

Bebauungsplan
Grünordnungsplan
- Entwurf -

Wohngebiet "Am breiten Rain"

Stadt Zwenkau

Entwurf: 12.08.1993

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1.0 Veranlassung zur Planung	3
2.0 Beschreibung des Planungsraumes	3
3.0 Umfang und Art des Eingriffs	6
3.1 Konfliktbeschreibung	6
3.2 Projektbedingte Auswirkungen	7
3.3 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen	7
3.4 Flächengliederung nach Biotoptypen	8
3.5 Flächenbilanz	9
4.0 Landschaftspflegerische Maßnahmen	9
4.1 Vermeidungsmaßnahmen	9
4.2 Ausgleichsmaßnahmen	10
4.3 Ersatzmaßnahmen	11
4.4 Ökologische Bilanz	11
4.5 Pflanzenliste	12
4.6 Pflanz- und Pflegehinweise	13

1.0 Veranlassung zur Planung

Mit der Neustrukturierung der Städte und Gemeinden wurde Zwenkau als Unterzentrum ausgewiesen.

Die Stadt plant ein neues Wohngebiet. Die Fläche beträgt rd. 11,5 ha.

Parallel zur Erstellung des Bebauungsplanes wurde die Erarbeitung des Grünordnungsplanes in Auftrag gegeben.

Anliegen des Grünordnungsplanes ist es, den unvermeidbaren Eingriff in Natur und Landschaft durch geeignete Maßnahmen auszugleichen und zu ersetzen.

Rechtsgrundlage für die grünplanerischen Belange sind das Baugesetzbuch sowie das Sächsische Naturschutzgesetz.

2.0 Beschreibung des Planungsraumes

Das Planungsgebiet befindet sich östlich des Stadtzentrums von Zwenkau.

Die naturräumliche Ausstattung ist bescheiden. Neben einer geringen Anzahl von Obstbäumen und einigen Feldgehölzen stellt sich als Landschaftsbild eine ausgeräumte Agrarlandschaft dar. Im Planungsgebiet befinden sich keine stehenden oder fließenden Gewässer. Das Geländere relief ist leicht bewegt und zeigt natürliche Höhenunterschiede von Ost nach West von 4 bis 5 m etwa gleichmäßig fallend.

Die Nutzungsstruktur gliedert sich in überwiegend intensive landwirtschaftliche und gartenbauliche Nutzung. Geringe Flächen sind als Grünland und Obstgärten zu finden. Mehrjährige Ackerbrache mit Ödlandcharakter ergänzt die Nutzungsart.

Als Bodenverhältnisse stellen sich Sandlößtieflern - Parabraunerde mit - Braunstaugley bzw. Sickerwasser - und staunässebeeinflusste Sandlöße dar. Die Hangneigung ist unter 2 %.

Das Klima wird für den Planungsraum mit folgenden Werten angegeben:

- mittlere Jahrestemperatur 8 - 8,5 °C
- mittlerer Jahresniederschlag 540 mm
- mittlere Windrichtung süd-südwest

Die Fläche dient als Frischluftproduzent.

Für das Gebiet sind z. Z. keine Schutzgebietsausweisungen vorgesehen.

Das Plangebiet hat im jetzigen Betrachtungsrahmen keine Bedeutung als Freizeit und Erholungsobjekt.

Die Erfassung der Vegetation erfolgte in Form einer Biototypkartierung und zeigt folgendes Ergebnis:

Biototyp 1 - Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche

Getreide Juni 1992
 Gemüse (Blumenkohl Juni 1992)
 Hackfrucht (Kartoffel Juni 1992)

Biototyp 2 - Kleingartenanlage

Unterschiedliche kleingärtnerische Nutzung

Biototyp 3 - Extensive Grünlandnutzung

Löwenzahn	Leontodon autumnalis
Deutsches Weidelgras	Lolium perenne
Schafgarbe	Achillea millefolium
Rotklee	Trifolium pratense
Wiesenschwingel	Festuca pratense
Sichelmöhre	Daucus carota
Wiesen-Bocksbart	Tragopogon pratensis

Biototyp 4 - Obstgärten

Überwiegend alter Bestand von Apfel-, Birnen- und Pflaumenbäumen (Hochstämme), nicht erhaltungswürdig

