

COTTBUS - WINDMÜHLENSIEDLUNG

BEBAUUNGSPLANUNG

„Wohngebiet Fehrower Weg“

B E G R Ü N D U N G Z U M B E B A U U N G S P L A N

Planungsstand: **Mai 2006** (Satzungsbeschluss)

gemäß § 9 Abs. 8 BauGB

Impressum

Plangeber	Stadt Cottbus vertreten durch Baudezernat/Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung
Vorhabenträger	Herr Bernd Pabel Beuchstraße 4 03044 Cottbus
Entwurfsplanung	Dr.-Ing. Harald Kühne Architekt BDA Klosterplatz 6 03046 Cottbus Tel. 0355/79 59 53 Fax 0355/70 01 74
1. Überarbeitung	Stadt Cottbus/Baudezernat/Amt für Stadtentwicklung und Stadtplanung
Grünordnungsplan	LandschaftsArchitekturbüro Engelmann Pestalozzistraße 4 03044 Cottbus Tel. 0355/38 19 600 Fax 0355/79 47 99
Plangebiet	Kataster- und Vermessungsamt der Stadt Cottbus Gemeinde Cottbus Gemarkung Brunschwig Flur 38, 39, 46, 67 Flurstücke siehe Begründungstext
Vermessung	Dipl.-Ing. W. Schultz Öffentlich bestellter Vermessungsingenieur Madlower Hauptstraße 7 03050 Cottbus Tel. 0355/58 443-0 Fax 0355/58 443-44

INHALTSÜBERSICHT		Seite
1.0.	Allgemeines zum Planverfahren	6
1.1.	Rechtsgrundlagen	6
1.2.	Anlass der Planung	6
1.3.	Planungsziele	7
1.4.	Verfahrensablauf	7
2.0.	Geltungsbereich und Beschreibung des Bestandes	9
2.1.	Lage und Grenzen des Plangebietes	9
2.2.	Beschreibung des Bestandes	11
2.2.1.	Nutzung	
2.2.2.	Gestalt	
2.2.3.	Geologische und hydrologische Situation	
2.2.4.	Denkmalschutz und Denkmalpflege	
2.3.	Verkehrs- und versorgungstechnische Randbedingungen	14
2.3.1.	Äußere verkehrstechnische Erschließung	
2.3.2.	Äußere Ver- und Entsorgung	
2.3.3.	Park- und Stellplätze	
2.4.	Soziale Infrastruktur	16
2.5.	Materielle Versorgung und Dienstleistung	16
2.6.	Landschaftliche Einordnung und Belange der Umwelt und Natur	16
2.6.1.	Landschaftsraum	
2.6.2.	Geologie	
2.6.3.	Wasser	
2.6.4.	Bodenverhältnisse	
2.6.5.	Regionalklima	
2.6.6.	Flora/Fauna	
2.6.7.	Anthropogene Böden	
2.6.8.	Biotoptypen und Flächennutzungen	
2.6.9.	Lokalklima	
2.6.10.	Landschaftsraum	
2.7.	Schallschutz und Altlasten	24
2.8.	Umgebungsbereich der Wetterstation Meisenweg des DWD	26
3.0.	Übergeordnete und angrenzende Planungen	27
3.1.	Landesplanung und Raumordnung	27
3.2.	Regionalplan	27
3.3.	Flächennutzungsplan	27
3.4.	Bebauungsplan Sielower Landstraße-West	27
3.5.	Vorhaben- und Erschließungsplan	27
3.5.	„Betriebserweiterung Firma Kopf GmbH, Rennbahnweg 9	27
3.6.	Bebauungsplan Albert-Zimmermann-Kaserne	27
4.0.	Städtebaulicher Entwurf	29
4.1.	Bauliche Nutzung	29
4.2.	Gestaltung	29
4.3.	Innergebietliche Erschließung und Versorgung	30
4.3.1.	Verkehrerschließung	
4.3.2.	Stadttechnische Ver- und Entsorgung	

4.4.	Tatbestand der Eingriffsregelung	33
4.4.1.	Veränderung der Gestalt oder Nutzung	
4.4.2.	Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden/Wasser	
4.4.3.	Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Artenschutz	
4.4.4.	Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima	
4.4.5.	Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild	
4.5.	Verpflichtung des Verursachers zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen	36
4.5.1.	Boden	
4.5.2.	Wasser	
4.5.3.	Klima/Lufthygiene	
4.5.4.	Artenschutz	
4.5.5.	Landschaft/Ortsbild	
4.6.	Freiraum und Natur	42
4.6.1.	Öffentliche Grünfläche und Spielanlagen	
4.6.2.	Wald	
4.6.3.	Gartenanlagen	
4.6.4.	Verkehrsbegleitgrün	
4.6.5.	Grundstücksfreiflächen	
5.0.	Planungsrechtliche Festsetzungen	44
5.1.	Art der baulichen Nutzung und Flächen für Nebenanlagen	44
5.1.1.	Allgemeines Wohngebiet	
5.2.	Maß der baulichen Nutzung	45
5.2.1.	Höhe baulicher Anlagen	
5.2.2.	Grundflächenzahl - GRZ -	
5.3.	Bauweise und Überbaubarkeit	47
5.4.	Flächen für Stellplätze und Garagen	47
5.5.	Flächen zur öffentlichen Verkehrserschließung	48
5.5.1.	Anliegerstraßen	
5.5.2.	Verkehrsberuhigte Bereiche	
5.5.3.	Straßenbegrenzungslinien und Ein- und Ausfahrten	
5.5.4.	Öffentliche Spielplätze	
5.5.5.	Leitungsrechte	
5.6.	Grünordnerische Festsetzungen	50
6.0.	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen	51
6.1.	Gestaltung der Bebauung	51
6.2.	Gestaltung der Grundstückseinfriedung	51
6.3.	Gestaltung von Werbeanlagen	52
7.0.	Finanzielle Auswirkungen der Planung	52
8.0.	Städtebauliche Bilanz	53
8.1.	Flächenübersicht Bestand und Planung	53

9.0.	Vollzug der Bebauungsplanung	54
9.1.	Vorbereitende Maßnahmen	54
9.1.1.	Bodendenkmalpflege	
9.1.2.	Bodenordnung	
9.1.3.	Bodenschutz	
9.1.4.	Munitionsfreiheit	
9.2.	Verkehrerschließung und Ver- und Entsorgung	54
9.3.	Realisierung der Eingriffsausgleichsmaßnahmen der Grünordnung	55
9.4.	Sicherung der Planung	55

1.0. Allgemeines

1.1. Rechtsgrundlagen

Das am 15.12.1999 mit dem Aufstellungsbeschluss der Stadtverordnetenversammlung (StVV-VI-065/99) förmlich eingeleitete Bebauungsplanverfahren wurde auf der Grundlage des § 2ff BauGB i. V. mit § 233 Abs. 1 BauGB in der vor dem 20. Juli 2004 geltenden Fassung durchgeführt.

Die gesetzlichen Grundlagen der Bebauungsplanung sind:

1. **Baugesetzbuch (BauGB)**
in der Bekanntmachung der Neufassung vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414), zuletzt geändert durch Artikel 21 des Gesetzes vom 21.06.2005 (BGBl. I S. 1818).
Gemäß § 244 Abs. 2 des vorgenannten BauGB wird das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes auf der Grundlage der bis zum 19.07.2004 gültigen Fassung des BauGB durchgeführt.
2. **Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (Baunutzungsverordnung - BauNVO)**
in der Fassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132),
zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 466).
3. **Brandenburgische Bauordnung (BbgBO)**
vom 16. Juli 2003 (GVBl. I S. 210),
geändert durch das Gesetz vom 15.09.2005 (GVBl. I S. 242)
4. **Planzeichenverordnung (PlanzV90)**
Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes
in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991 S. 58, BGBl. III 213-1-6).
5. **Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)**
in der Fassung der Bekanntmachung der Neufassung vom 26.05.2004 (GVBl. I S. 350).
6. **Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)**
in der Fassung der Bekanntmachung vom 05.09.2001 (BGBl. I S. 2350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 18.06.2002 (BGBl. I S. 1914).

1.2. Anlass der Planung

Anlass für das Bebauungsplanverfahren ist das Interesse eines Bauherrn, die im räumlichen Geltungsbereich liegenden Grundstücksflächen im Sinne des § 4 BauNVO zu entwickeln. Er hat sich gegenüber bereit erklärt, die für ein Bebauungsplanverfahren notwendigen Unterlagen zu erarbeiten sowie die erforderlichen Erschließungsanlagen herstellen zu lassen. Details zu Erschließungsmaßnahmen sowie deren Finanzierung wurden in einer Vereinbarung und durch Erschließungsverträge geregelt.

In Übereinstimmung mit dem Flächennutzungsplan wird die Abrundung mit einer differenzierten Bebauung (Ein- bzw. Zweifamilienhäuser) beabsichtigt. Der Vorhabenträger ist bereit, die Kosten der erforderlichen Maßnahmen der Durchführung der Bebauungsplanung zu übernehmen.

Das betreffende Gebiet liegt zurzeit im unbeplanten Außenbereich. Die vorgesehene Wohnbebauung ist ohne planungsrechtliche Maßnahmen nach § 35 BauGB nicht zulässig.

1.3. Planungsziele

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt mit dem Ziel, Baurecht für die Errichtung von Eigenheimen und deren gesicherte Erschließung zu schaffen sowie dabei den Nachweis zu erbringen, dass die mit der beabsichtigten Entwicklung verbundene Nutzungsänderung des Bearbeitungsgebietes (räumlicher Geltungsbereich) den Anforderungen der §§ 1 Abs. 5 und 1a BauGB umfassend Rechnung trägt. Geeignete Festsetzungen sollen Art und Maß der künftigen Nutzungen verbindlich regeln und eine mit dem vorhandenen baulichen Umfeld sowie eine konfliktfreie geordnete städtebauliche Entwicklung sichern.

1.4. Verfahrensablauf

Bisherige Verfahrensschritte

1. **Aufstellungsbeschluss vom 15.12.1999**
2. Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses im Amtsblatt der Stadt Cottbus vom 19.01.2000
3. Anfrage nach den Zielen der Raumordnung und Landesplanung vom 18.01.2000
4. Mitteilung der Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung (Reg.-Nr. GL 7 – 0065/2000) vom 17.02.2000
5. Beteiligung von Trägern öffentlicher Belange/Gemeinden und Ämtern der Stadtverwaltung nach § 4 Abs. 1 BauGB mit Schreiben vom 27.11.2000 auf der Grundlage des Bebauungsplanvorentwurfs
6. **Frühzeitige Beteiligung der Bürger** gemäß § 3 Abs. 1 BauGB **am 21.12.2000**. Im Rahmen des Beteiligungsverfahrens nach § 3 Abs. 2 BauGB (1. Offenlage) hat kein Bürger Anregungen, Bedenken und Hinweise vorgetragen bzw. sind schriftlich zur Kenntnis gegeben worden. Die eingegangenen Anregungen und Hinweise von Trägern öffentlicher Belange wurden im Rahmen der Abwägung geprüft, gewichtet und abgewogen. Planänderungen begründeten sich nicht. Es sind auf Grund der Stellungnahme des Landesumweltamtes vom 12.07.2001 inhaltliche Ergänzungen der Begründung vorgenommen worden. Die Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gem. § 1a Abs. 2 Nr. 3 BauGB durchzuführen, wurde geprüft. Maßgeblich für die Entscheidung über die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung sind die in Anlage 1 des UVP-Gesetzes angeführten Kriterien zur Einordnung des Vorhabens. In Anlage 1, Punkt 18 „Bauplanungsrechtliche Vorhaben“ wird eine Vorprüfung nach Punkt 18.7 erst für ein Vorhaben ab einer zulässigen Grundfläche i. S. von § 19 Abs. 2 BauNVO – die zul. Grundfläche ist der nach § 19 Abs. 1 errechnete Anteil des Baugrundstückes, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf – von 20.000 qm und eine Umweltverträglichkeitsprüfung ab 100.000 qm vorgeschrieben. Diese Grenzwerte werden im vorliegenden Fall nicht erreicht. Die zulässige Grundfläche liegt bei ca. 18.000 qm. Eine Vorprüfung bzw. UVP ist demnach nicht erforderlich.
7. Die Stadtverordnetenversammlung hat auf ihrer Sitzung am 30.05.2001 den Bebauungsplanentwurf und den Entwurf der Begründung gebilligt und die Offenlage beschlossen (**Auslegungsbeschluss**).
8. Die **1. öffentliche Auslegung** erfolgte nach Bekanntmachung im Amtsblatt Nr. 11/2001 am 20.06.2001 in der Zeit vom 02.07.2001 bis einschließlich 03.08.2001. Die Träger öffentlicher Belange wurden über die Durchführung der Offenlage in Kenntnis gesetzt.
9. Änderung des Bebauungsplanes nach der Durchführung der 1. Offenlage. Anlass war die Tatsache, dass sich der Vorhabenträger auf Grund der allgemeinen Wirtschaftslage nicht in der Lage ist, das beabsichtigte städtebauliche Konzept mit Ketten- und Reihenhäusern umzusetzen und weiterhin die Realisierung abschnittsweise vornehmen muss, so dass sich das Erfordernis einer Überarbeitung des Bebauungsplanentwurfes vorwiegend südlich der Planstraße C 2 ergab. Wird der Bebauungsplanentwurf nach der öffentlichen Auslegung geändert oder ergänzt, ist er erneut öffentlich auszulegen. Werden durch die Änderung des Entwurfes die Grundzüge der Planung nicht berührt, kann das

vereinfachte Verfahren nach § 13 Nr. 2 BauGB entsprechend angewendet werden.

10. Die Durchführung der 2. öffentlichen Auslegung des Bebauungsplanentwurfes in der Fassung vom Januar 2004 sowie der dazugehörigen Begründung hat in der Zeit vom 01.06.2004 bis zum 06.07.2004 stattgefunden. Parallel dazu erfolgt eine nochmalige Beteiligung der von der Planänderung berührten Träger öffentlicher Belange/Ämter.
Bei der Planung finden die Übergangsvorschriften des § 244 BauGB Anwendung.
11. Bearbeitung einer als Satzung zu beschließenden Planfassung mit Begründung. Bearbeitungsstand März 2005 unter Beachtung des Ergebnisses der Abwägung der Behandlung der von Behörden, sonstigen Trägern öffentlicher Belange, Nachbargemeinden, Stadtämtern und Bürgern zur 2. Offenlage schriftlich vorgebrachten Anregungen/Hinweise.

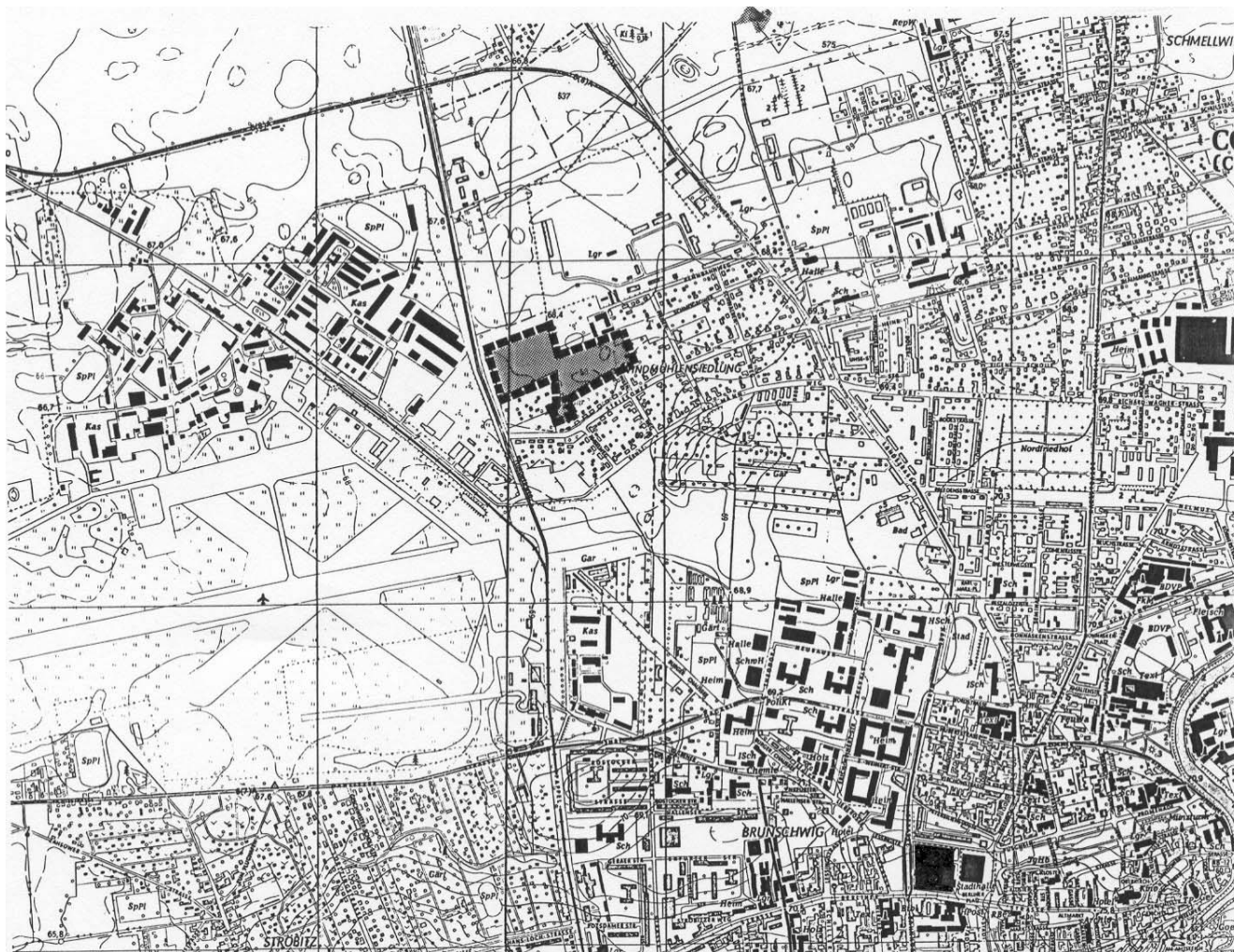
2.0. Geltungsbereich und Beschreibung des Bestandes

2.1. Lage und Grenzen des Plangebietes

Lage zur Innenstadt

Das Bebauungsplangebiet liegt nordwestlich der Innenstadt von Cottbus im Stadtgebiet Windmühlensiedlung. Bis zur Innenstadt (Altmarkt) sind es ca. 2,2 km Luftlinie.

ÜBERSICHTSPLAN M 1 : 20.000



Anbindung an das Straßennetz

Die Plangebietsfläche ist über die bereits vorhandenen öffentlichen Straßen Fehrower Weg und Finkenweg (über den Striesower Weg) öffentlich und übergebietslich angebunden. Diese Straßenverkehrsflächen sind öffentlich gewidmet und bieten eine ausreichende äußere Verkehrerschließung (3 Anbindungspunkte) für die erwartete Neubebauung.

Grenzen des Geltungsbereiches/angrenzende Grundstücke (Stand 1999)

Das Bebauungsplangebiet grenzt im **Norden** an die Flurstücke:

Flur 38	115/3	Waldsaum/Kleingartenanlage
	121/11	Gewerbegrundstück Fa. Groß
	121/10	Rennbahnweg - öffentliche Straße -
	121/8, 121/9, 124/2, 124/5	Gewerbegrundstück Fa. Kopf
	124/4 und 125/5	Wohngrundstück
Flur 67	38/10	Wohngrundstück

Für den nördlich angrenzenden Bereich (teilweise überlappend) hat die Stadt Cottbus bereits ein Aufstellungsverfahren für den Bebauungsplan Sielower Landstraße - West Nr. N 38/23 eingeleitet. Der Bebauungsplan ist nicht rechtskräftig.

Der südliche Teil (Flurstück 119/1, 119/2, 121/10 -Trennstück-, 121/12 und 180 -Trennstück-) dieses Bebauungsplans wird im Rahmen dieser Bebauungsplanung geändert beplant. Damit soll die reale Lage der existierenden TELEKOM-Straße als planungsrechtlich gesicherte öffentliche Straßenverkehrsfläche festgesetzt werden.

Im **Osten** schließen sich folgende Nachbargrundstücke an:

Flur 67	181	Grabeland
	97/1	Wohngrundstück mit Gewerbe
	97/2	Wohngrundstück

Im **Süden** befinden sich eine Reihe gleichartig genutzter Einzel- bzw. Doppelhausgrundstücke mit großen Nutzgärten. Im Einzelnen sind folgende bebauten Grundstücke Nachbarn:

Flur 46	2, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17/1, 17/2 und 18/12	alles Wohngrundstücke
---------	--	-----------------------

Im **Westen** grenzt an das Bebauungsplangebiet an:

Flur 38	Flurstück 123/8 (teilweise)	Kleingartenanlage
---------	-----------------------------	-------------------

sowie die östliche Geltungsbereichsgrenze des Bebauungsplans Albert-Zimmermann-Kaserne, der den Fehrower Weg als gesamte Straßenverkehrsfläche (Flurstück 180 - noch zu bildendes Trennstück - Erweiterungsfläche Fehrower Weg) beplant.

Größe des Geltungsbereiches

Die Plangebietsfläche hat eine Gesamtgröße von 68.869 m². Davon waren zum Zeitpunkt des Aufstellungsbeschlusses bereits

- ca. 1.520 m² Flurstücksflächen baulich
- ca. 3.816 m² Flurstücksflächen gartenbaulich und
- ca. 1.429 m² als Fahrbahn – Privatstraße -

genutzt.

Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches

Innerhalb des Plangebietes des Bebauungsplanes (Geltungsbereich) befinden sich folgende Flurstücke bzw. Trennstücke von Flurstücken der Gemeinde Cottbus Gemarkung Cottbus-Brunschwig:

Flur 38		Eigentümer (Stand 1999)
Flurstück 119/1 (tw. außer Fehrower Weg)	17.951 m ²	Bundesvermögensamt (Eigentumszuordnung durch die Stadt angestrebt)
Flurstück 119/2	15 m ²	EdV Rechtsträger VEB KVV Cottbus
Flurstück 121/10 - Trennstück Rennbahnweg -	200 m ²	Stadt Cottbus
Flurstück 121/12	709 m ²	Stadt Cottbus
Flurstück 123/8 (tw. außer Kleingartenanlage)	1.559 m ²	Stadt Cottbus
Flurstück 125/4	484 m ²	Stadt Cottbus
Flurstück 178	8.684 m ²	privat
Flurstück 179	6.061 m ²	privat
Flurstück 180 (teilweise)	5.436 m ²	Stadt Cottbus
Flurstück 181	2.839 m ²	privat
Flurstück 182	7.880 m ²	privat
Flurstück 184	477 m ²	privat
Flurstück 185	6.186 m ²	Stadt Cottbus
Flur 46		
Flurstück 1 Finkenweg	923 m ²	Stadt Cottbus
Flurstück 17/3	6.468 m ²	Bundesvermögensamt
Flur 67		
Flurstück 181 (teilweise)	2.831 m ²	Stadt Cottbus
Flurstück 182	66 m ²	privat

2.2. Beschreibung des Bestandes

2.2.1. Nutzung

Innergebietlich

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans liegen zurzeit

1.520 m ²	Flurstücksteilflächen mit baulicher Nutzung (Garagenfläche)
2.352 m ²	Flurstücksteilflächen zur Verkehrserschließung
2.529 m ²	Flurstücksteilflächen mit Baumbestand
3.848 m ²	Flurstücksflächen mit gartenbaulicher Nutzung (Hausgarten/Kleingarten/Grabeland)
und 58.620 m ²	Ödlandflächen, Feldwegeflächen bzw. mit ackerbaulicher Nutzung.

Gebäude und durch bauliche Anlagen genutzte Flächen ergeben insgesamt eine zurzeit überbaute Fläche von 396 m².

Es werden durch die Bebauungsplanung veränderte Nutzungen für die mit sehr kleinen (ehemaligen) Garagen, zumeist in Leichtbauweise, bebaute Fläche im Süden beabsichtigt. Zurzeit stellt sich die ungeordnete Garagenfläche als verwahrlost und nur sehr gering genutzt dar.

Teilflächen des Flurstückes 181 der Flur 67 (Grabeland) werden in Anspruch genommen und zu Wohnbauland entwickelt.

Die TELEKOM-Straße ist keine öffentlich gewidmete Straße.

Eine Herstellung der Straßenlage „verlängerter Rennbahnweg“ gemäß Entwurf der Gewerbegebietsbebauungsplanung (Nr. N 38/23) wird als wirtschaftlich nicht vertretbar angesehen. Daher hat die Stadt als Vorgabe für diese Bebauungsplanung die Neubepanung der Flurstücke 119/1, 119/, 121/10 und 121/12 zur Sicherung eines verlängerten Rennbahnweges unter Nutzung der Lage der vorhandenen TELEKOM-Straße formuliert.

Durch den geänderten Verlauf wird die Zielsetzung, die dem Bebauungsplan Gewerbegebiet Sielower Landstr.-West (N/38/23) zu Grunde lag, in diesem Teil durch das hier beplante Gebiet (Überlappung) korrigiert.

Im Grünordnungsplan (GOP) mit integrierten Aussagen zur Eingriffsregelung (Stand November 2000) sind im Rahmen der Zustandserfassung Aussagen zur gegenwärtigen Situation der Flächen getroffen.

In der Nachbarschaft

Die angrenzende Nachbarschaft stellt sich in ihren baulichen Nutzungen vielfältig dar (siehe Abschnitt 2.1), obwohl zurzeit die Wohnnutzung südlich und teilweise östlich überwiegt.

Zukünftig muss man aber davon ausgehen, dass an die Plangebietsfläche angrenzend, neben bereits nördlich vorhandenen, nicht störenden Gewerbenutzungen auch im westlicher liegenden Bereich gemischte Nutzungsstrukturen entstehen werden.

Nach dem Maß derzeitiger Nutzung trägt die Nachbarschaft auf Grund der Grundstücksstrukturen Züge von Kleinsiedlungsgebieten. Die Wohnanlagen jüngerer Zeit (Striesower Weg 1 - 10) sind eher dem Gebietstyp Reines Wohngebiet zuzuordnen.

Im Norden grenzen Gewerbeflächen einer Firma für Heizungs- und Klimatechnik und weitere bebaute und zu Wohn-, Dienstleistungs-, Gewerbe- und Verwaltungszwecken genutzte Flächen mittelbar an das Plangebiet an. Die Flurstücke 124/5 und 121/8 sind gewerbliche Lagerflächen eines mittelständigen Unternehmens, die gemäß Vorhaben- und Erschließungsplan (SVV-Beschluss VI-22-18/91) entstanden sind.

Eine 3,5 m hohe, massive Einfriedungsmauer auf dem Grundstück schützt das entstehende Gebiet WA 4.2 (Flur 38/Fst. 181) vor Beeinträchtigungen.

Östlich angrenzend befinden sich Grabelandflächen. Besondere Aufmerksamkeit verlangt die in ca. 100 m Entfernung liegende Fläche der Meßstation des Deutschen Wetterdienstes (DWD). Dazu sind im Abschnitt 2.8 im Einzelnen die Randbedingungen erfaßt.

Im Süden befinden sich bereits für Wohnzwecke genutzte Grundstücke. Insbesondere die Gebäude Striesower Weg 11 - 22 prägen den Charakter. Die Doppelhäuser sind 2-geschossig mit Walmdächern. Diese weisen eine Dachneigung von ca. 40 Grad auf und besitzen Dachaufbauten bzw. Dachflächenfenster.

Im Westen befindet sich eine Kleingartenanlage („Heiterer Blick“). Die Flächen bleiben planungsrechtlich unverändert. Es bietet sich die Möglichkeit einer Erweiterung der Kleingartenanlage im südlich angrenzenden Bereich außerhalb der Bebauungsplanung an.

Westlich des Geltungsbereiches befindet sich mit der laufenden Bebauungsplanung Albert-Zimmermann-Kaserne (vormals F.I.T.Z. bzw. CIC) eine Baulandausweisung im laufenden Verfahren. Die Planung hat die Reife Offenlage und sieht Gewerbegebietsflächen nach § 8 BauNVO mit Nutzungseinschränkungen vor.

2.2.2. Gestalt

Die vorhandene **Nachbarbebauung** ist in den Hauptbebauungen ein- bzw. zweigeschossig. Garagen und Nebengebäude sind eingeschossig.

Die **Traufhöhen** sind unterschiedlich hoch und liegen zwischen ca. 3,5 m und ca. 6,5 m über Gelände, wobei eine städtebauliche Ordnung ableitbar ist.

Die **Firsthöhen** der Einzelhäuser liegen bei ca. 8 m. Die Firsthöhen der Doppelhäuser liegen ca. 10 m über Gelände.

In der Nachbarschaft ist eine offene **Bauweise** mit Einzelhäusern bzw. mit Doppelhäusern vorzufinden. Einseitige Grenzbebauungen befinden sich besonders in den rückwärtigen Grundstücksteilen und dienen Nebenanlagen und Nebenfunktionen. Teilweise stehen die Gewerbebauten der Fa. Kopf auf der Grundstücksgrenze.

Die **Dächer** der Hauptgebäude sind unterschiedlich geneigt. Als Dachformen der Hauptgebäude sind Sattel- und Walmdächer vorzufinden. Vereinzelt sind Krüppelwalmdächer vorhanden.

Nebengebäude haben Sattel- oder Pultdächer bzw. besitzen Flachdächer.

Die Firstrichtungen am Striesower Weg sind regelmäßig straßenparallel. Die Hauptgebäude am Finkenweg stehen mit dem Giebel zur Straße.

Die Materialien der Dachdeckung waren ursprünglich relativ einheitlich (besonders Striesower Weg). Neueindeckungen und Neubebauungen haben eventuelle Gestaltungsprinzipien verlassen. Vielfältiger, doch im Wesentlichen ziegelfarbig erscheint die Dachlandschaft heute.

Ein Vereinheitlichungsprinzip für die gesamte Neubebauung lässt sich nur schwer ableiten.

2.2.3. Geologische und hydrologische Situation

Das **Geländere Relief** ist weitgehend eben. Die **Höhen**unterschiede liegen zwischen 68,0 m ü. HN und 68,9 ü. HN, wobei das Gelände im nördlichen Teil tiefer liegt.

Baugrunduntersuchungen haben versickerungsfähige Bodenschichtungen ergeben.

Die **Grundwasser**horizonte sollten zwischen 66 und 67 m ü. HN (ca. 1 - 2 m unter Gelände) liegen.

Das Planungsgebiet besitzt einen sehr hohen Anteil unversiegelter Flächen mit einzelnen Beständen an Bäumen und Strauchgruppen (siehe Grünordnungsplanung).

Weitergehende Erfassungen und Bewertungen des Bodens erfolgen im Rahmen der Grünordnung und der Eingriffs-Ausgleichs-Bilanzierung.

Das Gebiet liegt außerhalb der Rohstoffvorrang- und **Rohstoffvorsorgeflächen** der Region Lausitz-Spreewald.

2.2.4. Denkmalschutz und Denkmalpflege

Im Bereich des Plangebietes sind keine Denkmale und Bodendenkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) vorhanden (Stellungnahmen der UDB vom 22.11.2000 und des BLDAM vom 14.12.2000).

Obwohl Bodendenkmale bisher nicht bekannt sind, muss immer damit gerechnet werden, dass bei Erdarbeiten **Funde von archäologischer Bedeutung** gemacht werden. Daher erfolgen nachrichtliche Übernahmen aus dem Denkmalschutzgesetz.

2.3. Verkehrs- und versorgungstechnische Randbedingungen

2.3.1. Äußere verkehrstechnische Erschließung

Verkehrstechnisch ist das Plangebiet bereits durch den Stich Finkenweg und den Fehrower Weg übergebietlich angeschlossen. Die derzeitigen Fahrflächengröße (Breite öffentlicher Raum) der äußeren Erschließungsstraßen reichen aus, um den durch Neubebauung zusätzlich entstehenden Verkehr aufzunehmen.

Das Planungsgebiet wird von Außen durch die folgenden öffentlichen Verkehrsanlagen erschlossen:

Fehrower Weg

Der Fehrower Weg stellt die **übergebietliche Verbindung** des Plangebietes in südlicher Richtung zur BTU und in nördlicher Richtung zur Burger Chaussee her.

Das gegenwärtige Nutzungsprofil stellt sich so dar:

Maßgebende Funktion	Verbindungsfunktion
Verkehrsaufkommen	nicht bekannt
Straßenkategorie	D IV
Möglicher Begegnungsfall bei B = 5,0 m	Lkw/Pkw
Verkehrliche Regelung	keine

Durch den Bebauungsplan Albert-Zimmermann-Kaserne erhält der Fehrower Weg eine neue Bedeutung für die Verkehrsabwicklung des westlich entstehenden Gewerbegebietes. Er dient als Zubringer vom Nordring und der BTU.

Für die Lärmvorsorge im Rahmen des hier begründeten Bebauungsplanverfahrens war die Variante 5 nach Prognose Trend 2010 mit dem Ansatz „geschlossener Stadtring, West- und Ostumgehung, Ost-West-Straße und Trennung zwischen Fehrower Weg und E.-Heilmann-Weg und Nordring/Pappelallee/Burger Chaussee“ als verkehrsplanerische Vorgabe anzuhalten.

Daraus ergibt sich als Belastungsansatz für die Lärmvorsorge:

Maßgebende Funktion	Verbindungsfunktion (ohne Grundstücksanschlüsse)
Geplante Straßenkategorie nach EAE 85/95	D IV
Prognose Verkehrsaufkommen	820 Kfz/d
Anteil Lkw-Verkehr	90 Kfz/d (Anteil 11 %)

Finkenweg

Der Finkenweg stellt die Anbindung an den Striesower Weg und über diesen in Richtung Osten (Nordrand-Stadtteil Schmellwitz) her.

Sein gegenwärtiges Nutzungsprofil stellt sich so dar:

Maßgebende Funktion	Erschließung/ Aufenthalt
Straßenkategorie	E V
Möglicher Begegnungsfall	Lkw/Pkw
Verkehrliche Regelung	keine

Das zukünftige Nutzungsprofil stellt sich wie folgt dar:

Maßgebende Funktion	Erschließung
Straßenkategorie	D V – Anliegerstraße mit Erschließungsfunkti-
on-	(3 cm Bord zum Gehweg)
Straßentyp nach EAE 85/95	AS 3 (Fahrbahn 4,75 m breit)
Möglicher Begegnungsfall	Lkw/Pkw (Lkw/Lkw bei Bordüberfahrt)

Das Plangebiet hat einen Anschluss an den **ÖPNV** am E.-Heilmann-Weg (Buslinie).

Rennbahnweg

Der Rennbahnweg stellt bei Anbindung der nördlichen Teilbereiche eine Möglichkeit der Verbindung zur Sielower Landstraße her. Die begrenzte Ausbaufähigkeit (Breite) lässt zukünftig keine Höherklassifizierung zu.

Sein gegenwärtiges Nutzungsprofil stellt sich auch als Planungsziel dar:

Maßgebende Funktion	Erschließung
Straßenkategorie	D V - Anliegerstraße mit Erschließungsfunktion-
Möglicher Begegnungsfall bei B = 5,0 m	Lkw/ Pkw
Verkehrliche Regelung	keine

Verlängerter Rennbahnweg (TELEKOM-Straße)

Der Rennbahnweg ist in den Teilbereichen innerhalb des Geltungsbereichs dieses Bebauungsplans nicht ausgebaut. Er endet an der Grundstückszufahrt der Gewerbeflächen Fa. Groß und Fa. Kopf.

Eine Verbindung zur privat errichteten, befristet genehmigten TELEKOM-Straße ist ohne Ausbau und Widmung entstanden.

Mit dem Bebauungsplan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Herstellung der Verkehrsanlage und die Weiternutzung der vorhandenen Teile geschaffen.

Die Planumsetzung ist im Zusammenhang mit der Realisierung des Wohnungsbaustandortes in der Folge zwischen der Stadt und dem Vorhabenträger abzuklären.

Folgendes Querprofil wird für die vorhandene TELEKOM-Straße/Verlängerung Rennbahnweg angehalten:

ca.	14 m	Öffentliche Grünfläche
		REGELQUERSCHNITT
≥	2,75 m	Muldenbereich (Regenwasserversickerung)
	5,50 m	Fahrbahn
	0,75 m	Sicherheitsstreifen
	1,50 m	Gehweg
	4,75 m	Verkehrsbegleitgrün

2.3.2. Äußere Ver- und Entsorgung

Bisher ist eine ausreichende Ver- und Entsorgung für die neu ausgewiesenen Bauflächen nicht gegeben.

Trinkwasser

Das Gebiet wird von trinkwasserversorgten Bereichen tangiert. Im Finkenweg befindet sich eine Trinkwasserleitung DN 90 Pe.

Schmutzwasser

Das Gebiet ist abwasserseitig nicht erschlossen.

Regenwasser

Zurzeit wird das anfallende Regenwasser weder in offenen noch in geschlossenen Systemen gesammelt.

Fernwärme

Es befinden sich keine Versorgungsanlagen im Plangebiet. Ein Anschluss an das städtische Fernwärmenetz ist nicht vorgeschrieben. Ein Satzungsgebiet mit Anschlusszwang endet am Rennbahnweg.

Gas

Am Planungsgebiet liegen ND-Gasleitungen der Gas-Versorgungsbetriebe Cottbus GmbH an.

Elektroenergie

Die Voraussetzung für eine Gebietsversorgung ist gegeben.

Fernmeldeversorgung

Die Fernmeldeversorgung ist nur im bebauten Teilbereich gegeben.

2.3.3. Park- und Stellplätze

Da es sich um die Neuerschließung von Baulandflächen handelt, sind öffentliche Stellplätze und Stellplätze auf Grundstücken im bisherigen Öd- und Gartenlandbereich planmäßig nicht vorhanden.

Spuren der Befahrungen deuten daraufhin, dass in der Realität eine Nutzung der Ödlandflächen aber zum Abstellen von Pkw und als rückwärtige Zweitanfahrt der Gewerbe- und Wohngrundstücke am Rennbahnweg erfolgt.

2.4. Soziale Infrastruktur

Die vorhandenen Angebote an Kindertagesstätten, Schulen, medizinischen Einrichtungen und Einrichtungen der Jugend- und Altenfürsorge in den Einrichtungen der Stadtteile Brunschwig, Schmellwitz und Ströbitz und im Bereich der Universität haben ausreichende Kapazitäten, um die durch den Zuwachs von maximal 105 Wohnungen mit insgesamt bis zu 315 Einwohnern entstehenden Bedarfszunahmen abzudecken.

Die Wegeverbindungen sind über das Straßen- und Radwegenetz ausreichend ausgebaut.

2.5. Materielle Versorgung und Dienstleistung

Die im Norden der Stadt konzentriert vorhandenen Einkaufs- und Dienstleistungsstätten (Cottbus-Center) befinden sich in einer Entfernung von ca. 1 km Luftlinie und sind über das vorhandene Straßennetz und mit der Anbindung an den Rennbahnweg auch unmittelbar und gut erreichbar.

Die Einrichtungen decken den Tages-, den Wochen- und in einzelnen Sortimenten auch den aperiodischen Bedarf grundlegend ab.

Einrichtungen der Schank- und Speisewirtschaft und nicht störende Handwerksbetriebe sind im benachbarten Bereich der Windmühlen- und Vogelsiedlung vorhanden.

2.6. Landschaftliche Einordnung und Belange der Umwelt und Natur

Die Bebauungsplanung ist im Umweltsinne ein Städtebauprojekt für sonstige Anlagen (siehe Punkt 18.7 der Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeit). Eine Umweltverträglichkeitsprüfung wird erforderlich, wenn eine Grundfläche von 100.000 m² erreicht wird. Für Vorhaben von 20.000 bis 100.000 m² Grundfläche ist eine Vorprüfung gemäß § 3a des UVP-Gesetzes durchzuführen.

Die Notwendigkeit einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) gem. § 1a Abs. 2 Nr. 3 BauGB durchzuführen, wurde geprüft.

Maßgeblich für die Entscheidung über die Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung sind die in Anlage 1 des UVP-Gesetzes angeführten Kriterien zur Einordnung des Vorhabens. In Anlage 1, Punkt 18 „Bauplanungsrechtliche Vorhaben“ wird eine Vorprüfung nach Punkt 18.7 erst für ein Vorhaben ab einer zulässigen Grundfläche, i. S. von § 19 Abs. 2 BauNVO – die zul. Grundfläche ist der nach § 19 Abs. 1 errechnete Anteil des Baugrundstückes, der von baulichen Anlagen überdeckt werden darf -, von 20.000 m² und eine Umweltverträglichkeitsprüfung ab 100.000 m² vorgeschrieben. Diese Grenzwerte werden im vorliegenden Fall nicht er-

reicht. Die zulässige Grundfläche liegt bei ca. 18.600 m². Eine Vorprüfung bzw. UVP ist demnach nicht erforderlich.

Im Grünordnungsplan (GOP) mit integrierten Aussagen zur Eingriffsregelung (November 2000) sind im Rahmen der Zustandserfassung Aussagen zur Situation getroffen.

2.6.1. Landschaftsraum

Die Landschaft, nördlich der aus der Salle-III-Vereisung hervorgegangenen Endmoräne, dem Lausitzer Grenzwall und der nach Norden abfallenden Cottbuser Sandplatte, ist überwiegend nacheiszeitlich geprägt.

Cottbus liegt auf einer pleistozänen, sandig bis sandig-lehmigen Grundmoränenfläche am Südrand des Baruther Urstromtals. Die Cottbus Sandplatte entstand während der Gletscherrückzugsphase in der Saalekaltzeit. Sie ist eine flachwellige bis ebene Grundmoränenplatte mit z. T. wechselnden Schichten (Sande, Geschiebelehme bzw. Mergel). Die Sandplatte wurde nach dem Rückzug des Eises aufgrund fluvialer und äolischer Prozesse in inselartige Teile zerschnitten, die sich in der Weichselkaltzeit verstärkten. Die daraus entstandenen Erosionsrinnen werden heute noch von Fließen benutzt. Eine im Brandenburger Stadium entstandene Erosionsrinne wird von der Spree durchflossen, die den Cottbuser Schwemmsandfächer aufschüttete. Der Schwemmsandfächer erstreckt sich von Cottbus nach Burg im Nordwesten und Peitz im Nordosten.

2.6.2. Geologie

Die geologischen Verhältnisse im Landschaftsraum bilden eine wesentliche Grundlage für die Betrachtung der Umweltmedien Boden und Wasser.

