

GRÜNORDNERISCHER FACHBEITRAG

zum Bebauungsplan Nr. 8 „Gewerbegebiet - Am Poppelberg“

Stadt Wolgast

(Kreis Ostvorpommern)

- Erläuterungsbericht -

Auftraggeber:

Stadt Wolgast (Kreis Ostvorpommern)

Auftragnehmer:

Arbeitsgemeinschaft:

Ingenieurbüro für Bautechnik Wolgast GmbH

Chausseestr. 59

17438 Wolgast

Landschaftsplanung HESS • JACOB

Freie Landschaftsarchitekten BDLA

Rüsternweg 36b

22846 Norderstedt

Bearbeitung:

Dr.-Ing. Klaus Leymann

Dipl.-Ing. Klaus Täuber

16.11.1998

-Änderung 15.2.1999 -

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung	1
1.1 Planungsanlaß / Ausgangssituation	1
1.2 Aufgaben und Inhalte des Grünordnerischen Fachbeitrags	1
2 Bestandsaufnahme und -bewertung	2
2.1 Naturraum, Relief, Geologie, hpnV	3
2.2 Nutzungs- und Biotoptypen / Arten- und Lebensgemeinschaften	4
2.3 Boden, Wasser	5
2.4 Klima , Luft	6
2.5 Landschaft	6
3 Eingriffssituation.....	7
3.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens	7
3.2 Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft	7
4 Maßnahmen zum Naturschutz und zur Landschaftspflege	9
4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	9
4.2 Erhaltungsgebote.....	10
4.3 Anpflanzungsgebote	11
4.3.1 Anpflanzung von Einzelbäumen	11
4.3.2 Anpflanzung von Alleebäumen.....	12
4.3.3 Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern	12
5 Eingriffs - Ausgleichs - Bilanzierung	14
6 Literatur- und Quellenverzeichnis	16

Anlagen:

Bestandsplan des BÜROS FÜR LANDSCHAFTS- UND
FREIRAUMPLANUNG DIPL.-ING. (FH) GERNOT HÜBNER

M. 1': 1000

Entwurfsplan

M. 1 : 1000

Textliche Festsetzungen

1 Einführung

1.1 Planungsanlaß / Ausgangssituation

Gegenstand dieses Grünordnerischen Fachbeitrags ist ein Teilbereich des Bebauungsplans Nr. 8 „Gewerbegebiet am Poppelberg“ der Stadt Wolgast, der eine Gesamtfläche von 50,47 ha umfaßt.

Planungsabsicht der Stadt Wolgast ist es, das Plangebiet städtebaulich neu zu entwickeln und zu ordnen und somit zur Erhaltung des Industriestandortes Wolgast beizutragen. Da der überwiegende Teil des Gebietes bereits bebaut ist, besteht lediglich für die Teilbereiche die Notwendigkeit zur Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung, die neu bebaut werden. Dies betrifft die beiden östlichen Flurstücke 23 und 28 mit einer Gesamtgröße von rund 5,0 ha. Dementsprechend werden im Grünordnerischen Fachbeitrag lediglich diese Flächen behandelt (nachfolgend: Eingriffsbereich). Dieses Vorgehen wurde von der unteren Naturschutzbehörde des Kreises Ostvorpommern bestätigt.

Für die übrigen betroffenen Flurstücke wird davon ausgegangen, daß eine Eingriffsrelevanz im Sinne des BauGB und des Naturschutzrechts nicht vorliegt, da die Bebauungsplan-Festsetzungen lediglich den baulichen Bestand oder zulässige, jedoch noch nicht realisierte Eingriffe festschreiben, Nutzungsänderungen im Bestand ermöglichen oder einzelne Nutzungen ausschließen. Dadurch werden keine Eingriffe vorbereitet.

Das Plangebiet des B-Planes Nr. 8 liegt im Nordwesten der Stadt Wolgast östlich der L 262 und räumlich getrennt von den Wohngebieten. Umgeben wird das Gebiet durch einen Wald im Norden, eine Schießsportanlage und eine landwirtschaftlich genutzte Fläche im Nordosten, eine brachfallende bzw. noch genutzte Landwirtschaftsfläche im Südosten und Süden.

1.2 Aufgaben und Inhalte des Grünordnerischen Fachbeitrags

Für die Flächen 23 und 28 trifft § 14 (1) Nr. 7.12 des „Gesetzes zum Schutze der Natur und der Landschaft im Lande Mecklenburg-Vorpommern“ (LNatG M-V) zu, wonach ... die Errichtung baulicher Anlagen auf bisher baulich nicht genutzten Grundstücken und die wesentliche Änderung baulicher Anlagen im Außenbereich sowie die Versiegelung von Flächen vom mehr als 300 Quadratmetern als Eingriffe gelten. Dem Grünordnerischen Fachbeitrag (GOFB) fällt dabei die Aufgabe zu, die Ziele und Grundsätze des Naturschutzes und der Landschaftspflege für die Übernahme in den Bebauungsplan zu konkretisieren. Die Ergebnisse des GOFB werden in den Bebauungsplan, der das Beteiligungsverfahren gem. BauGB durchläuft, übernommen.

Die Inhalte des Grünordnerischen Fachbeitrags lassen sich stichpunktartig wie folgt beschreiben:

- Erfassung und Bewertung des Bestandes
- Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf Natur und Landschaft
- Erarbeitung konzeptioneller Aussagen hinsichtlich der Eingriffsminimierung
- Festsetzung grünordnerischer Maßnahmen
- Bilanzierung des Eingriffs

Dabei sind im vorliegenden Fall insbesondere zu berücksichtigen:

- Erhaltung und nachhaltige Sicherung vorhandener Landschaftselemente bzw. Biotopstrukturen (Gehölzflächen, Einzelbäume)
- Minimierung der Versiegelung und Ausgleich der Versiegelungsfolgen
- Rückhaltung bzw. Versickerung des Oberflächenabflusses
- Einbindung des Gewerbegebietes und der Baukörper in das Orts- und Landschaftsbild.

