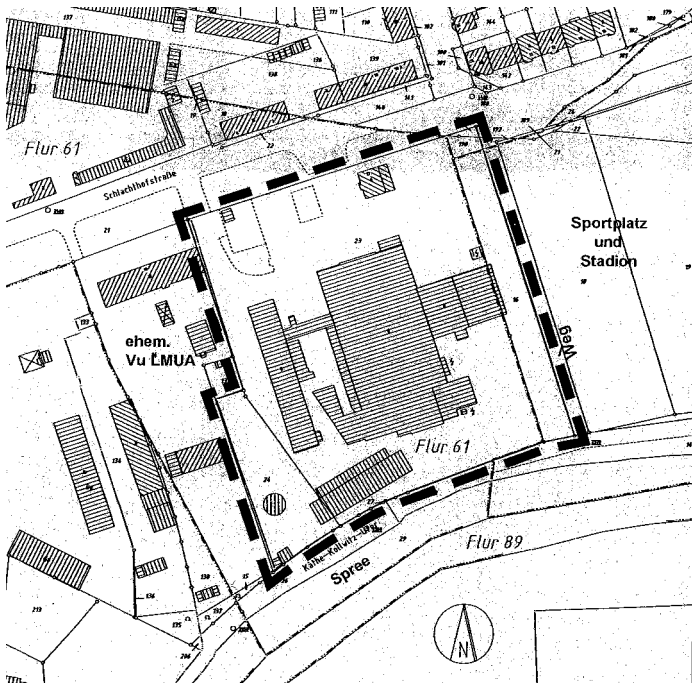


Stadt Cottbus

BEBAUUNGSPLAN

Wohnanlage „ Am Spreebogen “



**Begründung gemäß § 9 Abs. 8 BauGB
i.V. mit §2a Satz 2 Nr. 2 und Satz 3 BauGB**

Teil 2 Umweltbericht

Bearbeitungsstand 31.08.2005

**Fassung zur Öffentlichkeitsbeteiligung gemäß § 3 Abs. 2 BauGB
i.V. mit § 4a Abs. 1 BauGB**

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1.0	Einleitung	3
1.1	Lage im Raum	3
1.2	Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes	3
1.3	Kurzdarstellung der Festsetzungen des Bebauungsplanes	4
1.4	Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen	5
1.5	Berücksichtigung dieser Ziele bei der Aufstellung	5
2.0	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	6
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	6
2.1.1	Mensch	6
2.1.2	Tiere und Pflanzen	7
2.1.2.1	Tiere	7
2.1.2.2	Pflanzen/Biotope	9
2.1.2.2.1	Ergebnisse der Gehölzbeurteilung, Bäume	10
2.1.2.2.2	Ergebnisse der Bestandserfassung Flora entlang der Einfriedungsmauer	11
2.1.2.2.3	Ergebnisse der Biotopbeurteilung	11
2.1.3	Boden	13
2.1.4	Wasser	14
2.1.5	Luft und Klima	14
2.1.5.1	Luft	14
2.1.5.2	Klima	14
2.1.6	Landschaft	15
2.1.7	Kultur- und Sachgüter	15
2.1.8	Wechselwirkungen	15
2.2	Ergebnisse zur Prüfung der Verträglichkeit nach FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie	16
2.3	Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes	16
2.3.1	Mensch	16
2.3.2	Tiere und Pflanzen	18
2.3.3	Boden	19
2.3.4	Wasser	19
2.3.5	Luft und Klima	20
2.3.6	Landschaft	20
2.3.7	Kultur- und Sachgüter	20
2.3.8	Wechselwirkungen	20
2.4	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung	21
2.5	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich	21
2.5.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung	21
2.5.2	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	22
2.6	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	23
3.	Sonstige Angaben	23
4.	Zusammenfassung	23

Anlage 1: Zustand B-Plangebiet April 2005 (Fotos)

Anlage 2: Ruderalflora an der Einfriedungsmauer August 2005 (Fotos)

Anlage 3: Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen RLS-90

Pläne: Bestandsplan Biotope und Konflikte
Maßnahme- und Entwicklungsplan

1.0 Einleitung

1.1 Lage im Raum

Das Vorhaben B-Plan Wohnanlage „Am Spreebogen“ liegt im Norden des Stadtgebietes von Cottbus. Bis zur Innenstadt (Altmarkt) sind es ca. 900 m Luftlinie.

Zwischen Schlachthofstraße und Spree gelegen umfasst es das von drei Seiten mit einer Mauer umgebene Gelände des ehemaligen Schlachthofes (Schlachthofstr. 17) mit einer Größe von 28.800 m².

Das Plangebiet grenzt im Süden an den Spreeuferweg (K.-Kollwitz-Ufer). Im Osten schließt sich jenseits der Einfriedungsmauer ein öffentliches Wegegrundstück und die Sportanlage Schlachthofstraße an. Im Westen liegen Landesgrundstücke des ehemaligen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamtes brach. Weiter westlich schließen weitere brachliegende Flächen des Landes Brandenburg an. Am gegenüberliegenden Ufer der Spree befindet sich der Stadtteil Sandow. Das Plangebiet liegt an der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Schlachthofstraße und ist verkehrsmäßig über zwei Grundstückszufahrten erschlossen.

Die angrenzende Nachbarschaft weist eine vielfältige Flächennutzung auf. Die Wohnnutzung ist dabei nicht prägend.

Nach dem Maß derzeitiger Überbauung ist die Nachbarschaft allgemein als gering überbaut anzusehen.

Das Landschaftsschutzgebiet „Spreeaue – Cottbus Nord“ erstreckt sich bis zur Grenze der Sportplatzanlage und liegt damit in östlicher Nachbarschaft zum B-Plangebiet. Entlang der Schlachthofstraße an der nördlichen Grenze des B-Plangebietes verläuft eine nach § 31 BbgNatSchG geschützte Allee. Das B-Plangebiet selbst ist kein Bestandteil eines Landschaftsschutz-, Vogelschutz- oder FFH-Gebietes.

Der Schlachthofbetrieb wurde vor ca. 115 Jahren errichtet und war bis 1990 in der Produktion. Seit der Stilllegung sind Gebäude und Freiflächen ohne Nutzung verblieben. Zum Schutz vor unbefugtem Betreten waren die Gebäude (Fenster und Türen) und das Gelände von außen verschlossen. So entwickelte sich über den Lauf der Jahreszeiten auf der abgeschlossenen Fläche eine Industrie- bzw. Gewerbebrache mit beginnendem Verfall der Gebäudesubstanz und Anflugvegetation. (siehe Fotos der Anlage 1)

1.2 Kurzdarstellung der Ziele und Inhalte des Bebauungsplanes

Das B-Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 2,8 ha des ehemaligen Schlachthofgeländes und liegt nordöstlich am Rande der Innenstadt von Cottbus im Stadtteil Schmellwitz.

Das brachliegende Areal des ehemaligen Schlachthofes erfährt mit den Festsetzungen des B-Planes Wohnanlage „Am Spreebogen“ eine Flächenumnutzung mit dem Entwicklungsziel einer Wohnanlage. Es soll anspruchsvolles Wohneigentum von hoher städtebaulicher, ökologischer und wohnfunktionaler Qualität in gemischter Form von Reihen- und Einzelhäusern in Nähe des Stadtzentrums geschaffen werden.

Die ökologische Ausrichtung des Wohnungsbaus soll sich in der Realisierung von Niedrigenergiehäusern, Sonnenenergienutzung, dem Einsatz der Gas-Brennwert-Technik und der Nutzung des Regenwassers widerspiegeln.

Die Verkehrswege sind als Mischverkehrsflächen ausschließlich für die Anlieger geplant und verkehrsberuhigt gestaltet mit einer Orientierung in Richtung Spree.

Die Hauptwege des Gebietes werden an den Spreegrünraum angeschlossen und sind für den allgemeinen Fußgängerverkehr offen.

Weiterführende Aussagen können unter 1.3. der Begründung zum B-Plan entnommen werden.

1.3 Kurzdarstellung der Festsetzungen des Bebauungsplanes

Die Festsetzung zu Art und Maß der baulichen Nutzung orientiert sich am Flächennutzungsplan und am Stadtumbaukonzept (STUK) der Stadt Cottbus, welches das Planungsgebiet als Aktivierungsgebiet ausweist.

Die Maßzahlen der baulichen Nutzung sind wie folgt gewählt worden:

Allgemeines Wohngebiet: Grundflächenzahl (GRZ) 0,25 - 0,4
Geschossflächenzahl (GFZ) 0,6 - 1,2

Es wird mit der Bebauungsplanung und den veränderten Nutzungsmöglichkeiten nach dem weitestgehenden Abbruch von Gebäuden und Anlagen eine wesentliche Reduzierung der Überbauung und Versiegelung eintreten. Zurzeit sind 25.754 m² (89 %) der Plangebietsfläche von 28.800 m² versiegelt. Nach Maßgabe des B-Planes werden es nur noch max. 17.261 m² (60 %) bei voller Ausnutzung der zulässigen Bebauung sein. Bezogen auf die Nettobaulandfläche beträgt die überbaubare Grundfläche 35,2 %.

