



Weil · Winterkamp · Knopp

Landschaftsarchitektin · Geographen      Partnerschaft für Umweltplanung  
Molkenstraße 5 · 48231 Warendorf · Tel.: 02581 / 93 66 - 0 · Fax: 93 66 - 1

## **STADT WARENDORF**

### **GRÜNORDNUNGSPLAN**

**zum Bebauungsplan Nr. 1.03**

**„Zwischen Krankenhaus und Sassenberger Straße“**

Bearbeiterin:

Dipl.- Ing. Landschaftsarchitektin Hildegard Weil-Suntrup

14.12.2002

aktualisiert 26.03.2003

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>3</b>
1.1	Ausgangssituation und Aufgabenstellung .....	3
1.2	Lage des Plangebietes .....	3
<b>2</b>	<b>Bestandsaufnahme und -bewertung .....</b>	<b>5</b>
2.1	Naturräumliche Verhältnisse .....	5
2.1.1	Geologie und Böden .....	5
2.1.2	Wasser .....	6
2.1.3	Klima .....	6
2.1.4	Biotoptypen und Vegetationsstrukturen .....	7
2.1.5	Besondere Lebensräume / Landschaftsschutz .....	12
2.2	Nutzungsstrukturen.....	13
2.2.1	Landwirtschaft.....	13
2.2.2	Forstwirtschaft.....	13
2.2.3	Infrastruktur .....	13
2.2.4	Siedlung.....	13
2.2.5	Erholung .....	14
2.3	Orts- und Landschaftsbild.....	14
<b>3</b>	<b>Eingriffsbewertung.....</b>	<b>15</b>
3.1	Boden .....	18
3.2	Wasser .....	19
3.3	Klima .....	19
3.4	Biotop- und Artenschutz .....	19
3.5	Landschaftsbild und Erholung .....	21
3.6	Zusammenfassende Eingriffsbewertung.....	22
<b>4</b>	<b>Grünordnerische MaSSnahmen.....</b>	<b>23</b>
4.1	Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen .....	23
4.2	Gestaltungsmaßnahmen.....	25
4.3	Kompensationsmaßnahmen.....	27
<b>5</b>	<b>Eingriffsbilanzierung / Ersatzmassnahmen ausserhalb des Plangebietes .....</b>	<b>30</b>
5.1	Eingriffsbilanzierung .....	30

5.2	Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes.....	33
5.3	Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation.....	35
<b>6</b>	<b>Hinweise zur Weiteren Planung.....</b>	<b>37</b>
	<b>Quellenverzeichnis .....</b>	<b>39</b>
<b>ANHANG</b>	<b>Pflanzlisten und Pflanzqualitäten.....</b>	<b>41</b>

#### **TABELLENVERZEICHNIS**

Tab. 1	Ökologische Bedeutung der Biotopstrukturen	10
Tab. 2	Inanspruchnahme und Erhalt von Biotoptypen	20
Tab. 3	Bewertung der Bestandssituation	31
Tab. 4	Bewertung der Planungssituation	32
Tab. 5	Externe Ausgleichsfläche	36

#### **ABBILDUNGSVERZEICHNIS**

Abb. 1	Lage des Plangebietes	4
Abb. 2	Bestandssituation	8
Abb. 3	Bewertung Biotoptypen	11
Abb. 4	Planungsübersicht	17
Abb.5	Externe Ausgleichsfläche	34

# **1 EINLEITUNG**

## **1.1 Ausgangssituation und Aufgabenstellung**

Die Stadt Warendorf beabsichtigt im Bereich zwischen Sassenberger Straße, geplanter nördlicher Stadtstraße und vorhandener Wohnbebauung an der Kapellenstraße und Agnes-Miegel-Weg auf einer Fläche von ca. 17 ha die städtebauliche Entwicklung neu zu ordnen und gleichzeitig neue (Wohn)Bauflächen zu entwickeln.

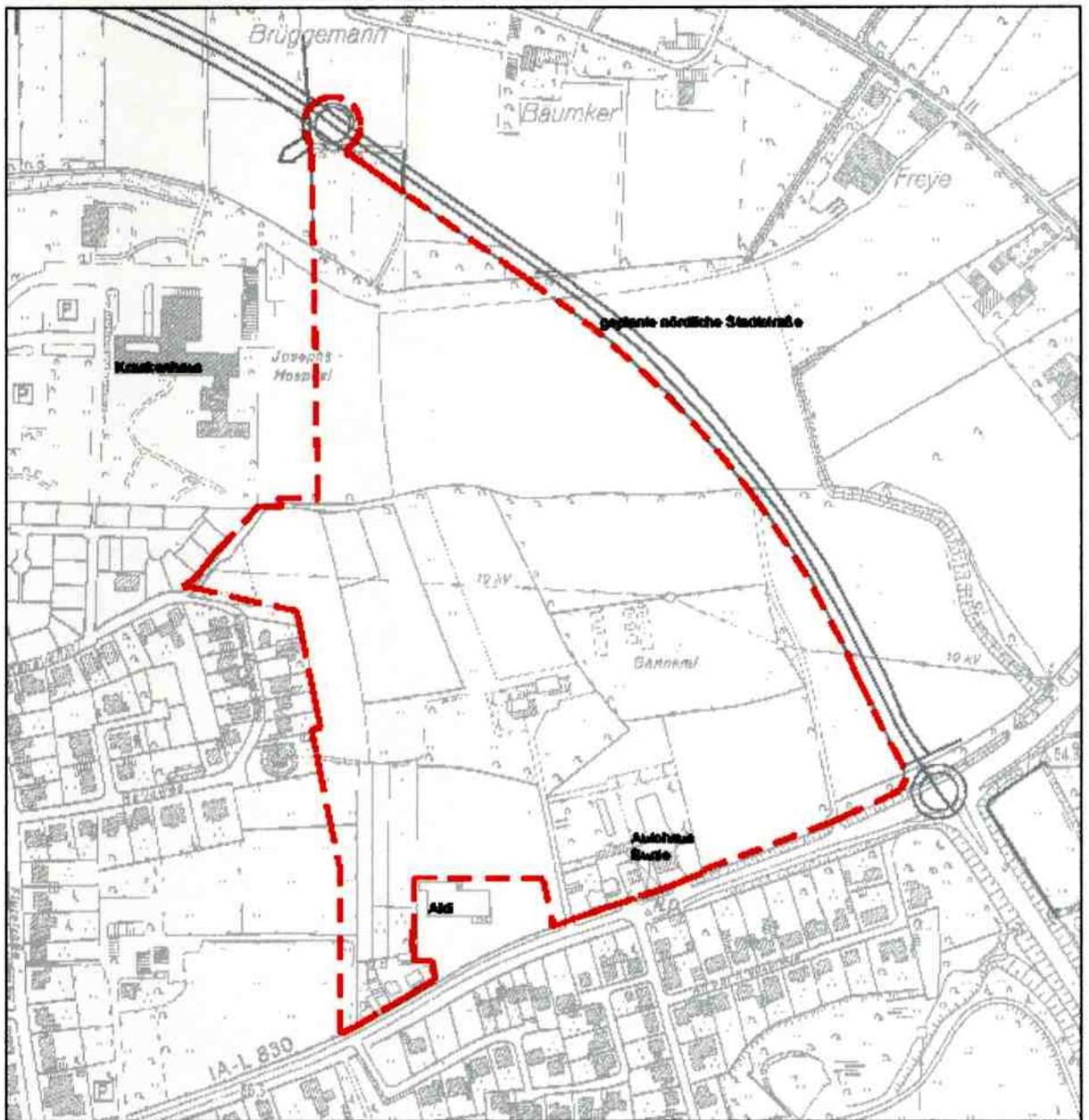
Zur Einstellung der Belange von Natur- und Landschaft in die verbindliche Bauleitplanung ist ein Grünordnungsplan erforderlich, der parallel zur Aufstellung des B-Planes erarbeitet wird.

Der Grünordnungsplan beinhaltet die:

- Bestandsaufnahme und -bewertung des Natur- und Landschaftshaushaltes, des Orts- / Landschaftsbildes und der Nutzungsstrukturen
- Eingriffsbewertung sowie die
- Darstellung grünordnerischer und landschaftspflegerischer Maßnahmen

## **1.2 Lage des Plangebietes**

Das Plangebiet grenzt im Süden an die Sassenberger Straße; hier befinden sich einzelne Wohnhäuser und ein Autohaus mit Tankstelle (Bunte). Der Bereich des Lebensmitteldiscounters (Aldi) ist aus dem Plangebiet ausgeklammert. Diese Fläche ist planungsrechtlich durch den Vorhaben- und Erschließungsplan Nr. 109 gesichert. Im Südwesten schließen an das Plangebiet landwirtschaftliche Flächen, im Westen Wohnbebauung sowie im Nordwesten im Abstand von ca. 40 m das Warendorfer Krankenhaus an. Die östliche Begrenzung bildet die geplante nördliche Stadtstraße. Im zentralen Plangebiet befindet sich eine Hofstelle. Ansonsten wird das Plangebiet durch landwirtschaftliche und gärtnerische Nutzflächen geprägt, die durch Gehölz- und Grabenstrukturen gegliedert werden.



--- Plangebietsgrenze

**Abb. 1** Lage des Plangebietes (Ausschnitt DGK 5, M 1 : 5.000)

## 2 BESTANDSAUFNAHME UND -BEWERTUNG

### 2.1 Naturräumliche Verhältnisse

Das Plangebiet liegt im Übergangsbereich der „Grevener bzw. Harsewinkeler Emstalung“ als naturräumliche Einheit. Das Emstal ist hier verhältnismäßig eben und flach und wird von Grünlandflächen bedeckt, die von Äckern durchsetzt sind. Bei Höhen zwischen 55 mNN und 56 mNN ist das Plangebiet insgesamt nur sehr schwach bewegt.

#### 2.1.1 Geologie und Böden

Im Gebiet finden sich nach der Geologischen Karte 1 : 100.000 zum Uferwall der Ems gehörende Fein- und Mittelsande mit feinkiesigem Grobsand in einer Mächtigkeit von 1 bis 2 m. Die Uferwälle lagern auf der Älteren Niederterrasse, die aus Fein- und Mittelsand sowie stellenweise Kies, Grobsand und Schluff besteht. Aus diesen sandigen Ablagerungen entwickelten sich im südlichen Plangebiet **Graubrauner z. T. Schwarzer Plaggenesch** meist über podsolierten Böden. Es handelt sich um tief reichend humose lehmige Sandböden mit einer mittleren Ertragsfähigkeit, mittleren Sorptionsfähigkeit und einer mittleren nutzbaren Wasserkapazität. Die Bearbeitbarkeit dieser Böden ist nur nach starken Niederschlägen erschwert. Sie haben eine mittlere bis hohe Wasserdurchlässigkeit.

Im nördlichen Plangebiet haben sich **Gley-Podsole** gebildet. Diese jederzeit bearbeitbaren Sandböden haben eine geringe Sorptionsfähigkeit, eine geringe nutzbare Wasserkapazität und eine meist hohe Wasserdurchlässigkeit.

Im Bereich des Gewässers 83a tritt **Gley z. T. Naßgley oder Anmoorgley** auf. Dieser Bodentyp kommt verbreitet in wenig eingetieften Bachtälern der Niederung vor. Die lehmigen Sandböden sind nicht immer trittfest und haben eine geringe bis mittlere Ertragsfähigkeit und eine geringe bis mittlere Sorptionsfähigkeit bei abgesenkten Grundwasserständen. Die Wasserdurchlässigkeit ist hoch; die nutzbare Wasserkapazität gering bis mittel.

#### Beurteilung der Böden

Der Plaggenesch ist ein anthropogen beeinflusster Boden, der durch jahrhundertelange Plaggenbewirtschaftung entstanden ist. Die beiden anderen vorkommenden Bodentypen sind natürlich gewachsene Böden der typischen Bodenvergesellschaftung der og. Landschaftseinheit, die unter dem Einfluss eines kühlen, relativ feuchten Klimas aus den vorhandenen Lockersedimenten entstanden.

Durch die ackerbauliche Nutzung im Plangebiet ist v. a. im nördlichen und östlichen Bereich die Bodenstruktur und Horizontabfolge gestört, während im Bereich

der Grünlandnutzung und der Wald- bzw. Gehölzflächen nur geringe anthropogene Veränderungen der Bodenentwicklung erfolgen.

Unter Berücksichtigung der Bildungsbedingungen, Ausprägungsgrade und Bodenfunktionen wird den vorkommenden Bodentypen großflächig eine **mittlere ökologische Bedeutung** und im Bereich des Feldgehölzes eine **hohe ökologische Bedeutung** zugeordnet.

## 2.1.2 Wasser

### Oberirdische Gewässer

Das Gewässer Nr. 83 a durchfließt das nördliche Plangebiet. Es handelt sich hierbei um ein Gewässer II. Ordnung, das der landwirtschaftlichen Vorflut dient und als Seitenarm des Gewässers Nr. 83 der Ems zufließt. Das Gewässer unterliegt einer extensiven Instandhaltung. Innerhalb des Plangebietes werden die Uferbereiche durch nitrophile Hochstauden geprägt.

Nach der wassertechnischen Untersuchung zur Nördlichen Stadtstraße (Ingenieurplanung Lubenow, Witschel +Partner, 1996) verläuft ein weiterer Graben parallel zu der im zentralen Plangebiet gelegenen Wallhecke. Zum Aufnahmezeitpunkt war er nur als mehr oder weniger ausgeprägte Reliefstruktur erkennbar. Innerhalb der Grünlandfläche westlich des Hofes Budde befindet sich eine leichte Vertiefung als ehemalige Grabenstruktur. Diese beiden Strukturen sind nicht als eigene Biotoptypen auskartiert worden (s. Abb. 2).

### Grundwasser

Nach der gutachtlichen Aussage zur Niederschlagsentwässerung für dieses Plangebiet (WVK, 2001) liegt der GW-Flurabstand in der Regel zwischen 1,40 bis 2,00 m. Lediglich im Norden wurde kleinflächig ein GW-Flurabstand von 1,00 m festgestellt. Bei dem sandigen Grundwasserleiter handelt es sich um einen Porenaquifer, der im Bereich von schluffigen Einschaltungen vorübergehend von Stauwasserbildungen beeinflusst werden kann. Die Grundwasserfließrichtung weist nach Süden zur Ems.

Aufgrund des Grundwasserflurabstandes, der mittleren bis geringen Sorptionsfähigkeit sowie der hohen Wasserdurchlässigkeit der anstehenden Böden besteht eine mittlere bis hohe Grundwassergefährdung.

## 2.1.3 Klima

**Großräumig** wird das Bearbeitungsgebiet dem **ozeanisch beeinflussten Übergangsklima**, das durch kühle Sommer und milde Winter gekennzeichnet ist, zugeordnet (MURL 1989). Die jährlichen Niederschlagshöhen liegen bei 700-750 mm, von denen der Hauptanteil im Sommer fällt, wenn es durch stärkere Einstrahlung zu Schauern und Gewitterbildung kommt. Diese Sommerniederschläge

gehen der Grundwasserneubildung weitgehend verloren, da sie von der Vegetation aufgenommen werden.