In Mecklenburg-Vorpommern wird die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung oftmals unter Zuhilfenahme der „Ausgleichsabgabenverordnung (AAV)“ des Landes Hessen geregelt. Sie dient in Hessen der Ermittlung einer „Ausgleichsabgabe“, die auf der Grundlage einer „Wertliste nach Nutzungstypen“ berechnet und für Ersatzmaßnahmen eingesetzt wird. Die Anwendung der AAV wurde auch im vorliegenden Fall mit der unteren Naturschutzbehörde vereinbart, wobei jedoch nicht die Ermittlung eines Geldbetrags für Ersatzmaßnahmen das Ziel ist, sondern lediglich auf die Punktliste der Nutzungstypen zum Vergleich des Flächenverlustes durch geplante Überbauung mit den Flächen für Ausgleichsmaßnahmen zurückgegriffen wird (näheres dazu in Abschnitt 5).

2 Bestandsaufnahme und -bewertung

Bei den nachfolgenden groben Beschreibungen der landschaftlichen Situation des Bebauungsplangebietes und der großräumigen Zusammenhänge wird im wesentlichen auf die Informationen aus einer übergeordneten Planungsebene, nämlich dem „gutachterlichen Landschaftsrahmenplan“ sowie allgemeiner Literatur zurückgegriffen. Ein Landschaftsplan, der möglicherweise vertiefende Informationen hätte bieten können, ist für Wolgast noch nicht erarbeitet.

Vertieft wird auf den Eingriffsbereich und eine für mögliche Ausgleichsmaßnahmen in Aussicht genommene Fläche an der Ostgrenze des Bebauungsplangebietes eingegangen. Die Informationen dafür stammen aus einer „flori-

stischen Bestandserfassung“, die vom BÜRO FÜR LANDSCHAFTS- UND FREIRAUMPLANUNG DIPL.-ING. (FH) GERNOT HÜBNER aus Greifswald vorgenommen wurde. Das auch mit der Bearbeitung des Bebauungsplans beauftragte INGENIEURBÜRO FÜR BAUTECHNIK WOLGAST GMBH lieferte darüber hinaus ergänzende Informationen aus Ortsbegehungen zur Aufnahme der Bestandssituation im Plangebiet sowie eine Fotodokumentation.

Der Bestand wird getrennt nach den Schutzgütern Arten- und Lebensgemeinschaften, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaft beschrieben und bewertet, um darauf aufbauend die zu erwartenden Beeinträchtigungen, die vom Eingriffsort ausgehen, abschätzen zu können.

2.1 Naturraum, Relief, Geologie, hpnV

Naturräumlich ist das Plangebiet Teil der „Wolgaster Insel“, die innerhalb der großräumigen Grundmoränenlandschaft zwischen der „Peene“ und der Niederung der „Ziese“ liegt. Sie bildet eine Untereinheit der Großlandschaft „Usedomer Hügel- und Boddenlandschaft“, die Teil des „Ostseeküstengebietes“ ist. Das Relief dieser Landschaft ist flach wellig, wobei das Plangebiet auf einer leichten Anhöhe oberhalb der Stadt liegt.

An der Westgrenze des Plangebietes befindet sich mit einer Höhe von rund 24 m ü. NN der höchste Punkt. Von dort aus fällt das Gelände in alle Richtungen leicht ab, wobei der Höhenunterschied in Richtung Süden mit 6 m am größten ist. Zur nördlichen und östlichen Plangebietsgrenze bestehen Höhendifferenzen von 3 m bzw. 2 m.

Gemäß seiner geomorphologischen Entstehung während der „Weichsel-Eiszeit“ ist das Gelände geologisch von Geschiebelehm und Geschiebemergel der Grundmoräne geprägt (BUCHHOLZ, H. J. U. SCHARMANN, L., 1992). Die heutige potentielle natürliche Vegetation (hpnV), die im Hinblick auf geplante Pflanzmaßnahmen von Bedeutung ist, ist der pflanzensoziologischen Klasse der „Eichen-Birken-Wälder“ zuzuordnen. Vorherrschend würden die Gehölze des „Traubeneichen-Buchenwaldes“ (LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN, 1996). Typische Gehölze dieser Assoziation sind Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Weiß-Birke (*Betula pendula*) Moor-Birke (*Betula pubescens*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) und Faulbaum (*Rhamnus frangula*). Außerdem ist die Zitter-Pappel (*Populus tremula*) im nördlichen Mitteleuropa ein typischer Vertreter der „Eichen-Birken-Wälder“ (RUNGE, F., 1990).

2.2 Nutzungs- und Biotoptypen / Arten- und Lebensgemeinschaften

Die Bestandsaufnahme zur Einschätzung und Bewertung der Nutzungs- und Biotoptypen sowie der Arten- und Lebensgemeinschaften erfolgte im Oktober 1998. Dabei wurden die auf dem Plangebiet und in den Randbereichen befindlichen Gehölzstrukturen in ihrer Lage nur grob lokalisiert, jedoch nicht exakt eingemessen. Die Höhe sowie Stamm- und Kronendurchmesser größerer Bäume wurden vermerkt und die Gehölzarten bestimmt. Die flächenhaften Landschaftselemente wurden anhand der Biotoptypen erfaßt.