Biotoptyp 5 - Mehrjährige Ackerbrache/Sukzessionsfläche

Beifuß	<i>Artemisia vulgaris</i>
Ackerwinde	<i>Convolvulus arvensis</i>
Hornklee	<i>Lotus corniculatus</i>
Ringelblume	<i>Calendula officinalis</i>
Taubnessel	<i>Lamium galeobdolon</i>
Melde	<i>Atriplex nitens</i>
Goldrute	<i>Solidago canadensis</i>
Schafgarbe weiß	<i>Achillea macrophylla</i>
Löwenzahn	<i>Leontodon autumnalis</i>
Große Klette	<i>Arctium lappa</i>
Königskerze	<i>Verbascum thapsiforme</i>
Kamille	<i>Matricaria inodorum</i>
Klatschmohn	<i>Papaver rhoeas</i>
Wiesenschwingel	<i>Festuca pratense</i>
Gemeine Quecke	<i>Agropyron repens</i>
Huflattich	<i>Tussilago farfara</i>
Wilder Hafer	<i>Avena fatua</i>
Kompass-Lattich	<i>Lactuca serriola</i>
Ackerschachtelhalm	<i>Equisetum arvense</i>
Ackerdistel	<i>Cirsium arvense</i>
Himbeere	<i>Rubus caesius</i>
Wiesen-Lieschgras	<i>Phleum pratense</i>
Hundsrose	<i>Rosa canina</i>
Hunds-Straußgras	<i>Agrostis canina</i>
Lupine	<i>Lupinus angustifolius</i>
Steinklee	<i>Melilotus albus</i>
Kratzdistel	<i>Cirsium vulgare</i>
Weißes Straußgras	<i>Agrostis stolonifera</i>
Wiesen-Bocksbart	<i>Tragopogon pratensis</i>
Rainfarn	<i>Tanacetum vulgare</i>
Wiesenfuchsschwanz	<i>Alopecurus pratensis</i>
Wiesenrispengras	<i>Poa pratensis</i>

Biotoptyp 6 - Strauch- und Baumbestände

Birke	Betula pendula
Esche	Fraxinus excelsior
Flieder	Syringa vulgaris
Forsythia	Forsythia intermedia

Eichen und Birken stellen die östliche Begrünung des Grundstücks der vorhandenen Tischlerei dar.

Die Forsythiapflanzung bildet die Grenze zwischen der intensiv genutzten Ackerfläche und den Obstgärten.

Die Fliederbestände befinden sich in der Mitte des Bebauungsgebietes.

Die Strauchbestände sind noch vital, können aber wegen der Grundstücksaufteilung nicht erhalten werden. Die genannten Bäume sind möglichst zu erhalten.

3.0 Umfang und Art des Eingriffs

Ein Eingriff liegt dann vor, wenn der Naturhaushalt oder das Landschaftsbild durch Maßnahmen erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Dieser Sachverhalt trifft zu. Mit dem Grünordnungsplan werden Möglichkeiten der Minderung, der Vermeidung und des Ausgleiches bzw. Ersatzes dargelegt.

3.1 Konfliktbeschreibung

Im folgenden werden die Konflikte, die durch das Bauvorhaben ausgelöst werden, tabellarisch dargestellt:

<u>Konflikt/Art des Eingriffs</u>	<u>Fläche in ha</u>	<u>Bewertung/Auswirkung</u>
Verlust von intensiv bewirtschafteter Ackerfläche	7,0	Verhinderung der natürlichen Oberflächenwasserversickerung; Vernichtung von Lebensraum für Pflanze und Tier
Verlust der Kleingartenanlage	0,8	Verringerung des Erholungspotentials, Beeinträchtigung von Klimafaktoren
Verlust extensiv genutzten Grünlandes	0,6	Erosionsgefährdung der Böden; Vernichtung von Lebensraum für Pflanze und Tier

Verlust von Obstgärten	1,1	Vernichtung eines natürlichen Grüngürtels; Verschlechterung der Ortsrandgestaltung; Beseitigung von Lebensraum für Tiere
Verlust von Sukzessionsflächen	0,8	Vernichtung von entwicklungsfähigem Lebensraum für Pflanze und Tier
Verlust von Baum- und Strauchbeständen	0,1	Beseitigung von landschaftspflegerischen Vegetationselementen und damit von Lebensraum für Pflanze und Tier; Veränderung des Landschaftsbildes
Dauerhafter Verlust aller Boden- funktionen durch Flächenversiegelung - - Straßen - Gebäude - Sonstige Versiegelungsflächen	-	Beeinträchtigung des Wasserhaltevermögens; Störung des natürlichen Bodengefüges; Beeinträchtigung der Filter- und Puffereigenschaften
Erhöhung des Abflusses von Oberflächen- wasser und Ableitung in Kanalisation -	-	Beeinträchtigung des natürlichen Wasserhaushaltes
Veränderung des Landschaftsbildes -	-	Veränderung des optischen Profils und des Blicks in die freie Landschaft durch Bau von Gebäuden; Veränderung der Ortsrandsituation

3.2 Projektbedingte Auswirkungen

Bei der Realisierung des Planungsvorhabens können baubedingte und anlagenbedingte Auswirkungen auftreten.

