845
Arbeitsstreifen 3m breit							
A	769	1	769	Rückbau des Betriebsweges und Rekultivierung der Flächen	2282	0-3	4280
Aw	8	1	8				
OVS	286	0	0				
OVW	77	1	77				
UHM	1142	3	3426				
Gesamt	2282		4280	Gesamt	2282		4280
Gesamt	5192		8470	Gesamt	5192		9125
Flächenwert Ist-Zustand 8470				Flächenwert Planung 9125			
Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung)							9125
minus Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Ist- Zustand)							8470
Überschuss Flächenwerteinheiten							655

Tab. 13: Gegenüberstellung überplante Maßnahmen LBP OU B 188/Ersatzflächen im B-Plan Nr. 0-78

Überplante Maßnahmen LBP OU B 188					Ersatzmaßnahmen im Rahmen des B-Planes Nr. 0-78			
Flurstück	Maßnahmen-Nr.	Biotoptyp-Kürzel	Fläche [in m ²]	Wertfaktor	Maßnahmen-Nr.	Biotoptyp-Kürzel	Fläche [m ²]	Wertfaktor
E 92/4, Flur 4	A 4/A 13.7	HBE 3 Einzelbäume/ UHM	346 m ²	2/3	A 1.1	HBA/GRE 7 Einzelbäume	1150 m ²	2/2
	A 4	HBE 1 Einzelbaum/ GR		2/1				
92/4, E 92/6 Flur 4	Seitenräume der Ersatzwege	GR	753 m ²	1				
256, Flur 1	A 13.3	HBE 3 Einzelbäume		2				
256, Flur 1	A 13.1	HFB	330 m/ 1590 m ²	3				
E 92/6, Flur 4	A 13.4/ A 13.7	HBE 2 Obstbäume / UHM	215 m ²	2/3	A 4	HO/GM	1345 m ²	2/3
E 84/3 Flur 4	A 13.4/ A 13.8	HBE 9 Obstbäume / UR	1099m ²	2/3				
Maßnahme 13.1 im Osten des Gesamtkonzeptes Gewerbepark Nord-West, wird 2009 erstellt								
E 149/1 Flur 1	A 13.1	HFB	230m/ 1150 m ²	3	-	-	-	-

4.3 Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Die folgende Gesamtbilanz des Kompensationsbedarfs aller Bestandteile des Planungsvorhabens zeigt, dass die Eingriffe in den Biotopbestand vor allem durch die geplante ökologische Aufwertung im Bereich der geplanten extensiven Grünflächen im Süden des Gewerbeparks (Planteil A) zum größten Teil im Plangebiet selber ausgeglichen werden können. Zusätzlich ist ein Flächenwert von rund 1483 Werteinheiten durch externe Maßnahmen zu leisten (vgl. Kap. 4.4.3). Der Eingriff infolge des Baus der Regenwasserleitung kann durch Rekultivierung der Bau- und Arbeitsflächen ausgeglichen werden.

Tab. 14: Gesamtübersicht Eingriffs-/Ausgleichsbilanz

Planteil A	
Flächenwert Ist-Zustand 172276	Flächenwert Planung 170052
Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung)	170052
- Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Ist- Zustand)	172276
Zusätzlich zu leistender Flächenwert	2224
Zusätzlich zu leistender Flächenwert für überplante Maßnahmen LBP OU B 188 außerhalb des Geltungsbereiches	4787
Planteil B	
Flächenwert Ist-Zustand 16504	Flächenwert Planung 22032
Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Planung)	22032
minus Flächenwert der Eingriffs-/Ausgleichsfläche (Ist- Zustand)	16504
Überschuss Flächenwerteinheiten	5528
Gesamtbilanz: Zusätzlich zu leistende Flächenwerteinheiten	1483

4.4 Maßnahmenkonzept/Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Als ausgeglichen ist ein Eingriff zu bezeichnen, wenn die von dem Eingriff betroffenen Grundflächen so hergerichtet werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen für den Naturhaushalt verbleiben. Die für den B-Plan entwickelte Ausgleichskonzeption sieht vor, den Ausgleich weitestgehend am Ort des Eingriffs, d. h. innerhalb des B-Plan Gebiets, zu realisieren.

