

# **Grünordnungsplan**

**für das Gewerbegebiet**

**"An der Brandiser Straße" / II. BA**

**in Baalsdorf / Landkreis Leipzig**

**Auftraggeber:**

Gemeindevertretung Baalsdorf  
Hauptstraße 11  
04457 Baalsdorf

**Auftragnehmer:**

Ingenieurgesellschaft für  
Umwelttechnik und Infrastruktur mbH  
*ingutis* Leipzig  
Markgrafenstraße 10  
04109 Leipzig

*Juni 1994*

**E - 173.2<sub>9</sub>**

INHALT		Seite
1	Grundlagen	3
2	<u>Beschreibung und Beurteilung des Planungsgebietes</u>	
2.1	Naturräumliche Lage und Einbindung in das Siedlungsgefüge	4
2.2	Geologische, hydrogeologische und hydrologische Verhältnisse	6
2.3	Vegetation und Fauna	9
2.4	Mikroklima	12
2.5	Orts- und Landschaftsbild	13
3	<u>Auswirkungen aus der Überplanung des Gebietes</u>	
3.1	Flächeninanspruchnahme, -versiegelung, -verdichtung, -modellierung	14
3.2	Baufeldübergreifende Wirkungen	16
3.3	Boden- und Grundwasserschutz	17
3.4	Immissionsschutz	17
3.5	Bestandsschutz zu Flora und Fauna	17
4	<u>Bewertung des Eingriffs</u>	
4.1	Empfindlichkeit naturräumlicher Einheiten	18
4.2	Eingriff / Ausgleich - Bilanz	19
5	<u>Ausgleichs-, Ersatz- und Gestaltungsmaßnahmen</u>	
5.1	Ausgleichsmaßnahmen	22
5.2	Bepflanzungskonzept mit Pflanzbindungen	22
	Verzeichnis der Abbildungen und Bilder	28

## 1 Grundlagen

Der Grünordnungsplan wird als landschaftspflegerischer Fachplan angesehen, der neben der Grünentwicklung auf dem Bebauungsgebiet die Grundzüge und Hinweise auf Eingriffe und deren Ausgleich enthält. Diese sind als ein Belang in die Abwägung der Bauleitplanung einzubringen. Entsprechende Regelungen sind in den Bebauungsplan für das Gewerbegebiet aufzunehmen, um ihn zur Geltung und Festsetzung zu bringen.

Mit dem Grünordnungsplan wird der Vollzug der Eingriffsregelung vorstrukturiert, indem das Ausmaß des Eingriffs erfaßt und bewertet wird sowie Ausgleichsmaßnahmen mit den Zielen des Naturschutzes und der Landschaftspflege abgestimmt werden. Festsetzungen beziehen sich gemäß § 9, Abs. 1, Nr. 25 BauGB für die einzelne Fläche auf Anpflanzungen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen mit entsprechenden Pflanzbindungen sowie Erhaltungsmaßnahmen.

Die Erstellung des Grünordnungsplanes für das Gewerbegebiet "An der Brandiser Straße", II. Bauabschnitt in Baalsdorf stützt sich auf

- den übergebenen Schriftverkehr zur Genehmigung des Bebauungsplanes mit Auftragserteilung vom 02.05.1994,
- den Grünordnungsplan 4/92, Prof. Stötzer,
- den Stellungnahmen der Träger öffentlicher Belange und Hinweise des Staatlichen Umweltfachamtes Leipzig (STUFA),
- den Bebauungsplan 1: 1.000 (S. Schwab, Architekt),
- das Kartenwerk zum Regenklär- und Rückhaltebecken, IKT Borsdorf und
- das Abstimmungsgespräch mit dem STUFA, Ref. Naturschutz vom 22.04.1994.