Wohnbauflächen	Allgemeines Wohngebiet	22.685 m ²	81,2 %
	<i>davon Grünfläche</i>	14.670 m ²	
Private Verkehrsfläche	Fahrflächen	4.323 m ²	15,5 %
Gemeinschaftsfläche	Wegeflächen Wege	1 – 4.923 m ²	3,3 %

FLÄCHENKENNWERTE

Gesamtanzahl Wohnungen	ca. 85 WE
Einwohner (3 EW/WE)	255
Parzellenanzahl	52 (Vorschlag)
Verkehrsflächenaufwand innere Erschließung	0,19 m ² VF/m ² Wohnbaufläche
Maximal bebaubare Grundfläche	8.015 m ²
Maximale Geschossfläche	18.027 m ²

Weitere Angaben zur städtebaulichen Flächenbilanz können dem Punkt 10 der Begründung zum B-Plan entnommen werden.

Die jetzt vorhandene Geländehöhe zwischen 70 bis 71 m ü. DHHN 92 des Plangebietes wird im Wesentlichen beibehalten. Bei der Errichtung von unterkellerten Gebäuden können lokale Grundwasserabsenkungen erforderlich werden. Mit einer geringen Immissionszunahme durch Hausbrandanlagen ist zu rechnen. Auf Grund der rückläufigen Verkehrsbelastungszahlen für die Schlachthof-/Ewald-Haase-Straße nimmt die Verkehrslärmbelastung ab.

1.4 Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen

Spezielle Umweltschutzziele aus übergeordneten Fachgesetzen und Fachplanungen gibt es für das B-Plangebiet nicht. Es ist auch kein Bestandteil eines Landschaftsschutz-, Vogelschutz- oder FFH-Gebietes.

Eingeflossen in die vorliegenden Planunterlagen sind folgende Rechts- und Planungsgrundlagen:

Rechtsgrundlagen

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Bundesbodenschutzgesetz (BBoSchG)
Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG)
Wasserhaushaltsgesetz (WHG)
Abfallgesetz
Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)
Baugesetzbuch (BauGB)
Brandenburgische Bauordnung (BbgBO)
Planzeichenverordnung 90 (PlanzV90)
Baumschutzsatzung der Stadt Cottbus
weitere Gesetze und Verordnungen zum Schutz der Umwelt

Plangrundlagen

Rechtsverbindlicher Flächennutzungsplan der Stadt Cottbus; Stand 2004
Landschaftsplan
B-Plan „Am Spreebogen“; Stand August 2005
Amtlicher Lageplan, M 1: 500, 2004
Biotopkartierung Brandenburg 2004

1.5 Berücksichtigung dieser Ziele bei der Aufstellung

Mit der Aufstellung des B-Planes und seinen Festsetzungen werden die Vorgaben aus den übergeordneten Planungen erfüllt, insbesondere die des Flächennutzungsplanes (FNP) der Stadt Cottbus, welche das Gebiet als Fläche für bauliche Nutzung ausweist.

Art und Maß der baulichen Nutzung orientieren sich am Flächennutzungsplan und am Stadtumbaukonzept (STUK) der Stadt Cottbus, welches das Planungsgebiet als Aktivierungsgebiet ausweist.

Der Gewässer-Hochwasserschutz findet seine Berücksichtigung, indem der Uferschutzstreifen von 10 m von Bebauung durch die festgesetzten Baulinien freigehalten wird.

Der Umfang der Ersatzpflanzungen für die bereits gefälltten 16 Bäume erfolgt entsprechend dem Bescheid (Baumfällgenehmigung), welche nach der Baumschutzsatzung der Stadt Cottbus eine Ersatzpflanzung von 64 Laubbäumen mit einem Stammumfang von 12 bis 14 cm festlegt.

2.0 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Die geplante Bebauung auf dem ehemaligen Schlachthofgelände an der Schlachthofstraße in Cottbus stellt nach § 18 BNatSchG und § 10 BbgNatSchG einen Eingriff in Natur und Landschaft dar. Dieser ist durch geeignete Maßnahmen zu minimieren, zu vermeiden, auszugleichen bzw. durch Ersatzmaßnahmen zu kompensieren.

Gemäß § 2 Abs. 1 BauGB ist die Stadt Cottbus verpflichtet, für das Bauvorhaben einen Bebauungsplan (B-Plan) aufzustellen. Ein wesentlicher Bestandteil der Begründung zum B-Plan ist nach § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB der Umweltbericht im Ergebnis der Umweltprüfung.

Die vorliegenden Planunterlagen stellen zum einen *Bestand*, *Biotopbewertung* einschließlich der vorhandenen und verbleibenden *Konflikte*, die sich aus der vorhandenen und geplanten Bebauung mit dem Naturhaushalt ergeben, sowie zum anderen die *Maßnahmen und Entwicklungsziele* mit den Empfehlungen für den Ausgleich und Ersatz dar.

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

Jede Baumaßnahme wirkt sich auf die Umwelt aus. Je nach Umfang der Maßnahme und der Empfindlichkeit des betroffenen Raumes sind damit unterschiedlich starke Beeinträchtigungen der jeweiligen Raumfunktionen verbunden. Auf der anderen Seite können aber auch vorhandene Beeinträchtigungen minimiert oder ganz beseitigt werden.

Die vom Bauvorhaben Umnutzung des ehemaligen Schlachthofgeländes zur Wohnanlage „Am Spreebogen“ zu erwartenden Wirkfaktoren sind im Folgenden schutzgüterbezogen beschrieben.

2.1.1 Mensch

Die geplante Wohnanlage „Am Spreebogen“ wird eingegrenzt von einer Sportplatzanlage im Osten, der Spree im Süden, einem nicht mehr genutzten Gewerbegebiet im Westen und der Schlachthofstraße (Hauptverkehrsstraße) mit anschließender Wohnbebauung im Norden. Der Spreeuferbereich wird zur wohnungsnahen Erholung und von Spaziergängern und Radfahrern genutzt.

Durch die jetzt auf dem B-Plangebiet vorhandene ungenutzte, in Verfall begriffene Industriebebauung wird dem Menschen hochwertiger Lebensraum entzogen.

Durch die Hauptverkehrsstraße und die Sportplatzanlage ist eine Immissionsbelastung für das Plangebiet vorhanden, welche sich zurzeit im B-Plangebiet nicht auf den Menschen auswirkt, da er hier nicht wohnt und arbeitet. (weitere Ausführungen hierzu siehe Pkt. 2.3.1)

2.1.2 Tiere und Pflanzen

2.1.2.1 Tiere

Am 12. April 2005 wurde gemeinsam mit dem Sachbearbeiter Schutzgebiete der UNB im Umweltamt der Stadt Cottbus eine Stichpunktkontrolle der baulichen Anlagen auf dem ehemaligen Schlachthofgelände durchgeführt auf Hinweise für Vogel- und Fledermausarten, die als Habitat Gebäude bevorzugen. Im Ergebnis der Begehung wurden keine entsprechenden Tierarten bzw. ihre Lebensstätten gefunden, die im Sinne des § 42 BNatSchG besonders geschützt sind.

Eine detaillierte faunistische Bestandserfassung auf dem B-Plangelände konnte nicht mehr durchgeführt werden, da zu diesem Zeitpunkt bereits mit den Abbrucharbeiten an den Gebäuden begonnen wurde und Baumbestand (16 von 19 Bäumen) sowie Anflugvegetation waren schon gerodet. Von daher wurde bezüglich der Tierarten auf das potenzielle Vorkommen in Abhängigkeit der bestehenden Biotoptypen geschlossen.

Grundsätzlich kann von den bestehenden Biotoptypen auf das potenzielle Vorkommen von Tierarten und –gruppen geschlossen werden, die für solche städtischen Lebensräume typisch sind.

Die potenziell zu erwartenden Wirbeltiere (Säuger, Vögel, Reptilien, Amphibien) sind zu unterscheiden nach autochthonen (sich auf der Fläche vermehrenden) Arten sowie Gästen (Nahrungsgäste, Durchzügler). Aufgrund der hohen Vorbelastung und der Kleinräumigkeit der Anlage sowie der Einpassung in einen teilweise stark genutzten Siedlungsraum ist das Besiedlungspotenzial nur eingeschränkt vorhanden. Lediglich die Grünanlagen am Spreelauf bieten einen Raum, der für alle (möglicherweise) vorhandenen Tierarten als Quelle immer neuer Besiedlungsversuche oder als Heimstatt der Nahrungsgäste und Durchzügler dienen kann.

Die Zusammenfassung der Potenzialbeurteilung enthält die folgende Tabelle.

Tab. **: Potenziell im Plangebiet lebende Wirbeltiere.

