

# Begründung zur 51. Änderung des Flächennutzungsplans

## Inhaltsverzeichnis

<b>TEIL 1: GRUNDLAGEN, ZIEL UND INHALTE DER FLÄCHENNUTZUNGSPLAN-ÄNDERUNG</b> .....	<b>3</b>
<b>1 RECHTSGRUNDLAGEN</b> .....	<b>3</b>
<b>2 VERANLASSUNG, ERFORDERLICHKEIT UND ZIELE</b> .....	<b>3</b>
<b>3 LAGE DES ÄNDERUNGSBEREICHS</b> .....	<b>3</b>
<b>4 BAULEITPLANERISCHE AUSGANGSLAGE</b> .....	<b>3</b>
4.1 ZIELE DER RAUMORDNUNG .....	3
4.2 BISHERIGE DARSTELLUNGEN IM FLÄCHENNUTZUNGSPLAN (FNP) .....	3
4.3 ANGRENZENDE DARSTELLUNGEN IM FNP .....	4
<b>5 NEUE DARSTELLUNG UND AUSWIRKUNGEN</b> .....	<b>4</b>
<b>6 ERSCHLIEßUNG DES WOHNGEBIETS</b> .....	<b>4</b>
<b>7 AUSWIRKUNGEN DER ÄNDERUNG</b> .....	<b>5</b>
<b>8 FLÄCHENBILANZ FÜR DEN ÄNDERUNGSBEREICH</b> .....	<b>5</b>
<b>TEIL 2: UMWELTBERICHT</b> .....	<b>6</b>
<b>9 VORBEMERKUNGEN</b> .....	<b>6</b>
9.1 KURZDARSTELLUNG DER ZIELE UND INHALTE DES PLANS .....	6
9.2 UMWELTSCHUTZZIELE IN FACHGESETZEN .....	6
9.3 UMWELTSCHUTZZIELE IN FACHPLÄNEN .....	7
<b>10 UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF NATUR UND LANDSCHAFT</b> .....	<b>9</b>
10.1 BESTANDSAUFNAHME DES UMWELTZUSTANDS .....	9
10.1.1 Naturräumliche Situation .....	9
10.1.2 Boden .....	9
10.1.3 Wasser .....	10
10.1.4 Landschaftsbild .....	11
10.1.5 Klima/ Luft .....	11
10.1.6 Arten und Lebensgemeinschaften .....	11
10.1.7 Biotoptypen/ Eingriffsregelung .....	12
10.2 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS .....	12
10.3 GEPLANTE MAßNAHMEN ZUR VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND AUSGLEICH .....	15
10.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung .....	15
10.3.2 Ausgleichsmaßnahmen .....	15
10.3.3 Gesamtübersicht zur rechnerischen Eingriffs- Ausgleichsbilanz .....	16

<b>11 UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF DEN MENSCHEN .....</b>	<b>18</b>
11.1 BESTANDSAUFNAHME DES UMWELTZUSTANDS .....	18
11.1.1 Immissionsschutz .....	18
11.1.2 Bodenverunreinigungen.....	19
11.1.3 Erholungslandschaft.....	19
11.2 PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS .....	19
11.3 GEPLANTE MAßNAHMEN ZU VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN .....	19
<b>12 UMWELTAUSWIRKUNGEN AUF KULTUR- UND SACHGÜTER.....</b>	<b>19</b>
12.1 BESTANDSAUFNAHME UND PROGNOSE ÜBER DIE ENTWICKLUNG DES UMWELTZUSTANDS .....	19
12.1.1 Kulturgüter .....	19
12.1.2 Sachgüter.....	19
12.2 GEPLANTE MAßNAHMEN ZU VERMEIDUNG, VERRINGERUNG UND AUSGLEICH DER NACHTEILIGEN AUSWIRKUNGEN .....	20
<b>13 UMWELTAUSWIRKUNGEN BEI NICHTDURCHFÜHRUNG DER PLANUNG .....</b>	<b>20</b>
<b>14 ERMITTLUNG VON PLANUNGSAALTERNATIVEN .....</b>	<b>20</b>
<b>15 ZUSÄTZLICHE ANGABEN .....</b>	<b>20</b>
15.1 DARSTELLUNG DES VERFAHRENS UND DER SCHWIERIGKEITEN BEI DER UMWELTPRÜFUNG ....	20
15.2 MAßNAHMEN ZUR ÜBERWACHUNG .....	20
15.3 ZUSAMMENFASSUNG (DES UMWELTBERICHTS) .....	21
<b>TEIL 3: BETEILIGUNGSVERFAHREN, VERFAHRENSVERMERKE.....</b>	<b>23</b>
<b>1 BETEILIGUNGSVERFAHREN .....</b>	<b>23</b>
<b>2 VERFAHRENSVERMERKE .....</b>	<b>23</b>
<b>QUELLEN.....</b>	<b>23</b>

# Teil 1: Grundlagen, Ziel und Inhalte der Flächennutzungsplanänderung

## 1 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung PlanzVO)
- Niedersächsische Bauordnung (NBauO)
- Niedersächsische Gemeindeordnung (NGO)

(jeweils in der zurzeit gültigen Fassung)

## 2 Veranlassung, Erforderlichkeit und Ziele

Mit dem Bebauungsplan Nr. 8-7 „Südlich Beerbuschweg“ wurde im Jahr 2006 am östlichen Rand der Kernstadt im Ortsteil Hülptingsen ein Wohngebiet ausgewiesen. Bereits nach 1<sup>1/2</sup> Jahren waren alle 55 Baugrundstücke dieses Baugebiets vergeben. Im Anschluss an das Gebiet 'Südlich Beerbuschweg' soll daher nun, um die Entwicklung von Wohnbauflächen im Osten der Kernstadt fortzusetzen, das Wohngebiet 'Östlich Beerbuschweg' entwickelt werden.

Mit der 51. Änderung des Flächennutzungsplans soll die Ausweisung dieses Wohngebiets vorbereitet werden. Die Änderung erfolgt im Parallelverfahren zur Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 8-9 „Östlich Beerbuschweg“.

## 3 Lage des Änderungsbereichs

Der Änderungsbereich liegt am östlichen Rand der Kernstadt, südlich der Ortschaft Hülptingsen, nördlich des 'Duderstädter Wegs' und westlich der 'Rotdornstraße'. Er umfasst eine Fläche von ca. 9,32 ha.

## 4 Bauleitplanerische Ausgangslage

### 4.1 Ziele der Raumordnung

Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB an Raumordnungsziele anzupassen. Raumordnungsgrundsätze sind in die Abwägung einzustellen.

Im Regionalen Raumordnungsprogramm 2005 für die Region Hannover (RROP) ist für den Änderungsbereich das raumordnerische Ziel 'Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung' festgelegt. Insgesamt erstreckt sich das 'Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung' ausgehend von den Siedlungsbereichen im Norden (Ortslage Hülptingsen) und im Westen (Gewerbegebiet und Wohngebiet am Ostlandring) bis fast zum 'Schwüblinger Weg' im Süden und zum Gewerbegebiet Hülptingsen im Osten.

Die Änderung des Flächennutzungsplans entspricht somit den Zielen der Raumordnung.

### 4.2 Bisherige Darstellungen im Flächennutzungsplan (FNP)

Der wirksame Flächennutzungsplan stellt dar: Fläche für die Landwirtschaft. Weiterhin ist am Ortsrand von Hülptingsen, südlich der Straße 'Zur Papenkuhle' die Lage eines dort vorhandenen 'Spielplatzes' gekennzeichnet.

### **4.3 Angrenzende Darstellungen im FNP**

Im wirksamen Flächennutzungsplan sind für die an den Änderungsbereich angrenzenden Bereiche dargestellt

- nördlich: Allgemeines Wohngebiet,
- westlich: Allgemeines Wohngebiet ('Südlich Beerbuschweg'),
- südlich: Fläche für die Landwirtschaft,
- östlich: zunächst Fläche für die Landwirtschaft und in ca. 200 m Entfernung gewerbliche Baufläche (G).

## **5 Neue Darstellung und Auswirkungen**

Für den Änderungsbereich ist die Entwicklung eines Wohngebiets beabsichtigt. In Bezug zu den angrenzenden Flächennutzungsplandarstellungen wird ein 'Allgemeines Wohngebiet' dargestellt. Damit wird bereits zum derzeitigen Zeitpunkt festgelegt, dass die Nutzung über eine reine Wohnfunktion hinausgehen soll. Dem entsprechend wird nicht nur die allgemeine Art der baulichen Nutzung als 'Wohnbaufläche' dargestellt, sondern bereits die besondere Art der baulichen Nutzung als 'Allgemeines Wohngebiet'.

Die Darstellung des Wohngebiets 'Östlich Beerbuschweg' schließt direkt östlich an das in den Jahren 2007-2008 entwickelte Wohngebiet 'Südlich Beerbuschweg' und an die seit längerem bestehende Ortslage von Hülptingsen an. Damit wird ein weiteres Zusammenwachsen der Kernstadt und der Ortschaft Hülptingsen vollzogen. Die Größe des Plangebiets und damit die Anzahl der Baugrundstücke (ca. 90 Stk.) orientiert sich auch bereits an der Kernstadt und nicht an der alten Ortslage Hülptingsens mit ca. 110 Wohngebäuden.

Die im wirksamen Flächennutzungsplan vorhandene Darstellung des Spielplatzes wird in die neue Darstellung übernommen. Der am südlichen Rand der bestehenden Ortslage Hülptingsens vorhandene Spielplatz soll dort bestehen bleiben.

