



GEMEINDE ALTENBERGE

ÖKOLOGISCHER FACHBEITRAG ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 60 " KÜMPER TEIL II "

ERLÄUTERUNGSBERICHT



Lt/Sc-9142323-22
28.03.2000

GEMEINDE ALTENBERGE

BEBAUUNGSPLAN NR. 60

„Am Kümper Teil II“

ÖKOLOGISCHER FACHBEITRAG

Planverfasser: Planungsbüro Hahm GmbH

Bearbeitung: Roland Leitner

Stand: März 2000

Inhalt:	Seite
1. Einleitung	3
2. Eingriff	3
2.1 Erläuterung der Eingriffsregelung	3
2.2 Vorgehensweise	4
2.3 Bestandsanalyse	5
2.4 Ausgleichs- und Ersatzflächen	5
2.5 Auswirkungen auf ökologische Belange außerhalb des Plangebietes	6
2.6 Vermeidung bzw. Reduzierung des Eingriffs	6
2.7 Bauliche Schutzmaßnahmen	7
3. Kompensationsberechnung	8
3.1 Ermittlung des Eingriffsflächenwertes	8
3.2 Ermittlung der Kompensationswerte für die Eingriffsflächen	13
4. Ergebnis/Zusammenfassung	18
5. Pflanzenliste	18

1. Einleitung

Die Schaffung von Planungsrecht für neue Bauvorhaben durch einen Bebauungsplan der Gemeinde Altenberge stellt gemäß § 8 BNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Laut Gesetz müssen solche Eingriffe vermieden, falls sie unvermeidbar sind, Ausgleichsmaßnahmen vorgenommen werden. Ist ein Ausgleich im Plangebiet nicht möglich, ist für Ersatz auf anderen Flächen zu sorgen.

Anlass für die Aufstellung dieses Bebauungsplanes ist der zusätzliche Bedarf an gewerblichen Bauflächen für eine Erweiterung der Schmitz Cargobull AG, die ihren Dienstleistungssektor am Standort Altenberge erheblich ausweiten möchte.

Eine Bestandsaufnahme der Biotopstrukturen erfolgte am 13.08.1999 sowie am 05.11.1999.

Angesichts der monostrukturierten Plangebietsfläche und des größten Teils ihres Umfeldes wird auf die Erstellung eines Grünordnungsplanes verzichtet.

Eine Kompensationsberechnung stellt das Ausmaß des zulässigen Eingriffs und somit die benötigten Maßnahmen für Ausgleich und Ersatz fest. Sie wird hiermit als ökologischer Fachbeitrag zum Vorentwurf des B-Planes Nr. 60 „Kümper Teil II“ vorgelegt.

Eine abschließende Bewertung erfolgt im Rahmen der Entwurfserstellung.

2. Eingriff

2.1 Erläuterung der Eingriffsregelung

Die Eingriffsregelung baut sich in sechs Schritten auf.

1. Zunächst stellt sich die Frage, ob es sich bei dem Vorhaben um einen Eingriff handelt oder nicht. Nach BNatSchG § 8 sind Eingriffe in Natur und Landschaft „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können“.
2. Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen:
Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes oder des Landschaftsbildes sind soweit wie möglich zu vermeiden oder gering zu halten (vermeidbare Beeinträchtigungen).
3. Ausgleich:
Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege möglichst frühzeitig auszugleichen, soweit es zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich ist.

4. Ausgleichsmaßnahme:

Ist der Naturhaushalt beeinträchtigt, so kommen als Ausgleich alle Maßnahmen im Umfeld des Eingriffes in Betracht, die gestörten Funktionen möglichst gleichartig und insgesamt gleichwertig wiederherzustellen.

Ist das Landschaftsbild beeinträchtigt, so kommen als Ausgleich alle Maßnahmen in Betracht, die zur Wiederherstellung oder landschaftsgerechten Neugestaltung des Landschaftsbildes führen, z.B. Geländemodellierungen, Bepflanzung, Anlegen von Wällen und Versetzen von Gehölzen.

Ausgleichs- bzw. Ersatzmaßnahmen sollten auf Flächen durchgeführt werden, die außerhalb derjenigen Bereiche liegen, auf die sich beeinträchtigende Wirkungen von bestehenden Nutzungen erstrecken oder auf die Beeinträchtigungen von geplanten Nutzungen erwartet werden können.

5. Nicht möglicher Ausgleich:

Ist ein Ausgleich nicht oder nicht im erforderlichen Maße möglich oder nicht in einem angemessenen Zeitraum durchführbar, so ist abzuwägen, ob die mit dem Vorhaben angestrebten Ziele oder die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege Vorrang haben.

Haben die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege Vorrang, so muss das Vorhaben unterbleiben.

6. Ersatzmaßnahmen:

Hat das Vorhaben Vorrang, so können Ersatzmaßnahmen vorgesehen werden.

Ersatzmaßnahmen sind landschaftspflegerische Maßnahmen in dem vom Eingriff betroffenen Landschaftsraum, die ähnliche Funktionen haben wie die betroffenen Naturgüter und insgesamt ökologisch gleichwertig sind.

2.2 Vorgehensweise

Die Durchführung des Vorhabens ist von großem öffentlichen Interesse. Mit der Erlangung des Planungsrechtes soll die Grundlage zur Sicherung bestehender und Schaffung neuer Arbeitsplätze gelegt werden. Die Betriebserweiterung wird daher von der Wirtschaftsförderung des Kreises Steinfurt ausdrücklich befürwortet. Der somit unvermeidliche Eingriff wird jedoch auf ökologisch weniger wertvollen Ackerflächen durchgeführt. Andere denkbare Flächen mit geringerem ökologischen Wert (z.B. Gewerbebrachen) stehen für eine kurzfristige und wirtschaftliche Erschließung nicht zur Verfügung.