Daraus ergeben sich insbesondere folgende Maßgaben für den Grünordnungsplan:

- a Er ist in der überarbeiteten Form dem Bebauungsplan nachzureichen.
- b Begründete Ausgleichsmaßnahmen werden auch zur Eingrünung des außerhalb des Geltungsbereiches zu errichtenden Regenklär- und -rückhaltebeckens genutzt.
- c Die Eingriffsbestimmung erfolgt aufgrund der absehbaren geringen Differenzierung nach dem Entwurf der Sächsischen Rechtsverordnung zur Eingriffsregelung vom 10.02.1994.

## 2 Beschreibung und Beurteilung des Planungsgebietes

### 2.1 Naturräumliche Lage und Einbindung in das Siedlungsgefüge

Die Gemeinde Baalsdorf befindet sich im Landkreis Leipzig. Sie grenzt im Westen unmittelbar an die Gemeinde Mölkau. Im Norden und Süden sind die Siedlungsflächen von Engeldorf und Holzhausen nur durch wenige Flure landwirtschaftlicher Nutzflächen getrennt. Dieses Siedlungsgefüge bildet den östlichen urbanen Randbereich der Stadt Leipzig.

Das Gewerbegebiet grenzt unmittelbar östlich und spitzwinkelig an den Ortskern von Baalsdorf, dem Anger. Es wird von der Brandiser Straße im Norden und der Naunhofer Straße im Süden, bzw. dem I. Bauabschnitt begrenzt. Beide Straßen sind Ausfallstraßen zu den benachbarten Gemeinden Hirschfeld bzw. Kleinpösna. Nördlich von Kleinpösna befindet sich eine Anbindung an die Autobahn A 14. Östlich geht die Baufläche, ohne markante Unterschiede, in landwirtschaftliche Nutzfläche über.

Beide Bauabschnitte nehmen eine Fläche von 14,52 ha ein. Der II. BA beläuft sich auf 8,28 ha (nach Geamtberechnung S. Schwab vom 02.06.1992).

Während sich südlich der Naunhofer Straße Zeilenbebauung von Ein- und Zweifamilienhäusern anschließt, grenzen nördlich und östlich des Bebauungsgebietes Ackerflächen an.

Die östlichen Freiflächen gehören zum Einzugsgebiet der Parthe. Etwa 400 m östlich des Gewerbegebietes befindet sich der Ochsengraben, der 500 m weiter in den Zauchgraben mündet. Dieser wiederum fließt bei Zweenfurth in die Parthe.

Die eigentlichen Gewerbegebietsflächen haben gegenüber dem naturräumlich bedeutsamen mittleren Einzugsgebiet der Parthe eine Randlage.

Das Landschaftsschutzgebiet der mittleren Parthenaue beginnt erst 1.500 m weiter östlich, unmittelbar östlich der A 14.

Ausgehend von den historischen Siedlungs- und Nutzungsflächen war das Bebauungsgebiet bis in die dreißiger Jahre landwirtschaftliche Nutzfläche mit deutlich ausgräumten Charakter. Der lange klar umrissene Siedlungskern um den Anger wurde in den dreißiger Jahren durch aufgelockerte Bebauung nach Westen in Richtung Leipzig erweitert. In den dreißiger und siebziger Jahren entstand die lockere Bebauung südlich der Naunhofer Straße.

An der Brandiser Straße entstand in den sechziger Jahren die Gebäude der ehemaligen Brütereie, die jetzt in den II. Bauabschnitt als Bestand integriert sind (bestehender Einkaufsmarkt). Im vorderen westlichen Teil werden gegenwärtig die Gebäude der Rinderstallanlage aus den fünfziger Jahren abgerissen.

*Abb. 1: Lage des Gewerbegebietes einschl. Nebenanlagen zu angrenzenden Flächen*

## 2.2 Geologische, hydrogeologische und hydrologische Verhältnisse

Die Böden im mittleren Parthegebiet sind in der Regel durch Staunässe beeinflusst. Es herrschen Pseudogleye und pseudovergleyte Braunerden vor. Außerdem treten Braunerden, echte Grundwassergleye und weiter südlich Humuseisenpodsole auf. Das Gewerbegebiet wird auf vollständig ebenen Flächen erschlossen. Die Ackerzahlen liegen zwischen 30 und 50. Eine flurgenaue Ausweisung ist entsprechend des Planungsfortschrittes nicht entscheidungsrelevant.

