

Umweltbericht zum Bebauungsplan

Wohngebiet „Am Graben“

und zur 2. Änderung des FNP Teilbereich Wohnbaufläche Skadow - Am Graben

**Stadt Cottbus OT Skadow
Land Brandenburg**

Auftraggeber:

G & P
Bau- und
Dienstleistungsgesellschaft mbH
Schillerstraße 79
03046 Cottbus

Datum:

September 2007

Auftragnehmer:

Landschaft-Park-Garten
M. Petras*Hauptstr. 42
03116 Drebkau OT Leuthen
Tel: 035602-22097

Gliederung

1.	Einleitung	3
1.0.	Allgemeine Vorbemerkungen.....	3
1.1.	Kurzdarstellung des Inhalts.....	3
1.1.1.	Ziele der Bauleitplanung.....	3
1.1.2.	Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens.....	4
1.1.3.	Bedarf an Grund und Boden.....	4
1.1.4.	Beschreibung der Festsetzungen des Plans.....	5
1.2.	Berücksichtigung von Fachgesetzen und Fachplänen.....	11
2.	Bewertung der Umweltauswirkungen.....	13
2.1.	Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	13
2.1.1.	Schutzgut Mensch.....	13
2.1.2.	Schutzgut Boden.....	14
2.1.3.	Schutzgut Wasser/Grundwasser.....	16
2.1.4.	Schutzgut Klima/Luft.....	17
2.1.5.	Schutzgut Landschaftsbild.....	18
2.1.6.	Schutzgut Arten und Biotope.....	21
2.2.	Altlastenstandort.....	26
2.3.	Festgesetzte und einstweilig gesicherte Schutzgebiete sowie unter Denkmalschutz stehende Objekte.....	27
2.4.	Siedlungsgeschichte.....	29
2.5.	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung.....	30
2.6.	Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen.....	30
2.6.1.	Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen.....	30
2.6.2.	Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen.....	31
2.6.3.	Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen.....	31
2.7.	In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind.....	31
3.	Zusätzliche Angaben.....	32
3.1.	Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind.....	32
3.2.	Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt.....	32
3.3.	Zusammenfassung.....	33
Anhang		
Anhang 0	Flächenbilanz	
Anhang 1	Lageplan zum B-Plan (Auszug topographische Karte)	
Anhang 2	Topographische Karte zum B-Plan (Auszug TK 25 Ausgabe 1942)	
Anhang 3	Biotopkarte	

1. Einleitung

1.0. Allgemeine Vorbemerkungen

Der Standort des geplanten Wohngebietes im Ortsteil Skadow befindet sich umgrenzt von der Skadower Nordstraße und der Skadower Grenzstraße im nord-westlichen Siedlungsbereich.

Der geplante Geltungsbereich setzt sich aus 2 in der bisherigen Nutzung unterschiedlichen Teilbereichen zusammen:

- ein aufgelassener ehemaliger Gewerbestandort mit einem hohen Versiegelungsgrad
- ein Graslandbereich mit einem im östlichen und nördlichen Grenzbereich befindlichen trockengefallenen Graben mit ausgeprägtem bandartigen Ufergehölz

1.1. Kurzdarstellung des Inhalts

1.1.1. Ziele der Bauleitplanung

Das Ziel dieser Bauleitplanung ist es, den aufgelassenen ehemaligen Gewerbestandort mit der Schaffung von Baurecht für eine Wohngebiet nachzunutzen.

D.h., es wird eine bereits stark anthropogen geprägte Fläche mit der Schaffung von Eigenheimstandorten nachgenutzt und damit das „Bauen auf der grünen Wiese“ innerhalb des Stadtgebietes vermieden.

Mit der Umnutzung des Standortes zum Wohngebiet wird aber auch ein Anreiz für Bauwillige der Stadt Cottbus geschaffen, sich innerhalb der Stadtgrenzen und hier insbesondere innerhalb eines ländlichen Stadtteils anzusiedeln.

Gleichzeitig werden mit dem Planvorhaben städtebauliche Missstände beseitigt.

Mit der Wahl des Standortes für das Wohngebiet wird bereits eine Vermeidung von Eingriffen in Schutzgüter und hierbei insbesondere in das Landschaftsbild erreicht.

Die Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen für den Eingriff in die Schutzgüter werden unter Beachtung des Landschaftsbildes innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes vorgenommen.

1.1.2. Standort, Art und Umfang des geplanten Vorhabens

Das geplante Wohngebiet soll im OT Skadow, südlich der Skadower Nordstraße und östlich der Skadower Grenzstraße und westlich des Skadower Landgrabens errichtet werden.

Der Geltungsbereich des B-Planes wird von den Flurstücken

(alt)	(neu)
74 anteilig	
127 anteilig	
121/2	466
118/4	467
117/3	468
116	
115/2	469

der Flur 7, Gemarkung Döbbrick, gebildet.