Auf der Grundlage des in den Tab. 9 bis 12 oben ermittelten Kompensationsflächenbedarfes werden in entsprechender Art und Weise Ausgleichsmaßnahmen festgesetzt, die eine Kompensation der mit dem Planungsvorhaben verbundenen erheblichen Beeinträchtigungen gewährleisten (s. auch Karte 3: Maßnahmenkonzept). Der Maßnahmenswerpunkt liegt auf der ökologischen Aufwertung der rund um das geplante Gewerbegebiet führenden Grünzonen. Entsprechend der in Anspruch genommenen Biotopstrukturen und der Erfordernisse, die die artenschutzrechtliche Untersuchung ergeben hat, sollen extensive Offenlandstrukturen in Verbindung mit vielgestaltigen Gehölzstrukturen geschaffen werden. Gleichzeitig ist es erforderlich für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und aufgrund der siedlungsnahen Lage des Plangebietes eine hohe Gestaltqualität der Ausgleichsflächen zu erreichen.

Die Maßnahmen, die als Ersatz für überplante Maßnahmen des LBP OU B 188 vorgesehen sind, sind in Karte 3 gesondert ausgewiesen, ebenso die Maßnahme als Ausgleich für den Radwegebau an der B 443.

Die Maßnahmen, die geeignet sind, die im Maßnahmenkonzept entwickelten Ziele zu erreichen, sind im Bebauungsplan in Form von Festsetzungen festzulegen.

Nur Maßnahmen, die in Festsetzungen geregelt sind, erlangen Verbindlichkeit und können in die Bilanzierung als Kompensation herangezogen werden.

4.4.1 Planteil A

(s. hierzu auch Karte 3)

Maßnahmen A 1.1- A 1.2 Anlage von Baumreihen

Zur Erreichung einer hochwertigen Gestaltqualität und zur Verbesserung der Biotopvernetzung ist entlang der B 443, Schillerslager Landstraße eine Baumreihe aus Spitzahorn (*Acer platanoides*) als Hochstamm mit einem Stammumfang von 18-20 cm in einem Pflanzabstand von ca. 10 m zueinander anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Der Baumstreifen wird mit Landschaftsrasen eingesät und extensiv gepflegt.

Entlang des Fuß- und Radweges im Bereich des Marris-Mühlen-Weges sind ebenfalls, Baumreihen aus standortgerechten heimischen mittel- und großkronigen Laubbaumarten als Hochstamm mit einem Stammumfang von 18-20 cm in einem Pflanzabstand von 15 m zueinander anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen.

Begründung

Die Anlage von Baumreihen ist wesentlicher gliedernder Bestandteil der Neugestaltung des Landschaftsbildes.

Maßnahme A 1.1 ist anteilig Ersatzfläche für überplante Maßnahmen LBP OU B 188 und sowie für den Radwegebau an der B 443.

Maßnahme A 2.1 bis A 2.5 - Feldgehölze und Baum- und Strauchhecken mit vorgelagerten Gras- und Staudensäumen

Zur Verminderung von Beeinträchtigungen der faunistischen Lebensraumfunktionen (Verlust der Gehölze im Bereich der Hofstelle), zur Verbesserung der Biotopvernetzung und zur landschaftlichen Einbindung des Planungsvorhabens werden naturnahe, freiwachsende Feldgehölze und Baum- und Strauchhecken mit vorgelagerten Gras- und Staudensäumen aus standortheimischen Gehölzarten angelegt. Die Gehölzflächen werden aus standortheimischen Bäumen 1. und 2. Ordnung und standortheimischen Sträuchern (stufiger Aufbau) angelegt. Die vorgelagerten 3-5m breiten Gras- und Staudensäume werden angesät.