Bezogen auf das **Geländeklima** ist auf die guten Möglichkeiten der Kaltluftentstehung über den Grünland- und Ackerflächen hinzuweisen. In Folge der fast ebenen Geländeoberfläche kann sich hieraus kein gerichteter Kaltluftabfluss ergeben, so dass bei winterlichen Strahlungswetterlagen Spätfrostgefahr für die Feldfrüchte der Ackerflächen resultieren kann. Die vorkommenden Gehölzstrukturen (Feldgehölz, Wallhecke, Hecken) sind als Frischluftproduzent von besonderer kleinklimatischer Bedeutung.

#### 2.1.4 Biotoptypen und Vegetationsstrukturen

Auf den wasserbeeinflussten Böden bildet der vorwiegend **feuchte Eichen-Birkenwald** mit Buchen-Eichenwald-Durchdringungen und auf den trockeneren Standorten der **Trockene Buchen-Eichenwald** die potentiell natürliche Vegetation.

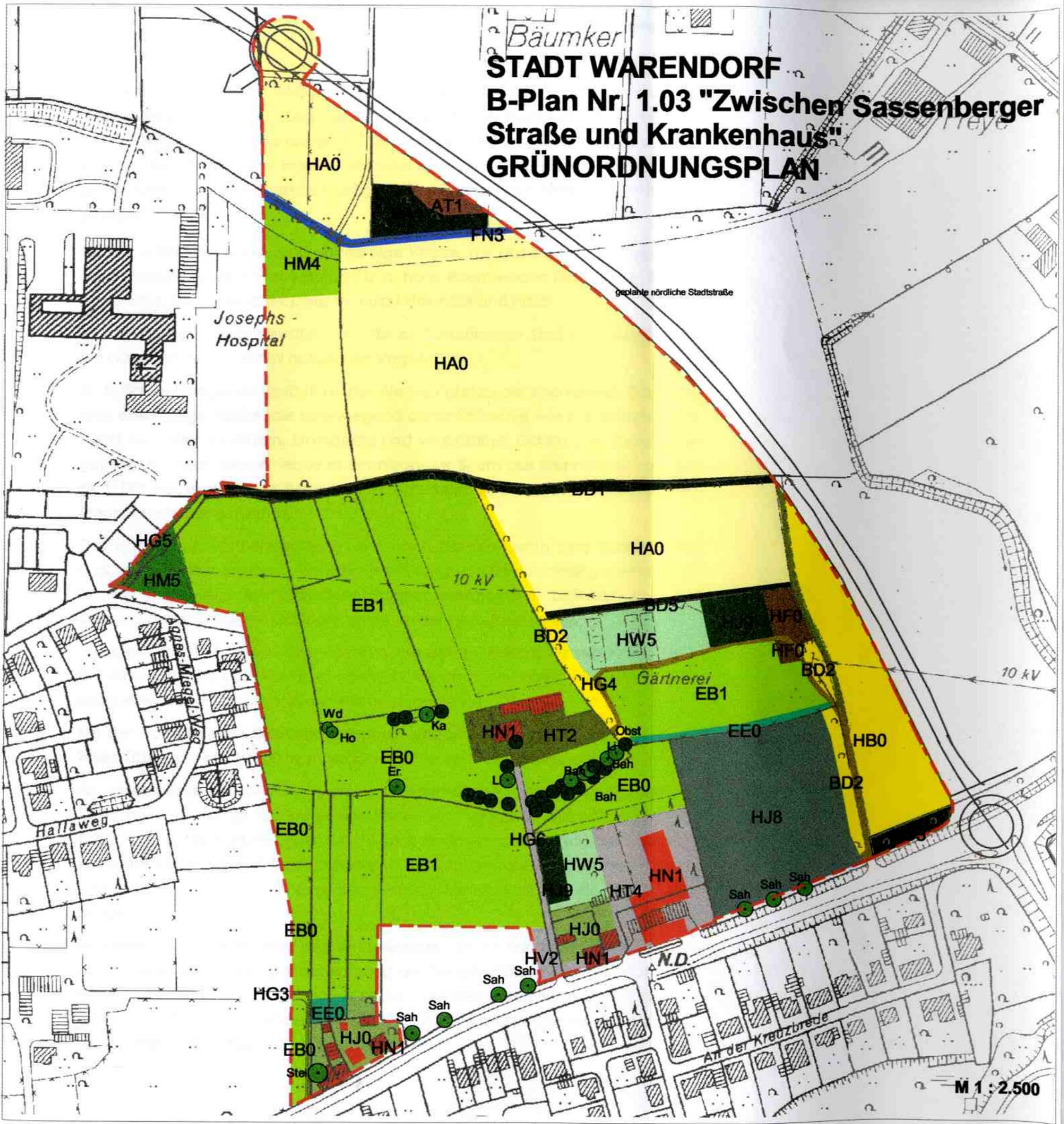
Die vorkommenden Biotoptypen und Vegetationsstrukturen sind in Abb. 2 dargestellt. Großflächig wird das Plangebiet heute von landwirtschaftlichen Nutzflächen geprägt, wobei der nördliche und östliche Bereich vorwiegend durch **Ackerflächen** (Getreideanbau) und gärtnerische Flächen (**Gemüse- und Blumenanbau**) bestimmt wird.

Im westlichen und zentralen Plangebiet treten **Fettweiden** auf, die sich aus den typischen Arten der Weidelgras-Weißklee-Weiden (*Lolium-Cynosuretum*) zusammensetzen. Westlich der Hofstelle Budde befinden sich innerhalb der Grünlandflächen im Bereich ehemaliger Nutzungsgrenzen leichte Vertiefungen, die auf eine ehemalige Grabenstruktur hindeuten.

Das Gewässer 83a durchfließt das nördliche Plangebiet und wird von einzelnen Obstgehölzen und nitrophilen Hochstaudenfluren u. a. aus Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Brennnessel (*Urtica dioica*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wasserpfeffer (*Polygonum hydropiper*), Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) begleitet. Der **Graben** unterliegt einer extensiven Instandhaltung.

Nördlich grenzt an das Gewässer 83a ein altes und gut strukturiertes **Feldgehölz** u. a. aus Stieleiche (*Quercus robur*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), Moorbirke (*Betula pubescens*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Brombeere (*Rubus fruticosus*) an. Östlich des Feldgehölzes befindet sich eine **Kahlschlagfläche**, auf der die Brennnessel dominiert.

**STADT WARENDORF**  
**B-Plan Nr. 1.03 "Zwischen Sassenberger**  
**Straße und Krankenhaus"**  
**GRÜNORDNUNGSPLAN**



- Gehölzstrukturen**
- BA1 Feldgehölz aus einheimischen Baumarten
  - BD1 Wallhecke
  - BD2 ebenerdige Hecke
  - BD3 Gehölzstreifen
  - BD5 Schnitthecke
  - AT1 Kahlschlagfläche
  - Obstbaum
  - Einzelbaum
  - Bah Bergahorn
  - Ho Scharzer Holunder
  - Ka Kastanie
  - Li Linde
  - Sah Spitzahorn
  - Stei Stieleiche
  - Wd Weißdom
- Gewässer**
- FN3 Graben mit extensiver Instandhaltung
- Grünland**
- EB0 Fettweide
  - EB1 Fettweide, Neueinsaat
  - EE0 Grünlandbrache
- anthropogene Biotope**
- HA0 Acker
  - HB0 Ackerbrache
  - HF0 Aufschüttung
  - HG3 Feldweg unbefestigt
  - HG4 Feldweg befestigt
  - HG5 Fußweg unbefestigt
  - HG6 Asphaltweg
  - HJ0 Garten
  - HJ8 Gemüse- / Blumenanbau
  - HJ9 brachgefallene Schmuckreisigkultur
  - HM4 Rasenplatz
  - HM5 Grünanlage / Spielplatz
  - HN1 Gebäude
  - HT2 Hofplatz mit geringem Versiegelungsgrad
  - HT4 Lagerplatz versiegelt
  - HV2 Großparkplatz mit hohem Versiegelungsgrad
  - HW5 gewerbliche Brachfläche
- Plangebietsgrenze

M 1 : 2.500

**Abb. 2 Bestandssituation**

Als weitere prägende Gehölzstruktur durchzieht das zentrale Plangebiet eine **Wallhecke** in Ost-Westrichtung, die sich aus Stieleiche, Hainbuche (*Carpinus betulus*), Feldahorn (*Acer campestre*), Eberesche, Hasel, Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Brombeere, Hopfen (*Humulus lupulus*), Efeu (*Hedera helix*) und anderen zusammensetzt. Ihr ist beidseitig ein Gehölzsaum aus nitrophilen Arten vorgelagert.

An die Wallhecke grenzt eine **ebenerdige Hecke**, die das zentrale Plangebiet in Nord-Südrichtung teilt. Hier wachsen u. a. hohe Baumweiden (*Salix alba*), Eichen sowie Birke, Zitterpappel (*Populus tremula*), Holunder und Hasel.

Im südöstlichen Plangebiet stockt parallel zur Sassenberger Straße ein **Gehölzstreifen** aus Arten der potentiell natürlichen Vegetation.

Im östlichen Plangebiet verläuft an der Wegezufahrt zu der ehemaligen Gärtnerei eine **ebenerdige Hecke**, die überwiegend durch Sträucher wie z. B. Zitterpappel, Hasel, Holunder, Weißdorn, Brombeere und vereinzelt Eichen und Ebereschen geprägt ist. Auch dieser Hecke ist ein nitrophiler Saum aus Brennnessel vorgelagert. Die Hecke endet im Bereich einer Aufschüttung aus Grünabfällen, die mit Brennnesseln bewachsen ist.

Das ehemalige Gärtnerigelände wird nach Norden durch eine **Schnitthecke** u. a. aus Forsythie begrenzt, die der Gewinnung von Schmuckreisig diente. Zwei weitere mittlerweile **brachgefallene Schmuckreisigkulturen** befinden sich am Standort der ehemaligen Gärtnerei sowie an der Hofzufahrt Budde.

Im Bereich der Hofstelle Budde wachsen insgesamt 8 jüngere **Einzelbäume** (Bergahorn, Linde, Erle und Kastanie) sowie 21 Obstbäume. Eine weitere Stieleiche prägt eine Gartenfläche im südwestlichen Plangebiet.

Mit den vorhandenen **Gebäuden, Asphalt- und Schotterwegen, Hof-, Lager- und Parkplätzen** sind ca. 10.500 m<sup>2</sup> innerhalb des Plangebietes derzeit befestigt.

Als **gewerbliche Brachfläche** wurde das ehemalige Gärtnerigelände erfasst. Diese ca. 3.050 m<sup>2</sup> große Fläche wird heute von Honiggras (*Holcus lanatus*) geprägt. Eine weitere gewerbliche Brachfläche befindet sich westlich des Autohauses Bunte. Dieser Bereich besteht teilweise aus Schotterrasen und ist randlich von nicht bodenständigen Gehölzen umgeben; er dient tlw. als Abstellplatz für Fahrzeuge.

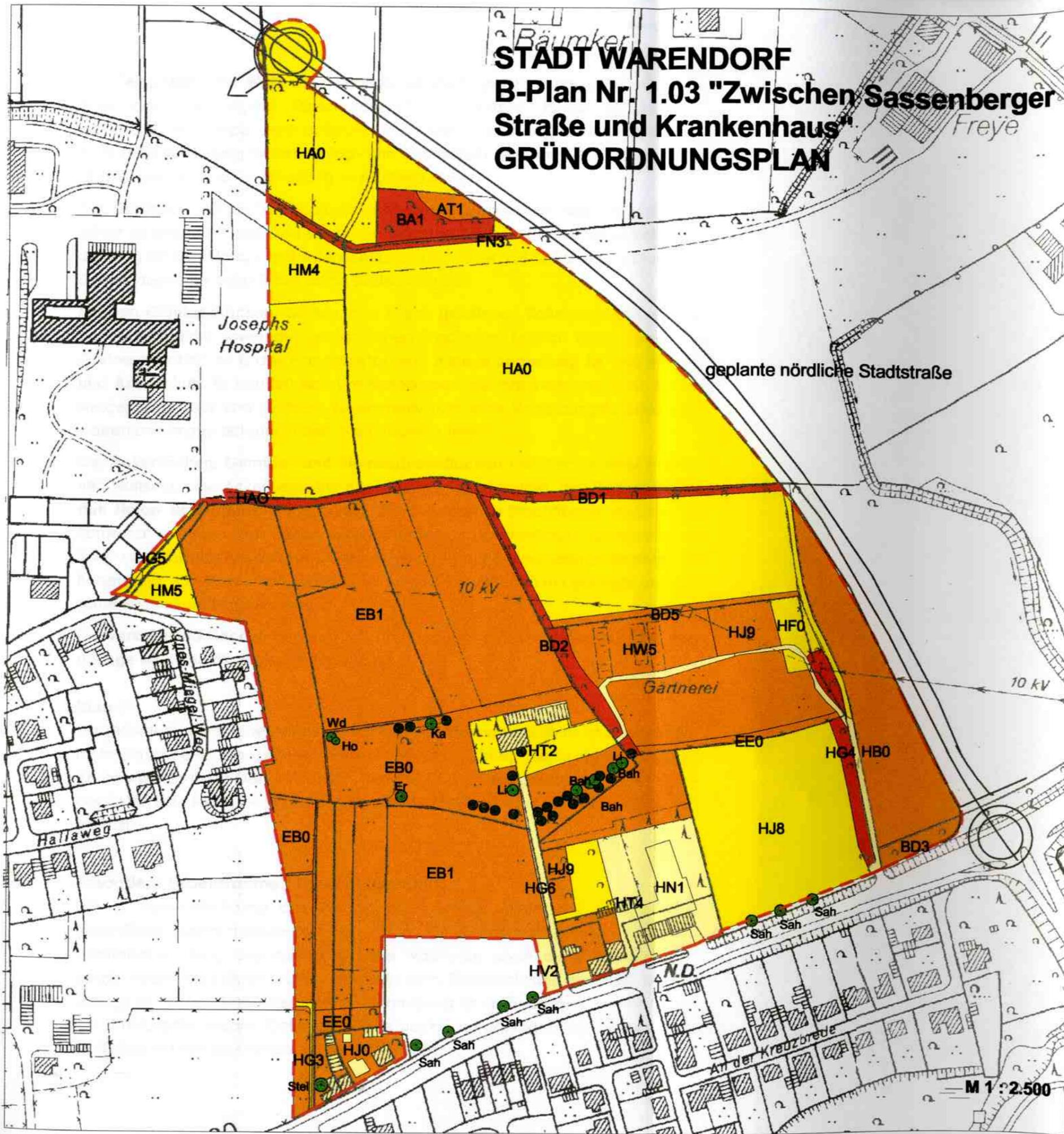
Im Westen des Plangebietes liegt ein **Spielplatz**, dessen Sand- und Rasenflächen nach außen durch eine Gehölzpflanzung aus Symphoricarpos, einigen Blütengehölzen (z. B. Forsythie, Spiree, Philadelphus) und vereinzelt Birken und Spitzahornen begrenzt sind. Ein weiterer **Rasenplatz** befindet sich in Höhe des Krankenhauses im westlichen Plangebiet.