Hydrogeologisch ist fast das gesamte mittlere Einzugsgebiet von horizontbeständigen und sehr homogenen frühsaaleglazialen Schotter geprägt, die in einer tiefen Erosionsform in die Tertiärschichten eingeschnitten haben. Die Schotter werden von Sandlöß und Geschiebemergel recht gleichmäßig überdeckt. Im Auenrandbereich sind diese grundwasserführenden Schichten naturgemäß nicht so mächtig und gleichsam stärker überdeckt.

Für das Gewerbegebiet liegt kein Baugrundgutachten vor. Für die Planung des Regenklär- und Rückhaltebeckens wurden lediglich einige Schürfe bis 4,80 m unter Geländeoberfläche (GOF) vorgenommen. Danach sind in den oberen Horizonten meist sandiger Lehm, eingelagerte Sandlinsen und Tonschichten anzutreffen. Der erste Hauptgrundwasserleiter besitzt im Planungsgebiet eine Mindestüberdeckung von 5 m. Durch die Ausbildung von Sandlinsen auf Tonschichten kommt es zur verbreiteten Ausbildung von Schichtenwasser zwischen 1,70 m bis 3,40 unter GOF. Die Genehmigungen der Keller und Gründungskonstruktionen ist an eine Prüfung durch die Trinkwasserschutzzonekommission gebunden.

Jeweils etwa 500 m südlich und östlich der künftigen Gewerbeflächen sind Wasserfassungen geplant, die entsprechende Trinkwasserschutzzone (TWSZ) nach sich ziehen. Zum gegenwärtigen Planungsstand liegen etwa 80 % der Gewerbeflächen in einer künftigen TWSZ III, die entsprechende Schutzmaßnahmen notwendig machen (z.B. Behandlung von Niederschlagswasser).

Oberflächenwasser führen nur die Straßenentwässerungsgräben und der weiter östlich gelegene Ochsengraben. Zur Abführung von Regenwässern werden Regenwasserkanäle (Verkehrsflächen) und ein Graben (Dachentwässerung) verlegt bzw. angelegt. Beide Systeme werden an das Regenklärbecken angeschlossen. Vom Regenrückhaltebecken ist ein offener 380 m langer Graben zum Ochsengraben vorgesehen.

*Abb. 2: Dokumentation der Schürfe 1 und 2 mit Lage der Regenklär- und Regenrückhaltebecken (RKB + RRB)*

*Abb. 3: Lage des Gewerbegebietes zu künftigen TWSZ*

### 2.3 Vegetation und Fauna

Durch die bereits weit fortgeschrittene Bebauung auf den Flächen kann die Vegetationsaufnahme im Mai 1994 nur noch den gegenwärtigen Zustand wiedergeben.

Die unmittelbaren Bauflächen liegen etwa seit 1992 brach.

Die Brachflächen hören in der östlichen Begrenzung des Gewerbegebietes linienscharf am benachbarten Getreidefeld auf.

Der Standort ist insgesamt durch Verdichtungen und Oberbodenabschub stark gestört sowie nährstoffangereichert. Südlich des Einkaufszentrums wurde der Mutterboden komplett abgeschoben und getrennt mit Bauschutt auf der Fläche gelagert.

Hier ist entweder keine Vegetationsschicht vorhanden oder es haben sich auf verdichteten Flächen Reinbestände von einzelnen Arten gebildet (*Capsella bursa-pastoris*, *Matricaria maritima*, *Polygonum spec.*)

Die Vegetationsschicht insgesamt zeichnet sich als Ruderalflur mit Beständen aus Stauden, Gräsern, ein- und zweijährigen Kräutern aus. Die Zusammensetzung der Vegetation hinsichtlich ihrer Artenvielfalt und der Menge des Auftretens einzelner Arten ist abhängig von der Zeitspanne, in der sich die Fläche mehr oder weniger ungestört entwickeln konnte.