Das Plangebiet hat eine Größe von 31.900 m².

Es ist, wie folgt, unterteilt:

- > 15.450 m² ehemaliges Gewerbegebiet
- > 13.868 m² Frischwiese
- > 2.582 m² Graben einschließlich Ufergehölze

1.1.3. Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplangebiets umfasst 31.910 m².

Bisher sind von der Gesamtfläche

12.608 m²

durch Gebäude, Nebenanlagen, Beton- und Asphaltstraßen im Bereich des ehemaligen Gewerbestandortes versiegelt.

Eine **Neuversiegelung** kann für das Gebiet mit einem Umfang von maximal 12.287 m² bei einer festgesetzten GRZ von 0,4 für die WA 1 bis WA 4 und einer GRZ von 0,2 für das WA 5 erfolgen.

Zuzüglich zur Versiegelung wird durch die Anlage von Sickermulden und Banketten in einem Umfang von 1.172 m² in die Bodenfunktionen eingegriffen. Durch den Eingriff wird die Fläche mit 25 % der Bilanz zugerechnet.

Somit wird der vergleichbare Eingriff um 293 m² erhöht, insgesamt

12.580 m².

Auf Grund der geplanten veränderten Nutzung bleibt die maximale Versiegelung des Plangebietes niedriger als die im Bestand vorgefundene des Nachnutzungsstandortes.

1.1.4. Beschreibung der Festsetzungen des Plans

Die Festsetzungen für die Vermeidungs-, Minderungs-, Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen sind auf der Grundlage der HVE 2003 und der Satzung zum Schutz von Bäumen der Stadt Cottbus v. 26.03.2003 erarbeitet worden.

Maßnahmen zur Vermeidung und zur Minderung von Eingriffen haben sich für diesen Bebauungsplan durch die Bedingungen am Nachnutzungsstandort nicht ergeben.

1. Festsetzung

Befahrbare Wege, Fußwege und sonstige befestigte Flächen innerhalb der Eigenheimstandorte sind in wasserdurchlässigem Aufbau herzustellen. Auch Wasserdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

Die Festsetzung wird getroffen um den Eingriff in den Boden durch die erforderlichen Verkehrsflächen der Eigenheimgrundstücke auf das erforderliche Mindestmaß zu beschränken.

Der Aufbau der Deckschichten aus wasserdurchlässigem Material erhält einen Teil der Bodenfunktionen (Aufnahme und Versickerung von Niederschlagswasser) und vermeidet somit die Versiegelung des Bodens.

Mit dieser Festsetzung werden die Verkehrsflächen im Zusammenhang mit den Vegetationsflächen zur flächigen Niederschlagswasseraufnahme und -versickerung erhalten und genutzt.

2. Festsetzung

Je Baugrundstück ist als Ersatz für die Baumfällungen 1 Laubbaum oder 1 Obstbaum zu pflanzen.

Obstbäume bei der Bepflanzung in den privaten Gärten sollten einen Stammumfang von mindestens 12 – 14 cm und die Qualität Hochstamm aufweisen.

Bei Pflanzungen gemäß der oben genannten Festsetzung wird empfohlen, die in der Gehölzliste aufgeführten Arten zu verwenden.

Für die im Plangebiet erforderlichen Baumfällungen zur Erschließung und zur Freimachung der Baufelder soll die Ersatzmaßnahme innerhalb des Wohngebietes erfolgen.

Die Ersatzpflanzungen sind mit einem Baum je Eigenheimgrundstück festgesetzt. Die Ersatzpflanzung soll aber nicht losgelöst als „bloßer“ Ersatz erfolgen, sondern durch die Möglichkeit der Obstbaumpflanzung sowohl dem Ersatz, wie auch dem Eigenheimbesitzer, dem Naturraum und dem Landschaftsbild Rechnung tragen.

Obstbäume sind nur ein Ersatz für Baumfällungen, wenn sie eine entsprechende Baumentwicklung von der Größe her garantieren.

Mit der Qualität Hochstamm (Nieder- und Halbstamm sind nicht geeignet) genügen Obstbäume den Ansprüchen als Ersatz für Laubbaumfällungen.

Es ist auch zu bedenken, dass Hochstämme für die Gartenpflege (Rasenmäh, Unkrautjäten) durch das sich entwickelnde Lichtraumprofil besser zu unterfahren und zu unterlaufen sind.

Ein Obstbaum als Hochstamm ist genauso ein Schattenlieferant für einen temporären oder ortsfesten Sitz- oder Liegeplatz. Obstbäume sind durch die Blüte im Frühjahr wie auch durch die Früchte ein Schmuckbaum des Gartens.

3. Festsetzung

Je angefangene 500 m² Baugrundstücksfläche ist zur Verbesserung des Landschaftsbildes 1 Laubbaum oder 10 Laubsträucher zu pflanzen.