## Beurteilung der Biotoptypen

Die nachfolgende Tab. 1 enthält die innerhalb des Plangebietes vorkommenden Biotop- und Vegetationsstrukturen sowie ihre Flächengröße und ihre ökologische Bedeutung. Die Beurteilung erfolgte anhand der Kriterien Seltenheit, Vielfalt, Naturnähe, synökologische Bedeutung, Gefährdungstendenz und Ersetzbarkeit. In der Abb. 3 ist die ökologische Bedeutung zeichnerisch dargestellt.

**Tab. 1      Ökologische Bedeutung der Biotopstrukturen**

Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	ökologische Bedeutung
<b>1.</b>	<b>Versiegelte Fläche</b>		
	HG6 Asphaltweg	776	sehr gering bis keine
	HN1 Gebäude	2.983	sehr gering bis keine
	HT4 Lagerplatz	3.601	sehr gering bis keine
	HV2 Großparkplatz	413	sehr gering bis keine
<b>2.</b>	<b>Wassergebundene Decke</b>		
	HG4 Feldweg befestigt	623	sehr gering bis keine
<b>3.</b>	<b>Begrünte Flächen</b>		
	HG3 Feldweg, unbefestigt	613	gering
	HG5 Fußweg, unbefestigt	619	gering
	HT2 Hofplatz, gering versiegelt	2.171	gering
	HF0 Aufschüttung	861	gering
<b>4.</b>	<b>intensiv bewirtschaftete Ackerfläche</b>		
	HA0 Acker	56.806	gering
	HJ8 Gemüseanbau	10.563	gering
<b>5.</b>	<b>Gartenfläche Gewerbegebiet</b>		
	HW5 gewerbliche Brachfläche (Bunte)	1.057	gering
	HW5 gewerbl. Brachfläche (Gärtnerei)	3.052	mittel
<b>6.</b>	<b>Gartenflächen (Hausgärten)</b>		
	HJ0 Gärten	2.632	mittel
<b>9.</b>	<b>Intensive Grünlandnutzung</b>		
	EB0 Fettweide	14.000	mittel
	EB1 Fettweide, Neueinsaat	47.002	mittel
	HM4 Rasenplatz	2.201	gering
	HM5 Grünanlage / Spielplatz	1.182	gering
<b>13.</b>	<b>Brachflächen</b>		
	HB0 Ackerbrache	7.007	mittel
	HJ9 brachgef. Schmuckreisigkultur	1.806	mittel
	EE0 Grünlandbrache	968	mittel
	AT1 Kahlschlag	510	mittel
<b>17.</b>	<b>Feldgehölze / Hecken</b>		
	BA1 Feldgehölz	1.458	hoch
	BD1 Wallhecke	2.155	hoch
	BD2 Ebenerdige Hecke	2.805	hoch
	BD3 Gehölzstreifen	656	mittel
	BD5 Schnitthecke	674	mittel
<b>20a.</b>	<b>Gewässer</b>		
	FN3 Graben mit ext. Instandhaltung	856	hoch
<b>gesamt</b>		<b>170.050</b>	



### Ökologische Bedeutung der Biotoptypen

- hohe Bedeutung
- mittlere Bedeutung
- geringe Bedeutung
- sehr geringe bis keine Bedeutung
  
- erhaltenswerter Obstbaum
- erhaltenswerter Einzelbaum
  
- Plangebietsgrenze

Abb. 3 Bewertung Biotoptypen

Das **Feldgehölz**, die **Wallhecke** und die **ebenerdigen Hecken** setzen sich aus Arten der potentiell natürlichen Vegetation zusammen. Es handelt sich um naturnahe Biotoptypen, die aufgrund ihres Alters und ihrer Vernetzungsfunktion eine **hohe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz** besitzen. Sie sind typisch für den Naturraum und nur langfristig wiederherzustellen.

Der **Graben** im nördlichen Bearbeitungsgebiet (Gewässer Nr. 83a) hat aufgrund seiner extensiven Pflege und seiner Vernetzungsfunktion ebenfalls eine **hohe Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz**. Damit weisen 3,6 % der vorkommenden Biotoptypen eine hohe ökologische Bedeutung auf.

Mit den **Grünlandflächen**, **Gärten**, den **brach gefallen** **Schmuckreisigkulturen**, der **Ackerbrache** sowie der gewerblichen Brache im Bereich der ehemaligen Gärtnerei haben 46 % des Plangebietes eine **mittlere Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz**. Es handelt sich um Biotoptypen die innerhalb von 5-10 Jahren wieder herstellbar sind, in ihrem Zusammenwirken eine Vernetzungsfunktion aufweisen und immer seltener in dem Naturraum auftreten.

Die **Ackerflächen**, **Gemüse- und Blumenanbauflächen** unterliegen einer intensiven Nutzung; eine Ackerbegleitfur ist nur spärlich ausgebildet. Ihre **Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz ist gering**. Die gewerbliche Brachfläche westlich von Bunte hat aufgrund ihres Gefährdungspotentials (Autoabstellplatz) genau wie die Spiel- und Rasenplätze aufgrund der intensiven Nutzung eine geringe ökologische Bedeutung. 45,6 % des Plangebietes wird damit von Flächen mit geringer ökologischer Bedeutung eingenommen.

Die **versiegelten Flächen** nehmen 5 % des Gebietes ein; sie haben nur eine sehr **geringe bis keine ökologische Bedeutung**.

### Flora

Das ermittelte floristische Arteninventar des Bearbeitungsgebietes ist durch allgemein verbreitete, sog. „Allerweltsarten“ gekennzeichnet, die keine besonderen Ansprüche an ihren Standort stellen. Seltene und / oder gefährdete Arten nach der Roten Liste NW (1999) oder der Bundesliste (1996) wurden im Gebiet nicht festgestellt.

### 2.1.5 Besondere Lebensräume / Landschaftsschutz

Die in West-Ostrichtung das Plangebiet querende Wallhecke ist gesetzlich geschützter Landschaftsbestandteil nach § 47 Landschaftsgesetz Nordrhein-Westfalen (LG NW). Gleichzeitig sind die Wallhecke sowie die südlich angrenzende Hecke als schutzwürdiger Biotop in dem Biotopkataster der LÖBF (LB-Vorschlag) enthalten. Nach der Biotopbeschreibung ist als Zielsetzung die Erhaltung gut strukturierter linearer Gehölzbestände aus bodenständigen heimischen Arten als Biotop mit hohem Vernetzungswert formuliert.

Das Plangebiet liegt weder in einem Naturschutz- noch in einem Landschaftsschutzgebiet. Geschützte Biotop nach § 62 LG NW fehlen im Untersuchungsgebiet.

## 2.2 Nutzungsstrukturen

### 2.2.1 Landwirtschaft

Das Plangebiet wird großflächig landwirtschaftlich und gärtnerisch genutzt. Mit 36 % der Fläche unterliegt der westliche und zentrale Bereich überwiegend der Grünlandnutzung, während der Ackerbau (ca. 34 %) vorwiegend im nördlichen Plangebiet ausgeübt wird. Die gärtnerische Nutzung bezieht sich auf ca. 6 % der Fläche im südlichen Plangebiet, östlich des Autohauses Bunte.

### 2.2.2 Forstwirtschaft

Das Feldgehölz im nördlichen Plangebiet unterlag früher der forstwirtschaftlichen Nutzung. Für diese Fläche wurde bereits ein Waldumwandlungsverfahren durchgeführt, so dass es sich heute um **keine Waldfläche** im Sinne des Landesforstgesetzes handelt.

### 2.2.3 Infrastruktur

Das Plangebiet wird im Osten durch die geplante nördliche Stadtstraße begrenzt, die zukünftig eine Verbindung zwischen der B 475 und der B 64 bildet. Der erste Teilabschnitt zwischen Milter Straße im NW und Lange Wieske im NO befindet sich derzeit im Bau. Als zweiter Bauabschnitt ist das nordöstliche Teilstück zwischen Lange Wieske und B 475 vorgesehen, das am Plangebiet vorbeiführt und mit einem Kreisverkehr an die B 475 anbindet.

Im Süden liegt das Plangebiet an der Sassenberger Straße (L 830), die in westliche Richtung in das Zentrum von Warendorf führt und nach Osten an die B 475 als überörtliche Straße anschließt. Die Kapellenstraße und der Agnes-Miegel-Weg tangieren als Wohnstraßen das Plangebiet im Westen.

### 2.2.4 Siedlung

Im Westen grenzen Wohnbauflächen, die über die Kapellenstraße, den Hallaweg und den Agnes-Miegel-Weg erschlossen sind, an das Plangebiet. Nordwestlich schließt sich der Bereich des Warendorfer Krankenhauses an. Südwestlich des Plangebietes liegt eine einzelne Hofstelle (Hardensett) mit Reithalle und hofnahen Grünlandflächen, die ansonsten von Wohnbauflächen umgeben ist.

Weitere Wohnbauflächen befinden sich südlich der Sassenberger Straße. Im Nordosten schließt sich der Außenbereich mit einigen Hofstellen und einem Restaurant (Wiesenhof) an.

### 2.2.5 Erholung

Nach der Radwanderkarte ist die Sassenberger Straße südlich des Plangebietes sowohl Bestandteil des überregionalen Radwanderweges R1 von Groenlo (NL) nach Höxter als auch Teilabschnitt der 100-Schlösser-Route.

Die nächstgelegenen ausgewiesenen Reitwege liegen nördlich des Emssees sowie parallel zur Dr.-Rau-Allee. Weiterhin existiert ein Reitweg vom Emssee zu der westlich des Plangebietes gelegenen Reithalle.

Das Naherholungsgebiet Emssee mit seinen Park-, Spiel- und Sportanlagen (Kleinspielfelder, Skateranlage, Freibad) liegt ca. 100 m südlich des Plangebietes und wird vom Plangebiet im Südwesten über einen Fußweg und in Höhe des Autohauses Bunte über die Straße „An der Kreuzbreite“ erreicht.

Innerhalb des Plangebietes gibt es mit dem Spielplatz im Westen eine weitere Freizeiteinrichtung. Nordwestlich des Spielplatzes führt ein schmaler Trampelpfad von den Wohnbauflächen am Krankenhaus vorbei zum Ausflugsrestaurant Wiesenhof.

## 2.3 Orts- und Landschaftsbild

Das Landschaftsbild beinhaltet die Summe der vorhandenen sinnlich wahrnehmbaren Faktoren einer Landschaft wie Geländemorphologie, Vegetation, Geräusche, Farben, Licht, Gerüche etc. Das sinnlich Wahrnehmbare stellt sich individuell für jeden Betrachter in einem eigenen subjektiven Bild dar, das durch seine Stimmung, Erfahrung und Phantasie beeinflusst wird.

Die Landschaft, wie sie sich heute zeigt, ist sowohl Ausdruck der naturraumspezifischen Ausgangsbedingungen als auch ihrer kulturellen und wirtschaftlichen Nutzung. Hieraus haben sich regional unterschiedliche Landschaftsbilder entwickelt, die die Identität verschiedener Räume / Orte charakterisieren und den Erlebniswert einer Landschaft kennzeichnen.

Mit Ausnahme der bebauten Bereiche an der Sassenberger Straße weist das Plangebiet mit dem Wechsel von Gehölzstrukturen, Grünland- und Ackerflächen sowie der zentral gelegenen Hofstelle den typischen Charakter der Münsterländer Parklandschaft auf. Prägende Landschaftsstrukturen sind das Feldgehölz im Norden, die einzelne Stieleiche im südwestlichen Plangebiet sowie die Wallhecke und ebenerdige Hecke im zentralen Plangebiet. Weitere gliedernde und belebende Landschaftselemente sind die anderen Hecken, Gehölzstreifen und Einzelbäume sowie das Gewässer 83a.

Im Nordwesten wird das Landschaftsbild durch den großvolumigen Krankenhauskomplex begrenzt.

Die im Westen benachbarten Siedlungen sind durch die Wohnnutzung charakterisiert, wobei ein- bis zweigeschossige Gebäude mit umgebenden Gartenflächen dominieren.

Die gewerblichen Bauflächen im Süden und südlich des Plangebietes wirken mit ihren zweckmäßigen und großvolumigen Baukörpern sowie aufgrund ihrer fehlenden „grünen“ Einbindung störend auf das Orts-(Landschafts)bild. Diese Betriebe belasten das südliche Plangebiet zudem durch Lärmimmissionen (Tankstellenbetrieb mit Waschstraße, Autohandel, KfZ-Werkstatt, Lebensmittelmarkt mit Kundenverkehr und Anlieferung).

Insgesamt ist das Landschaftsbild als Ausschnitt der Münsterländer Parklandschaft überwiegend klein strukturiert und reich gegliedert. Prägende Landschaftselemente wie die zentralen Heckenstrukturen sollten in die zukünftigen Planungen integriert werden. Im Bereich der gewerblichen Flächen bietet sich die Möglichkeit der strukturellen Verbesserung und zukünftigen Einbindung.

### 3 EINGRIFFSBEWERTUNG

Mit der Ausweisung neuer (Wohn)Bauflächen zwischen dem Krankenhaus und der Sassenberger Straße werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für landschaftsökologische und landschaftsästhetische Veränderungen geschaffen, die zu Konflikten mit der heutigen Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und bestehenden Nutzungsansprüchen führen können.

Im Folgenden werden die möglichen planungsrelevanten Konfliktbereiche:

- Boden
- Wasser
- Klima
- Biotop- und Artenschutz
- Landschaftsbild und Erholung

insoweit beschrieben, wie es zur Ableitung von landschaftspflegerischen und grünordnerischen Maßnahmen erforderlich ist. Grundlage der nachfolgenden Eingriffsbewertung bilden der B-Plan-Entwurf vom 25.03.2002 und folgende daraus entwickelte Planungsannahmen. Die Erweiterung des Planbereiches für den Knotenausbau an der L 830 bezieht sich auf den bereits heute versiegelten Straßenraum der L 830 und wird in dem Bebauungsplan als Verkehrsfläche dargestellt. Hieraus ergeben sich keine umweltrelevanten Wirkungen, so dass auf eine Darstellung an dieser Stelle verzichtet wird. In der Abb. 4 sind die geplanten Flächenfestsetzungen in der Übersicht dargestellt und die jeweiligen Flächengrößen benannt.