Die Ergebnisse der Bestandsaufnahme, deren Darstellungen in der Karte „floristische Bestandserfassung“ des BÜROS FÜR LANDSCHAFTS- UND FREIRAUMPLANUNG DIPL.-ING. (FH) GERNOT HÜBNER erfolgt, stellen sich für den Eingriffsbereich folgendermaßen dar.

Das Flurstück 23 besteht aus Grünlandflächen unterschiedlicher Ausprägung. Eine Fläche ist als Trockengrünland (I/18) einzustufen, eine Fläche als frisches Grünland (I/19) und eine als Wiese (I/27). Entlang der Flurstücksgrenze zur westlichen Bebauung befinden sich teilweise lückenhafte Baum- und Strauchreihen, die maßgeblich von Vogel-Kirschen, Sal-Weiden, Schwarzem Holunder und Gemeiner Birke gebildet werden. Entlang der Nordgrenze bzw. durch das Flurstück verläuft ein unbefestigter Feldweg, dessen Versiegelungsgrad ca. 20 % beträgt.

Südlich dieser Fläche schließt sich in Fortführung der „Karriner Straße“ ein Betonplattenweg an, dessen Versiegelungsgrad mit 80 % angegeben wird. Das davon südlich liegende Flurstück 28 besteht aus einem Acker (I/25) und zwei Trockengrünlandflächen (I/17 und I/26). Die Fläche I/17 ist mit Gehölz-initialien - vorherrschend mit Schwarzem Holunder und Sal-Weide - durchmischt. Eine Reihe Vogelkirschen durchläuft die im Süden gelegene Fläche I/26. Weiter südlich grenzt ein unbefestigter Weg (Fortführung des „Hollendorfer Weges“) an, der von einem breiten Feld-/Wiesenrain gesäumt wird.

Die beschriebenen Flächen setzen sich östlich der Bebauungsplangrenze fort.

Die für einen möglichen Ausgleich vorgesehene Fläche an der Westgrenze des Bebauungsplangebietes entlang der L 262 ist eine alte Gleisanlage, die vorwiegend dichten Gehölzaufwuchs (Spitz- und Berg-Ahorn und Sal-Weide) aufweist. Die offenen Flächen, d.h. die Flächen ohne Gehölzaufwuchs, sind als Trockengrünland erfaßt worden. Gleichermaßen ist eine ökologische Aufwertung des Regenrückhaltebeckens vorgesehen, dessen Böschungen überwiegend mit Gräsern und Kräuter bewachsen sind.

Die Bedeutung der Flächen für Arten- und Lebensgemeinschaften ist gemessen an der Punkteskala nach der AAV und bezogen auf eine Einstufung nach Nutzungs- und Standortaspekten folgendermaßen zu bewerten.

Acker	13	mittel
Trockengrünland ¹	36	hoch
frisches Grünland ²	39	hoch
Weide	21	mittel
naturnahe Grünlandeinsaat (Kräuterwiese)	21	mittel
Hecken- und Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht)	27	hoch
markante Einzelbäume	31	hoch
Feld- / Wiesenrain	36	hoch
unbefestigter Feldweg ³	21	mittel
Betonplattenstraße	3	gering

Im übergeordneten Zusammenhang betrachtet besitzen die vom Eingriff betroffenen Flächen keine besonders herausragende Bedeutung für die Arten- und Lebensgemeinschaften, da zum einen keine gefährdeten Arten festgestellt wurden und zum anderen durch die intensive Nutzung der Umgebung eine erhebliche Vorbelastung zu konstatieren ist. Bestätigt wird diese Annahme durch den „Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan“, in dem der gesamte Raum um Wolgast hinsichtlich der „Schutzwürdigkeit der Arten und Lebensräume“ mit geringer bis mittlerer Schutzwürdigkeit bewertet wurde.

2.3 Boden, Wasser

Die Böden, die sich aus den in Abschnitt 2.1 beschriebenen Ausgangsbedingungen entwickelt haben, sind dem Hauptbodentyp der Braunerden, Parabraunerden und ggf. Pseudogleye zuzuordnen. Aufgrund der erhöhten Lage der Planungsraumes ist mit einer Grundwasserbeeinflussung nicht zu rechnen. Wegen des sandigen Ausgangsmaterials kann von einer relativ hohen Wasserdurchlässigkeit ausgegangen werden. Die Wasserarmut im Boden wurde t.w. auch durch die Vegetationsaufnahmen bestätigt. Nach dem „Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan“ wird den Böden im nördlichen Bereich um Wolgast eine hohe natürliche Ertragsfähigkeit bescheinigt.

¹ Die Bezeichnung Trockengrünland ist in der AAV nicht vorhanden. Daher wird eine Einstufung als in die Kategorie „wärmeliebende ausdauernde Ruderalfluren meist trockener Standorte“ der „Ruderalfluren und Brachen“ vorgenommen.

² Die als „frisches Grünland“ kartierte Fläche wird allem Anschein nach schon seit längerem nicht genutzt und ist daher ebenfalls in die Kategorie „Ruderalfluren und Brachen“ einzuordnen. Sie erhält den Punktwert der „ausdauernden Ruderalfluren meist frischer Standorte“.

³ Die Einstufung „unbefestigter Feldweg“ in der Bestandsaufnahme entspricht etwa der Einstufung als „bewachsener Feldweg“ in der AAV.

Detaillierte Kenntnisse über die Grundwasserverhältnisse im Plangebiet liegen nicht vor. Dem „Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan“ zur Folge kommt dem gesamten Umfeld um Wolgast jedoch eine „sehr hohe bis hohe Schutzwürdigkeit des Grund- und Oberflächenwassers“ bezogen auf die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag zu.

2.4 Klima , Luft

Der Planungsraum und seine Umgebung ist zwei makroklimatischen Phänomenen ausgesetzt, die zusammen das Klima des „subatlantischen Küstenraum“ charakterisieren. Die maßgeblichen Klimaphänomene sind stabile Temperaturen durch den Ostsee-Einfluß, eine erhöhte Luftfeuchtigkeit und eine stärkere Windexposition.