## **6 Erschließung des Wohngebiets**

Die verkehrliche Haupteerschließung des Wohngebiets für Kraftfahrzeuge soll vom Ostlandring über den östlichen Teil des 'Duderstädter Wegs' und die 'Elisabeth-Hahne-Straße' vorgenommen werden. Weiterhin ist eine untergeordnete verkehrliche Anbindung über die 'Rotdornstraße' zur Straße 'Vor den Höfen' (B188<sub>alt</sub>) vorgesehen.

Fußgänger und Radfahrer erreichen das Gebiet größtenteils auch vom Ostlandring aus. Eine zusätzliche Anbindung für den Fußgänger- und Radverkehr kann über den am nördlichen Rand des Änderungsbereichs vorhandenen Spielplatz zur bestehenden Ortslage Hülptingsens ermöglicht werden.

Für die Kreuzung 'Ostlandring'/'Duderstädter Weg' ist zu erwarten, dass aufgrund der Zunahme der kreuzenden und abbiegenden Verkehrsströme eine Sicherung der Querung des Ostlandrings durch entsprechende bauliche Maßnahmen oder eine Lichtsignalanlage erforderlich wird.

An den öffentlichen Personennahverkehr (ÖPNV) ist das Gebiet über die nächstliegende Bushaltestelle 'Hülptingsen Mitte' an der Straße 'Vor den Höfen' (B188<sub>alt</sub>) angeschlossen. Dort verkehrt an Werktagen etwa stündlich die Buslinie 930 Uetze-Altmerdingsen-Hülptingsen-Burgdorf. Sonn- und Feiertags fährt diese Buslinie nicht.

Das Schmutzwasser kann über die Kanäle 'Elisabeth-Hahne-Straße' und 'Margarethe-Cohn-Straße' zur Kläranlage abgeleitet werden.

Das Regenwasser kann im Baugebiet, auf den späteren Baugrundstücken und in einem Sickerbecken im nordwestlichen Plangebietsbereich, versickert werden. Die Versickerungsfähigkeit des Bodens wurde in einem geohydrologischen Gutachten nachgewiesen (PFI/EBELING 2005). Im Rahmen der Bodenuntersuchungen (PFI/EBELING 2005) wurden im südlichen Teil des Änderungsbereichs zwar oberflächennahe Stauschichten (Schluffschichten) vorgefunden, über Schachtversickerungsanlagen oder Rigolen, erforderlichen-

falls mit Bodenaustausch, ist aber auch dort eine Versickerung des Regenwassers auf den Baugrundstücken möglich.

## **7 Auswirkungen der Änderung**

Die Änderung der dargestellten beabsichtigten Art der baulichen Nutzung von 'Fläche für die Landwirtschaft' zu 'Allgemeine Wohngebiete' hat insbesondere im Hinblick auf erhebliche Veränderungen von Natur und Landschaft Auswirkungen. Mit der Darstellung des Wohngebiets werden Eingriffe (erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes) vorbereitet. Diese können zum Teil durch Maßnahmen im Plangebiet wieder ausgeglichen werden. Es ist jedoch zu erwarten, dass zusätzlich Maßnahmen aus dem Kompensationsflächenpool der Stadt Burgdorf herangezogen werden müssen (vgl. Kapitel 10.3.2 und 10.3.3). Ob im Hinblick auf den Schutz von Arten- und Lebensgemeinschaften weitere Maßnahmen erforderlich sind, ist im Rahmen der verbindlichen Bebauungsplanung zu klären.

## **8 Flächenbilanz für den Änderungsbereich**

Fläche für die Landwirtschaft: ca. - 9,32 ha

Allgemeine Wohngebiete: ca. + 9,32 ha

## Teil 2: Umweltbericht

### 9 Vorbemerkungen

#### 9.1 **Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Plans**

Das Ziel der vorliegenden 51. Änderung des Flächennutzungsplans der Stadt Burgdorf ist die Darstellung zusätzlicher Wohnbaufläche. Mit dieser Darstellung der sich aus der beabsichtigten städtebaulichen Entwicklung ergebenden Art der Bodennutzung als allgemeines Wohngebiet wird die Aufstellung eines Bebauungsplans vorbereitet. Baurechte für einzelne Vorhaben werden mit der Flächennutzungsplanänderung nicht begründet. Aufgabe der Flächennutzungsplanung ist es, die Lage der Flächen unterschiedlicher baulicher Nutzung und der Freiflächen zueinander in ihren Grundzügen zu ordnen. Die Darstellung der Art der Bodennutzung im Flächennutzungsplan setzt dabei voraus, dass zu erwartende Nutzungskonflikte durch geeignete Festsetzungen in der verbindlichen Bebauungsplanung bewältigt werden können.

#### 9.2 **Umweltschutzziele in Fachgesetzen**

##### **Entwicklung von Natur und Landschaft**

Zielsetzung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) und des niedersächsischen Naturschutzgesetzes (NNatG) ist es, Natur- und Landschaft so zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln, dass (1.) die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, (2.) die Regenerationsfähigkeit und nachhaltige Nutzungsfähigkeit der Naturgüter, (3.) die Tier- und Pflanzenwelt einschließlich ihrer Lebensstätten und Lebensräume sowie (4.) die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft, auf Dauer gesichert sind.

Mit dem im BNatSchG und § 1a BauGB geregelten Instrument der Eingriffsregelung, das dem allgemeinen Schutz von Natur und Landschaft dient, sind die Auswirkungen der Flächennutzungsplanänderung in ihren Grundzügen zu prüfen. Weiterhin sind zu überprüfen: Auswirkungen auf geschützte Teile von Natur und Landschaft sowie besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten.

##### **Bodenschutz**

Besonderer Stellenwert in der bauleitplanerischen Abwägung wird durch die 'Bodenschutzklausel' des § 1a BauGB dem Boden beigemessen.

Dort sind folgende Zielvorgaben getroffen:

- Mit Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden.
- Zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzung sind die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtung und anderen Maßnahmen zur Innenentwicklung zu nutzen.
- Bodenversiegelungen sind auf das notwendige Maß zu begrenzen.
- Landwirtschaftliche, als Wald oder für Wohnzwecke genutzte Flächen sollen nur im notwendigen Umfang umgenutzt werden.

Weitere Ziele zum Schutz der Bodenfunktionen sind in den §§ 1 und 2 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG) dargelegt.

##### **Schutz des Menschen vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

Durch die Aufstellung von Bauleitplänen dürfen keine Vorhaben zulässig werden, die Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen hervorrufen oder ihnen ausgesetzt werden. Dies können sein: schädliche Umwelteinwirkungen nach § 3 Bundes-

immissionsschutzgesetz (BImSchG) in Form von Immissionen als Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnlichen Umwelteinwirkungen.

Im Rahmen der bauleitplanerischen Abwägung werden zum **Immissionsschutz** in der Regel Immissionen in Form von Geräuschen berücksichtigt. Über die zum Schutz vor Lärmbelastungen notwendigen Abstände zwischen Gebieten, in denen schallemittierende Nutzungen zulässig sind (z. B. Industrie- und Gewerbegebiete), und schutzbedürftigen Gebieten (z. B. Wohngebiete) werden dabei auch andere Beeinträchtigungen vermieden. Immissionswerte zur Bestimmung der Zumutbarkeit von Lärmbelastungen in Baugebieten sind nicht gesetzlich oder verordnungsrechtlich festgelegt. Nach allgemeiner rechtlich anerkannter Praxis werden daher andere normative Regelwerke und technische Regeln mittelbar herangezogen; dies sind: Orientierungswerte der Deutschen Norm Schallschutz im Städtebau (DIN 18005), Richtwerte der Technischen Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA-Lärm) sowie Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchVO). Ob im konkreten Planungsfall auch andere Immissionen z.B. Gerüche von Bedeutung sind, ist zu klären.

Neben Immissionen können bestehende **Bodenverunreinigungen** Gefahren für die menschliche Gesundheit darstellen. Bei der Aufstellung von Bebauungsplänen ist daher Hinweisen auf möglicherweise bestehende Bodenverunreinigungen z. B. durch Altlasten nachzugehen. Die Untersuchung und Bewertung von Verdachtsflächen haben nach den Maßgaben des Bundes-Bodenschutzgesetzes (BBodSchG) und der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) zu erfolgen.

### **Schutz von Kultur- und Sachgütern**

In Bezug auf Kulturdenkmale ist in § 2 Abs. 3 Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz (DenkmSchG) folgendes allgemeines Schutzziel definiert: In öffentlichen Planungen ... sind die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege rechtzeitig und so einzu- beziehen, dass die Kulturdenkmale erhalten werden und ihre Umgebung angemessen gestaltet wird, soweit nicht andere öffentliche Belange überwiegen.

Der Umfang der zu betrachtenden Schutzgüter ist im Rahmen der Umweltprüfung aber weiter gefasst als im Denkmalschutzgesetz. Er umfasst neben Bau- und Bodendenkmalen z. B. auch historische Kulturlandschaften oder historische Wegeverbindungen. Weiter sind auch Auswirkungen auf alle 'sonstigen Sachgüter' zu prüfen. Damit ist dies ein Auffang- tatbestand der natürliche oder vom Menschen geschaffene Güter umfasst, „die für den Einzelnen, die Gesellschaft insgesamt oder Teile davon von materieller Bedeutung sind“ (VHW 2004 S.46).