Bei Pflanzungen gemäß der oben genannten Festsetzung wird empfohlen, die in der Gehölzliste aufgeführten Arten zu verwenden.

Die Ausgleichsmaßnahmen beschränken sich auf Gehölzpflanzungen innerhalb des Geltungsbereichs des B-Planes, d.h. auf den Eigenheimgrundstücken.

Insgesamt werden so 72 Bäume oder 720 Sträucher gepflanzt.

Bei dieser Festsetzung wurde dem Grundstückseigentümer die Wahlmöglichkeit gelassen sich zwischen Bäumen und Sträuchern bzw. sich anteilig für beide zu entscheiden.

Mit dieser Festsetzung wurde bereits durch die Ausgleichsmaßnahme der Laubstrauch zur Gestaltung der Grundstücke ins Spiel gebracht. Durch die Auswahl der Straucharten können somit freiwachsende Hecken gestaltet werden. Freiwachsende Hecken können ein Gestaltungselement der großen Grundstücke im WA 5 sein.

Heimische Gehölzarten für Schnitthecken sind ebenfalls in der Gehölzliste zu finden.

D.h. die Gestaltung der Grundstücke kann in ihrer Grundstruktur bereits durch die Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen erfolgen.

Aus diesem Grund wurde der Bezug der festgesetzten Gehölzpflanzungen auf eine Baugrundstücksfläche von angefangenen 500 m² gewählt.

4. Festsetzung

Die Außenwandflächen ohne Öffnungen sind ab einer Größe von 20 m² mit selbstklimmenden, rankenden, schlingenden Pflanzen gemäß Pflanzenliste zu begrünen. Dies gilt auch für Wandflächen, die nicht in einer Ebene verlaufen.

Je 2 lfd. Meter Wandlänge ist eine Kletterpflanze zu setzen.

Bei Pflanzungen gemäß der oben genannten Festsetzung sollten die in der Gehölzliste aufgeführten Arten verwendet werden.

Diese Festsetzung wurde getroffen, um Wände mit erheblichen Ausmaßen, aber ohne Öffnungen siedlungsbildlich angenehmer im Erscheinungsscharakter zu gestalten.

Bei den gewählten Klettergehölzen sind sowohl Selbstklimmer wie auch Klettergehölze mit erforderlichen Rankhilfen.

Klettergehölze bieten zunehmend mit ihrer Entwicklung Vogelbruthabitate und sind mit einem gewissen Anteil auch Futterpflanzen für Insekten und Vögel.

A. Gehölzliste als Empfehlung:

Laubbäume:

Winter-Linde	Tilia cordata
Sommer-Linde	Tilia platyphyllos
Feld-Ahorn	Acer campestre
Spitz-Ahorn	Acer platanoides
Eberesche	Sorbus aucuparia
Mehlbeere	Sorbus aria
Rotdorn	Crataegus laevigata "Paul's Scarlet"

Obstbäume:

Süßkirschen

„Burlat“, „Hedelfinger Riesenkirsche“, „Dönissens Gelbe Knorpelkirsche“, „Büttners Rote Knorpel“, „Querfurter Königskirsche“, „Große Prinzessinkirsche“, Schneiders Späte Knorpelkirsche, „Teickners Schwarze Herzkirsche“,

Sauerkirsche:

„Morellenfeuer“, Koröser Weichsel“, „Diemitzer Amarelle“, „Königin Hortense“, „Ludwigs Frühe“, „Rote Maikirsche“

Apfel:

„Goldparmäne“, „Alkmene“, „Hasenkopf“, „Boskoop“, „Brettacher“, „Cox Orange“, „Glockenapfel“, „Geheimrat Dr. Oldenburg“, „Gravensteiner“, „Jacob Lebel“, „Gelber

Köstlicher“, „Klarapfel“, „Wilhelmmapfel“, „Gewürzluiken“, „Geflammter Kardinal“, „Roter Eiserapfel“, „Zitronenapfel“,

Birnen:

„Clapps Liebling“, „Alexander Lucas“, „Gute Konferenz“, „Pastorenbirne“, „Nordhäuser Winterforelle“

Pflaumen:

„Hauszwetsche“, „Mirabelle von Nancy“, „Wangenheimer Frühzwetsche“, „Große Grüne Reneklode“.