Die baubedingten Auswirkungen beziehen sich insbesondere auf Bodenverdichtungen durch Baugeräte, die Gefährdung des Grundwassers und Oberflächenwassers sowie die Beschädigung von Vegetationsbeständen.

Die anlagenbedingten Auswirkungen führen bei Baumaßnahmen insbesondere zu dauerndem Flächenentzug und damit zum Verlust von Lebensraum für Flora und Fauna und zur Beeinträchtigung des Wasserhaushaltes durch dauerhafte Flächenversiegelung.

3.3 Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Zur Vermeidung bzw. Minderung der Beeinträchtigung des Naturhaushaltes durch baubedingte bzw. anlagenbedingte Auswirkungen tragen folgende Maßnahmen bei:

- Bodenverdichtung und -versiegelung soll auf die Flächen beschränkt werden, die für die Bebauung und Erschließung notwendig werden.
- Die im Lageplan als erhaltungswürdig gekennzeichneten Gehölze sind zu erhalten und mit technischen Maßnahmen zu schützen. Hier ist die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen bei Baumaßnahmen" zu beachten. Außerdem ist das "Merkblatt" über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" zu berücksichtigen.
- Zur Sicherung und zum Schutz des abzutragenden Oberbodens sind die Festlegungen der DIN 18915 Blatt 3 einzuhalten. Es gilt hier vor allem die Sicherung des Oberbodens bei Bodenabtrag, die ordnungsgemäße Lagerung sowie eine fachgerechte Wiederverwendung.
- Die Grundstückseigentümer sollten angehalten werden, unbelastete Oberflächenwasser zur Versickerung zu bringen.

3.4 Flächengliederung nach Biotoptypen

<u>Biotop-Nr.</u>	<u>Biotoptyp</u>	<u>Fläche in ha</u>
1	Intensiv bewirtschaftete Ackerfläche	7,0
2	Kleingartenanlage	0,8
3	Extensive Grünlandnutzung	0,6
4	Obstgärten	1,1
5	Brachfläche/Sukzessionsfläche	0,8
6	Strauch- und Baumbestände	<u>0,1</u>
		10,4
	Bereits vorhandene Straßen, Wege sowie Tischlereigebäude (zur vollständigen Flächenbilanz)	<u>1,1</u>
		<u>11,5</u>

3.5 Flächenbilanz

Gesamtfläche, die aus ökologischer Sicht beansprucht wird	<u>10,4 ha</u>
Versiegelte Flächen	
- Hauptstraßen, Nebenstraßen, Parkplatz	2,2 ha
- Gebäude einschl. Terrassen, Garageneinfahrten	<u>2,2 ha</u>
	<u>4,4 ha</u>
Unversiegelte Fläche	<u>6,0 ha</u>
Ersatzflächen (naturhafter Wald; 3fache Wertigkeit gegenüber Ackerland)	<u>1,5 ha</u>

4.0 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Die landschaftspflegerischen Maßnahmen haben das Ziel, den Eingriff in Natur und Landschaft mit geeigneten Mitteln und Methoden zu vermeiden, auszugleichen bzw. zu ersetzen.

4.1 Vermeidungsmaßnahmen

Die im Lageplan als erhaltungswürdig gekennzeichneten Gehölze sind durch technische Maßnahmen zu schützen.

Der sachgemäße Umgang mit wassergefährdenden Stoffen ist bei der Lagerung und dem Transport von Betriebs- und Schadstoffen zu sichern. (Siehe auch Punkt 3.2)

Die Schutzpflanzung entlang der ehemaligen Bahnlinie (außerhalb der Baugebietsgrenze, aber unmittelbar anschließend) ist mit technischen Maßnahmen auf der ganzen Länge vor Zerstörung zu schützen und durch Nachpflanzung zu ergänzen.