## **9.3 Umweltschutzziele in Fachplänen**

### **Naturschutzrechtlich besonders geschützte Bereiche**

Die nächstliegenden naturschutzrechtlich besonders geschützten Bereiche sind:

- Der geschützte Landschaftsbestandteil 'Kleiner Teich' (LB-H 1), der sich ca. 600 m östlich des Änderungsbereichs südlich der Straße 'Im Felde' befindet.
- Das Landschaftsschutzgebiet 'Burgdorfer Holz' (LSG-H 16), das ca. 1,2 km südöstlich des Änderungsbereichs beginnt und sich von dort weiter nach Osten ausdehnt.
- Das Naturschutzgebiet 'Schilfbruch' (NSG-HA 196), das sich ca. 7 km vom Änderungsbereich östlich von Hänigsen befindet.
- Das Naturdenkmal '15 Eichen am Großer Stern' (ND-H 60) in ca. 2,6 km Entfernung.

Erhebliche Auswirkungen der Planung sind auf die geschützten Gebiete und Objekte aufgrund der großen Entfernungen nicht zu erwarten. Dies gilt auch für die nächstliegen- den Gebiete, den geschützten Landschaftsbestandteil 'Kleiner Teich' (LB-H 1) und das Landschaftsschutzgebiet 'Burgdorfer Holz' (LSG-H 16). Für diese Bereiche ist eine gering- fügige Erhöhung der wohnortnahen Erholungsnutzung zu erwarten, die aber nicht mit

erheblichen Beeinträchtigungen verbunden ist und in Bezug auf das Landschaftsschutzgebiet auch dem Schutzzweck entspricht.

### **Landschaftsrahmenplan**

Die nächstliegenden im Landschaftsrahmenplan erwähnten Bereiche sind südöstlich des Änderungsbereichs:

- Der wichtige Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften Nr. 26; ein Stillgewässer im nordwestlichen Quadranten des LB-H 1. Bedeutung hat der Bereich laut Landschaftsrahmenplan als Lebensraum gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Aufgrund der Entfernung zum Plangebiet von 600 m sind keine erheblichen Auswirkungen auf diesen Bereich zu erwarten.
- Der wegen seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit wichtige Bereich Nr. 14 'Burgdorfer Holz - Burgdorfer Aue'. Dieser erstreckt sich zwischen dem Ortsrand an der 'Leipziger Straße', dem Weg 'Großer Stern' (Fortsetzung 'Schwüblingser Weg') und dem 'Peiner Weg'. Weiter nach Osten umfasst er auch große Teile des Burgdorfer Holzes. Vom Änderungsgebiet ist dieser Bereich ca. 300 m entfernt. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

nördlich des Änderungsbereichs jenseits der Ortslage Hülptingsens:

- Der wichtige Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften Nr. 5, die Burgdorfer Aue. Die laut Landschaftsrahmenplan Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild hat: Lebensraum seltener und geschützter Tierarten, besonders Vögel, Amphibien und Insekten. Gleichzeitig ist die Burgdorfer Aue in diesem Bereich auch dem o.g. wegen seiner Vielfalt, Eigenart und Schönheit wichtigen Bereich Nr. 14 zugeordnet. Vom Änderungsgebiet ist dieser Bereich ca. 350 m entfernt. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

### **Landschaftsplan**

Das Entwicklungskonzept des Landschaftsplans sieht für das direkt an die Ortslage Hülptingsen anschließende Drittel des Änderungsbereiches vor:

- Freihalten des Freiraums von Bebauung mit der Zielsetzung den distanzschaffenden Freiraum zwischen der Ortschaft Hülptingsen und der Kernstadt zu erhalten.  
(„Zur visuellen Erlebbarkeit der siedlungsgeschichtlich eigenständigen Ortslagen sind die distanzschaffenden Freiräume langfristig von Bebauung frei zu halten. Für die zwischenliegenden Freiräume sind zu empfehlen: - Grünstrukturierung zur Verbesserung der visuellen Erlebbarkeit und Betonung, - bei kurzen Distanzen 'Funktionszuweisung' und Gestaltung als öffentliche Grünflächen“, STADT BURGDORF 1994:277).

Dieser Empfehlung des Landschaftsplans wird mit der Änderung des Flächennutzungsplans nicht entsprochen. Bereits mit der 41. Flächennutzungsplanänderung, als das westlich des Plangebiets befindliche Wohngebiet 'Südlich Beerbuschweg' dargestellt wurde, ist dieser Zielsetzung des Landschaftsplans nicht entsprochen worden.

Weiterhin trifft der Landschaftsplan für die Rotdornstraße und den verlängerten 'Duderstädter Weg' folgende Zielaussagen:

- Erhaltung der für die landschaftsbezogene Erholung bedeutsamen Wege und
- Pflanzung linearer Gehölzes parallel dazu.

Diesen Empfehlungen des Landschaftsplans soll mit der verbindlichen Bauleitplanung gefolgt werden. Der verlängerte 'Duderstädter Weg' soll nicht als Erschließungsstraße ausgebaut werden. Über die Rotdornstraße soll zwar eine untergeordnete Verkehrsanbindung des Wohngebiets an die Straße 'Vor den Höfen' erfolgen. Im weiteren Verlauf nach Süden soll die Rotdornstraße jedoch nicht die Funktion einer Erschließungsstraße für Wohnbaugrundstücke erhalten, sondern weiter als landschaftsbezogener Weg verbleiben. Die Anpflanzung von linearen Gehölzen auf der Westseite der 'Rotdornstraße' und der Nordseite des 'Duderstädter Weges' kann gleichzeitig der Begrünung des neuen Ortsrandes dienen.

### **Natura 2000 Gebiete**

Das zum Änderungsbereich nächstliegende Schutzgebiet der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie ist das FFH-Gebiet Nr. 328 'Altwarmbüchener Moor' in ca. 6 km Entfernung. Das nächstliegende EU-Vogelschutzgebiet ist das Gebiet Nr. DE 3627-401 'Wendesser Moor' nordwestlich von Peine in ca. 15 km Entfernung. Erhebliche Auswirkungen der Planung auf Natura 2000 Gebiete sind aufgrund der großen Entfernungen nicht zu erwarten.

### **Regionales Raumordnungsprogramm**

Im Regionalen Raumordnungsprogramm 2005 für die Region Hannover (RROP) ist für den Änderungsbereich das raumordnerische Ziel 'Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung' festgelegt. Insgesamt erstreckt sich das 'Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung' ausgehend von den Siedlungsbereichen im Norden (Ortslage Hülptingsen) und im Westen (Gewerbegebiet und Wohngebiet am Ostlandring) bis fast zum Schwüblinger Weg im Süden und zum Gewerbegebiet Hülptingsen im Osten.

Südlich und südöstlich an dieses 'Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung' schließt ein 'Vorsorgegebiet für Erholung' an, das im Südosten von einem 'Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes' überlagert wird. Die auch naturschutzrechtlich besonders geschützten Bereiche des geschützten Landschaftsbestandteils 'Kleiner Teich' (LB-H 1) und des Landschaftsschutzgebiets 'Burgdorfer Holz' (LSG-H 16) sind als Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft festgelegt.

Die Änderung des Flächennutzungsplans entspricht der Darstellung 'Vorranggebiet für Siedlungsentwicklung'. Auf die genannten Umweltschutzziele des RROP hat die Planung keine Auswirkungen.

### **Luftreinhalteplan**

Ein Luftreinhalteplan nach § 47 BImSchG liegt für den Änderungsbereich nicht vor.

## **10 Umweltauswirkungen auf Natur und Landschaft**

### **10.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands**

Zur Bestandsaufnahme des Zustands von Natur und Landschaft wurde auf den Landschaftsplan (STADT BURGDORF 1994) zurückgegriffen, weiterhin erfolgte im März 2009 eine Biotoptypenkartierung unter Verwendung der Kartieranleitung des NLÖ (2004) im Maßstab 1:1.000.

#### **10.1.1 Naturräumliche Situation**

Das Gebiet der Stadt Burgdorf liegt im südlichen Bereich der naturräumlichen Region des Weser-Aller-Flachlandes. Der Änderungsbereich liegt am nördlichen Rand der naturräumlichen Einheit Lehrter Geest, die zum Naturraum der Burgdorf-Peiner-Geestplatten gehört. Weiter nördlich schließt sich die naturräumliche Einheit der Hänigser Sande an. (STADT BURGDORF 1994, S. 6 f.)

#### **10.1.2 Boden**

##### **Relief**

Das Stadtgebiet ist durch ein flachwelliges Relief gekennzeichnet, das im Bereich der Änderung nach Norden in das Tal der Burgdorfer Aue abfällt. Der Änderungsbereich umfasst folgende Höhenlagen:

- im nordwestlichen Eckbereich ca. 56 m ü.NN,
- im nordöstlichen Eckbereich ca. 56,5 m ü.NN,
- im südwestlichen Eckbereich ca. 57,5 m ü.NN,
- im südöstlichen Eckbereich ca. 56 m ü.NN.

### **Bodenart**

Das Plangebiet ist geprägt durch glazifluviale Bildungen: Fein- bis Grobsand (Kiessand), lagenweise feinkiesig, denen periglazial gebildete Geschiebedecksande aufliegen: Sand, schwach schluffig, kiesig, ungeschichtet. Hauptsächlich in der südlichen Hälfte sind Sedimente glaziärer Bildung vorhanden: Geschiebelehm, Sand, schluffig, tonig, kiesig-steinig (STADT BURGDORF 1994 S.25 f und PFI/EBELING 2005 S.5).

### **Bodentypen**

Laut Landschaftsplan der Stadt Burgdorf sind zu erwarten: Braunerde und Parabraunerde oft podsoliert, selten pseudovergleyt, stellenweise mit Plaggenauflagen (STADT BURGDORF 1994 Blatt 4).

### **Bodenverunreinigungen, Kampfmittel**

Für das Plangebiet sind keine Hinweise auf das Vorkommen von Altlasten vorhanden.

#### Ausprägung der Lebensraumfunktion des Bodens:

Der Boden ist als nährstoffarm einzustufen. Die Bodentypen weisen aber nicht auf ein besonderes Biotopentwicklungspotential hin, wie es auf besonders nährstoffarmen Böden (z. B. Podsole) oder stark grundwasserbeeinflussten Böden (z. B. Gleye) der Fall ist (STADT BURGDORF 1994 S.29 f).

#### Ausprägung der Produktionsfunktion des Bodens:

Nach der amtlichen Bodenschätzung handelt es sich um Boden unterer, bestenfalls mittlerer Ertragskraft.

#### Ausprägung der Regelungsfunktion des Bodens:

Das Infiltrationsvermögen des Sandbodens ist hoch, Schluffschichten können teilweise aber wasserstauend wirken.

- ▶ Besonderer Schutzbedarf ist für das Schutzgut Boden nicht gegeben.

### **10.1.3 Wasser**

**Oberflächengewässer** als Fließgewässer oder Stillgewässer sind im Plangebiet oder in der direkten Umgebung nicht vorhanden. Das nächstliegende Stillgewässer befindet sich ca. 600 m östlich des Änderungsbereichs im geschützten Landschaftsbestandteil 'Kleiner Teich' (LB-H1), vgl. Kapitel 9.3.

Der **Grundwasserspiegel** liegt laut Landschaftsplan (STADT BURGDORF 1994 S.38 f) für den Planbereich bei ca. 51 m ü.NN. Damit also ca. 5-6 m unter Gelände. Im Zuge der im Frühjahr 2005 durchgeführten Bodenuntersuchung (PFI/EBELING 2005) wurde bei Bohrungen im Plangebiet und den direkt östlich angrenzenden Bereichen kein Grundwasser festgestellt. Östlich der 'Leineweberstraße' (Gewerbegebiet) wurde an einigen Bohrpunkten Grundwasser in einer Höhenlage von etwa 50 m ü.NN angetroffen.

Die Menge der Grundwasserneubildung wird im Plangebiet vor allem durch die landwirtschaftliche Nutzung und die damit verbundene Verdunstung - auch Entnahme von Grundwasser zur Bewässerung - bestimmt.

#### Ausprägung der Funktion Grundwasserproduktion:

Die potentielle Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen ist trotz des Grundwasserflurabstands von über 1,5 m aufgrund der überwiegend geringen Filter-/Pufferfunktion des Sandbodens als hoch einzustufen. Die natürlichen Grundwasserverhältnisse sind bereits jetzt durch die bestehenden Nutzungen überformt.

- ▶ Besonderer Schutzbedarf ist für das Schutzgut Grundwasser aufgrund der hohen Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen gegeben. Dies ist jedoch im Hinblick auf Standortvergleiche dahingehend zu relativieren, dass im gesamten Stadtgebiet so gut wie keine Bereiche geringer Empfindlichkeit vorhanden sind (STADT BURGDORF 1994 S.40 f).

#### **10.1.4 Landschaftsbild**

Der nördliche und westliche Teil des Änderungsbereichs wird durch die angrenzende Bebauung geprägt. Der südöstliche Teil und die Landschaft südöstlich des Plangebiets ist durch die ackerbauliche Nutzung und die vorhandenen Windschutzhecken gekennzeichnet. Die Ränder der Burgdorfer Südstadt und des Gewerbegebiets Hülptingsen begrenzen den Landschaftsraum und wirken in diesen hinein. Der Landschaftscharakter Siedlungsrand setzt sich mit den im Außenbereich vorhandenen Siedlungssplittern z.B. am 'Hirtenweg' bis weit in den südöstlichen Landschaftsraum fort.

Der 'Duderstädterweg' und die 'Rotdornstraße' stellen Verbindungen zwischen und zu den auch regional bedeutsamen Erholungsräumen 'Burgdorfer Aue' und 'Burgdorfer Holz' dar.

##### Ausprägung der Erlebnis- und Erholungsfunktion der Landschaft:

Besondere Erlebnisqualitäten weist das Landschaftsbild innerhalb des Änderungsbereichs nicht auf. In dem südöstlich angrenzenden Landschaftsraum sind die Windschutzhecken und die Anpflanzungen an den Siedlungsändern im Hinblick auf die Gestaltung des Landschaftsbildes von Bedeutung. Aufgrund der siedlungsnahen Lage und der vorhandenen Wegeverbindungen ist dieser Landschaftsraum von Bedeutung für die wohnungsnaher Erholung und als verbindender Raum zwischen/zu Gebieten von besonderer Bedeutung (Burgdorfer Aue, Burgdorfer Holz).

- ▶ Besonderer Schutzbedarf ist für das Schutzgut Landschaftsbild innerhalb des Änderungsbereichs nicht gegeben.
- ▶ Besonderer Schutzbedarf besteht aber im Hinblick auf den Erhalt der Wegeverbindungen zur Erholungsnutzung.

#### **10.1.5 Klima/ Luft**

Der Änderungsbereich ist durch Freilandklima gekennzeichnet. Das Freilandklima wird geprägt durch Kaltluftproduktion über den vorwiegend landwirtschaftlich genutzten Freiräumen.

##### Ausprägung der bioklimatischen Ausgleichsfunktion für das Kleinklima:

Die Bedeutung liegt im Luftaustausch mit den angrenzenden Siedlungsflächen und der damit verbundenen Kaltluftzufuhr.

- ▶ Besonderer Schutzbedarf ist aufgrund der Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet gegeben.

#### **10.1.6 Arten und Lebensgemeinschaften**

Im Änderungsbereich und den angrenzenden Bereichen sind im Wesentlichen nur folgende Lebensraumtypen vorhanden:

- Ackerfläche  
Die im Planungsraum vorhandenen intensiv bewirtschafteten Ackerflächen bieten nur noch wenigen Arten wildwachsender Pflanzen und freilebender Tiere Lebensräume.
- Siedlungsflächen  
Am nördöstlichen Rand des Plangebiets werden ein bereits mit einem Einfamilienhaus bebauter Grundstück, ein bestehender Spielplatz und Gartenflächen, die zum Teil naturnah als Obstgarten gestaltet sind, in den Änderungsbereich einbezogen. Am westlichen Rand umfasst der Änderungsbereich einen schmalen Streifen des Wohngebiets 'Südlich Beerbuschweg'. Diese Lebensräume sind stark durch menschliche Einflüsse geprägt.

Für den Naturschutz wichtige und/oder besonders geschützte Flächen liegen vom Änderungsbereich so weit entfernt, dass keine erheblichen Auswirkungen auf diese Bereiche zu erwarten sind (vgl. Kapitel 9.3).

##### Ausprägung der Arten- und Lebensraumfunktion:

Für die im Änderungsbereich vorhandenen Siedlungsflächen ist davon auszugehen, dass sie keine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt haben. Lediglich der im Bereich der

Siedlungsflächen vorhandene ca. 2.700 m<sup>2</sup> große naturnahe Obstgarten könnte besondere Bedeutung für den Artenschutz haben. Der im Änderungsbereich und der näheren Umgebung größtenteils vorhandene Lebensraum 'Ackerfläche' ist im Naturhaushalt ohne besondere Bedeutung, da er häufig vorkommt und nur wenig spezialisierten Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum dient.

Eine telefonische Nachfrage bei dem für die Stadt Burgdorf zuständigen Naturschutzbeauftragten (01.04.2009) hat für den Obstgarten keine Hinweise auf Vorkommen besonders geschützter oder seltener Tierarten ergeben. In Bezug auf die Ackerflächen hat der Naturschutzbeauftragte jedoch auf mögliche Brutvorkommen von Feldlerchen hingewiesen.

- ▶ Ob besonderer Schutzbedarf für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften im Bereich des Obstgartens oder der Ackerflächen besteht, ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu klären.

### **10.1.7 Biotoptypen/ Eingriffsregelung**

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden Eingriffsfolgen wird auf ihre Grundzüge beschränkt, da mit der Änderung des Flächennutzungsplans Eingriffe zwar vorbereitet werden, aber noch nicht zulässig sind. Eine detaillierte Ermittlung und Bewertung der Eingriffsfolgen erfolgt zur Aufstellung des Bebauungsplans im Parallelverfahren.

Als Grundlage für die Anwendung der Eingriffsregelung wurde eine Biotopstrukturtypenkartierung erstellt (Stand März 2009), siehe nachfolgende Abbildung. Die Kartierung der Biotoptypen basiert auf der Liste II der Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2006), die sich an den Kartierschlüssel des Niedersächsischen Landesamtes für Ökologie (NLÖ 2004) anlehnt.

Den Biotoptypen sind nach dem Biotopwertverfahren des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2006) Wertfaktoren zugeordnet. Die Wertfaktoren der im Plangebiet vorhandenen Biotoptypen und ihr Flächenanteil sind in der Tabelle C: 'Rechnerischen Bilanz' in Kapitel 10.3.3 wiedergegeben.