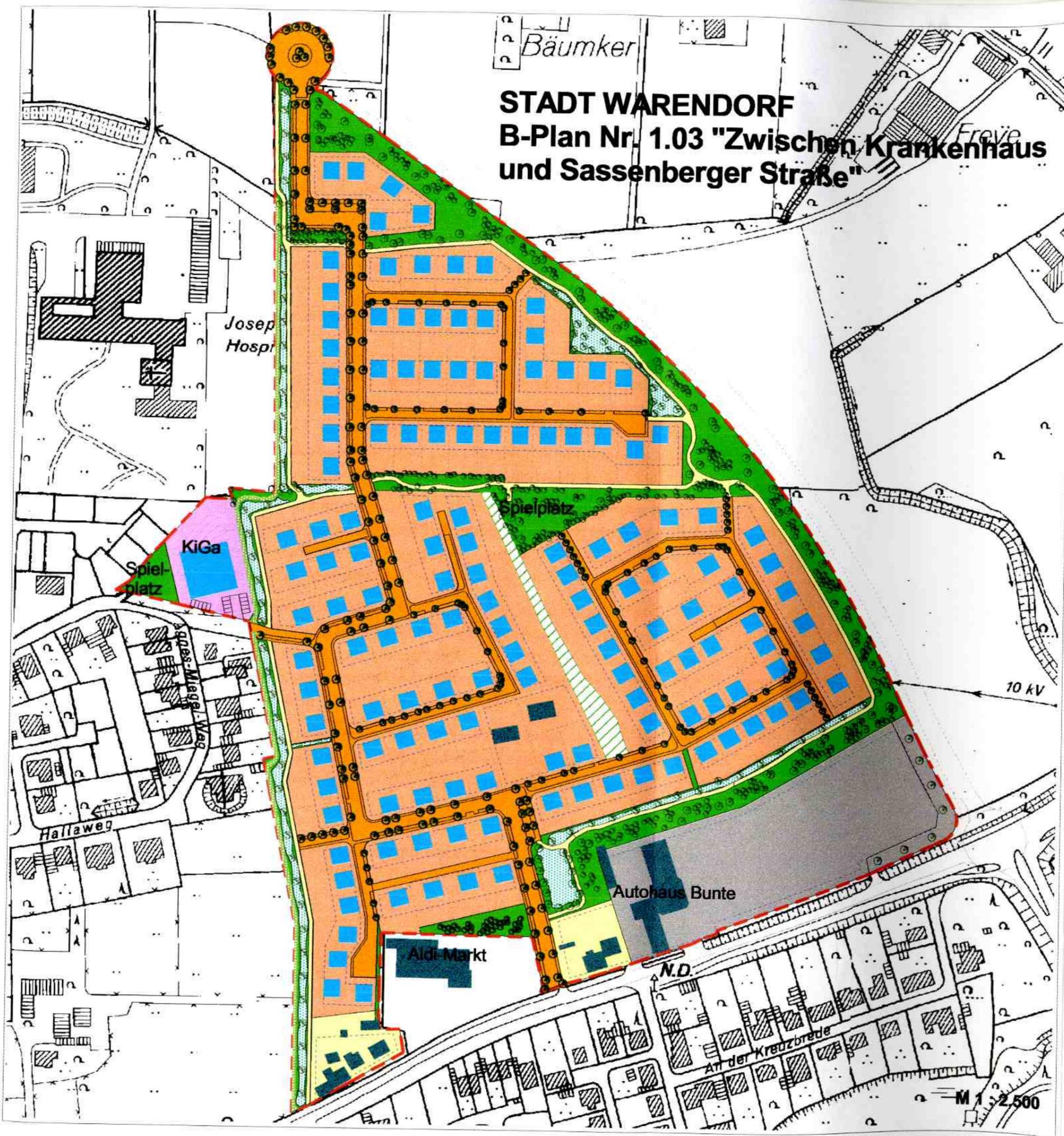
- In dem Gewerbegebiet (16.550 m<sup>2</sup>) wird die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,8 festgesetzt, so dass die überbaubare Fläche 13.240 m<sup>2</sup> beträgt und 3.310 m<sup>2</sup> auf gewerbliche Grünflächen entfallen.
- In den Mischgebieten (4.010 m<sup>2</sup>) wird die Grundflächenzahl (GRZ) mit 0,6 festgesetzt, eine zusätzliche Versiegelung durch Nebenanlagen ist nach § 19 der BauNVO bis zu einer GRZ von 0,8 möglich. Dementsprechend kön-

nen max. 3.205 m<sup>2</sup> versiegelt werden; 805 m<sup>2</sup> entfallen auf private Grünflächen.

- Die mögliche Versiegelung innerhalb der geplanten Wohnbauflächen (Gesamtfläche 91.360 m<sup>2</sup>) richtet sich nach der festgesetzten GRZ und nach den durch Nebenanlagen versiegelten Flächen. Die GRZ ist mit 0,4 festgelegt, dies bedeutet das 40 % des jeweiligen Grundstückes überbaut werden können. Erfahrungsgemäß beträgt die Versiegelung durch Nebenanlagen in vergleichbaren Wohngebieten ca. 10 % der Grundstücksfläche, so dass bei den Wohnbauflächen von einer 50 % igen Versiegelung (= 45.680 m<sup>2</sup>) ausgegangen wird.
- Die in Nord-Südrichtung verlaufende Hecke (1.635 m<sup>2</sup>) wird Bestandteil der Wohnbauflächen und gleichzeitig als Fläche zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern ausgewiesen. Hierdurch wird die Hecke in ihrem Bestand gesichert. Demzufolge haben die verbleibenden Gartenflächen eine Größe von 44.045 m<sup>2</sup>.
- Es werden 22.710 m<sup>2</sup> als Verkehrsfläche festgesetzt. Davon entfallen 21.710 m<sup>2</sup> auf befestigte Flächen (Fahrbahn, Straßen begleitende Geh- und Radwege, Parkplätze) und 1.000 m<sup>2</sup> auf Straßengrün (Baumscheiben).
- Nach den vorliegenden Bauplänen für den Kindergartenbereich werden 1.770 m<sup>2</sup> durch Gebäude und Nebenflächen versiegelt. 1.265 m<sup>2</sup> bleiben der Nutzung als unversiegelte Spielflächen vorbehalten.
- Die ausgewiesenen insgesamt 32.285 m<sup>2</sup> großen Grünflächen übernehmen unterschiedlichste Funktionen:
  - 2.590 m<sup>2</sup> dienen dem Erhalt und der Entwicklung der zentralen Wallhecke als gesetzlich geschütztem Landschaftsbestandteil.
  - 2.200 m<sup>2</sup> werden von dem bestehenden (700 m<sup>2</sup>) und den geplanten (1.500 m<sup>2</sup>) Spielplatz eingenommen.
  - 600 m<sup>2</sup> werden von dem Gewässer 83a beansprucht.
  - 1.540 m<sup>2</sup> entfallen auf die Anlage eines Reitweges und 4.400 m<sup>2</sup> auf die Schaffung eines inneren Fuß- und Radwegesystems.
  - 10.050 m<sup>2</sup> werden für die erforderlichen Lärmschutzeinrichtungen benötigt.
  - Auf 5.120 m<sup>2</sup> werden die anfallenden Niederschlagswässer aus den öffentlichen Flächen versickert.
  - Die restlichen Flächen (5.785 m<sup>2</sup>) dienen der landschaftsangepassten Einbindung der neuen Bauflächen.
- Die max. mögliche Gesamtversiegelung durch Gebäude, Nebenanlagen, Verkehrsflächen liegt bei 90.005 m<sup>2</sup>. Unter Berücksichtigung der bestehenden Versiegelung von 10.500 m<sup>2</sup> innerhalb des Plangebietes beträgt die max. mögliche Neuversiegelung 79.505 m<sup>2</sup>

# STADT WARENDORF

## B-Plan Nr. 1.03 "Zwischen Krankenhaus und Sassenberger Straße"



- Gewerbegebiet 16.550 m<sup>2</sup>
- überbaubare Fläche 13.240 m<sup>2</sup>
- gewerbliche Grünfläche 3.310 m<sup>2</sup>
- Mischgebiet 4.010 m<sup>2</sup>
- überbaubare Fläche 3.205 m<sup>2</sup>
- private Grünfläche 805 m<sup>2</sup>
- Wohnbauflächen 91.360 m<sup>2</sup>
- überbaubare Fläche 45.680 m<sup>2</sup>
- Garten 44.045 m<sup>2</sup>
- Fläche zum Erhalt von Bäumen und Sträuchern 1.635 m<sup>2</sup>
- Verkehrsfläche 22.710 m<sup>2</sup>
- versiegelte Fläche 21.710 m<sup>2</sup>
- Straßengrün 1.000 m<sup>2</sup>
- Grünflächen 32.385 m<sup>2</sup>
- Erhalt und Entwicklung Wallhecke 2.590 m<sup>2</sup>
- Graben 600 m<sup>2</sup>
- Spielplätze 2.200 m<sup>2</sup>
- Extensivgrünland und Saumbiotopie 5.885 m<sup>2</sup>
- Fuß-/ Radweg 4.400 m<sup>2</sup>
- Reitwege 1.540 m<sup>2</sup>
- Versickerungsmulden 5.120 m<sup>2</sup>
- Lärmschutzwall 10.050 m<sup>2</sup>, davon 6.380 m<sup>2</sup> Hecken / Gebüsch und 3.670 m<sup>2</sup> Extensivgrünland
- Kindergarten 3.035 m<sup>2</sup>
- versiegelte Fläche 1.770 m<sup>2</sup>
- Grünflächen 1.265 m<sup>2</sup>
- Gebäude, vorhanden
- Gebäude, geplant nachrichtlich
- Baufelder
- Grundstücks- / Nutzungsgrenzen
- Plangebietsgrenze  
Flächengröße: 170.050 m<sup>2</sup>

Abb. 4 Planungsübersicht

### 3.1 Boden

Innerhalb der ausgewiesenen Bauflächen kommt es mit dem Bau der Gebäude und Verkehrswege zu einer großflächigen **Bodenversiegelung (Bo1)** und damit einhergehend zu einem Verlust folgender ökologisch bedeutsamer Bodenschutzfunktionen:

- **Regelungsfunktion** (Regelung der Stoff- und Energieflüsse im Naturhaushalt)
- **Produktionsfunktion** (Produktion von Biomasse, insbesondere von pflanzlichen Stoffen, einschließlich Wurzelraum und Verankerung der Pflanzen)
- **Träger- und Lebensraumfunktion** (Gewährung von Lebensraum für Bodenorganismen)

Durch die Neuversiegelung wird **79.505 m<sup>2</sup> Boden** dauerhaft beansprucht. Dies bezieht sich ganz überwiegend auf Böden mittlerer ökologischer Bedeutung (vgl. Kap. 2.1.1). 770 m<sup>2</sup> Boden mit hoher ökologischer Bedeutung gehen durch das im Norden geplante Wohngebiet verloren. Die betroffenen Flächen werden künftig keine oder nur eine geringe bodenökologische Bedeutung besitzen.

Im Bereich der geplanten Lärmschutzwälle (10.050 m<sup>2</sup>) wird die natürliche Bodenstruktur und Horizontabfolge der Böden durch **Bodenaufschüttung (Bo2)** und dem damit verbundenen Baustellenbetrieb verändert. Auch hier sind Böden mit mittlerer ökologischer Bedeutung betroffen.

Auf den Baunebenflächen führt die physikalische Beanspruchung der Böden durch Baumaschinen und Baubetrieb zu einer **Verdichtung der natürlich gewachsenen Bodenstruktur**. Darüber hinaus werden durch Aushub, Umlagerung, Vermischung und Verfüllung von Bodenmaterial kleinflächig die **natürlichen Horizontfolgen der Böden (Bo3) verwischt**.

Im Bereich der Erschließungsstraßen können sich, in Abhängigkeit von der Verkehrsbelastung, durch Staub und sonstige Verkehrsimmissionen die stofflichen Voraussetzungen für die Bodenbildung verändern (**Schadstoffeintrag Bo4**).

#### Vermeidungsmaßnahmen

Folgende Maßnahmen können die Inanspruchnahme bzw. Belastung des Bodens vermeiden bzw. mindern:

- Weitestmöglicher Verzicht auf Bodenversiegelung
- Beschränkung von baubedingten Auswirkungen (Begrenzung des Baufeldes, Sicherung und Schutz von Grünflächen vor Befahren / Verdichtung)
- Vermeidung des Einbaus standortfremden Bodens
- Getrennte Lagerung von Oberboden und Mineralboden während der Bauphase
- Sorgfältige Entsorgung der Baustelle von Restbaustoffen, Betriebsstoffen usw.

### 3.2 Wasser

Die durch den Bau von (Wohn)Gebäuden und Verkehrsflächen hervorgerufene Flächenversiegelung kann zur **Verringerung der Grundwasserneubildungsrate** führen. Da für das Plangebiet die ortsnahe Versickerung von Niederschlagswasser geplant ist, ist ein Eingriff in den Wasserhaushalt bezogen auf die Grundwasserneubildungsrate nicht zu erwarten.

Das Gewässer 83a wird auf einer Länge von 75 m verlegt. Im Nordwesten wird zunächst ein ca. 30 m langes Teilstück in geschlossener Bauweise unter dem Reitweg, dem Fuß- und Radweg sowie unter der Versickerungsmulde geführt. Auf einer Länge von 30 m wird das Gewässer anschließend offen bis zur Planstraße A geleitet, um diese mit einer 15 m langen Verrohrung zu queren und dann im ursprünglichen Gewässerbett bis zum Lärmschutz zu gelangen. Die Querung des Lärmschutzwalles erfolgt auf einer Strecke von ca. 15 m in geschlossener Bauweise. Mit der Verrohrung von Teilbereichen des Gewässers wird **Durchgängigkeit** und die damit verbundene **Vernetzungsfunktion des Grabens** weitgehend **aufgehoben (W1)**.

### 3.3 Klima

Innerhalb des Plangebietes wird sich das **Kleinklima** ändern. Mit Aufgabe der landwirtschaftlichen Nutzung und dem Bau der (Wohn)Gebäude und Verkehrsflächen wird die Kaltluftbildung unterbunden. Die kleinklimatischen Veränderungen innerhalb der Standortfläche werden allerdings kaum wahrnehmbar sein.

#### **Vermeidungsmaßnahmen**

- Weitestmöglicher Verzicht auf Bodenversiegelung
- Umfangreiche Durchgrünungs- / und Bepflanzungsmaßnahmen
- Fassaden- und Dachbegrünung

### 3.4 Biotop- und Artenschutz

Eingriffe für den Biotop- und Artenschutz ergeben sich primär durch die Flächeninanspruchnahme und den damit verbundenen **Verlust von Biotopen (B1)**. Die nachfolgende Tab. 2 zeigt die beanspruchten und zu erhaltenden Biotoptypen sowie deren ökologische Bedeutung.

