

Landschaftsökologischer Fachbeitrag (LÖF)
zum
Bebauungsplan Nr. 551 „Teufelsheide“

bearbeitet durch:



BIO-CONSULT

Dulings Breite 6-10

49191 Belm

Tel: 05406-7040

Fax: 05406-7056

e-mail: info@bio-consult-os.de

B.Eng. Nadja Raude

Dr. Johannes Melter

Mai 2012

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
1.1 Veranlassung und Abgrenzung des Gebietes	1
1.2 Bedarf an Grund und Boden.....	2
2. Ausgangssituation	3
2.1 Entwicklungsziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege	3
2.2 Bestandserfassung und –bewertung	4
2.2.1 Biotoptypen und Pflanzenarten.....	4
2.2.2 Tierökologische Bestandsaufnahme	7
2.2.3 Gesamtbewertung Arten- und Lebensgemeinschaften	8
2.2.4 Boden	9
2.2.5 Wasser.....	9
2.2.6 Klima und Luft	10
2.2.7 Landschaftsbild/ Erholung.....	10
2.2.8 Zusammenfassende Bewertung.....	11
3. Auswirkungen der Planung	11
4. Mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen	12
5. Eingriffs- und Kompensationsermittlung	13
5.1 Bilanzierung nach Naturschutzrecht	13
5.1.1 Eingriffs- und Kompensationsermittlung Arten und Lebensgemein- schaften	14
5.1.2 Eingriffs- und Kompensationsermittlung Boden	14
5.1.3 Eingriffs- und Kompensationsermittlung Wasser.....	14
5.1.4 Eingriffs- und Kompensationsermittlung Klima und Luft	15
5.1.5 Eingriffs- und Kompensationsermittlung Landschaftsbild	15
5.2 Bilanzierung nach Waldrecht	15
5.3 Übersicht Kompensationsermittlung.....	16
6. Vorschläge zur Gestaltung von Kompensationsflächen	17
7. Literatur	18
 Anhang	 20

1. Einleitung

1.1 Veranlassung und Abgrenzung des Gebietes

Die Stadt Osnabrück plant die Aufstellung des Bebauungsplans Nr. 551 „Teufelsheide“. Das Plangebiet befindet sich im Stadtteil Voxtrup, am westlichen Rand der Stadt Osnabrück. Der geplante Bereich des B-Plans umfasst ca. 15,6 ha und liegt zwischen der DB-Strecke, dem Fußweg entlang des Kulturdenkmals „Teufelssteine“ und der Sandforter Straße.

Für den Bereich zwischen Heideweg und Bahnanlage liegt seit 1968 der rechtskräftige B-Plan Nr. 134 „Heideweg“ vor. Er setzt dort ein Industriegebiet fest. Der Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes wird in das Plangebiet mit einbezogen, da die Gebietsausweisung der heutigen Nutzung entsprechend geändert werden soll. Für den übrigen Bereich des Plangebietes besteht kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Zurzeit befinden sich im Plangebiet Wohnnutzungen in ungeschützter Nachbarschaft zu Gewerbebetrieben. Um das Gebiet nachhaltig entwickeln zu können, soll es daher mit dem B-Plan städtebaulich neu geordnet werden.

Die Ausweisung eines Baugebietes in dem hier vorgesehenem Umfang stellt die Vorbereitung eines Eingriffs nach § 18 BNatSchG i.V.m. § 7 NNatG dar. Somit ist für dieses Bauleitverfahren die Eingriffsregelung zu beachten.

Zur Beurteilung der Eingriffserheblichkeit und somit als Abwägungsgrund zu den Belangen von Natur und Landschaft hat die Stadt Osnabrück den vorliegenden Landschafts-ökologischen Fachbeitrag in Auftrag gegeben.

Die Eingriffs- und Kompensationsermittlung bezieht sich nur auf den Teilbereich des Untersuchungsraumes, in dem eine Umnutzung geplant ist.

1.2 Bedarf an Grund und Boden

In dem einer baulichen Veränderung unterworfenen Geltungsbereich mit einer Gesamtfläche von ca. 5,55 ha werden die folgenden Festsetzungen getroffen:

Plangebietsfläche:	ca. 5,5 ha
Gewerbegebiet:	ca. 2,5 ha
Mischgebiet:	ca. 1,5 ha
Verkehrsflächen:	ca. 0,4 ha
Anpflanzungsflächen:	ca. 0,3 ha
Wald:	ca. 0,85 ha

Der weitere Bereich des B-Plans unterliegt keiner Veränderung (vergl. Karte 1, Anhang).

Die zukünftige maximal mögliche Versiegelung ergibt sich aus den Verkehrsflächen und den versiegelten Flächen innerhalb der Gewerbe- und Mischgebiete:

Maximal mögliche Versiegelung B-Plan Nr. 551

Flächennutzungen	Größe in ha	Faktor	Größe in ha
Gewerbegebiet mit GRZ 0,8	2,5	0,8	2,0
Mischgebiet mit GRZ 0,4	1,5	0,4	0,6
Straßen	0,4	1,0	0,4
Flächen mit Pflanzbindung	0,3	0,0	0,0
Wald	0,85	0,0	0,0
GESAMT	5,55		Versiegelung: 3,0

Bereits bestehende Festsetzungen

Flächennutzungen	Größe in ha	Faktor	Größe in ha
Flächen mit GRZ von 0,6	1,4	0,6	0,84
Flächen mit GRZ von 0,4	1,8	0,4	0,72
Flächen mit GRZ von 0,2	1,1	0,2	0,22
GESAMT	4,3		Versiegelung: 1,78

Neuversiegelung

Versiegelung	Größe in ha
Geplante zulässige Versiegelung	3,0
Planungsrechtlich bereits zulässige Versiegelung	1,78
Neuversiegelung	1,22

Das Plangebiet ist bereits großflächig versiegelt. Durch die im Bebauungsplan vorbereiteten Ausbaumaßnahmen können zusätzlich etwa 1,22 ha dauerhaft versiegelt werden.

2. Ausgangssituation

2.1 Entwicklungsziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

Die Landschaftsplanung macht durch verschiedene verbindliche Fachplanungen und empfehlende Fachgutachten Aussagen über das Untersuchungsgebiet.