Die Bewertung der Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgt nach dem im Landkreis Osnabrück¹ praktizierten Kompensationsmodell. Dieses Modell sieht eine Ermittlung des derzeitigen Flächenwertes und des Flächenbedarfes für Kompensationsmaßnahmen in drei Schritten vor:

1. Ermittlung des derzeitigen ökologischen Wertes für die vom Eingriff betroffenen Flächen (Eingriffsfächenwert).

¹ Landkreis Osnabrück - Amt für Naturschutz, das Kompensationsmodell, Osnabrück, Februar 1995

2. Ermittlung der ökologischen Wertverschiebung (Verlust bzw. Verbesserung auf der Fläche) durch die Planung (Kompensationswert).
3. Ermittlung der Flächengröße für externe Kompensationsmaßnahmen, falls auf der Eingriffsfläche Defizite bestehen bleiben.

2.3 Bestandsanalyse

Das Plangebiet liegt in der Westfälischen Tieflandsbucht des Rheinisch-Westfälischen Tieflandes. Innerhalb der Region des Kernmünsterlandes ist der Bereich der Gemeinde Altenberge dem Burgsteinfurter Land zuzuordnen.

Der Planbereich befindet sich etwa 1,5 km südlich des Ortskernes der Gemeinde Altenberge und grenzt im Westen und Nordwesten an bereits bestehende Betriebsteile der Schmitz Cargobull AG an. Im Süden verläuft die L 874, im Osten und Norden schließen sich zurzeit landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Die Nahtstelle zwischen dem vorhandenen Betriebsgelände und den geplanten Erweiterungsflächen wird durch den Landwehrgraben gebildet. Beiderseits dieses Gewässers hat sich eine Saumvegetation gebildet, die meist aus Feldgehölzen mit einer nitrophytischen Krautschicht besteht.

Ausgehend von diesem Graben ragt ein Gehölzstreifen über einer Entwässerungsmulde, die als Gewässer III. Ordnung eingestuft ist, in die angrenzenden Flächen hinein. Ein weiterer Gehölz bestandener Graben verläuft vom Landwehrgraben aus in Richtung L 874, eine Entwässerungsmulde schließt sich an das vorbeschriebene Gewässer III. Ordnung an und verläuft ebenfalls Richtung L 874, hier ist die Vegetation jedoch weniger ausgeprägt.

Die übrigen Flächen im Plangebiet sind teilweise intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Die Vegetationsstrukturen werden im Rahmen der Biotoptypenbeschreibung der Kompensationsberechnung näher erläutert.

2.4 Ausgleichs- und Ersatzflächen

Als Ausgleichsflächen für den durch die Bebauung und die für ihre Erschließung notwendigen Anlagen verursachten Eingriff dienen grundsätzlich folgende Flächen, die später näher beschrieben werden:

- Grünflächen:

Alle nicht versiegelten Flächen auf den Gewerbegrundstücken stehen für Begrünungsmaßnahmen zur Verfügung. Pflanzgebote mit Qualitätsangabe steuern die Art des Ausgleichs. Durch diese gezielten Bepflanzungsmaßnahmen werden die Flächen ökologisch aufgewertet. Hecken und gewässerbegleitende Strukturen, die verloren gehen, können im unmittelbaren Umfeld des Eingriffs ausgeglichen werden. Neben Pflanzgeboten sind in diesem Zusammenhang auch die vorgesehenen Maßnahmen im Bereich des geplanten Regenrückhaltebeckens zu beachten. Die planerische Umsetzung erfolgt im Rahmen eines landschaftspflegerischen Begleitplanes zum RRB.

- Begleitgrün an öffentlichen Verkehrsflächen sowie auf privaten Parkflächen kann den Versiegelungsgrad der Verkehrsflächen um ca. 10 % reduzieren, sowie kleinklimatische Auswirkungen regulieren.

2.5 Auswirkungen auf ökologische Belange außerhalb des Plangebietes

Im Umfeld des Plangebietes befinden sich überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen. Eine Ausnahme bildet die Saumvegetation des Landwehrgrabens.

Durch die Bedeutung dieser Strukturen sowohl für das Landschaftsbild als auch für die lokale Biotopvernetzung, könnten sich Beeinträchtigungen in diesem Bereich auch außerhalb des Plangebietes auswirken.

Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich aus der zu erwartenden Steigerung des Kraftfahrzeugaufkommens sowie durch produktionsbedingte Emissionen.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Höhe der Gebäude von 14 m darf auf 20 % der überbaubaren Fläche bis zu 28 m betragen. Diese weithin sichtbaren Baukörper führen zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, die ausgeglichen werden muss.

2.6 Vermeidung bzw. Reduzierung des Eingriffs

Der Eingriff in Natur und Landschaft ist nicht vermeidbar, da zur Sicherung des Beschäftigungsaufkommens der Gemeinde Altenberge die Erweiterung der vorhandenen Gewerbeflächen erforderlich ist. Eine Abwanderung von wichtigen Produktionsstandorten kann so verhindert werden, Zulieferbetriebe, die angesiedelt werden können, schaffen neue Arbeitsplätze. Um die Inanspruchnahme zusätzlicher Landschaftsflächen für die notwendigen Baumaßnahmen zu reduzieren, sollen die ausgewiesenen Bauflächen intensiv genutzt werden. Aus diesem Grund wird eine Grundflächenzahl von 0,8 festgelegt.