<u>Sträucher:</u>	Haselnuß	Corylus avellana
	Weißdorn	Crataegus monogyna
	Sal-Weide	Salix caprea
	Pfaffenhütchen	Euonymus europaea
	Filz-Rose	Rosa tomentosa
	Graugrüne Rose	Rosa dumalis
	Hunds-Rose	Rosa canina
	Wein-Rose	Rosa rubiginosa
	Rote Johannisbeere	Ribes rubrum u. Hybr.
	Schwarze Johannisbeere	Ribes nigrum u. Hybr.
	Stachelbeere	Ribes uva-crispa u. Hybr.
<u>Heckenpflanzen:</u> (Schnitthecke)	Hainbuche	Carpinus betulus
	Feld-Ahorn	Acer campestre
<u>Kletterpflanzen:</u>	Efeu	Hedera helix
	Waldrebe	Clematis vitalba
	Gemeiner Hopfen	Humulus lupulus

Die Gehölzliste wurde unter Beachtung der Bodenart, der Wasserverhältnisse und des Landschaftsraumes zusammengestellt.

Die aufgezeigten Arten werden als zu verwendende Gehölzarten für den Ausgleich und den Ersatz des Eingriffs empfohlen.

Heimische Eichen und Birken wurden nicht mit aufgenommen, da diese Gehölzarten ausreichender bis bestimmender Anteil im Ufergehölzsaum sind.

Wie erkennbar ist, werden Nadelgehölze, Koniferen nicht für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen anerkannt. In den Gehölzlisten sind sowohl Klein- Mittel- und Großbaumarten genannt, so dass allen Grundstücksgrößen entsprochen wurde.

Skadow charakterisiert sich als ländlicher Siedlungsraum im Stadtgebiet von Cottbus. Da das Plangebiet einen Teilbereich des nördlichen Siedlungsrandes bildet, die Siedlungsränder sich aus Gärten, Obstgärten, Streuobstwiesen usw. ursprünglich zusammensetzten, ist das Anpflanzen von Obstbäumen besonders wünschenswert. Wenn Obstbäume zur Anpflanzung auf den Grundstücken kommen, sollten diese in der Qualität Hochstamm ange-pflanzt werden.

Zum Erhalt der alten Obstbaumsorten der Region wurden in die Gehölzliste entsprechende Sorten aufgenommen.

Mit der vorgeschlagenen Grundstücksteilung wurde eine dem ländlichen Siedlungsgebiet entsprechende Grundstücksgrößenauswahl vorgesehen. Diese Grundstücksgrößen für Eigenheime erlauben nicht nur das Anpflanzen von hochstämmigen Obstbäumen, sondern Hochstämme sind für die Grundstücksgestaltung im Zusammenhang mit Sträuchern und Hecken

wesentliche Grüngestaltungselemente.

B. Empfehlung:

Der Graben ist durch den Rückbau der nördlichen Grabenüberfahrt ab seiner Richtungsänderung im Osten bis zur Skadower Grenzstraße als offenes Gewässer herzustellen.

Die ehemalige Überfahrt diente der landwirtschaftlichen Nutzung und war eine Zweitzufahrt für den Meliorationsbaubetrieb bis 1990.

Diese Überfahrt hat eine Breite von 18 m und befindet sich in etwa der Mitte des nördlichen Grabenabschnitts der sich entlang der Skadower Nordstraße erstreckt.

Entlang der „Skadower Nordstraße“ (Zufahrt zu den landwirtschaftlich genutzten Flächen, Schotterweg) ist eine Pflege des nördlichen Grabenabschnitts bis zur Richtungsänderung des Grabens entlang der östlichen Grenze des Eingriffsgebiets durchgängig straßenseitig möglich.

Aus diesem Grund wird der Rückbau dieser alten 18 m breiten Überfahrt vorgeschlagen und das Errichten einer neuen 5 bis 6 m breiten westlich der Richtungsänderung des Grabens.

Diese neue würde

1. die Pflegezufahrt zum östlichen Grabenanteil wesentlich erleichtern
2. einen 2. zusätzlichen Pflegestreifen entlang des nördlichen Grabenanteils vermeiden
3. der Anteil eines offenen Gewässers wäre um 13 bis 12 lfdm. größer

Im Naturraum wird der Siedlungsrand durch einen „weichen Übergang“ zum freien Landschaftsraum begleitet.

Erreicht wird dies durch den Graben im Zusammenhang mit der Skadower

Nordstraße als eine natürliche Grenze zwischen Siedlung und freier Landschaft.

Das zeitweilig trockenengefallene Fließgewässer mit seinem Bestand an Ufergehölzen wird nach Abriss der großen Halle zu einem die Struktur des Landschaftsraumes hervorhebenden Landschaftselement.

Mit einem möglichen Rückbau der Überfahrt könnte einerseits der Graben renaturiert und andererseits die geplante Siedlung zur offenen Landschaft hin konsequenter räumlich und visuell begrenzt werden.