Ungestörtere Bereiche, auf denen eine allmähliche Selbstbegrünung einsetzen konnte, finden sich auf den unmittelbar an das Einkaufszentrum angrenzenden Fläche sowie auf den Flächen zwischen Brandiser Straße und I. BA.

Das an die Fläche angrenzende kleine Wiesenstück an der Bushaltestelle wurde als Kontaktfläche ergänzend aufgenommen, weist aber mit Ausnahme von *Potentilla reptans* keine zusätzlichen Arten auf.

Die im Untersuchungsgebiet vorherrschenden Arten werden in der nachfolgenden Liste aufgeführt.

#### Artenliste:

- *Achillea millefolium* - Schafgarbe
- *Anthriscus sylvestris* - Wiesenkerbel
- *Arctium minus* - Kleine Klette
- *Arrhenatherum elatius* - Glatthafer
- *Artemisia vulgaris* - Beifuß
- *Brassica napus* - Raps
- *Bromus sterilis* - Taube Trespe
- *Calamagrostis epigeos* - Landreitgras
- *Capsella bursa-pastoris* - Hirtentäschel

- *Cerastium holosteoides* - Gemeines Hornkraut
- *Chamomilla recutita* - Echte Kamille
- *Cirsium arvense* - Acker-Kratzdistel
- *Convolvulus arvensis* - Ackerwinde
- *Dactylis glomerata* - Knaulgras
- *Epilobium spec.* - Weidenröschen
- *Galium aparine* - Klettenlabkraut
- *Geranium dissectum* - Schlitzblättriger Storchschnabel
- *Geranium pratense* - Wiesen-Storchschnabel
- *Heracleum sphondylium* - Bärenklau
- *Lamium album* - Weiße Taubnessel
- *Lamium purpureum* - Rote Taubnessel
- *Lolium perenne* - Deutsches Weidelgras
- *Matricaria maritima* - Geruchlose Kamille
- *Melilotus lupulina* - Hopfenklee
- *Phleum pratense* - Wiesenlieschgras
- *Plantago lanceolata* - Spitzwegerich
- *Plantago major* - Breitwegerich
- *Poa pratensis* - Wiesenrispengras
- *Polygonum spec.* - Knöterich
- *Potentilla reptans* - Kriechendes Fingerkraut
- *Ranunculus repens* - Kriechender Hahnenfuß
- *Rumex crispus* - Krauser Ampfer
- *Rumex obtusifolius* - Stumpfblättriger Ampfer
- *Senecio vulgaris* - Gemeines Greiskraut
- *Senecio vernalis* - Frühlings- Greiskraut
- *Sisymbrium officinale* - Wege-Rauke
- *Solidago canadensis* - Kanadische Goldrute
- *Stellaria media* - Vogelmiere
- *Tanacetum vulgare* - Rainfarn
- *Taraxacum officinale* - Löwenzahn
- *Thlaspi arvense* - Ackerhellerkraut
- *Trifolium pratense* - Rotklee
- *Trifolium repens* - Weißklee
- *Tripleurospermum inodorum* - Geruchlose Strandkamille
- *Urtica dioica* - Brennnessel
- *Viola arvensis* - Ackerstiefmütterchen

Von den genannten Arten sind nach der Roten Liste des Freistaates Sachsen keine als gefährdet anzusehen.

Die faunistische Beobachtung brachte keine nennenswerten Hinweise auf geschützte Lebewesen. Entsprechend der Ausprägung angrenzender Vegetationsstruktur (Zwetschenbäume an der Brandiser Straße, gärtnerische Bepflanzung an der Naunhofer Straße und geringer Gehölzbestand im vorderen Bereich) sind nur wenige Singvogelarten zu beobachten.

- Elster (*Pica pica*)
- Kohlmeise (*Parus major*)
- Blaumeise (*Parus careuleus*)
- Singdrossel (*Turdus philomelos*)
- Amsel (*Turdus merula*)
- Grünfink (*Fringilla coelebs*)
- Haussperling (*Passer domesticus*)
- Feldsperling (*Passer montanus*)

Von den genannten Arten gelten keine nach der Roten Liste als gefährdet.