Der beschriebenen Bedeutung der Saumvegetation des Landwehrgrabens wird durch ein umfangreiches Erhaltungsgebot entsprochen. Der weitgehende Erhalt dieser Bereiche dient zur Minimierung der ökologischen Folgen der Planung. Die notwendige Verbindung des vorhandenen und des geplanten Betriebsteiles der Schmitz Cargobull AG wird auf eine 10 m breite Überfahrt über den Graben beschränkt. Die Querung des geplanten Lärmschutzwalles im Osten des Plangebietes liegt auf einer bestehenden Überfahrt über den Landwehrgraben.

Durch die verkehrsgünstige Anbindung des Gebietes über die L 874 zur B 54 ist ein zügiger Verkehrsfluss zu erwarten, die zusätzlichen Belastungen durch Schadstoffe und Lärm können somit minimiert werden. Die produktionsbedingten Auswirkungen auf die Umgebung sind durch die Gliederung des Gebietes in Anlehnung an den Abstandserlass NW berücksichtigt. Zusätzlich soll der im östlichen Randbereich geplante Lärmschutzwall Lärm und durch seine Bepflanzung auch Staubemissionen zurückhalten.

Der beschriebene Wall, sowie eine Eingrünung des Plangebietes durch bis zu 8 m breite Pflanzgebotstreifen führen auch zu einer Verringerung der negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die durch die geplanten Baukörper hervorgerufen werden.

Damit die vorgesehene Bepflanzung ökologische Funktionen wahrnehmen kann, sollen ausschließlich standortgerechte heimische Gehölze verwendet werden. Vorgesehen ist die Pflanzung als freiwachsende Hecke mit Überhältern. Eine Pflanzenliste befindet sich als Empfehlung unter 5. dieses ökologischen Fachbeitrages.

Um den Versiegelungsgrad innerhalb des Geltungsbereiches so gering wie möglich zu halten sowie aus kleinklimatischen und gestalterischen Gründen sollen die Stellplatzflächen innerhalb des Planbereiches mit großkronigen Laubbäumen versehen werden. Bei Stellplatzanlagen für Pkw mit mehr als 3 Stellplätzen ist mindestens ein Laubbaum je angefangener vier Stellplätze zu pflanzen.

2.7 Bauliche Schutzmaßnahmen

Bevor die Bauarbeiten begonnen werden, wird eine Baustelleneinrichtung nötig. Hierzu gehören z. B. Toilettenwagen, Containerbüros und Bauwagen. Um unnötige Bodenverdichtung zu vermeiden, sind diese auf hierfür geeigneten Flächen, z.B. auf künftigen Verkehrsflächen oder Bauflächen, aufzubauen. Außerdem würden sie eine zusätzliche Belastung der Tierwelt bedeuten, die durch Baufahrzeuge, Lärm und Erdbewegung schon beeinträchtigt werden.

Aus boden- und grundwasserschutztechnischen Gründen ist das Betanken und Ölnachfüllen nur auf befestigten Flächen gestattet. Offene Böden sind unbedingt vor Verschmutzung zu schützen. Öl- und Benzinlachen zerstören das Bodenleben.

Oberboden ist fachgerecht und getrennt abzuräumen bzw. soweit erforderlich fachgerecht auf Bodenmieten zu lagern. Der Oberboden darf nicht verdichtet werden und sollte deswegen vorher in Baustreifen abgetragen werden. Bei zu großer Nässe sind Oberbodenarbeiten zu unterlassen.

Die DIN 18915 ist zu beachten.

Der Grundwasserstand ist nach Möglichkeit unbeeinflusst zu lassen. Grundwasserabsenkungen sind zu vermeiden, genauso dessen Verschmutzung. Geeignete Schutzmaßnahmen während der Baumaßnahme sind vorzusehen (z.B. Maschinenwartung gegen Auslaufen von Öl/Benzin).

Bei der Auswahl der Maschinen ist darauf zu achten, dass möglichst bodenschonende Bereifungen ausgewählt werden (Niederdruckreifen, Kettenfahrzeuge), um die Bodenverdichtung so gering wie möglich zu halten.

Vorhandene Gehölzstrukturen sind während der Baumaßnahme unbedingt gemäß DIN 18920 zu schützen. Falls Abgrabungen in Wurzelbereichen größerer Gehölze erforderlich sind, ist gegebenenfalls ein Wurzelvorhang bzw. eine Unterpressung vorzusehen.

3. Kompensationsberechnung

3.1 Ermittlung des Eingriffsflächenwertes

Die Ermittlung der Eingriffsflächenwerte erfolgt in Bezug auf alle Biotoptypen, die sich innerhalb des Plangebietes befinden. Dabei werden die Auswirkungen umgebender Flächen auf das Plangebiet mit berücksichtigt. Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches beträgt ca. 6,73 ha. Innerhalb des Geltungsbereiches sind folgende Biotoptypen anzutreffen:

Verlust des Biotoptyps Ackerflächen:

Hierbei handelt es sich um Flächen mit intensiver landwirtschaftlicher Nutzung. Es lassen sich keine besonderen Entwicklungsstufen erkennen, auch Ackerrandstreifen fehlen fast vollständig. Dort, wo sich dennoch eine Ackerrandflora entwickelt hat, ist die Artenvielfalt durch den intensiven Düngemittel und Pestizideinsatz relativ gering und zudem nitrophytisch geprägt.