Durch das Abführen großer Schmelzwassermassen am südlichen Gletscherrand der Weichselvereisung in das Glogau-Baruther-Urstromtal entstanden große Teile des Stadtgebietes im Raum Sielow/Döbbrick/Willmersdorf. Der südliche Teil der großen Talerweiterung des Baruther Urstromtals zwischen Neiße und Lübben wird von einem periglazialen Schwemmsandfächer eingenommen, den die Spree in die Urstromsiedlung geschüttet hat. Er hat bei Cottbus, wo die Spree aus den Moränenplatten des Warthestadiums heraustritt und sein Scheitel liegt, eine Höhe von 67 m über NN und fällt nach Norden auf ca. 54 m in der Gegend von Burg im Spreewald ab. Hier ist er nur noch in einzelnen Sandinseln (Kaupen) inmitten der Flachmoorbildung der Spreeniederung sichtbar. Nach Osten dehnt er sich bis nahe an die Neißenniederung aus. Der Fächer ist, besonders im Westen und Osten, radial von feuchten Talniederungen alter Spreeläufe zerschnitten und von zahlreichen Dünen besetzt.

Laut GK 25 steht als Ausgangsmaterial für die Bodenbildung Sand bis kiesiger Sand in einer Mächtigkeit von 20 dm an.

2.6.3. Wasser

Grundwasser

Im gesamten Land Brandenburg befinden sich die bedeutsamen Grundwasservorkommen in quaternären und tertiären Grundwasserleitern. Das Land wird ausnahmslos von Lockergesteinen, darunter von unverfestigten Sedimentgesteinen der Zeitalter Tertiär und Quartär, bedeckt. Das Tertiär nimmt bezogen auf die Landesoberfläche gegenüber dem Quartär lediglich eine untergeordnete Rolle ein, besitzt jedoch für die Trinkwasserversorgung eine große Bedeutung. Im Tertiär sind auch die Braunkohlelagerstätten entstanden, die die Grundwasserbeschaffenheit beeinflussen und durch Absenkung des Grundwasserspiegels infolge bergbaulicher Entwässerung Einfluss auf die derzeitige hydrogeologische Situation besitzen. Der pleistozäne Lockergesteinsbereich wurde von mehreren Vereisungsstadien geprägt.

In der Niederlausitz bestehen sehr hohe Potentialunterschiede des Grundwassers in kleinem Maßstab. Das Grundwasservorkommen ist auf wenige Grundwasserleiter beschränkt, die elsterglazialen und weichseleiszeitlichen Grundwasserleiter fehlen in diesem Raum.

Im Planungsgebiet liegt der Grundwasserstand gemäß topographischer Karte etwa 3,5 m bis 6,5 m unter Ge-

ländeoberkante. Sande besitzen ein hohes Versickerungspotential, die Filterleistung ist dagegen gering. Das Grundwasser ist folglich gegenüber flächig eintretenden Schadstoffen nicht geschützt.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Südwest nach Nordost.

Der Wasserhaushalt wird im Naturraum durch die Entwässerung der Braunkohlentagebaue bestimmt. In der Zeit der maximalen Braunkohlenförderung im Lausitzer Braunkohlerevier 1988/89 betrug die Grundwasserhebung etwa 1,25 Mrd. m³/a. Der Absenkungstrichter umfasst eine Fläche von ca. 2.100 km² mit einem Grundwasserdefizit von rund 8,5 Mrd.m³ (Studien und Tagungsberichte Band 6, Hrsg.: LUA). Es ist im Zusammenhang mit der langfristigen Aufgabe des Braunkohlentagebaus und dem vorgesehenen Cottbuser See mit einem veränderten endgültigen Grundwasserstand und einer veränderten Fließrichtung auszugehen.

Oberflächengewässer

Das bedeutendste Landesgewässer I. Ordnung ist die Spree, die etwa 1 km westlich des Planungsgebietes verläuft. Sie diktiert vordringlich die hydrologischen Verhältnisse im Planungsgebiet. Die Spree, aus der sächsischen Oberlausitz kommend, verläuft, durch das Speicherbecken Spremberg unterbrochen, als potamaler Fluss das Brandenburger Gebiet. Sie entwässert in einem längeren unteren Abschnitt über Flusseen im Berliner Raum die Havel. Im Untersuchungsgebiet genügt die Spree nur der Schutzwertstufe 4, d. h. „Fließgewässerabschnitte geringer Artenvielfalt mit dem Vorkommen besonders geschützter Arten (BArtSchV) und ungefährdeter Arten sowie dem Auftreten gefährdeter Arten (RLB) der Fließgewässerbiozönose. Es liegen Störungen der Wasserbeschaffenheit und der ökomorphologischen Verhältnisse vor“. (LUA Brandenburg: Die sensiblen Fließgewässer und das Fließgewässerschutzsystem im Land Brandenburg, Potsdam 1998). Die Spree entspricht in diesem Gewässerabschnitt der Güteklasse II – III (kritisch belastet).

In der Vergangenheit stand durch die Grubenwassereinleitungen des Braunkohlentagebaus kontinuierlich ein zusätzliches Wasserdargebot zur Verfügung. Beispielsweise war am Pegel Cottbus-Sandower Brücke in der Jahresreihe 1981 – 1990 einer Steigerung des mittleren Abflusses gegenüber der vorbergbaulichen Phase von 14 auf 22 m³/s zu verzeichnen. Infolge der starken Reduzierung der Grubenwassereinleitungen sank der Abfluss (1996 betrug der mittlere Abfluss 15 m³/s). Auch zukünftig sind besonders in Niedrigwasserzeiten kritische Abflusssituationen nicht ausgeschlossen, bis etwa ab dem Zeitraum 2003/2005 Zuschusswasser aus dem Speichersystem Lohsa II/Bärwalde (Sachsen) zur Einleitung in die Spree zur Verfügung steht.

2.6.4. Bodenverhältnisse

Der Boden als oberste, belebte Schicht der Erdoberfläche ist Träger und Vermittler maßgeblicher Wachstumsfaktoren für die jeweilige Vegetation. Die Bodenverhältnisse bestimmen zusammen mit dem Klima und anderen Faktoren, welche Pflanzengesellschaften sich entwickeln können. Zudem wird im Boden Humus gebildet und organische Substanz zu pflanzenverwertbaren Nährstoffen umgewandelt. Anfallendes Niederschlagswasser wird im Bodenkörper gespeichert, kann durch die Pflanzen aufgenommen werden und verdunstet werden bzw. wird als Sickerwasser zeitverzögert an den Grundwasserleiter abgegeben. Viele Schadstoffe werden im Boden zurückgehalten und teilweise abgebaut. Diese Filterfunktion ist jedoch begrenzt, d. h. die Schadstoffbindung schützt zwar das Grundwasser, führt jedoch zu einer zunehmenden, schwer reversiblen Bodenbelastung.

Besonders die oberste Bodenschicht ist Lebensraum für eine Vielzahl von Mikroorganismen und Kleintieren, deren Tätigkeit von Bedeutung für die Bodeneigenschaften ist.

Wie in Brandenburg typisch, sind auch im Untersuchungsgebiet Sand- bis lehmige Sandböden in unterschiedlicher Ausprägung vorherrschend. Der MMK 100 (Stand 1977) ist zu entnehmen, dass die Bodengenese unter dem Einfluss von Grundwasser stand:

Standorteinheiten:	Sickerwasserbestimmte Sande
Leitbodenform:	Sand-Rosterde
Wasserverhältnisse:	vernässungsfrei

Sand-Rosterde (Rostbraunerde) hat sich aus pleistozänen und holozänen Sanden entwickelt und ist mit Podsohlen vergesellschaftet. Sie weist einen humosen Mineralhorizont im Oberboden auf, der in der Regel fließend in einen braun gefärbten Mineralhorizont im Unterboden übergeht.

Die Porenverteilung der Braunerden aus Sand ist durch die Zunahme an Fein- und Mittelporen von unten nach oben im Profil gekennzeichnet, was eine Zunahme des Gesamtporenvolumens und eine Abnahme des Anteils an Grobporenvolumen zur Folge hat.

Die Wasserleitfähigkeit ist infolge des hohen Anteils an Grobporen sehr hoch.

Schutzwürdigkeit/Schutzbedürftigkeit

Diese oligotrophen Standorte werden durch die zunehmende Eutrophierung der Landschaft immer seltener. Eng verbunden mit mageren Lebensräumen sind Pflanzen- und Tierarten, die nach BNatSchG bzw. BbgNatSchG gefährdet sind.

2.6.5. Regionalklima

Cottbus befindet sich im Klimagebiet des stärker kontinental beeinflussten Binnentieflandes mit höheren Jahresmaxima und tiefere –minima im Vergleich zum küstennahen Binnenklima.

Klimadaten:

Mittlere Lufttemperatur	Januar: -1 °C Juli: 17,5 bis 18,5 °C im Jahr: 8 bis 8,5 °C
-------------------------	--

Windgeschwindigkeit:	durchschn. 3 m/s
----------------------	------------------

Hauptwindrichtung:	SW – W
--------------------	--------

Mittlere Niederschlagssumme im Jahr: 570 – 690 mm

2.6.6. Flora/Fauna

Potentiell natürliche Vegetation

Die potentiell natürliche Vegetation des Cottbuser Schwemmsandfächers besteht aus Stieleichen-Birkenwald und Kiefern-mischwald. Diese auf ärmeren Sandstandorten angesetzte kiefernreiche Stieleichen-Birkenwald werden heute in der realen Vegetation weitgehend durch Kiefernforsten eingenommen. Charakteristisch ist das Vorherrschen von acidophilen Pflanzen in der Feldschicht.

2.6.7. Anthropogene Böden

Durch Eingriffe des Menschen werden natürlich gewachsene Böden zu Kulturböden. Bei der Bodennutzung wird das Medium Boden durch entsprechende Kulturmaßnahmen in seiner Entwicklung beeinflusst. Die Veränderungen können auf direkte Art erfolgen oder indirekt durch die Beeinflussung der bodenbildenden Faktoren. Anhand der aufgenommenen Flächennutzungen kann von spezifischen Bodenveränderungen geschlossen werden:

Die topographischen Karten von 1903 und 1941 lassen eine langjährige landwirtschaftliche Nutzung vermuten. Diese weniger fruchtbaren Böden lassen sich jedoch nur bei ausreichender Düngung und Zufuhr von Wasser gut ackerbaulich nutzen. Durch ein periodisches Bearbeiten von Böden mit schwerem Gerät, wobei Strukturschäden durch Druck und Schlupf hervorgerufen werden, entstehend weit verbreitete Bodenbelastungen. Durch Pflugarbeit wird die ursprüngliche Bodenhorizontierung zerstört, schafft einen künstlichen Ap-Horizont, belüftet den Boden und intensiviert damit den Abbau organischer Substanz.

Bewertung der Nutzungen:	kulturbetont
Grad der Naturnähe der Böden:	bedingt naturfern
Intensität der Bodenveränderung:	mäßig

Vorbelastung: Bodenversiegelung/Bodenverdichtung

Ein geringer Prozentsatz des Geltungsbereiches ist durch Wohnbebauung und Oberflächenbefestigung (Freiflächen) versiegelt. Erforderlich ist die Maßnahme zur Erhöhung der Tragfähigkeit von Oberflächen, zur Abdichtung (d. h. zur Verhinderung des Ein- und Austrages von Stoffen) und insbesondere zum Überbauen. Die obersten Bodenschichten werden abgetragen und durch einen tragfähigen Aufbau ersetzt. Auswirkungen der Flächeninanspruchnahme durch Versiegelung auf den Boden sind im Wesentlichen:

- Abdichtung und Isolation eines Ausschnitts des Bodenkörpers, Unterbrechung der Stoffflüsse zwischen Biosphäre/Atmosphäre und Pedosphäre bzw. Unterbrechung in den Sphären bei vertikaler Versiegelung
- Veränderung der Struktur, der Eigenschaften und der Funktionsfähigkeit des Bodens,
- Einfluss der Versiegelungswirkung besonders auf die Schutzgüter Boden (benachbarte Pedotope), Klima/Lufthygiene, Wasser, Biotop- und Artenschutz.
- In der Regel erfolgt ein vollständiger Verlust der ökologischen Bodenfunktion (Totalversiegelung).

Bewertung der Nutzungen:	kulturbetont
Grad der Naturnähe der Böden:	künstlich
Intensität der Bodenveränderung:	extrem stark

Gartennutzung

Nördlich und südwestlich des Geltungsbereiches finden sich Kleingartenanlagen. Für kleine Erholungsbauten wurde ein kleiner Anteil dieser Anlagen versiegelt. Südlich des Untersuchungsgebietes befinden sich gärtnerisch genutzte Grundstücksbereiche der Vogelsiedlung. Traditionell wird ein Teil der Gärten zur privaten Obst- und Gemüseproduktion genutzt. Bei Gartennutzung finden die Veränderungen vor allem im Oberboden statt. Das Ergebnis intensiver organischer Düngung, tiefgründiger Bodenbearbeitung und ständiger Bewässerung ist Hortal, der sich anhand eines mächtigen, künstlichen Mischhorizont typisiert.

Vorhanden sind auch sogenannte Erholungs- und Ziergärten mit einem hohen Anteil an Scherrasen, Koniferen und weiteren Ziergehölzen. Hier ist die Bodenentwicklung eher mit der von Grünland vergleichbar. Die Beeinträchtigungen betreffen hier vor allem die Verdichtung des Untergrundes.

Bewertung der Nutzungen:	kulturbetont
Grad der Naturnähe der Böden:	bedingt naturfern
Intensität der Bodenveränderung:	mäßig

2.6.8. Biotoptypen und Flächennutzungen

Der Standort bildet die Grundlage für die natürliche Nährstoff-, Wasser- und Energieversorgung der Pflanzengesellschaften. Bestimmend sind die sandigen, vernässungsfreien Verhältnisse und die ehemalige landwirtschaftliche Nutzung dieses Standortes.

Ruderalfluren

Die leicht thermophile Brache auf dem wasserdurchlässigen Standort zeichnet sich durch hohe Bestände ausdauernder Stauden und Gräser aus. Es dominieren Rainfarn, Gemeiner Beifuß, Goldrute, die Gemeine Quecke, Schafgarbe, Tüpfel-Hartheu aus.

Ökologisch ist die Brache als innerstädtische Fläche ohne regelmäßige Bearbeitung und ohne Stoffeinsatz zu sehen. Mit der bereits länger zurückliegenden Nutzungsaufgabe verbunden ist jedoch die Dynamik dieser Gesellschaft, die weitgehend unbeeinflusst ablaufen darf.

Für den Artenschutz besitzen Übergangsstadien besonders in der Kulturlandschaft einen hohen Stellenwert, da sich hier Arten unterschiedlicher Sukzessionsstadien auf engem Raum befinden. Die „Ödlandflächen“ beher-

bergen potentiell eine reichhaltige Tierwelt, wobei die warmtrockenen Habitatbedingungen in Verbindung mit den Vegetationsbedingungen siedlungsbestimmend sind.

Die verschiedenen Wildkräuter bieten einer Reihe von Insekten Nahrung. Des Weiteren sind hier Spinnen, bodenbewohnende Käfer als Pflanzenfresser oder Räuber zu erwarten. Das vorhandene Nahrungsangebot wird vermutlich auch von größeren Tierarten genutzt: Singvögel holen sich ihren Samen oder Insekten, Hasen, Eidechsen usw. finden Nahrung und Unterschlupf.

Einzelhaussiedlung mit Gärten, Kleingartenanlage

Die Kleingartenanlage südwestlich des Geltungsbereiches ist relativ struktur- und artenreich. Gleiches gilt für die Gärten der Vogelsiedlung. Der überwiegende Anteil dieser Bereiche wird als Pflanzbeet, Blumenrabatte bzw. Rasenfläche genutzt, ein geringer Anteil der Fläche ist überbaut (Gartenlauben, Wege). Charakteristisch sind die stickstoffliebenden Saumgesellschaften.

Die Gärten werden zur privaten Obst- und Gemüseproduktion genutzt. Alte Obstbäume (Hochstämme) sind untergeordnet vorhanden, meist werden neu gezüchtete Obstbaumsorten verwendet.

Die Gärten stellen Lebensraum und Nahrungshabitat für verschiedene Tiere dar, insbesondere für die Avifauna (meist Kulturfolger). Die Obstbaumblüte im Frühjahr ist wichtige Nahrungsquelle für viele Insekten. Nebengebäude dienen potentiell als Schlaf- und Überwinterungsschutz für einige Tierarten, insbesondere für geschützte Arten (z. B. Fledermäuse, einige Schmetterlingsarten usw.).

Besonders innerhalb der Stadt fungieren Kleingartenanlagen als wichtige Biotope für die Erhaltung dorftypischer Arten. In Anbetracht der Lage ist von einer mäßig hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz auszugehen.

Straßen/Wege

Innerhalb des Geltungsbereiches finden sich sogenannte Trampelpfade, d. h. verdichtete Bodenbereiche mit einer sehr spärlichen Vegetation. Auch als lebensfeindliche Standorte zu charakterisieren sind die Straßenanlagen und die bebauten Bereiche (Garagenstandort).

Gehölzflächen

Im Nordosten des Geltungsbereiches befindet sich ein ungleichaltriger Gehölzbestand mit Laubmischung (Eiche, Pappel, Flieder, Heckenrose, Robinie, Traubenkirsche, Weißdorn, Birke, Brombeere) nach Auskunft von Herrn Schwarzbach (LUA) bereits seit Jahrzehnten ein Vogelparadies mit Nachtigall, Pirol und Zaunkönig als Bewohner. Eingriffe in diesen Bestand, die über die Beseitigung des eingetragenen Mülls hinausgehen, sind zu vermeiden.

Die nördliche Grenze des Geltungsbereiches wird durch einen linearen Gehölzbestand (Robinie, Pappel) markiert, der mit Schneebeere und Weißdorn unterwachsen ist. Südlich des Rennbahnweges findet sich neben ein paar jungen Eichen Jungaufwuchs hauptsächlich der Robinie und Brombeergebüsche.

2.6.9. Lokalklima

Zum Lokalklima liegen keine exakten Messdaten vor. Aufgrund der nahen gewerblichen Nutzung und der angrenzenden Bebauung ist von Abweichungen auszugehen, die als das sogenannte Stadtklima charakterisiert werden.

Das Untersuchungsgebiet liegt zwischen zwei Frischluftschneisen: Die weitläufige Ackerlandschaft nördlich der Straße „Am Zollhaus“ sowie das Flugplatzgelände weisen gute bodennahe Durchlüftungsverhältnisse auf. Das Transekt selbst besitzt aufgrund seines Vegetationsbestandes und der eher trockenen Standorteigenschaften

eine mittlere bis hohe Tag-Nacht-Temperatur-Amplitude. Die Wohnbebauung und die Kleingartenanlage weisen aufgrund ihrer offenen Bauweise und dem hohen Grünanteil einen gemäßigten Tag-Nacht-Temperaturgang auf. Im Landschaftsplan werden in unmittelbarer Nähe „Flächen mit sehr hoher Wärmebelastung“ dargestellt (gewerblich genutzte Bereiche).

2.6.10. Landschaftsraum

Die städtebauliche Entwicklung des Stadtteils ist stark beeinflusst von der Nähe des Flugplatzes. Die Lage innerhalb der Einflugschneise verhinderte eine dichte und hohe Bebauung. Einzelhäuser mit Gärten, Kleingartenanlagen vermitteln einen freundlichen Eindruck. Das Untersuchungsgebiet selbst ist als Brache anzusprechen und wird durch die lockere Wohnbebauung mit dazugehörigen Gärten im Süden, von Gartenanlagen im Südwesten und Südosten, von gewerblich genutzten Bereichen im Nordosten und im Norden von Gehölzbeständen optisch begrenzt.

Belange des Natur-, Umwelt- und Landschaftsschutzes

Landschaftsrahmenplan

Im Landschaftsrahmenplan, genehmigt per Bescheid vom 08.04.1997, sind die naturschutzfachlichen Anforderungen dargestellt:

- Aktuelle Flächennutzungen und Vegetationsstrukturen:
brachliegende Flächen, kleinräumig strukturiertes Siedlungsgebiet
- Arten und Lebensgemeinschaften:
Gras- und Staudenfluren, weniger stark besiedelte Gebiete, Siedlungen mit kleinteiligen Nutzungsstrukturen
- Wasser:
Ausgangswasserstand des obersten Grundwasserleiter -65 m, Grundwasserflurabstand bei ca. 4 m
- Boden:
Sand bis anlehmiger Sand
- Landschaftsbezogene, ruhige Erholung:
Kleingartenanlage, angrenzend mäßige bis keine Erholungseignung
- Erfordernisse und Maßnahmen für den Naturschutz, Ressourcenschutz und die Erholungsvorsorge:
Erhaltung von Offenlandbereichen, nördlich: Verbesserung des Ortsbildes, südlich: Erhaltung des Ortsbildes
- Beiträge anderer Nutzungen und Fachplanungen zur Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege:
Sanierung/Entwicklung von Ortsbild/Ortsstruktur/Durchgrünungsgrad

Landschaftsplan

Für die kreisfreie Stadt Cottbus liegt ein Landschaftsplan vor. Hierin ist der Planungsbereich als Ackerbrache dargestellt. Der geplante Eingriff ist laut LP kompensierbar (vgl. Freie Planungsgruppe Berlin, Landschaftsplan Cottbus, Berlin 1996).

Planungsleitlinien

Die zuvor formulierten Planungsgrundsätze beruhen auf dem Bebauungsplanentwurf, Stand April 1999. Im

Mittelpunkt der Überlegungen stehen die planerischen Aufgaben, umweltfachlichen Anforderungen und die bauleitplanerischen Regelungsmöglichkeiten.

Zu den anzugehenden Bereichen urbaner Ökologie gehören Klima und Luftqualität in der Stadt, Vegetation, Wasser, Bebauungsstruktur und sozial strukturierte Freiräume.