Begründung

Für die Beeinträchtigung von faunistischen Lebensraumfunktionen, für die Abschirmung und landschaftlichen Einbindung des Gewerbegebietes in Richtung südlich angrenzender Wohnsiedlung ist die Entwicklung geschlossener hochwertiger Gehölzflächen erforderlich.

Maßnahme A 2.5 ist anteilig Ersatzfläche für überplante Maßnahmen LBP OU B 188.

Maßnahme A 3.1 bis A 3.2 - Extensivwiese mit Einzelgehölzen und Gehölzgruppen

Die Grünflächen im Süden des Geltungsbereiches des B-Planes sind als Extensivwiesenflächen anzulegen und zu nutzen sowie durch vielgestaltige Pflanzungen von Einzelbäumen, Baumgruppen und Strauchgruppen aus standorttypischen Gehölzarten anzureichern bzw. zu gestalten. Die Wiesenflächen sind zweimal pro Jahr zu mähen, erste Mahd ab dem 1.06., 2. Mahd ab 1.09. eines Jahres, ggf. häufigere Mahd entlang der Fuß- und Radwege (differenziertes Mahdkonzept). Innerhalb der Grünflächen ist die Schaffung von Fuß- und Radwegeverbindungen für Erholungsnutzung zwischen Marris-Mühlenweg und B 443 / Schillerslager Landstraße vorgesehen.

Begründung

Zur Kompensation des Verlustes von Offenlandstrukturen, zur Verbesserung der Biotopvernetzung und zur Neugestaltung des Landschaftsbildes werden die Freiflächen im Süden des Geltungsbereiches des B-Planes als naturnahe Grünfläche entwickelt.

Maßnahme A 4 Anlage einer Obstwiese

Im südlich verlaufenden Grünzug wird eine Obstwiese angelegt. Als Obstsbäume sind vor allem Wildobstsorten wie Vogelkirsche (*Prunus avium*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Holzapfel (*Malus sylvestris*) und Wildbirne (*Pyrus communis*) als Hochstamm mit einem Stammumfang 14 – 16 cm anzupflanzen. Die Wiesenflächen sind mit einer standorttypischen Grünland - Saatgutmischung einzusäen und extensiv zu pflegen, max. zweimalige Mahd, erste Mahd ab dem 1.06. eines Jahres, 2. Mahd ab dem 1.09. eines Jahres.

Begründung

Die Maßnahme dient der Verminderung von Lebensraumbeeinträchtigungen (Fledermäuse und Vögel), der Verbesserung der Biotopvernetzung und der Neugestaltung des Landschaftsbildes. Obstwiesen werden von verschiedenen Fle-

dermausarten wie z.B. Zwerg-, Breitflügel- und Fransenfledermäusen bevorzugt zur Jagd genutzt.

Maßnahme A 4 ist vollständig Ersatzfläche für überplante Maßnahmen LBP OU B 188.

Maßnahme A 5 Anlage von Gehölzpflanzungen auf den privaten Grundstücken

Die verbleibende Freiflächen auf den privaten Grundstücken, insbesondere in den Bereichen mit Pflanzbindung, sind gärtnerisch anzulegen. Wünschenswert ist die Anlage von vielgestaltigen Gehölzflächen und die Verwendung standorttypischer Laubholzarten (vgl. Kap. 4.5).

Begründung

Die Begrünung der privaten Bauflächen trägt zu einer ansprechenden Neugestaltung des Landschaftsbildes bei.

Maßnahme A 6 Anlage von Quartierhilfen für Fledermäuse (CEF Maßnahme)

Zeitlich vorgezogen zu einem möglichen Verlust eines Wochenstubenquartiers der Zwergfledermaus im Bereich der Hofstelle werden als Ersatz Quartierhilfen an zwei städtischen Gebäuden in der Umgebung des Plangebiets errichtet. Hierzu sind jeweils mehrere für gebäudebewohnende Fledermäuse geeignete Ersatzquartiere gruppenweise an den Gebäuden anzubringen. Die Quartiere sind möglichst hoch (mind. in 3m Höhe) und vorzugsweise in ruhiger Lage am Gebäude anzubringen. Es ist sicher zu stellen, dass die artenschutzrechtlich begründete CEF-Maßnahme zum Zeitpunkt der Realisierung des Eingriffs wirksam ist und ihre angestrebte ökologische Funktion erfüllt.