Die Ackerflächen grenzen an die L 874 bzw. an die Saumvegetation des Landwehrgrabens. Die negativen Einflüsse durch die intensive Nutzung überwiegen bei diesen Flächen. Durch die angrenzenden Gehölzstrukturen entlang des Landwehrgrabens und weiteren Gräben und Mulden mit Gehölzbeständen in den Randbereichen werden die Ackerflächen jedoch wieder etwas aufgewertet. Es kann davon ausgegangen werden, dass Tiere, die in diesen Randbereichen Schutz finden oder die Grabenbereiche als Wanderstrecke nutzen, auf den Ackerflächen Nahrung finden. Im Laufe der ersten Bestandsaufnahme am 13.08.1999 konnten mehrere Feldhasen in den Randbereichen der Ackerflächen beobachtet werden.

Die Lage der Ackerflächen ist nahezu eben, ohne topographische Besonderheiten, wodurch der Wert der Flächen für das Landschaftsbild lediglich gering ist.

Durch die Mulden und Gräben in den Randbereichen der Ackerflächen ist der Wasserhaushalt der Böden gestört. In Verbindung mit den Belastungen, die durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf die Böden einwirken, kann auch dieser Aspekt nicht zu einer höheren Bewertung der Flächen führen. Eine Bewertung mit dem Faktor 0,8 ist daher angemessen.

$$\text{Ca. } 48.245 \text{ m}^2 \times 0,8 = 38.596 \text{ WE}$$

Verlust des Biotoptyps Ackerbrache

Bei diesen Flächen handelt es sich um Ackerflächen, die etwa 2 Jahre nicht bewirtschaftet wurden.

Die negativen Einflüsse der vorangegangenen Nutzung führen hier, ähnlich den zuvor beschriebenen intensiv genutzten Ackerflächen, zu einer relativ geringen Einstufung. Durch das Aussetzen der intensiven Nutzung sind diese Einflüsse jedoch geringer.

Da die Besiedelung der Flächen mit Grünlandpflanzen bereits eingesetzt hat, wird die beschriebene Brachfläche zunehmend vielfältiger. Folgende Pflanzenarten konnten u. a. kartiert werden:

- Breitwegerich (*Plantago major*)
- Gelbklees (*Medicago lupulina*)
- Gewöhnliche Kratzdistel (*Cirsium vulgare*)
- Ackergauchheil (*Anagallis arvensis*)
- Gemeine Gänsedistel (*Sonchus oleraceus*)
- Hundskamille (*Anthemis arvensis*)

Die höhere Artenvielfalt der Brachflächen führt zu einer höheren ökologischen Wertigkeit. Der Faktor wird daher auf 1,1 festgesetzt.

Ca. $14.550 \text{ m}^2 \times 1,1 = 16.005 \text{ WE}$.

Verlust des Biotoptyps Feldgehölze

Entlang des Landwehrgrabens sind meist beidseitig Gehölzbestände vorhanden. Neben Bäumen und Sträuchern ist häufig auch eine Krautflora vorhanden, die allerdings überwiegend nitrophytisch geprägt ist. Der Landwehrgraben selbst führt nicht ständig Wasser, ist aber anscheinend dauerhaft feucht, da sich auch im Bereich der Grabensohle stellenweise eine entsprechende Vegetation aus feuchtigkeitszeigenden Stauden entwickelt hat.

Die Bedeutung dieser Vegetation bezieht sich weniger auf die vorhandenen Pflanzenarten, sondern mehr auf die Gewässer begleitende Vegetation insgesamt. In der überwiegend intensiv genutzten Kulturlandschaft haben derartige Strukturen einen besonderen Wert als Rückzugs- und Schutzbereich für Tiere, die auf den angrenzenden Flächen Nahrung finden. Als geschützte Wanderstrecke sind diese lang gezogenen Bereiche wichtige Elemente der regionalen Biotopvernetzung.

Als typische Bestandteile unserer Kulturlandschaft sind solche Saumvegetationen auch wichtiger Bestandteil des Landschaftsbildes.

Die bestandsbildenden Baumarten entlang des Landwehrgrabens sind:

Esche (*Fraxinus excelsior*), Hybrid-Pappel (*Populus canadensis*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Silber-Weide (*Salix alba*).

Gehölzunterwuchs ist vor allem in den lichtereren Bereichen vorhanden. Er besteht im Wesentlichen aus:

Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Brombeerarten (*Rubus spec.*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Hasel (*Corylus avellana*), Schneebeere (*Symphoricarpos albus*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum opulus*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), Efeu (*Hedera helix*).

Die Krautschicht im Randbereich des Gehölzstreifens ist überwiegend nitrophytisch. Die Artenvielfalt nimmt an den Stellen, an denen weniger oder keine Gehölze vorhanden sind, zu. Im Wesentlichen sind folgende Arten festgestellt worden:

Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Klette (*Arctium minus*), Stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*).

Im Bereich der Grabensohle des Landwehrgrabens hat sich auch aufgrund der Lichtverhältnisse nur an wenigen Stellen eine entsprechende Staudenvegetation eingestellt. Es handelt sich im Wesentlichen um:

Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wasserehrenpreis (*Veronica anagallis aquatica*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*).

Aufgrund der beschriebenen Bedeutung dieser Bereiche wird hier ein Wertfaktor von 1,8 zur Bewertung herangezogen.

Ca. $2.030 \text{ m}^2 \times 1,8 = 3.654 \text{ WE}$.