Artnamen	Deutscher Name	Reproduktion anzunehmen	Durchzug anzunehmen	Gaststatus (Nahrungssuche) anzunehmen
Bufo bufo	Erdkröte		x	x
Falco tinnunculus	Turmfalke			x
Columba palumbus	Ringeltaube		x	x
Streptopelia decaocto	Türkentaube		x	x
Strix aluco	Waldkauz		x	x
Apus apus	Mauersegler			x
Dendrocopos major	Buntspecht		x	
Hirundo rustica	Rauchschwalbe			x
Pica pica	Elster			x
Phoenicurus ochrurus	Hausrotschwanz	x		
Phylloscopus trochilus	Zilpzalp		x	x
Phylloscopus collybita	Fitis		x	x
Turdus merula	Amsel	x		x
Troglodytes troglodytes	Zaunkönig			x
Motacilla alba	Bachstelze	x	x	x
Parus major	Kohlmeise	x	x	x
Parus caerulea	Blaumeise	x	x	x
Sitta europaea	Kleiber			x
Certhia brachydactyla	Gartenbaumläufer			x
Sturnus vulgaris	Star	x	x	x
Carduelis chloris	Grünfink	x	x	x
Fringilla coelebs	Buchfink	x	x	x
Serinus serinus	Girlitz	x	x	x
Passer domesticus	Haussperling	x	x	x
Erinaceus europaeus	Igel		x	x
Oryctolagus cuniculus	Kaninchen		x	x
Sciurus vulgaris	Eichhörnchen			x
Microtus arvalis	Feldmaus			x
Arvicola terrestris	Ostschermäuse		x	x
Rattus norvegicus	Wanderratte	x	x	x
Mus musculus	Hausmaus	x		x

Es sind vor allem häufige Arten, die das Gebiet prägen, die Vielfalt steigt in den Randbereichen (v. a. zur Spree hin) insgesamt nochmals an. Dessen ungeachtet ist dort nicht mehr mit den typischen Bewohnern der Siedlung mit offenen, z. T. hoch versiegelten Flächen (z. B. Bachstelze, Hausrotschwanz, Girlitz) zu rechnen.

Die für städtische Brachflächen mit Pioniervegetation im Allgemeinen zu erwartenden Insektengruppen lassen sich auf Laufkäfer, Bienen, Hummeln, Fliegen, Heuschrecken und Schmetterlinge zusammenfassen. Für größere Libellenarten, die kilometerweit entfernt reproduzieren, können geeignete Flächen für die Nahrungssuche auch im Siedlungsraum, insbesondere am Übergang zu den die Spree begleitenden Altholzbeständen, vorhanden sein. Auch Spinnen sind mit Sicherheit vorhanden und reproduzieren. Typische Vertreter in genutzten wie auch verlassenen Gebäuden sind Kellerasseln.

Das das B-Plangebiet umgebende Areal (insbesondere der Spreebereich) dient sowohl als Rückzugsraum für die reproduzierenden Arten wie auch als Hauptlebensraum der Nahrungsgäste. Hier ist durchaus mit einer höheren Artenvielfalt als im Gebiet selbst zu rechnen, vor allem in den flussabwärts gegenüber dem Sportplatz gelegenen Bereichen, wo noch ein Relikt eines Auwaldes zu erkennen ist und zwischen dem intensiv begangenen Fuß- und Radweg und der Spree selbst mehrere Dekameter breite Flächen vorhanden sind.

Die kompakte Bebauung und großflächige Versiegelung der Industriebrache mit Asphalt und Beton sowie die dreiseitige Einfriedung mit einer geschlossenen Mauer und die relativ kurze Auflassung der Liegenschaft seit 15 Jahren haben dazu beigetragen, dass die Besiedlung des B-Plangebietes in Artenvielfalt und Häufigkeit in nur geringem Maße erfolgte. Dafür spricht auch, das nicht Vorhandensein von Nist- und Brutstätten von Fledermäusen, Mauerseglern oder Singvögeln.

Von daher wird das B-Plangebiet als lokales Habitat mit geringer Bedeutung eingestuft.

Die um das B-Plangebiet liegenden Naturareale, vor allem der Spreeraum, bieten den Tiergruppen einen großen arttypischen Lebensraum. Die vorhandene Einfriedungsmauer umschließt das Gebiet nur auf drei Seiten. Auf der Westseite ist nur ein löchriger Maschendrahtzaun vorhanden, hier grenzt das Gebiet an die Liegenschaftsbrache des ehemaligen Veterinär- und Lebensmittelüberwachungsamtes, womit die Barrierewirkung der Einfriedungsmauer zum Teil aufgehoben wird und ein Rückzugsraum für die Tiergruppen gegeben ist.

2.1.2.2 Pflanzen/Biotope

Die erste Bestandskartierung erfolgte am 23.03.2005 und wurde mit den genauen Erhebungen und der Vitalitätsprüfung der Bäume am 15.04.2005 sowie 26.04.2005 vervollständigt. Es wurden die Biotoptypen nach LUA (Biotopkartierung Brandenburg 2004) und die betreffenden Bäume bestimmt.

Eine weitere Bestandserhebung erfolgte für die Fauna längs der Einfriedungsmauer und auf den Ruderalflächen im B-Plangebiet im August 2005.

2.1.2.2.1 Ergebnisse der Gehölzbeurteilung; Bäume

Schema zur Beurteilung von Gehölzen

Stufe	Definition	Inhaltliche Beschreibung
1	sehr gut	Vitaler Baum, keine Kronenschäden, Stammverletzungen u. ä. erkennbar
2	Gut	Visueller Eindruck entspricht nicht Stufe 1, ggf. kleine Stammverletzungen, Einschränkungen am Stammfuß und/oder Versieglungen im Traufbereich erkennbar
3	eingeschränkt	Vitalität sichtbar beeinträchtigt, Kronenlichtungen erkennbar (wenn nicht artspezifisch, z. B. bei Eichen), ggf. Stammverletzungen
4	geschädigt	Vitalität deutlich sichtbar beeinträchtigt, starke Lichtungen im Kronenbereich, kränkelnd
5	abgestorben	Keine Vitalität im Haupttrieb erkennbar, ohne Laub bzw. Nadeln, ggf. rindenlos

Nach diesem Schema wurden alle kartierten Bäume bewertet.

Die Zuordnung der bereits gefälltten Bäume erfolgte auf der Grundlage des Zustandes der im Erdreich verbliebenen Wurzelstöcke.

Ergebnisse der Beurteilung

Die auf der B-Planfläche ehemals vorhandenen 19 Bäume wurden den Beurteilungsstufen 1 bis 4 zugeordnet. Betrachtet man das Verhältnis zwischen der Anzahl der Bäume zu der jeweils zugewiesenen Beurteilungsstufe, sind etwa gleich viele gute wie geschädigte Bäume vorhanden.

In Vorbereitung der Realisierung der Baumaßnahme wurden mit Baumfällgenehmigung der Stadt Cottbus bereits 16 Bäume auf der B-Planfläche gefällt. Dem Anhang 1 können detaillierten Angaben zu den 16 gefälltten Bäumen, ihre Beurteilung und die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung entnommen werden. Dabei handelt es sich vor allem um Winter-Linde (*Tilia cordata*), Rot- und Stiel-Eiche (*Quercus rubra*, *Q. robur*), und Spitz-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) in den Stammumfängen von 0,45 bis 1,05 m.

Die noch verbleibenden 3 Bäume auf dem B-Plangebiet (Stiel-Eiche, Winter-Linde, Spitz-Ahorn) wurden der Bewertungsstufe 2 zugeordnet und sind zu erhalten.

Die 8 Stück Stiel-Eichen an der Schlachthofstraße sind Bestandteil einer nach § 31 BgNatSchG geschützten Allee. Diese sind in gutem Vitalitätszustand erhalten und mit 1 (sehr gut) zu beurteilen.

Ebenfalls außerhalb des B-Plangebietes in Höhe der ehemaligen Bootsanlegestelle am Käthe-Kollwitz-Ufer stehen auf dem Weg eine ausgewachsene Balsam-Pappel (*Populus x canadensis*), eine Winter-Linde, zwei Stiel-Eichen und eine Roßkastanie (*Aesculus hippocastanum*). Die Bäume sind im Fußbereich durch die hohe Frequentierung mit Fußgängern sowie Radfahrern stark verdichtet und weisen im Kronenbereich frische und alte Bruch- und Schnittstellen auf. Ihre Bewertung ist entsprechend mit eingeschränkt (3) zu definieren. Am Weg entlang der Mauer stehen weitere Gehölze wie Rotdorn (*Crataegus monogyna*), Spitz-Ahorn, Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Schneebeere (*Symphoricarpos albus*) und jüngere Balsam-Pappeln, die hier lediglich benannt werden.