1.2. Berücksichtigung von Fachgesetzen und Fachplänen

Gem. § 1a Abs. 2 Satz 1 **BauGB** v. 21.12.2006:

„Mit dem Grund und Boden soll sparsam und schonend umgegangen werden; dabei sind zur Verringerung der zusätzlichen Inanspruchnahme von Flächen für bauliche Nutzungen die Möglichkeiten der Entwicklung der Gemeinde insbesondere durch Wiedernutzbarmachung von Flächen, Nachverdichtungen und andere Maßnahmen zu Innenentwicklung zu nutzen sowie Bodenversiegelungen auf das notwendige Maß zu begrenzen.“

Der Standort des geplanten Wohngebietes ist ein zu ca. 50 % der Gesamtfläche ein aufgelassener und bis zu 80 % versiegelter ehemaliger Gewerbestandort. Entlang der westlichen Grenze ist bereits eine ausgebaute Verkehrsanbindung (Skadower Grenzstraße) als öffentliche Verkehrsfläche vorhanden. Die Inanspruchnahme von Grund und Boden wird durch die Nachnutzung auf ein Minimum beschränkt.

*Die **Verkehrslärmschutzverordnung** (16. BImSchV) ist als eine Verordnung des Bundesimmissionsschutzgesetzes als ein „einschlägiges Fachgesetz“ anzusehen. Nach dieser Verordnung werden Maßnahmen erforderlich, wenn in einem Wohngebiet die Immissionsgrenzwerte von Tags 59 dB(A) und Nachts von 49 dB(A) überschritten werden.*

In diesem Landschafts-/Siedlungsraum kann von der Unterschreitung dieser Richtwerte ausgegangen werden. Das Plangebiet wird direkt von Wohnbebauung im Süden, Osten und Westen umschlossen und im Norden grenzt freie Landschaft an. Bedingt durch die Hauptwindrichtung wird der Lärm von der ortsteilverbindenden Straße Cottbus- Cottbus/Döbbrick in die Richtung des B-Plangebietes getragen. Jedoch wird dieser als gering einzustufende Lärm durch die in Höhe des Plangebietes befindliche straßenbegleitende Ansiedlung von Eigenheimen westlich der „Skadower Grenzstraße“ gestoppt.

Somit ist der geplante Standort als besonders geeignet für ein Wohngebiet einzustufen.

Gemäß Abschnitt 4 § 54 (3) **Brandenburgisches Wassergesetz** (BbgWG), v. 8.12.2004:

„Die Versiegelung des Bodens oder andere Beeinträchtigungen der Versickerung zur Grundwasserneubildung dürfen nur soweit erfolgen, wie dies unvermeidbar ist. Insbesondere sind Feuchtgebiete oder bedeutsame Grundwasseranreicherungsgebiete von baulichen Anlagen freizuhalten“

Gemäß Abschnitt 4 § 54 (4) Brandenburgischem Wassergesetz (BbgWG), v. 08.12.2004:

„Soweit eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen, ist Niederschlagswasser zu

versickern. Niederschlagswasser von dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Flächen ist zu fassen oder unter den Voraussetzungen nach Satz 1 oberflächlich zu versickern.“

Gemäß § 33a (1) Satz 3. WHG v. 25.06.2005 ist Grundwasser so zu bewirtschaften, dass „ ein Gleichgewicht zwischen Grundwasserentnahme und Grundwasserneubildung gewährleistet“ wird.

Bei Erdaufschlüssen gemäß § 35 (2) WHG heißt es: „Wird unbefugt oder unbeabsichtigt Grundwasser erschlossen, so kann die Beseitigung der Erschließung angeordnet werden, wenn Rücksichten auf den Wasserhaushalt es erfordern.“

Mit der Ansiedlung wird nicht in ein Trinkwasserschutzgebiet, nicht in ein Feuchtgebiet und mit Sicht auf die trockengefallenen Gräben auch nicht in Grundwasser eingegriffen (Baugrundgutachten liegt nicht vor). Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht negativ beeinflusst, da das Niederschlagswasser innerhalb des Geltungsbereichs versickert werden kann.

*Gesetz über den Naturschutz und die Landschaftspflege im Land Brandenburg (**Brandenburger Naturschutzgesetz – BbgNatSchG**) 26.05.2004:*

*Die Verordnung über die Erhaltung, die Pflege und den Schutz von Bäumen im Land Brandenburg (**Brandenburgische Baumschutzverordnung – BbgBaumSchV**) 29.06.2004 wurde in Verbindung mit den Festlegungen der Stadt Cottbus beachtet.*

Der Eingriff in den Baumbestand wurde auf das durch die Baufelder und die Verkehrsachsen bedingte Notwendige Maß an Baumfällungen beschränkt. Alle Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen für die Baumfällungen und den Eingriff in Biotope/Arten werden innerhalb des geplanten Wohngebietes durchgeführt.