In die beschriebene Ackerfläche ragt eine trocken gefallene Mulde hinein, die als Gewässer III. Ordnung klassifiziert ist. Dieses Gewässer ist wie der Landwehrgraben mit Gehölzen überstanden. Die Baumschicht ist hier allerdings nicht so vielfältig, wie zuvor beschrieben. Es dominieren hier Eichen (*Quercus robur*). Eine herausragende Eiche mit einem Kronendurchmesser von ca. 14 m steht am ackerseitigen Ende der Mulde, eine weitere große Eiche mit dem Kronendurchmesser 11 m ist im Übergangsbereich zum Landwehrgraben zu finden.

Strauchartiger Unterwuchs aus Hasel und Brombeergebüschen ist nur stellenweise vorhanden, die Krautschicht beschränkt sich auf Gras und Brennnesselbestände im Übergangsbereich zu der angrenzenden Ackerfläche.

Der fehlende Unterwuchs führt zu einer geringeren Bewertung im Vergleich zu der Saumvegetation des Landwehrgrabens. Der Wertfaktor von 1,6 ist durch die Bedeutung für das Landschaftsbild und die Verbindung mit dem Landwehrgraben und der zuvor bereits beschriebenen allgemeinen ökologischen Schutzfunktion derartiger Bereiche begründet.

Da dieses Gewässer III. Ordnung im Zuge der Planung aufgehoben werden soll, wird bereits hier darauf hingewiesen, dass, ein der Bedeutung dieses Gewässers angemessener Ausgleich erreicht werden muss, der in Verbindung mit dem Schutz oder dem Ausbau eines anderen Gewässers stehen sollte.

Ca. $1.150 \text{ m}^2 \times 1,6 = 1.840 \text{ WE}$

Ebenfalls vom Landwehrgraben ausgehend verläuft eine weitere Gehölz bestandene Mulde Richtung L 874. Einzelne Bäume wechseln sich hier ab mit Großsträuchern. Die Krautschicht besteht hier überwiegend aus Gräsern, Brennnesseln und Diesteln.

Bei den Bäumen und Sträuchern handelt es sich um:

Eichen (*Quercus robur*), Eschen (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Hasel (*Corylus avellana*), Hunds-Rose (*Rosa canina*), Brombeerarten (*Rubus spec.*).

Die Krautschicht besteht im Wesentlichen aus Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Kratzdiestel (*Cirsium vulgare*), Stechender Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*).

Die Anzahl und die Größe der Bäume ist hier zwar geringer als im zuvor bewerteten Bereich, der stärkere Gehölzunterwuchs führt jedoch auch hier zu einem Wertfaktor von 1,6. In diese Bewertung ist auch die gliedernde Bedeutung dieses Gehölzriegels eingeflossen, der zwischen der L 874 und dem Landwehrgraben verläuft und so neben seiner Bedeutung als Landschaftsbild den straßenbegleitenden Graben mit dem Landwehrgraben verbindet.

Ca. $445 \text{ m}^2 \times 1,6 = 712 \text{ WE}$

Nahezu parallel zu dem gerade beschriebenen Bereich verläuft ca. 100 m östlich eine weitere Entwässerungsmulde vom Endpunkt des bereits bewerteten Gewässers III. Ordnung in Richtung L 874.

Auch diese Fläche verknüpft verschiedene Bereiche miteinander. Vom Graben entlang der L 874 zum Landwehrgraben wird so eine weitere Biotopverbindung geschaffen.

Die Vegetation in diesem Bereich ist allerdings weniger stark ausgeprägt. Die Baumschicht fehlt ganz, die Strauchschicht ist ebenfalls nicht durchgängig vorhanden, sie besteht im Wesentlichen aus:

Brombeerarten (*Rubus spec.*), Schlehdorn (*Prunus spinosa*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), kleineren Erlen (*Alnus glutinosa*).

Die überwiegend nitrophytische Krautschicht setzt sich hauptsächlich aus folgenden Arten zusammen:

Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Platterbse (*Latyrus pratensis*), Gemeiner Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*).

Abschnittsweise sind auch Bestände der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) vorhanden.

Die vorgefundene Vegetation bestätigt die angenommenen Auswirkungen der benachbarten landwirtschaftlich genutzten Flächen, da es sich in der Regel um nährstoffzeigende Pflanzen handelt. Die zum Zeitpunkt der Untersuchung trocken gefallene Mulde muss im Jahresverlauf auch feucht-nasse Phasen aufweisen, da alle kartierten Pflanzen auch als Feuchtigkeitszeiger zu werten sind.

Der ökologische Wert dieser Mulde fällt gegenüber den anderen Gräben und Mulden im Plangebiet etwas ab, was durch die fehlende Baumschicht und den nur teilweise vorhandenen Gehölzbewuchs begründet ist. Ein Wertfaktor von 1,3 ist daher angemessen.