**Tab. 2 Inanspruchnahme und Erhalt von Biotoptypen**

Biotoptyp	Erhalt in m <sup>2</sup>	Verlust in m <sup>2</sup>
<b>sehr geringe bis keine ökologische Bedeutung</b>		
HG6 Asphaltweg	-	776
HN1 Gebäude	-	2.983
HT4 Lagerplatz	-	3.601
HV2 Großparkplatz	-	413
HG4 Feldweg befestigt	-	623
<b>Summe</b>	-	<b>8.396</b>
<b>geringe ökologische Bedeutung</b>		
HG3 Feldweg, unbefestigt	-	613
HG5 Fußweg, unbefestigt	-	619
HT2 Hofplatz, gering versiegelt	-	2.171
HF0 Aufschüttung	-	861
HW5 gewerbliche Brachfläche (Bunte)	-	1.057
HA0 Acker	-	56.806
HJ8 Gemüseanbau	-	10.563
HM4 Rasenplatz	-	2.201
HM5 Grünanlage / Spielplatz	700	482
<b>Summe</b>	<b>700</b>	<b>75.373</b>
<b>mittlere ökologische Bedeutung</b>		
HJ0 Gärten	-	2.632
HW5 gewerbl. Brachfläche (Gärtnerei)	-	3.052
EB0 Fettweide	-	14.000
EB1 Fettweide, Neueinsaat	-	47.002
HB0 Ackerbrache	-	7.007
HJ9 brachgef. Schmuckreisigkultur	-	1.806
EE0 Grünlandbrache	-	968
AT1 Kahlschlag	-	510
BD3 Gehölzstreifen	-	656
BD5 Schnitthecke	-	674
<b>Summe</b>	-	<b>78.307</b>
<b>hohe ökologische Bedeutung</b>		
BA1 Feldgehölz	-	1.458
BD1 Wallhecke	2.095	60
BD2 Ebenerdige Hecke	1.635	1.170
FN3 Graben mit ext. Instandhaltung	600	256
<b>Summe</b>	<b>4.330</b>	<b>2.944</b>
<b>Gesamt</b>	<b>5.030</b>	<b>165.020</b>

Der Verlust bezieht sich mit **8.396 m<sup>2</sup>** auf versiegelte Flächen, die nur eine sehr **geringe bis keine ökologische Bedeutung** haben. Intensiv genutzte Bereiche mit einer **geringen ökologischen Bedeutung** wie beispielsweise Ackerflächen sind mit einer Fläche von **75.373 m<sup>2</sup>** betroffen. Eine **mittlere ökologische Bedeutung** haben **78.307 m<sup>2</sup>** der beanspruchten Bereiche; hierbei handelt es sich überwiegend um Grünlandflächen und nicht standortgerechte bzw. vorbelastete Gehölzflächen. Die Bereiche mit einer hohen ökologischen Bedeutung können überwiegend in die Neuplanungen einbezogen werden (Wallhecke, zentrale ebenerdige Hecke, Gewässer 83 a). Der Verlust von Biotoptypen mit einer **hohen ökologischen Bedeutung** beinhaltet mit insgesamt **2.944 m<sup>2</sup>**

das Feldgehölz im Norden (1.458 m<sup>2</sup>),  
60 m<sup>2</sup> Wallhecke im Bereich des zukünftigen Lärmschutzwalles,  
die ebenerdige Hecke im östlichen Plangebiet (1.170 m<sup>2</sup>) und  
256 m<sup>2</sup> für die Verlegung des Gewässers 83a.

Durch Bautätigkeit und veränderte Nachbarschaftsbeziehungen können die verbleibenden Heckenstrukturen ihre Funktion als **Lebensraum für bestimmte Tierarten** (Vögel, Insekten) nur noch eingeschränkt erfüllen (**B2**).

Der Verlust von 29 Einzelbäumen (**B3**) (davon 21 Obstbäume) bezieht sich im Wesentlichen auf den Baumbestand der Hofstelle Budde.

#### **Vermeidungsmaßnahmen**

- Auflagen zur Beschränkung des Baubetriebes (Begrenzung des Baufeldes, Sicherung der zu erhaltenden Biotopstrukturen)

### **3.5 Landschaftsbild und Erholung**

Innerhalb des Plangebietes resultiert durch die Umnutzung der landwirtschaftlichen Fläche zur mit Gebäuden und Verkehrswegen bebauten Fläche eine völlige **Veränderung des derzeitigen Landschaftsbildes**. Der Ortsrand wird in östliche Richtung verschoben und durch den erforderlichen Lärmschutzwall an der geplanten nördlichen Stadtstraße zukünftig deutlich sichtbar in dem ebenen Umfeld sein. Hier ist die qualitätsvolle Gestaltung des Lärmschutzwalles, der eine weitgehend harmonische Verbindung zur freien Landschaft bewirkt, erforderlich.

Für die Bewohner der westlich gelegenen Wohnbauflächen und der östlich gelegenen Hofstellen **verändern sich die Blickbeziehungen**.

Die Reitwegeverbindung im südwestlichen Plangebiet wird in die neuen Planungen übernommen und nach Norden weitergeführt. Auch der Spielplatz im westlichen Plangebiet bleibt erhalten.

### Vermeidungsmaßnahmen

- Schutz von naturraumtypischen Landschaftsbestandteilen; insbesondere Erhalt der Wallhecke und der zentral gelegenen ebenerdigen Hecke
- Umfangreiche Durchgrünungs- / und Bepflanzungsmaßnahmen (z. B. prägnante Gestaltung der Grünzüge und der Lärmschutzanlagen, Entwicklung eines grünordnerischen Leitsystems beispielsweise durch straßenbegleitende Anpflanzungen, Fassaden- und Dachbegrünung)

## 3.6 Zusammenfassende Eingriffsbewertung

Die von der Bodenversiegelung betroffenen Flächen werden künftig keine oder nur eine geringe bodenökologische Bedeutung besitzen. Es ergibt sich ein dauerhafter Wertverlust und somit eine **erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung für den Boden**.

Durch die ortsnahe Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers kann den angesprochenen Wirkungen der Verringerung der Grundwasserneubildungsrate begegnet werden, so dass bezogen auf das Grundwasser **keine erheblichen Wirkungen** aus dem Planvorhaben resultieren. Für die Beeinträchtigung des Gewässers 83a ist ein funktionaler Ausgleich, beispielsweise durch die ökologische Aufwertung eines Fließgewässers erforderlich.

Die vorhabensbedingten Auswirkungen auf das **Kleinklima** des Plangebietes sind **nicht erheblich**.

Das Konfliktpotential für den **Biotop- und Artenschutz** ergibt sich durch die **Flächeninanspruchnahme** und den damit einhergehenden **Verlust von Biotoptypen**. Der Flächenverlust bezieht sich überwiegend auf Bereiche mit geringer und mittlerer ökologischer Bedeutung für den Biotop- und Artenschutz. Kleinflächig (2.944 m<sup>2</sup>) werden Bereiche mit hoher ökologischer Bedeutung beansprucht. Die Flächen- und Funktionsverluste müssen durch Aufwertung anderer Flächen angemessen **kompensiert** werden.

Mit der Realisierung des Baugebietes wandelt sich das Landschaftsbild zum Ortsbild und erfährt damit eine **erhebliche und nachhaltige Veränderung**, die durch grünordnerische Maßnahmen innerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden muss.

## 4 GRÜNORDNERISCHE MASSNAHMEN

Die mit Realisierung der Bauflächen möglichen Eingriffe können durch landschaftspflegerische und grünordnerische Maßnahmen wesentlich reduziert werden. Nachfolgend werden Vermeidungs-, Verminderungs-, Gestaltungs- und Kompensationsmaßnahmen benannt, die durch flächige und textliche Festsetzungen (vgl. Kap. 6) im B-Plan festgeschrieben werden sollten, so dass sich zwischen dem Krankenhaus und der Sassenberger Straße ein Wohngebiet entwickeln kann, das sowohl den wirtschaftlichen als auch den ökologischen Anforderungen an ein modernes Baugebiet entspricht.

Für das Grünordnungskonzept zum B-Plan Nr. 1.03 „Zwischen Krankenhaus und Sassenberger Straße“ ist folgende **Zielsetzung** maßgeblich:

- Verringerung der Eingriffsintensität durch Erhalt wertvoller Gehölzbestände und Gewässerstrukturen und Integration in das städtebauliche Gesamtkonzept (ebenerdige Hecke, Wallhecke, Gewässer 83a)
- hohe Wohnumfeldqualität durch landschaftstypische Durchgrünung
- Entwicklung eines grünordnerischen Leitsystems
- Entwicklung eines Fuß- /Rad- und Reitwegesystems mit Anschluss an vorhandene Wegeverbindungen (z. B. zum Emssee)
- ortsnahe Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers
- Entwicklung eines zusammenhängenden, ökologisch sinnvollen Kompensationskonzeptes bei unvermeidbaren Eingriffen

Die Umsetzung der Leitziele erfolgt durch folgende Maßnahmen, die im Grünordnungsplan zeichnerisch dargestellt sind:

### 4.1 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

**Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen** reduzieren das mit dem Planvorhaben verbundene Konfliktpotential.

#### **VI Erhalt und Entwicklung von 75 m Graben im nördlichen Plangebiet**

Der 75 m lange Abschnitt des Gewässers 83a ist zu erhalten und während der Baumaßnahmen zu sichern. An dem Graben werden 10 Laubbäume (Erle, Esche, Weide) als Hochstamm mit einem Stammumfang von 12-14 cm in unregelmäßigen Abständen gepflanzt. Die natürliche Gewässerentwicklung ist in diesem Bereich beabsichtigt. Pflegeeingriffe erfolgen nur zur Gewährleistung des erforderlichen Abflusses.

**V2 Verlegung und naturnahe Gestaltung von 35 m Graben im nördlichen Plangebiet**

Das westliche Teilstück des Gewässers 83a wird nach Süden verlegt. Der neue Gewässerabschnitt wird mit Ufergehölzen bepflanzt und extensiv gepflegt (vgl. Maßnahme V1)

**V3 Erhalt, Sicherung und Entwicklung der Wallhecke im zentralen Plangebiet**

Die Wallhecke im zentralen Plangebiet ist zu erhalten und während der Baumaßnahme ist die 2.590 m<sup>2</sup> große Fläche durch einen Bauzaun zu sichern. In den Randbereichen werden standortheimische Laubgehölze gepflanzt (vgl. Maßnahme K 13). Die Hecke ist als Wallhecke zu pflegen, d. h. sie wird im Turnus von 12-15 Jahren abschnittsweise räumlich und zeitlich versetzt unter Aussparung einzelner Überhälter „Auf-den-Stock-gesetzt“.

**V4 Erhalt und Entwicklung der Hecke im zentralen Plangebiet**

Die Hecke im zentralen Plangebiet ist zu erhalten und langfristig in ihrem Bestand zu sichern. Die Errichtung von Nebenanlagen, die Ablagerung von Abfall sowie die Nutzung als Tierauslauf sind nicht gestattet. Abgängige Gehölze sind zu ersetzen. Auch dieser Gehölzbestand wird heckentypisch (vgl. Maßnahme V3) gepflegt.

**V5 Erhalt und Sicherung der vorhandenen Stieleiche im südwestlichen Plangebiet**

Die Stieleiche ist zu erhalten und während der Baumaßnahmen durch Einzelschutzmaßnahmen zu sichern.

**V6 Erhalt und Sicherung des Straßenbegleitgrüns an der Sassenberger Straße**

Die Einzelbäume an der Sassenberger Straße liegen außerhalb des Plangebietes, sind aber durch die geplanten Baumaßnahmen gefährdet, so dass sie während der Bauarbeiten durch Einzelschutzmaßnahmen gesichert werden.

**V7 Flächensparende Erschließung und Bauweise**

Durch kurze Erschließungswege auf dem Baugrundstück, die Festsetzungen der Baugrenzen, die Beschränkung von befestigten Nebenflächen (Sitzplätze, Garagen, Zufahrten) auf das unbedingt erforderliche Maß sowie die Festsetzung, jedes Grundstück mit einer max. 3 m breiten Grundstückszufahrt an die öffentlichen Verkehrsflächen anzubinden, wird ein sparsamer Flächenverbrauch innerhalb der Wohnbauflächen erreicht. Die späteren Gartenflächen sollten während der Bauphase vor Befahren geschützt werden.

**V8 Ortsnahe Versickerung des unbelasteten Niederschlagswassers**

Das anfallende Niederschlagswasser wird auf den jeweiligen Baugrundstücken versickert. Im Norden liegt der GW-Flurabstand kleinflächig bei 1,00 m.

In diesem Bereich wird im Rahmen der Bauausführung für einen ausreichenden Grundwasserflurabstand gesorgt. Die Niederschlagswässer aus den öffentlichen Flächen werden oberirdisch den semizentralen Versickerungsmulden in den öffentlichen Grünflächen zugeleitet. Diese Versickerungsmulden (5.120 m<sup>2</sup>) erhalten flach ausgezogene Böschungen und werden als extensive Wiesenflächen mit einer kräuterreichen Wiesenmischung eingesät und 2-3 mal jährlich gemäht.

#### **V9 Dachbegrünung von Garagen**

Flachdächer von Garagen sollten zumindest mit einer extensiven Dachbegrünung versehen werden.

## **4.2 Gestaltungsmaßnahmen**

Um die neuen (Wohn)Bauflächen entsprechend der og. Zielsetzung zu entwickeln, sollten folgende Gestaltungsmaßnahmen greifen.

#### **G1 / G2 Platzgestaltung**

Im Norden und Süden wird die Planstraße A als Haupterschließungsstraße zu einem Platz aufgeweitet, der sowohl als Parkplatz als auch als Festplatz den künftigen Bewohnern dient. Entsprechend seiner Bedeutung erhält der Platz eine differenzierte Pflasterung und wird im Norden von 12 und im Süden von 8 großkronigen Laubbäumen (z. B. Linde) eingerahmt. Es werden Hochstämme mit Ballen und einem Stammumfang von mind. 18 bis 20 cm verwendet, die Baumscheiben werden flächig mit Wildstauden und / oder heimischen Bodendeckern (s. Anhang Pflanzliste 1) bepflanzt.

#### **G3 Gestaltung der Haupterschließungsstraße**

Die Haupterschließungsstraße hat eine Gesamtbreite von 12,00 m. An die 7,00 m breite Fahrbahn aus Asphalt schließt sich einseitig ein 2,00 m breiter Park- / Pflanzstreifen und beidseitig ein 1,50 m breiter Fußweg an. Die Parkplätze werden mit grauem Rechteckbetonpflaster und der Fußweg mit quadratischen Gehwegplatten befestigt. Die 7,00 m breite Fahrbahn wird als Asphaltdecke oder aus grauem Betonrechteckpflaster hergestellt. Als grüne Leitlinie führt von der Sassenberger Straße im Süden bis zum Kreisverkehr im Norden eine Lindenallee (s. Maßnahme K1) durch das Gebiet.

#### **G4 Gestaltung der Wohnwege**

Die Wohnwege haben eine Gesamtbreite von 7,50 m, die sich in eine 4,00 m breite Fahrbahn aus Asphalt oder grauem Rechteckpflaster, einem einseitigen 2,00 m breiten Park- und Pflanzstreifen und einem einseitigen 1,50 m breiten Gehweg aufteilen. In die Baumscheiben, die eine Mindestgröße von 6 m<sup>2</sup> aufweisen, werden kleinkronige Laubbäume (s. Maßnahme K3 – K7) gepflanzt, wobei innerhalb der einzelnen Quartiere nur eine Art verwendet wird

(z. B.: Rotdorn, Kirsche, Zierapfel, Birne, Säulenhainbuche). Auch hier werden Hochstämme mit Ballen und einem Stammumfang von mind. 14-16 cm eingebracht.

#### **G5 Grundstückseinfriedung**

Um die öffentlichen und halböffentlichen Bereiche optisch aufzuweiten, sollte auf eine Einfriedung von Vorgärten an Erschließungsstraßen / Wohnwegen verzichtet werden. Falls doch eine Einfriedung gewünscht wird, darf sie eine max. Höhe von 0,50 m nicht übersteigen.