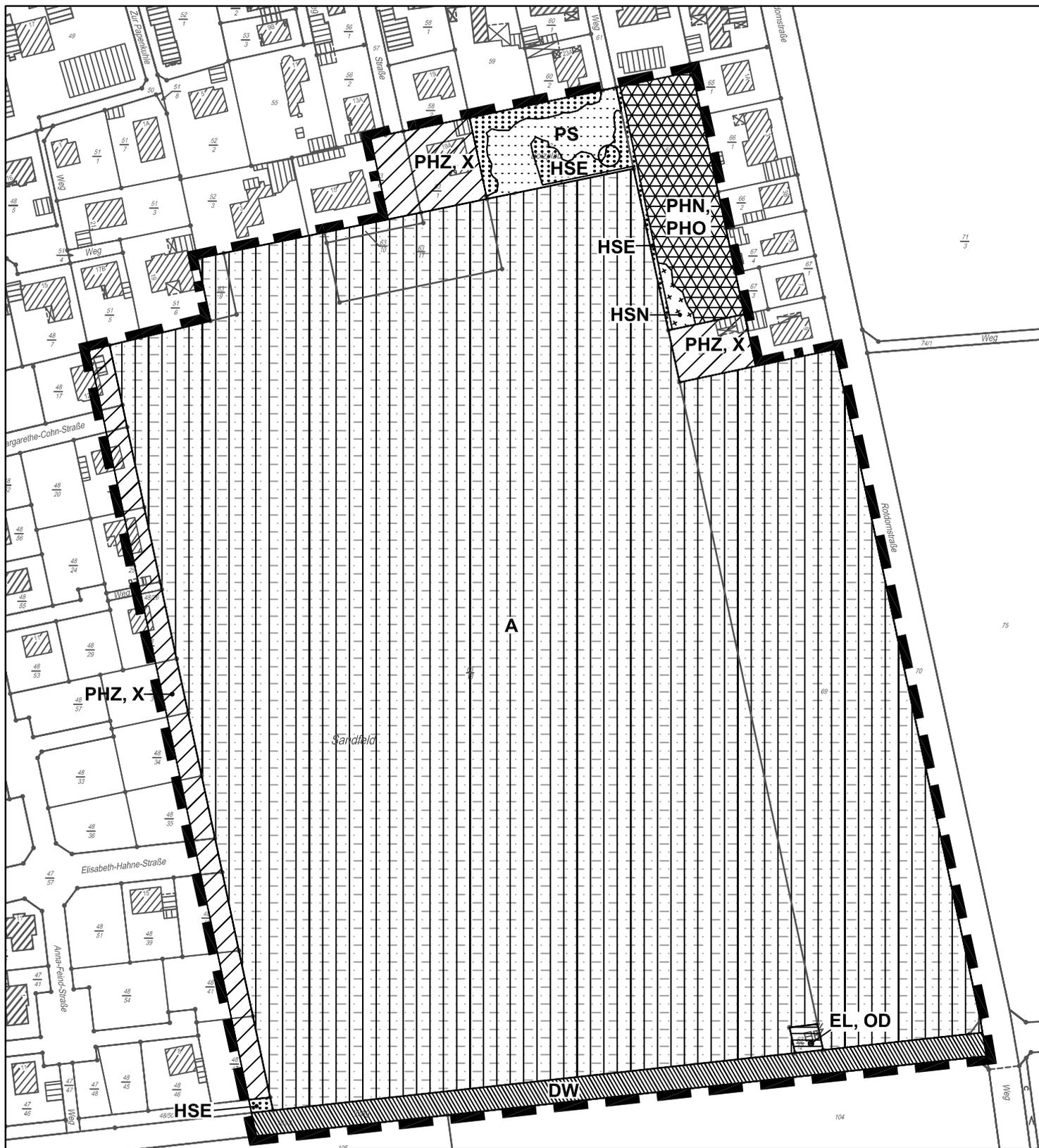
- ▶ Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Biotoptypen des Plangebiets nur von geringer bis mittlerer Bedeutung für Natur und Landschaft sind (Wertfaktor 1 bis 3).

### **10.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands**

Für den Großteil der Flächen des Änderungsbereichs wird mit der Flächennutzungsplanänderung die Ausweisung von neuen Wohngebieten vorbereitet. In der folgenden Tabelle ist eine Abschätzung vorgenommen worden, wie sich diese neue Siedlungsfläche in verschiedene Nutzflächen (Straßen, Gebäude, Gärten, öffentliche Grünflächen/Parkanlagen z.B. als Spielplatz oder zur Versickerung von Regenwasser) aufteilen kann. Die Flächenanteile wurden aus der Planung vergleichbarer Baugebiete abgeleitet. Berücksichtigt wurden dabei auch lineare Gehölzanpflanzungen am südlichen und östlichen Rand der neuen Siedlungsfläche (parallel zum 'Duderstädter Weg' und zur 'Rotdornstraße'), wie sie bereits im westlich anschließenden Bebauungsplan Nr. 8-7 „Südlich Beerbuschweg“ festgesetzt wurden.

Im Änderungsbereich befinden sich darüber hinaus mehrere Flächen, für die keine Änderung der bestehenden Flächennutzung vorgesehen ist. Der derzeitige Umweltzustand dieser Flächen bleibt ohne erhebliche Veränderungen erhalten. In die folgende Tabelle wurden diese Flächen als Bestandsüberplanung ebenfalls aufgenommen.

Den einzelnen zu erwartenden Flächennutzungen werden in der Tabelle Biotoptypen zugeordnet. Anhand dieser Biotoptypen erfolgt eine überschlägige Ermittlung des Flächenwerts der Eingriffsflächen nach dem Biotopwertverfahren des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2006). Die Wertfaktoren der Biotoptypen der Planung sind in der Tabelle C: 'Rechnerischen Bilanz' in Kapitel 10.3.3 wiedergegeben.



M. 1:2.000

**Biotoptypen**

- 10.1 Acker (A)
- 10.5 Landwirtschaftliche Lagerfläche (EL)  
13.10 Landwirtschaftliche Gebäude (OD)
- 12.11 Sport-/Spiel-/Erholungsanlage (PS)
- 12.3.1 Siedlungsgehölz einheimische Arten (HSE)
- 12.3.2 Siedlungsgehölz nicht einheimische Arten (HSN)
- 12.4 Einzelbaum (HB)
- 7.7 Unbefestigter Weg (DW)

- 12.6.4 Neuzeltlicher Ziergarten (PHZ)  
13.4 Versiegelte Flächen/ unbegrünte Gebäude (X)
- 12.6.2 Obst- u. Gemüsegarten (PHO)  
12.6.5 Naturgarten (PHN)

**Schutzstatus/ Besonderer Schutzbedarf**

- Kaltluftentstehungsgebiet

**Biotoptypen - Bestand**

		Flächennutzung	Flächenanteile		Biotoptypen Planung
Änderungsbereich insgesamt ca. 9,32 ha	neue Siedlungsfläche ca. 8,55 ha	<b>Straßenverkehrsfläche</b>	15%*	1,28 ha	
		Straße	davon 80%	1,03 ha	13.4 Versiegelte Fläche (X)
		Straßenbegleitgrün	davon 20%	0,25 ha	13.4 Beet/Rabatten (ER) 12.4 Einzelbäume (HE)
		<b>Bauflächen</b>	70%*	5,98 ha	
		Gebäude- und Wege	davon 65%	3,88 ha	13.4 Versiegelte Fläche (X)
		Hausgärten	davon 35%	2,10 ha	12.6 Hausgarten (PHH)
		<b>öffentliche Grünfläche</b>	15%*	1,28 ha	
		Hecke am Siedlungsrand (ca. 500 m x 5 m)	davon	0,25 ha	12.3.1 Siedlungsgehölz einheimische Arten (HSE)
	Parkanlage/Spielplatz	davon	1,03 ha	12.8.3 Neue Parkanlage (PAN)	
	Bestandsüber- planung ca. 0,77 ha	Gebäude und Gärten, Straßen	0,35 ha		13.4 Versiegelte Fläche (X) 12.6.6 Hausgarten (PHH)
		Spielplatz, öffentl. Grünfläche	0,18 ha		12.11 Sport-/Spiel-/Erholungs- anlage (PS) 12.3.1 Siedlungsgehölz einheimische Arten (HSE)
		Wirtschaftsweg	0,24 ha		7.7 Unbefestigter Weg (DW)

\*der neuen Siedlungsfläche

- Die Bebauung der neuen Siedlungsflächen bzw. sonstige Veränderungen der Gestalt und der Nutzung der Flächen führt zu erheblichen Beeinträchtigungen der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und des Landschaftsbildes (= Eingriff). Welche erheblichen Beeinträchtigungen im Einzelnen zu erwarten sind, ist nachfolgend für die einzelnen Schutzgüter benannt (nach Liste IV Nds. Städtetag 2006).

#### Boden

- Bodenauftrag und -abtrag,
- Bodenverdichtung,
- Bodenversiegelung,
- Veränderung des Bodenwasserhaushaltes (Entwässerung/Vernässung).

#### Wasser

- Erhöhung des Oberflächenabflusses (z.B. durch Versiegelung mit Kanalentwässerung).

#### Landschaftsbild

- Errichtung von Bauten mit Fernwirkung.

#### Klima / Luft

- Verstärkung der Aufheizung (z.B. durch Bodenversiegelung und Überbauung).

#### Arten- und Lebensgemeinschaften

- Beseitigung und Umbau von Vegetation,
- Errichtung und Betrieb technischer Einrichtungen, die zur Verletzung oder Tötung von Tieren führen (z.B. durch Verkehrsanlagen und künstliche Lichtquellen),

- Beeinträchtigung der Lebensraumqualität für Tiere (z.B. Frequentierung durch Freizeit-, Erholungs- und Sportnutzung),
- Veränderung der Lebensraumbedingungen für Pflanzen und Tiere (z.B. durch Bodenverdichtung, Stoffeinträge in Boden, Wasser oder Luft und Veränderungen des Wasserhaushaltes).