Ca. $880 \text{ m}^2 \times 1,3 = 1.144 \text{ WE}$

Eingriffsflächenwertberechnung - Zusammenstellung

BIOTOPTYP	WERTE-FAKTOR	FLÄCHE (in m ²)	WERTEEINHEITEN (WE)
1. Ackerflächen intensive Nutzung, weniger empfindlich	0,8	48.245	38.596
Gesamt		48.245	38.596
2. Feldgehölze			
Ufersaum Fließgewässer	1,8	2.030	3.654
Gewässer III. Ordng. mit Baumreihe (nicht wasserführend)	1,6	1.150	1.840
Mulde mit Feldgehölzen (nicht wasserführend)	1,6	445	712
Mulde mit Feldgehölzen (Vegetation geringer ausgeprägt)	1,3	880	1.144
Gesamt		4.505	7.350
3. Ackerbrache < 3 Jahre, weniger empfindlich	1,1	14.550	16.005
Gesamt		14.550	16.005
EINGRIFFSFLÄCHENWERT		67.300	61.951

3.2 Ermittlung der Kompensationswerte für die Eingriffsflächen

Für die Kompensation des im vorherigen Kapitel ermittelten Eingriffsflächenwertes von 61.951 Werteeinheiten stehen auf Grundlage des aktuellen Bebauungsplanes folgende Grünfestsetzungen bzw. landschaftspflegerische Maßnahmen im Geltungsbereich selbst zur Verfügung. Die Pflanzgebotsflächen der verschiedenen Bereiche werden als Gesamtmaßnahme veranlasst, um so die gewünschte Entwicklung dieser Flächen gewährleisten zu können.

Gewerbegebietsflächen

Die Gewerbegebietsflächen bestehen größtenteils aus versiegelten Flächen. Für das Ausmaß der Versiegelung bietet die Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 den Ansatz, um das Ausmaß der Versiegelung festzustellen. Bei den nicht versiegelten Flächen handelt es sich zum einen um Grünflächen mit der allgemeinen Pflicht zur Begrünung sowie um Flächen mit festgesetzten Pflanzgebotsflächen und um die Flächen des Lärmschutzwalles, die analog zu den Pflanzgebotsflächen begrünt werden. Folgende Flächenaufteilung kann festgestellt werden:

Gesamtfläche ca.	17.750 m ² , davon
- versiegelt	14.200 m ²
- Pflanzgebotsflächen	560 m ²
- Lärmschutzwall	1.950 m ²
- allgemeine Grünflächen	1.040 m ²

Die versiegelten Flächen des Gewerbegebietes stellen aus ökologischer Sicht nahezu wertlose Bereiche dar. Vegetationsstrukturen können sich hier nicht entwickeln, anfallendes Niederschlagswasser wird schnell in die Kanalisation abgeleitet und geht somit der Grundwasserneubildung verloren. Der hohe Versiegelungsgrad hat zudem Auswirkungen auf das Kleinklima. Eine erhöhte Hitzestrahlung durch die Aufheizung der ausgedehnten Flächen, der dadurch geringere Sauerstoff- und Feuchtigkeitsgehalt der Luft sind die Folgen. Die Bepflanzung von großkronigen Laubbäumen im Bereich der Pkw-Stellplätze (1 Baum je angefangener 4 Stellplätze) soll den Eingriff verringern. Eine höhere Bewertung der Flächen kann sich daraus jedoch nicht ergeben, da die zu erwartende Anzahl der Stellplätze im Verhältnis zur gesamten versiegelten Fläche relativ gering sein wird. Die versiegelten Flächen werden daher mit dem Wertfaktor 0 bewertet.

$$14.200 \text{ m}^2 \times 0 = 0 \text{ WE}$$

Die Errichtung eines Lärmschutzwalles zur Verringerung von Lärm- und Staubemissionen aus dem Gewerbegebiet ist ebenfalls als Eingriff zu werten. Bei einer ökologisch ausgerichteten Gestaltung dieses Lärmschutzwalles kann davon ausgegangen werden, dass sich dieser Eingriff in sich selbst ausgleicht. Diesem Grundsatz wird durch die Bepflanzung mit heimischen und standortgerechten Gehölzen im Wallbereich Rechnung getragen. Die Bepflanzung soll in Form freiwachsender Hecken mit Überhältern erfolgen.

Zur Bewertung wird der Faktor der Ausgangsfläche (Acker) von 0,8 herangezogen.

Ca. $1.950 \text{ m}^2 \times 0,8 = 1.560 \text{ WE}$.

Zwischen der L 874 und den Gewerbegebietsflächen ist ein 8 m breiter Pflanzgebotstreifen festgesetzt. Die Pflanzung von heimischen standortgerechten Gehölzen als freiwachsende Hecke mit Überhältern grünt das Gebiet hier wirksam ein und kann auch die negativen Auswirkungen der geplanten Gebäude auf das Landschaftsbild verringern. Die Bewertung dieses Pflanzgebotstreifens wird analog zum verwendeten Modell auf 1,5 festgesetzt.

Ca. $560 \text{ m}^2 \times 1,5 = 840 \text{ WE}$

Für die übrigen, nicht versiegelten Flächen, kann zurzeit keine Aussage über die Qualität der Begrünung gemacht werden. Es ist jedoch zu erwarten, dass diese Flächen aus intensiv zu pflegenden Grünflächen bestehen werden, die mehr repräsentative als ökologische Funktionen wahrnehmen sollen. Die Anlage ausgedehnter Zierrasenflächen und die Verwendung nicht heimischer Gehölze kann nicht ausgeschlossen werden. Als nicht versiegelte Grünflächen haben diese Bereiche dennoch einen gewissen ökologischen Wert, der den Faktor von 1,0 jedoch nicht übersteigen kann.

Ca. $1.040 \text{ m}^2 \times 1,0 = 1.040 \text{ WE}$.