Die gehölzbegleitende Vegetation lässt sich mit den typischen Vertretern ruderaler Säume und (an aufgelassenen Stellen) von Pioniervegetation beschreiben. Arten wie Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Brombeeren (*Rubus* sp.) und Knauel-Gras (*Dactylis glomerata*) bilden die Hauptbestandteile. Begleitet werden sie von Huflattich (*Tussilago farfara*), Tauber Trespe (*Bromus sterilis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeius*) und Ausdauerndem Weidelgras (*Lolium perenne*). An frischeren und geschützteren Standorten sind auch Wiesen-Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Weiße Taubnessel (*Lamium album*) verbreitet, während in den Trittbereichen Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*) und Einjährige Risse (*Poa annua*) häufig anzutreffen sind.

Die Zustandsbewertung der Bäume wurde dem Grünflächenamt der Stadt Cottbus für die Erteilung der Baumfällgenehmigung zur Verfügung gestellt. (siehe Tabelle Plan Bestandsplan Biotop und Konflikte)

2.1.2.2.2 Ergebnisse der Bestandserfassung Flora entlang der Einfriedungsmauer

Im August 2005 wurde der Bestand an Vegetation im Bereich der Mauer erfasst, dabei handelt es sich im Wesentlichen um eine typische Ruderalflora. Neben den Vorgenannten am K.-Kollwitz-Ufer stehenden Gehölzen bestehend aus den nachfolgend aufgeführten Arten:

Robinien	(<i>Robinia pseudoacacia</i>)
Schwarzer Holunder	(<i>Sambucus nigra</i>)
Hopfen	(<i>Humulus lupulus</i>)
Efeu	(<i>Hedera helix</i>)
Gemeiner Beifuß	(<i>Artemisia vulgaris</i>)
Schafgarbe	(<i>Achillea millefolium</i>)
Rainfarn	(<i>Tanacetum vulgare</i>)
Springkräuter	(<i>Impatiens</i> sp.)
Brennnessel	(<i>Urtica dioica</i>)
Purpur-Taubnessel	(<i>Lamium purpureum</i>)
Herzgespann	(<i>Leonorus cardiaca</i>)
Acker-Hundskamille	(<i>Anthemis arvensis</i>)
Weißer Gänsefuß	(<i>Chenopodium album</i>)
Quecke	(<i>Elytrigia repens</i>)
Breit-Wegeriche	(<i>Plantago major</i>)

2.1.2.2.3 Ergebnisse der Biotopbeurteilung

Da zunächst nicht auf Planungsvorgaben höherer Ebenen zurückgegriffen werden kann, erfolgt eine Bewertung nur anhand von Zielvorgaben rechtlicher Rahmenbedingungen (z. B. Brandenburgisches Naturschutzgesetz). Hier wird deshalb zunächst die Methode der fachlichen Beurteilung angewandt, die ein eigenes Zielsystem aufstellt und die vorhandenen Objekte (Biotop, Bäume) in dieses Zielsystem einordnet.

Schema zur Beurteilung des Biotop- und Artenpotentials nach Egel-Gessner und Werner (1988, verändert)

Stufe	Definition	Inhaltliche Beschreibung
1	sehr hoch Farbe: dunkelgrün	Standort- und Artenpotenzial entsprechen einander weitgehend naturnah oder natürlich Entwicklung: Sicherung und Erhalt, Regeneration eventuell in Teilbereichen nötig (und möglich). In der Regel geschützt nach §§ 31 (wenn ohne Defizite) bzw. 32 BbgNatSchG und/oder besonders gefährdet nach „Liste der gefährdeten Biotope in Brandenburg“
2	hoch Farbe: grün	Standort- oder Artenpotenzial reichhaltig, aber Defizite vorhanden Entwicklung: gezielte Pflegekonzepte, Extensivierungen, Strukturanreicherung Kleinstrukturen in Nutzökosystemen, als Refugium bedeutsam. Ggf. geschützt nach §§ 31 bzw. 32 BbgNatSchG, gefährdet oder bedingt gefährdet nach „Liste der gefährdeten Biotope in Brandenburg“
3	durchschnittlich Farbe: hellgrün	Potenziale ohne besondere Ausprägung, doch entwicklungsfähig; beansprucht Entwicklung sinnvoll und effektiv (Extensivierung, Anreicherung der Biotopvielfalt)
4	beschränkt Farbe: hellblau, gelb bis ocker	Standortpotenzial eingeschränkt, Artenausstattung gering Entwicklung durch Nutzung (z. B. als Siedlung) begrenzt
5	gering bis kein Farbe: oliv, rot, grau	Defizite in Potenzialen und Artenausstattung auffällig Biototypen sanierungsbedürftig, durch intensive Nutzung (z. B. als Siedlung) beschränkt, begleitende verbessernde Maßnahmen (z. B. Dach-, Fassadengrün) erforderlich

Gemäß diesem Schema erfolgte die Bewertung der kartierten Biotope.

Ergebnisse der Beurteilung

Entsprechend der zugewiesenen Einstufung erfolgt die farbliche Darstellung in der dazugehörigen Karte „Bestandsplan Biotope und Konflikte“.

Biototyp 12320 OGB

Das gesamte B-Plangebiet Wohnanlage „Am Spreebogen“ wurde innerhalb seiner Abgrenzung als Industrie- und Gewerbebrache kartiert. Die Einschätzung mit der Beurteilungsstufe 5, gering bis kein Biotopwert beruht auf der starken Überbauung analog der daraus resultierenden Versiegelung der Fläche und zum anderen auf den Verdacht von Altlasten.

Die angrenzenden Biototypen wurden wie folgt bestimmt:

12610	OVS	Straße (Schlachthofstraße)
12651	OVWO	unbefestigte Wege (zw. OGB u. PEP)
12231	OSGV	Blockrandbebauung mit überbautem Innenhof
10171	PEP	Sondergebiet (hier Sportplatz)
01120	FF	Flüsse und Ströme (hier Spree)
12700	OA	anthropogene Sonderfläche (Fläche südl. OSGV)
071421	BRRG	Baumreihen, mehr oder weniger geschlossen u. in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten (hier Abschnitt am K.-Kollw.-Ufer)
071411	BRAG	Alleen, mehr oder weniger geschlossen u. in gesundem Zustand, überwiegend heimische Baumarten (an der Schlachthofstraße)

Die Wege und Straßen sind aufgrund ihrer Beschaffenheit und Funktion analog der B-Planfläche mit einem geringen bis keinem Biotopwert eingestuft.

Der innerstädtische, durch Emissionen vorbelastete Spreeabschnitt, der Sportplatz mit seinen Lärmimmissionen sowie die angrenzende Blockbebauung mit hohem Versiegelungsgrad der Freiflächen sind mit beschränktem Biotopwert beurteilt. (siehe Bestandsplan)

2.1.3 Boden

Die Beurteilung der geologischen und hydrologischen Situation im B-Plangebiet erfolgt auf der Grundlage der geotechnischen Stellungnahme (Baugrundgutachten und Altlastenuntersuchung) des Ingenieurbüros für Geotechnik Prof. Dr. E. Weber GmbH vom 27.05.2005, welches im Stadtplanungsamt und der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde der Stadt Cottbus vorliegt.

Das Geländere Relief ist weitgehend eben. Die Höhenunterschiede liegen zwischen 70 m ü. DHHN und 71 m ü. DHHN.

Die Baugrunderkundungen ergaben im oberflächennahen Bereich unterschiedliche Verhältnisse. Unter einer Versiegelung der Flächen aus Pflastersteinen, Beton und Asphalt wurden zum größten Teil sandige bis kiesige Auffüllungen aus Schotter und durchsetzt mit Ziegel-/Betonresten erkundet.

Unter der Auffüllung, welche mit unterschiedlicher Mächtigkeit ansteht, befinden sich hauptsächlich grob- bis gemischtkörnige Böden der Bodengruppen SE/SU/SU*. Seltene oder naturnahe Böden kommen nicht vor.

Die Lagerungsdichte des Baugrundes ist in Abhängigkeit von der Auffüllung locker bis dicht.

Der Baugrund ist für die geplante Wohnbebauung generell geeignet.

Die gründungstechnischen Empfehlungen des Baugrundgutachtens sind zu beachten. Der vorhandene Baugrund ist unterschiedlich versickerungsfähig, sodass die Versickerungsanlagen für Niederschlagswasser dementsprechend bautechnisch auszulegen sind.

Aufgrund der langjährigen Nutzung der B-Planfläche als Schlachthof ist das Gebiet als Altlastenverdachtsfläche im Flächennutzungsplan ausgewiesen.

Die Ergebnisse aus der Altlastenuntersuchung ergaben, dass der Gefahrenverdacht auf der Basis der durchgeführten Bodenuntersuchungen nicht bestätigt werden konnte. Das Baugelände ist (aus gutachterlicher Sicht und Beachtung der im Vorfeld abgestimmten Untersuchungen) für die künftige Wohnbebauung geeignet.

Abbruch- und Aushubmaterialien sind entsprechend den festgestellten Zuordnungswerten nach LAGA fachgerecht zu entsorgen.

Beton	Zuordnungswert nach LAGA: Z 1.2	
Boden	Zuordnungswert nach LAGA: Z 0	
	außer Bereich B19 (ehemaliger Schweineschlachthof)	Z 1.2
Asphalt	Wiederverwendungsbereich nach BTR RC-Stb:	3

Bei unversiegelten Flächen ist die Gefahr für das Ausspülen von Schadstoffen in das Grundwasser und die Spree gegeben, von daher sollte der Boden um den Bereich B19 ausgetauscht oder auf die Errichtung von Versickerungsanlagen für das Niederschlagswasser in diesem Bereich verzichtet werden.

2.1.4 Wasser

Durch den Einfluss Cottbus umgebender Braunkohletagebaue sind Grundwasserabsenkungen und damit verbundene Zerstörungen wichtiger Grundwasserleiter vorhanden. Weiterhin führen die geringen Jahresniederschläge zur rückläufigen Grundwasserneubildung ebenso wie hohe Versiegelungsgrade von Grundstücksflächen.

Aufgrund der hohen Versiegelung der Industriebrache (89 %) ist das Grundwasserneubildungspotential erheblich beeinträchtigt.

Grundwasser wurde bei 2,45 – 3,35 m unter OK Gelände angetroffen. Die jahreszeitlich bedingten Schwankungen des Grundwasserspiegels liegen bei ca. $\pm 0,5$ m.

Da die filternden Deckschichten nur gering ausgebildet sind, besteht eine hohe Empfindlichkeit des Grundwassers gegenüber Schadstoffeinträgen.

Als größter oberirdischer Wasserlauf übernimmt die Spree im gesamten Stadtgebiet die Aufgabe als Ableiter des anfallenden Oberflächenwassers, deren Wasserqualität sich in den letzten Jahren kontinuierlich verbessert hat.

Das Gebiet grenzt unmittelbar an das Ufer der Spree, sodass der kommunizierende Grundwasserstand höher ansteht als im übrigen Spree fernen Stadtgebiet. Somit besteht eine latente Gefahr von Ausspülungen an Gefahrstoffen auch in die Spree.

Der Wasserspiegel der angrenzenden Spree wird beeinflusst vom oberhalb liegenden kleinen Spreewehr und unterhalb liegenden, großen Spreewehr. Der Mittelwasserstand der Spree liegt geringfügig über der Stauhöhe des großen Speewehres (68,38 bis 68,55 m ü. NN).

Bei Hochwasser liegt nach Angaben des Landesumweltamtes der HW 100 der Spree in Höhe des Plangebietes bei 70,7 m ü. NN, das heißt, in diesem Fall ist mit Flächenvernässung und Grundwasseranstieg zu rechnen. Ein Jahrhunderthochwasser erreicht etwa die Höhe der Straßenoberfläche der Planstraße D.

2.1.5 Luft und Klima

2.1.5.1 Luft

Eine Emission aus den Bestandsgebäuden auf dem Vorhabengelände ist aufgrund der Stilllegung seit über 10 Jahren nicht mehr gegeben. Lediglich im unmittelbaren Umfeld sind durch den Autoverkehr auf der Schlachthofstraße und die bestehenden Hausbrandanlagen Belastungsquellen zu sehen. Im Jahresgang ist das B-Plangebiet aber nicht mehr oder weniger stark belastet als die umgebenden Flächen.

Die Immissionen des angrenzenden Sportplatzes spielen bei der derzeitigen Ausgangslage auf der Fläche keine Rolle.

2.1.5.2 Klima

Die Stadt Cottbus liegt in der Region des brandenburgischen Übergangsklimas. Dies bezieht sich auf die Zunahme des kontinentalen Einflusses in südöstlicher Richtung einerseits sowie die Zunahme an Maritimität in nordwestlicher Richtung andererseits. Heiße Sommer und kalte Winter deuten dabei auf vorwiegend kontinentale Ausprägung.

Die Temperatur liegt im Jahresmittel bei 8,5 °C, wo mit die Lage im sommerwärmsten Gebiet gekennzeichnet ist. Die mittlere Jahresniederschlagsmenge liegt bei ca. 550 mm, was als trocken einzustufen ist.

Mikroklimatisch ist die Lage der B-Planfläche an der Spree mit ihrer vergrößerten Verdunstungsfläche als günstig anzusehen, dies führt zu lokalen Abkühlungen und stetem Luftaustausch.

Lokale Luftströmungen und Windsysteme können sich aufgrund des gering bewegten Reliefs nicht ausbilden. Daher besteht keine Empfindlichkeit gegenüber geländeklimatischen Veränderungen.

Aufgrund der vorhandenen Bebauung mit einem Versiegelungsgrad von 89 % ist die mikroklimatische Beeinflussung durch Flächenaufheizung und verminderte Verdunstung als ungünstig zu bewerten.

2.1.6 Landschaft

Das Vorhaben B-Plan Wohnanlage „Am Spreebogen“ liegt im Norden des Stadtgebietes von Cottbus. Zwischen Schlachthofstraße und Spree gelegen umfasst es das von einer Mauer umgebene Gelände des ehemaligen Schlachthofes mit einer Größe von 28.800 m².

Das Stadtbild ist durch die allmählich verfallende Bausubstanz erheblich gestört, der hohe vorhandene Versiegelungsgrad von ca. 89 % der B-Planfläche trägt sein übriges dazu bei.

Die Gewerbebrachen dominieren den südlichen Landschaftsraum an der Schlachthofstraße in diesem Bereich und verdecken das Spreebiotop mit seiner sehr hohen bzw. hohen Erlebnisqualität.

Eine Stadtbildbewertung ist im Bestandsplan Biotope und Konflikte dargestellt.

2.1.7 Kultur- und Sachgüter

Im Bereich des Plangebietes sind keine Denkmale und Bodendenkmale im Sinne des Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) bekannt.

Es reicht die übliche archäologische Betreuung der Tiefbauarbeiten.

Die Villa an der Schlachthofstraße erweckt äußerlich den Anschein, gut erhalten zu sein. Sie besitzt einen baukulturellen Wert und sollte erhalten und wieder genutzt werden. Auch könnte der Turm am südlichen Ende der Halle (Höhe 15,8 m) zum Wahrzeichen des Quartiers werden, wenn er in ein Wohnensemble integriert wird und von der Spree optisch erlebbar bleibt.

2.1.8 Wechselwirkungen

Aufgrund der ehemaligen Nutzung des Untersuchungsraumes als Schlachthof ist, wie bereits schutzgüterbezogen dargestellt, ein genereller Umweltkonflikt vorhanden.

Der Hauptkonflikt besteht in der vorhandenen Versiegelung (25.754 m²) des stillgelegten Schlachthofgeländes mit einer Fläche von 28.800 m² und den damit verbundenen Kausalkonflikten (Regel- und Lebensraumfunktion, Überformung der Landschaft etc.).

Durch den derzeitigen Zustand und weiteren Verfall der Gebäude gibt es für die Schutzgüter nur ein geringes Entwicklungspotential, die vorhandenen Belastungen bleiben noch lange bestehen.

Die mit der Baudurchführung verbundene Lärm- und Staubentwicklung, Emission von Schadstoffen sowie die mechanische Belastung des Naturhaushaltes stellen nur temporäre Konflikte dar.

2.2 Ergebnisse zur Prüfung der Verträglichkeit nach FFH-Richtlinie und Vogelschutzrichtlinie

Die Vorortbegehung zur Bestandserkundung von Flora und Fauna ergab, dass keine nach der FFH- und Vogelschutzrichtlinie zu schützenden Arten im Plangebiet vorkommen.

2.3 Entwicklungsprognosen des Umweltzustandes

2.3.1 Mensch

Mit der Umnutzung des ehemaligen Schlachthofgeländes entsprechend den Festsetzungen des B-Planes wird für die zukünftigen Anwohner hochwertiger Lebensraum geschaffen und eine im Verfall befindliche Gewerbebrache beseitigt mit all den vorhandenen Gefährdungen und Belastungen für die dargestellten Schutzgüter.

Durch die Schlachthofstraße und die Sportplatzanlage ist eine Immissionsbelastung für das Plangebiet vorhanden, welche sich auf das B-Plangebiet und die dort lebenden Menschen auswirken wird.

Sportlärm

Gemäß § 2 Abs. 2 18. BImSchV regelt die für die Ausweisung von Wohngebieten anzusetzenden Immissionsrichtwerten (IRW) zu richten:

Allgemeines Wohngebiet

tags	außerhalb der Ruhezeiten	55 dB(A)
	werktags 6.00 - 22.00 Uhr	
	sonn- und feiertags 7.00 - 22.00 Uhr	
tags	innerhalb der Ruhezeiten	50 dB(A)
	werktags 6.00 - 8.00 Uhr	
	13.00 - 15.00 Uhr	
	20.00 - 22.00 Uhr	
	sonn- und feiertags 7.00 - 9.00 Uhr	
	13.00 - 15.00 Uhr	
	20.00 - 22.00 Uhr	

Einzelne kurzzeitige Geräuschspitzen sollen die genannten Immissionsrichtwerte tags um nicht mehr als 30 dB (A) übersteigen. Die Überschreitung der genannten Richtwerte ist 18x im Jahr möglich. Von Nutzungen der östlich gelegenen Sportplatzanlage Schlachthofstraße können Lärmemissionen (Sportlärm) ausgehen, deren Beachtlichkeit eingangs der Bebauungsplanung durch den Plangeber festgestellt wurde.