Boden

- Durch Festsetzung von angemessenen Grundflächenzahlen und Baufenstern Begrenzung der Versiegelung auf das erforderliche Maß.
- Schutz des Bodens und seiner natürlichen Bodenfunktion auf den verbleibenden Freiflächen
- Schutz des Untergrundes vor stofflichen Beeinträchtigungen.
- Nutzung des Versickerungspotentials des Bodens, d. h. Versickerung des auf den Dachflächen anfallenden Niederschlagswassers auf dem Grundstück

Wasser

- Sicherung versickerungsfähiger Oberflächen, Speicherung, Gebrauch und Versickerung des Niederschlagswassers von den Dach- und Terrassenflächen möglichst nahe seines Entstehungsortes
- Beachtung grundwasserschonender Bautechniken, Ausschließen der Gefahr einer Kontamination des Grundwassers durch abtropfende Öle oder Benzine.

Klima/Lufthygiene

- Schaffung eines angenehmen Bioklimas
- Einsatz ökologischer Baumaterialien
- Empfehlung kompakter und einfacher Gebäudeform (niedriges Oberflächen-/Volumen-Verhältnis)
- Berücksichtigung der klimabeeinflussenden Wirkung der Gebäude und Verkehrsflächen und deren Ausgleich durch Pflanzmaßnahmen
- Senkung der Umgebungstemperatur durch intensive Straßenbegrünung

Artenschutz

- Erhalt, Schutz und Pflege der vorhandenen Gehölze (einschließlich dem Erhalt der erforderlichen Standortbedingungen)
- Anlage von weiteren Baum- und Strauchpflanzungen
- Nutzung der Gärten als Obst- und Gemüsegarten
- dauerhafter Bestandsschutz der anzulegenden Vegetationsstrukturen
- fachgerechte Anlage der Pflanzungen, daherhafte Pflege und Erhaltung

Orts- und Landschaftsbild

- Empfehlung ortsteiltypischer Bauformen
- Aufbau einer Identität des neuen Viertels durch charakteristische Grünstrukturen
- Lockerung der sachlichen Zwänge der erforderlichen Verkehrsplanung (Straßenbreite, -führung) durch intensive Straßenbegrünung, „Grüne Straßen“ als Orte der Begegnung
- gärtnerische Gestaltung (Obst- und Gemüsegarten) auf den verkehrsabgewandeten Grundstücksbereichen

Das Plangebiet liegt am nordwestlichen Rand der vorhandenen Siedlungsflächen des Stadtgebietes Windmühlensiedlung. Das Umfeld wird im Norden von den Gewerbeflächen des Gewerbegebietes Sielower Landstraße sowie von Kleingartenanlagen bestimmt. Westlich grenzen noch weitestgehend von Bebauung freie Flächen an.

Im Süden sind bebaute Grundstücke und Gartenanlagen vorhanden.

Im Osten des Plangebietes sind Grabelandflächen zu finden.

Belange der Forstwirtschaft

Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich eine Waldfläche.

Die Umwandlung in eine andere Nutzungsart und deren formale und finanzielle Abwicklung ist im Rahmen der

Bebauungsplanung nicht beabsichtigt.

2.7. Schallschutz und Altlasten

Fluglärm

Die Wehrbereichsverwaltung Ost hat mit Verfügung vom 01. September 2004 III-4 Az 56-50-10 den militärischen Flugplatz Cottbus mit Ablauf des 15. Septembers 2004 aus der militärischen Trägerschaft entlassen und den Rechtsstatus als militärischen Flugplatz für beendet erklärt. Der Fortfall der öffentlichen Zweckbestimmung dieses Platzes, den militärischen Flugbetrieb zu dienen, berührt nicht die Zweckbestimmung dem zivilen Flugbetrieb zu dienen und steht einer zivilen Anschlussnutzung nicht entgegen.

Die Zuständigkeit liegt seit dem bei der zivilen Luftfahrtbehörde, dem Landesamt für Bauen und Verkehr des Landes Brandenburg, unter eingeschränkter Aufrechterhaltung des militärischen Bauschutzbereiches gem. § 12 LuftVG.

Die Liegenschaft ging am 31.12.2004 von der Bundeswehr in das allgemeine Bundesvermögen über, die Verwaltung und Bewirtschaftung erfolgt durch die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben (BImA).

Am 18.08.2004 wurde durch die UCET GmbH, in Ergänzung vom 18.03.2005 durch die The Aerocity GmbH in Rechtsnachfolge heute die Aero Campus Cottbus GmbH & Co. KG, beim Landesamt für Bauen und Verkehr der Antrag auf zivile Nachnutzung als Sonderlandeplatz auf der Grundlage § 6 Abs. 4 Satz 2 des Luftverkehrsgesetzes (LuftVG) gestellt: Flugplatzbezugscode 2B mit beschränktem Bauschutzbereich gem. § 17 LuftVG auf ein Teilareal der bisherigen Fläche.

Zum gegenwärtigem Zeitpunkt handelt es sich um eine gewidmete Luftverkehrsfläche (Bestandsschutz Flugplatzfläche und gem. § 17 LuftVG beschränkter Flugbetriebsfläche), als ziviler Sonderlandeplatz, allerdings in verringerter Größe.

Die südliche Plangebietsgrenze hat einen Abstand von ca. 800 m zum Zentrum der Rollbahn.

Gemäß DIN 18005 Teil 1 Schallschutz im Städtebau werden für Wohngebiete folgende Orientierungswerte als Anhalt angegeben:

	Reines Wohngebiet (WR) in dB(A)	Allgemeines Wohngebiet (WA) in dB(A)
Tag	50	55
Nacht	35	40

Da keine aktuellen Beurteilungsgrundlagen zum Fluglärm vorliegen, wird im Rahmen dieser Begründung von den Annahmen aus der zurückliegenden Zeit (Bebauungsplanverfahren und Gutachten gleicher Problematik) ausgegangen.

1995 wurden vom Landesumweltamt Brandenburg Ast. Frankfurt/O. Beurteilungen und Prognosen für die vom militärischen und zivilen Flugbetrieb ausgehenden Emissionen getroffen (Stellungnahme vom 29.06.1995 Ref. I7-F/AI).

Als reguläre Flugbetriebszeiten für eine militärische und zivile Nutzung wird die Zeit Montag - Freitag jeweils 08.00 - 19.00 Uhr empfohlen. Der reguläre militärische Flugbetrieb erstreckt sich nur zwischen Oktober und März dienstags oder donnerstags auf Zeiten zwischen 08.00 und 22.00 Uhr.

Als Szenarium (Anlage 10 zur Stellungnahme) wird in der Beurteilung des Fluglärms die gegebene Flugsituation mit militärisch 15.000 Flugbewegungen pro Jahr
(davon 90% durch leichte Hubschrauber) und
durch zivile Nutzer 2.800 Flugbewegungen pro Jahr

angenommen und der Einfluss auf die angrenzenden Gebiete, insbesondere Vogel- und Windmühlensiedlung berechnet worden.

Die neu entwickelten Wohnbauflächen liegen unterhalb der 55 dB(A) - Isophone und damit ist der Orientierungswert der DIN 18005 eingehalten. Bei Ausweisung eines reinen Wohngebiets (WR) wäre die Orientierung der DIN 18005 um bis zu 5,5 dB (A) überschritten. Mit der Aufgabe der militärischen Flugnutzung haben sich die Ansätze zur Beurteilung der Lärmbelastung wesentlich zu Gunsten der Wohnbebauung reduziert.

Straßenverkehrslärm

Gemäß § 2 Abs. 2 16. BImSchV (Verkehrslärmschutzverordnung) sind die folgenden Immissionsrichtwerte (IRW) einzuhalten:

Allgemeines Wohngebiet

tags	59 dB(A)
nachts	49 dB(A)

Straßenverkehrslärm mit Auswirkungen auf die Wohnbebauung kann von der zukünftigen Belastung des Fehrower Weges als Verbindungsstraße ausgehen. Daher wurde der Schallschutzbelang in die Planung und Abwägung eingestellt.

Ausgangspunkt der Ermittlung zukünftiger Lärmbelastung ist die Prognosebelastung des Teilstückes Fehrower Weg, die durch das Stadtplanungsamt, Abt. Verkehr und Stadttechnik vorgegeben wurde (vgl. Abschnitt 2.3.1.). Es wird als verkehrliche Regelung angenommen:

50 km/h ohne Lichtzeichenanlagen
nicht geriffelter Asphaltbelag

Folgende **Beurteilungspegel L_r** werden nach der Berechnung gemäß Verkehrslärmschutzverordnung an den nächstgelegenen Nachweisorten zu erwarten sein:

		WA 1	WA 2.1	WA 3.1
Tag	$L_{r,T}$	55,9 dB(A)	56,0 dB(A)	56,0 dB(A)
Nacht	$L_{r,N}$	48,9 dB(A)	49,0 dB(A)	49,0 dB(A)

Die Berechnung der Lärmbelastung zeigt, dass an den Nachweisorten keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte eintritt. Planungsrechtliche Lärmvorsorgemaßnahmen werden daher nicht erforderlich.

Gewerblicher Lärm

Im Rahmen der förmlichen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange ist ein Vorschlag des Amtes für Immissionsschutz in der Stellungnahme vom 18.12.2000 zur Nutzungsfestsetzung des Flurstückes 181 als Abstandsr Grünfläche eingegangen.

Dies ist in die Abwägung eingestellt worden. Die vorhandene gewerbliche Nutzung auf den Flurstücken 121/4, 121/8, 124/5, 124/2 u. a. wurde hinsichtlich der tatsächlich auftretenden Störwirkung überprüft.

Die Entwicklung des Gewerbes ist als Heizungs- und Klimatechnikgewerbe ein Handwerk, dessen Erweiterung auf der Basis der Vorhaben- und Erschließungsplansatzung VI-22-18/91 erfolgte. Es handelt sich um kein störendes Gewerbe. Ein Lärmschutzabstand zu Wohnnutzungen ist nach den geltenden immissionsschutzrechtlichen Vorschriften nicht begründbar.

Die Stellungnahme der Stadt Cottbus bezieht den Vorschlag zur Festsetzung einer öffentlichen Grünfläche in die Abwägung ein. Es gibt keinen Grund zur Erweiterung des bereits vorgesehenen Angebotes an öffentlichen Grünflächen.

Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange sind keine Belange vorgebracht worden, die Schallschutzbedenken mit dem Immissionsschutzrecht begründen.

Es wird festgestellt, dass zum Schutz der in Aussicht stehenden wohnbaulichen Nutzung des Flurstückes 181 das Gewerbegrundstück überdurchschnittlich schall- und einsichtschützend eingefriedet ist.

Alle Wirkungen des gewerblichen Nachbarn auf das potentielle Bauland sind real abschätzbar. Ein Verkennen

der tatsächlichen Wirkungen oder eine für die hier vorbereitete wohnbauliche Nutzung des Flurstückes 181 nachteilige Entwicklung des Gewerbes sind aus vorgenannten Gründen nicht möglich.

Altlasten

Altlastenverdachtsflächen oder mit Hausmüllverkipfung belastete Böden sind nicht bekannt (Stellungnahme LUA vom 08.12.2000).

2.8. Umgebungsbereich der Wetterstation Meisenweg des DWD

Die Wetterstation Cottbus des Deutschen Wetterdienstes befindet sich seit dem 01.11.1966 am Standort Meisenweg 9. Die Bebauungsplanung tangiert das Messfeld in einer Entfernung unter 100 m (WA 6).

Der DWD hat in einer frühzeitig abgeforderten Stellungnahme vom 08.02.2000 die Bedeutung des Standortes und den Wert der bisherigen Messreihe hervorgehoben und auf planungsbedingte Einflüsse aufmerksam gemacht. Die Gewährleistung der international durch die Weltorganisation für Meteorologie (WMO) vorgegebenen Standortbedingungen stellt sich als wichtiger Belang dar.

Daher wurden erste Planungsgedanken verworfen und der Bebauungsplan so entwickelt, dass den nachfolgenden Bedingungen entsprochen ist:

- keine markante Änderung der Flächennutzung im Umkreis von 100 m, zumindest ein Verzicht auf Bebauung/Bepflanzung in der 50 m-Zone um den Windmast
- Höhenbeschränkung für eine Einzelhausbebauung oder große Bäume auf 1/10-tel des Abstandes zum Windmast
- Höhenbeschränkung für breite Hindernisse oder dichte Gehölze auf 1/15-tel des Abstandes zum Windmast
- keine Beschattung des Messfeldes
- keine alleearartige Bepflanzung in der Nähe des Messfeldes
- keine großflächige Versiegelung von Parkplatz- und Lagerflächen in einem Umkreis bis zu 500 m
- keine großflächige Bewässerung/Beregnung in einem Umkreis bis zu 500 m

Grundsätzlich verfolgt daher die Bebauungsplanung auch das Ziel, eine nachteilige Standortveränderung hinsichtlich Durchlüftung, Strahlungsbilanz und Windmessung nicht vorzubereiten. Diesbezüglich sind die zeichnerischen Festsetzungen zur Grundflächenzahl und zur überbaubaren Grundfläche sowie die textlichen Einschränkungen wie auch die Festsetzungen aus der Grünordnungsplanung i. V. mit der textlichen Festsetzung begründet.

Die Stellungnahme des DWD vom 15.12.2000 stellt fest, „dass die Belange des DWD weitestgehend Berücksichtigung finden.“ Die Stellungnahme vom 19.07.2001 weist aus, dass es keine Einwände zum Offenlage-Entwurf gibt.

3.0. Übergeordnete und angrenzende Planungen

3.1. Landesplanung und Raumordnung

Das Stadtgebiet Windmühlensiedlung ist Teil der nordwestlich an die Innenstadt anschließenden, bereits seit den 20er Jahren bestehenden Siedlungsbereiche der Gemarkung Brunschwig in der Stadt Cottbus.

Die Stadt Cottbus ist das Oberzentrum in der Region Lausitz-Spreewald. Davon abgeleitet, hat die Stadt ein bedarfsentsprechendes Angebot an Siedlungsflächen bereitzustellen.
Das Plangebiet stellt ein Siedlungsflächenpotential dar, das die vorhandene Bebauung der Windmühlensiedlung abrundet. Die Flächenentwicklung trägt dazu bei, Siedlungsangebote zu schaffen.

Die Planung steht in **Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung** und Landesplanung des Landes Brandenburg, so dass der Bebauungsplan an die Ziele der Raumordnung angepaßt ist (Reg.-Nr. GL 7 - 0065/2000), was auch in der Stellungnahme zum Entwurf vom 30.10.2000 (05.12.2000) bestätigt ist.

3.2. Regionalplan

Grundsätze und Ziele der Regionalplanung sind nicht verletzt.

3.3. Flächennutzungsplan

Die Stadt Cottbus hat einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP). Der Flächennutzungsplan stellt für den Bereich Wohnbauflächen dar. Danach stimmen die Festsetzungen des Bebauungsplans mit den Entwicklungszielen der Stadt überein. Dem Entwicklungsgebot nach § 8 Abs. 2 BauGB ist hinreichend entsprochen.

3.4. Bebauungsplanung Sielower Landstraße-West

Der nördlich angrenzende Bebauungsplan Sielower Landstraße-West wird im Rahmen eines laufenden Verfahrens (nicht rechtskräftig) in den erfassten Teilen seiner gewerblichen Flächen, der festgesetzten öffentlichen Grünflächen und der Lage der in einer Breite von 16,5 m festgesetzten Verlängerung des Rennbahnweges planerisch modifiziert festgesetzt.

Der entscheidende Grund für diese teilweise Neubepanung liegt in der Aussage der städtischen Verkehrsplanung, dass „eine Verlegung der TELEKOM-Straße in Richtung Süden nicht vertretbar“ ist.

3.5. Vorhaben- und Erschließungsplan „Betriebserweiterung Firma Kopf GmbH, Rennbahnweg 9“

Für den nördlich angrenzenden Bereich (Flurstücke 121/8, 124/5) sowie das inzwischen mit einem Einzelhaus bebaute Wohngrundstück (Flurstücke 38/10, 124/4, 125/5) hat die Stadtverordnetenversammlung am 26.06.1991 einen Vorhaben- und Erschließungsplan als Satzung beschlossen (VI-22-18/91). Dieser regelt u. a. die Nutzung der Erweiterungsfläche (Flurstücke 121/8, 124/5) des am 01.07.1990 reprivatisierten Handwerksbetriebes für Klima- und Lüftungstechnik.

3.6. Bebauungsplan Albert-Zimmermann-Kaserne

Die städtebauliche Entwicklung für den westlich angrenzenden Bereich (Fehrower Weg und westlicher gelege-

ne Flurstücke) wird durch den Bebauungsplan Albert-Zimmermann-Kaserne gesteuert.

Dieser Bebauungsplan setzt u. a. die notwendige verkehrliche Erschließung des Plangebiets von Westen (Fehrower Weg) fest und begrenzt die von den Gewerbegebieten ausgehenden Immissionen zum Schutz der Wohnbebauung östlich des Fehrower Weges.

4.0. Städtebauliches Leitbild

4.1. Bauliche Nutzung

Die Bebauungsplanung soll Möglichkeiten zum Bau von Ein- und Zweifamilienhäusern eröffnen. Nebenanlagen für siedlungstypische Grundstücksnutzungen, wie Swimmingpool, Geräteschuppen und Heimwerkerwerkstatt u. ä. sind zugelassen.

Eingeschränkt ermöglicht der Bebauungsplan außerdem einige der allgemein oder ausnahmsweise zulässigen **Nichtwohnnutzungen** in allgemeinen Wohngebieten.

Nördlich vom Rennbahnweg in Nachbarschaft zum Gewerbegrundstück der Fa. Groß wird für die verbliebene Restfläche eine Nutzung im Rahmen der Zulässigkeit nach § 6 BauNVO (Mischgebiet) vorbereitet.

4.2. Gestaltung

Die Struktur der Bebauung und Erschließung orientiert sich in den südwestlichen Randbereichen am typischen Bild von Einfamilienhaussiedlungen in lockerer, straßenbegleitender **Einzelhausbebauung**.

Die Festsetzung der WA-Gebiete erfolgt zielgerichtet auf das herkömmliche Bild vom „Eigenheim“. Die Gebiete **WA 4/WA 6** ermöglichen neben den Einzelhausbebauungen auch **Doppelhäuser**.

Die **straßenseitigen Gebäudefluchten** werden in den Straßenräumen zum Teil durch Baulinien fixiert, um ein ausgewogenes, siedlungsartiges Verhältnis von Breite zu Höhe des Straßenraumes (ca. 1 : 4) zu erhalten und auf der straßenabgewandten Grundstücksfläche noch genügend Gartenfreiraum zur abgeschirmten Erholung zu erhalten.

Es wird eine Bebauung mit **zweigeschossigen Gebäuden** angestrebt. Die maximalen **Trauf- und Firsthöhen** werden zur Einhaltung der im Bauschutzbereich des Flugplatzes bestehenden Bauhöhenbeschränkungen und zur Einfügung in die vorhandenen Bauhöhenverhältnisse festgesetzt.

Die festgesetzten Trauf- und Firsthöhen lassen verschiedene **Dachformen und Dachneigungen** zu.

Bei der Gestaltung des straßenseitigen Freiraumes wird ein hohes Maß von harmonischem Übergang zwischen öffentlicher Verkehrsfläche und straßenseitigen Grundstücksfreiflächen angestrebt. Daher sind Einschränkungen bei der Gestaltung der Grundstückseinfriedungen getroffen (siehe Abschnitt 7.2).

Es sollte im Rahmen der späteren Straßenbauplanung eine sparsame **Dimensionierung der versiegelten Fahrflächen** vorgenommen werden. Orientierung geben die **Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen (EAE 85/95)** und die **Brandenburgischen Empfehlungen für die Anlage von verkehrssicheren, ortstypischen, anwohnergerechten und kostensparenden Erschließungsstraßen (BEATE)** des Ministers aus dem Jahre 1994.

4.3. Innergebietliche Erschließung und Versorgung

4.3.1. Verkehrserschließung

Unter Beachtung der ökologischen Ansätze und entsprechend der Verkehrsbedürfnisse der zukünftigen Anlieger sind im Bebauungsplan als Dimensionierungsgrundlage des öffentlichen Straßenverkehrsraumes nachfolgende Nutzungsprofile angesetzt:

NUTZUNGSPROFIL TELEKOM-Straße/Verlängerung Rennbahnweg

Straßenkategorie	D V - Anliegerstraße -
Straßentyp nach EAE 85/95	AS 1 - Fahrbahn Planung 5,50 m breit (Fahrbahn Bestand 6,50 m breit)
Möglicher Begegnungsfall	Lkw/Lkw
Breite öffentlicher Raum	mind. 15,00 m

NUTZUNGSPROFIL Planstraße A

Straßenkategorie	E VI - Anliegerweg -
Straßentyp nach EAE 85/95	AW 1 (Fahrbahn 4,75 m breit)
Möglicher Begegnungsfall	Lkw/Pkw
Breite öffentlicher Raum	8,00 m
Verkehrliche Regelung	verkehrsberuhigt (VZ-Nr. 325/ 326)

NUTZUNGSPROFIL Planstraße B

Straßenkategorie	E VI - Anliegerweg -
Straßentyp nach EAE 85/95	AW 1 (Fahrbahn 4,75 m breit)
Möglicher Begegnungsfall	Lkw/Pkw
Breite öffentlicher Raum	8,00 m
Verkehrliche Regelung	verkehrsberuhigt (VZ-Nr. 325/ 326)

NUTZUNGSPROFIL Planstraße C 1

Straßenkategorie	D V - Anliegerstraße mit Erschließungsfunktion-
Straßentyp nach EAE 85/95	AS 3 (Fahrbahn 4,75 m breit)
Möglicher Begegnungsfall	Lkw/Lkw (Bordüberfahrt 3 cm)
Breite öffentlicher Raum	10,00 m
Verkehrliche Regelung	30 km/h

NUTZUNGSPROFIL Planstraße C 2

Straßenkategorie	D V - Anliegerstraße mit Erschließungsfunktion-
Straßentyp nach EAE 85/95	AS 3 (Fahrbahn 4,75 m breit)
Möglicher Begegnungsfall	Lkw/Pkw (Bordüberfahrt 3 cm)
Breite öffentlicher Raum	10,00 m
Verkehrliche Regelung	30 km/h

NUTZUNGSPROFIL Planstraße C 3 - Finkenweg

Straßenkategorie	D V - Anliegerstraße mit Erschließungsfunktion-
Straßentyp nach EAE 85/95	AS 3 (Fahrbahn 4,75 m breit)
Möglicher Begegnungsfall	Lkw/Pkw (Bordüberfahrt 3 cm)
Breite öffentlicher Raum	10,00 m
Verkehrliche Regelung	30 km/h

NUTZUNGSPROFIL Planstraße D 1

Straßenkategorie	E VI - Anliegerweg -
Straßentyp nach EAE 85/95	AW 1 (Fahrbahn 4,75 m breit)
Möglicher Begegnungsfall	Lkw/Pkw
Breite öffentlicher Raum	8,00 m
Verkehrliche Regelung	verkehrsberuhigt (VZ-Nr. 325/ 326)

Planstraße D 1 endet in einem Wendehammer, von dem private Grundstückszufahrten von 4,0 m Breite abgehen. Weitere private Grundstückszufahrten, die infolge der wirtschaftlichen Ausnutzung der Grundstücksflächen für eine Bebauung festgesetzt werden, zweigen von den Planstraßen C 2 und C 3 ab.