Industriegebietsflächen

Das Industriegebiet besteht ähnlich dem Gewerbegebiet zum größten Teil aus versiegelten Flächen, die Grundflächenzahl (GRZ) liegt hier ebenfalls bei 0,8. Neben den versiegelten Bereichen sind hier Pflanzgebotflächen, allgemeine Grünflächen und ein Erhaltungsgebot zu bewerten. Die Flächenaufteilung kann wie folgt festgestellt werden:

Gesamtfläche:	ca. 36.270 m ² , davon
- versiegelt	ca. 29.016 m ²
- Pflanzgebotflächen	ca. 1.800 m ²
- Erhaltungsgebot	ca. 220 m ²
- allgemeine Grünflächen	ca. 5.234 m ²

Die versiegelten Flächen werden hier ähnlich ausgebaut wie bereits beim Gewerbegebiet beschrieben, diese nahezu wertlosen Bereiche können daher nur mit dem Faktor 0 bewertet werden.

Ca. $29.016 \text{ m}^2 \times 0 = 0 \text{ WE}$

Die Pflanzgebotflächen sind die Fortsetzung des Pflanzgebotstreifens des Gewerbegebietes. Da die Gestaltung und die Funktion des Pflanzgebotes sich nicht ändert, wird auch hier ein Faktor von 1,5 angesetzt.

Ca. $1.800 \text{ m}^2 \times 1,5 = 2.700 \text{ WE}$

Die Ausbildung der allgemeinen Grünflächen wird ähnlich wie im Gewerbegebiet vorgenommen werden. Der Wertfaktor kann somit auch hier nicht höher als 1,0 ausfallen.

$$\text{Ca. } 5.234 \text{ m}^2 \times 1,0 = 5.234 \text{ WE}$$

Im westlichen Randbereich des Industriegebietes befindet sich eine der gehölzgesäumten Mulden. Dieser Bereich zwischen Landwehrbach und straßenbegleitendem Graben soll erhalten werden, um dieses strukturbildende Element nicht zu verlieren. Neben der Bedeutung dieses Bereiches für das Landschaftsbild kann so eine Biotopverbindung bewahrt werden. Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen durch das Industriegebiet wird östlich des Erhaltungsgebotes ein ca. 2 m breiter Pflanzgebotsstreifen als Ergänzungspflanzung festgesetzt. Westlich schließt sich das geplante Regenrückhaltebecken an, sodass hier kein zusätzlicher Schutz notwendig ist. Die Bewertung erfolgt analog zum Bestand mit dem Faktor 1,6.

$$\text{Ca. } 220 \text{ m}^2 \times 1,6 = 352 \text{ WE}$$

Verkehrsflächen

Durch den aktuellen Bebauungsplan sind ca. 4.940 m² als Verkehrsflächen ausgewiesen. Diese Flächen werden zum größten Teil mit einer Bitumendecke oder mit Betonsteinpflaster befestigt und stellen somit eine 100 %ige Versiegelung dar.

Ca. 10 % der ausgewiesenen Verkehrsflächen werden als Bankette oder Straßenbegleitgrün angelegt. Diese Grünflächen können zwar keine besonderen ökologischen Funktionen wahrnehmen, um diese nicht versiegelten Bereiche dennoch angemessen zu berücksichtigen, wird der Wertfaktor der Verkehrsflächen auf 0,1 festgesetzt.

$$\text{Ca. } 4.940 \text{ m}^2 \times 0,1 = 494 \text{ WE}$$

Regenrückhaltebecken

Der Eingriff, der durch den Bau des Regenrückhaltebeckens erfolgt, kann durch eine ökologisch hochwertige Gestaltung und die damit verbundene naturnahe Einbindung des Regenrückhaltebeckens in die Landschaft ausgeglichen werden.

Diese Grundsätze müssen beim Bau des Regenrückhaltebeckens berücksichtigt werden. Die Umsetzung erfolgt im Rahmen eines Landschaftspflegerischen Begleitplanes zum Regenrückhaltebecken. Die Bewertung erfolgt analog zur Bewertung des Bestandes (Acker) mit dem Faktor 0,8.

$$\text{Ca. } 5.570 \text{ m}^2 \times 0,8 = 4.456 \text{ WE}$$

Erhaltungsgebot/Fläche für Wasserwirtschaft

Der Landwehrgraben und seine Saumvegetation soll aufgrund der relativ hohen Bedeutung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild als lineares Biotop erhalten werden. Ein 5 m breiter Streifen entlang des Grabens ist daher als Erhaltungsgebot festgesetzt. In diesem Bereich liegt auch der geforderte Gewässerschutzstreifen. Die Bewertung dieser Flächen erfolgt analog zum Bestand mit dem Wertefaktor 1,8.

Ca. $1.960 \text{ m}^2 \times 1,8 = 3.528 \text{ WE}$

Pflanzgebot/Gewässerschutz

Das vom Landwehrgraben aus Richtung Osten in die vorhandene Ackerfläche hineinragende Gewässer III. Ordnung soll aufgehoben werden. Durch diesen Eingriff gehen Gewässer begleitende Lebensbereiche verloren, die entsprechend ausgeglichen werden sollen.

Um im Nahbereich des Eingriffs für adäquaten Ersatz zu sorgen, soll der zuvor beschriebene Gewässerschutzstreifen entlang des Landwehrraches um ein ca. 2 m breites Pflanzgebot erweitert werden.

Insgesamt entsteht so ein 7 m breiter Streifen aus Erhaltungs- und Pflanzgebot entlang des Landwehrgrabens. Da auf der zum Gewerbegebiet weisenden Seite des Grabens jedoch nur etwa 60 % der Gesamtlänge Gehölzbeständen sind, wird auf den verbleibenden ca. 40 % eine massive Neupflanzung erfolgen.