Landschaftsrahmenplan (LRP)

Die von der Aufstellung betroffene Fläche ist im Landschaftsrahmenplan, also dem Fachplan Naturschutz der Stadt Osnabrück erfasst worden. Der Waldbereich östlich der Straße „Teufelsheide“ wird als wichtiger Bereich für Arten und Lebensgemeinschaften dargestellt. Es handelt sich um "Restbestände" innerhalb gewerblicher Bebauung, bestehend aus feuchtem Stieleichen-Birkenwald sowie teilweise Kiefernwald auf dünenähnlichen Standorten. Bezogen auf das Landschaftsbild wird dieser Bereich als wertvoll (Wertstufe 2 für den Siedlungsbereich) mit prägenden naturnahen Elementen, jedoch geringer eigenständiger Größe (< 10 ha) eingestuft.

Flächennutzungsplan (FNP)

Der Flächennutzungsplan ersetzt in der kreisfreien Stadt Osnabrück gemäß § 8 Abs. 6 Niedersächsisches Gesetz über Raumordnung und Landesplanung (NROG) das Regionale Raumordnungsprogramm. Der wirksame Flächennutzungsplan 2001 (FNP 2001) stellt im Plangebiet gewerbliche Bauflächen und im Westen eine Waldfläche dar. Im Nordwesten ist eine Fläche umgrenzt, die teilweise oder ganz erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet ist. Im Norden ist der ehemalige Bahnhof Lüstringen als Bahnanlage und Haltepunkt dargestellt.

Unmittelbar angrenzend an die Nordwestgrenze des Plangebietes ist das Naturdenkmal „Teufelssteine“ dargestellt sowie entlang der Westgrenze von Nord nach Süd verlaufend eine wichtige Grünverbindung, die das Naturdenkmal u. a. mit der Haseniederung verknüpft.

Sonstige Fachplanungen

Der im Rahmen der Neuaufstellung des FNP 2001 erstellte landschaftsplanerische Fachbeitrag weist die Waldflächen im Geltungsbereich als bedeutende Begleitfläche der südlich angrenzenden Haseaue aus ("Grüner Finger").

2.2 Bestandserfassung und –bewertung

Für die Bewertung und die Kompensationsermittlung wurden die methodischen Vorgaben des sog. "Breuer-Modells" (NLÖ 1/94, 4/04 sowie NLÖ 1/06) berücksichtigt.

Folgende Wertstufen werden für die Biotoptypen verwendet:

Wertstufe V:	von besonderer Bedeutung
Wertstufe IV:	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung
Wertstufe III:	von allgemeiner Bedeutung
Wertstufe II:	von allgemeiner bis geringer Bedeutung
Wertstufe I:	von geringer Bedeutung (v. a. intensiv genutzte Biotoptypen).

Die Schutzgüter Boden, Wasser, Landschaftsbild und Klima/Luft werden mit einer dreistufigen Bewertung beurteilt:

Wertstufe V/IV:	sehr hohe/hohe Bedeutung
Wertstufe III:	mittlere Bedeutung
Wertstufe II /I:	geringe/sehr geringe Bedeutung

2.2.1 Biotoptypen und Pflanzenarten

Im September 2011 wurden im Geltungsbereich die Biotoptypen nach v. DRACHENFELS (2011) vollständig erfasst. Innerhalb des Plangebietes befinden sich Biotoptypen der folgenden Gruppen, deren Standorte der Karte 1 (siehe Anhang) zu entnehmen sind.

GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

Wertstufe I

Das Gebiet ist überwiegend gewerblich geprägt. Neben größeren Gebäudekomplexen (Baumarkt, Maschinenfabrik) sind auch kleinere Ansiedlungen vorhanden. Die Gewerbeflächen weisen nur wenig bis unversiegelten Flächen auf.

Die Straße „Heideweg“ erschließt das Gewerbegebiet. Zudem gibt es eine Zuwegung zu den beiden Wohnhäusern in der Mitte des Untersuchungsgebietes sowie eine Sackgasse zu der Bauruine.

Im südlichen sowie süd-östlichen Bereich sind Wohnhäuser eingegliedert. Neben größeren, mehrgeschossigen Wohnhäusern mit geringen Abständen zueinander und relativ kleinen Hausgärten sind auch Einfamilienhäuser mit größeren Hausgärten zu finden. Zum Teil sind direkt an die Wohnhäuser kleine Gewerbebetriebe angeschlossen.

GRÜNANLAGEN

Wertstufe I & II

Bei den Hausgärten handelt es sich vorwiegend um neuzeitliche Ziergärten. Größtenteils setzen die Gärten sich aus fremdländischen Gehölzen, pflegeintensiven Rabatten und Rasenflächen zusammen. Zwei Flächen im Süden werden lediglich als Rasenfläche (Scherrasen) genutzt. Insgesamt unterliegen die Flächen einer intensiven Nutzung. Die Bedeutung dieser Flächen als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten ist nur gering und sie erhalten daher die Wertstufe I.

Der Garten um die im Kerngebiet liegenden Wohnhäuser ist jedoch von einem recht alten Baumbestand aus vorwiegend heimischen Baumarten geprägt. Dieser Garten besitzt die Wertstufe II.

GRÜNLAND

Wertstufe IV

Eine Grünlandfläche befindet sich im süd-östlichen Bereich. Diese wird auch als Lager, Müll- und Schuttplatz genutzt. Bei dem Grünland handelt es sich um ein relativ artenreiches Grünland, dass wahrscheinlich unregelmäßig ein- bis zweimal jährlich gemäht wird. Das Bestandsbild ist kleinflächig sehr heterogen. Neben lückigen, z.T. mit Moosen bewachsenen Teilbereichen, sind auch von Gräsern oder Vogel-Wicke dominierte Bereiche zu finden. Als relativ häufig vorkommende Arten sind zu nennen: Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Gewöhnliche Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Gewöhnliches Taubenkropf-Leimkraut (*Silene vulgaris*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Feld-Klee (*Trifolium campestre*), Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) Gewöhnlicher Natternkopf (*Echium vulgare*), Gewöhnliche Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) sowie Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*).

TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN

Wertstufe II & III

Im westlichen Teilgebiet ist eine Gewerbe-Ruine zu finden. Bei dem umgebenden Gelände handelt es sich um ruderale Gras- und Staudenfluren trockener Standorte, die zunehmend mit Besenginster (*Cytisus scoparius*) sowie weiteren Gehölzen (Kiefern, Birken) verbuschen. Auf den noch freien Flächen wachsen Magerrasenarten wie u.a. Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*), Zusammgedrücktes Rispengras (*Poa compressa*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*) oder Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*). Ebenfalls wachsen viele Nachtkerzen (*Oenothera biennis*), eine eingebürgerte Art aus Nordamerika, auf der Fläche. Aufgrund der starken anthropogenen Störungen auf der Fläche, wie Bauschutt und sonstiger Müll sowie der Verbuschung erhält dieses Biotop die Wertstufe III.



Abb. 1: Blick auf die Gewerbe-Ruine

An den Randbereichen der Ruderalflur finden sich ausgedehnte Goldrutenfluren aus dem Neophyten *Solidago canadensis* (Kanadische Goldrute). Dieser Bestand besitzt eine Wertigkeit von II.

WÄLDER

Wertstufe III & IV

Nördlich des Geländes stockt auf etwas erhöht liegenden Flächen Eichen-Birken- sowie in den tieferen Bereichen, in Richtung des Kulturdenkmals, Pappel-Weiden-Wald. Die Eichen (*Quercus robur*) weisen Brusthöhendurchmesser (BHD) von 15-60 cm auf, auch bei den Birken (*Betula pendula*) handelt es sich um ältere Exemplare. Die Kraut- und Strauchschicht



Abb. 2: Eichen-Birken Wäldchen

des Wäldchens ist relativ üppig ausgeprägt. Neben heimischen Sträuchern wie Haselnuss (*Corylus avellana*), Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*) Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Himbeere (*Rubus idaeus*) und der, nach der Bundesartenschutzverordnung besonders geschützten Stechpalme (*Ilex aquifolium*), sind auch eingebrachte Neophyten wie Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) oder Kirschlorbeer (*Prunus laurocerasus*) zu finden. Diese stammen wahrscheinlich aus Gartenabfällen. Auch die stellenweise in der Krautschicht wachsenden Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) stammen wurden mit großer Wahrscheinlichkeit auf diese Art eingebracht. Aufgrund der fremdländischen Gehölze sowie den anthropogenen Nutzungsspuren wie Bauschutt etc. erhält der Eichen-Birken-Wald die Wertstufe IV.

Im Pappel-Weiden-Wald dominieren Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) und Salweiden (*Salix caprea*). Bei den Weiden handelt es sich ebenfalls um relativ alte Großsträucher. Das Totholzangebot ist hier relativ hoch. In der Krautschicht dominiert Hopfen (*Humulus lupulus*). Dieser Waldbereich besitzt die Wertstufe III.

GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE

Wertstufe I & II, III

Südöstlich der Grünlandfläche wachsen vier alte Eichen sowie eine Kirsche mit BHD von bis zu 60 cm. Bei Einzelbäumen bzw. Baumgruppen wird auf die Vergabe von Wertstufen verzichtet. Für beseitigte Einzelbäume/Baumgruppen ist in entsprechender Art, Zahl sowie Länge Ersatz zu schaffen.



Abb.3: Einzelbäume entlang der Sandforter Straße

Weitere heckenartige Baumbestände aus standortfremden sowie standortgerechten Gehölzen sind vor allem im südlichen Bereich zu finden. Standortgerechte Gehölzpflanzungen/-bestände erhalten die Wertstufe II, nicht standortgerechte Pflanzungen/Bestände die Wertstufe I.

Ein kleiner Bereich innerhalb des Waldkomplexes oberhalb der Bauruine ist mit jungen Erlen (*Alnus glutinosa*) und Haselnüssen bewachsen. Dieser Bereich besitzt eine allgemeine Wertigkeit (Wertstufe III).

Gefährdete Pflanzenarten konnten während der Biotoptypenkartierung nicht festgestellt werden.

2.2.2 Tierökologische Bestandsaufnahme

Im Gebiet wurden nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde von Frühjahr bis September 2010 für die Tiergruppen Vögel und Fledermäuse Erfassungen durchgeführt. Neben 22 festgestellten Brutvogelarten sowie drei festgestellten Arten, die das Gebiet als Nahrungsgäste besuchen, wurden sieben Fledermausarten nachgewiesen. Genauere Angaben sind dem Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 551 „Teufelsheide“ zu entnehmen (DENSE & LORENZ und BIO-CONSULT, 2010).

Zur Bewertung des Plangebietes (Eingriffsregelung) wird auf die fünfstufige Bewertung aus NLO 4/04 (S. 214) zurückgegriffen. Teile des Plangebietes besitzen eine hervorzuhebende Bedeutung als Jagdgebiet verschiedener Fledermäuse. Besonders trifft dies auf den offenen Bereich neben der Bauruine und entlang der dortigen Gehölze zu (Gras- und Staudenflur trockener Standorte). Dieser Bereich besitzt daher eine besondere bis allgemeine Bedeutung (Wertstufe IV).

Weiter sind Ruhe- bzw. Fortpflanzungsstätten von Zwergfledermäusen nachgewiesen worden. Neben zwei Sommerquartieren in bestehenden und genutzten Gebäuden, in die nicht eingegriffen wird, liegt ein Balzquartier einer Zwergfledermaus an der Bauruine. Da allerdings aufgrund der Flexibilität von Zwergfledermäusen davon ausgegangen werden

kann, dass das Individuum in seinem weiteren Aktionsraum vergleichbare Ausweichquartiere kennt bzw. erschließen wird, hat die Fläche eine eher geringe Bedeutung (Wertstufe II).

2.2.3 Gesamtbewertung Arten- und Lebensgemeinschaften

Die Bewertungskriterien Biotoptyp und Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten werden zu einer Bewertungsstufe zusammengefasst. Es gilt jeweils die höhere Wertstufe. Nachfolgender Tabelle sind die vorkommenden Biotypen und deren Eingriffsflächenwerte zu entnehmen (IST-Zustand).

Situation vor dem Eingriff			Eingriffsflächenwerte					
Fläche in m ²	Kürzel	Beschreibung	Flächen in m ² in Wertstufen					Erhalt im B-Plan bereits festgesetzt
			W-I	W-II	W-III	W-IV	W-V	
1.200	BRR	Brombeer-Gestrüpp			360			840
100	BZH	Zierhecke	100					
2040	GRA	Artenarmer Scherrasen	2.040					
4.360	GMS	Sonstiges mesophiles Grünland				4.360		
640	HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe						640*
20	HPF	Nicht standortgerechte Gehölzpflanzung	20					
1.150	HPG	Standortgerechte Gehölzbepflanzung		1.150				
220	HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand		220				
1.040	HPX	Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand	1.040					
930	NH	Naturnahes Feldgehölz						930
1.720	OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenausgebi	1.720					
6.630	OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet	6.630					
180	OFL	Lagerplatz	180					
8.720	OGG	Gewerbegebiet	8.720					
1.580	OGGb	Gewerbegebiet Nutzung aufgegeben	1.580					
1.530	OSM	Kleiner Müll- und Schuttplatz	1.530					
600	OVS	Straße	600					
1.410	OVW	Weg	1.410					
5.190	PHG	Hausgarten mit Großbäumen		5.190				
1.720	PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten	1.720					
3.090	UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte				2.640		450
840	UNG	Goldrutenflur		840				

Situation vor dem Eingriff			Eingriffsflächenwerte					
5.660	WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald			870			4.790
5.640	WQT	Eichenmischwald					1.300	4.340
56.210	= Summe in den einzelnen Wertstufen	Gesamtfläche	27.290	7.400	1.230	7.000	1.300	11.990
			ÜBERPLANUNG: kein Eingriff		ÜBERPLANUNG: Eingriff		ÜBERPLANUNG: kein Eingriff	

* Verzicht auf Wertstufen. Für beseitigte Einzelbäume/Baumgruppen ist in entsprechender Art, Zahl, Länge Ersatz zu schaffen

2.2.4 Boden

Gemäß der digitalen Bodenübersichtskarte von Niedersachsen 1:50.000 (www.nibis.lbeg.de) dominieren im Plangebiet Braunerden auf Geschiebedecksanden oder Geschiebelehmen. Braunerden sind bezüglich ihrer ökologischen Eigenschaften in Abhängigkeit von Ausgangsgestein, Vegetation und klimatischen Bedingungen sehr variabel. Auch die Reaktion schwankt zwischen neutralen bis stark sauren pH-Werten. Allgemein sind Braunerden nicht sehr fruchtbar.

Nördlich sind aufgrund des Einflusses der Hase Gleyböden auf Auenlehmen zu finden. Je nach Grad der Trockenlegung variieren auch hier die Eigenschaften deutlich. Auf anthropogen nicht veränderten Standorten werden diese Böden zumeist als Grünland genutzt.

In dem Bereich der Bauruine (Röscher-Werke, Tankstelle) sind Altablagerungen erfasst worden (Standortnr.: 4040004126, Name: Heideweg). Es handelt sich um eine Abfallgrube oberhalb des Grundwasser-Spiegels. Seit 1996 wurden von verschiedenen Ingenieurbüros Gutachten bzw. gutachterliche Stellungnahmen erarbeitet. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sollten im weiteren Verlauf des Verfahrens berücksichtigt werden.

Da die Böden im Untersuchungsgebiet bereits großflächig versiegelt sind und es sich bei den noch nicht bebauten Bereichen hauptsächlich um anthropogen bereits veränderte Böden handelt besitzt das Schutzgut Boden eine eher mittlere-geringe Bedeutung.

2.2.5 Wasser

Oberflächenwasser

Die nördliche Spitze des Plangebietes mit bereits vorhandener Bebauung befindet sich im Überschwemmungsgebiet der Hase. Hier verläuft auch die Grenze des Wasserschutzgebietes Düstrup-Hettlich (Zone III) durch das Gebiet. Dieser Bereich ist ebenfalls in die Gefährdungsstufe 1 (potenziell überflutungsgefährdet) der "Geologische Karte von Niedersachsen 1: 50 000 - Auswertung: Hochwassergefährdung" geführt. Der größte Teil des Gebiets ist jedoch nicht überflutungsgefährdet.

Still- oder Fließgewässer kommen im Plangebiet nicht vor.

Grundwasser

Hinsichtlich der Grundwassersituation ist vor dem Hintergrund der aktuellen Nutzung von einer beeinträchtigenden Vorbelastung auszugehen.

Die Grundwasserneubildungsrate liegt im gesamten Gebiet bei ca. 101 – 150 mm/a. Durch die mit der geplanten Umnutzung ggf. einhergehende weitere Versiegelung von Flächen könnte es kleinräumig zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses und damit auch zu einer Verminderung der Grundwasserneubildungsrate kommen.

Da es insgesamt nur in Teilbereichen zu einer weiteren Versiegelung kommt und Still- oder Fließgewässer im Gebiet nicht vorkommen, besitzt das Schutzgut Wasser, gemäß den Einstufungen aus NLO 3/2001, eine mittlere Bedeutung (Wertstufe III).

2.2.6 Klima und Luft

Ein kleiner Bereich des südlichen Plan-Gebiets streift den „Grünen Finger“ Haseniederung Süd – Ost. In diesem Bereich sind allerdings bereits Bebauungen vorhanden.

Die „Stadtklimatischen Untersuchung Osnabrück“ (1998) aus STADT OSNABRÜCK (2010) hat angrenzend an den südwestlichen Randbereich des Plangebiets eine für die Stadt Osnabrück sehr bedeutende Klimaschutzfläche dargestellt. Diese vorgelagerten Flächen sind als Frischluftleitbahnen sowie in ihrer Frischluftproduktion nicht durch Barrieren zu stören. Beeinträchtigungen durch den B-Plan sind nicht zu erwarten.

Bei den Wäldern im und um das Plangebiet handelt es sich um schadstofffilternde Gehölzstrukturen. Sie besitzen aus lufthygienischer Sicht eine Bedeutung.

Da das Plangebiet bereits großflächig bebaut ist, kann den Schutzgütern Klima und Luft eine geringe bis mittlere Bedeutung zugesprochen werden.

2.2.7 Landschaftsbild/ Erholung

Im BNatSchG wird der Begriff Landschaftsbild mit Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft umschrieben. Je Naturraum-typischer diese Kriterien ausgeprägt sind, desto wertvoller ist das Landschaftsbild.

Der Untersuchungsraum ist insgesamt bezüglich der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit insgesamt als relativ verarmt anzusehen. Die wenigen noch erhaltenen Elemente, wie Einzelbäume, Gehölzstrukturen sowie das Wäldchen im westlichen Plangebiet sind daher als besonders wertvoll einzustufen (Wertstufe IV). Da diese jedoch fast komplett erhalten werden, ist von keinen erheblichen Veränderungen auf das Landschaftsbild auszugehen.

Erholungsnutzung findet im Gebiet nicht bzw. wenig statt. Das an das Plangebiet angrenzende Kulturdenkmal „Teufelssteine“ kann über einen schmalen Weg außerhalb des Plangebietes erreicht werden.

Der Bereich um das verfallende Gewerbe-Gebäude wird von Kindern als Spielgelände genutzt.

Insgesamt besitzt das Plangebiet für das Landschaftsbild eine geringe Bedeutung.

2.2.8 Zusammenfassende Bewertung

Ziel des B-Plans ist die städtebauliche Neustrukturierung einer von gewerblicher Nutzung geprägten Gemengelage mit der dazugehörigen Erschließung. Nur Teilbereiche des Plangebietes sind aktuell noch nicht bebaut.

Als Lebensraum für verschiedene Tier- und Pflanzenarten sind besonders die unverbauten Bereiche von Bedeutung. Da der restliche Untersuchungsbereich größtenteils von intensiver Nutzung geprägt ist, hat sich in Bezug auf die vorkommenden Biotoptypenausprägungen eine Struktur- und Artenarmut eingestellt. Der Bereich um die Bauruine mit angrenzendem Wäldchen wie auch einige erhaltenswerte Altbäume im weiteren Plangebiet besitzen jedoch eine hohe Wertigkeit. Im Zuge der Biotoptypenkartierung konnten Rote-Liste Pflanzen festgestellt werden.

Die Bedeutung des Untersuchungsraumes als Lebensraum für Vögel ist als durchschnittlich zu bewerten. Es kommen die typischen Vogelgemeinschaften der Siedlungsflächen vor.

Sieben Fledermausarten mit Gefährdungsstatus konnten im Gebiet nachgewiesen werden. Besonders der Korridor vor dem Wäldchen wird als Jagdgebiet überdurchschnittlich genutzt (vergl. Artenschutzrechtlichem Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 551 „Teufelsheide“).

Durch Neuversiegelungen käme es zu einem Verlust von Böden und einem erhöhten Oberflächenwasserabfluss sowie einer verringerten Grundwasserneubildungsrate.

Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie des Schutzguts Luft sind bei Erhalt wichtiger Gehölzstrukturen nicht bzw. kaum zu erwarten.

3. Auswirkungen der Planung

Durch die Umnutzung von Teilbereichen des Untersuchungsgebietes gehen Lebensräume von bestimmten Tier- und Pflanzenarten verloren. Einen weiteren erheblichen Eingriff stellt die Versiegelung dar.

Als negative Auswirkungen sind u.a. folgende Beeinträchtigungen zu nennen:

- Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna,
- Verschiebung des Artenspektrums durch geänderte Nutzung,
- Verlust von Bodenstandorten,
- geringere Versickerung von Niederschlägen und dadurch höhere Abflussmengen,
- geringere Grundwasserneubildung,
- erhöhte Geruchs-, Staub- und Lärmimmissionen,
- erhöhtes Verkehrsaufkommen,
- kleinklimatische Veränderungen.

4. Mögliche Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die Planungen sehen eine städtebauliche Neuordnung des Untersuchungsgebietes vor. Für einen Teilbereich besteht bereits ein B-Plan. Größtenteils ist das Gebiet bereits als Gewerbe- bzw. Mischgebiet genutzt. Zur Vermeidung bzw. Verminderung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes sind folgende Aussagen zu berücksichtigen:

- Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG sind Bestandesgebäude vor Durchführung von Baumaßnahmen zur Zeit der Wochenstubenbildung (Mai/Juni) auf das Vorhandensein von Fledermäusen zu kontrollieren. Baumfäll- und Rodungsarbeiten im Zeitraum der Brutzeit von Vögeln sind ebenfalls zu vermeiden. Vor Beginn von Fällungen sind Baumhöhlen auf überwinternde Arten zu kontrollieren,
- Eingrünung der Industrie- und Verkehrsflächen mit einheimischen Sträuchern und Bäumen,
- Begrünung flach geneigter Dachflächen, sofern sie nicht zur Erzeugung regenerativer Energien genutzt werden,
- Flächenversiegelung möglichst gering halten,
- Einsatz wasserdurchlässiger Beläge bei Stellflächen, Parkplätzen o.ä.,
- Sicherung und fachgerechte Wiederverwendung des belebten Oberbodens,
- Versickerung von Regenwasser innerhalb bzw. in enger räumlicher Verbindung zum Plangebiet,
- Relevante Richtlinien zu Stäuben, Lärm und sonstigen Immissionen einhalten.

5. Eingriffs- und Kompensationsermittlung

5.1 Bilanzierung nach Naturschutzrecht

Die Bilanzierung nach Naturschutzrecht wird in der Stadt Osnabrück nach dem sog. „Breuer Modell“ (NLÖ 1/94, 4/04 sowie NLÖ 1/06) durchgeführt. Eingriffsfolgen und Kompensationsbedarf wird für die einzelnen Schutzgüter (Biotoptypen, Gefährdete Arten, Boden, Wasser, Klima und Luft) getrennt ermittelt. Einzelne Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen können aber ggf. mehrere Beeinträchtigungen verschiedener Schutzgüter kompensieren. Hinsichtlich der Bewertung/ Bilanzierung der Schutzgüter gilt:

Biotoptypen

Die Bewertung erfolgt an einer fünfstufigen Skala (NLÖ 4/2004, S.231 f.). Für die Kompensation werden die folgenden Grundsätze gem. NLÖ 2/2002 angewendet:

- bei Beeinträchtigung von Biotoptypen der Wertstufen I oder II liegen keine biotopspezifischen Eingriffe vor,
- bei Beeinträchtigung von Biotoptypen der Wertstufe III genügt die flächengleiche Entwicklung des betroffenen Biototyps (bzw. eines Zielbiotops gleicher Wertstufe) auf Biotoptypen der Wertstufe I oder II und
- bei Beeinträchtigung von Biotoptypen der Wertstufe IV oder V ist die Entwicklung möglichst gleicher Biotoptypen im Verhältnis 1:2 bzw. 1:3 auf Biotoptypen der Wertstufe I oder II erforderlich (NLÖ 2/02, S.90).

Gefährdete Tier- und Pflanzenarten

Bei Betroffenheit von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sind ggf. weitergehende Kompensationsanforderungen nötig. Die erforderlichen Kompensationsflächen für gefährdete Arten müssen der Größe der betroffenen Lebensräume der jeweiligen Population entsprechen (NLÖ 2/02, S. 90).

Boden

Bei dem Schutzgut Boden ist zwischen „Böden mit besonderer Bedeutung“ und „Sonstigen Böden“ zu unterscheiden. Werden Böden mit besonderer Bedeutung versiegelt, ist ein Kompensationsfaktor von 1:1 anzuwenden. Bei Sonstigen Böden gilt der Faktor 1:0,5.

Wasser, Klima/ Luft und Landschaftsbild

Die Bewertung dieser Schutzgüter erfolgte dreistufig. Es gelten die Beurteilungshilfen aus NLÖ 3/2001 sowie für das Landschaftsbild aus NLÖ 1/2000 und 3/2001.

5.1.1 Eingriffs- und Kompensationsermittlung Arten und Lebensgemeinschaften

Es ergeben sich folgende Kompensationserfordernisse für das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften nach Naturschutzgesetzgebung:

Biotoptyp (Wertstufe)	Größe (m ²)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (m ²)
WALD			
1 Eichenmischwald (IV)	1.300	2	2.600
2 Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (III)	870	1	870
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE			
3 Brombeer-Gestrüpp (III)	360	1	360
GRÜNLAND & STAUDENFLUREN			
5 Sonstiges mesophiles Grünland (IV)	4.360	2	8.720
Halbruderale Gras- und Staudenflur			
6 trockener Standorte (IV)	2.640	2	5.280
GESAMT	9.530		17.830

Für Kompensationsmaßnahmen ergibt sich eine Flächengröße von 17.830 m².

5.1.2 Eingriffs- und Kompensationsermittlung Boden

Die Ermittlung des Kompensationsbedarfs für das Schutzgut Boden erfolgt gemäß der Hinweise von BREUER (2006). Somit ist aufgrund der mittleren Bedeutung der Bodenbereiche im gesamten Gebiet ein Kompensationsausgleich von 1:0,5 bei Versiegelung erforderlich.

Mit einer Neuversiegelung von ca. 1,22 ha beträgt der Kompensationsumfang für die Beeinträchtigung des Bodens ca. 0,61 ha.

Für die Kompensation ist vorrangig eine Entsiegelung von Flächen erforderlich. Die Flächen sind zu Biotoptypen der Wertstufen V und IV oder – soweit dies nicht möglich ist – zu Ruderalfluren oder Brachflächen zu entwickeln. Soweit keine entsprechenden Entsiegelungsmöglichkeiten bestehen, sind die Flächen aus der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung zu nehmen und entsprechend zu entwickeln (ggf. auch Vernässung/Extensivierung).

5.1.3 Eingriffs- und Kompensationsermittlung Wasser

Das Plangebiet hat eine mittlere Bedeutung für den Wasserhaushalt. Erhebliche Beeinträchtigungen der Grundwasserneubildungsrate durch die Versiegelung sind nicht zu erwarten. Somit bestehen für das Schutzgut Wasser keine gesonderten Kompensationserfordernisse.

5.1.4 Eingriffs- und Kompensationsermittlung Klima und Luft

Auch für die Schutzgüter Klima und Luft bestehen keine weiteren Kompensationserfordernisse. Durch den großflächigen Erhalt der Gehölzstrukturen im Gebiet sind keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten.

5.1.5 Eingriffs- und Kompensationsermittlung Landschaftsbild

Das Landschaftsbild wird durch die geplanten Baumaßnahmen nur wenig beeinträchtigt, zusätzlich besitzt es bereits eine geringe Wertigkeit. Es ist daher keine Kompensation erforderlich.

Im Rahmen von Baumaßnahmen könnte allerdings die Zuwegung zu dem ans Plangebiet angrenzenden Kulturdenkmal „Teufelssteine“ verbessert und aufgewertet werden.

5.2 Bilanzierung nach Waldrecht

Waldumwandlung bedarf nach NWaldLG einer Ersatzaufforstung, die mindestens den Flächenumfang des zerstörten Waldes besitzt. Angaben zu der erforderlichen Qualität oder Größe der Ersatzfläche macht das Gesetz jedoch nicht. Neben der Größe der umzuwandelnden Fläche sind dabei die ökologischen Funktionen des bestehenden Waldes zu berücksichtigen. Hier sind nach § 1(1) NWaldLG der wirtschaftliche Nutzen, die Bedeutung für die Umwelt und den Naturhaushalt, insbesondere als Lebensraum für wild lebende Tiere und wild wachsende Pflanzen, Klima, Wasserhaushalt, Reinhaltung der Luft, Bodenfruchtbarkeit, Landschaftsbild, sowie Agrar- und Infrastruktur und die Erholungsfunktion zu nennen.

Der wirtschaftliche Nutzen des vorhandenen Eichenmischbestandes ist aufgrund der isolierten Lage sowie seiner Kleinräumigkeit eher als durchschnittlich einzustufen. Die Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen ist aufgrund seiner isolierten Lage ebenfalls als durchschnittlich zu bewerten. Der Wald besitzt für die Erholungsfunktion keine Bedeutung.

Auf Grundlage dieser Aussagen ist in Absprache mit der UNB eine Kompensationsforderung im Verhältnis 1:1 erforderlich. Dies entspricht einer Flächengröße von 2.170 m². Ferner besteht die Möglichkeit waldverbessernde Maßnahmen im Stadtgebiet durchzuführen. Hier läge die Kompensationshöhe im Verhältnis 1:2, so dass 4.340 m² Waldfläche aufgewertet werden müssten.

5.3 Übersicht Kompensationsermittlung

Kompensationsermittlung Naturschutzrecht

Unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen ergeben sich für das Plangebiet folgende Kompensationserfordernisse nach Naturschutzrecht:

Schutzgut	Kompensationsbedarf
Arten u. Lebensgemeinschaften	17.830 m ²
Boden	6.100 m ²
Wasser	kein gesonderter Kompensationsbedarf
Klima und Luft	kein gesonderter Kompensationsbedarf
Landschaftsbild	kein gesonderter Kompensationsbedarf

Das Bilanzierungsmodell sieht vor, dass die Kompensationserfordernisse der Schutzgüter „Arten- und Lebensgemeinschaften“ sowie „Boden“ nur additiv ausgeglichen werden können. Daher ergibt sich ein gesamter Kompensationsbedarf von 23.930 m².

Kompensationsermittlung Waldrecht

Neben dem Kompensationsbedarf nach Naturschutzrecht ergibt sich nach NWaldLG ein Kompensationserfordernis bei Betroffenheit von Gehölzflächen im Verhältnis 1:1 (2.170 m²) bei einer Neuaufforstung oder im Verhältnis 1:2 (4.340 m²) bei Aufwertung von bereits bestehendem Wald.

Gesamtkompensationserfordernis nach Naturschutz- und Waldrecht

Die Kompensationserfordernisse nach Naturschutzrecht sind ergänzend zum NWaldLG anzuwenden. Allerdings können die nach Waldrecht vorgenommenen Kompensationsmaßnahmen auf die naturschutzrechtlich festgesetzten Kompensationsverpflichtungen angerechnet werden. Der Kompensationsbedarf für den Boden ist jedoch nur additiv auszugleichen. Somit ergibt sich ein **Gesamtkompensationsbedarf von 23.930 m²**.

Waldrecht	Arten u. Lebensgemeinschaften	Boden	Gesamt
2.170 m ² (bei 1:1)	15.660 m ²	6.100 m ²	23.930 m ²
<i>oder</i>			
4.340 m ² (bei 1:2)	13.490 m ²	6.100 m ²	23.930 m ²

6. Vorschläge zur Gestaltung von Kompensationsflächen

Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Da das Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften in dem Verfahren v.a. durch die Überplanung von Offenland- und Waldbereiche sollten Kompensationsmaßnahmen vor allem in diesen Lebensraumtypen umgesetzt werden. Mögliche Gestaltungsmaßnahmen wären:

- Umwandlung von Acker in Grünland
- Erhaltung und Extensivierung von Grünlandflächen
- Umwandlung von Acker in Wald
- Aufwertung bestehender Waldbiotope

Durch den Abriss der Bauruine im westlichen Plangebiet verlieren Zwergfledermäuse eine Ruhestätte. Die neu entstehenden Gebäude sollten Ersatz-Ruhestätten bieten. Dies lässt sich einfach durch das Aufhängen von sog. „Fledermauskästen“ umsetzen. Noch besser ist das direkte Integrieren von möglichen Quartieren in neu entstehende Gebäude durch Auflassen bzw. Einplanung von Spalten. Die Hohlräume sollten zwischen 1,5 – 3 cm breit und mindestens 20 cm lang sein. Weiter Hinweise sind in der Broschüre „Fledermausquartiere an Gebäuden“ zu finden (www.fledermaus-bayern.de).

Schutzgut Boden

Für den Bodenschutz kommen folgende Aufwertungsmaßnahmen in Frage:

- Vollentsiegelung
- Teilentsiegelung
- Abtrag von Aufschüttungen
- Bodenlockerung (mechanisch, biologisch)
- Wiedervernässung meliorierter Standorte
- Erosionsschutz
- Nutzungsextensivierung
- schonende Bodenbearbeitung
- ökologische Landbewirtschaftung

7. Literatur

BIERHALS, E., DRACHENFELS, v. O. & M. RASPER (2004): Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen. In: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2004, NLÖ (Hrsg.).

BREUER, W. (2006): Aktualisierung „Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung“ in: Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2006, NLWKN (Hrsg.).

DENSE & LORENZ UND BIO-CONSULT (2010): Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag zum B-Plan Nr. 551 „Teufelsheide“. Osnabrück.

DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Naturschutz Landschaftspf. Niedersachs. Heft A/4, 1–326 Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (1994): Naturschutzfachliche Hinweise zur Anwendung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/94.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (1999): Schutzgut Klima/Luft in der Landschaftsrahmenplanung. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/99.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2000): Hinweise zur Ausarbeitung und Fortschreibung des Landschaftsrahmenplans. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2000.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2001): Erfassung und Bewertung des Landschaftsbildes. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 3/2001.

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE (2002): Leitlinie Naturschutz und Landschaftspflege in Verfahren nach dem Flurbereinigungsgesetz. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2/2002.

STADT OSNABRÜCK (2010): Begründung zum Vorentwurf – Bebauungsplan Nr. 551 – Teufelsheide. online unter:

<http://geodaten.osnabrueck.de/tetraeder/62200301975/B%20551%20Teufelsheide%20Begrueendung.pdf>. Zugriff am 12.10.2011.

Internetquellen

www.fledermaus-bayern.de: Website des Fledermausprojektes - Naturpark Bayerischer Wald e.V. .

http://www.fledermaus-bayern.de/content/flmcd/schutz_und_pflege_von_fledermaeusen/fledermausquartiere-gebaeuden-lfu-broschuere.pdf. Zugriff am 17.10.2011.

www.giskris.lkos.de: GEO-Server des Landkreises Osnabrück.

<http://giskris.lkos.de/Umwelt/viewer.htm>. Zugriff am 12.10.2011.

www.nibis.lbeg.de: NIBIS® - Kartenserver des Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, Hannover.

<http://nibis.lbeg.de/cardomap3/#>. Zugriff am 13.10.2011.

Zitierte Gesetze und Richtlinien:

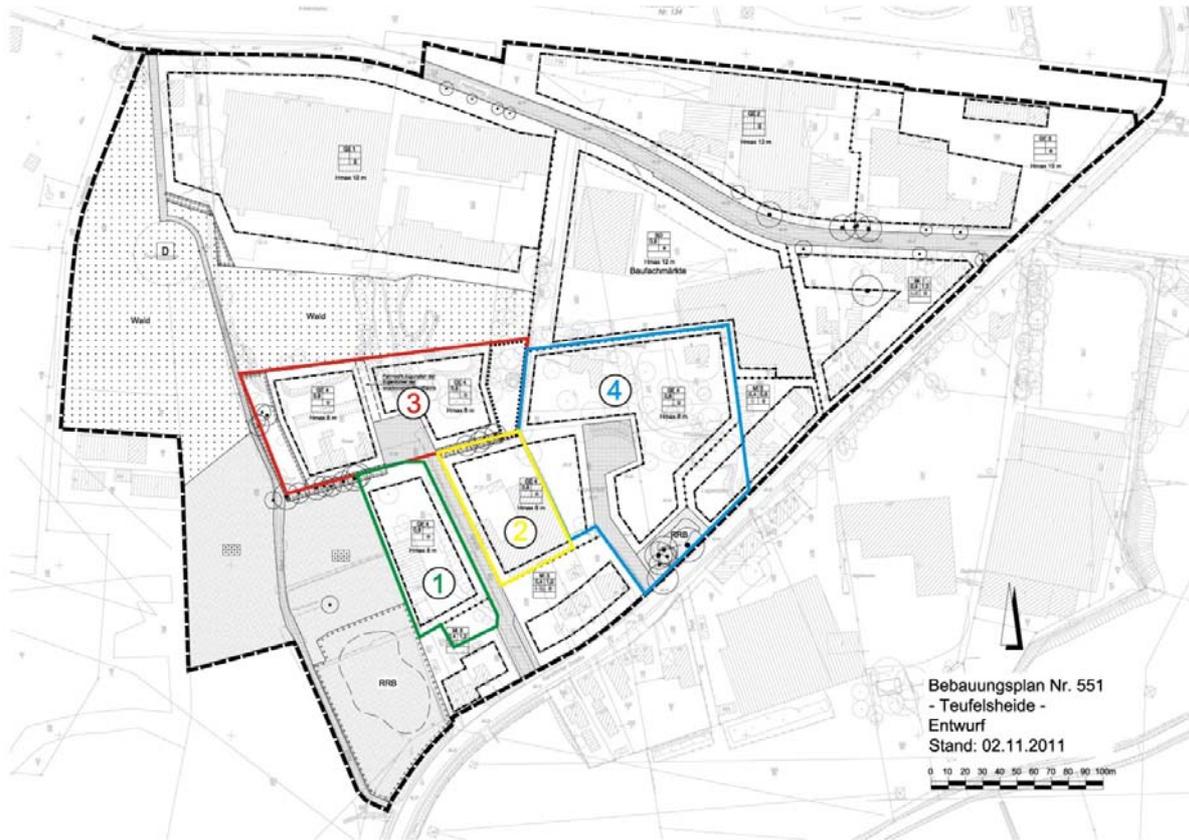
BauGB Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S.2414), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585) geändert worden ist.

BNatSchG Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542)

NWaldLG Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2003 (Nds. GVBl. 2002, 112), mehrfach geändert, zuletzt neu gefasst durch Gesetz vom 26.03.2009 (Nds. GVBl. S. 117).

Anhang

Umrechnung der Kompensationswerte auf Einzelflächen



Grundstück 1

- Eingriffsermittlung nach Naturschutzrecht:
Nach Naturschutzrecht sind für das Schutzgut Boden **600 m² Kompensation** erforderlich.
Weitere Schutzgüter nach Naturschutzrecht sind nicht betroffen.
- Eingriffsermittlung nach Waldrecht:
Nach Waldrecht liegt kein Eingriff vor.

Grundstück 2

- Eingriffsermittlung nach Naturschutzrecht:
Nach Naturschutzrecht sind für das Schutzgut Boden **600 m² Kompensation** erforderlich.
Weitere Schutzgüter nach Naturschutzrecht sind nicht betroffen.
- Eingriffsermittlung nach Waldrecht:
Nach Waldrecht liegt kein Eingriff vor.

Grundstück 3

- Eingriffsermittlung nach Naturschutzrecht:

Eingriffsermittlung Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften nach Naturschutzrecht			
Biotoptyp (Wertstufe)	Größe (m ²)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (m ²)
Eichenmischwald (IV)	1.300	2	2.600
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (III)	870	1	870
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (IV)	1.970	2	3.940
Brombeer-Gestrüpp (III)	360	1	360
Eingriffsermittlung Schutzgut Boden nach Naturschutzrecht			
Neuversiegelung	2.500	0,5	1.250
GESAMT			9.020

- Eingriffsermittlung nach Waldrecht:

Neben dem Kompensationsbedarf nach Naturschutzrecht ergibt sich nach NWaldLG ein Kompensationserfordernis bei Betroffenheit von Gehölzflächen im Verhältnis 1:1 (2.170 m²) bei einer Neuaufforstung oder im Verhältnis 1:2 (4.340 m²) bei Aufwertung von bereits bestehendem Wald.

- Eingriffsermittlung gesamt

Die Kompensationserfordernisse nach Naturschutzrecht sind ergänzend zum NWaldLG anzuwenden. Allerdings können die nach Waldrecht vorgenommenen Kompensationsmaßnahmen auf die naturschutzrechtlich festgesetzten Kompensationsverpflichtungen angerechnet werden. Der Kompensationsbedarf für den Boden ist jedoch nur additiv auszugleichen. Somit ergibt sich ein **Gesamtkompensationsbedarf von 6.850 m²** (bei Ausgleich nach Waldrecht im Verhältnis 1:1) **oder von 4.680 m²** (bei Ausgleich nach Waldrecht im Verhältnis 1:2).

Grundstück 4

- Eingriffsermittlung nach Naturschutzrecht:

Eingriffsermittlung Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften nach Naturschutzrecht			
Biotoptyp (Wertstufe)	Größe (m ²)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (m ²)
Sonstiges mesophiles Grünland (IV)	3.390	2	6.780
Eingriffsermittlung Schutzgut Boden nach Naturschutzrecht			
Neuversiegelung	5.600	0,5	2.800
GESAMT			9.580

Für zerstörte Einzelbäume ist in entsprechender Art, Zahl, Länge Ersatz zu schaffen.

- Eingriffsermittlung nach Waldrecht:
Nach Waldrecht liegt kein Eingriff vor.

Straßen

- Eingriffsermittlung nach Naturschutzrecht:

Straße östlich

Eingriffsermittlung Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften nach Naturschutzrecht			
Biotoptyp (Wertstufe)	Größe (m ²)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (m ²)
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte (IV)	670	2	1.340
Eingriffsermittlung Schutzgut Boden nach Naturschutzrecht			
Neuversiegelung	900	0,5	450
GESAMT			1.790

Straße westlich

Eingriffsermittlung Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften nach Naturschutzrecht			
Biotoptyp (Wertstufe)	Größe (m ²)	Kompensationsfaktor	Flächenbedarf (m ²)
Sonstiges mesophiles Grünland (IV)	970	2	1.940
Eingriffsermittlung Schutzgut Boden nach Naturschutzrecht			
Neuversiegelung	800	0,5	400
GESAMT			2.340

Für zerstörte Einzelbäume ist in entsprechender Art, Zahl, Länge Ersatz zu schaffen.

- Eingriffsermittlung nach Waldrecht:
Nach Waldrecht liegt kein Eingriff vor.