4.2 Ausgleichsmaßnahmen

Folgende Ausgleichsmaßnahmen werden festgesetzt:

- Die Straßen des Planungsgebietes sind mit Bäumen im Abstand von 8 m zu bepflanzen.
 - Im Bereich des öffentlichen Grüns und des Geschosswohnungsbaus sind Bäume I. und II. Ordnung zu verwenden. Gleichzeitig sind Sträucher unterschiedlicher Art als Deck-, Zier- und Solitärsträucher einzusetzen. Die Gebäude sind mit Sträuchern und Bäumen einzugrünen
 - Die öffentlichen Grünflächen sind dem Charakter nach als Parkanlagen (§ 9 Absatz 1 Punkt 15 BauGB) und nicht als Sport- und Tobeflächen zu nutzen. Ausgenommen sind kleinere Kinderspielplätze, die in die öffentlichen Grünflächen eingeordnet werden.
 - Die Rasenflächen des öffentlichen Grüns sind mit einem Gebrauchsrasen einzusäen.
 - Der öffentliche Parkplatz ist mit Ökopflaster bzw. Rasengitterplatten zu befestigen.
 - Parkplätze sowie weitere Stellflächen sind mit Bäumen und Sträuchern zu begrünen (§ 9 Absatz 1 Punkt 25 BauGB). Die erforderlichen Baumscheiben müssen eine unversiegelte Fläche von mind. 4 m² aufweisen.
 - Die Fassaden der Gebäude, vorrangig die Giebelflächen, sind mit Kletterpflanzen (möglichst Selbstklimmer) zu begrünen. Diese leisten einen ausgleichenden bioklimatischen Beitrag für das Wohngebiet.
 - Bei den Privatgrundstücken sind mindestens 60 % der Grundstücksfläche zu begrünen bzw. gärtnerisch zu gestalten.
- Auf den Privatgrundstücken ist pro Grundstück folgendes Pflanzgebot einzuhalten:
- . ~ 250 - 400 m² Grundstücksfläche mind. 1 Stück Baum
 - . ~ 400 - 700 m² Grundstücksfläche mind. 1 - 2 Stück Bäume
 - . > 700 m² Grundstücksfläche mind. 2 Stück Bäume
- Stammbildende Nadelgehölze sind nicht gestattet.
- Die Oberflächenwässer in den Privatgrundstücken sind zur Versickerung zu bringen bzw. aufzufangen und als Brauchwasser zu verwenden.
- Die Oberflächenwässer der Fußwege in den öffentlichen Grünflächen sind auf die Vegetationsflächen zu leiten und dort versickern zu lassen.
- Mit dem Bauantrag ist ein qualifizierter Freiflächengestaltungsplan auf der Basis des Bebauungsplanes einzureichen und nach fachtechnischer Prüfung als Bestandteil der Baugenehmigung zu erklären. Die Planung ist im ersten Jahr nach Fertigstellung der Hochbauten zu realisieren.

4.3 Ersatzmaßnahmen

Zur Sicherung des Haushaltes von Natur und Landschaft machen sich Ersatzmaßnahmen für den Eingriff erforderlich.

Es wird festgesetzt, die östlich des Plangebietes befindliche Fläche (s. Lageplan 1 : 5.000) aufzuforsten. Im Raum Zwenkau sind, ausgelöst durch die Tagebausituation, zusammenhängende Gehölzbestände ein wesentlicher ökologischer Beitrag. Die zu verwendenden Gehölzarten sind mit dem Forstamt Leipzig abzustimmen. Dabei sind nur einheimische Arten zu verwenden.

Da der Ersatz mit 1,5 ha angesetzt wird, die betreffende Fläche aber 3,2 ha umfaßt, ist nur der anteilige Aufwand anzusetzen. Die Restfläche steht dann für erforderliche weitere Ersatzleistungen anderer Eingriffe zur Verfügung.

4.4 Ökologische Bilanz

Das geplante Bauvorhaben beansprucht eine naturhafte Fläche von 10,4 ha. Davon sind etwa 70 % bisher intensiv genutzte Ackerfläche. Der Rest verteilt sich auf mehrjährige Ackerbrache, Grünland, Kleingartenanlage und Obstgärten.

Von den 10,4 ha Fläche werden ca. 4,4 ha versiegelt. Die restlichen 6,0 ha Fläche werden durch öffentliche Grünflächen und private Gartennutzung geprägt. Diese sowohl öffentlichen als auch privaten Flächen werden durch Pflanzungen (Rasen, Sträucher, Bäume usw.) aufgewertet.

Während im ehemaligen Naturraum keine Laubbäume zu finden waren, wird das Gebiet mit rund 280 Stück Bäumen im öffentlichen Bereich und 100 Stück Bäumen im privaten Bereich bepflanzt.