Die seltenen Fahrten des Abfalltransportes und größerer Lastfahrzeuge (z. B. Möbeltransport) sowie der Sonderfall Feuerwehranfahrt werden gegenüber dem Aufenthaltsanspruch der zukünftigen Bewohner, der beschwerliches, langsames (Durch-) Fahren ansetzt, nachrangig behandelt. Flächen- und kostenaufwendige und häufig ungepflegt erscheinende Verkehrsflächen des seltenen Gebrauchs werden damit minimiert.

Die Erschließungsplanung erfolgt nach diesen Ansätzen entsprechend der EAE 85/95. Als Empfehlung werden die verkehrlichen Regelungen vorgeschlagen. Mit den Fachplanungen und durch den Baulastträger wird über die konkreten Realisierungen befunden.

Notwendige Stellplätze sind auf den eigenen Grundstücken unterzubringen. Öffentliche Stellplätze werden im Bereich der Planstraße C 1 westlich des Waldgebietes vorgesehen.

4.3.2. Stadttechnische Ver- und Entsorgung

Die Plangebietsfläche bietet bauliche Möglichkeiten für die Errichtung von bis zu 105 Wohneinheiten. Für die Ver- und Entsorgung sind daher maximal ca. 105 Grundstücksanschlüsse zu erwarten.

Die Ver- und Entsorgung der mit der Rechtskraft des Bebauungsplans baulich nutzbaren Flächen wird nach den Grundsätzen der DIN 1998 konzipiert. Als Leitungszonen stehen Teile der öffentlichen Straßenverkehrsflächen zur Verfügung.

Die Vorbemessung des erforderlichen unterirdischen Raumes erfolgt mit den Mindestbreiten der DIN 1998.

Als Leitungszonen werden folgende Raumbreiten gemäß DIN 1998/Regelungen zur einheitlichen Bearbeitung des Stadtplanungsamtes (Ausbildung Regelprofil) vorgehalten:

		Zonenbreite
Trinkwasserzone		0,70 m - 0,90 m
Schmutzwasserzone		1,10 m - 1,20 m
ggf. Regenwasserzone		1,10 m
Elektrozone	ein-/beidseitig	0,50 m - 0,80 m
Fernmeldezone	ein-/beidseitig	0,50 m - 0,70 m
Erdgaszone		0,70 m - 1,00 m

Im Rahmen der frühzeitigen TÖB-Beteiligung wurden die Versorgungsträger hinsichtlich der **grundsätzlichen Versorgungbarkeit** und zu eigenem Grundstücksbedarf (Versorgungsflächen Nr. 7 PlanzV) gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 BauGB befragt. Trassensicherungen für Hauptversorgungs- und Hauptabwasserleitungen außerhalb der Leitungszonen nach DIN 1998 gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 13 BauGB (Planzeichen Nr. 8 PlanZV) und eigenen Versorgungsgrundstücke wurden nicht angezeigt.

Die **Gewährleistung der Ver- und Entsorgung** des Gebietes ist auf der Grundlage des rechtskräftigen Bebauungsplans und der daraus abgeleiteten Fachplanungen grundsätzlich möglich. Im Rahmen der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange sind Hinweise für die Fachplanungen gegeben worden (siehe Abwägung). Die Gewährleistung der Versorgungbarkeit stellt sich wie folgt dar.

Trinkwasser

Das Gebiet kann durch Anbindung an die Hauptleitung DN 800 ST im Fehrower Weg und Ringschluß zum Rennbahnweg druck- und mengengerecht mit Trinkwasser versorgt werden.

Schmutzwasser

Der Anschluss an eine öffentliche Kanalisation ist für das Plangebiet in freiem Gefälle in Richtung Norden (Anbindung Abwasserpumpwerk Rennbahnweg) über die vorhandenen und neu zu errichtende Schmutzwassersammler möglich. Von dort können die Abwässer über den Nordsammler der Kläranlage zugeführt werden.

Regenwasser

Der vorgefundene Baugrund ermöglicht die Versickerung zukünftig anfallender Dach- und Oberflächenwasser. Nach der Stellungnahme der LWG vom 04.12.2000 kann Regenwasser nicht in die öffentliche Kanalisation abgeleitet werden.

Löschwasser

Der Löschwasservolumenstrom von 96 m³/h nach DVGW W 405 ist aus den Wasserverteilungsanlagen der LWG verfügbar.

Fernwärme

Eine Versorgung mit Fernwärme ist nicht vorgesehen.

Gas

Eine Erdgas-Versorgung ist möglich. Die Plangebietsfläche muss entsprechend Stellungnahme der Stadtwerke GmbH vom 12.12.2000 aus dem MD-Netz von der Sielower Landstraße über den Rennbahnweg versorgt werden.

Die Netzerweiterung erfolgt im Rahmen der öffentlichen Erschließung.

Elektroenergie

Die Versorgbarkeit des Plangebietes ist gegeben. Eine Flächenvorsorge für die Elektroenergieversorgung Cottbus GmbH ist nur innerhalb der öffentlichen Verkehrsflächen (Leitungsstrassen) notwendig.

Im Rahmen der innergebietslichen Erschließung wird die Versorgung des Plangebietes entsprechend der Einordnung in den unterirdischen Raum (Leitungszonen) nach DIN 1998 auf der Grundlage der Fachplanung durch das Versorgungsunternehmen sichergestellt.

Straßenbeleuchtung

Die Errichtung der erforderlichen Straßenbeleuchtung für die öffentlich gewidmeten Straßen erfolgt auf der Grundlage der Fachplanungen im Rahmen der Verkehrserschließung. Der Träger öffentlicher Belange gab in seiner Stellungnahme Hinweise zur Umsetzung des Bebauungsplans für den Erschließungsträger.

Fernmeldeversorgung

Zur Sicherung der Versorgung des Plangebiets ist die Verlegung neuer Telekommunikationsleitungen abgestimmt nach DIN 1998 durch die TELEKOM entsprechend dem Bedarf vorgesehen.

4.4. Tatbestand der Eingriffsregelung

Die Entscheidung über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege hat nach Maßgabe des § 8 a Abs. 1 BNatSchG bei im Zusammenhang mit Bauleitplänen zu erwartenden Eingriffen grundsätzlich nach den Vorschriften des BauGB zu erfolgen. Voraussetzung für die Anwendung des § 8 a Abs. 1 BNatSchG ist, dass auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

Der Begriff Eingriff ist nicht naturwissenschaftlich, sondern rechtlich definiert. Nach § 8 BNatSchG sind Eingriffe in Natur und Landschaft „Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können“.

4.4.1. Veränderung der Gestalt oder Nutzung

Veränderungen der Gestalt

Der Begriff Gestalt meint geomorphologische Erscheinungen. Sicherlich vollständig zerstört wird die Gestalt infolge der Bautätigkeit, durch Bodenabtrag und –aufschüttung. Eine erhebliche Veränderung der Geländemorphologie ist jedoch nicht zu erwarten. Verändert wird der Charakter des Planungsgebietes zukünftig durch das neue Wohngebiet mit seinen gärtnerisch gestalteten Freiflächen.

Für Wohn- und Nebengebäude, Verkehrsflächen wird der Boden überbaut. Die überbaute Fläche nimmt zukünftig etwa 50 % des Geltungsbereiches ein.

Veränderungen der Nutzung

Eine Nutzungsänderung im Sinne des Gesetzes liegt vor, wenn die bisherige Nutzungsart durch eine andere ersetzt wird. Geplant ist die Erweiterung des Wohngebietes Vogelsiedlung auf einer ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche. Die Kleingartenanlage (außerhalb des Geltungsbereiches) „Heiterer Blick“ bleibt unberührt.

4.4.2. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden/Wasser

Ausgehend von der baulichen Beanspruchung des Bodenkörpers resultieren neben der Bodenzerstörung auch Beeinträchtigungen aller weiteren Schutzgutfunktionen bezüglich Wasser, Artenschutz, Klima/Lufthygiene und Landschaftsbild. Diese werden in den folgenden Abschnitten explizit behandelt.

Die Bebauung und weitere Versiegelung des Standortes führen nicht nur zu einer quantitativen Inanspruchnahme von Bodenfläche, sondern auch zu qualitativen Veränderungen der ökologischen Bedingungen.

Die Schutzwürdigkeit des Bodens selbst wird nach den Kriterien Seltenheit, Natürlichkeit, Wasserhaushalt und Trophie eingestuft (vgl. auch Bestandsaufnahme).

- Seltenheit
Potentiell sind in der naturräumlichen Einheit vernässungsfreie Sande häufig.
- Natürlichkeit
Durch die Nutzung des Planungsgebietes wird die Naturnähe der Böden als bedingt naturfern bis künstlich eingestuft.
- Wasserhaushalt
Der Standort ist bezüglich seines sandigen Untergrundes als Versickerungsfläche anzusehen. In Zusammenhang mit den Staudenfluren ist von einer günstigen Grundwasserneubildungsrate und einer guten Qualität des Sickerwassers auszugehen. Das Grundwasser ist vor flächig eintretenden Schadstoffen aufgrund des Fehls bindiger Schichten nicht geschützt (vgl. auch Hydrologische Karte, Karte der Grundwassergefährdung). Eine Kontamination ist prinzipiell auszuschließen.

– Trophie

Diese ursprünglich oligotrophen Standorte werden durch die zunehmende Eutrophierung der Landschaft immer seltener. Potentiell eng verbunden mit mageren Lebensräumen sind Pflanzen- und Tierarten, die nach BNatSchG bzw. BbgNatSchG gefährdet sind. Die vorgefundenen Pflanzenarten deuten jedoch auf eine erhöhte Verfügbarkeit an Nährstoffen (vermutlich aufgrund einer jahrelangen landwirtschaftlichen Nutzung).

Mit den natürlichen Gegebenheiten konkurriert zukünftig die Infrastrukturfunktion. Die hauptsächlich landwirtschaftlich genutzten Flächen werden für Siedlung bereitgestellt. Das bedeutet zunächst die Versiegelung und Bebauung von Flächen und die gärtnerische Nutzung von verbleibenden unversiegelten Freiflächen.

Bebauung und Versiegelung: Das geplante Vorhaben birgt das Risiko einer Minderung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Bodens. Erheblich können die Störungen der Austauschprozesse zwischen Boden, Wasser und Luft wie Wasserversickerung und Verdunstung und der Lebensbedingungen von Tieren und Pflanzen sein. Es ist davon auszugehen, dass die Grundwasserneubildung in Menge und Qualität reduziert wird. Die Sicherung größtmöglicher unbebaubarer Bodenflächen einschließlich Vegetationsdecke stellt eine nachhaltige Vermeidungsmaßnahme zur Sicherung der Grundwasserneubildungsrate dar. Auf den Dachflächen anfallendes Regenwasser kann über Versickerung auf unversiegelten Bereichen der privaten Grundstücke dem Grundwasserspeicher zugeführt werden.

Gemäß den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung können etwa 38 % der Grundstücke versiegelt werden.

Bewertung der Nutzungen:	kulturbetont
Grad der Naturnähe der Böden:	künstlich
Intensität der Bodenveränderung:	extrem stark

Gartennutzung: Die verbleibenden Freiflächen auf den privaten Grundstücken werden zukünftig teilweise zur privaten Obst- und Gemüseherstellung (Grabeland), als Repräsentationsbereiche (Vorgärten mit einem hohen Anteil an Ziergehölzen) und Wiesenflächen genutzt. Bei Gartennutzung besteht der Eingriff vor allem in der Veränderung des Oberbodens. Das Ergebnis intensiver organischer Düngung, tiefgründiger Bodenbearbeitung und ständiger Bewässerung ist Hortisol, der sich anhand eines mächtigen, künstlichen Mischhorizont typisiert.

Bewertung der Nutzungen:	naturbetont bis kulturbetont
Grad der Naturnähe der Böden:	bedingt naturnah bis bedingt naturfern
Intensität der Bodenveränderung:	gering bis mäßig

Die heutigen Gestaltungsvorstellungen tendieren zu oft steril gestalteten „Erholungsgärten“ mit kurz gehaltenen Rasenflächen, hohem Koniferen- und geringem Grabelandanteil. Bei dieser Art der Gartennutzung bleibt zwar der jeweilige Bodentyp erhalten, die Beeinträchtigungen betreffen hier jedoch vor allem die Verdichtung des Untergrundes durch Tritt bzw. Befahren der Flächen.

Bewertung der Nutzungen:	naturbeton bis kulturbetont
Grad der Naturnähe der Böden:	bedingt naturnah bis bedingt naturfern
Intensität der Bodenveränderung:	gering bis mäßig

Gehölzriegel in einer zweckmäßigen Tiefe in einer dem Naturraum entsprechenden Artenausstattung können zu einer naturnahen Bodenentwicklung und damit zum Ausgleich des Eingriffs in das Medium Boden beitragen. Derartige Flächen sind als Ausgleichsflächen bezüglich des Bodenschutzes geeignet.

Temporäre Belastungen: Eine zusätzliche Belastung erfolgt im Zuge des Baugeschehens als Bodenbewegungen (Oberbodensicherung, Gebäudeaushub), Bodenverdichtungen durch den Baubetrieb sowie die Gefahr einer stofflichen Belastung durch Leckagen.

4.4.3. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen des Schutzgutes Artenschutz

Es ist zu klar, dass die momentan vorherrschende Vegetationsdecke innerhalb des Geltungsbereiches völlig überformt wird. Von der Zerstörung wertvoller Biotope ist jedoch nicht auszugehen. Der Bereich innerhalb der privaten Baufelder wird zukünftig gärtnerisch genutzt.

Im Landschaftsraum sind mehr oder weniger intensiv genutzte, kulturbetonte Biotoptypen vorhanden. Leider werden wegen der mangelnden Produktivität kleinteiliger Nutzungsmischungen in Relation zu üblichen industrialisierten Landwirtschaft sowie der Stadtfucht der Bevölkerung und der entstellten Pflege- und Gestaltungsvorstellungen charakteristische Gemenge von Obstgärten, Wiesen und kleiner Ackerflächen immer seltener. Heute oft übliche sterile, aufgeräumte und pflegeintensive Gärten beeinträchtigen Lebensräume von Arten, die an bestimmte Habitatqualitäten wie wilde Ecken, Totholz, Laubschichten am Boden bzw. offene Bodenverwundungen usw. angewiesen sind. Solche Freiflächenbegrünungen können durch ihren lebensfeindlichen Charakter nicht als Ausgleichsmaßnahme angerechnet werden und sind folglich zu vermeiden. Nur bei extensiven Nutzungsformen ist eine Aufwertung möglich.

Durch die Festsetzung einer angemessenen Grundflächenzahl wird die versiegelte Fläche begrenzt. Im Zusammenspiel mit Baufenstern, definiert durch Baugrenzen und Baulinien, können standortkonkret ausgleichende Maßnahmen festgesetzt werden.

4.4.4. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima

Die Einflüsse auf das Kleinklima werden durch den begrenzten Umfang der Bebauung gering bis mäßig sein. Es werden keine bedeutenden klimawirksamen Flächen in Anspruch genommen. Jedoch wird sich aufgrund der Wohnbebauung ein spezifisches Klima herausbilden, welches sich in Relation zum Bestand durch Windschwäche, erhöhte Luftverunreinigungen, verringerte Sonneneinstrahlung, Überwärmung, Luft und Bodentrockenheit kennzeichnet.

Mit der Festsetzung der vergleichsweise geringen Grundflächenzahl und Baufenster ergibt sich die Möglichkeit Grünstrukturen in ausreichender Dimension und standortkonkret einzuordnen. Mittels zweckmäßig festgesetzter Pflanzmaßnahmen kann somit regulierend auf die klimatischen Veränderungen eingewirkt werden.

4.4.5. Erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Schutzgutes Landschafts- und Ortsbild

Eine neue und intensivere Nutzung geht zumeist mit einer Veränderung des Landschaftsbildes einher. Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist gegeben, wenn sinnlich wahrnehmbare, die Landschaft prägende, gliedernde und/oder belebende Elemente (z. B.: Wald, Einzelgehölze o. ä.) oder Sichtbeziehungen gestört werden.

Das Untersuchungsgebiet wird derzeit durch die Ruderalfluren, die angrenzenden Kleingärten und Wohngebiete gekennzeichnet. Grundsätzlich soll sich das geplante Wohngebiet in die vorhandenen Strukturen der Vögel-siedlung einfügen.

Neue Bauwerke, versiegelte Flächen, formale Funktionsmuster führen zunächst zu einem Verlust an Naturnähe. Vorhandene Sichten werden durch das Einfügen neuer Körper verändert. Verstärkt wird der Verlust an Naturnähe durch die anthropogene Nutzung, Pflege- und Gestaltungsvorstellung der Bewohner.

Jedoch kann nicht unweigerlich von einem Eingriff in das Landschaftsbild ausgegangen werden. Eine sensible Neuordnung und Neugestaltung von Flächen kann durchaus eine qualitative Aufwertung bedeuten.

4.5. Verpflichtung des Verursachers zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen (gemäß § 12 Abs. 2 BbgNatSchG)

Ein Ausgleich im naturwissenschaftlich-technischem Sinne ist aufgrund des Plananliegens nur selten möglich. Der Gesetzgeber verfolgt mit dem Instrument des Ausgleichs das Ziel der Wiedergutmachung im Rahmen des vom Menschen Machbaren.

Nur bei zeitgleicher Realisierung der im Folgenden aufgezeigten grünordnerischen Maßnahmen mit der Realisierung des Vorhabens kann von einem Ausgleich des Eingriffs ausgegangen werden. Die grünordnerischen Maßnahmen sollen in der der Realisierung folgenden Vegetationsperiode durchgeführt werden.

Nachfolgend zu untersuchen ist, inwieweit ökologische Konflikte ohne Nutzungsverhinderung oder unzumutbare Beeinträchtigungen der beabsichtigten Nutzung bei nicht vermeidbaren Konflikten, ein Ausgleich innerhalb des Planungsgebietes möglich ist.

Die grünordnerischen Maßnahmeschwerpunkte werden vor allem in den Bereichen gesehen:

4.5.1. Boden

Der Boden als Teil der natürlichen Lebensgrundlagen ist zu schützen und zu entwickeln (§ 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB). In diesem Sinne kommt der Bauleitplanung die zentrale Funktion zu, die Siedlungsentwicklung auf nutzbaren Flächenreserven zu lenken. Das Planungsgebiet wird von intensiv genutzten und bebauten Flächen umgeben. Einer Nutzung der Brache für den Bau eines Wohngebietes kann unter diesem Kontext nur begrüßt werden.

Leistungsfähigkeit der ökologischen Bodenfunktionen	Bestand	Planung
keine Bodenfunktionen bzw. geringe Leistungsfähigkeit durch Versiegelung bzw. massiven Bodenauftrag zerstörte Bodenflächen	4.658 m ²	31.978 m ²
eingeschränkte Leistungsfähigkeit Flächen mit beeinträchtigten Bodenfunktionen	60.482 m ²	26.293 m ²
Flächen mit einer mäßig hohen bis hohen Leistungsfähigkeit	3.574 m ²	10.443 m ²

Der Bodenschutz versteht sich maßgeblich in dem **Schutz und dem Erhalt der natürlichen Bodenfunktion**. Das heißt, dass durch Anhebung der Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen auf unversiegelbaren Flächen die Schädigung des Naturhaushaltes bezüglich des Mediums Boden kompensiert werden kann. Weitere Maßnahmen sind zur Verhinderung der möglichen Versiegelungsfolgen (betrifft die weiteren Schutzgüter) erforderlich.

Schutz und Pflege von Boden, Natur und Landschaft

Die Versiegelung wird mit der Festsetzung einer maximal überbaubaren Grundfläche klar kontrollierbar begrenzt. Daneben werden Festsetzungen zur möglichst offenen Ausführung von Bodenbelägen getroffen.