Von planerischer Relevanz sind jedoch die **kleinklimatischen Verhältnisse** im Plangebiet und in dessen Umgebung. Sie können allerdings nur in sehr allgemeiner Form beschrieben und nicht über Meßergebnisse o.ä. verifiziert werden.

Grundsätzlich besitzen Grünlandflächen eine ausgleichende Wirkung durch ihre Fähigkeit, Kaltluft zu produzieren. Solche Kaltluftentstehungsgebiete sind um so bedeutender, je näher ihr räumlicher Bezug zu vorbelasteten Flächen ist, die im Wirkungsbereich eines Kaltluftabflusses liegen. Im vorliegenden Fall ist eine ausgleichende Wirkung wegen der geringen Geländeneigung in die unbebaute Landschaft kaum anzunehmen. Außerdem ist die kleinklimatische Ausgleichsfunktion nicht allzu hoch zu bewerten, da die kleinklimatischen Gegebenheiten in einem eng begrenzten Gebiet, wie es der Planungsraum darstellt, von großräumigen Wetterlagen - in diesem Fall durch die häufig auftretenden erhöhten Windstärken - vollständig überprägt werden.

Hinsichtlich der **lufthygienischen Ausgangssituation** des Gebietes ist wegen der umgebenden land- und forstwirtschaftlichen Flächen sowie der vorherrschenden Westwinde von einer nur geringen Vorbelastung auszugehen.

2.5 Landschaft

Das Landschaftsbild des Planungsraumes wird im wesentlichen durch das flachwellige Relief, die Siedlungsstrukturen des Gewerbegebietes, die Landwirtschaftsnutzung sowie die vorhandenen Gehölzstrukturen incl. des Waldes geprägt. Die Allee entlang der Westgrenze des Bebauungsplans wird im „Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan“ als „bedeutsamer Alleeabschnitt“ hervorgehoben. Bei der Bewertung der Schutzwürdigkeit des Landschaftsbildes im „Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan“ anhand der Kriterien Vielfalt, Eigenart und Schönheit erhält der Bereich um Wolgast insgesamt die Einstufung „Bereich mit hoher bis sehr hoher Schutzwürdigkeit“.

Durch die Vorbelastung mit Gewerbebrachen, Hallen und schlecht eingebun-

dene Siedlungsrändern ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit in der näheren Umgebung des Bebauungsplangebietes jedoch eingeschränkt und die Bewertung der Schutzwürdigkeit zu relativieren.

3 Eingriffssituation

3.1 Beschreibung des geplanten Vorhabens

Bei den beiden Flächen, die der Eingriffsregelung unterliegen (Flurstück 23 = GE 4 = nördliche Teilfläche und Flurstück 28 = GE 5 = südliche Teilfläche), ist die Ausweisung als Gewerbegebiet vorgesehen. Als Maß der baulichen Nutzung ist mit einer GRZ von 0,8 die größtmögliche Ausnutzung der Bauflächen festgesetzt worden. Bei einer Gesamtlächengröße des eingriffsrelevanten Bereiches von rund 5,0 ha nehmen die überbaubaren Flächen nach den Festsetzungen und Beschreibungen im Bebauungsplan rund **3,16 ha** ein. Die geplante maximale Höhe der Baukörper beträgt bei einer 2-geschossigen Bauweise 15 m Firsthöhe. Die Art der baulichen Nutzung ist dahingehend eingeschränkt, daß Betriebe des Handels- und Transportgewerbes nur ausnahmsweise zugelassen werden sollen, um das produzierende Gewerbe zu fördern.

Am Ende des „Hollendorfer Weges“ soll auf dem privaten Grund ein LKW-Wendeplatz angelegt werden, von dem aus entlang der westlichen Grenze des GE 5 bis zur „Karriner Straße“ eine private Erschließung durch ein Geh- und Leitungsrecht gesichert wird.

3.2 Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft

Beeinträchtigung der Bodenfunktion und des Wasserhaushaltes

Beeinträchtigungen des Bodens resultieren in erster Linie aus der **Versiegelung** des Bodens durch Überbauung (Gebäude, Straßen, Stellplätze etc.). Folgewirkungen der Versiegelung sind u.a.

- *Verlust der Bodenfunktion (Einschränkung bzw. vollständige Verhinderung der Luft-Boden-Wasser-Austauschvorgänge wie z.B. Infiltration und Reinigung von Regenwasser, Ablagerung und Bindung von Luftschadstoffen)*
- *Verlust des Bodens als Standort für Vegetation und Lebensraum für Bodenorganismen*
- *Verminderung der Grundwasserneubildungsrate*

Der Grad der Neuversiegelung berechnet sich aus der durch die Überbauung auf den Privatgrundstücken maximal zulässigen Versiegelung zuzüglich der privaten Erschließungsstraße und des Wendeplatzes. Dies ergibt nach den Angaben aus dem Bebauungsplan insgesamt ca. 3,7 ha. Dabei wird zunächst von einer Vollversiegelung ausgegangen.

Beeinträchtigung der Arten und Lebensgemeinschaften

Beeinträchtigungen der Arten und Lebensgemeinschaften resultieren aus der Überbauung der unterschiedlichen Grünlandtypen und des Ackers. Außerdem kommt es zur Beseitigung einiger Gehölzstrukturen. Diese Eingriffe in das Schutzgut Arten- und Lebensgemeinschaften sind jedoch nicht als sehr schwerwiegend anzusehen, da keine besondere Bedeutung dieser Flächen festzustellen war.