*Das Gesetzes zum **Schutz und zur Pflege der Denkmale** und Bodendenkmale in Brandenburg (BbgDschG) v. 24.05.2004 ist für die geplanten Baumaßnahmen bzw. insbesondere erforderlichen Eingriffe in den Boden zu beachten.*

*Die „**Mittelmaßstäbige landwirtschaftliche Standortkartierung 1 : 100 000**“, 30.06.1977, bildet die Grundlage für das Erkennen der Bodenarten und hydrologischen Verhältnisse.*

2. Bewertung der Umweltauswirkungen

2.1. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen (Aufnahmezeitraum: Februar/April 2007)

2.1.1. Schutzgut Mensch

Wie bereits o.g., sind ca. 50% des Geltungsbereichs ein aufgelassener Gewerbestandort, der ursprünglich zu mehr als 80% versiegelt war (Gebäude, Verkehrsflächen aus Beton und Asphalt).

Zur Zeit, ist dieser ehemalige Gewerbestandort aufgelassen und befindet sich in Teilen im Abriss und in der Entsiegelung.

Gleichzeitig erfolgt in den noch vorhandenen Hallen die Zwischenlagerung von Getreide.

Da der Bereich nicht genutzt wird, ist er z.Z. für den Vandalismus offen, was durch die zerschlagenen Fensterscheiben, die Zerstörung innerhalb der Gebäude an den noch in kleinen Teilen vorhandenen Ausrüstungen und die „Sprüherkunst“ unterstrichen wird.

Für die umliegenden Anwohner ist damit dieser Standort ein Problemfall für das Wohnen im nord-westlichen Teil von Skadow.

- Lärm durch Vandalismus
- Kleinnagerdruck (Mäuse und Ratten) durch die Lagerhallennutzung und deren Zustand
- Unfallgefahr für Kinder und Jugendliche (Vorhandene Zäune halten Spielwillige von diesem „Abenteuerspielplatz“ wie in Praxis sichtbar; nicht fern)
- die Ansicht des ehemaligen Gewerbegrundstücks ist durch den Zustand sehr schlecht, d.h. Ruinenanblick, Schutthaufen, Müllgrundstück – Eindruckvermittlung von Niedergang

Von diesem entlang der Skadower Grenzstraße befindlichen, dem Zerfall preisgegebenen Gewerbegrundstück, wird die davon östlich befindliche Wiese vollkommen verdeckt.

Diese erstreckt sich zwischen dem östlichen Teil des Grabens und dem ehemaligen Gewerbestandort.

Mit der Ansiedlung eines Wohngebietes an diesem Standort werden die o.g. Negativfaktoren beseitigt.

Im Plangebiet befindliche Emissionsquellen sind der Anliegerstraßenverkehr, die Heizungsanlagen der Wohngebäude und auch die Freizeitbeschäftigung, so dass Grillen und die Rasenpflege. Diese sind aber einem Wohngebiet zugehörend.

Durchfahrtsverkehr ist im geplanten Wohngebiet nicht gegeben.

Der Anliegerverkehr wird auf der „Skadower Grenzstraße“ wegen der Ansiedlung des Wohngebietes zunehmen.

Es ist aber Anliegerverkehr bedingt durch die Eigenheimgrundstücke, nicht aus Gewerbeverkehr bzw. Anlieferverkehr für Geschäfte usw., so dass der Lärmpegel der Verkehrslärmschutzverordnung für Wohngebiete nicht überschritten wird.

Da die Zubringerstraßen, wie die Erschließungsachse in dem Eingriffsgebiet Asphaltstraßen sind, wird trotz leicht steigendem Anliegerverkehr der Lärmpegel nicht weiter ansteigen.

Anlagen zur Tierhaltung (LPG-Ställe) befinden sich süd-östlich der Siedlung Skadow in einem Abstand (Luftlinie) von ca. 1.200 m.

Eine Geruchsbelästigung durch Stallabluft, Flüssig- und Festdunglagerstätten aus diesem Landschaftsraum ist für dieses geplante Wohngebiet nicht zu erwarten.

Die Stallanlagen befinden sich süd-östlich des Eingriffsstandortes und damit nicht in der Hauptwindrichtung in Bezug zum Eingriffsstandort.

Lärm, Staub und Gerüche entstehen temporär bei der Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Nutzflächen. Diese Beeinträchtigungen sind wegen der Geringfügigkeit jedoch vernachlässigungswürdig und hinnehmbar.

2.1.2. Schutzgut Boden

Das Plangebiet gehört zum Naturraum der Niederlausitz, in der Niederung es Baruther Urstromtales und in der weitläufigen Aue der Spree ca. 800 m von der Lage der heutigen Spreeaue entfernt.

Es befindet sich in der Talsandzone, eine alluvialen Bodenbildung.

Die alluvialen Bodenbildungen sind durch schichtenartige oder linsenförmige Ablagerungen von Sanden, Torf oder Schlick geprägt.

Der geplante Standort ist durch grundwasserbestimmte Sande gekennzeichnet. D.h., der Standort ist nährstoffarm. Der Boden selbst bindet keine Pflanzennährstoffe oder Schadstoffe. Er ist relativ gut wasserdurchlässig.