Anfallende Niederschlagswässer der Dach- und Terrassenflächen sind zu sammeln und zur Bewässerung der Gartenflächen zu nutzen. Mit dieser Versickerung des Niederschlagswassers, nahe seines Entstehungsortes, bleibt die lokale Grundwasserneubildung erhalten und nicht zuletzt wird wertvolles Trinkwasser gespart.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Durch sinnvolle Einordnung von Vegetationsstrukturen im hausnahen Bereich werden verstärkt „pflanzliche“ Bedingungen zur Wasserhaushalt- und Klimaregulierung geschaffen. Diese naturnah zu gestaltenden Garten-

bereiche einschließlich der zu pflanzenden Bäume kompensieren anteilig die Regulationsfunktionen des Bodens. Teilbereiche können durch die Aufwertung der ökologischen Bodenfunktionen durch Pflanzmaßnahmen (Abläufe im Wurzelgefüge) bzw. durch Übernahme einiger Bodenfunktionen durch Pflanzflächen in ihrer ökologischen Wertigkeit stabilisiert werden. Kräuter- und Blumenwiesen mit Anschluss an den Erdkörper übernehmen die Funktion als Versickerungsfläche und leisten somit einen wesentlichen Beitrag zum Erhalt der Grundwasserneubildung und der Begrenzung des Oberflächenabflusses.

Die vorhandenen Gehölzbestände werden erhalten und werden durch die baurechtliche Festsetzung von öffentlichen Grünflächen ein wenig vergrößert. Durch lockere fast punktuelle Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern auf diesen Bereichen wird die Bodengenese unterstützt.

Die Baumpflanzungen entlang der Straßen können nicht als Ausgleich bezüglich der verlorenen Bodenfläche angerechnet werden, übernehmen jedoch anteilig Lebensraumfunktionen in mehreren Ebenen (Krautschicht, Strauchschicht, Baumschicht).

Fassadenbegrünung leistet aufgrund der geringen Pflanzfläche nur untergeordnet einen Beitrag zum Ablauf natürlicher Bodenprozesse. So sind keine wesentlichen Einflüsse der Vertikalbegrünung auf das Wasserrückhaltevermögen, die Grundwassergüte und den Grundwasserhaushalt wahrnehmbar. Einen unschätzbaren Beitrag leisten die Kletter- und Schlingpflanzen jedoch als zusätzlicher Lebensraum für Flora und Fauna sowie als Puffer klimatischer Beeinträchtigungen durch die Baukörper (Beitrag zur Kompensation bezüglich der Regulationfunktion und der Produktionsfunktion) des Bodens.

Der Eingriff bezüglich der Bodenfunktionen ist durch die aufgezeigten grünordnerischen Maßnahmen kompensierbar. Der Ausgleich bezüglich des Verlustes an Bodenfläche ist nicht ausgleichbar.

4.5.2. Wasser

Eine umweltgerechte Bauleitplanung muss möglichst eine weitgehende Vermeidung von Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes anstreben. In der Auflistung der zu beachtenden öffentlichen Belange in § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB finden sich die Belange des Wassers neben anderen Umweltbelangen in Ziffer 7.

Flächenfunktion bezüglich des Wasserhaushaltes	Bestand	Planung
Flächen ohne bzw. mit geringer Bedeutung für den Wasserhaushalt	4.658 m ²	31.938 m ²
Flächen mit hoher Verdunstungsrate	7.356 m ²	8.029 m ²
Flächen mit hoher Versickerungsrate	-	-
Flächen mit qualitativ und quantitativ günstigen Voraussetzungen für die Grundwasserneubildung	56.700 m ²	28.707 m ²

Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Anfallende Niederschlagswässer der Dachflächen sind zu sammeln, zu versickern und zur Bewässerung der Grünflächen zu nutzen. Die dem Verfasser zugänglichen Daten lassen eine Versickerung problemlos zu. Als Versickerungsflächen fungieren die Garten- und Wiesenbereiche der privaten Grundstücke.

Mit der Versickerung des Niederschlagswassers nahe seinem Entstehungsort bleibt die lokale Grundwasserneubildung erhalten und nicht zuletzt wird wertvolles Trinkwasser gespart. Hinsichtlich der meisten Parameter (z. B. Belastung mit Cadmium, Chrom, Kupfer, Blei und Zink) bestehen keine Bedenken, das auf den Dächern anfallende Regenwasser auf beschriebene Weise zu versickern.

Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Die in den Gartenbereichen und entlang der Straßen anzupflanzenden Gehölze tragen maßgeblich zur Begegnung des durch die Flächenversiegelung verursachten erhöhten Oberflächenabflusses bei.

Neben der Wasserhaltung im Boden gelangt es anteilig über die Transpiration oder zusätzlich geschaffenen Vegetationsstrukturen verstärkt wieder in die Atmosphäre (Minderung lokaler Temperaturerhöhungen und Erhöhung der Luftfeuchte).

Maßnahmen, die zu einer Erhöhung des Speichervermögens des Bodens (Gehölzpflanzungen, Rückhaltung von Niederschlagswasser, zeitverzögerte Abgabe an den Grundwasserleiter), sind vorzusehen.

Der Eingriff bezüglich des Wassers ist durch die aufgezeigten grünordnerischen Maßnahmen kompensierbar.

4.5.3. Klima/Lufthygiene

Das Klima ist ein nach § 1 Abs. 5 Satz 3 BauGB im Rahmen der Bauleitplanung zu beachtender öffentlicher Belang (Ziffer 7). Das Untersuchungsgebiet fungiert derzeit im Zusammenhang mit dem Gehölzbestand der Gärten klimatische Regulierungsfläche.

Flächenfunktion bezüglich des Schutzgutes Klima/Lufthygiene	Bestand	Planung
verglichen mit der Umgebung: anthropogene Temperaturerhöhung, geringere relative Feuchte an der Oberfläche, geringere mittlere Windgeschwindigkeiten, höhere Luftverunreinigungen	4.658 m ²	31.978 m ²
kleinflächige Grünstrukturen mit lokal begrenzter ausgleichender Wirkung	4.906 m ²	30.877 m ²
Flächen mit bedingter Bedeutung für die Frischluftentstehung	3.574 m ²	5.859 m ²
Flächen mit Bedeutung für die Kaltluftentstehung, -leitung	55.576 m ²	-

Schutz, Pflege und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft

Durch den Einsatz moderner schadstoffarmer Heizmethoden bzw. der Nutzung der Sonnenenergie kann der Schadstoffausstoß verringert werden.

Dringend empfohlen sind kompakte und einfache Gebäudeformen, die über einen weitgehenden Verzicht ausragender Bauteile und Anbauten ein niedriges Oberflächen-/Volumen-Verhältnis realisieren. Energiesparende Baukörperstellungen und Bauweisen, insbesondere in Form von Südorientierung der Gebäude sowie kompakte Bauformen bewirken die Vermeidung von Wärmeverlusten und nutzen solare Wärmegewinne.

Pflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

Zukünftig werden die verbleibenden Freiflächen als Garten- und Grabeland genutzt. Die Kompensation der zu erwartenden, geringfügigen Beeinträchtigung des Schutzgutes Klima erfolgt über neu anzulegenden Vegetationsstrukturen. Diese haben über die psychologische Funktion der Schaffung einer hohen Wohnumfeldqualität hinaus die Aufgabe, die **klimatischen Extreme** zu mildern. Besonders den Gärten mit den dazugehörigen Wiesenflächen und den anzulegenden Gehölzpflanzungen sowie der Fassadenbegrünung kommt eine erhöhte Bedeutung zu. Das Anpflanzen von Bäumen zur Verschattung von Teilen der versiegelten Flächen minimiert die negativen Wirkungen von Flächenbefestigungen. Die Fassadenbegrünung mindert Aufheizungen an Baukörperflächen und trägt zur zusätzlichen Staubbildung bei. Auf einfache Weise werden mit den Pflanzmaßnahmen die Aufenthaltsqualitäten des Freiraumes verbessert. Auch die Verkehrsflächen sind dringend so zu gestalten, dass (im Sinne des § 1 Abs. 5 BauGB) negative Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit des Menschen vermieden werden. Eine Horizontüberdeckung mit Gehölzen kann selbst bei den eigentlich klimatisch problematisch wirkenden Verkehrsflächen durch die Abschattung die Ausbildung eines für den Menschen angenehmen Eigenklimas bewirken.

Der Eingriff bezüglich des Lokalklimas ist durch die aufgezeigten grünordnerischen Maßnahmen kompensierbar.

4.5.4. Artenschutz

Die Bauleitplanung soll auch dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln.

In ihren mannigfaltigen Formen nehmen Vegetations- und Biotopstrukturen im besiedelten Bereich wichtige städtebauliche und stadtökologische Aufgaben wahr.

Neben der Kompensation des Eingriffs in die Bestandsvegetation übernehmen die anzulegenden Vegetationsstrukturen gesamtökologisch ausgleichende Funktionen sowie ästhetische und raumgliedernde Aufgaben.

Für die Realisierung dieser ökologischen, ökonomischen und gestalterischen Funktionen sind sinnvoll eingeordnete Biotopstrukturen erforderlich, die der geplanten Nutzung als Wohngebiet nicht entgegenstehen. Die Akzeptanz der naturschutzrechtlichen Forderungen in der Praxis ist eine Voraussetzung des dauerhaften Erhalts der verlangten Vegetationsstrukturen.

Die Bauleitplanung soll gemäß § 1 Abs. 5 Satz 1 BauGB dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Der Katalog der zu beachtenden öffentlichen Belange erfasst ausdrücklich die Belange des Naturschutzes und Landschaftspflege (§ 1 Abs. 5, Satz 2 Nr. 7).

Biotopbewertung (vgl. auch Eingriffsquantifizierung)	Bestand	Planung
Flächen mit keinem bis geringem Biotopwert	4.658 m ²	31.978 m ²
Flächen mit geringem bis mäßig hohem Biotopwert	56.700 m ²	-
Flächen mit mäßig hohem Biotopwert	3.782 m ²	25.394 m ²
Flächen mit hohem Biotopwert	3.574 m ²	11.342 m ²

Gebäude

Die modernen Gebäude ohne ungenutzte bzw. wenig genutzte Räume sind steril geworden: „Mitbewohner“ wie Insekten, Fledermäuse, Vögel usw. finden entweder keine Nische oder werden nicht geduldet. Es besteht durchaus die Möglichkeit durch die bewusste Schaffung von Lebensräumen, Überwinterungs- und Nistbiotopen o. ä. Artenschutz in und an Gebäuden zu praktizieren.

Fassadenbegrünung besitzt neben einer reizvollen Optik vordringliche Qualitäten hinsichtlich des Artenschutzes. Die zahlreichen Schlinger, Klimmer und Ranker, die für eine Wandbegrünung in Frage kommen, sind Lebensraum für eine Anzahl von Tierarten, Nistplätze für Freibrüter, Biotop für Käfer, Hautflügler, Ohrwürmer usw. Blühende Schlingpflanzen sind Nahrungsbiotop für blütenbesuchende Insekten. Begrünte Wiesen eignen sich besonders für weniger auffällige Fassaden, Terrassen, Nebengebäude usw.

Ebenso Standorte für Pflanzen können Dachflächen sein. Schon eine dünne Kiesschicht ermöglicht die Ansiedlung von Moosen und Trockenpflanzen.

Schaffung von Gärten

Die Baufenster wurden derart eingeordnet, dass die verkehrsabgewandten Bereiche der Grundstücke von Bebauung freigehalten werden. Die Spiegelung dieser Nutzungseinordnung bei gegenüberliegenden Grundstücken vergrößert den für Gartennutzung nutzbaren Raum und ermöglicht die standortkonkrete Festsetzung von Gehölzbeständen. Die lärmberuhigten Bereiche unterliegen weniger stark den anthropogenen Belastungen des Straßenraumes. Es ist anzunehmen, dass die zukünftigen Bewohner ihre Grundstücke ohnehin für die eigene Versorgung mit Obst und Gemüse sowie zu Repräsentationszwecken nutzen. Mit Hilfe der Festsetzungen des Grünordnungsplanes soll jedoch eine ökologische Orientierung der Pflanzmaßnahmen erreicht werden, um sterilen, pflegeintensiven und ziergehölzüberfrachteten Gärten vorgebeugt werden.

Grundstücksbegrenzungen sollen als Hecken angelegt werden. In ausreichender Tiefe und aus blüh- und

fruchtreichen Bäumen und Sträuchern angelegt, entstehen zum einen mehrschichtige, artenreiche, Gehölzbestände. Im Bebauungsplan wurden diese Gehölzstrukturen als „Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen“ standortkonkret festgelegt.

Die Hecken stellen eigenständige Lebensgemeinschaften mit charakteristischen Artengemeinschaften dar. Einen großen Anteil haben Tiere des Laubwaldes, hinzu kommen Tierarten des Gras- und Gartenlandes. Für den Aufbau der Hecken sind geeignete einheimische Gehölzarten als breite Nahrungsgrundlage und vielgestaltigen Lebensraum zu verwenden. Vor allem Weißdorn, Schlehe, Rose, Hasel u. a. besitzen als Nahrungspflanzen eine wichtige Rolle. Fremdländische Gehölze weisen im Allgemeinen einen geringen Wert auf, da sie einer Vielzahl spezialisierter einheimischer Tierarten nicht als Nahrung oder Lebensraum dienen können.

Regelmäßige Pflegeeingriffe sind lediglich in größeren Zeitabständen (etwa alle 10 bis 20 Jahre) erforderlich. Günstig ist die abschnittsweise oder halbseitige Verjüngung durch „auf den Stock setzen“ unter Schonung genügend vieler Teilbestände als Rückzugs- und Ausbreitungsorte. Der Kraut- und Staudensaum der Hecken sind zu schonen.

Auf der anderen Seite entstehen private, gärtnerisch zu nutzende Kleinräume. Hier finden Obstbäume, Kräuterriesen und das Gemüsebeet Platz.

Obstbäume gehören seit Jahrhunderten zum typischen Bild der Kulturlandschaft. Hochstämmige Obstbäume sind wegen ihrer mühsamen Beerntung im Rückgang begriffen. Dennoch prägen sie mit ihrer Blüte und Herbstfärbung in besonderer Weise das Bild von Siedlungen und sind zudem für Vögel und Insekten besonders wertvoll. Durch die Neupflanzung von Hochstämmen regionaltypischer Sorten lässt auf neu gewecktes Interesse an eigenem Obst oder selbst gewonnenen Säften hoffen.

Menschliche Eingriffe sollten in den Gärten auf das Notwendige beschränkt werden. Bei der Auswahl der anzubauenden Arten entsprechend den vorgegebenen Standortbedingungen wird regelmäßig die regelmäßige Zufuhr von Wasser-, Düngemittel- und Pflanzenschutzmittel gegenstandslos. Durch Nährstoffentzug (Ernte) sind mesotrophe Bedingungen zu erhalten.

Von wesentlicher Bedeutung sind die Gärten als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt, vor allem für viele Vogelarten, für die Insektenfauna und andere Tiergruppen. Die Gehölze bieten eine große Nahrungsvielfalt für Pflanzenfresser und Sauger, die von den verschiedenen Pflanzenteilen, vom Wachstum und von der Regenerationsfähigkeit der Obstbäume und der Krautschicht sowie von dem über die ganze Vegetationsperiode verteilten Nahrungsangebot profitieren.

Rasenflächen sind durch eine extensive Nutzung als Blumen- und Kräuterriesen anzulegen. Um ein gutes Gedeihen der Wiesen zu unterstützen, ist das Saatgut genau auf den Standort abzustimmen.

Vorgärten, repräsentative hausnahe Bereiche

Die übermäßige Verwendung von nichtheimischen Nadelgehölzen führt zu einer Verfremdung des landschaftstypischen Ortsbildes. Wenn sie nach einigen Jahren – besonders in der dunklen Jahreszeit – zuviel Schatten werfen und den Garten verkleinern, bringt kaum jemand den Mut zu ihrer Entfernung auf. Laubbäume passen sich im Gegensatz dazu gut unseren jahreszeitlich wechselnden Lichtverhältnissen an.

Dagegen sind in den Zier-, Schmuck- und Repräsentationsbereichen (gebäudenahe Flächen, Vorgärten) nichtheimische Stauden, Bodendecker oder Gehölze in untergeordneter Größenordnung zulässig, da sie zu einer Kompensation der Versiegelungsfolgen bezüglich Fauna, Klima/Lufthygiene und Wasserhaushalt beitragen (gilt nur bedingt für immergrüne Gehölze bzw. für Koniferen).

Anlage von naturnahen Baum/Strauchgruppen-Spielplatz

Im Bebauungsplan sind innerhalb des Geltungsbereiches zwei öffentliche Grünflächen festgesetzt. Nördlich des Rennbahnweges bis zur Geltungsbereichsgrenze soll der vorhandene Gehölzbestand durch lockere Baum- und Strauchpflanzungen ergänzt werden.

Die dem (im Bebauungsplan als „Fläche für Wald“ dargestellten) Gehölzbestand vorgelagerte öffentliche Grünfläche soll ebenso als Ergänzung und Pufferzone des Laubbaumbestandes besonders zugunsten der Fauna fungieren. Durch Pflanzungen von Gehölzgruppen können intime Kleinräume zum ungestörten Verweilen geschaffen werden, die unerwünschte Einblicke verhindern. Der Spielplatzbereich lässt sich durch Anlage von Hecken und Weidenflechtzäune mit natürlichen Mitteln gestalten und von Durchgangsbereichen separieren.

Straßenbäume

Die Strenge und Geradlinigkeit der Straßen und Wege innerhalb des Wohngebietes soll durch Straßenbäume gemildert werden. Die zu pflanzenden Laubbäume übernehmen die Funktionen von Teilhabitaten, Ansitz- und Singwarte für die Avifauna. Eine Unterpflanzung mit Sträuchern und Bodendeckern unterstützt diese Funktion. Straßenbegleitgrün bietet bei Pflanzung von Bäumen höherer Baumschulqualitäten ein schattenspendendes „Dach“ für die versiegelten Verkehrsflächen und wirkt somit Temperaturextremen und somit widrigen Standorteigenschaften entgegen.

Der Eingriff bezüglich des Artenschutzes ist durch die aufgezeigten grünordnerischen Maßnahmen kompensierbar.

4.5.5. Landschafts- und Ortsbild

Mehr noch als die Berücksichtigung funktionaler Gesichtspunkte des Schutzes der Umweltgüter hat die Beachtung ästhetischer Belange eine lange Tradition.

Bezüglich des Landschafts- bzw. Ortsbildes ist von einer Neugestaltung des Gebietes auszugehen. Neben dominierenden Wohngebäuden ergibt sich aber auch die Chance eine Neuordnung des Gebietes mit interessanten visuellen Elementen.

Gärten

Man kann viel Arbeit sparen, wenn man die Gärten nicht allzu weit von der Landschaft entfernt, die einen umgibt, wenn man Pflanzengesellschaften zusammenstellt, wie sie auch vor dem Zaun auch wachsen und keine exotischen Raritäten holt, die anderen Boden, anderes Klima, anderes Wasser brauchen. In den Ecken sollte man das „Unkraut“ dulden, damit die Schmetterlinge überleben können. Neben der Produktion von Obst und Gemüse spielt auch die Erholung eine Rolle, bunt blühende Liegenwiesen sind wichtiger Bestandteil eines Gartens. Die zu pflanzenden Obstbäume bringen zusätzlich Farbe, Duft, Bewegung und Früchte. Auf den Grundstücken ergibt sich die Möglichkeit, den alten lokaltypischen Sorten wieder eine Chance gegenüber den sogenannten anbauwürdigen Sorten zu geben.

Hecken

Hecken als grüne Zäune sind leicht anzulegen. Sie betonen nicht noch extra ihre Abgrenzungsfunktion oder stellen eine Festung des Eigentums her.

Gestaltung und Lage der Baukörper (als Empfehlung)

Materialien, Formen und Farben aller nach außen tretenden Bauteile, werden so gewählt, dass sie sich in die Umgebung einfügen. Auf eine expressive Architektur wird bewusst verzichtet.

Begrünte Wände

Ein Wohnhaus ohne Baum, Strauch und Spalier war früher nicht denkbar. Die Wärme einer geschützten Hauswand bietet Wein und Spalierbäumen auch in unserem Klima gute Bedingungen. Im Sommer beschatten und kühlen die Kletterpflanzen die Hauswände, sie verbessern durch Verdunstung die Luft, schützen gegen Regen, wirken durch ihre Blätter wie eine Wärmedämmung, binden Staub. Es werden nicht nur ökologisch wirksame Übergänge zwischen den einzelnen Vegetationsebenen geschaffen, die begrünten Ecken „vergrößern“ den Garten optisch und beleben die Gebäude im wahrsten Sinne.

Straßenbäume

Straßenbäume verbinden die öffentliche Straße mit den privaten Vorgärten, schaffen einen breiten, von den großkronigen Laubbäumen überdachten Raum für das Gespräch unter Nachbarn, nehmen den Normen des Straßenbaus die Strenge. Sie markieren das eigene Haus. Die Bäume blühen und duften im Frühling, werfen Schatten im Sommer, zeigen Farbe im Herbst und lassen im Winter die seltenen Sonnenstrahlen durch - gestaltete Räume im Freien, die den Aufenthalt auf den Straßen angenehmer machen, nicht feindlich, nicht laut, nicht hektisch.

Der Eingriff ist bezüglich des Landschaftsbildes durch die aufgezeigten grünordnerischen Maßnahmen kompensierbar.

4.6. Freiraum und Natur

4.6.1. Öffentliche Grünflächen und Spielanlagen

Als öffentliche Grünfläche allgemeiner Art sind die im Wesentlichen vorhandenen Grünflächenteile nördlich der TELEKOM-Straße festgesetzt.