Auf den Brachflächen waren bestandstypische Insektenpopulationen zu beobachten. An den Tegen der Begehungen fielen lediglich auf:

- Großer Kohlweißling (*Pieris brassica*)
- Kleiner Fuchs (*Aglais urtica*)
- Tagpfauenauge (*Inachis io*)
- Ackerhummel (*Bombus agrorus*)
- Schwebfliege (*Episyrphus balteata*)

Das geringe Inventar an Gehölzen und Sträuchern gestattet nur sehr begrenzte Brut-, Ansitz- und Rückzugsmöglichkeiten für Tiere der Feldflur.

## 2.4 Mikroklima

Aussagen zu Niederschlag, Temperatur und Sonnenscheindauer können analog der Meßdaten des Wetteramtes Schkeuditz übernommen werden. Baalsdorf gehört zum smoggefährdeten Großraum Leipzig. Die geplante Bebauung wirkt sich in erster Linie auf die örtlichen Windverhältnisse aus.

Bebauung, Bewuchs, Orographie und die thermische Schichtung vermögen auch kleinräumig im Richtungs- und Geschwindigkeitsfeld des Windes Veränderungen zu verursachen.

Aufgrund nicht vorhandener Reliefunterschiede treten keine nennenswerten Flurwind-systeme bzw. Frischluftbahnen auf. Die der Ortslage östlich angrenzenden Flächen sind jedoch als Kaltluftsammlgebiet von Interesse.

Bei vorherrschenden Windrichtungen aus Süd bis West hat das Gewerbegebiet keinen Einfluß. Bei Winden aus östlicher Richtung hatten bisher kontinentale Luftmassen ungehinderten Zugang zur unmittelbaren Ortslage.

Mit der Gewerbegebietsbebauung werden diese meist trockenen und kalten Winde im geringen Umfang abgeschwächt bzw. verwirbelt. Die Austauschbedingungen verschlechtern sich generell über das Jahr.

Dieser Effekt kann für den Winter als durchaus positiv angesehen werden, da der auf die Häuserwände prallende kalte Ostwind sich leicht vermindert.

Für den Sommer ergibt sich eine etwas geringere Zufuhr kontinentaler Frischluft für die Ortslage, da sich durch Volumen, Lage und Wärmeverhalten der Bauwerke sowie durch Aufheizen versiegelter Flächen der Luftmassenaustausch verringert.

Dies wiederum hat negative Auswirkungen auf die Immissionssituation.

Emissionen treten aus KFZ - Verbrennungsprozessen und modernen Gebäudeheizungsanlagen auf. Die Installation von Prozeßenergie ist bisher nicht vorgesehen.

Die Immissionssituation wird sich, insbesondere durch den zunehmenden Verkehr, verschlechtern.

Die Ausbreitungsrichtung vom Standort trifft etwa 10 - 15 % der Jahresstunden die zentrale Ortslage am Anger.

## 2.5 Orts- und Landschaftsbild

Der historische Anger lag noch bis in dieses Jahrhundert allein in der Feldflur. Durch aufgelockerte Eigenheimsiedlungen in Richtung Mölkau verlor er ab den dreißiger Jahren seine Insellage. Die Dominanz des Ortskerns war jedoch weiter gegeben.

In den neunziger Jahren wird zum einen das westlich gelegene Siedlungsgefüge weiter verdichtet und nun östlich, unmittelbar an den historischen Ortskern, ein Gewerbegebiet errichtet. Insofern erhält das Ortsbild eine doch gravierende Veränderung, die in ihrer Struktur als kontrastreich empfunden wird.

Die störende Wahrnehmung, insbesondere aus der östlichen Blickrichtung, wird durch Einschränkungen zur Kubatur der Gebäude und umfangreiche Eingrünung abgeschwächt.

Die Beschreibung des Landschaftsbildes geht ebenfalls von den bereits getroffenen Veränderungen aus.