Begründung

Durch die vorgezogene Schaffung von Ersatzquartieren und Ersatzjagdhabitaten im räumlichen Zusammenhang wird die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Zwergfledermaus gewahrt.

4.4.2 Planteil B und östlich angrenzende Fläche

Maßnahme A 1.3 Anlage von Baumreihen

Auf der östlich der Versickerungsmulde verbleibenden Freifläche (außerhalb des Geltungsbereiches des B-Planes, innerhalb des LSG) ist eine Baumreihe aus

Stiel- und Traubeneichen als Hochstamm mit einem Stammumfang von 18-20cm in einem Pflanzabstand von ca. 15m anzupflanzen, dauerhaft zu erhalten und bei Abgang zu ersetzen. Der Baumstreifen ist als halbruderaler Gras- und Staudensaum anzulegen.

Maßnahme A 7 Entwicklung von extensiv genutztem Grünland

Die Wiesenfläche ist mit einer standorttypischen Grünland - Saatgutmischung einzusäen und extensiv zu pflegen, max. zweimalige Mahd, erste Mahd ab dem 1.06. eines Jahres, 2. Mahd ab dem 1.09. eines Jahres.

Begründung

Mit der Entwicklung von extensiven Offenland- und Halboffenlandstrukturen können verlorene Nahrungshabitate (Turmfalke, Mäusebussard) ausgeglichen werden.

Maßnahme A8 Entwicklung eines Waldmantels

Entlang des bestehenden Waldrandes ist ein 1-3-reihiger Gehölzmantel aus Bäumen zweiter Ordnung und Sträuchern (vorzugsweise aus schattenverträglichen Gehölzarten, vgl. Kap. 4.5) mit vorgelagertem Gras- und Staudensaum anzulegen.

Begründung

Mit der Entwicklung von extensiven Offenland- und Halboffenlandstrukturen können verlorene Nahrungshabitate (Turmfalke, Mäusebussard) ausgeglichen und verbesserte Brutmöglichkeiten geschaffen werden.

Maßnahme A9 Anlage einer Nisthilfe für Turmfalken (CEF Maßnahme)

Zur Erhaltung der lokalen Population des Turmfalken ist die Errichtung einer künstlichen Nisthilfe im westlichen Teil des Geltungsbereiches des Planteils B, der geplanten Versickerungsmulde nördlich des Gewerbeparks vorgesehen. Der im Minimum 8-10m hohe Mast mit einem darauf befestigten Nistkasten für Turmfalken sollte im Umfeld des vorhandenen Waldrandes bzw. des hier neu zu entwickelnden Waldmantels errichtet werden. Der Nistkasten ist so anzulegen bzw. auszurichten, dass ein freier Anflug möglich ist. Der genaue Standort des Mastes und die genaue Ausführung des Nistkastens sind im Zuge der Plankonkretisierung festzulegen.

Es ist sicher zu stellen, dass die artenschutzrechtlich begründete CEF-Maßnahme zum Zeitpunkt der Realisierung des Eingriffs wirksam ist und ihre angestrebte ökologische Funktion erfüllt.

Begründung

Die Maßnahme, die vorgezogen zum Verlust des Brutbiotopes des Turmfalken im Bereich der Hofstelle durchzuführen ist, soll die anderen vorgezogenen Maßnahmen (Anlage von Gehölzen, Entwicklung von Extensivgrünland, s.o.) unterstützen und den Bestand an Turmfalken im Umfeld des Plangebiets sichern.