Die auf den Grundstücken vorhandenen Freiflächen ermöglichen die Anlage von individuellen **Kinderspielan-**geboten besonders für die Altersgruppe Vorschulalter.

Ein wesentlicher Neubedarf an **öffentlichen Sport-, Spiel- und Grünflächen** ergibt sich für die Stadt allein aus der Neuausweisung der Wohnbauflächen nicht.

Die im Rahmen der Flächennutzungsplanung bestehenden bzw. bereits vorgesehenen übergeordneten Angebote decken auch den mit dieser Siedlungsabrundung entstehenden Neubedarf.

Die Anzahl der möglichen Wohngrundstücke zieht einen rein quantitativen Bedarf an Kinderspielangeboten von ca. 315 m² Fläche im Siedlungsbereich nach sich.

Der Bebauungsplan sieht eine Ergänzungsfläche am vorhandenen Wäldchen als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung **öffentlicher Spielplatz** vor. Diese ermöglicht Anlagen unter Beachtung der Lage besonders zur Befriedigung des Flächenbedarfes der Altersgruppe 6 - 12 Jahre auf einer Fläche von 599 m².

4.6.2. Wald

Die bewaldeten, allerdings spontan entwickelten Flächen nahe der Planstraße C 1 werden weiterhin als Waldfläche genutzt. Der Wald kann weiterhin seine ökologische Funktion erfüllen. Als optische Trennung zwischen den Wohngebieten und der gewerblichen Lagerfläche hat er einen psychologischen Wert. Darüber hinaus kann ein gepflegter Wald als begehbare gebietsinterne Fläche Erholungsqualitäten für Menschen ohne größere Mobilität bieten.

Die Waldsaumkante ist so zu gestalten, dass im Knotenpunktbereich die notwendigen Sichtfelder hindernisfrei bleiben.

4.6.3. Gartenanlagen

Innerhalb des Geltungsbereiches gibt es **keine Flächenfestsetzungen** für Dauerkleingärten. Die bestehenden Kleingartenanlagen am Fehrower Weg („Heiterer Blick“) liegen außerhalb des Plangebietes und bleiben in ihrem Status unverändert.

Die bestehenden Grabelandflächen zwischen verlängertem Finkenweg und Messstation des DWD werden nur im westlichen Teilbereich durch die Bebauungsplanung für Einzel- oder Doppelhausbebauung in Anspruch genommen. Wesentliche Flächenanteile des Flurstückes 181, die allerdings außerhalb des Geltungsbereiches liegen, müssen auf Grund der erforderlichen Randbedingungen des DWD unverändert bleiben (vgl. Abschnitt 2.8).

Die Gartenflächen der Wohnbaugrundstücke am Striesower Weg liegen außerhalb des Geltungsbereiches und bleiben als solche planungsrechtlich unverändert. Eine Befragung der Eigentümer ergab, dass eine Veränderung der Flächennutzung nicht gewollt ist (vgl. Abschnitt 1.4).

4.6.4. Verkehrsbegleitgrün

Ein wesentliches Planungsziel ist der Ausgleich des Eingriffes in den Landschafts- und Naturhaushalt im Geltungsbereich des Bebauungsplans. Dazu werden auch Teile der Straßenverkehrsflächen herangezogen. Insbesondere an der TELEKOM-Straße und am Fehrower Weg sind Verkehrsbegleitgrünflächen erforderlich. Neben der kleinklimatischen Wirkung tragen Bäume im Straßenraum zur Raumbildung und Raumgliederung, zur Ausprägung eines unverwechselbaren Straßenbildes und zur Erhöhung der Aufenthaltsqualität bei.

Die lagekonkrete Umsetzung der Ausgleichspflanzung erfolgt mit der Straßenplanung (verlängerter Rennbahnweg) und wird unabhängig von der Realisierung der Straßenanbindung Rennbahnweg/TELEKOM-Straße zeitnah mit der Durchführung des Bebauungsplans (innere Erschließung) realisiert.

4.6.5. Grundstücksfreiflächen

Durch die Festsetzung der Grundflächenzahl bleiben mindestens 25.723 m² des Nettobaulandes unbebaut.

Die Bebauungsplanung zielt auf eine weitgehend umweltbewusste Gestaltung der Grundstücke. Die aus der Grünordnungsplanung getroffenen **Pflanzfestsetzungen** für die neuen Wohnbaugrundstücke sollen die baubedingten Eingriffe in den Bodenhaushalt und die Natur möglichst dort, wo neues Grün von den potentiellen Grundstückseigentümern geschätzt wird, kompensieren.

Bei der Regenwasserableitung wird die **örtliche Versickerung** zur möglichst geringen Beeinflussung des Wasserhaushaltes im Plangebiet vorgesehen. Der Überbauungsgrad kann je nach Festsetzung der GRZ bis 40 % der Grundstücksfläche erreichen.

Es wird empfohlen, dass durch Flächenbefestigungen mit einem hohen Fugenanteil Zufahrten, Stellplätze und Wege nicht vollständig versiegelt werden.

5.0. Planungsrechtliche Festsetzungen

5.1. Art der baulichen Nutzung und Flächen für Nebenanlagen

5.1.1. Allgemeines Wohngebiet

Die Bauflächenausweisung sieht vorwiegend Flächen für die Nutzung als **allgemeines Wohngebiet** gemäß § 4 BauNVO vor. Das Plangebiet soll zukünftig vorwiegend dem Wohnen dienen.

Zur Sicherung dieser mit den Planungszielen vorgegebenen Nutzung werden die als Bauflächen ausgewiesenen Bereiche vorwiegend für das Wohnen mit der Art der baulichen Nutzung WA festgesetzt.

In § 4 BauNVO sind alle in WA zulässigen Bebauungsnutzungen aufgeführt.

Das Planungsgebiet als Abrundung des bereits über einige Jahrzehnte existierenden Siedlungsgebietes soll auf der Grundlage der Bebauungsplanung weitestgehend den Wohnnutzungen vorbehalten bleiben. Daher erfolgen **Einschränkungen** entsprechend der Ermächtigung in § 1 Abs. 5 BauNVO.

Diese Einschränkungen (Festsetzungen A 1.1 bis 1.3) dienen dem Schutz der vorhandenen Wohnbereiche in der Nachbarschaft und der neuen Wohngrundstücke vor übergewichtigen Nichtwohnnutzungen und deren nachteiligen Auswirkungen auf das Wohnen. Diese Festsetzung erfolgt deshalb, weil anzunehmen ist, dass Grundstückslagen an Übergängen zu angrenzenden Nichtwohnanlagen und an Verbindungsstraßen für eine gewerbliche Nutzung interessant sind.

Die nach § 4 Abs. 1 BauNVO zulässige Nutzung

- gebietsversorgende Läden, Schank- und Speisewirtschaften

ist in Verbindung mit § 1 Abs. 5 BauNVO in allen Gebieten außer WA 4.1, WA 4.2, und WA 6 **nicht zulässig** (Festsetzung A 1.1).

Auf der Grundlage von § 1 Abs. 5 BauNVO sind daher abweichend von § 4 Abs. 2 BauNVO in den Gebieten WA 4.1, WA 4.2 und WA 6 (Festsetzung A 1.2) **nur ausnahmsweise zulässig**:

- der Versorgung des Gebietes dienende Schank- und Speisewirtschaften
- nicht störende Handwerksbetriebe

Auf der Grundlage von § 1 Abs. 5 BauNVO sind abweichend von § 4 Abs. 3 BauNVO im gesamten Geltungsbereich des Bebauungsplans **nicht zulässig** (Festsetzung A 1.3):

- Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen

Mit den eingeschränkten oder ausgeschlossenen Nutzungen sind häufig Lärmbelästigungen verbunden, die durch den erzeugten Verkehr und die unmittelbaren Tätigkeiten die heutige Typik und Qualität der Wohnlage Windmühlensiedlung nachteilig verändern könnten.

Die Festsetzungen A 1.1 und A 1.2 sollen Störungen, die mit dem Zu- und Abgangsverkehr entstehen würden, im Sinne vorbeugender Konfliktvermeidung ausschließen. Die eingeschränkten oder ausgeschlossenen Nutzungen entsprechen nicht dem typischen Nutzungsgefüge der Windmühlensiedlung. Das angrenzende Umfeld ist vorwiegend durch Wohnnutzung geprägt.

Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Beherbergungsbetriebe benötigen zudem zur Bewirtschaftung große, weniger dicht bebaute Flächen. Eine innerstädtische Baustruktur kann diese nicht anbieten.

Eine aus der Zunahme an Einwohnern im Gebiet Windmühlensiedlung resultierende Notwendigkeit von Versorgungs-, Dienstleistungs- und Gewerbeeinrichtungen gibt es nicht (vgl. Abschnitte 2.4 und 2.5).

Der Bebauungsplan schränkt die Möglichkeit, dass sich nicht störende Handwerksbetriebe in den Gebieten entwickeln und ausnahmsweise Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke entstehen, nicht ein.

Für die in den Gebieten WA 4.1, WA 4.2 und WA 6 abweichend von § 4 Abs. 2 BauNVO nur ausnahmsweise zulässigen Nutzungen (Schank- und Speisewirtschaften, nicht störende Handwerksbetriebe) gelten folgende **Ausnahmegründe**:

- Der gartenseitig orientierte (rückwärtige), nicht überbaubare Bereich wird nicht für Nebenanlagen, wie befestigte Flächen der Einrichtung (Terrassen, Gastwirtschaft etc.), Lagergebäude, Stellplätze und Zufahrten genutzt.
- Es entstehen keine nachteiligen Einflüsse auf die Nachbarschaft.
- Die weiteren Festsetzungen des Bebauungsplans sind eingehalten.

und

- Die technischen Randbedingungen sind gesichert.

Sofern diese Voraussetzungen für die ausnahmsweise Errichtung in den betreffenden Gebieten nicht gegeben sind, ist die Ausnahme im Rahmen der Ermessensentscheidung des Baugenehmigungsverfahrens nicht zu erteilen.

5.1.2. Mischgebiet

Die Ausweisung der Mischgebietsfläche modifiziert die bisherige Festsetzungsabsicht im Bebauungsplan-Entwurf Gewerbegebiet „Sielower Landstraße-West“. Es wird Art und Maß der Nutzung entsprechend verändert. Die Lage wird bedingt durch die in den verkehrsplanerischen Vorgaben beschriebene Verlängerung Rennbahnweg verschoben.

Die Bauflächenausweisung auf der Restfläche (Flurstücke 119/1 teilweise, 119/2 und 121/12) nördlich der Verbindung Rennbahnweg/TELEKOM-Straße sieht eine Abrundung zu den bestehenden Gewerbeflächen (Fa. Groß) und eine Anpassung mit der Nutzungsfestsetzung als **Mischgebiet** gemäß § 6 BauNVO vor. Die Fläche ist auf Grund einer Bestandsleitung der LWG (Leitungsrecht) eingeschränkt (siehe auch Abschnitt 5.5.5.).

Dieses Teilgebiet kann zukünftig dem Wohnen oder der Unterbringung von Gewerbebetrieben, die das Wohnen nicht wesentlich stören, dienen (§ 6 Abs. 1 BauNVO). Die zulässigen bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen sind in § 6 Abs. 2 und 3 BauNVO aufgeführt und in der Festsetzung A 1.4 entsprechend der Ermächtigung in § 1 Abs. 5 und 6 BauNVO weitergehend eingeschränkt.

Abweichend von § 6 Abs. 2 Nr. 6 - 8 sowie Abs. 3 BauNVO sind im Mischgebiet MI 7 **nicht zulässig**:

- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen
- Vergnügungsstätten jeder Art

Auf Grund der Nähe zu den neu ausgewiesenen Wohngebieten und mit dem Verweis auf die Ausschlussbegründungen in Abschnitt 5.1.1 ist diese Einschränkung zur Sicherung der Bedingungen für die Realisierung der angrenzenden Wohnbereiche gerechtfertigt.

5.2. Maß der baulichen Nutzung

5.2.1. Höhe baulicher Anlagen

Auf der Grundlage des § 16 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO wird das Maß der baulichen Anlagen durch Festsetzung der **Zahl der Vollgeschosse** zeichnerisch bestimmt.

Es werden zur Sicherung einer Harmonie mit der benachbarten Bestandssituation und zur Gewährleistung der Forderungen zur **Bauhöhenbegrenzung** (Deutscher Wetterdienst) nur Bebauungen mit bis zu 2 Vollgeschossen zugelassen.

Die Gebäude zu unterkellern, ist unter Beachtung der in A 2.1.3 festgesetzten **Höhe des Erdgeschoßfußbodens** und der technischen Anforderungen aus der Höhe des Grundwasserstandes möglich.

Die absolute Höhenbegrenzung der Gebäude ist mit der Festsetzung des **Höchstmaßes der Trauf- und Firsthöhe** vorgenommen.

Damit wird einerseits die Bindung für ein höhenmäßig harmonisches Einfügen in die Landschaft und die Nachbarbebauung definiert und andererseits der von der geforderten Bauhöhenbeschränkung im Zusammenhang mit der Nähe zur Messstation des Deutschen Wetterdienstes entsprochen.

Die **maßgebende Geländeoberfläche** wird als Bezugsmaß für die Höhenfestsetzungen zeichnerisch jeweils für die einzelnen Straßenabschnitte festgesetzt (A 2.1.5).

Die Festsetzung führt zu folgenden **absoluten Maximalhöhen über HN**:

Planstraße	Maßgebende Geländeoberfläche (HN)	max. OK EG	max. Firsthöhe/ OK Attika
A	68,4 m	68,9 m	76,9 m + 78,7 m
	68,3 m	68,8 m	76,8 m
B	68,4 m	68,9 m	76,9 m + 77,4 m
	68,3 m	68,8 m	77,3 m + 78,3 m
C 2	68,4 m	68,9 m	77,4 m + 78,4 m
	68,5 m	69,0 m	77,0 m + 78,5 m
C 3	68,7 m	69,2 m	78,7 m

5.2.2. Grundflächenzahl - GRZ -

Die Steuerung der Flächenüberbauung erfolgt durch die zeichnerische **Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ)** im Zusammenhang mit der textlichen Festsetzung A 2.2.

Die festgesetzte Grundflächenzahl bestimmt die **zulässige Grundfläche** in Bezug auf die maßgebende Grundstücksfläche (MGF) des jeweiligen Baugrundstückes (§ 19 Abs. 3 BauNVO) nach erfolgter Bodenordnung (tatsächliche Parzellierung). Maßgebend ist dabei die Fläche des Baugrundstückes, die im Wohnbauland und hinter der Straßenbegrenzungslinie liegt.

Die Stadt lässt im Bebauungsplan die in § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO ermöglichte **zusätzliche Überschreitung der zulässigen Grundfläche** für die Errichtung von Stellplätzen, Garagen und Nebenanlagen auf der Grundlage des § 19 Abs. 4 Satz 3 und 4 BauNVO nur für alle Gebiete außer WA 2.1, WA 3.1 und WA 3.2 zu (Festsetzungen A 2.2.1 und A 2.2.2).

Die aus dieser Überschreitung resultierenden geringen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt und den Boden werden im Rahmen des Eingriffsausgleichs (siehe Grünordnung) kompensiert. Weitergehende Eingriffe würden einen zusätzlichen Kompensationsbedarf erzeugen.

Die zeichnerisch festgesetzte Grundflächenzahl (GRZ) darf in den lockerer bebauten Gebieten (Einzelhaus/ Doppelhaus) auch durch die Grundflächen von Stellplätzen und Garagen mit ihren Zufahrten, die Grundflächen von Nebenanlagen im Sinne des § 14 BauNVO und die Grundflächen von baulichen Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche nicht überschritten werden (Festsetzung A 2.2.). Damit wird der planerische Ansatz von Abschnitt 4.4.5. festgesetzt.

Die **Errichtung von Nebenanlagen** nach § 14 BauNVO hat vergleichsweise geringfügige Auswirkungen auf die natürlichen Bodenfunktionen.

Für die **Mischgebietsfläche** wird unter Beachtung der Absichten des Bebauungsplans Gewerbegebiet Sielower Landstraße-West und von § 17 Abs. 2 BauNVO eine GRZ von 0,6 festgesetzt.

5.3. Bauweise und Überbaubarkeit

Auf der Grundlage von § 22 Abs. 1, 2 und 4 BauNVO wird zeichnerisch als Bauweise die Bebauung in den WA 4.2 und WA 6.0 mit Einzel- oder Doppelhäusern, in allen übrigen WA mit Einzelhäusern und für die Mischgebietsfläche die offene Bauweise gemäß § 22 Abs. 2 BauNVO festgesetzt.

Einzel- und Doppelhäuser

In dieser Bauweise werden die Gebäude mit seitlichem Grenzabstand errichtet. Damit fügt sich die neue Bebauung in ihrer Bauweise in die typische Einzelhaus- bzw. Doppelhausbebauung der Windmühlensiedlung ein.

Baulinien und Baugrenzen

Baulinien sind zeichnerisch aus städtebaulichen Gründen festgesetzt. Sie dienen der Sicherung einer aus der Sicht des öffentlichen Raumes städtebaulich wünschenswerten Grundordnung durch Fluchtung der Hauptgebäude sowie der Sicherung eines ausgewogenen Verhältnisses von Breite zu Höhe des Straßenraumes (1 : 4) zu erhalten. Das städtebauliche Konzept sieht vor, dass die Wohnbauten im Bereich des Straßenraumes der Planstraße C 3 in angemessenem Abstand zur Verkehrsfläche errichtet werden und so im hinteren Grundstücksbereich zusammenhängende kompakte Gartenflächen entstehen. Bezogen auf die Planstraße A und B wurde die Baulinie nur einseitig bzw. im Anschlussbereich der Straße an den Fehrower Weg beidseitig festgesetzt. Ausgehend von der Dimensionierung der Verkehrsfläche wird hiermit dem Verhältnis Breite zu Höhe des Straßenraumes hinreichend entsprochen. Direkt auf den festgesetzten Baulinien muss die straßenseitige Außenwand vorgesehen werden.

Die **Baugrenzen** bilden die äußeren Grenzen für die Lage der Außenwände innerhalb der Baufenster (durch Baulinien und Baugrenzen umschlossene Fläche). Wird die Bebauung nicht direkt auf die straßenseitige Baugrenze plaziert, ist zur Wahrung einer ausgerichteten Bebauung die Baukörperlage nur rückversetzt und parallel zur Straßenbegrenzungslinie zu realisieren.

Überbaubare Grundstücksfläche

Die durch Baugrenzen in Verbindung mit den Baulinien gebildeten Baufenster weisen zeichnerisch die Lage der für die baulichen Anlagen vorgesehenen **überbaubaren Flächen** aus (A 3.2.1).

Außerhalb der Baufenster sind allgemein nur Nebenanlagen nach § 14 BauNVO (A 3.2.2.) und, wenn durch zeichnerische Eintragung (Zeichen Nr. 15.3 PlanzV) i.V. mit Festsetzung A 4.1 umgrenzt, Garagen oder Car Ports zulässig.

5.4. Flächen für Stellplätze und Garagen

Das Erfordernis von PKW-Stellplätzen auf den Grundstücken ergibt sich aus dem Bauordnungsrecht (§ 43 BbgBO).

5.5. Flächen zur öffentlichen Verkehrserschließung

5.5.1. Anliegerstraßen

Innerhalb des Geltungsbereichs gibt es folgende zeichnerisch festgesetzten **Straßenverkehrsflächen**, die nach ihrem differenzierten Ausbau dem Gemeingebrauch zur Verfügung stehen sollen:

Straße A	Breite des öffentlichen Raumes	8,00 m	Verkehrsberuhigter Bereich
Straße B	Breite des öffentlichen Raumes	8,00 m	Verkehrsberuhigter Bereich
Straße C 1	Breite des öffentlichen Raumes	10,00 m	Anliegerstraße (30 km/h)
Straße C 2	Breite des öffentlichen Raumes	10,00 m	Anliegerstraße (30 km/h)
Straße C 3	Breite des öffentlichen Raumes	10,00 m	Anliegerstraße (30 km/h)
Straße D 1	Breite des öffentlichen Raumes	8,00 m	Verkehrsberuhigter Bereich
Rennbahnweg	Breite des öffentlichen Raumes	≥15,00 m	Anliegerstraße

Die öffentlichen Räume innerhalb des Geltungsbereiches (Straßenbegrenzungslinien) sind so ausreichend bemessen und geometrisch festgelegt, dass an jeder Einmündung selbst bei ungünstigster Lage der Fahrbahn die **Schleppkurven** nicht die Nettobaulandflächen überschneiden.

Die **Sichtfelder der Anfahrsicht** für verkehrsberuhigte Bereiche und Anliegerstraßen bleiben frei von Sichthindernissen auf den Baugrundstücken.

Die Sicherungsfläche der **Anfahrsicht** an die Knoten Planstraße A und B/Fehrower Weg und am Knoten Finkenweg/Striesower Weg liegt nicht im Rahmen der Bebauungsplanung, sondern wird im Rahmen der Bebauungsplanung Albert-Zimmermann-Kaserne, der Straßenplanung oder der Verkehrssicherungspflicht vom Straßenbaulasträger zu gewährleisten sein.

Sichtfelder an den gleichrangigen Knoten der innergebietslichen Anliegerstraßen und -wege müssen unter der Voraussetzung bewusster Verkehrsberuhigung keine Kriterien der Leichtigkeit und Flüssigkeit des Verkehrs erfüllen, sondern nur im Rahmen der vorgeschriebenen Schrittgeschwindigkeit bzw. der km 30 - Zone ausreichend bemessen sein.