Die Bodenarten des Plangebiets sind:

- Sand-Braungley und Sand- Anmoor.

Der natürliche Grundwasserbestand dieser Böden liegt laut Bodenkarte bei 0,60 bis 1,00 m unter Flur.

Die alte Ortslage von Skadow (ohne Erweiterungen) befindet sich insgesamt auf diesem Bodentyp, der nur eine Inselbildung darstellt. Umgeben wird diese Bodenbildung aus wasserbestimmten Sanden von Auenlehmstandorten von Norden, Nord-Westen, Nord-Osten und von sickerwasserbestimmten Decklehmsanden im Süd-Osten und Süd-Westen. Die Auenlehm-Bodenbildungen können ebenfalls in den Planungsraum von Westen her hineinreichen.

Geomorphologisch erstreckt sich das Plangebiet im ausgedehnten Flachlandbereich. Der Geltungsbereich erstreckt sich auf einer Höhe von 63,90 bis 63,70 m ü. NN. Das Plangebiet wie auch der Landschaftsraum fallen in der Höhe von Süden nach Norden und von Osten nach Westen allmählich.

Bisher sind von der Gesamtfläche mit einer Größe von

31.900 m²,

12.608 m² Bodenfläche durch Gebäude, Nebenanlagen, Beton- und Asphaltstraßen im Bereich des ehemaligen Gewerbestandortes versiegelt. Mit der Neuordnung einschließlich der verkehrlichen Anbindung des Wohngebiets bleibt die in Anspruch genommene Bodenfläche insgesamt

12.580 m².

bei einer festgesetzten GRZ von 0,4 der WA 1 bis WA 4 und von 0,2 beim WA 5 .

Durch die Bedingungen der Nachnutzung hat die Flächenbilanz **keinen Eingriff** über den Bestand hinaus ergeben, wobei aber ehemals versiegelte Flächen zu Gartenland umgenutzt und Wiesenflächen dafür mit Eigenheimen besiedelt werden.

Die Verkehrsflächen der Eigenheimgrundstücke werden nicht versiegelt, sondern gemäß der 1. Festsetzung mit wasserdurchlässiger Deckschicht ausgebaut, wodurch die Bodenfunktion der Niederschlagsversickerung und die Filterfunktion erhalten bleiben.

Dadurch werden über das durch die Flächenbilanz ermittelte Maß hinaus, weitere Reduzierungen zum bisherigen Eingriff in den Boden am Standort möglich.

Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein Altlastenstandort, ehemaliger Tankstellenstandort.

Dieser Bereich ist mit MKW-Schadstoffen kontaminiert.

Der Altlastenstandort ist gemäß vorliegender Erkundungsergebnisse im B-Plan eingezeichnet. Weitere Ausführungen dazu unter Pkt. 2.2.

2.1.3. Schutzgüter Wasser/Grundwasser

Innerhalb des Geltungsbereiches befinden sich keine Standgewässer. Das geplante Wohngebiet wird im Osten und im Norden vom „Skadower Hauptgraben“ begrenzt. Der Graben ist jedoch z.Z. trockengefallen.

Der Graben bildet nach Norden und nach Osten im Zusammenhang mit dem Gehölzbestand eine permanente Begrenzung des Siedlungsraumes gegenüber der freien Landschaft.

Damit dieses für die Auenlandschaft typische Strukturelement wegen des z.Z. nicht vorhandenen Wassers, nicht „eivernahmt“ (durch Erdmassen, Gartenschnitt usw.) wird, sondern erhalten bleibt, ist der Bereich als „Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft“ festgesetzt worden.

Teilfläche T1	Bestandserhalt der Ufergehölze und eventueller Rückbau der Überfahrt (s. Empfehlung) sowie Neubau einer wesentlich kleineren Überfahrt
---------------	--

Das Plangebiet befindet sich nicht in einer Trinkwasserschutzzone. Die Trinkwasserversorgung erfolgt über das zentrale Trinkwassernetz .

Eine Anbindung an das zentrale Abwassernetz ist über die „Skadower Grenzstraße“ möglich und mit der Erschließung des Wohngebietes vorgesehen.

Durch die Anbindung an das zentrale Abwassernetz und der damit verbundenen Aufarbeitung des Schmutzwassers erfolgt der Schutz des Grundwassers.

Der Niederschlagswasserabfluss der Dach- und Verkehrsflächen kann im Plangebiet versickert werden.

Durch die 1. Festsetzung wird der Ausbau der Verkehrsflächen mit einer wasserdurchlässigen Deckschicht innerhalb der Eigenheimgrundstücke gesichert. Somit wird gesichert, dass die Verkehrsflächen selbst Niederschlagswasser versickern.

Die Verkehrsflächen der Erschließungsachsen des Plangebietes werden versiegelt.