4.4.3 Externe Ausgleichsfläche „Drei Eichen/Am Bosselberg“

Der zusätzlich zu den Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes Nr. 0-78 zu leistende Flächenwert von rund 1483 Werteinheiten (vgl. Kap. 4.3) wird durch die Ökokontofläche der Stadt Burgdorf „Drei Eichen/Am Bosselberg“ Fläche Nr. 3993/006, die im Laufe von 2009 hergerichtet werden soll, erbracht. Die Fläche ist 1,43 ha groß. Sie ist aktuell als Ackerland genutzt und soll in eine extensiv genutzte Grünlandfläche umgewandelt werden. Außerdem sind die Anlage einer sog. Blänke (periodisch mit Wasser gefüllte Bodenmulde) sowie die Pflanzung einer Kopfbaumreihe entlang der Burgdorfer Aue und einer Strauchhecke entlang des östlich verlaufenden Weges vorgesehen. Die Kompensationsfläche (Aufwertung von Wertfaktor 1 für die jetzige Ackernutzung auf Wertfaktor 3 für Extensivgrünland) ist mit einem Flächenanteil von rund 750 m² für den B-Plan Nr. 0-78 anzurechnen.

4.4.4 Regenwasserleitung

Die temporär baubedingten Flächen sind nach Abschluss der Bauarbeiten zu rekultivieren. Abgetragener Oberboden ist fachgerecht zwischen zu lagern und wieder einzubauen. Entlang des Waldrandes ist der Arbeitstreifen und die Leitungstrasse zu rekultivieren und als halbruderaler Gras- und Staudensaum anzulegen.

4.5 Vorschlagslisten für Gehölzpflanzungen

Folgende Gehölzarten sind für die Anlage von Gehölzflächen und Pflanzung von Einzelgehölzen im Rahmen der Ausgleichsmaßnahmen zu verwenden.

Bäume 1. Ordnung

Acer platanoides - Spitzahorn
Acer pseudoplatanus - Bergahorn
Carpinus betulus - Hainbuche
Fagus sylvatica - Rotbuche*

Bäume 2. Ordnung

Acer campestre - Feldahorn
Alnus glutinosa – Roterle*
Betula verrucosa (pendula) - Sandbirke
Prunus avium – Vogelkirsche

* Schattenverträgliche Gehölzarten

Fraxinus excelsior - Esche
 Quercus petraea - Traubeneiche
 Quercus robur – Stieleiche*
 Salix alba - Silberweide
 Tilia cordata - Winterlinde
 Tilia platyphyllos - Sommerlinde
 Ulmus campestris (carpinifolia)- Feldulme
 Ulmus effusa (laevis) - Flatterulme
 Ulmus glabra - Bergulme

Prunus padus – Echte Traubenkirsche*
 Robinia pseudoacacia – Robinie
 Sorbus aucuparia - Eberesche

Straßenbäume (entlang der Erschließungsstraßen)

Acer platanoides "Cleveland",
 Acer platanoides "Columnare"
 Acer platanoides "Allershausen"
 Tilia cordata
 Tilia cordata "Greenspire"
 Tilia tomentosa "Brabant"
 Quercus petraea
 Quercus robur

Großsträucher (über 4 m Höhe, z. T. baumartig)

Cornus sanguinea - Hartriegel
 Cornus mas - Kornelkirsche
 Corylus avellana – Haselnuss*
 Crataegus laevigata – Zweigriffliger Weißdorn
 Crataegus monogyna – Eingriffliger Weißdorn
 Ilex aquifolium – Stechpalme
 Rhamnus frangula - Faulbaum
 Salix caprea - Salweide
 Salix fragilis - Bruchweide
 Salix viminalis - Korbweide
 Sambucus nigra - Schwarzer Holunder

Sträucher (bis 4 m Höhe)

Euonymus europaeus – Pfaffenhütchen*
 Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche*
 Prunus spinosa - Schlehe
 Rhamnus catharticus – Kreuzdorn*
 Rosa canina - Hundsrose
 Rosa corymbifera - Heckenrose
 Salix aurita – Öhrchenweide
 Salix cinerea - Grauweide
 Salix purpurea - Purpurweide
 Sambucus racemosa - Traubenholunder
 Viburnum opulus - Gewöhnlicher Schneeball