5.5.2. Verkehrsberuhigte Bereiche

Die zeichnerisch als öffentliche **Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung Verkehrsberuhigter Bereich** festgesetzten Planstraßen A, B und D 1 dienen neben der Anliegererschließung der neuen Wohnbaugrundstücke vorrangig dem Aufenthalt der Anlieger. Nach dem Prinzip der Mischung der Nutzungen sind Aufenthalts-, Fahr- und Gehfunktion innerhalb des Fahrbelages einer Breite von 4,35 m bis 4,75 m überlagert. Die Gestaltung soll den Fahrverkehr eher beruhigen (bremsen) als fördern (beschleunigen).

Die Breite des öffentlichen Raumes gewährleistet Bereitstellungsflächen vor den Grundstücken für die Abholung von Hausmüll und Standflächen für Feuerwehrfahrzeuge beim Rettungseinsatz von der Straße aus, ohne dass ein Verkehrsfluss unterbrochen wird.

5.5.3. Straßenbegrenzungslinien und Ein- und Ausfahrten

Die Straßenbegrenzungslinien sind die Grenzen zwischen privaten Baugrundstücken und Straßenverkehrsfläche. Ihre Festsetzung erfolgt geometrisch in der Planzeichnung. Sie begrenzen den öffentlichen Straßenraum oder unterschiedliche Zweckbestimmungen (Straße/Verkehrsberuhigter Bereich/Fußgängerbereich/Gehweg).

Auf der Grundlage der Forderungen des Planträgers in der Zuarbeit des Stadtplanungsamtes, Abt. Verkehr und Stadttechnik vom 12.10.1999 und zur Klarstellung, von welcher Straße die neuen Parzellen Grundstückszufahrten erhalten sollen bzw. die Genehmigung zum Anschluß erteilt wird, erfolgten zeichnerisch Einschränkungen der Zulässigkeit von Ein- und Ausfahrten. Mit dem Planzeichen 6.4 PlanzV sind so Anschlüsse in WA 1, WA 1.1 (TELEKOM-Straße) und WA 1, WA 2.2 bzw. WA 4.1 (Planstraße C 1) und WA 2.1, WA 3.1 (Fehrower Weg) ausgeschlossen.

Damit wird das Ziel einer Gewährleistung eines geordneten Straßenrandbereiches zur Planstraße C 1 umgesetzt.

5.5.4. Öffentliche Stellplätze

Die Dimensionierung der Planstraße C 1 ist derart erfolgt, dass ausreichend Flächenvorsorge für die Errichtung von bis zu 12 öffentlichen Straßenrandstellplätzen (Querparker) getroffen ist.

Die Lage der Fläche ist durch Eingrenzung und zeichnerische Eintragung der Zweckbestimmung festgesetzt.

5.5.5. Leitungsrechte

Im Rahmen der Beteiligung des Versorgers LWG ist eine die Flurstücke 119/1, 119/2 und 121/12 querende Abwasserbestandsleitung DN 500 Stz mit entsprechenden Schutzforderungen angegeben worden. Hinweise der Stellungnahme vom 04.12.2000 formulieren die Bedingungen für eine bauliche Nutzung der angrenzenden Flächen (MI). Es ist davon auszugehen, dass eine grundbuchliche Sicherung bisher nicht gegeben ist.

Daher wird im Rahmen des Planungsrechtes die vorsorgende Festsetzung Leitungsrecht nach Nr. 15.5 der PlanzV 90 zugunsten der LWG getroffen.

5.6. Grünordnerische Festsetzungen

Im Grünordnungsplan sind im Plan der Eingriffsregelung i. V. mit den vorgeschlagenen grünordnerischen Festsetzungen im Abschnitt 4 zum Ausgleich der erfolgenden Eingriffe notwendige Festsetzungen aufgeführt.

Nach § 1a BauGB sind diese als Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Abwägung berücksichtigt worden. Die Übernahme in den Bebauungsplan erfolgte auf der Grundlage des Ermächtigungsrahmens von § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB und entsprechend der konkreten Situation.

Die Flächen nach Nr. 25 werden im Bebauungsplan mit dem Plan. 13.2.1 Pflanzgebot der PlanVZO 90 festgesetzt. Die entsprechenden Gebote werden durch Text bestimmt.

Um die eindeutige Zuordnung der Maßnahmen zu den entsprechenden Flächen sicherzustellen, werden die Flächen im Bebauungsplan zweckmäßigerweise bezeichnet.

Festsetzung:

Pro angefangene 450 m² Grundstücksfläche sind mindestens 1 Laubbaum oder zwei hochstämmige Obstgehölze zu pflanzen.

Das Pflanzgebot dient der Kompensation von Eingriffshandlungen und bezieht sich auf die Bebauung mit Haupt- und Nebengebäuden, Garagen, überdachten Stellplätzen und Nebenanlagen auf den überbaubaren Grundstücksflächen. Der jeweilige Bezug ist somit Baugrundstücksbezogen. Gemäß der Anlage zur Begründung werden in der Pflanzliste Empfehlungen zu den zu pflanzenden Bäumen gegeben. Mit der Umsetzung entsteht eine weitere räumliche Auflockerung der räumlichen Struktur:

Festsetzung:

Innerhalb der Pflanzgebiete 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11 und 12 sind auf mindestens 75 % der festgesetzten Fläche frei wachsende Hecken anzulegen.

Die Pflanzdichte für die Strauchpflanzungen beträgt, ein Gehölz 1,5 m² der zu bepflanzenden Fläche. Es sind je Grundstück mindestens 5 verschiedene Arten aus der Pflanzliste zu verwenden.

Durch eine im Sinne des Umweltschutzes sinnvolle flächige Bepflanzung, gehen den Wohngrundstücken praktisch nutzbare Flächen verloren, so dass eine verträgliche Größenordnung gefunden werden muss, um Akzeptanz bei den betroffenen Bürgern zu erreichen.

Im Interesse der Flexibilität der Grundstücksgestaltung bei der Anwendung der Pflanzgebote müssen nur Teile der entsprechenden festgesetzten Flächen bepflanzt werden. Das Ziel, strukturreiche naturnahe Gärten zu entwickeln, kann so unter Beachtung der Interessen der Nutzer optimal erreicht werden.

Um einen Wert für den Naturschutz zu erzielen, müssen naturnahe, das heißt abwechslungsreiche flächige Pflanzungen vorgesehen werden. Deshalb wurden die durchschnittliche Pflanzdichte und eine Mindestzahl von einzusetzenden heimischen Arten vorgegeben.

Festsetzung:

- Innerhalb der Straßenverkehrsfläche Telekomstraße (Pflanzfläche?) sind 22 Einzelbäume zu pflanzen. Von der Standortkante kann bis zu 2,5 m abgewichen werden.
- Innerhalb der Straßenverkehrsfläche Planstraße ABCD ist je angefangene 250 m² Verkehrsfläche ein Laubbaum anzupflanzen.

Straßenbäume verbinden die öffentliche Verkehrsfläche mit den Wohngrundstücken und schaffen einen breiten von den großkronigen Laubbäumen überdachten Raum und nehmen der Norm des Straßenraumes die Strenge. Sie tragen dazu bei, den Lebensraum des Wohngebietes aufzuwerten.

Festsetzung:

Im Pflanzgebiet Nr. 1 sind innerhalb der mit Planzielen 13.2.1 PlanZVO 90 zum Anpflanzen festgesetzter Flächen mindestens 20 Laubbäume anzupflanzen.

Auf mindestens 25 % der Pflanzfläche sind frei wachsende Hecken anzupflanzen.

Der vorhandene Bestand ist in dem Bereich zu ergänzen.

Besonderer Wert ist auf die Gestaltung der Randbereiche, die saumartig auszubilden sind, Entwicklung eines ausreichenden Krautsaumes, zu legen. Die anzupflanzenden Gehölze tragen maßgeblich zur Begegnung des durch die Flächenversiegelung verursachten erhöhten Oberflächenwasserabflusses bei.

Die zu pflanzenden Bäume übernehmen die Funktion von Teilhabitaten, eine Unterpflanzung unterstützt diese Funktion.

Als Anlage zur Begründung ist eine Auswahl vorwiegend heimischer bzw. ökologisch wertvoller standortgerechter Gehölze enthalten (Pflanzliste siehe Anhang). Die Anwendung der entsprechenden Arten für die auf den privaten Grundstücken festgesetzten Pflanzmaßnahmen ist zwingend vorgeschrieben.

Einheimische Pflanzen bilden einen wichtigen Teil der natürlichen Lebensgemeinschaften. Bestimmte Tier- und Pflanzenarten sind zum Teil an derartige Gehölze angewiesen. Die angestrebte positive Wirkung auf die Entwicklung der Lebensgemeinschaften ist bei der Verwendung einheimischer Arten naturgemäß am größten. Die Ausgleichswirkung ist entsprechend hoch. Bei Verwendung nicht heimischer Arten bzw. von Arten, die für die natürliche Umwelt keine entsprechende Bereicherung darstellen, kann von einem geringeren Ausgleichseffekt ausgegangen werden.

Nur standortgerechte Gehölze, d. h. Gehölze die an die Lebensbedingungen am Standort angepasst sind, können sich artengerecht und dauerhaft entwickeln, was für die Ausgleichswirkung von besonderer Bedeutung ist.

Der Bauherr wird durch die Festsetzung in seiner Gestaltungsfreiheit nur gering eingeschränkt, da die grünordnerischen Forderungen nur die Mindestbegrünung absichern, die für den Ausgleich notwendig ist, und die Verwendung anderer Arten für zusätzliche Pflanzmaßnahmen nicht ausgeschlossen ist.

Die Bindung an einheimische standortgerechte Pflanzen ist aus oben genannten Gründen für den Ausgleich der Eingriffe in Natur und Landschaft notwendig und damit städtebaulich gerechtfertigt.

5.9. Nachrichtliche Übernahmen

Die im Textteil (Teil B) des Bebauungsplanes aufgeführten nachrichtlichen Übernahmen und Hinweise sollen die zukünftigen Bauherren einerseits umfassend über zu beachtende Belange zu Bodendenkmälen oder Kampfmittelfunde sowie zur Umsetzung von Pflanzmaßnahmen informieren. Der Hinweis zur Gestaltung von Straßenbegleitgrün ist im Rahmen der Erschließungsplanung zu beachten.

6.0. Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

6.1. Gestaltung der Bebauung

Zur Sicherung einer harmonischen Entwicklung der Gebäude- und Freianlagengestaltung sind baugestalterische Festsetzungen getroffen (Festsetzungen zur Gestaltung der Art und Höhe der Einfriedungen zur Straße - Textteil B 1).

Die Festsetzungen greifen nur im notwendigen Umfang in die baugestalterischen Freiheiten der späteren Grundstückseigentümer ein und sollen durch die Festsetzung von harmonisierenden Rahmenbedingungen eine **Mindestqualität gegenseitig angepasster Gestaltung** sichern. Auf weitergehende Einschränkungen wird bewusst verzichtet, weil die Hoffnung besteht, dass baugestalterische Fragen durch kompetente Gebäudeplanung positiv gelöst werden.

Die Festsetzungen der maximalen Höhe der Traufen und der Firsthöhen (bei Flachdach Gebäudeoberkante) sind in den planungsrechtlichen Festsetzungen getroffen und in Abschnitt 5.2.1 begründet.

6.2. Gestaltung der Grundstückseinfriedung

Durch die Höhenbegrenzung (1,2 m) sollen erforderliche Zäune straßenseitig für Passanten und Fahrzeugführer überschaubar bleiben. Das dient auch der besseren Orientierung.

6.3. Gestaltung von Werbeanlagen

Werbeanlagen sind nur an der Außenwand der Gebäude zulässig. Dabei ist die Höhenlage auf das Erdgeschoss des Gebäudes beschränkt. Ausgeschlossen sind Wechsel- und Lauflichtanlagen sowie Laserwerbung, weil die Gestalt der Werbeanlagen auf den Charakter der gebietsbezogenen Nutzung abgestimmt sein soll. Die ausgeschlossenen Anlagen beabsichtigen übergebietliche Wirkungen.

7.0. Finanzielle Auswirkungen der Planung

Mit einem Erschließungsvertrag überträgt die Stadt die Erstellung der inneren Erschließung auf den Vorhabenträger und übernimmt die fertiggestellten öffentlichen Anlagen kostenfrei zur öffentlichen Widmung in ihre Verkehrssicherungspflicht.

Der Bereich Verlängerter Rennbahnweg mit Anschluss an den Fehrower Weg wird nicht Bestandteil des Erschließungsvertrages. Gemäß dem Grundsatz der Ursächlichkeit, wonach die Kosten und Aufwendungen sowie die Planung städtebaulicher Maßnahmen, Anlagen und Einrichtungen Voraussetzungen oder Folge des vom Bauwilligen geplanten Vorhabens sein müssen, kann die Übertragung auf den Dritten nicht begründet werden. Das Erfordernis zur Herstellung der Anlage bleibt davon unberührt und liegt somit in der Zuständigkeit der Stadt Cottbus.

Die Stadt Cottbus muss in Folge die Beiträge zur Herstellung der Erschließungsanlage nach den gesetzlichen Vorschriften erheben.

8.0. Städtebauliche Bilanz

8.1. Flächenübersicht Bestand und Planung (Bearbeitungsstand 2000)

Das Plangebiet hat einen Geltungsbereich in der Gesamtgröße von: 6,8869 ha

BESTAND

ackerbaulich/Ödland	55.576 m ²	80,7 %
gartenbaulich/Grabeland	3.782 m ²	5,6 %
Waldfläche	2.529 m ²	3,7 %
Gehölzbestände	1.045 m ²	1,5 %
Erschließungsgrundstück (Finkenweg)	923 m ²	1,3 %
Fahrbahnfläche aus Flst. 191/1 (TELEKOM-Straße)	1.429 m ²	2,1 %
Trittrasengesellschaften Garagenanlage	1.124 m ²	1,6 %
Garagenanlage überbaut	396 m ²	0,6 %
Sonstige Flächen	1.999 m ²	2,9 %

PLANUNG

Folgende Flächen lassen sich im Ergebnis der Bebauungsplanung insgesamt bilanzieren:

Fläche des Geltungsbereiches		68.869 m²	100 %
Wohnbauflächen	Allgemeines Wohngebiet	47.427 m²	68,9 %
Gemischte Bauflächen	Mischgebiet	1.428 m²	2,1 %
Öffentliche Verkehrsfläche		14.047 m²	20,3 %
davon	äußere Erschließung	3.953 m ²	
davon	innere Erschließung	10.094 m ²	
Öffentliche Grünfläche		3.239 m²	4,7 %
davon	allgemeine Grünfläche	2.640 m ²	
	Zweckbestimmung Spielplatz	599 m ²	
Flächen für Wald		2.728 m²	4,0 %

FLÄCHENKENNWERTE

Gesamtanzahl Wohnungen	ca. 105 WE
Einwohner (3 EW/WE)	315
durchschnittliche Grundstückgröße	434 m ² /WE 145 m ² /EW
Städtebauliche Dichte	45 EW/ha Geltungsbereich 69 EW/ha Wohnbaufläche
	15 WE/ha Geltungsbereich 23 WE/ha Wohnbaufläche
Verkehrsflächenaufwand innere Erschließung	0,21 m ² VF/m ² Wohnbaufläche
Öffentliche Wald-/Grünflächen	5.967 m ² 18,9 m ² /EW

9.0. Vollzug der Bebauungsplanung

9.1. Vorbereitende Maßnahmen

9.1.1. Bodendenkmalpflege

Im Bereich des Plangebietes können bei Erdarbeiten **Funde von archäologischer Bedeutung** gemacht werden. Die nachrichtliche Übernahme aus dem Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz ist zu beachten.

9.1.2. Bodenordnung

Der Vorhabenträger wird nach dem Erwerb und der Bebauungsplanung die Neuordnung des Bodens (**Parzellierung der Wohnbaugrundstücke und die Teilung** der öffentlichen von den privaten Flächen) und sowie deren katastermäßige Eintragung der gebildeten Grundstücke durchführen.

Damit entstehen den Festsetzungen des Bebauungsplans entsprechend geordnete Grundstücksverhältnisse. Eine Bodenordnung auf amtlichem Wege ist nicht erforderlich.

9.1.3. Bodenschutz

Die Stellungnahme des Landesumweltamtes Abt. Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz vom 08.12.2000 gibt mit der Zustimmung Maßgaben und Anforderungen für die Durchführung von Baumaßnahmen zur Kenntnis.

Die Hinweise sind bei der Planumsetzung zu beachten:

9.1.4. Munitionsfreiheit

Die Stellungnahme des Staatlichen Munitionsbergungsdienstes vom 01.12.2000 weist darauf hin, dass der Planbereich in einem kampfmittelbelasteten Gebiet liegt. Es werden Überprüfungen erforderlich, die feststellen, ob Kampfmittelberäumungsmaßnahmen notwendig sind (Nachrichtliche Übernahme).

9.2. Verkehrserschließung und Ver- und Entsorgung

Der Vorhabenträger sichert im Vollzug des rechtskräftigen Bebauungsplans die **Planung und Realisierung** der Erschließungsanlagen und der öffentlichen Grünanlagen auf der Grundlage eines öffentlich-rechtlichen Vertrages mit dem späteren Träger der Straßenbaulast (Tief- und Straßenbauamt) und dem Grünflächenamt.

Die sich aus der Planung ergebenden Versorgungsbedarfe sind abgestimmt und auf der Grundlage der DIN 1998 koordiniert mit den Trägern bzw. von den Trägern im vorgesehenen Querprofil der öffentlichen Straßen zu realisieren. Trinkwasserversorgung, Schmutzwassersammlung und Regenwasserbehandlung sowie Straßenbeleuchtung sind mit der Erschließungsplanung und auf der Grundlage des Erschließungsvertrages zu regeln. Der Gesamtaufwand für die tiefbauliche und verkehrliche Erschließung des Geltungsbereiches wird mit 1,3 Mio. € vorausgeschätzt.

9.3. Realisierung der Eingriffsausgleichsmaßnahmen der Grünordnung

Für die Realisierung der Eingriffsausgleichspflanzungen werden im Grünordnungsplan folgende Gehölzarten empfohlen:

Großbäume:

Feldahorn
Spitzahorn
Bergahorn
Schwarzerle
Grauerle
Sand-Birke
Hainbuche
Rotbuche
Gemeine Esche
Gemeine Kiefer
Graupappel
Schwarzpappel
Zitterpappel
Vogelkirsche
Fr. Traubenkirsche
Trauben-Eiche
Stieleiche
Silberweide
Bruchweide
Eberesche
Schwed. Mehlbeere
Elsbeere
Winterlinde
Bergulme
Flatterulme

Sträucher:

Haselnuß
Alpen-Johannisbeere
Weißer Hartriegel
Kornelkirsche
Roter Hartriegel
Strauchhasel
Steinweichsel
Schlehe
Kreuzdorn
Rote Johannisbeere
Salweide

Schwarzer Holunder
Wolliger Schneeball
Gem. Schneeball
Felsenbirne
Pfaffenhütchen
Gem. Heckenkirsche
Hundsrose
Hechtrose
Büschelrose
Brombeere
Ackerbrombeere
Himbeere
Ohrweide
Grauweide
Niedr. Purpur - Weide
Schneebeere
Holunder
Eingrifflicher Weißdorn
Schneebeere
Faulbaum

Obstgehölze

Äpfel:

Alexander Lucas
Bitterfelder
Bohnapfel
Charlamowsky Clapps Liebling
Coulons Renette
Cox Orange Renette
Freiherr von Berlepsch
Geflammt Kardinal
Gelber Edelapfel
Graue Herbstrenette
Jacob Lebel
Landsberger Renette
Winterrambur

Zwetschen:

Bühler Frühzwetsche
Hauszwetsche

Nüsse

Juglans regia Walnuß

Kirschen:

Büttners Rote Knorpelkirsche
Große Prinzessinnenkirsche
Dönissens Gelbe Knorpelkirsche
Große Knorpelkirsche
Schneiders späte Knorpelkirsche

Mirabellen:

Mirabelle von Nancy

Birnen:

Bunte Julibirne
Gellerts Butterbirne
Großer Katzenkopf
Gute Graue Neue Poiteau
Pastorenbirne
Petersbirne
Prinzessin Marianne
Rote Bergamotte
Gelbmöstler
Grüne Jagdbirne

Kletterpflanzen

Akebie
Pfeifenwinde
Trompetenblume
Baumwürger
Clematis
Efeu
Hopfen
Kletterhortensie
Heckenkirsche
Wilder Wein
Schlingknöterich
Blauregen

Die zum Eingriffsausgleich notwendigen Pflanzungen von Laubbäumen, Gehölzen, Hecken und Obstbäumen werden innerhalb der festgesetzten Pflanzgebiete realisiert.

Folgende Hinweise der unteren Naturschutzbehörde werden für die Durchführung des Bebauungsplans gegeben:

1. Die Fahrspur ist nur so breit, wie unbedingt erforderlich, zu befestigen.
2. Die zu erhaltende Waldfläche ist nicht durch Zäune zu parzellieren.
3. Die verkehrsberuhigten Bereiche sind nicht vollflächig zu versiegeln.
4. Es wird den Grundstückseigentümern empfohlen, die Fassaden zu begrünen.
5. Es wird die überwiegende Verwendung von Pflanzen aus der Liste empfohlener Gehölzarten gefordert.

Für die Umsetzung der Maßnahmen der Grünordnung entstehen Kosten in Höhe von 235.000 DM.

Die Realisierung der Kompensationsmaßnahmen der Grünordnungsplanung soll bereits parallel zu den Erschließungsmaßnahmen erfolgen.

9.4. Sicherung der Planung

Maßnahmen zur Sicherung der Planung nach dem BauGB sind nicht erforderlich.