Sonstige Einfriedungen sind mit Hecken aus standortheimischen Laubgehölzen oder mit max. 1,50 m hohem Maschendraht- oder Stabgitterzaun in Kombination mit einer Hecke aus standortheimischen Gehölzen herzustellen.

#### **G6 Lärmschutzwall an der geplanten nördlichen Stadtstraße**

Entlang der geplanten nördlichen Stadtstraße ist ein 3,50 m hoher Lärmschutzwall vorgesehen, der straßenseitig mit einer Böschungsneigung von 1 : 1,5 hergestellt wird und zum Baugebiet, dort wo es flächenmäßig möglich ist, wechselnde Böschungsneigungen erhält. Der Wall wird teilweise mit standortgerechten Laubgehölzen bepflanzt und ansonsten als extensive Wiesenfläche gepflegt (s. Maßnahme K13). Alternativ erfolgt die Anlage einer 3,50 m hohen, „grünen“ Lärmschutzwand z. B. aus Weidenflechtwerk.

#### **G7 Bau einer begrünten Lärmschutzwand**

Westlich des Lebensmittelmarktes (ALDI) wird parallel zur Planstraße B eine 3,00 m hohe Lärmschutzwand errichtet. Die Begrünung erfolgt über selbst klimmende Kletterpflanzen (Efeu, Wilder Wein, Kletterhortensie), die im Abstand von 1,50 m in das vor gelagerte Pflanzbeet gesetzt werden und somit einen direkten Bodenanschluss haben.

#### **G8 Anlage eines Lärmschutzwalles**

Nördlich des Lebensmittelmarktes (ALDI) wird ein 2,00 m hoher Wildobsthügel als Lärmschutzwall mit wechselnden Böschungsneigungen angelegt (s. auch Maßnahme K16).

#### **G9 Anlage eines Fuß- und Radwegesystems innerhalb der Grünzüge**

Innerhalb der Grünzüge wird ein Fuß- und Radwegesystem (4.400 m<sup>2</sup>) entwickelt, das die einzelnen Quartiere miteinander verbindet und an die bestehende Wegeverbindung zum Emssee südwestlich des Plangebietes anschließt. Die Wege sind 2,50 m breit und werden mit einer wasser gebundenen Wegedecke versehen.

#### **G10 Schaffung einer Reitwegeverbindung**

An der westlichen Plangebietsgrenze wird ein 2,50 m breiter Reitweg als Sandweg neu angelegt, der vom Emssee nach Norden führt und durch die

Versickerungsmulde von dem parallel verlaufenden Fuß- und Radweg getrennt wird.

#### **G11 Rahmenpflanzung aus 15 Linden am nördlichen Kreisverkehr**

Am nördlichen Kreisverkehr sollten 15 Linden als Hochstämme mit einem Stammumfang von 18 bis 20 cm gepflanzt werden. Die Baumscheibe sollte entweder als extensiv gepflegte Rasenfläche mit einer kräuterreichen Wiesenmischung eingesät werden oder alternativ mit Efeu und Blumenzwiebeln bepflanzt werden.

### **4.3 Kompensationsmaßnahmen**

Mit den **Kompensationsmaßnahmen** sollen die beeinträchtigten Funktionen und Werte von Natur und Landschaft kompensiert werden. Nachfolgend werden die Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Plangebietes, wie sie in dem Grünordnungsplan zeichnerisch dargestellt sind, beschrieben.

#### **K1 Pflanzung von mind. 80 Linden als Allee an der Haupterschließungsstraße**

An der Planstraße A werden die Linden als Baumpaare i. d. R. in mind. 6 m<sup>2</sup> große Baumscheiben gepflanzt. Es werden mind. 80 Solitär bäume mit Ballen und einem Stammumfang von mindestens 18-20 cm gepflanzt. Die Bäume sind einer 5-jährigen Entwicklungs- und Kronenpflege zu unterziehen und dauerhaft zu erhalten. Die Baumscheiben werden entweder mit Extensivrasen eingesät oder mit naturnahen Bodendeckern, Wildstauden und Blumenzwiebeln bepflanzt (z. B. Efeu als immergrüner, pflegeleichter Bodendecker mit pulkweise eingestreuten Narzissen als Frühlingsaspekt).

#### **K2 Pflanzung von 7 Linden**

An den beiden Verbindungswegen / -straßen westlich der Planstraße A werden insgesamt 7 Linden als Leitlinie zu dem anschließenden Grünzug gepflanzt. Es werden Hochstämme mit Ballen und einem Stammumfang von 18-20 cm verwendet. Auch hier wird der Pflanzbereich entweder mit einer artenreichen Wiesenmischung eingesät oder mit naturnahen Bodendeckern, Wildstauden und Blumenzwiebeln bepflanzt (z. B. Efeu als immergrüner, pflegeleichter Bodendecker mit pulkweise eingestreuten Narzissen als Frühlingsaspekt).

#### **K3 Pflanzung von mind. 3 Säulenhainbuchen an der Planstraße B**

An der Planstraße B werden mind. 3 Säulenhainbuchen als Hochstamm mit Ballen und einem Stammumfang von 14-16 cm gepflanzt (Bepflanzung Baumscheibe siehe Maßnahme K1).

#### **K4 Pflanzung von mind. 13 Kirschbäumen an der Planstraße C**

An der Planstraße C werden mind. 13 Kirschbäume als Hochstamm mit Ballen und einem Stammumfang von 14-16 cm gepflanzt (Bepflanzung Baumscheibe siehe Maßnahme K1).

**K5 Pflanzung von mind. 17 Rotdornen an der Planstraße D**

An der Planstraße D werden mind. 17 Rotdörner als Hochstamm mit Ballen und einem Stammumfang von 14-16 cm gepflanzt (Bepflanzung Baumscheibe siehe Maßnahme K1).

**K6 Pflanzung von mind. 4 Zierapfelbäumen an der Planstraße E**

An der Planstraße E werden mind. 4 Zierapfelbäume als Hochstamm mit Ballen und einem Stammumfang von 14-16 cm gepflanzt (Bepflanzung Baumscheibe siehe Maßnahme K1).

**K7 Pflanzung von mind. 20 Birnbäumen an der Planstraße F**

An der Planstraße F werden mind. 20 Birnbäume als Hochstamm mit Ballen und einem Stammumfang von 14-16 cm gepflanzt (Bepflanzung Baumscheibe siehe Maßnahme K1).

**K8 Pflanzung von 18 Zierapfelbäumen**

An den Verbindungswegen von der Planstraße F zu den umgebenden Grünzügen werden als grünordnerische Leitlinie insgesamt 18 Zierapfelbäume im Abstand von 15 m als Hochstamm mit Ballen und einem Stammumfang von 14-16 cm gepflanzt. Die Pflanzfläche wird naturnah als extensiv gepflegte Rasenfläche ausgebildet.

**K9 Anlage einer Obstbaumreihe an der westlichen Plangebietsgrenze**

Innerhalb der Versickerungsmulden, die an der westlichen Plangebietsgrenze, den Reitweg von dem Fuß- /Radweg trennen, werden insgesamt 47 Obstbäume im Abstand von 15 m gepflanzt. Es werden alte Obstbaumsorten als Hochstämme mit einem Stammumfang von größer als 7 cm verwendet.

**K10 Anlage einer Obstbaumreihe nördlich des Gewerbegebietes**

Innerhalb der Versickerungsmulden nördlich des Gewerbegebietes werden insgesamt 16 Obstbäume im Abstand von 15 m gepflanzt. Es werden alte Obstbaumsorten als Hochstämme mit einem Stammumfang von größer als 7 cm verwendet.

**K11 Pflanzung von 20 Obstbäumen**

In der flächigen Versickerungsmulde im nordöstlichen Plangebiet werden 20 Obstbäume im lockeren Abstand gepflanzt, so dass der Charakter einer Obstwiese entsteht. Es werden alte Obstbaumsorten als Hochstämme mit einem Stammumfang von größer als 7 cm verwendet.

**K12 Höhen- und altersgestufte Anpflanzung auf dem Lärmschutzwall an der geplanten nördlichen Stadtstraße**

Auf dem Lärmschutzwall werden Feldgehölze, Baumgruppen und Gebüsche (insgesamt 6.000 m<sup>2</sup>) in unterschiedlicher Größe und mit lang ausgezogener Randlinie angelegt. Es werden standortgerechte, höhen- und altersstrukturierte Gehölze (s. auch Pflanzliste 2) verwendet: Um möglichst frühzeitig eine Gehölzkulisse zu entwickeln, werden zu ca. 25 % schnellwüchsige Pionierarten wie Weiden, Birken und Erlen als sogenannte „Ammenpflanzung“ verwendet. 70 % der Hecke setzen sich z. B. aus Eiche, Buche, Eberesche, Faulbaum, Hasel, Besenginster, Traubenkirsche und Zitterpappel zusammen. Mit Aufwachsen dieser Gehölze werden die Pionierarten durch entsprechende Pflegemaßnahmen („Auf-den-Stock-setzen“) zurückgedrängt. Damit das Feldgehölz auch im Winter als Sichtschutz fungiert, werden in die Pflanzung ca. 5 % immergrüne, standortheimische Gehölze wie Kiefer, Stechpalme, Besenginster etc. eingebracht. Die Pflanzen werden in einem Raster von 1,00 m x 1,50 m gepflanzt. Die Pflanzung setzt sich zu jeweils 25 % aus Bäumen der ersten und zweiten Ordnung und zu 50 % aus Sträuchern zusammen. Die restlichen Flächen werden mit einer kräuterreichen Wiesenmischung eingesät.

**K13 Ergänzung der zentralen Wallhecke (545 m<sup>2</sup>)**

Die zentrale Wallhecke wird durch Pflanzung von standortheimischen Laubgehölzen gem. der Pflanzliste 2 (s. Anhang) erweitert.

**K14 Pflanzung von 7 großkronigen Einzelbäumen**

Auf der gewerblichen Grünfläche im Südosten des Plangebietes werden mindestens 7 großkronige Einzelbäume (z. B. Linden, Eichen etc.) als Hochstamm mit Ballen und einem Stammumfang von 18-20 cm gepflanzt.

**K15 Pflanzung von 14 Obstbäumen**

Die Versickerungsmulde wird randlich von 14 Obstbäumen eingefasst. Es werden alte Obstbaumsorten als Hochstämme mit einem Stammumfang von größer als 7 cm verwendet.

**K16 Anlage eines Wildobsthügels nördlich Aldi**

An dem Wallfuß werden insgesamt 10 Obstbäume als Hochstamm mit einem Stammumfang > 7 cm gepflanzt. Auf einer Fläche von 380 m<sup>2</sup> wird eine Strauchpflanzung aus Wildobstarten mit einer lang ausgezogenen Randlinie angelegt. Die verbleibenden Flächen werden mit einer kräuterreichen Wiesenmischung eingesät und als Grünland extensiv gepflegt.

## 5 EINGRIFFSBILANZIERUNG / ERSATZMASSNAHMEN AUSSERHALB DES PLANGEBIETES

### 5.1 Eingriffsbilanzierung

Der Eingriffsbilanzierung liegen folgende Bestimmungen und Grundsätze zugrunde:

- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.03.2002
- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997, berichtigt am 16.01.1998, zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.07.2002
- Gesetz zur Sicherung des Naturhaushaltes und Gesetz zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz - LG NW) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2000, geändert durch Gesetz vom 25.09.2001
- Die benannten grünordnerischen Maßnahmen werden in die verbindliche Bauleitplanung eingestellt.
- Bei der Bemessung der Kompensation wird die Mehrfachwirkung einer Maßnahme auf unterschiedliche Schutzgüter berücksichtigt.
- Die Eingriffsbilanzierung erfolgt auf der Grundlage der vorgenommenen Bestandsbewertung und Eingriffsbewertung sowie in Anlehnung an den von der Unteren Landschaftsbehörde des Kreises Warendorf anerkannten Bewertungsrahmen, wobei Anpassungen analog zu den spezifischen Verhältnissen bzw. den geplanten grünordnerischen Maßnahmen erfolgen.

In Tab. 3 wird die Wertigkeit der Bestandssituation und in Tab. 4 die Wertigkeit der Planungssituation dargestellt.

Bei der Gegenüberstellung der Planung mit der Bestandssituation ergibt sich ein Kompensationsdefizit von  $73.692,2 - 49.449,5 = \mathbf{24.242,70 \text{ Werteinheiten}}$ .

Dieses Defizit muss durch Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes (s. Kap. 5.2) kompensiert werden.

Tab. 3 Bewertung der Bestandssituation

Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertzahl	Gesamtwert
<b>1.</b>	<b>Versiegelte Fläche</b>			
	HG6 Asphaltweg	776	0,0	-
	HN1 Gebäude	2.983	0,0	-
	HT4 Lagerplatz	3.601	0,0	-
	HV2 Großparkplatz	413	0,0	-
<b>2.</b>	<b>Wassergebundene Decke</b>			
	HG4 Feldweg befestigt	623	0,1	62,3
<b>3.</b>	<b>Begrünte Flächen</b>			-
	HG3 Feldweg, unbefestigt	613	0,2	122,6
	HG5 Fußweg, unbefestigt	619	0,2	123,8
	HT2 Hofplatz, gering versiegelt	2.171	0,2	434,2
	HF0 Aufschüttung	861	0,2	172,2
<b>4.</b>	<b>intensiv bewirtschaftete Ackerfläche</b>			
	HA0 Acker	56.806	0,3	17.041,8
	HJ8 Gemüseanbau	10.563	0,3	3.168,9
<b>5.</b>	<b>Gartenfläche Gewerbegebiet</b>			
	HW5 gewerbliche Brachfläche (Bunte)	1.057	0,3	317,1
	HW% gewerbl. Brachfläche (Gärtnerei)	3.052	0,4	1.220,8
<b>6.</b>	<b>Gartenflächen (Hausgärten)</b>			
	HJ0 Gärten	2.632	0,4	1.052,8
<b>9.</b>	<b>Intensive Grünlandnutzung</b>			
	EB0 Fettweide	14.000	0,4	5.600,0
	EB1 Fettweide, Neueinsaat	47.002	0,4	18.800,8
	HM4 Rasenplatz	2.201	0,4	880,4
	HM5 Grünanlage / Spielplatz	1.182	0,4	472,8
<b>13.</b>	<b>Brachflächen</b>			
	HB0 Ackerbrache	7.007	0,7	4.904,9
	HJ9 brachgef. Schmuckreisigkultur	1.806	0,7	1.264,2
	EE0 Grünlandbrache	968	0,7	677,6
	AT1 Kahlschlag	510	0,7	357,0
<b>17.</b>	<b>Feldgehölze / Hecken</b>			
	BA1 Feldgehölz	1.458	2,0	2.916,0
	BD1 Wallhecke	2.155	2,0	4.310,0
	BD2 Ebenerdige Hecke	2.805	2,0	5.610,0
	BD3 Gehölzstreifen	656	1,5	984,0
	BD5 Schnithecke	674	1,5	1.011,0
<b>20a.</b>	<b>Gewässer</b>			
	FN3 Graben mit ext. Instandhaltung	856	2,0	1.712,0
<b>19.</b>	<b>Einzelbäume</b>			-
	Einzelbaum Traufbereich 20 m <sup>2</sup> x 1	20	2,0	40,0
	Einzelbaum Traufbereich 10 m <sup>2</sup> x 29	290	1,5	435,0
<b>gesamt</b>		<b>170.050</b>		<b>73.692,2</b>