Wildobstgehölze

Malus sylvestris - Holzapfel
 Pyrus communis - Wildbirne
 Rubus fruticosus – Brombeere*
 Rubus idaeus – Himbeere
 Sorbus aucuparia – Eberesche
 Prunus avium - Vogelkirsche

4.6 Anderweitige Planmöglichkeiten

Die Ausweisung des Gewerbeparks im Nordwesten von Burgdorf bedeutet die Nutzung eines Standortes, der aus umweltfachlicher Sicht aufgrund des aktuellen Umweltzustandes und der Lage im Kreuzungsbereich der OU B 188 und der B 443 durch Verkehrsimmissionen (Lärm- und Schadstoffe) stark vorbelastet ist.

5 Zusätzliche Angaben

5.1 Analysemethoden und Schwierigkeiten bei der Erhebung

Das der Bestandserfassung/Bewertung und der Auswirkungsprognose zugrunde gelegte Wertesystem orientiert sich an fachgesetzlichen Vorgaben und fachspezifischen Umweltvorsorgestandards. Für die Untersuchung des Schutzgutes Biotope, Tier und Pflanzen wurden in 2008 Geländekartierungen der Biotope, Flora und relevanter Tierartengruppen durchgeführt. Zur Beurteilung der voraussichtlichen Beeinträchtigungen der südlich benachbarten Wohnnutzungen durch Lärmimmissionen wurde das schalltechnische Gutachten von GTA GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE AKUSTIK MBH 2009 ausgewertet.

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs erfolgte auf der Grundlage der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung vom NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAG (2006).

Entscheidungsrelevante Schwierigkeiten oder Erkenntnisdefizite haben sich im Zuge der Bestandserhebung und Konfliktprognose nicht ergeben.

5.2 Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Umweltauswirkungen / Monitoring

Zielsetzung des Monitorings ist es, unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen von Plänen frühzeitig zu erkennen und ggf. Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen. Die Kontrolle der umwelt- und naturschutzfachlichen Anforderungen im Rahmen der Festsetzungen des B-Planes Nr. 0-78 sowie des Vollzugs der Ausgleichsmaßnahmen wird durch die Umweltschutz- und Bauordnungsabteilung der Stadt Burgdorf übernommen.

Nach Fertigstellung der Ersatzquartiere für Fledermäuse und für den Turmfalken wird in den ersten drei Jahren die Funktionsfähigkeit überprüft und ggf. werden weitere, optimierende Maßnahmen getroffen.

5.3 Allgemeinverständliche Zusammenfassung

Die Stadt Burgdorf plant im Nordwesten ihrer Kernstadt die Entwicklung eines Gewerbeparks. Mit der Aufstellung des Bebauungsplan Nr. 0-78 soll die Planung für einen ersten, ca. 15,62 ha großen Entwicklungsabschnitt des insgesamt ca. 35,6 ha umfassenden Gewerbeparks konkretisiert werden.

Die Biotopstruktur im Plangebiet und auch im näheren Umfeld ist als insgesamt gering- bis mittelwertig zu bewerten. Extensivstrukturen wie Ruderalfluren, Gras-

und Staudensäume fehlen fast völlig. Gehölzflächen sind auf die Hofstelle im Westen des Plangebietes beschränkt. Der Raum wird durch Offenlandbiotope geprägt, die aufgrund intensiver Flächennutzung (Ackerflächen) oder Grünland-einsaat und regelmäßiger Mahd (Ackerbrachen) eine geringe Arten- und Strukturvielfalt aufweisen. Das Spektrum der erfassten Vogelarten weist das Plangebiet als Vogellebensraum mit lokaler Bedeutung aus. Wertgebend sind Brutvorkommen gefährdeter Vogelarten wie Feldlerche, Nachtigall und Rebhuhn. Die Bedeutung des Plangebietes als Lebensraum für Fledermäuse ist im Bereich der offenen Feldflur gering. Die Hofstelle mit umgebenden Gehölzen ist als Nahrungshabitat für verschiedene Feldermausarten von mittlerer Bedeutung. Des weiteren besteht Quartierverdacht für die Zwergfledermaus.