### **10.3 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich**

#### **10.3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung**

Bei der verbindlichen Bebauungsplanung der neuen Siedlungsfläche können die folgenden Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft berücksichtigt werden.

##### **Boden**

- Sparsamer Umgang mit Grund und Boden durch Begrenzung der maximalen Versiegelung nach § 19 Abs. 4 BauNVO,
- Verwendung wasserdurchlässiger Beläge.

##### **Wasser**

- Vermeidung der Einleitung von belastetem Abwasser in Oberflächengewässer, durch Ableitung des Schmutzwassers in die Kläranlage.

##### **Landschaftsbild**

- Reduzierung der Fernwirkung von Gebäuden durch Regelungen in einer Gestaltungssatzung,
- Errichtung maßstabs- und proportionsangepasster Bauten z.B. durch Höhenbegrenzung.
- Keine Unterbrechung der für die Erholungsnutzung wichtigen Wegeverbindungen ('Duderstädterweg' und 'Rotdornstraße').

##### **Klima/Luft**

- Verminderung der Aufheizung durch Baumpflanzungen.

##### **Arten- und Lebensgemeinschaften**

- Teilweiser Erhalt des Obstgartens.

#### **10.3.2 Ausgleichsmaßnahmen**

Die mit der Umsetzung der Planung verbundenen nicht vermeidbaren Eingriffe in die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild sind entsprechend § 1a BauGB auszugleichen. Dabei sind Zeit- und Funktions- und soweit möglich auch Raumzusammenhänge zu beachten (§ 200a BauGB). Im Folgenden sind bezogen auf die einzelnen Schutzgüter Maßnahmen genannt, mit denen in der verbindlichen Bebauungsplanung die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wieder hergestellt oder ersetzt bzw. das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet werden kann (= Ausgleich).

Es ist jedoch nicht zu erwarten, dass die Eingriffe innerhalb des Änderungsbereichs vollständig ausgeglichen werden können. Für zusätzlich erforderliche externe Ausgleichsmaßnahmen (außerhalb des Änderungsbereichs) kann auf Flächen aus dem Kompensationsflächenpool der Stadt Burgdorf zurückgegriffen werden. Es werden Maßnahmen auf folgenden Poolfläche reserviert:

- 3993/006 'Bösselberg, Drei Eichen'  
(Gemarkung Burgdorf, Flur 27, Flurstück 10)  
Im Herbst 2009 werden auf der insgesamt 1,43 ha großen Fläche folgende Maßnahmen durchgeführt: Umwandlung von Acker in Extensivgrünland mit

einer Blänke (zeitweise mit Wasser gefüllte Bodensenke) sowie Kopfbaumpflanzung parallel zur Burgdorfer Aue und randlicher Bepflanzung mit heimischen Laubgehölzen (Strauchhecke) im Bereich des Weges. Ein Teil der Poolfläche ist für den Gewerbepark Nordwest reserviert.

- 3993/004 'Jubiläumswald'  
(Gemarkung Burgdorf, Flur 7, Flurstücke 26/7, 26/8 (teilw.), 26/11 (teilw.))  
Bereits seit 2004 wird hier auf einer ehemaligen Ackerfläche ein Parkwald angelegt. Mittlerweile ist der Großteil der insgesamt 1,10 ha großen Maßnahme fertiggestellt.

#### **Boden**

- Wiederherstellung des Bodenwasserhaushaltes im Bereich der öffentlichen und privaten Grünflächen,
- Nutzungsextensivierung im Bereich der öffentlichen Grünflächen und der externen Kompensationsflächen.

#### **Wasser**

- Wiederherstellung der Grundwasserneubildung durch Regenwasserversickerung innerhalb der neuen Siedlungsfläche.

#### **Klima/Luft**

- Pflanzung verdunstungsrelevanter Vegetation innerhalb der neuen Siedlung.

#### **Landschaftsbild**

- Pflanzung raumprägender und gliedernder Vegetationsstrukturen zur Neugestaltung des Ortsrandes,
- raumgliedernde Gehölzanpflanzung auf den externen Kompensationsflächen.

#### **Arten und Lebensgemeinschaften**

- Neuanlage von Biotopen auf den Baugrundstücken, den öffentlichen Grünflächen und den externen Kompensationsflächen.

### **10.3.3 Gesamtübersicht zur rechnerischen Eingriffs- Ausgleichsbilanz**

Nach dem Biotopwertverfahren des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2006) werden zur Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung den Biotoptypen des Bestandes (vgl. Kapitel 10.1.7) ebenso wie den Biotoptypen der zu erwartenden Planung (vgl. Kap. 10.2) Wertfaktoren zugeordnet. Die Wertfaktoren geben die Bedeutung des Biototyps für die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und das Landschaftsbild wieder. Bei der Wertbestimmung werden die allgemeinen Funktionen der Schutzgüter berücksichtigt. Es werden 6 Wertfaktoren unterschieden: 5 = sehr hohe Bedeutung, 4 = hohe Bedeutung, 3 = mittlere Bedeutung, 2 = geringe Bedeutung, 1 = sehr geringe Bedeutung, 0 = weitgehend ohne Bedeutung.

In der nachfolgenden Tabelle 'Rechnerische Bilanz' ist eine Gesamtübersicht des rechnerischen Vergleichs der Biotopflächenwerte des Bestandes mit den Biotopflächenwerten der Planung wiedergegeben.

Ausgehend von den Biotoptypen des Bestandes ist die von der Änderung betroffene Fläche in den Spalten 'Ist-Zustand' dargestellt. In Spalte 4 ist der derzeitige Flächenwert 'Ist-Zustand' ablesbar: **97.721** Werteinheiten (WE). Aufbauend auf den zu erwartenden neuen Flächennutzungen (vgl. Kapitel 10.2) sind die Biotoptypen der Planung in den Spalten 'Planung/Ausgleich' dargestellt. In Spalte 8 ist der erwartete Flächenwert 'Planung/Ausgleich' des Änderungsbereichs ablesbar: **63.492** WE.

In der untersten Zeile sind die Flächenwerte von 'Ist-Zustand' und 'Planung/Ausgleich' gegenübergestellt. Die Differenz beträgt **-34.229 WE**. Dieser nach Realisierung der neuen Siedlungsfläche verbleibende Wertverlust im Änderungsbereich kann über Maßnahmen auf den externen Ausgleichsflächen aus dem Kompensationsflächenpool (s. Kapitel

**Tab. C: Rechnerische Bilanz**

51. FNP-Änderung

Berechnung des Flächenwertes der Eingriffs-/Ausgleichsflächen							
Ist - Zustand				Planung / Ausgleich			
Ist-Zustand der Biotop-typen (vgl. Spalte 1 der Tab. A + B)	Fläche (m <sup>2</sup> ) (vgl. Spalte 2 der Tab. A + B)	Wert- faktor (vgl. Spalte 4 der Tab. A + B)	Flächen- wert (vgl. Spalte 5 der Tab. A + B)	Ausgleichsfläche (Planung/Aus-gleich) (vgl. Spalten 8 + 15 der Tab. B)	Fläche (m <sup>2</sup> ) (vgl. Spalte 16 der Tab. B)	Wert- faktor (vgl. Spalte 17 der Tab. B)	Flächen- wert der Ausgleichs- fläche (vgl. Spalte 18 der Tab. B)
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>neue Siedlungsfläche</b>							
10.1 Acker (A)	82.115	1	82.115	13.3 Versiegelte Verkehrsfläche (X)	10.261	0	0
10.5 Landwirtschaftl. Lagerfläche (EL), 13.10 Landwirtschaftl. Gebäude (OD)	104	1	104	12.5 Beete/Rabatten (ER)	2.565	1	2.565
12.6.2 Obst- und Gemüsegarten (PHO), 12.6.5 Naturgarten (PHN)	2.415	2	4.830	13.3 Versiegelte Fl./Unbegr. Gebäude (X)	38.906	0	0
12.3.1 Siedlungsgehölz einheim. Arten (HSE)	140	3	420	12.6.6 Hausgarten (PHH)	20.949	1	20.949
12.3.2 Siedlungsgehölz nicht heim. Arten (HSE)	153	2	306	12.3.1 Siedlungsgehölz einheim. Arten (HSE)	2.500	3	7.500
12.6.4 Neuzeitl. Ziergarten (PHZ), 13.4 Versiegelte Fl./Unbegr. Gebäude (X)	581	1	581	12.8.3 Neue Parkanlage (PAN)	10.326	2	20.652
<b>Bestandsüberplanung</b>							
12.6.4 Neuzeitl. Ziergarten (PHZ)	3.490	1	3.490	12.6.4 Neuzeitl. Ziergarten (PHZ)	3.490	1	3.490
13.4 Versiegelte Fl./Unbegr. Gebäude (X)				13.4 Versiegelte Fl./Unbegr. Gebäude (X)			
12.11 Sport-/Spiel/Erholungsanlage (PS)	973	1	973	12.11 Sport-/Spiel/Erholungsanlage (PS)	973	1	973
12.3.1 Siedlungsgehölz einheim. Arten	820	3		12.3.1 Siedlungsgehölz einheim. Arten	820	3	2.460
7.7 Unbefestigter Weg (DW)	2.451	2	4.902	7.7 Unbefestigter Weg (DW)	2.451	2	4.902
Flächenwert der Eingriffs-/ Ausgleichsfläche			97.721	Flächenwert der Eingriffs-/ Ausgleichsfläche			63.492
(Summe: Ist-Zustand)				(Summe: Planung / Ausgleich)			
Flächenwert der Eingriffs- / Ausgleichsfläche (Planung)							63.492
- Flächenwert der Eingriffs- / Ausgleichsfläche (Ist-Zustand)							-97.721
= 0 (Flächenwert für Ausgleich erbracht)							-34.229

10.3.2) ersetzt werden. Um die berechnete Wertdifferenz auszugleichen werden ca. 1,7 ha externe Ausgleichsfläche benötigt. Diese Größenordnung stellt aber nur eine erste Abschätzung dar, die im Wesentlichen auf den in Kapitel 10.2 zugrundegelegten zukünftigen Flächennutzung beruht.