Die Ersatzfläche außerhalb des Baugebietes wurde von der Stadt Zwenkau zur Verfügung gestellt. Damit wird ein Beitrag für den ökologischen Ersatz geleistet.

Die geplante Waldfläche bildet, bezogen auf die beanspruchte Ackerfläche, den dreifachen ökologischen Wert.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß mit den landschaftspflegerischen sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der Eingriff in Natur und Landschaft ausgeglichen ist.

4.5 Pflanzenliste

Folgende Pflanzen sind zu verwenden:

Straßenbäume

Tilia cordata	I. Ordnung
Sorbus intermedia	II. Ordnung
Corylu colurna	II. Ordnung
Acer platanoides	I. Ordnung
Acer pseudoplatanus	I. Ordnung

Bäume für das öffentliche Grün

Tilia cordata	I. Ordnung
Acer platanoides	I. Ordnung
Acer pseudoplatanus	I. Ordnung
Quercus robur	I. Ordnung
Aesculus hippocastanum	I. Ordnung
Platanus acerifolia	I. Ordnung
Sorbus aucuparia	II. Ordnung
Prunus avium	II. Ordnung
Fraxinus excelsior	I. Ordnung
Fagus silvatica	I. Ordnung

Sträucher

Cornus sanguineum
Lonicera xylosteum
Ligustrum vulgare
Rosa canina
Viburnum lantana
Viburnum opulus
Prunus serotina
Cornus alba sibirica
Coryllus avellana
Viburnum rhitidophyllum
Pyracanta coccinea
Cotoneaster bullatus
Physocarpus opulifolius

Pflanzen für Fassadenbegrünung

Parthenocissus quinquefolia
 Parthenocissus tricuspidata "veitchii"
 Hedera helix
 Clematis in Arten

Rasenmischung

Gebrauchsrasen für öffentliches Grün
 30 % Festuca rubra comm. FRIDA
 15 % Festuca rubra rubra CINDY
 5 % Festuca rubra trich. ARTIST
 10 % Festuca rubra trich. GOLFROOD
 10 % Poa pratensis CYNTHIA
 30 % Poa pratensis COMPACT

4.6 Pflanz- und Pflegehinweise

Als Pflanzgut darf nur einwandfreies Material verwendet werden.

Gehölze müssen ein verzweigtes Wurzelsystem aufweisen.

Die Bäume sollen einen Stammumfang von 14 - 16 cm und eine Stammlänge von 2 m besitzen und mehrmals verpflanzt sein. Im öffentlichen Grün können einige Heistern verwendet werden.

Die Baumgrube hat 1 x 1 x 1 m zu betragen. Wurzel- und Kronenschnitt ist fachgerecht auszuführen. Bäume sind durch Pfähle zu sichern. Die Baumscheiben sind offen zu halten.

Die Gehölzflächen sind in den ersten 3 Jahren intensiv zu pflegen (Bodenbearbeitung).

Die Rasenflächen sind mit einer Saatgutmenge von 25 g/m² einzusäen. Die Flächen sind in der Vegetationsperiode mehrmals zu mähen.

Kostenschätzung

Die angeführten Kosten basieren auf Komplexpreisen nach folgenden Leistungsprämissen:

- Rasenflächen ab 20 cm Mutterbodenauftrag und 1. Schnitt
- Sträucher 1 Stück/m², 20 cm Mutterbodenauftrag, Materiallieferung, Pflanzarbeiten
- Straßenbäume und Bäume des öffentlichen Grüns mit Pflanzgrube, Bodenverbesserung, Materiallieferung, Pflanzarbeiten
- Bodendeckende Gehölze für die Baumscheiben und Pflanzflächen der Straßenbäume mit Materiallieferung, Pflanzarbeiten
- Wege in den öffentlichen Grünanlagen mit Verbundpflaster befestigt
- 3 Kinderspielplätze mit einer Grundausrüstung an Spielgeräten
- Ersatzleistung als flächenhafte Aufforstung (1,5 ha) einschließlich Grobplanung

Rasenflächen	58.100,00 DM
Sträucher	62.900,00 DM
Bäume	
Straßenbäume	55.600,00 DM
Bäume öffentliches Grün	19.200,00 DM
Bäume kommunaler Wohnungsbau	4.800,00 DM
Bodendecker	79.000,00 DM
Fußwege	30.900,00 DM
Kinderspielplätze	200.000,00 DM
Aufforstung (Ersatzleistung)	20.000,00 DM

Regierungspräsidium Leipzig
 Referat 54
 Herr Dr. Klein