Tab. 4 Bewertung der Planungssituation

Code	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertzahl	Gesamtwert
<b>1.</b>	<b>Versiegelte Fläche</b>			
	Wohnbauflächen GRZ 0,4 und 50 % Nebenanlagen	45.680	0,0	-
	Mischgebiet GRZ 0,6 und Nebenanlagen	3.205	0,0	-
	Gewerbegebiet GRZ 0,8	13.240	0,0	-
	Straße, Parkplatze	21.710	0,0	-
	versiegelte Fläche KiGa	1.770	0,0	-
<b>2.</b>	<b>Wassergebundene Decke</b>			
	Rad-/Fußwegsystem in Grünflächen	4.400	0,1	440,0
<b>3.</b>	<b>Begrünte Flächen</b>			-
	Reitweg	1.540	0,2	308,0
<b>5.</b>	<b>Grünflächen Gewerbegebiet</b>			
	gewerbliche Grünflächen	3.310	0,3	993,0
<b>6.</b>	<b>Gartenflächen Misch- / Wohngebiet</b>			
	private Grünfläche Mischgebiet	805	0,4	322,0
	Hausgärten	44.045	0,4	17.618,0
	Grünfläche KiGa	1.265	0,4	506,0
<b>9.</b>	<b>Intensive Grünlandnutzung</b>			
	Grünanlage / Spielplatz	2.200	0,4	880,0
<b>10.</b>	<b>Extensive Grünlandnutzung</b>			
	Versickerungsmulden	5.120	0,7	3.584,0
	Extensivgrünland Lärmschutzwall	9.100	0,7	6.370,0
	Saumbiotope	455	0,7	318,5
<b>17.</b>	<b>Feldgehölze / Hecken</b>			
	BD1 Wallhecke Erhalt	2.105	1,8	3.789,0
	Ergänzung Wallhecke	485	1,2	582,0
	BD2 Ebenerdige Hecke Erhalt	1.635	1,8	2.943,0
	Hecke Wall	6.380	1,2	7.656,0
<b>20a.</b>	<b>Gewässer</b>			
	FN3 Graben mit ext. Instandhaltung	600	1,8	1.080,0
<b>24.</b>	<b>Verkehrsgrün mit Baumpflanzung</b>			
	Straßenbegleitgrün	1.000	0,4	400,0
<b>19.</b>	<b>Einzelbäume</b>			-
	Einzelbaum Erhalt Eiche 20 m <sup>2</sup> x 1	20	2,0	40,0
	Einzelbaum neu Traufbereich 10 m <sup>2</sup> x 162	1620	1,0	1.620,0
<b>gesamt</b>		<b>170.050</b>		<b>49.449,5</b>

## 5.2 Ersatzmaßnahmen außerhalb des Plangebietes

Die externe Ausgleichsfläche liegt auf stadteigenen Flächen in der Gemarkung Milte, Flur 614, Flurstück 41 und hat eine Größe von insgesamt 87.516 m<sup>2</sup>. Großflächig wird sie heute durch intensive Ackernutzung (79.344 m<sup>2</sup>) gekennzeichnet. Im Süden wird eine Teilfläche von einem Eichen-Mischwald mit Nadelhölzern (6.827 m<sup>2</sup>) bestockt, der über einen Grasweg (1.345 m<sup>2</sup>) erreicht wird. Südlich grenzt ein Graben an die Ausgleichsfläche, im Südosten befindet sich ein weiterer Eichen-Mischwald. Ca. 200 m weiter östlich befindet sich ein schutzwürdiger Erlenbruchwald sowie ein Kleingewässerkomplex und feuchtes Grünland. Damit weist die Fläche auch im Sinne der Biotopvernetzung eine gute Eignung als Ausgleichsfläche auf.

In der Abb. 5 sind sowohl die Bestandssituation als auch die geplanten landschaftspflegerischen Maßnahmen dargestellt.

**K1 Aufforstung eines Eichen Mischwaldes (12.590 m<sup>2</sup>)**

**K2 Aufforstung eines Eichen Mischwaldes (8.500 m<sup>2</sup>)**

Die Flächen werden mit Stieleichen (Forstpflanzen) im Pflanzraster von 2,00 m x 1,00 m bepflanzt und durch einen Wildschutzzaun vor Wildverbiss geschützt.

**K3-K5 Anlage von Wallhecken (insgesamt 3.545 m<sup>2</sup>)**

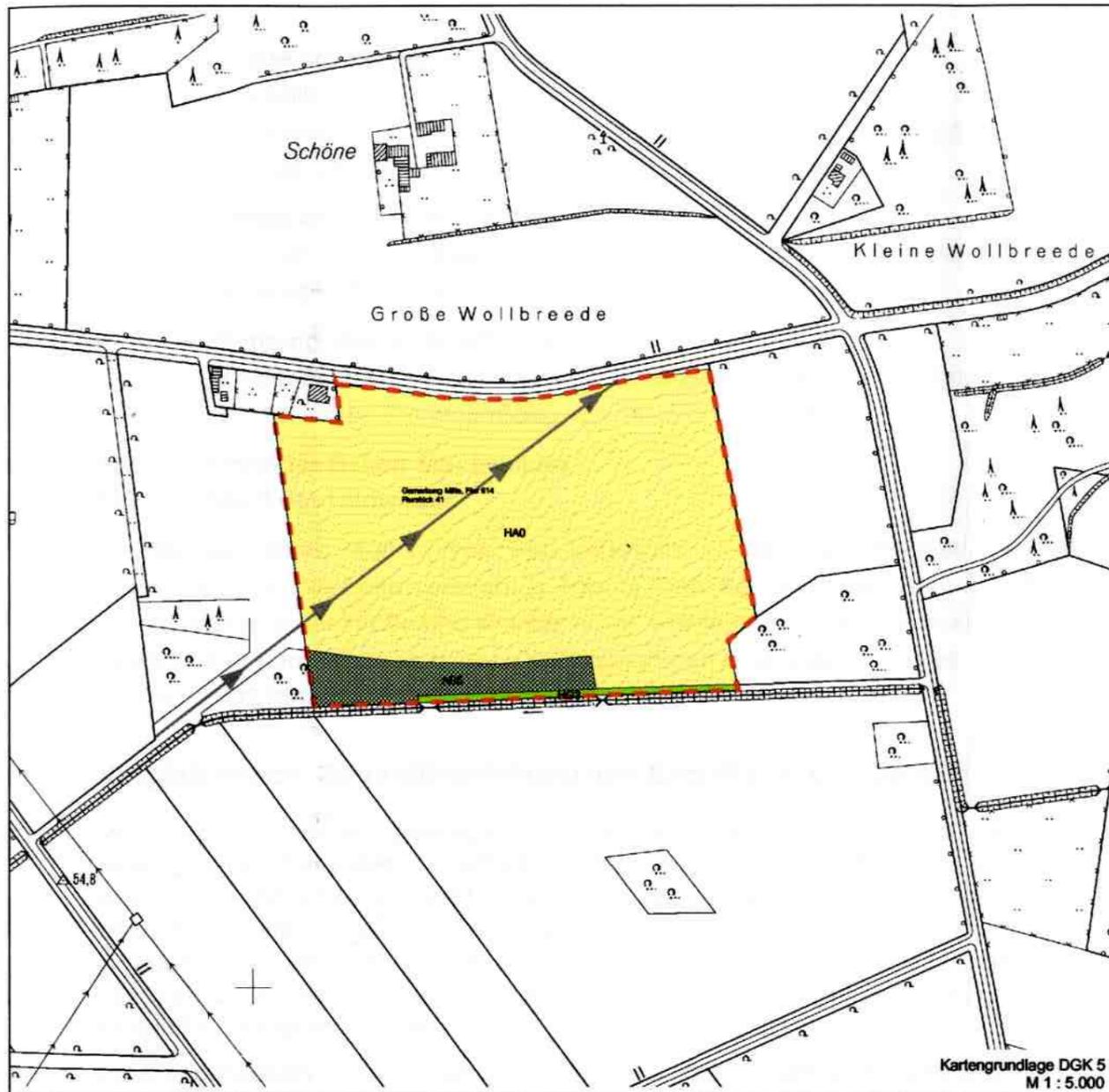
Die Ausgleichsfläche wird im Randbereich zu den angrenzenden Nutzungen von Wallhecken umgeben. Die Hecken stocken auf einem ca. 1,50 m hohen Wall, der aus dem Bodenaushub von den Kleingewässern (Maßnahme K9) modelliert wird. Der Wall wird mit standortheimische Gehölzen der Pflanzliste 2 (s. Anhang) bepflanzt. Die einzelnen Pflanzen werden mit Wildmanschetten gegen Verbiss geschützt.

**K6 / K7 Umwandlung von Acker in Extensivgrünland (insgesamt 32.830 m<sup>2</sup>)**

Die Flächen werden mit einer kräuterreichen Wiesenmischung eingesät. Die Wiesenflächen werden nicht gedüngt und 1 - 2 mal jährlich gemäht, wobei der 1. Schnitt nicht vor dem 15. Juli und der 2. Schnitt nicht vor dem 15. September erfolgt. Das Mähgut sollte entfernt werden und als Viehfutter verwendet werden.

**K8 Umwandlung von Acker in Sukzessionsfläche (insgesamt 16.949 m<sup>2</sup>)**

Die Flächen bleiben der natürlichen Entwicklung vorbehalten. Die Vegetationsentwicklung wird 2mal jährlich kontrolliert, um bei Fehlentwicklungen geeignete Maßnahmen (z. B. Mahd von Teilflächen) zu ergreifen.



### Bestandssituation

- Acker
- Feldweg, unbefestigt
- Ferngasleitung
- Grenze Ausgleichsfläche



### Planungssituation

- Eichen-Mischwald Bestand
- Eichen-Mischwald Planung
- Wallhecke
- extensiv genutztes Grünland
- Sukzessionsfläche
- Blänke
- Feldweg, unbefestigt
- Einzelbaum (Kopfweide)
- Einzelbaum (Stieleiche)
- Ferngasleitung
- Grenze Ausgleichsfläche

### Landschaftspflegerische Maßnahmen

- K1 Aufforstung eines Eichen-Mischwaldes (12.590 m<sup>2</sup>)
- K2 Aufforstung eines Eichen-Mischwaldes (8.500 m<sup>2</sup>)
- K3 Anlage einer Wallhecke (800 m<sup>2</sup>)
- K4 Anlage einer Wallhecke (1.450 m<sup>2</sup>)
- K5 Anlage einer Wallhecke (1.295 m<sup>2</sup>)
- K6 Umwandlung von 9.830 m<sup>2</sup> Acker in Extensivgrünland
- K7 Umwandlung von 23.000 m<sup>2</sup> Acker in Extensivgrünland
- K8 Umwandlung von 16.949 m<sup>2</sup> Acker in Sukzessionsfläche
- K9 Anlage von 3 Kleingewässern (4.930 m<sup>2</sup>)
- K10 Anlage einer Kopfbaumreihe
- K11 Pflanzung von 20 Einzelbäumen
- K12 Erhalt des Waldes (6.827 m<sup>2</sup>)
- K13 Erhalt des Feldweges (1.345 m<sup>2</sup>)



- K9      Anlage von Kleingewässern (insgesamt 4.930 m<sup>2</sup>)**  
 Innerhalb der Sukzessionsflächen werden Kleingewässer mit lang ausgezogener Uferlinie und wechselnden Böschungsneigungen angelegt. Die Gewässer erhalten Tief- und Flachwasserzonen.
- K10     Anlage einer Kopfbaumreihe**  
 Zwischen der Sukzessionsfläche und dem Extensivgrünland werden 20 Weidensetzstangen gesetzt und als Kopfweiden gepflegt.
- K11     Pflanzung von 20 Einzelbäumen**  
 Auf der Sukzessionsfläche werden 20 Stieleichen als Hochstamm mit Ballen und einem Stammumfang von 14-16 cm gepflanzt.
- K12     Erhalt des Eichen-Mischwaldes**
- K11     Erhalt des Feldweges**

Mit den geplanten Maßnahmen wird insgesamt ein ökologischer Wertzuwachs von 47.649,6 Werteinheiten erreicht (s. Tab. 5). Dem Bebauungsplan Nr. 1.03 „Zwischen Sassenberger Straße und Krankenhaus“ werden die Maßnahmen K2, K4, K5, K6 K8 K9 K10 und K11 zugeordnet. Die Maßnahmen beanspruchen eine Gesamtfläche von 42.954 m<sup>2</sup>.

### 5.3 Vergleichende Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Mit den beschriebenen grünordnerischen Maßnahmen für das Plangebiet erfolgt eine Neugestaltung des Landschafts-/Ortsbildes, die den künftigen Bewohnern eine hohe Wohnumfeldqualität sichert. Gleichzeitig werden mit den höhen- und altersstrukturierten Anpflanzungen, der Anlage von Obstbaumreihen sowie von Saumbiotopen und extensiv gepflegten Wiesenflächen neue Lebensräume und Biotopverbundelemente innerhalb des Plangebietes geschaffen, die an bestehende Strukturen anschließen.

Zur Kompensation der vorhabensbedingten Eingriffe müssen außerhalb des Plangebietes rund 24.250 m<sup>2</sup> Werteinheiten erreicht werden. Mit den geplanten Maßnahmen (K2, K4, K5, K6 K8 K9 K10 und K11) auf der externen Ausgleichsfläche in Milte wird ein ökologischer Wertzuwachs von 25.540 Werteinheiten erzielt.

Durch die grünordnerischen und landespflegerischen Maßnahmen innerhalb des Plangebietes und auf der Ausgleichsfläche in Milte können die erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes angemessen kompensiert werden.

Da für das beanspruchte Feldgehölz im nördlichen Plangebiet bereits ein Waldumwandlungsverfahren durchgeführt wurde, ist ein forstlicher Ausgleich nicht notwendig.