- ▶ Vor dem Hintergrund, dass den im Biotopwertverfahren des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2006) verwendeten Biotopwerten die allgemeinen Funktionen der Schutzgüter für Natur und Landschaft zugrundegelegt wurden und dass die Ausprägung der Funktionen des Naturhaushalts im Bestand des Plangebiets insgesamt nur von geringer bis allgemeiner Bedeutung sind, ist davon auszugehen, dass durch die dargestellten Ausgleichsmaßnahmen die mit der Siedlungsentwicklung verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen im Sinne der Eingriffsregelung ausreichend kompensiert werden können.
- ▶ Ob aus Gründen eines besonderen Schutzbedarfs für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften (vgl. Kapitel 10.1.6) weitere Maßnahmen erforderlich sind, ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung zu ermitteln.

## **11 Umweltauswirkungen auf den Menschen**

### **11.1 Bestandsaufnahme des Umweltzustands**

Im Hinblick auf den Immissionsschutz wurde zur Bestandsaufnahme auf den Schallemissionsplan (Stadt Burgdorf 2002) zurückgegriffen und es erfolgten im März 2009 Ortsbesichtigungen des Änderungsbereichs und der Umgebung.

#### **11.1.1 Immissionsschutz**

Östlich des Änderungsbereichs befindet sich das ca. 17 ha große Gewerbegebiet Hülptingen. Von den dort vorhandenen gewerblichen Nutzungen gehen Geräusche aus, die zum Teil auch noch am östlichen Rand des Änderungsbereichs wahrgenommen werden können. Die den Änderungsbereich erreichenden Geräusche sind aber durch die Entfernung von ca. 200 m zwischen dem Rand des Gewerbegebiets und dem östlichen Rand des Änderungsbereichs sowie durch Geräuschdämpfung des Bodens bereits soweit reduziert, dass grundsätzlich davon auszugehen ist, dass die Orientierungswerte der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete von tags 55 dB(A) und nachts 40 dB(A) eingehalten werden. Dies bestätigen auch die zum Schallemissionsplan (Stadt Burgdorf 2002) erfolgten Schallausbreitungsberechnungen. In Bezug auf gewerbliche Schallquellen wurden dabei für den östlichen Rand des Änderungsbereichs Pegelwerte von tags > 45 dB(A) und < 50 dB(A) sowie nachts > 35 dB(A) und < 40 dB(A) ermittelt.

Eine weitere derzeit noch relevante Geräuschquelle ist die nördlich des Änderungsbereichs durch die bestehende Ortslage verlaufende Hauptverkehrsstraße B188. Nach Fertigstellung der Ortsumgehung B 188n (voraussichtlich im Herbst 2009) wird sich der Verkehr auf diesem Teilstück jedoch deutlich reduzieren, von ca. 13.090 Kfz/24h (PGT 2001 Abb. 2.2 Verkehrsmengen Bestandsnetz Analyse 2001) auf ca. 1.637 Kfz/24h (PGT 2001 Abb. 3.5 Verkehrsmengen Nordumgehung Prognose). Diese reduzierte Verkehrsmenge hat keine erheblichen Auswirkungen mehr auf den Änderungsbereich.

Andere Immissionsquellen, welche die vorgesehene Wohnnutzung beeinträchtigen könnten, wie z.B. größere landwirtschaftliche Tierhaltungsanlagen, sind in der näheren Umgebung des Plangebiets nicht vorhanden.

- ▶ Im Bereich der neu im Flächennutzungsplan dargestellten Fläche für allgemeine Wohngebiete werden die städtebaulichen Orientierungswerte der DIN 18005 zum Schallschutz eingehalten; Schallschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

### **11.1.2 Bodenverunreinigungen**

Hinweise auf Vorkommen von Bodenverunreinigungen, die eine Beeinträchtigung der menschlichen Gesundheit befürchten lassen, liegen für den Änderungsbereich nicht vor, vgl. auch Kapitel 10.1.2 zum Schutzgut Boden.

### **11.1.3 Erholungslandschaft**

Das Schutzziel 'Erhalt der Erholungslandschaft' ist bereits im Kapitel 10 Umweltauswirkungen auf Natur und Landschaft jeweils bei den Erläuterungen zum Schutzgut Landschaftsbild behandelt worden.

## **11.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands**

### **Immissionsschutz**

Mit der Flächennutzungsplanänderung wird die Ausweisung von neuen Wohngebieten vorbereitet. Erhebliche Geräuschemissionen gehen von der Wohnnutzung selbst nicht aus. Allenfalls entlang der Haupteinfahrstraßen könnten aufgrund der Verkehrszunahme erhebliche Geräuschemissionen auftreten, wenn die Haupteinfahrt über bisher ruhige Wohnstraßen geführt wird. Dies trifft hier nicht zu: die verkehrliche Haupteinfahrt der neuen Wohngebiete soll, wie in Kapitel 6 dargestellt, vom Ostlandring kommend über die bereits auf diese Erschließungsfunktion ausgerichtete 'Elisabeth-Hahne-Straße' erfolgen. Eine zweite Anbindung über die bisher eher ruhige 'Rotdornstraße' soll deutlich untergeordnete Bedeutung erhalten.

- ▶ Erhebliche Geräuschemissionen in bisher ruhigen Wohnlagen sind durch die neuen Wohngebiete nicht zu erwarten.

### **11.3 Geplante Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

#### **Immissionsschutz**

Zur Verringerung von Beeinträchtigungen der Wohnruhe durch den Durchfahrtsverkehr sollen in der konkretisierenden Bauleitplanung die inneren Erschließungsstraßen so angeordnet werden, dass Schleichverkehre von der Straße 'Vor den Höfen' zum 'Ostlandring' vermieden werden.

## **12 Umweltauswirkungen auf Kultur- und Sachgüter**

### **12.1 Bestandsaufnahme und Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands**

#### **12.1.1 Kulturgüter**

Bau- oder Bodendenkmale sind im Plangebiet oder der direkten Umgebung nicht bekannt.

#### **12.1.2 Sachgüter**

##### **Nördlich angrenzende Wohngebiete**

Die am südlichen Rand von Hülptingsen vorhandenen Baugrundstücke profitieren bisher von der dem offenen Landschaftsraum zugewandten Lage. Sie sind aber auch den bei der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung der direkt angrenzenden Ackerflächen auftretenden Staub- oder Geruchseinwirkungen ausgesetzt.

- ▶ Mit der Entwicklung des Wohngebiets direkt im Anschluss an die vorhandene Bebauung, geht für den Altbestand die Qualität der Randbebauung verloren.

Grundsätzlich besteht aber kein Schutzanspruch darauf, dass die vorhandene Situation erhalten bleibt.

### **Landwirtschaftliche Wirtschaftsflächen**

Der größte Teil des Plangebiets wird landwirtschaftlich als Ackerfläche bewirtschaftet.

- ▶ Mit dem Entzug der Wirtschaftsfläche, die ca. 8,2 ha groß ist, sind aber keine negativen Auswirkungen auf die Wirtschaftsfähigkeit einzelner landwirtschaftlicher Betriebe verbunden.

### **12.2 Geplante Maßnahmen zu Vermeidung, Verringerung und Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen**

Es sind keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen auf Kultur und Sachgüter zu erwarten; Maßnahmen sind daher nicht geplant.

### **13 Umweltauswirkungen bei Nichtdurchführung der Planung**

Ohne die Durchführung der Planung ist zu erwarten, dass die derzeitige größtenteils landwirtschaftliche Nutzung bzw. der derzeitige Umweltzustand des Plangebiets erhalten bliebe.

### **14 Ermittlung von Planungsalternativen**

Alternativen zur vorgelegten Bauleitplanung wurden nicht ausgearbeitet.

### **15 Zusätzliche Angaben**

#### **15.1 Darstellung des Verfahrens und der Schwierigkeiten bei der Umweltprüfung**

Die Beurteilung der Auswirkungen auf die Entwicklung von Natur und Landschaft erfolgte in Zusammenarbeit der Abteilungen Stadtplanung und Umweltschutz der Stadt Burgdorf. Bei der Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft wurden neben Ortsbegehungen und der Auswertung von Karten und Luftbildern die Aussagen der in Kapitel 10.1 und 11.1 genannten Materialien berücksichtigt. Zur überschlägigen Ermittlung des Ausgleichsflächenbedarfs wurde die Arbeitshilfe des NIEDERSÄCHSISCHEN STÄDTETAGES (2006) herangezogen, die auf dem Kartierschlüssel des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESAMTES FÜR ÖKOLOGIE (2004) und den naturschutzfachlichen Hinweisen zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung des NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESAMTES FÜR ÖKOLOGIE (1994) basiert.

Die Beurteilung der Auswirkungen auf den Menschen sowie auf Kultur- und Sachgüter erfolgte durch die Stadtplanungsabteilung der Stadt Burgdorf.