Die klar abgegrenzte Siedlungsstruktur nach Osten wird um ein strukturfremdes Element erweitert. Die Strukturstörung ist kleinräumig stärker als unter regionalem Bezug (Ostraum des Landkreises mit hohem Flächenverbrauch durch Infrastrukturmaßnahmen).

Das Entwicklungspotential der Ruderalflur ehemals unversiegelter Flächen unmittelbar östlich des Angers wird weiter nach Osten verlagert.

Die landschaftsästhetische und landschaftsökologische Veränderung kann kleinräumig als gering angesehen werden, da ihre Beurteilungselemente gar nicht oder nur im geringen Umfang auftreten (siehe ADAM, NOHL, VALENTIN).

Als ein Baustein der weiteren Urbanisierung des Landschafts- und Erholungsraumes "mittlere Parthenaue" muß die Erschließung dieser Flächen jedoch negativ beurteilt werden. Für einen prinzipiellen Ausgleich können intensive Begrünungsmaßnahmen, im randstädtisch geprägten Lebensraum, für Pflanzen und Tiere sorgen.

Der Ablauf des Regenrückhaltebeckens zum Ochsengraben schafft einen begrenzten Biotopverbund, der auch erlebbar ist.

### **3 Auswirkungen aus der Überplanung des Gebietes**

#### **3.1 Flächeninanspruchnahme, -versiegelung, -verdichtung, -modellierung**

Über die Flächeninanspruchnahme, einschl. der Nutzungshinweise nach BauGB bzw. BauNVO gibt der Bebauungsplan Auskunft (*Auszug Abb. 4*). Die dabei ausgewiesenen nicht überbaubaren Flächen mit und ohne Pflanzbindungen werden 1 : 1 übernommen.

Die ausgewiesenen 8,28 ha des II. Bauabschnitts gliedern sich in entsprechende Flächen mit unterschiedlicher Nutzung.

Die Ausweisung der Grundflächenzahl innerhalb der Baugrenzen wird als Maß der baulichen Nutzung für die Differenzierung nach voll-, teil- und unversiegelten Flächen angesehen. So gelten alle öffentlichen Verkehrsflächen und die Grundflächen der baulichen Anlagen als vollversiegelt, die Differenz in der Grundflächenzahl als teilversiegelte bzw. verdichtete Flächen und die ausgewiesenen Freiflächen als unversiegelte Flächen. Obwohl auch Nebenanlagen innerhalb der Grundfläche zu berücksichtigen sind, wird davon ausgegangen, daß nur die bereits großzügig ausgewiesenen Freiflächen so begrünt werden, daß uneingeschränkt die Bodenfunktionen zum Tragen kommen. Alle anderen Flächen werden im Bauablauf oder nach Unterbringung der Gewerbebetriebe im dem Maße verdichtet oder in Anspruch genommen, daß alle Bodenfunktionen nicht mehr uneingeschränkt gegeben sind.

Unter diesen Voraussetzungen ergibt sich ein Anteil von

- 47,8 % bzw. rund 39.400 m<sup>2</sup> vollversiegelter Flächen,
- 13,7 % bzw. etwa 11.600 m<sup>2</sup> verdichtete und teilvers. Flächen,
- 38,5 % bzw. etwa 31.800 m<sup>2</sup> unversiegelte Flächen.

An der östlichen Gewerbebebietsgrenze des I. Bauabschnitts wurde ein Wall angeschüttet, der jedoch wieder abgetragen werden muß. Geländemodellierungen in dieser oder anderen Form stellen keine gebietstypischen Gestaltungsmaßnahmen dar. Der durch das Freilegen der Baugruben und der Erstellung des Unterbaus für Verkehrsflächen anfallende Mutterboden dient in erster Linie zur Gebäudeandeckung. Der bisher zwischengelagerte Mutterbodenüberschuß sollte verkauft werden.

*Abb. 4: Auszug des Bebauungsplanes mit Darstellung der Flächen und Pflanzbindungen*

*Abb. 5: Anteil der Nutzungsarten im II. Bauabschnitt*