Landschaft

Durch den Verlust der Gehölzstrukturen und die geplante Bebauung sind Eingriffe in das Landschaftsbild zu erwarten. Zum einen wird durch die Beseitigung der Gehölze der partielle Sichtschutz zur vorhandenen Bebauung und die Gliederung der Landschaft entfernt. Andererseits liegen die geplanten Neubauten direkt am Rand zur offenen Landschaft und können mit einer möglichen Gebäudehöhe von bis zu 15 m eine erhebliche Fernwirkung haben. Daraus ergibt sich das Erfordernis zu Ausgleichsmaßnahmen.

Quantitative Eingriffsbewertung

Bei dem hier anzuwendenden Verfahren der Eingriffs—Ausgleichs—Bilanzierung nach den Punkteskalen der AAV wird davon ausgegangen, daß bei einer entsprechenden Aufwertung von Flächen alle Funktionen des Naturhaushaltes erfaßt sind. Mit der Gegenüberstellung der Gesamtzahl der Biotoptypen-Punkte vor dem Eingriff mit dem Punktwert nach dem durch den Bebauungsplan ermöglichten Eingriff wird der Ausgleichsbedarf ermittelt.

Bewertung vor dem Eingriff:

Nutzungstyp nach Wertliste	Wertpunkt / m ²	Flächengröße (m ²)	Gesamtpunktzahl
Acker	13	11.300	146.000
Trockengrünland	36	28.200	1.015.200
frisches Grünland	39	5.660	220.740
Weide	21	1.340	28.140
Hecken- und Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht)	27	980	26.460
Feldgehölz großflächig	56	550	30.800
Feld-/ Wiesenrain	36	750	27.000
unbefestigter Feldweg	21	1.200	25.200
			<u>49.980</u>
			<u>1.519.540</u>

Bei der Bewertung des Eingriffsbereiches nach dem Eingriff wird von einer maximalen Ausnutzung ausgegangen. Bei den nicht zu überbauenden Flächen wird dabei zunächst der geringst mögliche Wert einer denkbaren Grundstücksnutzung angesetzt.

Bewertung nach dem Eingriff:

Nutzungstyp nach Wertliste	Wertpunkt / m ²	Flächengröße (m ²)	Gesamtpunktzahl
stark versiegelte Flächen und nicht begrünte Dachflächen; (entspricht max. möglicher Baufläche)	3	31.580	94.740
stark versiegelte Flächen und nicht begrünte Dachflächen; (entspricht privater Erschließungsfläche)	3	2.470	7.410
Feldgehölz großflächig	56	550	30.800
gärtnerisch gepflegte Anlagen, strukturarm (entspricht gewerblichen Flächen außerhalb der überbaubaren Flächen)	14	15.380	215.320
		<u>49.980</u>	<u>348.270</u>

Bei einer maximalen Ausnutzung der Festsetzungen im Bebauungsplan ohne grünordnerische Maßnahmen ergibt sich eine Differenz zwischen Nutzungstyp vor und nach dem Eingriff von **1.171.270 Punkten**, für die ein adäquater Ausgleich zu schaffen ist.

4 Maßnahmen zum Naturschutz und zur Landschaftspflege

Die Zielsetzung des grünordnerischen Konzepts ist entsprechend der gesetzlichen Vorgaben darauf ausgerichtet, die eingriffsbedingten Auswirkungen in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild durch entsprechende Maßnahmen zu minimieren bzw. auszugleichen und zu ersetzen.

Stichpunktartig wurden die besonders zu berücksichtigenden Aspekte bereits in Abschnitt 1.2 aufgeführt. Vorab ist jedoch die Vermeidbarkeit von Eingriffen zu prüfen.

In den nachfolgenden Abschnitten werden die konkreten Minimierungs- und Kompensationsmaßnahmen erläutert.

4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Als Minimierungsmaßnahme kann eine Maßnahme berücksichtigt werden, die dem Wasserhaushalt zu Gute kommt. Dabei handelt es sich um eine Vermeidungsmaßnahme im Hinblick auf die Grundwasserneubildung, indem eine Versickerung des Regenwassers festgesetzt wird (Festsetzung Nr.3.4). Wegen des Kontaminationsrisikos des Grundwassers mit wassergefährdenden Stoffen wird diese Maßnahmen auf das Dachwasser und solche Flächen beschränkt, auf denen nicht mit wassergefährdenden Stoffen umgegangen wird.

Eine weitere Maßnahme stellt die Festsetzung dar, bestimmte Flächen nur teilzuversiegeln. (Festsetzung Nr. 7.3.3). Dies dient sowohl dem Schutzgut Boden als auch dem Schutzgut Wasser.

Die bisher genannten Vermeidungsmaßnahmen können bei dem hier zur Anwendung kommenden Verfahren jedoch nicht quantifiziert werden.

Die Beschränkung der zulässigen Firsthöhe der Bauwerke auf 15 m im Eingriffsbereich kann als Minimierungsmaßnahme für Landschaft und Ortsbild angesehen werden. Dennoch ist davon auszugehen, daß eine Beeinträchtigung der Landschaft zurückbleibt, die jedoch nicht näher zu quantifizieren ist.

4.2 Erhaltungsgebote

Ein Erhaltungsgebot im Eingriffsbereich kann lediglich auf dem Flurstück 23 festgesetzt werden. Es betrifft eine Reihe von Vogelkirschen und fließt in die quantitative Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung ein. Ergänzend dazu ist im westlich angrenzenden GE 1 ein Erhaltungsgebot festzusetzen, um den Charakter einer Baumhecke zu erhalten. Dieses lückenhafte Gehölz wird durch ein Anpflanzungsgebot vervollständigt (siehe Abschnitt 4.3). Am „Hollendorfer Weg“ ist die vorhandene Strauchhecke, die durch Baumpflanzungen aufgewertet werden soll, ebenso mit einem Erhaltungsgebot zu belegen wie die zu vervollständigenden Gehölze an der Westgrenze des Bebauungsplangebietes entlang der L 262 (Festsetzung Nr. 7.1.1).