Externe Ausgleichsfläche in Milte, Flur 614, Flurstück 41									
Planungssituation					Bestandssituation				
Maßnahme	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertzahl	Gesamtwert	Biotoptyp	Fläche in m <sup>2</sup>	Wertzahl	Gesamtwert	Wertzuwachs
<b>14. Naturnaher Wald</b>					<b>4. intensiv bewirtschaftete Ackerflächen</b>				
K1	Aufforstung Eichen-Mischwald	12.590	1,3	16.367,0	Acker	12.590	0,3	3.777,0	12.590,0
K2*	Aufforstung Eichen-Mischwald	8.500	1,3	11.050,0	Acker	8.500	0,3	2.550,0	8.500,0
<b>18. Anpflanzen von Hecken</b>									
K3	westliche Wallhecke	800	0,7	560,0	Acker	800	0,3	240,0	320,0
K4*	nördliche Wallhecke	1.450	0,7	1.015,0	Acker	1.450	0,3	435,0	580,0
K5*	östliche Wallhecke	1.295	0,7	906,5	Acker	1.295	0,3	388,5	518,0
<b>10. Extensive Grünlandnutzung</b>									
K6*	Umwandlung in extensiv Grünland	9.830	0,7	6.881,0	Acker	9.830	0,3	2.949,0	3.932,0
K7	Umwandlung in extensiv Grünland	23.000	0,7	16.100,0	Acker	23.000	0,3	6.900,0	9.200,0
<b>13. Brachflächen / Sukzessionsflächen</b>									
K8*	Umwandlung in Sukzessionsflächen	16.949	0,7	11.864,3	Acker	16.949	0,3	5.084,7	6.779,6
<b>20. Gewässerbiotope</b>									
K9*	Kleingewässer	4.930	1,3	6.409,0	Acker	4.930	0,3	1.479,0	4.930,0
<b>19. Anpflanzen von Einzelbäumen</b>									
K10*	20 Kopfweiden à 5 m <sup>2</sup>	-	1,0	100,0		-	0,0	-	100,0
K11*	20 Bäume à 10 m <sup>2</sup>	-	1,0	200,0		-	0,0	-	200,0
<b>15. Laub-Nadel-Mischwald</b>					<b>15. Laub-Nadel-Mischwald</b>				
K12	Eichen-Mischwald mit Nadelhölzern	6.827	2,0	13.654,0	Eichen-Mischwald mit Nadelhölzern	6.827	2,0	13.654,0	-
<b>3. Begrünte Flächen</b>					<b>3. Begrünte Flächen</b>				
K13	unbefestigter Feldweg	1.345	0,2	269,0	unbefestigter Feldweg	1.345	0,2	269,0	-
<b>gesamt</b>		<b>87.516</b>		<b>85.375,8</b>		<b>87.516</b>		<b>37.726,2</b>	<b>47.649,6</b>

\* Ausgleichsmaßnahmen für den B-Plan Nr. 1.03 Wertzuwachs gesamt 25.540 Werteinheiten

## 6 HINWEISE ZUR WEITEREN PLANUNG

Die grünordnerischen Maßnahmen (vgl. Kap. 4) sollten durch folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Zur besseren räumlichen Zuordnung werden die Nummern der Maßnahmen, wie sie im Grünordnungsplan dargestellt sind, in Klammern angegeben. Der vorliegende Grünordnungsplan wird Teil des B-Planes, so dass die beschriebenen grünordnerischen Maßnahmen verbindlich sind.

### FLÄCHIGE FESTSETZUNGEN

- **Erhaltung von Bäumen gem. § 9 (1) Nr. 25 b BauGB**

Die Stieleiche im südwestlichen Plangebiet **(V5)** wird im B-Plan als zu erhaltender Baum dargestellt. Die Festsetzung dient der Eingriffsvermeidung und der langfristigen Erhaltung der Stieleiche.

- **Flächen mit Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern gem. § 9 (1) Nr. 25b BauGB**

Die in Nord-Südrichtung verlaufende Hecke **(V4)** wird mit einer Größe von 1.635 m<sup>2</sup> als Fläche für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie von Gewässern dargestellt.

Diese Festsetzung dient der Eingriffsvermeidung und langfristigen Sicherung der vorhandenen Biotopstrukturen.

- **Grünflächen gem. § 9 (1) Nr. 15 BauGB in Verbindung mit § 9 (1) Nr. 25 BauGB**

Innerhalb der ausgewiesenen Grünflächen werden auf einer Gesamtfläche von 31.738 m<sup>2</sup> folgende Maßnahmen realisiert:

- Erhalt und Entwicklung des Gewässers 83 a **(V1 /V2)**
- Erhalt, Sicherung und Entwicklung der Wallhecke **(V3)**
- Anlage von naturnah gestalteten Versickerungsmulden **(V8)**
- Pflanzung von Obstbäumen **(K9 bis K11, K15)** und Einzelbäumen **(K14)**
- Herstellung naturnaher Biotopstrukturen durch Anpflanzungen und Einsaaten **(K12 / K13 /K16)**

Diese Maßnahmen dienen der Erhaltung, Sicherung und Entwicklung vorhandener Gehölz- und Gewässerstrukturen sowie als Ausgleichsmaßnahmen für die Bodenversiegelung und den Verlust von Biotoptypen.

Weiterhin werden die beiden Spielplätze (2.200 m<sup>2</sup>) als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ dargestellt.

## TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

- **Anpflanzen von Bäumen im Straßenraum gem. § 9 (1) Nr. 25 BauGB**

Um möglichst flexibel auf die Wünsche der Anwohner bezüglich der Lage der Grundstückszufahrten eingehen zu können, sollten die Baumpflanzgebote in den Erschließungsstraßen und Wohnwegen als textliche Festsetzung, wie nachfolgend aufgelistet, in den B-Plan aufgenommen werden. Die Baumscheiben sollten in der Regel eine Größe von mind. 6 m<sup>2</sup> haben. Sie werden entweder mit Extensivrasen eingesät oder mit naturnahen Bodendeckern und / oder Wildstauden bepflanzt.

- An der Planstraße A werden mindestens 80 Linden gepflanzt **(K1)**.
- An den Verbindungswegen /-straßen westlich der Planstraße A werden 7 Linden gepflanzt **(K2)**.
- An der Planstraße B werden mind. 3 Säulenhainbuchen gepflanzt **(K3)**.
- An der Planstraße C werden mind. 13 Kirschbäume gepflanzt **(K4)**.
- An der Planstraße D werden mind. 17 Rotdorne gepflanzt **(K5)**.
- An der Planstraße E werden mind. 4 Zierapfelbäume gepflanzt **(K6)**.
- An der Planstraße F werden mind. 20 Birnbäume gepflanzt **(K7)**.
- An den Verbindungswegen von der Planstraße F zu den umgebenden Grünflächen werden 18 Zierapfelbäume gepflanzt **(K8)**.

Diese Festsetzungen dienen als Ausgleich für die Veränderung des Landschaftsbildes und zur Steigerung der Wohnumfeldqualität.

- **Sonstige textliche Festsetzungen**

Zufahrten, Gehwege, Sitz- und Stellplätze auf den Baugrundstücken sind auf das unbedingt erforderliche Maß zu beschränken **(V7)**.

Einfriedungen von Vorgärten an Erschließungsstraßen oder Wohnwegen dürfen eine max. Höhe von 0,50 m aufweisen. Sonstige Einfriedungen sind nur aus standortheimischen Laubgehölzen oder als Maschendraht- oder Drahtgitterzäune bis maximal 1,50 m Höhe, jedoch nur in Verbindung mit Hecken aus standortheimischen Laubgehölzen zulässig **(G5)**.

- **Empfehlungen**

Dächer von Garagen sollten mit einer zumindest extensiven Dachbegrünung versehen werden **(V9)**.

Warendorf, 26.03.2003

*H. Weil - Seuboy*  
 WWK Weil • Winterkamp • Knopp  
 Partnerschaft für Umweltplanung

## QUELLENVERZEICHNIS

### **Allgemeines**

- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 8. Bonn - Bad Godesberg
- BURRICHTER, E. (1973): Die potentielle natürliche Vegetation in der Westfälischen Bucht. Selbstverlag der Geographischen Kommission Münster (Westfalen). Münster
- INGENIEURPLANUNG LUBENOW – WITSCHERL + PARTNER, (1996): Erläuterungsbericht Schalltechnische Beurteilung zum Straßenentwurf „Nördliche Stadtstraße“ in Warendorf
- INGENIEURPLANUNG LUBENOW – WITSCHERL + PARTNER, (1996): Erläuterungsbericht Wassertechnische Untersuchung zum Straßenentwurf „Nördliche Stadtstraße“ in Warendorf
- INGENIEURPLANUNG LUBENOW – WITSCHERL + PARTNER, (1997): Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Straßenentwurf „Nördliche Stadtstraße“ in Warendorf
- LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE; LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND FORSTPLANUNG (Hrsg.) (1999): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere. 3. Fassung. Schriftenreihe der Landesanstalt für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Forstplanung, Band 17. Recklinghausen
- MEISEL, S. (1960): Geographische Landesaufnahme 1 : 200.000. Naturräumliche Gliederung Deutschlands. Die naturräumlichen Einheiten auf dem Blatt 97 Münster. Bundesanstalt für Landeskunde und Raumforschung. Selbstverlag – Bad Godesberg.
- MURL - Minister für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (Hrsg.) (1989): Klimaatlas von Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf

### **Materialien zum Bearbeitungsgebiet**

Flächennutzungsplan der Stadt Warendorf

WWK (2001): Gutachterliche Aussagen zur Niederschlagsentwässerung zum Plangebiet Nr. 1.03 „Zwischen Krankenhaus und Sassenberger Straße“

## **Karten**

Deutsche Grundkarte 1 : 5.000 - Grundrissausgabe (hrsg. v. Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, Bonn)

Deutsche Grundkarte 1 : 5.000 - Luftbildkarte (hrsg. v. Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, Bonn)

Topographische Karte 1 : 25.000 - Normalausgabe (hrsg. v. Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, Bonn)  
Blatt 4014 Sassenberg

Geologische Karte 1 : 100.000 (hrsg. v. Geologischen Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld), Blatt: C 4314 Gütersloh

Bodenkarte 1 : 50.000 (hrsg. v. Geologischen Landesamt Nordrhein-Westfalen, Krefeld), Blatt: L 4114 Rheda-Wiedenbrück

Freizeitkarte 1 : 50.000 (hrsg. v. Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen, Bonn), Blatt: 5 Ravensberger Land (1994)

## **Gesetze, Verordnungen, Richtlinien**

Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25.03.2002 (Bundesgesetzblatt I S. 1.193)

Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.08.1997 (Bundesgesetzblatt I S. 2.141), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.07.2002 (Bundesgesetzblatt I S. 2.850)

Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 19.08.2002 (Bundesgesetzblatt I S. 3.245)

Gesetz zur Sicherung des Naturhaushalts und zur Entwicklung der Landschaft (Landschaftsgesetz -LG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 21.07.2000 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 568), geändert durch Gesetz vom 25.09.2001 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 708, 737)

Bauordnung für das Land Nordrhein-Westfalen - Landesbauordnung - (BauO NW) vom 01.03.2000 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 256), geändert durch Gesetz vom 09.05.2000 (Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Nordrhein-Westfalen, S. 439, 445)

Berücksichtigung der Belange des Waldes bei der Bauleitplanung und bei der Zulassung von Vorhaben. Gemeinsamer Runderlaß des Innenministers und des Ministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 18.07.1975 (Ministerialblatt Nordrhein-Westfalen 1975, S. 1.477, ber. S. 2.474)

## **Kontaktierte Behörden und Institutionen**

- Stadt Warendorf
  - Planungsamt
- Forstamt Warendorf

## ANHANG PFLANZLISTEN UND PFLANZQUALITÄTEN

### Pflanzliste 1: Bodendecker für Baumscheiben

#### Gehölze

- |   |                     |
|---|---------------------|
| ▪ <i>Hedera helix</i>                   | Efeu                |
| ▪ <i>Hypericum calycinum</i>            | Johanniskraut       |
| ▪ <i>Lonicera nitida</i> „Elegant“      | Heckenkirsche       |
| ▪ <i>Potentilla fruticosa</i> in Sorten | Fingerstrauch       |
| ▪ <i>Rosa</i> Bodendeckende in Sorten   | Bodendeckende Rosen |
| ▪ <i>Spiraea bumalda</i> in Sorten      | Sommerspiere        |
| ▪ <i>Vinca minor</i>                    | Immergrün           |

#### Stauden

- |                                 |                |
|---------------------------------|----------------|
| ▪ <i>Alchemilla mollis</i>      | Frauenmantel   |
| ▪ <i>Geranium macrorrhizum</i>  | Storchschnabel |
| ▪ <i>Polygonum affine</i>       | Knöterich      |
| ▪ <i>Pulmonaria officinalis</i> | Lungenkraut    |
| ▪ <i>Symphytum azureum</i>      | Beinwell       |
| ▪ <i>Waldsteinia ternata</i>    | Waldsteinie    |

## Pflanzliste 2: Heckenpflanzung

▪ <i>Acer campestre</i>	Feldahorn
▪ <i>Betula pendula</i>	Sandbirke
▪ <i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche
▪ <i>Cornus sanguinea</i>	Hartriegel
▪ <i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
▪ <i>Corylus avellana</i>	Hasel
▪ <i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
▪ <i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
▪ <i>Lonicera periclymenum</i>	Waldgeißblatt
▪ <i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
▪ <i>Malus sylvestris</i>	Holzapfel
▪ <i>Populus tremula</i>	Zitterpappel
▪ <i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
▪ <i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
▪ <i>Quercus robur</i>	Stieleiche
▪ <i>Rhamnus carthartica</i>	Kreuzdorn
▪ <i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
▪ <i>Rosa canina</i>	Hundsrose
▪ <i>Salix caprea</i>	Salweide
▪ <i>Salix cinerea</i>	Grauweide
▪ <i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
▪ <i>Ulmus minor</i>	Flatterulme
▪ <i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Pflanzabstand in der Reihe: 1,50 m

Reihenabstand: 1,00 m

Strauchqualitäten: 60 % Sträucher, zweimal verpflanzt, ohne Ballen, 0,60 – 1,00 m hoch  
40 % Sträucher, dreimal verpflanzt, ohne Ballen, 1,00 – 1,50 m hoch.

Baumqualitäten: 50 % der Bäume als Heister, dreimal verpflanzt, mit Ballen, 2,00 – 3,00 m hoch  
50 % der Bäume als Hochstämme, Stammumfang mind. 12 – 14 cm gepflanzt.

### Pflanzliste 3: Wildobst

▪ <i>Cornus mas</i>	Kornelkirsche
▪ <i>Corylus avellana</i>	Hasel
▪ <i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
▪ <i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
▪ <i>Lonicera xylosteum</i>	Heckenkirsche
▪ <i>Malus sylvestris</i>	Holzapfel
▪ <i>Mespilus germanicus</i>	Mispel
▪ <i>Prunus avium</i>	Vogelkirsche
▪ <i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
▪ <i>Pyrus communis</i>	Wildbirne
▪ <i>Rhamnus carthartica</i>	Kreuzdorn
▪ <i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
▪ <i>Rosa canina</i>	Hundsrose
▪ <i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
▪ <i>Viburnum opulus</i>	Gemeiner Schneeball

Pflanzabstand in der Reihe: 1,50 m

Reihenabstand: 1,00 m

Strauchqualitäten: 70 % Sträucher, zweimal verpflanzt, ohne Ballen, 0,60 – 1,00 m hoch  
30 % Sträucher, dreimal verpflanzt, ohne Ballen, 1,00 – 1,50 m hoch.

Baumqualitäten: 50 % der Bäume als Heister, dreimal verpflanzt, mit Ballen, 2,00 – 3,00 m hoch  
50 % der Bäume als Hochstämme, Stammumfang mind. 12 – 14 cm gepflanzt.