Vorbelastungen sind die im Bau befindliche Ortsumgehung (OU) B 188 und die B 443 Schillerslager Landstraße.

Im Rahmen der Umweltprüfung sind die mit den Festsetzungen des B-Planes Nr. 0-78 verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen zu ermitteln. Insgesamt betrachtet sind im Plangebiet überwiegend Werte und Funktionen des Naturhaushaltes von geringer, in Teilen mittlerer Bedeutung von Beeinträchtigungen durch Versiegelung, Überbauung und Lärm- und Schadstoffimmissionen betroffen. Als erhebliche Beeinträchtigungen sind die Versiegelung von bislang unverbauten Bodenflächen, der damit einhergehende Verlust von Versickerungsflächen für die Grundwasserneubildung, die mögliche Verschmutzung des Grundwassers durch Schadstoffeinträge im Bereich der durchlässigen bis stark durchlässigen Sandböden sowie der Verlust der alten Gehölzbestände um die Hofstelle und damit einhergehende Beeinträchtigungen von Lebensräumen von Fledermäusen und Vögeln zu bewerten.

Durch das vorgesehene Maßnahmenkonzept aus Vermeidungs-, Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können die Eingriffe in Natur und Landschaft zum größten Teil im Gebiet selber ausgeglichen werden. Der Maßnahmen-schwerpunkt liegt auf der ökologischen Aufwertung der rund um das geplante Gewerbegebiet führenden Grünzonen. Entsprechend der in Anspruch genommenen Biotopstrukturen und der Erfordernisse, die die artenschutzrechtliche Untersuchung ergeben hat, sollen extensive Offenlandstrukturen in Verbindung mit vielgestaltigen Gehölzstrukturen geschaffen werden. Gleichzeitig ist es erforderlich für die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und aufgrund der siedlungsnahen Lage des Plangebietes eine hohe Gestaltqualität der Ausgleichsflächen zu erreichen. In den um das Plangebiet führenden Grünzonen ist die Anlage von Feldgehölzen und Hecken aus standorttypischen Gehölzarten geplant. Der im Süden verlaufende Grünzug soll als extensive Grünfläche aus Wiesenflächen und lockeren Gehölzgruppen und Einzelgehölzen gestaltet werden. Im Bereich der geplanten Versickerungsmulde ist Entwicklung von Extensivgrünland und die Anlage einer Baumreihe geplant.

Der zusätzlich zu den Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes Nr. 0-78 zu leistende Flächenwert von rund 1483 Werteinheiten wird durch die Ökokontofläche der Stadt Burgdorf „Drei Eichen/Am Bosselberg“ Fläche Nr. 3993/006, die im Laufe von 2009 hergerichtet werden soll, mit einem Flächenanteil von 750 m² erbracht.

Artenschutzrechtliche Konflikte für Anhang IV Arten (Fledermäuse, insbes. Zwergfledermaus), streng geschützte Vogelarten (Turmfalke) und europäische Vogelarten (insbes. Feldlerche) können durch Vermeidungsmaßnahmen und zeitlich vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) gelöst werden. Zur Erhaltung der ökologischen Funktion der Fortpflanzungsstätte der Zwergfledermaus werden vorgezogen vor einem möglichen Verlust eines Quartiers im Bereich der Hofstelle Ersatzquartiere an Gebäuden im Umfeld des Plangebietes geschaffen.

Um den Feldlerchenbestand im Umfeld des Plangebiets zu sichern, ist zeitlich vorgezogen vor einer möglichen östlichen Erweiterung des Gewerbeparks die Entwicklung einer Brachfläche im nördlichen Umfeld des Plangebiets vorgesehen.