Zur nachhaltigen Sicherung erhaltenswerter Strukturen wird für die Zeit des Baustellenbetriebs unter Bezug auf die DIN 18920 die generelle Vermeidung von ...

- Bodenverdichtungen durch Begehen, Befahren und Abstellen von Maschinen und Fahrzeugen sowie Baustelleneinrichtungen und Lagerung von Baustoffen und Abfällen,
- Aushub von Baugruben und Gräben,
- Baugrundverdichtungen und Bodenversiegelung insbesondere für den Bau von Baustraßen,
- chemische Verunreinigungen und mechanische Beschädigungen oder Zerstörung des Bodens sowie
- Grundwasserabsenkung und Vernässung oder Überstauung

im Wurzelbereich der zu erhaltenden Bäume und Sträucher festgesetzt (Festsetzung Nr. 7.1.2).

Das generelle Abgrabungs- und Aufschüttungsverbot sowie das Bauverbot (auch von Nebenanlagen) im Wurzelbereich der zu erhaltenden Gehölze bezieht sich über die Bauphase hinaus auch auf die Zeit danach.

An das Erhaltungsgebot ist zur langfristigen Sicherung des Gehölzbestandes die Verpflichtung zur Schaffung von Ersatz bei einem möglichen Abgang der Bäume gekoppelt (Festsetzung Nr. 7.1.3).

4.3 Anpflanzungsgebote

Die Auswahl der anzupflanzenden Gehölze für die Gehölz- und Baumpflanzungen soll sich weitgehend an der hpnV orientieren, um einen naturnahen Charakter der Pflanzung zu erzielen. Die Liste wird durch heimische Arten ergänzt, die sich ebenfalls an die jeweiligen Standorte gut anpassen (Festsetzung Nr. 7.2.4).

An das Anpflanzungsgebot ist zur Gewährleistung der Dauerhaftigkeit der Pflanzungen eine Festsetzung gekoppelt, die Ersatzpflanzungen bei Abgang der Gehölze vorschreibt.

4.3.1 Anpflanzung von Einzelbäumen

Entlang der „Karriner Straße“ zwischen GE 4 und GE 5 wird die Pflanzung von 7 Bäumen und entlang der Südgrenze am „Hollendorfer Weg“ die Pflanzung von 18 Bäumen festgesetzt, die im Zuge der Bilanzierung als Ausgleich für den Eingriff auf den Flächen GE 4 und GE 5 anrechenbar sind.

Für diese Anpflanzungen sind Baumarten der Pflanzliste unter Punkt 7.2.4 a zu verwenden.

Diese Baumpflanzungen tragen wie alle weiteren künftigen Baumpflanzungen entlang der Erschließungsstraßen im Bebauungsplangebiet mit ihren gestalterischen und ökologischen Funktionen zur Durchgrünung und optischen Gliederung des Gewerbegebietes bei, kommen dem kleinklimatischen Ausgleich zu Gute und dienen bedingt als Teillebensraum für Tiere. Damit die Bäume möglichst kurzfristig ihre ökologischen und gestalterischen Funktionen übernehmen können, wird eine Mindest-Pflanzqualität festgelegt.

Die Baumpflanzung am „Hollendorfer Weg“ bewirkt bei der Bilanzierung eine Aufwertung der vorhandenen Hecke. Bei den anderen Straßenbaumpflanzungen werden die Werte für Einzelbäume nach AAV angerechnet, wobei entlang des „Hollendorfer Weges“ die südlich des Straßenausbaus verbleibende Fläche der Wegeparzelle als Verkehrsbegleitgrün und entlang der Allee (L 262) jeweils ein 3 m breiter Vegetationsstreifen als Berechnungsgrundlage dient.

4.3.2 Anpflanzung von Alleebäumen

Entlang der Landesstraße L 262 wird die Anpflanzung von Alleebäumen festgesetzt. Im Zuge dieser Maßnahme wird die vorhandene Allee auf dem Teilstück der Westgrenze des Bebauungsplangebietes auf beiden Seiten der L 262 ergänzt. Auf dem Teilstück der L 262 zwischen dem Bebauungsplangebiet und dem Ortseingang Wolgast soll die Allee neu aufgepflanzt werden. Der Abstand der Bäume in den Reihen orientiert sich mit rund 10 m an der vorhandenen Allee. Die anzupflanzende Baumart soll die selbe sein wie im Bestand (Ahorn), um einen einheitlichen Charakter zu erzielen.

Die Allee entlang der Landesstraße liegt zwar nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes, ist aber wegen des räumlichen Zusammenhangs zu diesem als Ausgleichsmaßnahme zu werten. Sie besitzt für das Landschaftsbild ausgleichende Wirkung und ist im regionalen Zusammenhang von besonders großer Bedeutung, wie auch schon im „Gutachterlichen Landschaftsrahmenplan“ aufgezeigt wird.

4.3.3 Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern

Feldgehölze

Als Feldgehölze sind am Ostrand des Eingriffsbereiches (GE 4 und GE 5) gestufte Baum- und Strauchpflanzungen vorzunehmen (Festsetzung Nr. 7.2.3). Diese naturnahe Schutzpflanzung erstreckt sich auf eine Breite von 15 m und ist als private Grünfläche festzusetzen. Im Norden des GE 4 weitet sich das Feldgehölz großflächig auf. Derartige Gehölzflächen besitzen erhöhte Wirkungen für den Naturhaushalt. Zur Einbindung des Bebauungsplangebietes in die Landschaft ist dieses Feldgehölz ebenfalls besonders wirksam.

Feldgehölzflächen, die ebenfalls eine hohe Wirkung für den Naturhaushalt und die Einbindung des Gewerbegebietes in die Landschaft besitzen, sind die an der Westgrenze des Plangebiets gelegenen Flächen entlang der L 262. Das dort vorhandene Trockengrünland soll in Ergänzung der sukzessiv entstandenen, bestehenden Feldgehölze mit Bäumen und Sträuchern bepflanzt werden. Es entsteht so ein massiver, zum Teil insgesamt bis zu 40 m breiter Feldgehölz-Streifen, der sich sowohl im Bebauungsplangebiet befindet als auch auf die Flächen außerhalb des Geltungsbereiches bis zur Oberkante der Straßenböschung erstreckt.

Die Demontage der noch vorhandenen Bahngleise vor der geplanten Zusatzbepflanzung ist empfehlenswert, aber nicht unabdingbar erforderlich. Bei entsprechender Bepflanzung beiderseits des Schotterbetts oder punktueller Aufnahme des Schotterbetts wäre ein ausreichend dichter Gehölzbewuchs ebenfalls möglich.

Eine weitere Maßnahme ist die Bepflanzung des oberen Teiles der Regenrückhaltebecken-Böschung mit einem Feldgehölz. Diese Maßnahme rundet wiederum die Gesamtpflanzmaßnahme des großflächigen Feldgehölzes entlang der L 262 ab.

Zusätzlich soll der bisher als Materiallagerfläche genutzte, stark verdichtete und unbegrünte Bereich zwischen Waldsaum und Krösliner Straße aufgelockert und für Anpflanzungen vorbereitet werden. Auf den Flächen, die nicht innerhalb eines Schutzabstandes von 4 m beiderseits der hier verlaufenden Gasleitung liegen, ist ebenfalls die Anpflanzung von Sträuchern vorgesehen. Die übrigen Flächen in diesem Bereich sollen mit einer artenreichen Wiesenkräuter-Saatmischung angesät werden.

Die vorhandenen Gehölze an der Grenze zwischen den Teilbereichen GE 1 und GE 4 sollen teilweise in eine großflächige Neuanpflanzung von Bäumen und Sträuchern zwischen Südwest- und Nordgrenze des Teilbereichs GE 4 einbezogen, teilweise durch zusätzliche Anpflanzungen zu einer dichten Feldhecke (entlang der Südgrenze des Teilbereichs GE 1) ergänzt werden.

Diese Anpflanzungen dienen einerseits der Eingrünung und Abschirmung der Schießsportanlage auf Flurstück 21 (außerhalb des Plangeltungsbereiches), andererseits der Durchgrünung der gewerblichen Bauflächen in diesem Bereich.

In Ergänzung der zu verwendenden Bäume bei den Einzelbaum-Pflanzungen wird für die flächigen Pflanzungen eine Auswahl von Straucharten festgesetzt, die sich gleichermaßen maßgeblich an der hpnV orientiert. Bei den Pflanzungen am Regenrückhaltebecken wird den besonderen Standortbedingungen (zeitweilige Überstauung) bei der Pflanzenauswahl Rechnung getragen (Festsetzung Nr. 7.2.4 c).

Um von Beginn an eine ausreichend hohe Qualität der Pflanzung zu gewährleisten, werden eine Mindestqualität und eine Mindest-Pflanzdichte sowie das Verhältnis von Baum- zu Straucharten und Maßnahmen zum Schutz festgelegt.

Heckenpflanzungen

Heckenpflanzungen (Anpflanzungen von Sträuchern) sind im Eingriffsbereich mit der Pflanzformel, daß pro 200 m² versiegelter Fläche auf 30 m² Strauchpflanzungen vorzunehmen sind, festgesetzt, wobei im Eingriffsbereich gemäß Punkt 5.4 der textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes 50 % der sich hieraus zu ermittelnden Pflanzflächen (2650 m²) innerhalb der gewerblich zu nutzenden Flächen anzuordnen sind. Dafür sind wiederum die Arten

aus der Liste der einheimischen und standortgerechten Straucharten zu verwenden (Festsetzung Nr. 7.2.4 a u. b). Auch hier werden Mindest-Pflanzqualitäten, Angaben über die Artenzusammensetzung sowie Schutzmaßnahmen festgesetzt.

5 Eingriffs – Ausgleichs – Bilanzierung

Bei der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung werden die Auswirkungen des Vorhabens auf Natur und Landschaft den Maßnahmen zum Naturschutz und zur Landschaftspflege gegenübergestellt. Bei dieser Gegenüberstellung findet zunächst wiederum eine Grundbewertung nach den Punkteskalen aus Anlage 3 der Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) statt. Die Gesamtpunktezahl, die sich für den Eingriffsbereich ergibt, wurde bereits in Abschnitt 3.2 ermittelt.

In der nachfolgenden Aufstellung sind für die beschriebenen Ausgleichsmaßnahmen anrechenbare Punkte berechnet, wobei der Vorwert durch Abzug jeweils berücksichtigt ist.

Aufgrund der ausgleichenden Wirkung zusammenhängender Baumpflanzungen auch auf die Großlandschaft des Wolgaster Raumes, auf die in Abschnitt 4 bereits hingewiesen wurde, ist zusätzlich zur Grundbewertung eine Zusatzbewertung gemäß Punkt 3.2.3 der Ausgleichsabgabenverordnung erforderlich und gerechtfertigt.