Der Vorhabensträger hat eine Schallimmissionsprognose (Sportlärm) vorgelegt, die von der Gemeinde in die Abwägung einbezogen wird und Grundlage für die Bestimmung der planungsrechtlichen Festsetzungen (Planteil und Textteil) ist.

Der Träger der Bebauungsplanung hat als Grundlage für die Überprüfung der Vereinbarkeit von angegebener Sportplatznutzung mit der angrenzend neu geplanten Wohnnutzung im Gutachten der Ingenieurgesellschaft für Bauphysik GWJ (Bericht vom 03.06.2005) mögliche Konfliktpotenziale geprüft und bewertet. **„Die Untersuchung kommt zu dem Ergebnis, dass auf der Grundlage der genutzten Bewertungsbasis und der derzeitig und im Rahmen der Beauftragung erkennbaren Nutzung eine immissionsschutzrechtliche Verträglichkeit beider Nutzungen gegeben ist.“**

Der Sportbetrieb auf Platz A trägt sehr unwesentlich zum Gesamt-Beurteilungspegel bei. Aus dem derzeitigen Spielbetrieb lassen sich keine Konflikte erwarten. Wesentlich größer ist der Einfluss der Nutzungen der Plätze B und C. Obwohl unter derzeitigen Nutzungsansatz eine Überschreitung von Immissionsrichtwerten nicht erkennbar ist, wird wegen der relativen Unsicherheit des Nutzungsansatzes Freizeitsport empfohlen, „die Freizeitnutzung besser zu steuern und nicht mehr unkontrolliert zu zulassen“. Insbesondere gilt das für die Nutzungszeiträume nach 21.00 Uhr und am Sonntag zwischen 13.00 und 15.00 Uhr.

Sportfeste mit elektroakustischer Beschallung auf dem Platz A gelten als seltene Ereignisse im Sinne von Pkt. 1.5 der 18.BimSchV, da sie nur an wenigen Tagen des Jahres stattfinden. Die für diesen Fall prognostizierten Mittelungspegel (bis 65 dB) überschreiten die vorgenannten allgemeinen Immissionsrichtwerte. Die für den seltenen Fall geltenden Beurteilungspegel (65 dB in der Ruhezeit und 70 dB außerhalb der Ruhezeit) werden aber an der Plangebietsgrenze nicht überschritten.

Verkehrslärm

Gemäß 16. BImSchV gelten für Wohngebiete folgende Grenzwerte:

- Lärmvorsorge

bei Tag	59 dB (A)
bei Nacht	49 dB (A)

- Lärmsanierung

bei Tag	70 dB (A)
bei Nacht	60 dB (A)

Nach Angaben der Stadtverwaltung Cottbus beträgt die Verkehrsbelastung der Schlachthofstraße/E.-Haase-Straße im Ergebnis aktueller Zählungen vom 22.04.2005

DTV 8000 Kfz/24 h, LKW-Anteil > 2,8 t = 2,5 %

Auf der Grundlage dieser Daten wurde gemäß Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen RLS-90 eine schalltechnische Berechnung durchgeführt. (siehe Anlage 3)

Der Beurteilungspegel für den dem B-Plangebiet am nächstliegenden Fahrstreifen liegt bei $L_{r,T} = 59,4 \text{ dB (A)}$ und $L_{r,N} = 50,9 \text{ dB (A)}$ im Ergebnis der Berechnung.

Die geringfügige Überschreitung der Lärmvorsorgewerte kann toleriert werden, da mit einer weiteren Abnahme der Verkehrsstärke für die Schlachthofstraße durch den Ausbau des Nordringes zu rechnen ist.

Darüber hinaus kann durch Maßnahmen des passiven Schallschutzes bei der Gebäudeplanung (Gebäudestellung, Raumanordnung, Berücksichtigung des „bewerteten Schalldämmmaßes“ der verwendeten Bauteile und Lärmschutzfenster) speziell für die Häuser entlang der Schlachthofstraße und zum Sportplatz zusätzliches in der Lärmvorsorge erreicht werden. Abpflanzungen an der Plangebietsgrenze können darüber hinaus positiv wirken.

Die Wirkungen der Bebauungsplanung auf das Schutzgut Mensch werden insgesamt als nicht erheblich eingeschätzt. Ausgleichsmaßnahmen, die über das oben Genannte hinausgehen, sind nicht erforderlich.

2.3.2 Tiere und Pflanzen

Mit der Umnutzung des Plangebietes werden die im Plangebiet lebenden Tierarten aus diesem zeitweise bzw. dauerhaft verdrängt, Brut- und Nistplätze gehen verloren. Ein Teil der während der Durchführung der Baumaßnahme aus ihrem Habitat in die angrenzenden Bereiche verdrängten Tierarten wird in das Plangebiet zurückkommen. Eine teilweise Öffnung der Mauer zum K.-Kollwitz-Ufer kann sich hier positiv auswirken ebenso wie der größere Anteil an Grünraum durch Verringerung der Überbauung des Plangebietes. Die versiegelte Fläche verringert sich um 27 %.

Eine Erfassung der im Bereich der Industriebrache „Schlachthof“ vorkommenden Avifauna konnte aus verschiedenen Gründen im Zuge der B-Planvorbereitung nicht erfolgen. Die ökologische Wertigkeit von langjährigen Industriebrachen ist allgemein bekannt. Wegen ihrer anhaltenden Ungestörtheit stellen sie in der Regel Refugien für gesetzlich besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten dar. Die potenziell im Plangebiet lebenden Wirbeltiere werden im Punkt 2.1.2.1 des Umweltberichtes benannt. Wegen der zu erwartenden, von der Nutzung als Wohnanlage ausgehenden Wirkungen, werden störungsempfindliche und für den Spreeraum typische Vogelarten verdrängt. Als anteiliger Ausgleich werden im nahen Spreeraum Gehölzstrukturen zur Verbesserung der Habitatbedingungen für diese wertgebenden Vogelarten geschaffen.

Der Eingriff ist durch angemessene Kompensationsmaßnahmen im Plan- und plannahen Gebiet (siehe Pkt. 2.5.2.) auszugleichen.

Mit der Fällung von 16 Bestandsbäumen für die Errichtung der geplanten Wohnanlage entsteht ein Eingriff, welcher gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Cottbus § 7 zu kompensieren ist. (siehe Pkt. 2.5.2.)

Die Festsetzungen des B-Planes führen zu einer Reduzierung der versiegelten Fläche und erhöhen den Flächenanteil für das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung. Durch einen Gehölzstreifen mit vorwiegend einheimischen, standortgerechten Bäumen und Gehölzen östlich und südlich des Plangebietes könnte eine Übergangsbegrünung zum Spreeraum und zur Sportplatzanlage geschaffen werden als vielfältiger natürlicher Lebensraum für viele Tiere und Pflanzen.

Die Wirkungen der Bebauungsplanung auf das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden insgesamt als wenig erheblich eingeschätzt. Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen sind erforderlich.

2.3.3 Boden

Mit der großflächigen Entsiegelung (ca. 25.754 m²) der Bestandsfläche sowie dem Abbruch der alten Betriebsgebäude und der fachgerechten Entsorgung sowie der Begrenzung der Neuversiegelung durch die Festsetzungen des B-Planes (GRZ) verbessert sich das Bodenpotenzial nachhaltig.

Gegenüber der Ausgangssituation wird eine wesentlich geringere Plangebietsfläche wieder neu durch die Bebauung versiegelt.

Flächenbilanz

	Plangebiet gesamt m ²	versiegelte Fläche m ²	unbefestigte Fläche m ²
Ist-Zustand	28.800	25.754	3.046
Planzustand	28.800	17.856	10.944

Die Entsiegelung wirkt sich insgesamt positiv auf den Naturhaushalt aus in dem Zugewinn an offenem belebtem Boden.

Die temporären Beeinflussungen des Bodens aus der Baudurchführung können durch geeignete Maßnahmen vermieden und minimiert werden.

Die Wirkungen der Bebauungsplanung auf das Schutzgut Boden werden insgesamt als positiv eingeschätzt. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.3.4 Wasser

Die vorangegangenen Ausführungen zum Boden bringen in der Konsequenz auch die notwendigen Verbesserungen für das Grundwasser mit sich. Die Grundwasserneubildung wird durch eine Zunahme der Versickerung von Niederschlagswasser gefördert. Besonders positiv ist es für die Grundwasserqualität, wenn das Niederschlagswasser über Oberflächenversickerungen vorgenommen wird.

Die temporären Beeinflussungen des Grundwassers aus der Baudurchführung (punktuelle Grundwasserabsenkungen durch Wasserhaltungen, Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen) können durch geeignete Maßnahmen vermieden und minimiert werden.

Um dem Hochwasserschutz Rechnung zu tragen, sind Keller druckwasserdicht, z. B. weiße Wanne, auszubilden und die Erdgeschosshöhen dem entsprechend festzulegen.

Die Wirkungen der Bebauungsplanung auf das Schutzgut Wasser werden insgesamt als nicht erheblich eingeschätzt. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.3.5 Luft und Klima

Wesentliche Veränderungen sind nicht zu erwarten. Der Kfz-Anliegerverkehr und die Hausbrandanlagen führen zu einem geringfügigen Anstieg der Luftschadstoffbelastung im Plangebiet ohne weiterreichende Folgen.

Mikroklimatisch wird der Luftaustausch vermehrt gefördert und verbessert sich gegenüber der Ausgangssituation durch den Mehranteil an unversiegelten Flächen mit entsprechender Bepflanzung.

Die Bauherren können durch entsprechenden Wärmeschutz, Niedrigenergiehausstandard, Nutzung alternativer Energien ihren Beitrag zum Luft- und Klimaschutz beitragen.

Die Wirkungen der Bebauungsplanung auf das Schutzgut Luft und Klima werden insgesamt als nicht erheblich eingeschätzt. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.3.6 Landschaft

Das Gebiet erfährt mit der Durchführung der Planung eine komplette Neugestaltung mit Gebäuden sowie Grün- und Freiflächen. Deren neue Anordnung auf der Vorhabensfläche wird das Stadtbild gegenüber der Bestandsfläche entsprechend positiv verändern und zu einer verbesserten Integration in den Naturraum sowie die gegenüberliegende Wohnnutzung führen.

Durch die integrierte Qualifizierung von Grundstücken und Spreeuferaum soll der Erholungs- und Erlebnisraum sowie das Stadtbild nachhaltig aufgewertet werden. Darunter fällt auch der Gestaltungsvorschlag für einen Gehölzstreifen östlich und südlich an der Grenze des Plangebietes.

Die Wirkungen der Bebauungsplanung auf das Schutzgut Landschaft werden insgesamt als erheblich positiv bewertet. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.3.7 Kultur- und Sachgüter

Kultur- und sonstige Sachgüter im Sinne des Umweltrechts sind nicht betroffen.

Bei Erhalt des Turmes könnte dieser einen öffentlichen Platz, quasi ein Zentrum der Wohnanlage, markieren.

Die Wirkungen der Bebauungsplanung auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter werden insgesamt als nicht erheblich eingeschätzt. Ausgleichsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

2.3.8 Wechselwirkungen

Es sind keine relevanten, über die bereits beschriebenen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu erkennen. Die Beseitigung der Gewerbebrache und Umnutzung zur Wohnanlage führt zu einer Reduzierung der bestehenden Konflikte aus der Wechselwirkung der Schutzgüter untereinander bis auf den Eingriff für das Schutzgut Pflanzen und Tiere. Hier ist Ersatz und Ausgleich vorzunehmen.

2.4 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung in absehbarer Zeit ist davon auszugehen, dass sich die bisherigen Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Boden und Wasser langfristig verbleiben werden. Die Entfaltung der Schutzgüter Tiere und Pflanzen ist durch die vorhandene Bebauung und großflächige Versiegelung ebenfalls behindert.

In der Zusammenfassung aller Schutzgüter ist bereits jetzt abzuschätzen, dass sich ihr Zustand nach erfolgter Umsetzung des B-Planes unter Berücksichtigung der Vermeidungs-, Minimierungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erheblich verbessern wird.

2.5 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich

2.5.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung

Grundsätzlich sind alle Aktivitäten zu vermeiden, die zu einer kurzzeitigen oder nachhaltigen Beeinträchtigung des Naturhaushaltes führen.

Vermeidungsmaßnahmen

Die drei noch vorhandenen Großbäume (Eiche, Linde, Ahorn) sind als zu erhalten festzusetzen. Im Falle des Absterbens sind Neupflanzungen entsprechend den abgestorbenen Beständen vorzunehmen.

Der Schutz von Gehölzen während der Bauphase ist einschlägig gesetzlich geregelt (BaumSchutzVO) und wird in den Leistungsverzeichnissen detailliert ausgeschrieben.

- Schutzmaßnahmen zu erhaltender Gehölze gemäß RAS-LP 4 vor Schäden im Kronen- und Wurzelbereich und nach DIN 18920
- Vermeidung von Bodenverdichtungen, Aufschüttungen im Wurzelbereich

Sachgemäßer Umgang mit Wasser gefährdenden Stoffen während der Bauzeit

Minimierungsmaßnahmen

Entsiegelung von Flächen und Gestaltung als Grünflächen mit Gehölzen; (ca. 10.944 m²)

Verringerung des Versiegelungsgrades durch Verwendung von Wasser durchlässigen Materialien für Verkehrs- und befestigte Flächen, z. B. Wege 1, 2 und 4 sowie Wege, Stellplätze und Zufahrten der Grundstücke;

In Bezug auf das Stadtbild und die Eingliederung der Neubebauung in die Umgebung ist darauf zu achten, dass

- eine der Umgebung angepasste Gestaltung in Bezug auf Anordnung, Abmessung, Material und Farbe
- sowie die Anbindung der Zufahrten an die bestehende Erschließung (hier Schlachthofstraße)

erfolgt.

In Bezug auf den Wasserhaushalt

- ist eine Sammlung des Niederschlagwassers als Brauchwasser vorgesehen
- hat die Versickerung von unbelastetem Oberflächenwasser in den angrenzenden Grünflächen zu erfolgen und
- ist auf Grundwasser schonende Gründungsbauweisen zu achten.

Während der Bauphase treten zeitbegrenzte Beeinträchtigungen durch die Flächeninanspruchnahme der Baustelleneinrichtung und –zufahrten, den aktiven Baubetrieb wie z.B. kurzzeitige Lärmbelästigung (Maschinen- und Fahrzeugeinsatz) und geringfügige Schadstoffemissionen (Treib- und Schmierstoffe; Abgase) auf, welche durch geeignete bauorganisatorische Maßnahmen zu minimieren sind.

2.5.2 Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden nach der Systematik der Eingriffsregelung dann notwendig, wenn bei Eingriffen in den Naturhaushalt erhebliche oder nachträgliche Beeinträchtigungen unvermeidbar sind. Der Eingriff ist ausgeglichen, wenn nach Beendigung, spätestens nach einem angemessenen Zeitraum, keine erhebliche oder nachträgliche Beeinträchtigung des Naturhaushaltes mehr gegeben bzw. das Stadt- bzw. Landschaftsbild landschaftsgerecht wieder hergestellt ist.

Ersatzmaßnahmen

Für die im B-Plangebiet gefälltten 16 Stück Bäume wurden auf der Grundlage des § 7 der Baumschutzsatzung der Stadt Cottbus der Umfang für den Bauersatz durch das Grünflächenamt der Stadt Cottbus berechnet.

Als Ersatzpflanzung wurden durch die Stadt Cottbus 64 Laubbäumen mit einem Stammumfang von 12 bis 14 cm festlegt.

Die grünordnerischen Festsetzungen des Bebauungsplanes sehen vor, innerhalb der privaten Verkehrsflächen sind insgesamt 27 kleinkronige Laubbäume zu pflanzen und pro angefangene 400 m² Baugrundstücksfläche ist mindestens 1 standortgerechter, einheimischer Laubbaum zu pflanzen und zu unterhalten.

Ausgleichsmaßnahmen

Für die Beseitigung von Ruderalkulturen und Sukzessionsbewuchs innerhalb der B-Planfläche und die temporären Beeinträchtigungen der Schutzgüter während der Bauzeit wird die Schaffung von 30 % mehr unversiegelter Grünfläche angerechnet.

Als Ausgleichsmaßnahmen für den teilweisen Habitatverlust und den Artenschutz wird entlang der verbleibenden Umfassungsmauer die Schaffung eines Gehölz- und Pflanzstreifens östlich und südlich als Übergangsbegrünung zum Spreeraum und zur Sportplatzanlage vorgeschlagen.

Des Weiteren werden in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde vom Vorhabenträger Maßnahmen zur Schaffung von Brut- und Niststätten im B-Plan- und B-Plan nahen Spreegebiet durchgeführt.

Im Spreeraum zwischen dem ehemaligen Industriegelände des Schlachthofes und der ehemaligen Tuchfabrik sind auf 300 m² Strauchpflanzungen (vorw. Schneeball, Schwarzer Holunder, Hartriegel, Kornelkirsche) im Jahre 2006 zu realisieren. Pro m² sind 1 - 2 Sträucher in einer Pflanzqualität 3 x v. m. B., Höhe 40 – 50 cm zu pflanzen.