Bei der Erarbeitung des Umweltberichts ergaben sich keine besonderen Schwierigkeiten.

#### **15.2 Maßnahmen zur Überwachung**

Die Änderung des Flächennutzungsplans bereitet die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 8-9 „Östlich Beerbuschweg“ vor. Erst über den Bebauungsplan wird die Zulässigkeit von Bauvorhaben tatsächlich ermöglicht. Maßnahmen zur Überwachung der mit den Bauvorhaben verbundenen erheblichen Umweltauswirkungen werden daher erst im Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 8-9 benannt.

Flächennutzungsplandarstellungen, durch die Bauvorhaben nach § 35 Abs. 1 BauGB (z.B. Windenergieanlagen) zulässig werden, sind nicht Teil der vorliegenden Änderung.

### 15.3 Zusammenfassung (des Umweltberichts)

Mit der 51. Änderung wird für den Planbereich die im Flächennutzungsplans dargestellte Art der Bodennutzung von 'Fläche für die Landwirtschaft' in 'Allgemeine Wohngebiete' geändert. Damit wird im Großteil des Änderungsbereichs die Schaffung von Baurechten (Aufstellung eines Bebauungsplans) vorbereitet.

Die mit Umsetzung der Planung zu erwartenden Auswirkungen wurden in der Umweltprüfung für die Umweltgüter Natur und Landschaft, Mensch sowie Kultur- und Sachgüter beurteilt. Zunächst wurde dafür der derzeitige Umweltzustand des Plangebiets erhoben und bewertet (Zusammenfassung siehe in der nachfolgenden Tabelle Spalte 1 Ausprägung der Umweltgüter). Weiter wurden die voraussichtlichen Auswirkungen der Planung auf die Umweltgüter in ihren Grundzügen ermittelt und hinsichtlich ihrer Erheblichkeit bewertet (s. Spalte 2 Erhebliche Auswirkungen der Planung). Parallel wurden Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der Umweltauswirkungen erwogen, die in der verbindlichen Bauleitplanung (Aufstellung eines Bebauungsplans) berücksichtigt werden können (s. Spalte 3 Vermeidung, Verringerung und Ausgleich).

Grundsätzlich ist zu erwarten, dass die mit der Änderung des Flächennutzungsplans vorbereiteten erheblichen Umweltauswirkungen durch Maßnahmen im Änderungsbereich sowie auf externen Kompensationsflächen ausgeglichen werden können. Die Maßnahmen sind in der verbindlichen Bauleitplanung (Aufstellung eines Bebauungsplans) zu konkretisieren. Im Hinblick auf den besonderen Schutz von Arten- und Lebensgemeinschaften ist im Rahmen der verbindlichen Bauleitplanung eine vertiefte Prüfung vorzunehmen, ob in den Lebensbereichen Obstgarten (am nordöstlicher Rand des Änderungsbereichs) und Ackerfläche (größter Teil des Änderungsbereichs) besonders geschützte oder seltene Tierarten vorkommen. Gegebenenfalls werden zusätzliche Artenschutzmaßnahmen erforderlich.

<b>Ausprägung der Umweltgüter</b>	<b>Erhebliche Auswirkungen der Planung<sup>1</sup></b>	<b>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich<sup>2</sup></b>
<b>Natur und Landschaft</b>		
<b>Boden</b> Sandboden mit teilweise wasserstauenden Schluffschichten, kein besonderes Biotopentwicklungspotential, geringe bis mittlere Ertragskraft.	Flächendeckender Bodenauftrag und -abtrag, Versiegelung auf ca. 50 % der Fläche, Flächendeckende Veränderung des Bodenwasserhaushalts.	Begrenzung der max. Versiegelung, Verwendung wasserdurchlässiger Beläge, Wiederherstellung des Bodenwasserhaushalts, Nutzungsextensivierung im Bereich von Ausgleichsflächen.
<b>Wasser</b> (Abwasserentsorgung) Oberflächengewässer in der direkten Umgebung nicht vorhanden, Grundwasserspiegel 5-6 m unter Gelände, hohe Empfindlichkeit gegen Schadstoffeinträge (wie überall im Stadtgebiet).	Erhöhung des Oberflächenabflusses durch Versiegelung.	Ableitung des Schmutzwassers zur Kläranlage, Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet.
<b>Landschaftsbild</b> ohne besondere Erlebnisqualität, Erholungsfunktion für wohnungsnaher Erholung, Duderstädter Weg und Rotdornstr. Verbindungen zwischen Erholungsgebieten regionaler Bedeutung	Errichtung von Bauten mit Fernwirkung.	Begrenzung der Gebäudehöhe und Regelungen zur Baugestaltung, Erhalt der für Erholungsnutzung wichtigen Wegeverbindungen, Eingrünung des Siedlungsrandes, raumgliedernde Gehölzpfl. auf der externen Kompensationsfläche.
<b>Klima/ Luft</b> Freilandklima mit bioklimatischer Ausgleichsfunktion für angrenzende Siedlungsflächen.	Verstärkung der Aufheizung.	Baumpflanzungen und andere Pflanzungen in der neuen Siedlung.

<b>Ausprägung der Umweltgüter</b>	<b>Erhebliche Auswirkungen der Planung<sup>1</sup></b>	<b>Vermeidung, Verringerung und Ausgleich<sup>2</sup></b>
<b>Arten und Lebensgemeinschaften</b> Biototyp Ackerflur von sehr geringer Bedeutung, Biototyp Obstgarten von geringer bis mittlerer Bedeutung, Biototypen des Siedlungsbereichs von sehr geringer bis mittlerer Bedeutung, Vorkommen besonders geschützter oder gefährdeter Arten ist noch abschließend zu prüfen.	Flächendeckende Beseitigung und Umbau der Vegetation, Verletzung und Tötung von Tieren durch technische Einrichtungen, Flächendeckende Veränderung der Lebensräume und Beeinträchtigung der Lebensraumqualitäten in der näheren Umgebung.	Teilweiser Erhalt des Obstgartens, Neuanlage von Biotopen auf den neuen Siedlungsflächen und den Ausgleichsflächen.
<b>Mensch</b>		
<b>Immissionen</b>		
Orientierungswerte der DIN 18005 zum Schallschutz werden im Änderungsbereich eingehalten.	Keine erheblichen Auswirkungen durch die Wohnnutzung oder die verkehrliche Erschließung.	
<b>Bodenverunreinigungen</b>		
Keine derartigen Gefahren bekannt.		
<b>Erholungslandschaft</b>		
s.o. unter Landschaftsbild.		
<b>Kultur-/Sachgüter</b>		
<b>Bau- und Bodendenkmale</b>		
Im Plangebiet und der näheren Umgebung nicht bekannt.		
<b>Angrenzende Wohngebiete</b>		
Kein Schutzanspruch auf Erhalt der Randlage		
<b>Landwirtschaftliche Wirtschaftsfläche</b>		
Bewirtschaftung als Ackerland.	Entzug der Wirtschaftsfläche ohne erhebliche Auswirkungen auf die Wirtschaftsfähigkeit einzelner Betriebe.	

<sup>1</sup> im Bereich der neuen Siedlungsflächen,

<sup>2</sup> Konkretisierung in der verbindlichen Bauleitplanung.

## **Teil 3: Beteiligungsverfahren, Verfahrensvermerke**

### **1 Beteiligungsverfahren**

*Dieses Kapitel wird mit Fortsetzung des Bauleitplanverfahrens ergänzt.*

### **2 Verfahrensvermerke**

*Dieses Kapitel wird mit Fortsetzung des Bauleitplanverfahrens ergänzt.*

## **Quellen**

- DIN 18005-1: Deutsche Norm Schallschutz im Städtebau Teil 1: Grundlagen und Hinweise für die Planung, Hrsg. DIN Deutsches Institut für Normung e.V., Berlin Juli 2002.
- LANDKREIS HANNOVER (1990): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Hannover.
- NIEDERSÄCHSISCHER STÄDTETAG (2006): Arbeitshilfe zur Ermittlung von Ausgleichs- u. Ersatzmaßnahmen in der Bauleitplanung.
- NLÖ (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung, Hrsg. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie.
- NLÖ (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Verfasser v. Drachenfels, Hrsg. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie.
- PFI/EBELING (2005): Konzeptplanung der Regen- und Schmutzwasserentsorgung für die städtebauliche Entwicklung von Burgdorf-Südost, Hydrologisches Gutachten und Nivellement, PFI Planungsgemeinschaft in Zusammenarbeit mit Ebeling Umwelttechnik GmbH im Auftrag der Stadt Burgdorf.
- PGT 2001: Aktualisierung der Verkehrsmengenprognose im Zuge der B 188<sub>N</sub> (Ortsumgehung) Burgdorf, Auftraggeber Straßenbauamt Hannover, Auftragnehmer Planungsgemeinschaft Dr.-Ing. Walter Theine (PGT).
- Stadt BURGDORF (1994): Landschaftsplan der Stadt Burgdorf.
- Stadt Burgdorf (2002): Schallemissionsplan, ausgearbeitet vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie.
- VHW (2004): Umweltbericht in der Bauleitplanung, Arbeitshilfe zu den Auswirkungen des EAG Bau 2004 auf die Aufstellung von Bauleitplänen von Dr. jur. W. Schrödter, Dr.-Ing. K. Habermann-Nieße und MR a.D. Dipl.-Ing. F. Lehmborg, Hrsg. vhw Bundesverband für Wohnungseigentum und Stadtentwicklung e. V. und Niedersächsischer Städtetag.