Die geplanten zusammenhängenden Baumpflanzungen (Allee- und Feldgehölzpflanzungen an der L 262 sowie Feldgehölze an den Rändern der Eingriffsbereiche GE 4 und GE 5) auf der Kuppe des Poppelbergs werden auf Grund ihrer Fernwirkung prägende und gliedernde Landschaftsbestandteile der Großlandschaft des Wolgaster Raumes sein und erhöhte positive Wirkungen nicht nur für den lokalen Naturhaushalt mit sich bringen.

Anzumerken ist, daß diese Anpflanzungen in der exponierten und windbruchgefährdeten Lage des Poppelbergs in den ersten Jahren naturgemäß auch erhöhte Kosten für Pflegemaßnahmen und Ersatzpflanzungen verursachen.

Nach Punkt 3.2.3 der Ausgleichsabgabenverordnung ist ein Punktzuschlag von bis zu 10 Punkten je m² möglich, wenn durch Ausgleichsmaßnahmen besondere Wirkungen auf bestimmten Flächen zu einer Aufwertung führen.

Die geplante Anpflanzung von Alleeebäumen und Feldgehölzen an der L 262 ist als weithin sichtbare Begrenzung der weiträumigen landwirtschaftlichen Flächen südwestlich der L 262 von besonders großer Bedeutung für die Großlandschaft des Wolgaster Raumes (siehe auch Ausführungen im gutachterlichen Landschaftsrahmenplan). Außerdem nimmt sie positiven Einfluß auf Wind- und Erosionsschutz, Fauna und Kleinklima größerer angrenzender Flächen und führt deshalb für diese zu einer zusätzlichen Aufwertung. Für diese Bepflanzungen wird deshalb in die Bewertung und Bilanzierung ein Punktzuschlag von 6 Punkten/m² eingestellt.

Die geplanten Feldgehölze an den Rändern der Eingriffsbereiche GE 4 und GE 5 führen als weithin sichtbare Landschaftsbestandteile ebenfalls zu einer Aufwertung für den Gesamt- raum. Die positiven Auswirkungen auf den Naturhaushalt der angrenzenden südöstlichen Flächen bleiben auf Dauer jedoch begrenzt, weil die Wohnbebauung am Tannenkamp ausgeweitet und relativ nahe an diese Feldgehölze heranrücken wird. Deshalb wird für diese Feldgehölze nur ein Punktzuschlag von 3 Punkten je qm angesetzt.

Bewertung der Ausgleichsmaßnahmen im Eingriffsbereich

Nutzungstyp nach Wertliste	Wertpunkte /m2 abz. Vorwert	Zuschlag punkte	Wertpunkte insgesamt	Flächengröße (m2)	Gesamtpunkt zahl
Feldgehölze nördlich-östlich von GE 4, GE 5	42 (56-14)	3	45	13.340	600.300
Einzelbäume in privaten Grün- flächen entlang der Karriner Str.	31	-	31	1.135	35.185
Feldgehölze an der westlichen Grenze von GE 4	42 (56-14)	3	45	290	13.050
Hecken-/Gebüschpflanzung (heimisch, standortgerecht) gem. Punkt 7.2.2 der textlichen Festsetzungen in GE 4 u. GE 5	13 (27-14)	-	13	2.650	34.450
					682.985

Bewertung der Ausgleichsmaßnahmen außerhalb des Eingriffsbereichs

Nutzungstyp nach Wertliste	Wertpunkte/m2 Abz. Vorwert 4	Zuschlag punkte	Wertpunkte insgesamt	Flächengröße (m2)	Gesamtpunkt zahl
Einzelbäume entlang des Hollen- dorfer Wegs (öffentl. Grünfl.)	29 (56-27)	-	29	1.135	32.115
Feldgehölz an der L 262 inner- halb B-Plan-Geltungsbereich	17 (56-39)	6	23	6.180	142.140
Feldgehölz ab der L 262 außer- halb B-Plan-Geltungsbereich	17 (56-39)	6	23	4.540	104.420
Alleepflanzungen, einheimisch u. standortgerecht entlang d. L 262	31	6	37	5.340	197.580
Strauchpflanzung u. Begrünung a. d. Krösliner Straße	6 (20-14) 7 (21-14)	- -	6 7	500 2.130	3.000 14.910
Ufergehölz am Regenrückhal- tebecken (westl. Plangebiets- Grenze)	6 (27-21)	-	6	1.140	6.240
					500.405

Insgesamt ergibt der Ausgleich einen Punktwert von $682.985 + 500.405 = 1.183.390$ Punkte.
Aus der Gegenüberstellung des Eingriffs-Gesamtwertes von 1.171.270 Punkten mit dem Aus-
gleichs-Gesamtwert von 1.183.390 Punkten resultiert ein positiver Saldo von 12.120 Punkten

Die Eingriffe werden durch die geplanten Ausgleichsmaßnahmen somit ausgeglichen.

6 Literatur- und Quellenverzeichnis

BUCHHOLZ, H. J. U. SCHARMANN, L. 1992: Luftbildatlas Mecklenburg-Vorpommern, Neumünster

DER HESSISCHE MINISTER FÜR LANDESENTWICKLUNG, WOHNEN, LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (HRSG.) 1992: Ausgleichsabgabenverordnung (AAV), Wiesbaden

FORSCHUNGSGESELLSCHAFT FÜR STRAßEN UND VERKEHRSWESEN, 1989: Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen, Köln

GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR UND DER LANDSCHAFT IM LANDE MECKLENBURG-VORPOMMERN (LANDESNATURSCHUTZGESETZ – LNatG M-V) vom 21. Juli 1998

LANDESAMT FÜR UMWELT UND NATUR MECKLENBURG-VORPOMMERN, 1996 (HRSG.) : Erster gutachterlicher Landschaftsrahmenplan der Region Vorpommern, Gültzow

RUNGE, F., 1990: Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas, Münster