Zur Erhaltung der lokalen Population des Turmfalken ist die Schaffung einer künstlichen Nisthilfe westlich der geplanten Versickerungsmulde (Planteil B) geplant. Im Zusammenhang mit der geplanten Entwicklung eines Waldmantels soll vorgelagert vor den Gehölzen ein Mast mit darauf befestigtem Nistkasten für Turmfalken errichtet wird. Der genaue Standort wird im Zuge der Plankonkretisierung vor Ort festgelegt. Die Maßnahme ist vorgezogen vor Realisierung des Eingriffs durchzuführen. Weiterhin werden als Ausgleich für den Verlust der Gehölzbestände im Bereich der Hofstelle zeitlich vorgezogen naturnahe Gehölzflächen und Einzelgehölze im Bereich der Grünzonen, insbesondere im Süden des Plangebietes geschaffen.

LITERATUR

- BALLASUS, DR. H. (2008): Faunistischer Fachbeitrag zu Brutvögeln und Heuschrecken als Bestandteil einer Umweltprüfung zur Bauleitplanung der Stadt Burgdorf, Gutachten im Auftrag der Planungsgruppe Umwelt, Hannover.
- BLANKE (2003): Erfassung von Zauneidechsen zur 32. Änderung des F-Planes der Stadt Burgdorf.
- BÜRO NAGEL (1994): Landschaftsplan der Stadt Burgdorf.
- DÖRHÖFER, G., JOSOPAIT, V. (1980): Eine Methode zur flächendifferenzierten Ermittlung der Grundwasserneubildungsrate, in: Geologisches Jahrbuch Reihe C 1980, Heft 27.
- DRACHENFELS (2005): Kartierschlüssel für Biotoptypen In Niedersachsen- mit Korrekturen/Änderungen, Stand 15.09.05.
- DRESING, N. (2008): Die Fledermäuse des Untersuchungsgebietes Burgdorf, Stellungnahme im Auftrag der Planungsgruppe Umwelt, Hannover.
- EBELING UMWELTTECHNIK (2004): Bauleitplanung Baugebiet 0-78 „Burgdorf Nordwest“, Bericht zur Feststellung der Versickerungsfähigkeit.
- 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. – FuE-Vorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GTA GESELLSCHAFT FÜR TECHNISCHE AKUSTIK MBH (2009): Endbericht zur Geräuschkontingentierung der GE- und SO-Flächen des Bebauungsplanes 0-78 und zur Einwirkung von Verkehrsgeräuschen auf das Plangebiet.
- KRÜGER, T. UND OLTMANNS, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel (7. Fassung, Stand 2007). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27 (3): 131-175, Hannover.
- LANDESAMTES FÜR BERGBAU, ENERGIE UND GEOLOGIE (LBEG) (2008): Auswertung des Biotopentwicklungspotenzials für den Raum Burgdorf.
- LANDSCHAFT & SIEDLUNG (1999): Landschaftspflegerischer Begleitplan für den Neubau der B 188, Ortsumgehung Burgdorf.
- LÜBKE, H. - W. (2000): Antrag des Wasserwerkes der Stadt Burgdorf auf Festsetzung des Wasserschutzgebiets Radhop mit Erläuterungsbericht und Anlagen.

- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2006): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung.
- REGION HANNOVER (2005): Regionales Raumordnungsprogramm Region Hannover.
- REIJNEN, R., FOPPEN R. & MEEUWSEN, H. (1996): The effects of traffic on the density of breeding birds in dutch agricultural grasslands, *Biological Conservation* 75: 255-260.
- SÜDBECK, P. BAUER, H.-G., BOSCHERT, M., BOYE, P. & KNIEF, W. (2007): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 4. Fassung, 30. November 2007, *Ber. Vogelschutz* 44: 23-81.
- STADT BURGDORF (2004): Textliche Begründung zur 32. Änderung des Flächennutzungsplanes,.
- WILM, U., BEHM-BERKELMANN, K.&HECKENROTH, (1997): Verfahren zur Bewertung von Vogelbrutgebieten in Niedersachsen, *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen*, 17. Jg., Nr. 6: 219-224, Hannover.