Der entstehende 7 m breite Gehölzstreifen in Form einer freiwachsenden Hecke mit Überhältern stellt eine Verbesserung der gegenwärtigen Situation dar. Der vorhandene Lebensraum wird erweitert und gleichzeitig gegen die geplante Bebauung geschützt. So kann entfallender gewässerbegleitender Lebensraum durch landschaftspflegerische Maßnahmen im Nahbereich des Eingriffs ausgeglichen bzw. vermindert werden.

Für die Pflanzgebotstreifen müssen heimische und standortgerechte Gehölze verwendet werden, eine Pflanzenliste mit entsprechenden Vorschlägen befindet sich unter 5. dieses ökologischen Fachbeitrages. Die Bewertung des Pflanzgebotstreifens erfolgt mit dem Wertefaktor 1,5.

$810 \text{ m}^2 \times 1,5 = 1.215 \text{ WE}$.

Kompensationsberechnung - Zusammenstellung

BIOTOPTYP	WERTE-FAKTOR	FLÄCHE in m ²	WERTEEINHEITEN (WE)
Gewerbegebietsflächen		17.750	
versiegelte Flächen	0,0	14.200	0
Pflanzgebietsflächen	1,5	560	840
Pflanzgebietsflächen/Wall *	0,8	1.950	1.560
allgemeine Grünflächen	1,0	1.040	1.004
Industriegebietsflächen		36.270	
versiegelte Flächen	0,0	29.016	0
Pflanzgebietsflächen	1,5	1.800	2.700
Erhalt (Graben mit Baumreihe)	1,6	220	352
allgemeine Grünflächen	1,0	5.234	5.234
Verkehrsflächen	0,1	4.940	494
Regenrückhaltebecken *	0,8	5.570	4.456
Pflanzgebot/Erhalt/Wasserwirtsch.		1.960	
Ufersaum (Erhalt / Fläche f.Wasserw.)	1,8	1.960	3.528
Pflanzgebot/Gewässerschutz			
Pflanzgebot	1,5	810	1.215
Kompensationswert		<u>67.300</u>	<u>21.419</u>
Eingriffsflächenwert			<u>61.951</u>
Kompensationsdefizit			<u>-40.532</u>

* bei Regenrückhaltebecken und Wällen gleicht die naturnahe Gestaltung der Anlagen den Eingriff aus. Der Wertfaktor entspricht daher dem des Bestandes (Ackerfläche)

Ausgleichsflächenberechnung (Beispiel)

Kompensationsdefizit	40.532
Aufwertungsfaktor (z.B. Aufforstung auf Ackerfläche)	1,1
Flächengröße in m2 rd.	36.800

Für den externen Ausgleich wird bei einer Aufwertung der Ausgleichsfläche um den Faktor 1,1 eine Ausgleichsfläche von rd. 3,68 ha benötigt.

4. Ergebnis/Zusammenfassung

Durch den Eingriff entsteht ein ökologischer Wertverlust in der Größenordnung von 61.951 Werteinheiten. Durch landschaftspflegerische Maßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes bzw. durch textliche Grünfestsetzungen können 21.419 Werteinheiten des Eingriffsflächenwertes kompensiert werden. Es verbleibt ein Kompensationsdefizit von 40.532 Werteinheiten, welches extern ersetzt werden muss.

Bei einem angenommenen Ausgleich in Form einer Aufforstung einer Ackerfläche entsteht, ein Aufwertungsfaktor von 1,1 vorausgesetzt, ein Ausgleichsflächenbedarf von weiterhin ca. 3,7 ha.

Zurzeit können noch keine konkreten Angaben über die mögliche Ausgleichsfläche gemacht werden.

5. Pflanzenliste

Pflanzenkatalog als Empfehlung für Pflanzmaßnahmen im Plangebiet

Die Artenzusammensetzung zeigt heimische standortgerechte Gehölze.

Bäume

Acer platanoides	- Spitz-Ahorn
Acer pseudoplatanus	- Berg-Ahorn
Aesculus hippocastanum	- Rosskastanie
Alnus glutinosa	- Schwarz-Erle
Betula pendula	- Sand-Birke
Carpinus betulus	- Hainbuche
Fagus sylvatica	- Rotbuche
Fraxinus excelsior	- Esche
Prunus avium	- Vogel-Kirsche
Prunus padus	- Trauben-Kirsche
Quercus robur	- Stiel-Eiche
Sorbus aucuparia	- Eberesche
Tilia cordata	- Winter-Linde

Sträucher

Acer campestre	- Feld-Ahorn
Cornus sanguinea	- Hartriegel
Corylus avellana	- Haselnuss
Crataegus monogyna	- Weißdorn
Euonymus europaea	- Pfaffenhütchen
Ligustrum vulgare	- Liguster
Lonicera xylosteum	- Heckenkirsche
Prunus spinosa	- Schlehe
Rhamnus frangula	- Faulbaum
Rosa canina	- Hunds-Rose
Salix aurita	- Ohr-Weide
Salix caprea	- Sal-Weide
Salix rosmarinifolia	- Rosmarin-Weide
Sambucus nigra	- Holunder
Viburnum opulus	- Gewöhnlicher Schneeball

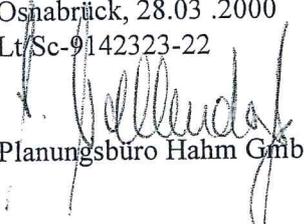
Hinweis:

Bei der Pflanzung sind die Grenzabstände des Nachbarrechtes NW zu beachten.

Aufgestellt:

Osnabrück, 28.03.2000

Lt/Sc-9142323-22


Planungsbüro Hahm GmbH

R: