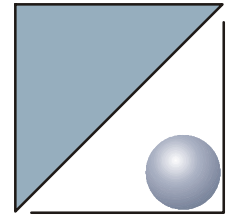


Umweltbericht zum Bebauungsplan Nr. 83 der Stadt Sulingen „Hinterm Wolfsbaum“



Teil II der Begründung

Stand: 02.09.2013

Inhaltsverzeichnis:

1. Einleitung

- 1.1 Beschreibung und Umfang des Vorhabens
- 1.2 Berücksichtigung von übergeordneten Zielen
- 1.3 Methodische Vorgehensweise

2. Bestandsaufnahme - Ermittlung und Bewertung der Umweltsituation

- 2.1 Menschliche Gesundheit
- 2.2 Landschafts- und Ortsbild
- 2.3 Tiere und Pflanzen
- 2.4 Boden
- 2.5 Wasser
- 2.6 Klima und Luft
- 2.7 Kultur- und Sachgüter

3. Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Schutzgutfunktionen

- 3.1 Schutzgut Mensch
- 3.2 Schutzgut Landschaft
- 3.3 Schutzgut Tiere und Pflanzen
- 3.4 Schutzgut Boden
- 3.5 Schutzgut Wasser
- 3.6 Schutzgut Klima und Lufttest
- 3.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter
- 3.8 Wechselwirkungen

4. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

- 4.1 Bei Durchführung der Planung
- 4.2 Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

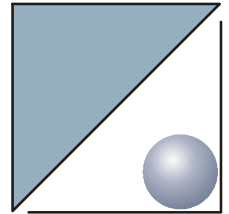
5. Eingriffsregelung

- 5.1 Bilanzierung
- 5.2 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation
Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation

6. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

7. Planungsalternativen

- 8. Nutzung regenerativer Energien**
- 9. Monitoring**
- 10. Allgemein verständliche Zusammenfassung und Quellennachweis**



1. Einleitung

1.1. Beschreibung und Umfang des Vorhabens

Der aufzustellende Bebauungsplan Nr. 83 „Hinterm Wolfsbaum“ befindet sich im förmlich festgesetzten Sanierungsgebiet „Sulingen-Nord“. Aufgrund der im zugehörigen Städtebaulichen Rahmenplan abgesteckten Ziele für das Plangebiet besteht hier im Sinne der städtebaulichen Ordnung Handlungsbedarf, eine umfassende Neuordnung der Fläche vorzunehmen. Als Ordnungsmaßnahme ist die vorhandene Gebäudesubstanz des Gewerbebetriebes abzurechen. Anschließend soll entsprechend der festgelegten Ziele eine Wohnbaufläche mit ergänzenden öffentlichen Grünflächen nebst öffentlicher Erschließung entwickelt werden, wodurch nicht nur die Neubebauung angebunden sondern auch das umliegende Verkehrssystem komplettiert wird. Das Plangebiet verfügt über 4 vorhandene verkehrliche Anbindungen.

Das Plangebiet liegt im Innenbereich, innerhalb der geografischen Stadtmitte Sulingens, unmittelbar nördlich des zentralen Versorgungsbereiches. Es grenzt hier zum größten Teil an gewerblich genutzte Flächen an. Im Osten befindet sich eine Bahntrasse und im Westen ein vorhandener Siedlungsansatz.

Voraussetzung zur Umsetzung der Planung stellte die Umsiedlung des ehemals ansässigen Gewerbebetriebes dar, welcher Rohre für Schüttgutleistungen und Verteilersysteme produzierte. Der Gewerbebetrieb wurde verlagert und die Betriebsgebäude nebst Außenanlagen entsprechend der Ordnungsmaßnahme im Zuge der Sanierungsdurchführung abgerissen.

Im Bebauungsplan festgesetzt wird ein „Allgemeines Wohngebiet“ nach § 4 BauNVO. Zulässig sind Schank- und Speisewirtschaften und nicht störende Handwerksbetriebe sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke. Ausgeschlossen werden Einzelhandelsbetriebe jeglicher Art. Ausnahmsweise zulässige Nutzungen stellen Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und Anlagen für Verwaltungen dar. Gartenbaubetriebe und Tankstellen sind grundsätzlich ausgeschlossen.

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von rund 6,4 ha. Die Flächen gliedern sich wie folgt:

Plangebietsgröße: 64.060 m²

Straßenflächen (12.306 m²)

Bestand

Neu *

Bezeichnung	Fläche (m ²)	Bezeichnung	Fläche (m ²)
Schwafördener Weg	1.385	Verkehrsberuhigte Straßen	5.566
Am Wolfsbaum	2.115	Fuß- und Radwege	240
Vorhandener Endausbau Astrid-Lindgren-Weg (Flist. 192)	478	Neuer Endausbau Astrid-Lindgren-Weg	149
		Verbindungsstraße Nord-Süd	953
			1.420

SUMME 3.978

SUMME 8.328

Bahnflächen

*** davon ca. Mulden/Grün**

Ladestraße	780		260
Bahngleis	560		300
			670
			350
			85
			715

SUMME 1.340

SUMME [2.380]

Wohnbauflächen (43.520 m²)

Unbebaute Grundstücke

Bebaute Grundstücke

Bezeichnung	Fläche (m ²)	Bezeichnung	Fläche (m ²)
Baufeld Nord/Ost	6.359	Astrid-Lindgren-Weg 2-8	1.542
Mittelblock 1	10.838	Am Wolfsbaum 28-42, Schwafördener Weg 34, Astrid-Lindgren-Weg 1 u. 3	12.760
Mittelblock 2	3.472	Am Bahnhof 5	4.240
Baufeld West	4.309		

SUMME 24.978

SUMME 18.542

Grünflächen (6.894 m²)

Öffentlich

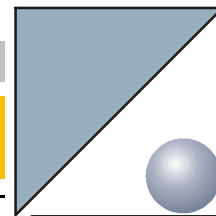
Privat

Bezeichnung	Fläche (m ²)	Bezeichnung	Fläche (m ²)
Ost - öffentlich	2105	Nord - privat	104
	1497		399
Süd - öffentlich	1.056		1166
Spielplatz	567		

SUMME 5.225

SUMME 1.669

Nachfolgend werden die Umweltauswirkungen der Festsetzungen untersucht und Kompensationsmaßnahmen für unvermeidbare Beeinträchtigungen erarbeitet.



1.2. Berücksichtigung von übergeordneten Zielen

Fachgesetze

Die der verbindlichen Bauleitplanung zugrunde liegenden Vorschriften sind das Baugesetzbuch (BauGB) vom 23.09.2004, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 22.07.2011, die Baunutzungsverordnung (BauNVO vom 23.01.1990, zuletzt geändert durch Gesetz vom 22.04.1993 sowie die Planzeichenverordnung (PlanZV) vom 18.12.1990, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22.07.2011.

Für die späteren Bauvorhaben gilt die Niedersächsische Bauordnung (NBauO) i.d.F. vom 10. Februar 2003, zuletzt geändert durch § 88 Absatz 2 Satz 2 des Gesetzes vom 3. April 2012.

Die folgenden Gesetze sind in der Umweltprüfung berücksichtigt:

Funktionserfüllung Grundwasser / Oberflächenwasser

Wasserhaushaltsgesetz (WHG) vom 24.02.2012

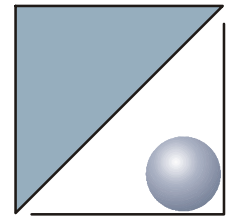
Niedersächsisches Wassergesetz (NWG) vom 19. Februar 2010, zuletzt geändert durch Verordnung vom 20.12.2011

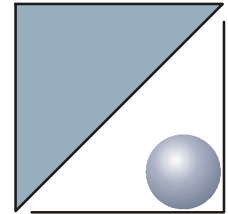
- Sämtliche nicht schädlich verunreinigte Niederschlagswasser werden im Plangebiet gemäß § 55 WHG dezentral zur Versickerung gebracht. Die Prüfung der Möglichkeiten und entsprechende Festsetzungen sind in Kapitel 3.5 beschrieben
- Zusätzliche Bodenversiegelungen werden durch die Festsetzung von wasserdurchlässigen Befestigungen begrenzt, um die Grundwasserneubildung nicht weiter zu beeinträchtigen

Eingriffe in Natur und Landschaft

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009, zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 06.02.2012

- Gemäß § 1 BNatSchG werden mit der Planung überwiegend bereits bebaute Flächen in Anspruch genommen sowie Flächen im Innenbereich mit anthropogen vorgeprägtem Siedlungszusammenhang. In Entsprechung des 18 BNatSchG in Verb. mit § 1a Abs. 3 BauGB werden die Eingriffe in Natur- und Landschaft dargestellt und die Auswirkungen der Planung im Hinblick auf den Artenschutz betrachtet. Die Planung hat keine erheblichen negativen Auswirkungen auf maßgebliche Schutzziele und -arten. Die vollständige rechnerische Kompensation des Eingriffes erfolgt im Plangebiet selbst, siehe Kapitel 5.
- Nach § 19 und § 44 BNatSchG ist im Sinne des gesetzlichen Artenschutzes zu prüfen, ob als Folge des Eingriffs Biotope zerstört werden, die für dort wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen der streng geschützten Arten nicht ersetzbar sind. Es liegen keine Anhaltspunkte für das Vorkommen von streng geschützten Arten vor und somit bestand keine Veranlassung für tiefergehende Untersuchungen.





Bodenschutz

Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG) vom 17. März 1998, zuletzt geändert durch Artikel 5 Absatz 30 des Gesetzes vom 24.02.2012

- Entsprechend der Bodenschutzklausel nach § 1a BauGB i.V.m. §§ 1ff BBodSchG werden im Plangebiet vorrangig versiegelte, vorbelastete bzw. sanierte Flächen wieder-/umgenutzt um so sparsam mit dem Schutzgut Boden umzugehen. Zusätzliche Bodenversiegelungen -über das vorhandene Maß hinaus- sind auf ein verhältnismäßig geringes Maß begrenzt. Böden mit hochwertigen Bodenfunktionen werden nicht überplant.
- Zur Abschätzung, inwieweit durch die jahrzehntelange gewerbliche Nutzung eines großen Teils des Plangebietes (siehe Kapitel 2.4) nutzungsbedingte Schadstoffe in den Untergrund eingetragen wurden, ist eine orientierende Altlastenerkundung durchgeführt worden mit dem Ergebnis, dass keine Gefährdung durch Schadstofftransfer für den Wirkungspfad Boden-Mensch oder Boden-Grundwasser vorliegt.

Fachgutachten wurden gemäß folgenden Gesetzen erstellt:

Immissionsschutz – Lärm und Gerüche

Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) vom 26.09.2002, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27.06.2012

In Verbindung mit der TA Lärm und der DIN 18005

- Der TÜV Nord untersuchte die auf das Plangebiet einwirkenden Geräuschimmissionen infolge der außerhalb des Gebietes gelegenen Viehauktionshalle sowie des Lebensmitteldiscounters. Die maßgeblichen Orientierungswerte für allgemeine Wohngebiete werden im Bereich eines bestehenden Wohnhauses geringfügig überschritten und entsprechende Maßnahmen festgesetzt (siehe Kapitel 2.1 und 3.1).

In Verbindung mit der Geruchsimmissions-Richtlinie (GIRL) vom 23.7.2009

- Zur Prüfung der Geruchsbelastung im Plangebiet durch den benachbarten Quarantänestall für Exportvieh, wurde seitens des TÜV Nord eine Geruchsimmissionsprognose erstellt. Die zulässigen Grenzwerte werden im Plangebiet ohne weitere Schutzmaßnahmen eingehalten (siehe Kapitel 2.6).

Folgende Fachplanungen liegen zugrunde:

Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, Februar 2008

- Berücksichtigung der für das Plangebiet enthaltenen umweltrelevanten Informationen
- Textpassagen als Datenquelle entnommen

**Städtebaulicher Rahmenplan Sanierung „Sulingen-Nord“,
November 2006**

- Abbruch der vorhandenen gewerblichen Gebäudesubstanz
- Neuordnung und Entwicklung eines innerstadtnahen Wohngebietes

**Regionales Raumordnungsprogramm des Landkreises
Diepholz (RROP)**

- Die hier definierten Ziele zum Erhalt der Schienenstrecke werden durch die Planung nicht gefährdet und die Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt

Flächennutzungsplan ,80 Stadt Sulingen

- Der FNP befindet sich zurzeit im Neuaufstellungsverfahren. Der Ursprungsstand stellt für das Plangebiet von Ost nach West abgestuft Flächen für Bahnanlagen, Gewerbeflächen, Gemischte Bauflächen und Wohnbauflächen dar. Im Zuge der Neuaufstellung werden die Bahnflächen entsprechend der aktuellen Entwidmung von Teilbereichen angepasst. Ferner werden die Gewerbe- und Mischflächen als Wohnbauflächen ausgewiesen, so dass die Bebauungsausweisung dieser Darstellung entspricht.
- Aufgrund der erforderlichen Zeitschiene des Verfahrens wird im Hinblick auf ein zeitnahes Erlangen des Planungsrechtes für den Bebauungsplan Nr. 83 die 61. Änderung des Flächennutzungsplanes `80 im Parallelverfahren durchgeführt. Somit wird der Bebauungsplan dem Entwicklungsgebot aus dem FNP gerecht.

Das Vorkommen von Schutzgebieten oder Schutzobjekten im Planbereich und der näheren Umgebung wurde wie folgt geprüft:

Naturschutzgebiete (NSG) gemäß §24 NNatG

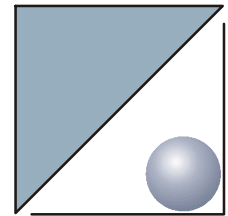
- Nicht betroffen

Landschaftsschutzgebiete (LSG) gemäß §26 NNatG

- Nicht betroffen

Geschützter Landschaftsbestandteil gemäß §28 NNatG

- Nicht betroffen



Besonders geschützte Biotope gemäß §28 a und 28 b NNatG
--

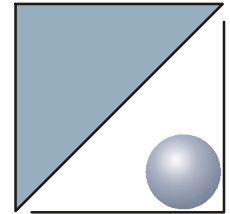
➤ Nicht betroffen

Europäisches Vogelschutzgebiet

➤ Nicht betroffen

FFH-Gebiet

➤ Nicht betroffen



1.3. Methodische Vorgehensweise

Technische Daten sowie die Beschreibung der Umwelt stützen sich auf die oben aufgeführten Grundlagen und Fachgutachten. Daneben wurden Internet-Recherchen ausgewertet.

Die Umweltprüfung bezieht sich auf das, was nach gegenwärtigem Wissensstand und allgemein anerkannten Prüfmethode sowie nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplans angemessenerweise verlangt werden kann.

Die Betrachtung stützt sich auf den Urzustand mit dem angesiedelten Gewerbebetrieb. Zwischenzeitlich wurde dieser jedoch abgerissen, sodass ebenfalls der jetzige Zustand vor Ort beschrieben wird.

2. Bestandsaufnahme - Ermittlung und Bewertung der Umweltsituation

2.1. Menschliche Gesundheit

Im Plangebiet ist hauptsächlich am westlichen Rand vorhandene Wohnbebauung angesiedelt, welche an das vorhandene Erschließungssystem mit großräumigen Siedlungsflächen angebunden ist. Hier ist ebenfalls ein Kindergarten mit großzügigem Außenbereich vorhanden.

Am südlichen Rand befindet sich ein bestehendes Einzelhaus, welches durch den nördlichen Gewerbebetrieb, die im Süden angrenzende Viehauktionshalle nebst Zufahrt sowie den südlich gelegenen Nahversorger lärmvorbelastet ist.

Die Luftschadstoffbelastung durch KFZ-Verkehr wird aufgrund der geringen Frequentierung der umliegenden Straßen als eher gering belastend eingeschätzt.

In der „Mittelachse“ des Plangebietes wird eine brach liegende Freifläche (Wiese) zum Teil zur stillen Erholung genutzt und ist durch Treppfade und auch Fahrspuren überprägt. Als Erholungs-

ort hat das Plangebiet jedoch nur eine untergeordnete bis nicht vorhandene Bedeutung.

Großes Störpotenzial ist jedoch durch den Gewerbebetrieb mit seinem Außengelände zu konstatieren. Daher ist bezogen auf den Urzustand des eigentlichen Planbereiches eine besondere Bedeutung für den Menschen bei der derzeitigen Nutzung nicht vorhanden.

Die Wohnqualität in der engeren Umgebung ist jedoch entsprechend hoch, da der Planungsraum eine unmittelbare Nähe zum Stadtkern aufweist und die gut in die Landschaft integrierte Bahntrasse im Westen lediglich sehr gering frequentiert wird.

Um ein konfliktfreies Miteinander der im Süden an den Untersuchungsraum angrenzenden gewerblichen Nutzungen mit der durch den Bebauungsplan ermöglichten Wohnnutzungen zu gewährleisten wurde ein Lärmschutzgutachten erarbeitet und wie in Kapitel 3.1 beschrieben in den Bebauungsplan eingearbeitet.

Durch die gewerbliche Vorbelastung und die lediglich brach liegenden Freiflächen ohne große Erholungsqualität bzw. ökologische Qualität wird die Funktionserfüllung für das Schutzgut „Mensch“ im Plangebiet selbst als gering bedeutend angesehen.

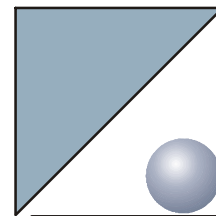
Das Plangebiet befindet sich in einem Bereich mit schädlicher Beeinträchtigung des Grundwassers, siehe nachfolgendes Kapitel 2.5. Eine direkte Beeinträchtigung des Schutzgutes menschliche Gesundheit liegt gemäß gutachterlicher Untersuchungen nicht vor. Da dies jedoch pauschal nicht gänzlich ausgeschlossen werden konnte, wurden wie in den weiteren Ausführungen beschrieben, langfristige Überwachungsmaßnahmen festgelegt.

2.2. Landschafts- und Ortsbild

Das Plangebiet liegt innerhalb der Landschaftseinheit Sulinger Geestrand (Nr. 14) in der naturräumlichen Haupteinheit Syker Geest (Nr. 594). Die Reliefmerkmale der naturräumlichen Großlandschaft sind als ebene bis wellige, z.T. kuppige Geestplatten und Geestinseln charakterisiert. Die Plangebietsfläche selbst weist eine Höhendifferenz in der Maximalausdehnung von Nord-West nach Süd-Ost von rund 6 Höhenmetern auf.

Der Landschaftsbildtyp wird charakterisiert als gering gegliederte Geest mit dominierender Ackernutzung. Der historische Zustand der Landschaft innerhalb des Plangebietes wurde von großflächigen Äckern geprägt, die historisch gewachsenen Dimensionen und Maßstäbe sind jedoch weitestgehend verlorengegangen. Ackerbau ist im direkten Umfeld des Plangebietes nicht mehr vorhanden. Weitwirkende strukturgebende Landschaftskulissen fehlen im und um den Planbereich, welcher durch das Gewerbe und die Wohnbebauung des Siedlungsansatzes stark anthropogen vorbelastet ist.

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb eines geschlossenen Siedlungsgebietes mit Wohnbebauung und durchmischter ge-



werblicher Nutzung und ist im Norden, Süden und Westen stark in die vorhandenen Siedlungsstrukturen eingegliedert. Zum Osten hin öffnet er sich zur vorhandenen Bahntrasse, welche jedoch teilweise durch Bewuchs in Form von jungen Birken geringfügig abgeschirmt ist.

Die „Mittelachse“ des Untersuchungsraumes bildet eine brach liegende Wiesenfläche, welche eine Zäsur im Siedlungszusammenhang darstellt. Rückwärtig grenzt diese an die Wohngärten der Mehrfamilienhäuser „Am Wolfsbaum“ und ist dementsprechend anthropogen überprägt. Östlich stockte auf dem abgezaunten Gewerbegrundstück eine mittelalte, mehrreihige Baumgruppe aus überwiegend einheimischen Baumarten wie z.B. Fichten und Birken, durchsetzt mit einigen Obstbäumen und im Übergang zum Betriebsgebäude vorgelagertem Gehölzstreifen aus vorwiegend Brombeeren, mit Efeu durchsetzt. Die übrigen gewerblichen Außenanlagen sind zum größten Teil versiegelt oder präsentieren sich als brach liegende Grünflächen mit unbefestigten Fahrwegen, teilweise fragmentenhaft mit alten Pflasterflächen durchzogen.

Die Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes durch die alte Bausubstanz des Gewerbebetriebes ist als stark zu werten.

Beeinträchtigungen gehen auch von der angrenzenden Bahnstrecke aus, wobei diese hier aufgrund des visuellen Zurücktretens als gering zu werten ist.

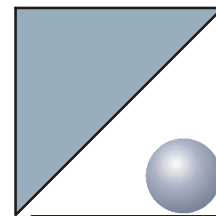
Insgesamt ergibt sich damit eine geringe Landschaftsästhetische Bedeutung für das Plangebiet.

2.3. Tiere und Pflanzen

Potenzielle Natürliche Vegetation

Nachfolgend wird die Vegetation betrachtet, die sich ohne Eingriffe des Menschen regional einstellen würde. Die Potenziell Natürliche Vegetation dient beispielsweise als Orientierung für die Neuanlage von standortgerechten Gehölzpflanzungen. Im Rahmen der Biotoptypenbewertung kann die PNV Indizien für die Beurteilung von Beeinträchtigungen geben. Im Landkreis Diepholz wird die potenzielle natürliche Vegetation auf Grundlage der Bodenübersichtskarte 1:50.000 (BÜK 50) und einer Arbeitshilfe des NLO bestimmt.

Die Potenziell Natürliche Vegetation für das Untersuchungsgebiet ist dem Drahtschmielen-Buchenwald zuzuordnen. Es handelt sich hier um bodensaure, artenarme Buchenwälder des Tieflandes. Charakteristische Hauptholzarten sind Fago-Quercetum und Deschampsio-Fagetum. Typische Böden der Vegetation sind Podsole, arme Braunerden sowie entwässerte Gleye und Gley-Podsole auf sandigen, z.T. schwach anlehmigen Dünen, Flugsanden und Geschiebedecksanden über Geschiebelehm oder glazifluviatilen Sanden. Kennzeichnend sind mittel trockene bis mittelfrische, basenarme Sande. Die Bodenerkundungen im



Plangebiet zeigen Geschiebelehm und glazifluviale Sande im Untergrund.

Das Plangebiet tangiert gemäß der Textkarte zur natürlichen potenziellen natürlichen Vegetation im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Diepholz den Übergang zum Flattergras-Buchenwald mit dem ergänzenden Vorkommen des Biotoptyps mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte (WMT nach V.Drachenfels 1994) und den prägenden Gehölzen Milio-Fagetum und Melico-Fagetum.

Heutige Vegetation und Biotoptypen

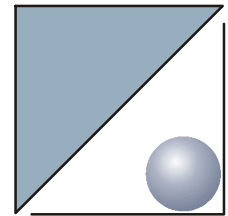
Nach Abriss des Gewerbebetriebes nebst Rodung der Gehölzbestände auf dem Betriebsgelände präsentiert sich der größte Teil des Plangebietes als offener Rohboden ohne Sukzession.

Die im B-Plan-Gebiet verbleibenden relevanten Biotopstrukturen wurden erfasst, sofern sie markant oder prägend für das Orts- bzw. Landschaftsbild sind.

Von einer Detailkartierung der Hausgrundstücke wurde jedoch aufgrund der überwiegend geringen Biotopkomplexität abgesehen.

Die nähere Darstellung der Biotoptypen ist der folgenden Bestandszeichnung zu entnehmen. Die bereits abgängigen Gehölzstrukturen sind ebenfalls erfasst und werden somit in der Eingriffsbilanz in Kapitel 5 als Verlust berücksichtigt.

Bestandskarte Biotope



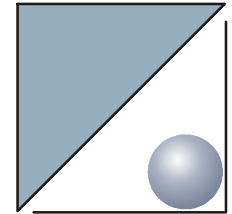


Tiere und Tierlebensräume

Im Hinblick auf die Fauna liegen keine der Planung entgegenstehenden Hinweise auf das Auftreten bzw. Vorhandensein gefährdeter Tierarten vor. Schutzgebiete sind gemäß Kapitel 1.2 nicht ausgewiesen.

Die Notwendigkeit spezifischer faunistischer Untersuchungen im Vorfeld wurde aufgrund der überwiegenden Strukturarmut des Plangebietes nicht gesehen.

Von der Planung sind keine Biotoptypen besonderer Bedeutung betroffen. Das überplante Gebiet ist zu kleinflächig unterteilt und durch die vorhandenen Wohnbereiche und die gewerbliche Nutzung derart vorbelastet / gestört, als dass sensible Arten hier einen geeigneten Lebensraum finden würden. Die brach liegenden



Grün- und Gehölzflächen auf dem Betriebsgrundstück des Gewerbebetriebes sind von Fahr- und Laufwegen durchzogen, so dass eine dauerhafte Störung durch Licht, Lärm und optische Bewegungsreize vorlag. Lediglich die dem Betriebsgebäude weiter westlich vorgelagerten Gehölzstrukturen boten einen kleinräumigen Biotopverbund für die Tierwelt im Allgemeinen. Aufgrund der Einzäunung war eine direkte Zugänglichkeit jedoch nicht gegeben. Ferner lag eine Störung durch den unmittelbar angrenzenden Betrieb mit direkt angrenzenden und teilweise überlagernden Außenlagern vor. Potenzieller Lebensraum wurde vermutlich den Arten des Siedlungsbereiches aus der faunistischen Artengruppe der Vögel geboten. Diese Arten weisen jedoch eine hohe ökologische Potenz auf und sind in der Lage, bei Störungen auf Ersatzbiotope der Umgebung auszuweichen. Diese finden sich im Bereich der alten Bahntrasse und werden zum Teil auch im Plangebiet neu angelegt. Eine Störung erfolgte hier bereits durch die andauernden Abbruchmaßnahmen. In diesem Zusammenhang wurden keine planungsrelevanten Arten gesichtet.

Durch die massive Versiegelung des Gewerbebetriebes bot ein großer Teil des Plangebietes kaum Raum für Besiedelung durch wirbellose Arten.

"Sekundärlebensräume" für Kulturfolger wie Mauersegler, Rauch- und Mehlschwalben wurden bei den Abbruchmaßnahmen nicht festgestellt. Hinweise auf Brutstätten von Fledermäusen lagen nicht vor.

Die wohnbaulich und verkehrstechnisch genutzten Bereiche des Plangebietes weisen eine geringe biologische Vielfalt auf.

In der Gesamtbetrachtung wird die Funktionserfüllung / Bedeutung für das Schutzgut Tiere / Pflanzen als gering bewertet.

2.4. Boden

Geologie

Geologisch betrachtet liegt das Plangebiet innerhalb des Norddeutschen Flachlandes, das im Quartär glazial geprägt wurde. Der geologischen Übersichtskarte von Deutschland (Blatt CC 3918 Hannover, 1:200.000) ist zu entnehmen, dass das Plangebiet in einem Bereich großflächig anstehender saalezeitlicher Geschiebelehme des Drenthe-Stadials liegt, die von saalezeitlichen, glazifluviatilen Sanden (überwiegend Fein- und Mittelsande) über- und/oder unterlagert werden. Gemäß der Geologischen Übersichtskarte Niedersachsen (GÜK500) werden die Böden auch als tonig, sandig, kiesig, Grundmoräne (Geschiebelehm, -mergel) beschrieben, wobei tonige Bestandteile bei den Boden erkundungen wie nachfolgend zusammengefasst, nicht festgestellt wurden.

Die Plangebietsfläche steigt von Nord-West nach Süd-Ost von rund 50 m.ü.NN auf 56 m.ü.NN. Das leicht bewegte Relief mit

schwacher Hangneigung zeichnet sich in der Straße „Am Wolfsbaum“ und dem „Astrid-Lindgren-Weg“ ab.

Bodentypen

Die gutachterlichen Untersuchungen aus dem Jahre 2011 im Bereich der Gewerbefläche zeigten folgendes, schematisiertes Schichtenprofil:

- bis 0,20 m u. GOK:
Mutterboden, Schotter bzw. Versiegelung
- bis max. 1,95 u. GOK:
künstliche Auffüllung aus feinkiesigem Sand mit lokal unterschiedlichen Anteilen anthropogener Beimengungen (Ziegel, Schlacke, Schotter u.ä.)
- bis max. 2,6/3,0 u. GOK:
Mittelsand, Feinsand (Geschiebelehm), schluffig, lokal grobsandig, kiesig

Die anthropogenen Anteile der Auffüllung wurden in 4 von 25 Bohrungen festgestellt und sind daher wahrscheinlich nur untergeordnet vorhanden. Die künstlichen Auffüllungen im allgemeinen sind jedoch großflächig vorhanden im Bereich der Betriebsflächen wie auch im Bereich der Gehölzbestände auf dem Betriebsgrundstück.

In den tieferen Schichten befindet sich glazifluvialer Fein- bis Mittelsand, welcher schwach grobsandig und lagenweise schluffig ausgebildet ist. Die Endteufe der Bohrungen betrug 3,00 m unter GOK.

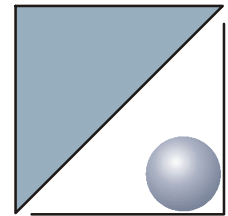
Grundwasser wurde bis zur maximalen Bohrtiefe nicht angetroffen.

Neuere Bodenerkundungen (siehe Kapitel 2.5 und 3.5) im Hinblick auf die hydrogeologischen Gegebenheiten zeigten lokal Auffüllungen aus umgelagerten natürlichen Böden. Bei diesen neu umgelagerten Böden handelt es sich um Verfüllung der Fundamente und Kellerräume des ehemaligen Betriebsgebäudes, welche mit anstehendem Boden der nördlich des Plangebietes aufgehobenen Regenrückhaltebecken verfüllt wurden.

Bodenfunktionen

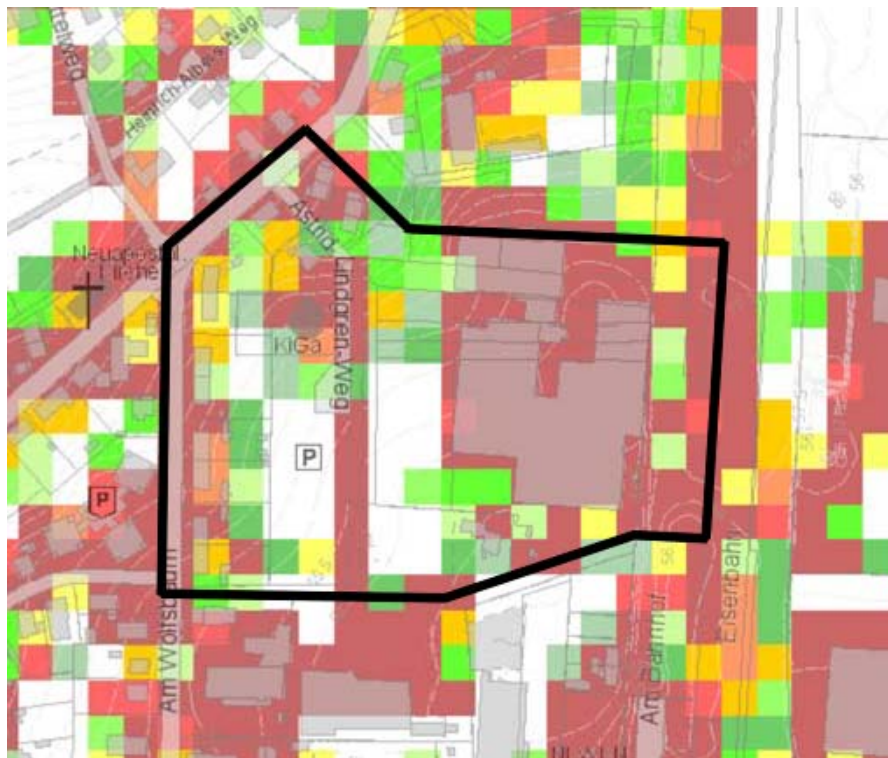
Aufgrund der Lage des Untersuchungsraumes im Siedlungsbereich mit Gewerbeflächen und teils starker Versiegelungsgrade sind die natürlichen Bodenfunktionen in einem großen Teil des Plangebietes stark beeinträchtigt. Die großflächigen Betriebsflächen mit hohem Anteil an dichtem Pflaster stellten eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Die Wohnbauflächen weisen einen Versiegelungsgrad von rund 34% der Grundstücksfläche auf. Insgesamt sind 51% der Plangebietsfläche versiegelt, so dass dem Schutzgut Boden hier eine geringe Bedeutung zuzuordnen ist.

Zwischen dem Siedlungsansatz im Westen und dem Gewerbe im Osten des Plangebietes wurde die schmale, brach liegende Wiesenfläche welche durch einen unbefestigten Fahrweg durch-



schnitten ist, zeitweilig zum Parken genutzt. Im Bereich des angrenzenden Gehölzstreifens sind die natürlichen Bodenfunktionen jedoch dennoch durch die anthropogenen Auffüllungen gestört, auf denen sich der Bewuchs im Laufe der Zeit eingestellt hat. Vor Aufnahme der gewerblichen Nutzung wurde die Plangebietsfläche bis in die 30er Jahre komplett als Ackerland genutzt.

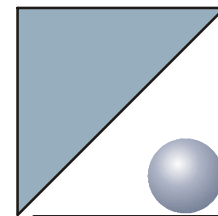
Die Karte der Bodenversiegelung 2005 des LBEG, Geozentrum Hannover (Internetabfrage vom 17.04.2013) stellt den Planbereich in grobmaschiger Entsprechung der Örtlichkeit wie folgt dar:



Altlasten

Zur Abschätzung, inwieweit durch die jahrzehntelange Nutzung als Produktionsbetrieb (siehe Kapitel 9, Teil 1 der Begründung) nutzungsbedingte Schadstoffe in den Untergrund eingetragen wurden, ist eine orientierende Altlastenerkundung durchgeführt worden („Orientierende Boden- und Bodenluftuntersuchung auf dem Gelände der ehemaligen Maschinenfabrik Ley, Am Bahnhof 5 in 27232 Sulingen“, HPC HARRESS PICKEL CONSULT AG, Bremen, vom 15.06.2011).

Inwiefern tatsächlich mit umweltrelevanten Stoffen umgegangen wurde konnte im Vorfeld der Untersuchung nicht bestimmt werden; es lagen keine Informationen oder Anhaltspunkte für konkrete Flächen mit Verdacht auf schadstoffhaltige Substanzen vor. Entsprechend der Nutzung des Gebäudes und der Außenflächen wurden 25 Rammkernsondierungen von 1 und 3 m Tiefe in Bereichen abgeteuf, in denen potenzielle Schadstoffeinträge vorliegen könnten und nach altlastenspezifischen Aspekten ausgewählte Beprobungen und Analytik durchgeführt. Zusätzlich wurden für verschiedene Geländeabschnitte und Tiefen Mischproben



gebildet und gemäß der LAGA untersucht, um eine Abschätzung über den Umgang mit dem bei Erdarbeiten anfallenden Bodenaushub zu erlangen.

Die organoleptische Ansprache zeigte keine sensorischen Auffälligkeiten. Ferner zeigten sich keine analytischen Auffälligkeiten. Sämtliche Befunde unterschritten die Prüfwerte der LAWA. Im Hinblick auf die BBodSchV unterschritten die ermittelten Werte für Benz(a)pyren alle Prüfwerte, d.h. selbst für sensible Nutzungen wie Kinderspielplätze. Die aus ausgewählten Sondierbohrungen entnommenen Bodenluftproben unterschritten die Prüfwerte der LAWA in Bezug auf die Analysewerte LHKW und BTEX.

Die Analysen auf flüchtige organische Verbindungen lassen anhand der ermittelten Werte Hinweise auf eine anthropogen bedingte Beeinflussung des Untergrundes erkennen, jedoch besteht aufgrund der nur geringen Werte von max. $0,3\text{mg}/\text{m}^3$ kein Handlungsbedarf. Aus gutachterlicher Sicht ist über den Emissionspfad Boden-Luft keine Gefährdung des Schutzgutes Grundwasser sowie der Atmosphärenluft abzuleiten.

Es ist folglich keine Gefährdung durch Schadstofftransfer für den Wirkungspfad Boden-Mensch oder Boden-Grundwasser zu erkennen, da keine Hinweise auf eine handlungsrelevante Verunreinigung des Bodens im Bereich des Untersuchungsraumes vorliegen. Die Untersuchungspunkte wurden so gewählt, dass eine hinreichende orientierende Aussage getroffen werden konnte.

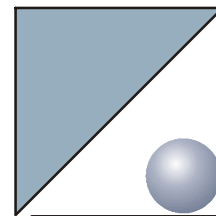
Die oberflächennahe Mischprobe, welche im Bereich der unbefestigten Flächen westlich des Gebäudes gebildet wurde, zeigte leicht erhöhte Quecksilbergehalte und ist somit in die Kategorie Z0* der LAGA einzuordnen. In den tieferen Bereichen (ab rund 1 m) wurden jedoch keine Auffälligkeiten festgestellt. Die aus den Bohrungen im Bereich der Gebäude unterhalb der Sohlplatte gebildete Mischprobe wies eine leicht erhöhte Leitfähigkeit bei 25° auf und ist daher in die Klasse Z 1.2 einzuordnen. Das heißt, in hydrogeologischen Standorten ist ein offener Einbau von Recyclingbaustoffen und nicht aufbereitetem Bauschutt in Flächen möglich, die im Hinblick auf Ihre Nutzung als unempfindlich anzunehmen sind. Eine weitere Mischprobe welche im Bereich der ehemaligen Bodenablagerungen in der Nord-Östlichen Plangebietsecke entnommen wurde wies leicht erhöhte TOC-Befunde auf und ist der Klasse Z1 zuzuordnen.

Insgesamt werden die jetzigen natürlichen Bodenfunktionen aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der anthropogen bedingten Beeinflussung eines großen Teiles des Untergrundes des Plangebietes als eher gering bewertet.

2.5. Wasser

Fließ- und Stillgewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Es sind keine Wasserschutzgebiete festgesetzt.



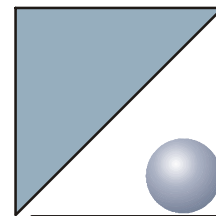
Hydrogeologisch ist das Plangebiet der Einheit der tonigen, schluffigen Gletscherablagerungen zuzuordnen. Die Grundwasserneubildungsrate wird für den überwiegenden Teil des Gebietes mit 151-200 mm/Jahr angegeben und liegt somit in der unteren Größenordnung (Hydrogeologische Karte von Niedersachsen M1:200 000, Methode GROWA06V2 1961-90, Internetabfrage LBEG vom 17.04.2013). Der Versiegelungsgrad der vorhandenen Siedlungsfläche verringert jedoch die Grundwasserneubildung überproportional, so dass von geringeren Sickerraten auszugehen ist.

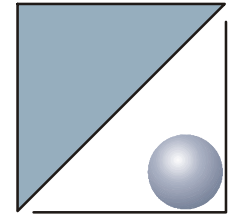
Die durchgeführten Bodenerkundungen zeigten schluffige Anteile in den unteren sandigen Bodenschichten, so dass hier eher geringere Versickerungsraten vorliegen. Die Filterfunktion der Grundwasserdeckschichten wird somit als gut eingeschätzt, da eine verzögerte Einleitung in den Untergrund erfolgt.

Das Grundwasser ist in Abhängigkeit von der Geländemorphologie zwischen ca. 6 – 11 m unterhalb der Geländeoberkante zu erwarten.

Die Flächen des Plangebietes weisen bezogen auf den Urzustand ein geringes bzw. beeinträchtigtes Wasserrückhaltevermögen auf, da die Gebietsretention durch die Bebauung im besonderen der Gewerbenutzung stark beeinträchtigt ist. Aufgrund der hohen Bodenversiegelungsgrade liegt eine beeinträchtigte Funktionsfähigkeit zur Neubildung des Grundwassers vor. Desweiteren liegen durch die künstlichen Auffüllungen gestörte Bodenverhältnisse vor.

Im Planbereich liegt eine schädliche Beeinträchtigung des Grundwassers vor, hervorgerufen durch Herbizide. Diese wurde 2008 im Zuge gutachterlicher Untersuchungen zum Sanierungsverfahren „Sulingen-Nord“ (Ingenieurgeologie Dr. Lübke, 06/2008) sowie einer Detailuntersuchung im Auftrag der DB Netz AG (M&P Geonova GmbH, 06/2010) nachgewiesen. Grund für die festgestellte Verunreinigung ist gemäß Detailuntersuchung der M&P Geonova vom 03.06.2010 die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln im Gleisbereich der Bahn um die 80er Jahre herum. Die Verunreinigung hat sich in südwestlicher Richtung über die Grenze des DB-Standortes hinweg ausgebreitet und ist zu 90% aus Ethidimuron zusammengesetzt, untergeordnet Atrazin, Diuron und Bromacil. Beeinträchtigungen der öffentlichen Trinkwasserversorgung liegen hierdurch jedoch nicht vor. Eine direkte Beeinträchtigung von weiteren Schutzgütern (Pflanzen, menschliche Gesundheit) liegt gemäß Detailuntersuchung der M&P Geonova 2010 nicht vor, konnte jedoch auch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Das Gesamt-Untersuchungsgebiet der Verunreinigung wurde in die Gefahrenklasse GK 2 eingestuft. Aktive Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen wurden nach den damaligen Abstimmungen als nicht verhältnismäßig angesehen. In Abstimmung mit der Fachbehörde des Landkreise Diepholz wurde daher ein Überwachungszeitraum (Monitoring) von 10 Jahren festgelegt.





In diesem Zusammenhang wurde 2011 im Plangebiet in Nähe des Astrid-Lindgren-Weges eine Doppel-Grundwassermess-Stelle (Überflur-Ausbau) eingerichtet. Diese ist vom Grundsatz her dauerhaft zu erhalten. Aufgrund der Lage inmitten des Bau-fensters kann optional eine Verlegung im Einvernehmen mit der Fachbehörde des Landkreises Diepholz (Untere Abfallbehörde) und dem Betreiber erfolgen.

Ein Startbericht zum erfolgten Monitoring liegt mit Stand 06/2012 vor (M&P Geonova). Hier wurde in den im Plangebiet eingerich-ten Mess-Stellen Gesamt-PSM-Konzentrationen festgestellt, die im LAWA-Prüfwert und Maßnahmenschwel-lenwertbereich liegen.

Zusammenfassend wird die Funktionserfüllung für das Schutzgut Grundwasser aufgrund der hohen Versiegelungsgrade als gering bedeutend eingestuft. Durch die Grundwasserverunreinigung liegt eine Beeinträchtigung des Schutzgutes vor.

2.6. Klima und Luft

Klima

Die makroklimatischen und immissionsökologischen Rahmenbe-dingungen ergeben sich aus der Zuordnung des Plangebietes zur klimaökologischen Region 2 „Geest- und Bördebereich mit relativ hohem Austausch und mäßiger Beeinflussung lokaler Klimafunk-tionen durch das Relief“ (MOSIMANN et al. 1999, dem Land-schaftsrahmenplan entnommen). Im Vergleich zum Küstenraum herrschen beispielsweise herabgesetzte Luftaustauschbeding-ungen und größere mittlere Temperaturschwankung, im Jahresgang mit höheren Sommermaxima und leicht verminderten Nieder-schlägen.

Die mittlere Windgeschwindigkeiten beträgt zwischen 3 und 5 m/s.

Die lokalklimatische Situation von Sulingen wird im Wesentlichen von der Suleniederung und des zufließenden Nordsulinger Gra-bens geprägt, die als Leitbahn für den Frischlufttransport den Ort von Nord nach Süd durchzieht (Quelle: Landschaftsrahmenplan). Der Planbereich selbst ist durch die Lage im verdichteten Sied-lungsbereich mit Gewerbeflächenanteilen und Verkehrsbelastun-gen Bestandteil des ausgewiesenen relevanten Wirkungsraumes mit einem Bedarf für Ausgleichsfunktionen. Somit liegt eine be-einträchtigte Funktionsfähigkeit der Siedlungsflächen vor.

Der Bereich der Bahntrasse mit den begleitenden Freiflächen am östlichen Rand des Plangebietes wirkt jedoch hier als kleinräumi-ge Fläche mit Kaltluftproduktion und stellt so eine Ausgleichs-funktion für den angrenzenden Wirkungsraum dar. Dieser Teil des Plangebietes weist somit eine besondere Funktionsfähigkeit der Fläche auf, welche jedoch durch die Planung nicht beein-trächtigt wird.

Hindernisse für den thermischen Luftaustausch sind im Plangebiet und dem unmittelbaren Umkreis nicht vorhanden.

Luft

Südlich des Plangebietes befindet sich eine emittierende Anlage. Zur Prüfung der Geruchsbelastung im Plangebiet durch den benachbarten Quarantänestall für Exportvieh, wurde seitens des TÜV Nord eine Geruchsimmissionsprognose erstellt („Gutachterliche Stellungnahme zur Geruchsbelastung in Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren“, 30.06.2011).

Der Stall liegt rund 40m von der südlichen Plangebietsgrenze entfernt. Die Ermittlung der Immissionsverhältnisse erfolgte mit Hilfe von prognostizierten Immissionskonzentrationen, die über Ausbreitungsberechnungen auf Grundlage der emissionsrelevanten Kenndaten sowie der am Standort vorherrschenden meteorologischen Bedingungen berechnet wurden. Die einzuhaltenden Geruchsimmissionswerte betragen für das Plangebiet 10% der Geruchsstunden an den Jahresstunden als Gesamtbelastung. Die maximal belästigungsrelevante Kenngröße liegt jedoch bei 5,4% und somit deutlich unter dem maximal zulässigen Immissionswert, somit sind schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu erwarten.

Besondere lufthygienische Belastungen werden nicht angenommen, da weitere zu berücksichtigende Emittenten in der Umgebung des Plangebietes nicht vorliegen und im Umfeld des Plangebietes kein hoher KFZ-Verkehr zu verzeichnen ist.

In der Gesamtbetrachtung wird die Funktionserfüllung innerhalb des neu zu bebauenden Bereiches unter Berücksichtigung der Beeinträchtigungen als gering bedeutend eingestuft.

2.7. Kultur- und Sachgüter

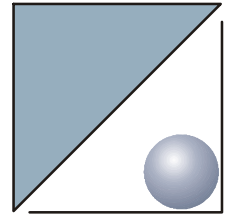
Kulturgüter wie Bau- und Bodendenkmäler sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Sachgüter wie Infrastruktur- und Versorgungseinrichtungen werden durch die Planung nicht gefährdet.

3. Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die Schutzgutfunktionen

3.1. Schutzgut Mensch

Für das Schutzgut Mensch ergeben sich keine Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Im Gegenteil wird durch den Wegfall des Gewerbebetriebes und die Neuordnung der brach liegenden Flächen die Wohnqualität im Planbereich erheblich verbessert. Die Erschließungssituation wird durch eine direkte Anbindung an den zentralen Versorgungsbereich (Verlängerung der Straße „Am Bahnhof“) ebenfalls günstiger. Somit bietet der Planungsraum



und sein näheres Umfeld allgemein gute und unproblematische Wohnverhältnisse für den Menschen bzw. die ortsansässige Bevölkerung.

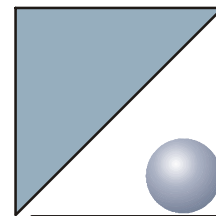
Durch verkehrsbegleitende Gehölzstrukturen wird eine positive Wirkung auf den Menschen erzielt und die Eingrünung im Norden und Süden trägt zur Verschönerung des Landschaftsbildes bei.

Die Lärmvorbelastung des bestehenden Einzelhauses am südlichen Rand ist durch den Wegfall des Gewerbebetriebes gemindert, jedoch durch die angrenzende Viehauktionshalle nebst Zufahrt sowie den südlich gelegenen Nahversorger nach wie vor gegeben. Die anlässlich der Aufstellung des Bebauungsplanes durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen (TÜV Nord, 29.06.2011) zeigten für einen kleinen Teil des entsprechenden Grundstückes eine Überschreitung der Lärmimmissionen auf, welche jedoch durch geeignete Maßnahmenfestsetzungen im Bebauungsplan als verträglich einzustufen sind. Öffensbare Fenster von schutzbedürftigen Aufenthaltsräumen sind in den entsprechenden Bereichen gemäß textlicher Festsetzung ausgeschlossen, so dass eine immissionsverträgliche Überplanung des Altbestandes ermöglicht wird. Detailliertere Ausführungen sind Kapitel 6 der Begründung Teil 1 des Bebauungsplanes zu entnehmen.

In Kapitel 6 des Teils 1 der Begründung wurden die Einwirkungen von Geräuschimmissionen durch den angrenzenden Schienenbetrieb geprüft. Selbst bei einer höheren verkehrlichen Ausnutzung als der tatsächlichen werden gemäß Prognose die Orientierungswerte des Beiblattes 1 der DIN 18005 für allgemeine Wohngebiete an jeder Stelle des Plangebietes eingehalten, so dass die jetzige Nutzungen mit dem in der Begründung Teil 1 beschriebenen Spielraum nach oben hin als immissionsverträglich einzustufen ist. Detailliertere Lärmprognosen können zum jetzigen Zeitpunkt aufgrund der fehlenden Planung/konkreten Parameter nicht erfolgen. Sofern eine nächtliche oder höhere betriebliche Ausnutzung der Strecke erfolgen sollte, können in den festgesetzten, streckenbegleitenden öffentlichen Grünflächen bauliche Schallschutzmaßnahmen errichtet werden.

Das nördlich des Plangebietes gelegene Gewerbegebiet weist einen hinreichenden Abstand auf (rund 53 m Baugrenzen-Abstand). Die Immissionen sind in dem hier angrenzenden Bebauungsplan Nr. 89 und dem mit GE3 bezeichneten Gewerbegebiet begrenzt auf tags 56 dB(A) und nachts auf 41 dB(A), so dass von der Ausprägung her im Plangebiet keine Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

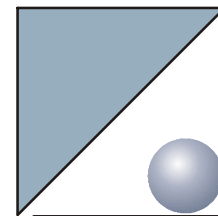
Die Luftschadstoffbelastung durch KFZ-Verkehr wurde bereits aufgrund der geringen Frequentierung der umliegenden Straßen als gering eingeschätzt und ist durch die hinzukommenden Anliegerstraßen im Bereich der Wohnbebauung als sehr gering einzustufen. „Betriebsbedingte“, langfristige Einwirkungen auf die umliegende vorhandene Wohnbebauung durch Anlieger- und Besu-



cherverkehr sind aufgrund der Vielzahl der verkehrlichen Anbindungen des Plangebietes als gering zu werten. Überschreitung von Immissionsgrenzwerten sind somit nicht zu erwarten.

Temporäre baubedingte Beeinträchtigungen z.B. erhöhte Emissionen von Lärm, Abgasen, Staub und Erschütterungen sind auf die Dauer der Bauzeit und auf das nähere Umfeld der Bauarbeiten beschränkt.

Somit sind keine Beeinträchtigungen der vorhandenen umliegenden Bevölkerung zu prognostizieren.



3.2. Schutzgut Landschaft

Nach Abbruch des Gewerbebetriebes nebst Entsiegelungsmaßnahmen ist die starke Beeinträchtigung des Landschafts- und Ortsbildes nicht mehr gegeben.

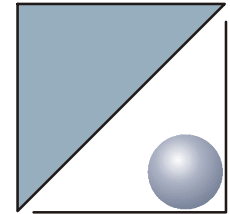
Das neu überplante Gebiet wird durch die verkehrsberuhigten Straßen in Verbindung mit zusätzlichen Fußwegeanbindungen verbesserte Möglichkeiten zur Nutzung für Spaziergänge und weitere Anbindungen bieten und die der Planung weichenden Grünstrukturen werden in großflächigem Umfang durch einheimische Gehölzanlagen ersetzt, welche räumlich gezielt zur Eingrünung des neuen Wohngebietes geplant sind. Die zur Bahntrasse liegende Freifläche wird durch die grünordnerischen Maßnahmen erheblich aufgewertet und in ihrer Funktionsfähigkeit in Verbindung mit der Bahntrasse als Kaltluftproduktionsschneise weiterhin erhalten und unterstützt.

Im überwiegenden Teil des Plangebietes sind nur Einzel- und Doppelhäuser zulässig, um den Charakter einer aufgelockerten Bebauungsstruktur zu erzielen. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen wird eine maximal mögliche II-geschossige Bauweise festgesetzt. In den der Bahntrasse zugewandten Bereichen wird die zulässige Gebäudehöhe über die Festsetzung einer maximalen Traufhöhe von 4,50 m auf ein landschaftsbildverträgliches Maß begrenzt (siehe textl. Festsetzung Nr. 3). Die Sockelhöhe ist ebenfalls auf lediglich 50 cm begrenzt (siehe textl. Festsetzung Nr. 2). Durch die Planung wird das Schutzgut Landschaft somit nicht beeinträchtigt, sondern erfährt eine Verbesserung.

3.3. Schutzgut Tiere und Pflanzen

Es werden keine Biotope zerstört, welche von Individuen einer streng geschützten Art genutzt werden. Durch die Neuordnung der Grünflächen im Plangebiet werden Tiere gestört und Pflanzenstandorte beeinträchtigt. Die Handlung ist jedoch im Sinne der populationsrelevanten Fitness nicht erheblich.

Mögliche Nist- oder Brutstätten sowie Nahrungsquartiere bieten nach wie vor die umliegenden Gehölze, insbesondere im Bereich der Bahntrasse sowie die zukünftig gemäß den Festsetzungen des Bebauungsplanes neu anzulegenden Gehölzstreifen.



3.4. Schutzgut Boden

Im Sinne des Niedersächsischen Naturschutzgesetzes sowie des Bundes-Bodenschutzgesetzes sind die Leistungsfähigkeit und Nutzbarkeit des Bodens, d. h. seine Funktionen, nachhaltig zu sichern (§ 1 NNatG, § 1 BBodSchG). Schädliche Bodenveränderungen werden durch die Planung nicht vorgenommen. Böden besonderer Bedeutung sind vom Eingriff nicht betroffen, sodass kein zusätzlicher Kompensationsbedarf entsteht. Der Verlust an vorhandener Vegetation wird durch großflächige Gehölzanpflanzungen im Plangebiet entsprechend kompensiert, so dass die allgemeinen Wert- und Funktionselemente ausreichend repräsentiert werden.

Aufgrund der hohen Vorbelastung des Plangebietes liegt hier jedoch lediglich eine verhältnismäßig geringfügige zusätzliche Einschränkung der natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung vor, welche sich folgendermaßen darstellt:

Summe versiegelte Flächen Urzustand:	32.403
somit prozentualer Anteil der Plangebietsfläche	51%
Summe versiegelter Flächen Planzustand:	36.038
somit prozentualer Anteil der Plangebietsfläche	56%

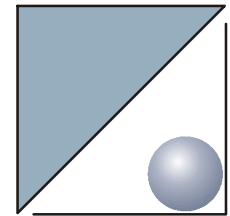
Da der berechnete Versiegelungsgrad der gemäß Festsetzungen des Bebauungsplanes maximal möglichen Ausnutzung entspricht, (GRZ 40% plus zusätzliche mögliche Erhöhung gemäß BauNVO auf 60%), diese Ausnutzung bezogen auf die spätere lockere Einzelhausbebauung jedoch erfahrungsgemäß durch die einzelnen Baugrundstücke weitaus unterschritten wird, liegt der tatsächliche prognostizierte Versiegelungsgrad niedriger. Somit ist festzuhalten, dass die zukünftige Bodenversiegelung im Wesentlichen dem Urzustand entsprechen wird.

Die im Untergrund befindlichen anthropogenen Auffüllungen stellen gemäß gutachterlicher Einschätzung keine Gefährdung durch Schadstofftransfer für den Wirkungspfad Boden-Mensch oder Boden-Grundwasser dar. Da Verunreinigungen an anderen Stellen jedoch nicht völlig auszuschließen sind, wird in den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes darauf hingewiesen, dass eine fachtechnische Begutachtung im Hinblick auf die Beurteilung des Gefahrenpotenzials für die laufenden Arbeiten und die ordnungsgemäße abfalltechnische Bewertung erforderlich ist, sofern bei Bodenbewegungen im Zuge von Baumaßnahmen sensorisch auffälliges Material angetroffen wird.

Aufgrund der vorhandenen Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden durch anthropogene Einflüsse der Vergangenheit und der entsprechenden Überformung sowie der starken Bodenversiegelung wird keine erhebliche Verschlechterung der natürlichen Bodenfunktionen durch die Planung konstatiert.

Im Bereich des Gewerbebetriebes wird der Versiegelungsgrad wesentlich reduziert, so dass positive Auswirkungen auf das Schutzgut Boden und ebenso auf die Schutzgüter Wasser

(Grundwasserneubildungsrate) und Luft (Verdunstungsrate) zu verzeichnen sind. Im Bereich der Gehölzstrukturen und brach liegenden Wiesenflächen wird eine Neuversiegelung erfolgen und die Bodenfunktion entsprechend gestört. Die vorhandenen Wohnbauflächen können optional bis auf den maximal möglichen Grad der Mehrversiegelung angezogen werden. Insgesamt können jedoch lediglich max. 5 % der Plangebietsfläche zusätzlich versiegelt werden, so dass die Auswirkung der Planung im Vergleich zum Urzustand keine weitere bis lediglich sehr geringe Beeinträchtigung darstellt.



3.5. Schutzgut Wasser

Die Auswirkungen von Freiflächen-Überplanung und Neuversiegelung bestehen in der Reduzierung der Grundwasserneubildung und der Erhöhung des oberflächlichen Abflusses. Die Überplanung der Gewerbefläche mit aufgelockerter Einzelhausbebauung und wasserdurchlässigen Belägen in den Außenanlagen stellt hier jedoch eine Verbesserung im Vergleich zu dem großflächigen, vollversiegelten Gewerbebetrieb dar.

Das im Bereich sämtlicher hinzukommender Versiegelung anfallende Niederschlagswasser wird im Plangebiet jeweils dezentral versickert, so dass die Grundwasserneubildungsrate keine wesentliche Verminderung erfahren wird. Die Straßenwässer werden durch begleitende Muldenflächen über die belebte Bodenzone in den Untergrund eingeleitet. Im Bereich späterer Grundstückszufahrten sind diese entsprechend zu verrohren. Eine Detaillierung erfolgt im Zuge der Erschließungsplanung. Das nicht als Brauchwasser genutzte Niederschlagswasser der privaten Dach- und Wegeflächen ist, je nach den örtlichen Verhältnissen vordergründig über Mulden- oder alternativ über Rigolenversickerung auf den eigenen Grundstücksflächen gemäß §86 des Niedersächsischen Wassergesetzes zur Versickerung zu bringen. Die auf den Fahr- und Stellplatzflächen anfallenden Wässer sind ausschließlich über die belebte Bodenzone zu versickern. Zur Planung der Anlagen wird eine gutachterliche Begleitung empfohlen.

Der Bebauungsplan enthält die entsprechenden schutzgutbezogenen Festsetzungen.

Aufgrund der eher geringen Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden ist keine potenzielle Grundwassergefährdung gegenüber Schadstoffeinträgen und sonstigen Verunreinigungen erkennbar.

Zur detaillierteren hydrogeologischen Untersuchung der Bodenverhältnisse im Plangebiet wurde ein weiteres Gutachten erarbeitet (Baugrundgutachten „Erschließung ‚Am Wolfsbaum‘, Bebauungsplan Nr. 83, Stadt Sulingen“, Ing.-Büro Dipl.-Ing. Scheu&Co.GmbH, Bäckerstr. 33, 32312 Lübbecke vom 19.06.2013). In Teilen des Plangebietes (Abbruchbereich Gewerbefläche) sind neben den in Kapitel 2.4 beschriebenen Auffüllungen neuere Auffüllungen aus umgelagerten natürlichen Böden

vorhanden. Bei diesen neu umgelagerten Böden handelt es sich um Verfüllung der Fundamente und Kellerräume des ehemaligen Betriebsgebäudes welche mit anstehendem Boden der nördlich des Plangebietes ausgehobenen Regenrückhaltebecken verfüllt wurden.

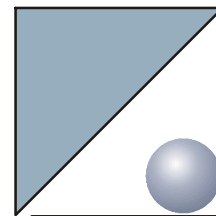
Anhand von Bodenansprachen, Sieblinienauswertung und Erfahrungswerten wurden durch das Büro Scheu die Wasserdurchlässigkeitsbeiwerte k_f abgeschätzt. Die überwiegenden, anzusetzenden Beiwerte liegen je nach Tiefe der Versickerungsebene in Bereichen von eher geringen Durchlässigkeiten (überwiegend 5×10^{-6} m/s, in einem Fall wurde der Grenzwert für zur Versickerung geeigneten Böden von 1×10^{-6} angegeben). Eine Versickerung im Plangebiet ist jedoch darstellbar. Auch innerhalb der künstlichen Auffüllungen sind somit Versickerungsanlagen möglich. Bei Planung der Anlagen sind die Untergrundverhältnisse im Bereich der geplanten Versickerungsebenen aufgrund der unterschiedlichen Mächtigkeit der einzelnen Bodenschichten jeweils im Einzelfall zu prüfen. Aufgrund der inhomogenen Bodenverhältnisse wird eine gutachterliche Begleitung empfohlen.

In Zusammenhang mit der unter Kapitel 2.5 beschriebenen Grundwasserverunreinigung wurde bereits 2008 eine Nutzungseinschränkung für die Bewässerung von Gemüsebeeten aus vorhandenen Hausbrunnen ausgesprochen. Daher weist der Bebauungsplan darauf hin, dass die Zulässigkeit von Haus- und Gartenbrunnen im Vorfeld mit dem Landkreis Diepholz abzuklären ist. Der Bebauungsplan schließt bereits Gärtnerei-Nutzungen im Plangebiet aus, so dass hier kein weiterer Reglementierungsbedarf entsteht.

Unter Berücksichtigung der Entsiegelung des Urzustandes und der festgesetzten Maßnahmen zur Minimierung des Eingriffes in die natürlichen Bodenfunktionen wird keine weitere bis lediglich sehr geringe Beeinträchtigung der Funktionserfüllung des Schutzgutes Grundwasser im Endzustand prognostiziert. Zum anderen wird die festgestellte, schädliche Beeinträchtigung des Grundwassers, wenn auch mit verändertem Schadensgebiet und veränderter Konzentration aufgrund des Grundwasserabstroms, längerfristig bestehen bleiben.

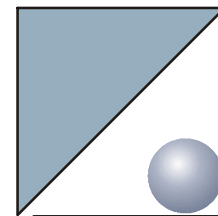
3.6. Schutzgut Klima und Luft

Durch die Planung wird die klimatische Situation verbessert, da die ehemals dichte und massive Randbebauung einer lockeren Einzelhausbebauung weicht und die großflächigen Versiegelungen im östlichen Planbereich durch Grünstrukturen ersetzt werden, welche im direkten Anschluss mit den Siedlungsräumen stehen, um Luftaustauschbewegungen zu fördern. Im östlichen Planbereich wird begleitend zur Bahntrasse eine Grünfläche festgesetzt, welche die Ausgleichsfunktion für den Wirkungsraum durch die Entwicklung einer flachen Strauchpflanzung mit einigen Bäumen 2. oder 3. Ordnung nicht beeinträchtigt.



Durch die Neubebauung wird das großflächige Gewerbegebäude durch energiesparende Einzelhäuser entsprechend der geltenden EnEV ersetzt. Die Nutzung von regenerativen Energien wie Sonnenenergie und Erdwärme wird empfohlen.

Es ergeben sich somit keine Beeinträchtigungen des Schutzgutes.



3.7. Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Die Planung hat keine Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.

3.8. Wechselwirkungen

Weitere als die beschriebenen Wechselwirkungen sind durch die Planung nicht zu erwarten. Durch die Eingrünung des Gebietes werden langfristige negative Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Klima und Luft sowie Landschaftsbild und Erholungsnutzung vermieden.

4. Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

4.1. Bei Durchführung der Planung

Durch die Planung ergeben sich keine erheblichen Beeinträchtigungen für die einzelnen Schutzgüter. Der Umweltzustand wird sich kleinräumig betrachtet teilweise (Bereich Gewerbe) verbessern und teilweise (Bereich Gehölzstrukturen) verschlechtern. Insgesamt ist die Betrachtung jedoch ausgeglichen.

4.2. Bei Nichtdurchführung der Planung (Nullvariante)

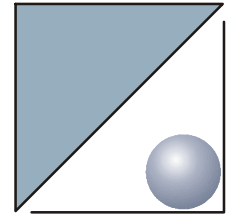
Ohne Realisierung der Planung entsprechend des Städtebaulichen Rahmenplanes zum Sanierungsgebiet würden die derzeitigen Beeinträchtigungen durch die gewerbliche Nutzung weiterhin bestehen bleiben. Die vorhandenen Gehölze blieben vermutlich erhalten und würden ihre Funktion als Lebensraum unverändert ausüben. Eine stärkere Entwicklung von Gehölzen ist jedoch nicht zu erwarten.

Desweiteren würde das Zusammenwachsen der östlichen und westlichen Stadtbereiche weiterhin behindert und der städtebaulicher Missstand der gegenwärtigen Funktion der Plangebietsfläche würde weiterhin bestehen bleiben.

5. Eingriffsregelung

Die Bewertung und Berechnung des Eingriffes erfolgte nach dem „Kompensationsmodell 2009“ des Landkreises Osnabrück. Im ersten Schritt wurden die ökologischen Werte der vom Eingriff betroffenen Biotoptypen unter Berücksichtigung der Funktionszusammenhänge erfasst. Von der Planung betroffen sind ausschließlich wertlose Bereiche (Faktor 0), unempfindliche Bereiche

(Faktor 0,1-0,5) und weniger empfindliche Bereiche (Faktor 0,6-1,5). Durch Multiplikation mit den jeweiligen Größen der betroffenen Flächen ergibt sich der Eingriffsflächenwert (WE). Im zweiten Schritt wurde die ökologische Wertigkeit nach prognostiziertem Eingriff durch die Bebauungsplanumsetzung ebenso ermittelt.



5.1. Bilanzierung

Folgende nachfolgend beschriebene Grünordnungsmaßnahmen sind bereits in den Bebauungsplan eingearbeitet und in der „Nachher-Bilanz“ wie folgt eingestellt:

- Die neu anzulegenden Gehölzflächen werden mit ihrer maximalen Wertigkeit von 1,5 WE angesetzt.
- Für die auf den Grundstücksflächen festgesetzten Einzelbäume wurde für die nach 25-30 Jahren zu erwartenden Trauffläche jeweils 20 m² angesetzt. Rechnerisch ergibt sich bei der getroffenen Festsetzung von 1 Baum je 500 m² angefangene Grundstücksfläche eine Anzahl von 50 Stück. Dies stellt jedoch die Mindestanzahl dar, da die genaue Anzahl sich nach der jeweiligen Einzelgrundstücksgröße richtet und dementsprechend von einer höheren Anzahl auszugehen ist. Die Bilanz ist hier somit auf den fiktiven Mindestansatz von jeweils 500 m² Grundstücksgröße abgestellt. Der Bebauungsplan setzt die Ordnung der zu pflanzenden Bäume nicht fest, damit je nach späteren Grundstückszuschnitten ein Baum 1. oder 2. bzw. 3. Ordnung entsprechend der Maßstäblichkeit passend zur Gebäude-/Grundstücksgröße gewählt werden kann. Somit wird den anzupflanzenden Bäumen im Planzustand ein Mittelwert von 30 WE zugeordnet.
- Die nachrichtlich dargestellten Straßenmulden und Grünbeete im öffentlichen Straßenraum sind aus der Planung entsprechend abgegriffen worden und mit einer Wertigkeit von 1 WE angesetzt.

Desweiteren liegen folgende Parameter zugrunde:

- Gemäß Festsetzung des Bebauungsplanes wurde die maximal mögliche Ausnutzbarkeit hinsichtlich des Versiegelungsgrades zugrunde gelegt. Hier wurde unterschieden zwischen der möglichen versiegelten Fläche durch bauliche Anlagen (40 % der Wohnbaufläche) und der zusätzlich möglichen Überhöhung der festgesetzten GRZ auf insgesamt 60% der Wohnbauflächen durch Garagen und Stellplätze mit ihren Zufahrten sowie Nebenanlagen. Die zusätzlich mögliche versiegelte Fläche wurde aufgrund der Vorgabe des B-Planes zur Verwendung von versickerungsfähigen Materialien für private Wegeflächen, Stellplätze und Zufahrten mit einem Faktor von 0,2 WE bewertet.
- Die neu anzulegenden öffentlichen Straßenflächen werden ebenfalls mit versickerungsfähigem Pflaster ausgestattet und sind somit mit dem Faktor 0,2 WE eingestellt.

- Die rechnerisch verbleibenden, nicht überbaubaren Grundstücksflächen wurden mit einem Neuanlagenwert von 1,0 WE angesetzt.

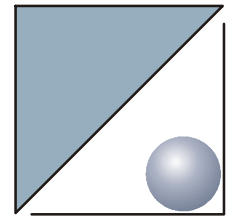
Hinsichtlich der Bilanzierung des Bestandes sind folgende Kriterien bei der Biotopbewertung berücksichtigt worden:

- Die Grünflächen der besiedelten Flächen (PG) wurden entsprechend ihrer unterschiedlichen Ausprägung mit den ermittelten Wertfaktoren separat in die Bilanz eingestellt.
- Eine vorhandene Baumgruppe (Birken), welche von der Planung betroffen ist, jedoch nicht als erhaltenswert eingestuft wurde, ist im Bestandszustand separat bewertet und somit über die Vorher-Nachher-Bilanzierung erfasst
- Übrige kleinräumige Einzelgehölze befinden sich im Bereich der Hausgärten und sind über den möglichen Grad der Mehrversiegelung gemäß Bebauungsplanfestsetzung in der „Nachher-Bilanz“ kompensationsstechnisch erfasst.

Gemäß der nachfolgenden Gegenüberstellung des Biotopwertes vor und nach dem Eingriff ergibt sich ein rechnerischer Kompensationsüberschuss von + 2.027 WE.

Die abgängigen Gehölzflächen von rund 5.600 m² werden flächenmäßig in der entsprechenden und sogar leicht erhöhten Größenordnung neu angelegt (rund 6.200 m²).

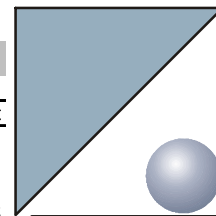
Somit sind im Endzustand keine Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu prognostizieren. Erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind nach Umsetzung der nachfolgend beschriebenen Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation nicht zu erwarten.



Bestand - Vorher

Code	Biotyp	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert
1. Gewerbeflächen				
PG	Grünflächen	5.992	0,6	3.595
OS	geschotterte Fläche (Zufahrt)	680	0,2	136
OA	überbaute Fläche (Gebäude Gewerbebetrieb)	11.430	0,0	0
OA	Versiegelte Fläche (Containerlager, Zufahrten, Parkplätze usw.)	4.633	0,0	0
2. Bahnflächen / Erschließung				
OP	gepflasterte Flächen	2500	0,1	250
OW	Fläche mit wassergebundener Befestigung	800	0,2	160
VB	Bahntrasse	1200	1,0	1.200
PV	Verkehrsgrün	1850	1,0	1.850
3. Verkehrsflächen				
				0
VU	unbefestigter Weg	400	0,6	240
OA	Versiegelte Fläche (Straßen)	5285	0,0	0
4. Wohnbauflächen				
OA	Überbaute und vers. Flächen (Gebäude/Nebenanlagen usw.)	5875	0,0	0
PG	Grünfläche (Aussengelände Kindergarten)	1450	1,0	1.450
PK	Hausgärten	10002	1,0	10.002
5. Grünflächen und Einzelgehölze				
PG	Grünfläche (Gehölz des Siedlungsbereiches)	5.597	1,2	6.716
PG	Grünfläche (Trittrassen)	6236	0,9	5.612
ZE	Einzelbaum	130	1,5	195
ZA	Baumgruppe (Birken)	[320]	1,5	480
SUMME		64.060		31.887

Seite 27



Planung - Nachher

Code	Biotyp	Fläche (m²)	Wertfaktor	Flächenwert
OP	gepflasterte Flächen (Ladestraße Bahn)	780	0,1	78
VB	Bahntrasse	560	1,0	560
OA	Versiegelte Fläche (Straßen)	3.978	0,0	0
OP	Gepflasterte Fläche (Verkehrsfläche, versickerungsf. Pflaster)	5.948	0,2	1.190
FG /	Neuanlage Gräben (Straßenmulden)	2.380	1,0	2.380
PV/	Neuanlage Verkehrsgrün (20 Stück Einzelbäume 2.Ordnung			
ZE	auf jeweils 10 m² Grünbeet mit Unterpflanzung)			
PG	Grünflächen Park/Spielplatz	567	1,0	567
PG	Grünfläche (Gehölz)	4.658	1,5	6.987
ZE	Einzelbaum	1.669	1,5	2.504
OA	max. versiegelte Wohnbauflächen (40% d. Wohnbaufläche)	17.408	0,0	0
OP	max. zusätzliche versiegelte Fläche (20% d. Wohnbaufläche)	8.704	0,2	1.741
ZE	Anpflanzung privater Einzelbäume 2. Ordnung (50 Stück)	1.000	1,5	1.500
PK	Haugärten (ohne Baumflächen)	16.408	1,0	16.408
SUMME		64.060		33.914

5.2. Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zur Kompensation

Der Bebauungsplan enthält entsprechend des bilanzierten Umfangs die folgenden textlichen Festsetzungen und Hinweise bezüglich Vermeidungs-, Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen:

„Im öffentlichen Straßenraum der neu anzulegenden Planstraßen sind insgesamt 20 Einzelbäume anzupflanzen. Die Anlage der Pflanzflächen hat in Entsprechung der Ausführungen im Umweltbericht zu erfolgen.

Bei neu zu bebauenden Grundstücken ist je angefangene 500 m² Grundstücksfläche 1 heimischer Baum gemäß Pflanzenartenliste zu pflanzen und dauerhaft zu erhalten. Die öffentlichen und privaten Grünflächen sind gemäß den überlagernden Pflanzgebotsfestsetzungen zu entwickeln.“

Weiter wird empfohlen:

„Für Flachdächer und flach geneigte Dächer wird zur Reduzierung des abzuführenden Niederschlagswassers und aufgrund der positiven Auswirkungen auf das Kleinklima eine extensive Dachbegrünung empfohlen.“

Ferner setzt der Bebauungsplan öffentliche und private Grünflächen fest, welche mit einem Pflanzgebot versehen sind.

Die Kompensationsmaßnahmen sind wie folgt vorgesehen:

Anlage der öffentlichen Grünflächen:

Zur Abpflanzung des Baugebietes im Norden und Osten steht eine 10 m breite Fläche zur Verfügung. Hier soll eine 4-reihig versetzte Baum-Strauchhecke aus standortgerechten, bodenständigen Gehölzen entsprechend der Pflanzenartenliste gepflanzt werden. Die Anlage der Gehölze erfolgt im Verbund von 2 x 2 m mit beidseitig freigehaltenem Saum von min. 1 m. Je 100 m² ist ein einheimischer Hochstammbaum mit einem Stammumfang der Sortierung 14/16 zu pflanzen. Die übrigen festgesetzten Grünflächen sind entsprechend ihres Zuschnittes ebenso zu bepflanzen.

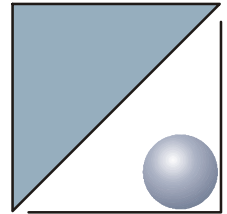
Folgende Gehölzauswahl wird -auch in Anlehnung an die potenziell natürliche Vegetation- empfohlen:

Bäume:

- Rotbuche (*Fagus Sylvatica*)
- Stieleiche (*Quercus Robur*)
- Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)

Sträucher:

- Weißdorn (*Crataegus*)
- Liguster (*Ligustrum vulgare*)
- Feldahorn (*Acer campestre*)
- Hasel (*Corylus*)



- Weide (*Salix*)
- Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)

Die östlich zur Bahntrasse gelegenen Bereiche sollen aufgrund der Einstufung der Fläche als klimatische Ausgleichsfunktion mit eher niedrig wüchsigen Gehölzen bepflanzt werden. Desweiteren gelten hier die Anforderungen des DB Netz AG-Handbuches Nr. 882 bzw. die hier angegebenen Mindestabstände und Wuchshöhen. Der Abstand zum nächstgelegenen Gleis, von der Gleismitte aus gemessen zur am östlichen Rand des Plangebietes festgesetzten öffentlichen Grünfläche hin beträgt rund 7 m. Das heißt, hier unmittelbar angrenzend sind Sträucher mit einer Wuchshöhe von 4-6 m zulässig und in der nächsten Pflanzreihe bis zu 8 m Wuchshöhe. Bäume II. Ordnung müssen nach den Pflanzrichtlinien der Bahn einen Mindestabstand von im Normalfall 10 m einhalten. Die geplante Bepflanzung der Fläche mit der Zielsetzung, niedrigwüchsige Gehölze zu verwenden ist somit auch hier zielkonform. Im Rahmen der Verkehrssicherungspflicht sind die Wuchshöhen durch Pflegemaßnahmen einzuhalten.

Die als Spielplatz zu widmende Grünfläche soll naturnah gestaltet werden, d.h. es wird weitestgehend auf Einfassungen und Belagsflächen verzichtet. Die Ausstattung soll ebenfalls aus natürlichen Materialien bestehen, wie z. B. aus gruppenweise verteilten Kletterstämmen aus Naturhölzern, Baumstümpfen oder gestreuten Findlingen. Die Bepflanzung im direkten Spielplatzbereich ist mit robusten und regenerationsfreudigen Weiden- und Bambussorten vorstellbar. Ergänzend können in den begleitenden Rasenflächen gruppenweise Strauchpflanzungen eingestreut sowie Baumbestand ergänzt werden.

Anlage der Grünbeete im öffentlichen Straßenraum:

Zur Eingrünung der öffentlichen Verkehrsflächen und Gestaltung des Straßenbildes werden min. 20 einheimische Bäume in der Qualität StU 14/16 als Hochstamm, 3 x verpflanzt, im Rahmen des Endausbaus angeordnet. Die Mindestgröße der Pflanzflächen beträgt 10 m². Folgende Bäume werden empfohlen:

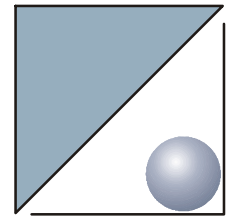
- Rotbuche (*Fagus Sylvatica*)
- Stieleiche (*Quercus Robur*)

Als Unterpflanzung sind Stauden vorstellbar.

Bei Pflanzmaßnahmen im öffentlichen Straßenraum ist das DVGW-Arbeitsblatt Nr. 125 „Baumpflanzungen im Bereich unterirdischer Versorgungsanlagen“ zu beachten.

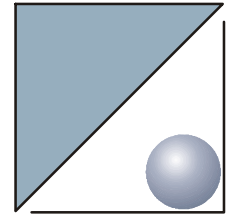
Anlage der Muldenfläche zur Versickerung der Straßenwässer:

Die Versickerungsflächen sind als extensiv zu pflegende Rasenmulden unter Verwendung der Mischung RSM 7.3 "Landschaftsrasen für Feuchtanlagen" anzulegen. Die Funktionalität der Versickerungsanlagen ist durch regelmäßige Pflege und Reinigung zu gewährleisten.



Anpflanzung von Einzelbäumen auf den Privatgrundstücken:

Es sind min. 50 einheimische Bäume in der Qualität StU 14/16 als Hochstamm, 3 x verpflanzt, in den Privatgärten vorgesehen. Die Mindestgröße der Pflanzflächen beträgt 10 m².



6. Zusammenfassung der Umweltauswirkungen

Die bei vollständiger Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Umweltauswirkungen sind in folgender Tabelle zusammengefasst:

Schutzgut	Erheblichkeit
Mensch	Ø
Landschaft	Ø
Tiere/Pflanzen	gering
Boden	Ø - gering
Wasser	Ø - gering
Klima/Luft	Ø
Kultur-/Sachgüter	Ø

Ø = keine Beeinträchtigung

Zur Konfliktminderung der Beeinträchtigung der Flora und Fauna sollten die neuen Gehölzanpflanzungen zum frühestmöglichen Zeitpunkt erfolgen. Der Verlust der Biotopfunktionen kann im Gebiet vollständig kompensiert werden.

Insgesamt ist festzustellen, dass keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgutfunktionen verbleiben.

7. Nutzung regenerativer Energien

Die Nutzung erneuerbarer Energien wird durch die Möglichkeit einer baulichen Südausrichtung begünstigt. Der Bebauungsplan setzt daher die Firstrichtungen nicht fest, um die Möglichkeit zu bieten, die Dachflächen nach Süden auszurichten.

Im Plangebiet ist die Nutzung oberflächennaher Geothermie ohne Einschränkungen zulässig (Internetabfrage LBEG vom 17.04.13).

Der Bebauungsplan enthält daher folgenden Hinweis:

„Bei der Errichtung von neuen Gebäuden wird empfohlen, die Wärmeversorgung mittels Geothermie oder Umweltwärme sicherzustellen. Ergänzend ist eine solarenergetisch optimierte Ausrichtung der Gebäude empfehlenswert, um die aktiven und passiven Nutzungsmöglichkeiten der Solarenergie auszuschöpfen.“

8. Planungsalternativen

Die Alternative, das Plangebiet weiter als Gewerbegebiet zu entwickeln ist aufgrund der im Vorfeld im Rahmen der Festsetzung des Sanierungsgebietes durchgeführten Abwägung städtebaulich nicht erstrebenswert, da das Gebiet den Anforderungen im Hinblick auf gewerbliche Nutzung nicht gerecht werden kann.

Baulich gänzlich unbelasteter Freiraum wird durch die Planung hier nicht beansprucht, der Bebauungsplan rundet den bereits vorhandenen Siedlungsansatz ab und verringert so die Inanspruchnahme von Außenbereichsflächen.

Der Planentwurf, welcher dem Bebauungsplan zugrunde liegt, wurde aufgrund der optimierten, flächensparenden Erschließung in Zusammenhang mit einer möglichen flexiblen Grundstücksnutzung im Hinblick auf Besonnung gewählt.

9. Monitoring

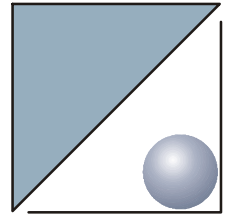
Gemäß § 4c BauGB sind die Gemeinden verpflichtet, die erheblichen Auswirkungen der Durchführung von Bauleitplänen auf die Umwelt zu überwachen. Diese Überwachung soll dazu dienen, insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und Abhilfemaßnahmen zu treffen.

Aufgrund der durchgeführten Prüfung der Umweltauswirkungen ist zu erwarten, dass nach Realisierung der Planung ein umweltverträglicher Zustand entstehen wird. Es verbleiben keine erheblichen Umweltauswirkungen. Daher ist eine Überwachung gemäß § 4c BauGB im eigentlichen Sinne nicht erforderlich.

Zu den Maßnahmen im Rahmen des Monitorings gehören Durchführungskontrollen, insbesondere für die Kompensationsmaßnahmen. Im Rahmen der einzelnen Baugenehmigungsverfahren wird die Einhaltung der Planung mit den Festsetzungen des Bebauungsplanes z.B. im Hinblick auf Kompensations- und Immissionsschutzmaßnahmen, welche die Privatgrundstücke betreffen, überprüft.

Mittels der nach den einschlägigen DIN-Normen und ZTV-Richtlinien erforderlichen Fertigstellungs- und Entwicklungspflege wird sichergestellt, dass die Pflanzmaßnahmen auf den öffentlichen Grünflächen durch eine sachgerechte Entwicklung ihre ökologische Funktionen erfüllen. Mit einer dauerhaften Pflege ist die Funktionserfüllung auch weiterhin gewährleistet; bei festgestellten Abweichungen von den Maßnahmenzielen kann so in geeigneter Weise frühzeitig Abhilfe geschaffen werden.

Unvorhergesehene Umwelteinwirkungen können theoretisch im Einzelfall auftreten, die Festsetzungen des Bebauungsplanes decken jedoch z.B. den Umgang bei eventuell angetroffenem sensorisch auffälligem Bodenmaterial entsprechend ab, so dass durch eine gutachterliche Begleitung ein umweltverträglicher Umgang sichergestellt wird.



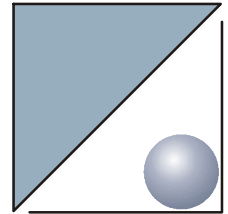
10. Allgemein verständliche Zusammenfassung

Gemäß § 2 Abs. 4 BauGB in Verbindung mit § 1 Abs. 6 Nr. 7 BauGB ist für jeden Bauleitplan eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden.

Der Bereich des neu aufzustellenden Bebauungsplanes Nr. 83 „Hinterm Wolfsbaum“ befindet sich im Sanierungsgebiet „Sulingen-Nord“ und bedarf daher einer grundlegenden Neuordnung. Um das Zusammenwachsen der östlichen und westlichen Stadtteile zu fördern wird entsprechend der städtebaulichen Rahmenplanung ein Wohngebiet entwickelt. Der Bebauungsplan weist ein „Allgemeines Wohngebiet“ (WA) aus, mit einer maximalen 2-geschossigen Bebauung, welche zum größten Teil zusätzlich in der Höhe begrenzt und auf höchstens 2 Wohnungen pro Gebäude beschränkt ist. Zusätzlich erfolgt eine Gliederung durch öffentliche Straßen- und Fußwege mit begleitenden Grünflächen, sowie eine Verlängerung der Straße „Am Bahnhof“ zur verbesserten Anbindung an die Innenstadt.

Die gewerbliche Nutzung ist aufgegeben worden, um die Betriebsgebäude abreißen zu können. Die vorhandenen Gehölzflächen werden ebenfalls neu geordnet, um eine gezielte Eingrünung des neuen Gebietes vorzunehmen. Im Plangebiet werden Pflanzmaßnahmen als Kompensation für die berechneten Eingriffe in Natur- und Landschaft festgesetzt.

Nach Prüfung der relevanten Schutzgüter Mensch, Landschaft, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Klima und Luft, sowie deren Wechselwirkungen ist festzustellen, dass keine erheblichen negativen Umweltauswirkungen auf die einzelnen Schutzgutfunktionen verbleiben.



Quellennachweis:

- Landschaftsrahmenplan Landkreis Diepholz, Februar 2008 mit den entsprechenden dort angegebenen Quellen
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. 83 in Sulingen, TÜV NORD Umweltschutz GmbH Co. KG, Große Bahnstraße 31, 22525 Hamburg, Stand 29.06.2011
- Gutachtliche Stellungnahme zur Geruchsbelastung in Zusammenhang mit dem Bauleitplanverfahren, Bebauungsplan Nr. 83, in der Nachbarschaft eines Quarantänestalles, TÜV NORD Umweltschutz GmbH Co. KG, Am Tüv 1, 30519 Hannover, Stand 30.06.2011
- Orientierende Boden- und Bodenluftuntersuchung auf dem Gelände der ehemaligen Maschinenfabrik Ley, Am Bahnhof 5 in 27232 Sulingen, HPC Harress Pickel Consult AG, Wilhelm-Herbst-Str. 5, 28359 Bremen, Stand 15.06.2011
- Baugrundgutachten „Erschließung ‚Am Wolfsbaum‘, Bebauungsplan Nr. 83, Stadt Sulingen“, Ing.-Büro Dipl.-Ing. Scheu&Co.GmbH, Bäckerstr. 33, 32312 Lübbecke vom 19.06.2013
- LBEG, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Internetabfragen vom 17.04.2013
- Detailuntersuchung Niedersachsen, Landkreis Diepholz, Standort 5214 Sulingen, Herbizidschaden, M&P GEONOVA GmbH, Joachimstraße 1, 30159 Hannover vom 03.06.2010 und Monitoring inkl. erg. DU, Startbericht Monitoring vom 01.06.2013