Darüber hinaus können bei Erhalt des Turmes ein Turmfalkenbrutkasten und an der Mauer Nisthilfen für Insekten angebracht werden sowie Fledermauskästen im Uferbereich der Spree.

Schaffung von Öffnungen im Fuß der Mauer für Kleinsäuger und Amphibien.

2.6 Anderweitige Planungsmöglichkeiten

Die Vorgaben aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan und dem Stadtumbaukonzept der Stadt Cottbus lassen eine anderweitige Planungsmöglichkeit anstelle der Umnutzung zum Wohngebiet zurzeit nicht zu.

Unabhängig von den Maßzahlen zur baulichen Nutzung und Gestaltung des B-Plangebietes bleiben die benannten Umweltauswirkungen grundsätzlich gleich.

3. Sonstige Angaben

Die Bestandserfassung für Fauna und Flora war durch die bereits laufenden Abbrucharbeiten im B-Plangebiet und den zur Verfügung stehenden Erhebungszeitraum für den Umweltbericht von März bis Mai 2005 stark beeinträchtigt, sodass zum Teil auf vergleichende Betrachtungen anstelle von konkreten Bestandskartierungen ausgewichen werden musste. Die Wertungen im Umweltbericht sind dadurch aber nicht von geringerer Aussagefähigkeit.

Da aus der B-Planumsetzung keine erheblichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind, ist ein Monitoring, welches über die Kontrolle der Einhaltung der B-Planfestsetzungen hinausgeht, nicht erforderlich.

4. Zusammenfassung

Beschreibung des Vorhabens

Das B-Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 2,8 ha des ehemaligen Schlachthofgeländes und liegt nordöstlich am Rande der Innenstadt von Cottbus im Stadtteil Schmellwitz.

Der Flächennutzungsplan der Stadt Cottbus sieht eine Umnutzung der Gewerbebrache zum Wohngebiet vor. Dem trägt der Bebauungsplan Rechnung. Es soll anspruchsvolles Wohneigentum von hoher städtebaulicher, ökologischer und wohnfunktionaler Qualität in gemischter Form von Reihen- und Einzelhäusern in Nähe des Stadtzentrums geschaffen werden.

Beschreibung der Umwelt

Das Untersuchungsgebiet ist derzeit eine zu 89 % überbaute Gewerbebrache mit verfallender Gebäudesubstanz und geringem bis keinem Biotopwert gemäß der Handreichung zur Biotopkartierung des Landes Brandenburg.

Die Bedeutung als Lebensraum für den Menschen als auch für Pflanzen und Tiere ist durch die vorhandene, großflächige Versiegelung und im Verfall begriffene Bebauung stark beeinträchtigt.

Das Grundwasser steht oberflächennah an (ca. 2,5 – 3,5 m u. GOK) mit Verbindung zu der im Süden vorbeiführenden Spree und ist empfindlich gegenüber Schadstoffeinträgen. Das Stadtbild ist durch die Gewerberuinen stark gemindert, besondere Einrichtungen zur Erholungsnutzung sind – ebenso wie Bodendenkmäler oder andere Kultur- oder sonstige Sachgüter – nicht vorhanden.

Auswirkungen auf die Umwelt

Die Umnutzung des ehemaligen Schlachthofgeländes und Umsetzung des Bebauungsplanes führt im Allgemeinen zu einer Verbesserung der Umweltbedingungen schutzgüterbezogen und ihrer Wechselwirkung untereinander bei Realisierung der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Hauptgrund dafür ist vor allem die positive Flächenbilanz durch Reduzierung der versiegelten Fläche um 29 % in Bezug zum Ausgangszustand und die Beseitigung von Gefährdungspotential durch fachgerechte Entsorgung der alten Bausubstanz.

Durch die generelle Neugestaltung des B-Plangebietes wird der Biotopwert der Flächen erhöht und das Stadtbild positiv entwickelt.

Für die 16 gefälltten Bäume im Plangebiet wird gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Cottbus ein Ersatz von 64 Bäumen mit einem Stammumfang 12 bis 14 cm im B-Plangebiet geleistet. Der teilweise Verlust an Ruderalflora und Habitat wird durch die Anlage eines Gehölzstreifens entlang der Mauer und die Förderung von Maßnahmen des Artenschutzes ausgeglichen.

B-Plan-Festsetzungen

Unter Berücksichtigung aller Erkenntnisse aus der vorangegangenen Umweltprüfung kann mit der Umsetzung des B-Planes und seinen Festsetzungen die Vorhabensfläche gegenüber ihrem derzeitigen Zustand in großem Umfang aufgewertet und die jahrelangen Belastungen der allgemeinen Umwelt in ihren Auswirkungen herabgesetzt und zum Teil beseitigt werden.

Die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes tragen dem Umweltbericht Rechnung. Neben den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wurden nachfolgende Festsetzungen zur Begrenzung der Bodenversiegelung und zur Vermeidung von Auswirkungen auf den Wasserhaushalt sowie zur Bepflanzung getroffen:

- 1.1 Wege, Stellplätze und Zufahrten auf den Grundstücken sind nur mit wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen. Die Durchlässigkeit wesentlich mindernder Unterbau ist unzulässig.
- 1.2 Die Wege 1 und 2 sind mit wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen und überwiegend mit wassergebundener Decke oder Schotterrasen auszuführen.
- 1.3 Der Weg 4 ist mit wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen und überwiegend mit wassergebundener Decke auszuführen.

2. Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
(§9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)
- 2.1 Innerhalb der privaten Verkehrsflächen sind insgesamt 27 kleinkronige Laubbäume zu pflanzen.
Pro angefangene 400 m² Baugrundstücksfläche ist mindestens ein standortgerechter, einheimischer Laubbaum zu pflanzen und zu unterhalten.
- 2.2 Festsetzung einer Fläche zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung östlich und südlich der Einfriedungsmauer.

Die Ausgleichsmaßnahmen im Spreeraum, welche im B-Plan nicht festgesetzt werden können, wie die Maßnahmen zur Schaffung von Brut- und Niststätten durch das Anlegen einer Gehölzfläche zwischen dem ehemaligen Industriegelände des Schlachthofes und der ehemaligen Tuchfabrik, sind mit dem Vorhabensträger gesondert zu vereinbaren. Es sind auf 300 m² Strauchpflanzungen (vorw. Schneeball, Schwarzer Holunder, Hartriegel, Kornelkirsche) im Jahre 2006 zu realisieren. Pro m² sind 1 - 2 Sträucher in einer Pflanzqualität 3 x v. m. B., Höhe 40 – 50 cm zu pflanzen. Darüber hinaus können bei Erhalt des Turmes ein Turmfalkenbrutkasten und an der Mauer Nisthilfen für Insekten sowie Fledermauskästen im Uferbereich der Spree angebracht werden.

Finsterwalde, 31.08.2005

DELTA-PLAN Finsterwalde GmbH

Dipl.-Ing. Schiltz
Geschäftsführer

Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen

Straße: Schlachthofstr. | 8000 (Kfz/24h) | V_{zul} : Entw.geschw. 50 (km/h) | $D_{v,T/N}$: -5,5 | -6,5 (dB(A))
Ort: Cottbus | 2,5 (%) | P_N : 4 | 0,5 (%) | Straßenoberfläche: nicht geriff. Asphalt | D_{sro} : 0 | (dB(A))

Berechnungspunkt (Station)	Fahrstreifen nah/fern	Emissions- pegel		s	D _s	H	h _m	D _{BM}	Beurteilungspegel				dü	Beurteilungspegel				Immisions- grenzwerte		Bemerkungen			
		Fahrstreifen							h	D _B	Fahrstreifen			Straße	Fahrstreifen		Straße	Immisions- grenzwerte					
		Tag L _{m,E,T}	Nacht L _{m,E,N}								Tag L _{r,T}	Nacht L _{r,N}			Tag L _{r,T}	Nacht L _{r,N}		Tag L _{r,T}	Nacht L _{r,N}		Tag L _{r,T}	Nacht L _{r,N}	
		dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)	m	dB(A)	m
Schlachthofstr. 17	n	58,7	50,3	25,00	1,56	1,5	3,00	-0,9	59,4	50,9		0				59	49	Lärmvorsorge					
																70	60	Lärmsanierung					

Verwendete Abkürzungen:

- D_s

H

h_m

D_{BM}

D_B

d_u

h
- D_s

Höhendifferenz zwischen Immisionsort und Fahrstreifen- bzw. Straßenoberfläche

h_m

mittlerer Abstand zwischen dem Grund und der Verbindungslinie zwischen Emissions- und Immisionsort

D_{BM}

Pegeländerung durch Boden- und Meteorologiedämpfung

D_B

Pegeländerung durch topographische Gegebenheiten und baulichen Maßnahmen

d_u

Überstandslänge der Abschirmeinrichtung

h

Höhe der Abschirmeinrichtung über Fahrstreifen- bzw. Straßenoberfläche