Vorgesehen ist das abfließende Niederschlagswasser von Muldenrigolen aufzunehmen und zu filtern und über Drainageleitungen in den „Skadower Hauptgraben“ einzuleiten.

Die Grundwasserneubildungsrate wird nicht negativ beeinflusst, da keine über den Bestand hinausgehende Versiegelung erfolgt und der Niederschlagsabfluss flächig innerhalb der Eigenheimgrundstücke im Plangebiet versickert wird. Der Straßenabfluss wird abgeleitet.

Wie bereits unter Pkt. 2.1.2. dargestellt, ist der mittlere natürliche Grundwasserstand des Bodens mit 0,60 bis 1,00 m unter Flur höher, als z.Z. vorzufinden, 1,50 m unter Flur (Bohrergebnis Ingenieurbüro Bauer GmbH – IBB – v. 03.04.2007 im Rahmen der Altlasterkundung). Bei einer möglichen Errichtung von Kellern sollte der natürliche Grundwasserstand zur Grundlage der Planung genommen werden.

Gemäß Ergebnisse der Grundwassermessstelle Friedhof Skadow (südlich unweit des Plangebietes) wurden folgende Grundwasserstände ermittelt:

Niedrigster Grundwasserstand am 21.04.2004	62,27 m NN
mittlerer Grundwasserstand	62,76 m NN
höchster Grundwasserstand	63,78 m NN

„Für den HGW mit einem Wiederkehrsintervall von 100 Jahren wurde aus diesem Plan als Groborientierung für das UG eine Wasserstandsordinate von etwa **63 – 64 m NN** entnommen.“

(PA 949/07 Landesumweltamt Brandenburg, Regionalabteilung Süd, Von-Schön-Straße 7, 03050 Cottbus)

Zum Vergleich die Geomorphologie
des Plangebietes:

63,90 bis 63,70 m NN

2.1.4. Schutzgut Klima/Luft

Der Landschaftsraum befindet sich im Grenzbereich des Kontinentalklimaeinflusses.

Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beläuft sich auf ca. 580 mm.

Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt ca. 8,5 Grad Celsius, wobei die Gemarkung durch ein erhöhtes Risiko von Früh- und Spätfrösten geprägt ist. Die Hauptwindrichtung ist Nord-West.

Die erheblichen Schadgasbelastungen aus dem Großraum für diesen Landschaftsraum sind durch die Stilllegungen der Braunkohlekraftwerke Vetschau und Lübbenau erloschen.

Mit der Stilllegung der Militärflugplätze in Cottbus, Drewitz, Preschen und Welzow ist der Lärm durch das Überfliegen von Düsenjägern und Hubschraubern fast erloschen.

Im Siedlungsstandort Skadow selbst und im Plangebiet bzw. seiner unmittelbaren Umgebung sind folgende Immissions- und Emissionsquellen vorhanden:

- Stickoxide, Blei, Reifenabrieb, Lärm durch Durchfahrts-, Anlieger- und Gewerbeverkehr

- Stickoxide der Heizungsanlagen von Wohn- und Gewerbegebäuden
- Gerüche, Stäube, Lärm durch Gewerbe und Stallabluft aus der Landwirtschaft
- Stäube, Lärm durch Bau- und Sanierungstätigkeit jeweils zeitweilig

Der Sportplatz von Skadow befindet sich in einer Entfernung von ca. 300 m süd-östlich des Plangebietes innerhalb der Altsiedlung von Skadow.

Die zwischen dem Sportplatz und der geplanten Eigenheimsiedlung befindlichen Bestandsgrundstücke mit ihrer Bebauung schirmen das Wohngebiet vor dem Lärm des Sportplatzes ab.

Das Mikroklima von Skadow wird durch die Ansiedlung von 31 Eigenheimen nicht verändert.

2.1.5. Schutzgut Landschaftsbild

Naturräumlich befindet sich die Ortslage von Skadow westlich der Spreeaue und bis an diese fast direkt angrenzend. Das Siedlungsbild hat einen ursprünglich dörflichen Charakter der durch die Wohngebietserweiterungen zunehmend zur Wohnsiedlung verändert wird.

Durchzogen wird der Ort durch Großgrünbestände innerhalb der Bauerngärten, entlang der Gräben und innerhalb öffentlicher Grundstücke. Die Baumarten des Großgrüns entsprechen der Spreeauenlandschaft und damit auch des Vorspreewaldes; Stieleiche, Schwarzerle, Silberweide, Pappel, Spitz-Ahorn und Winter-Linde sind die bestimmenden Baumarten der Auenlandschaft.

Entlang der Spree haben sich Wiesen (Großseggenwiesen, Reiche Feuchtwiesen und Frischwiesen bandartig ausgebildet. Diese werden durch eingestreute Auen- und Erlenbruchwälder, Weidengebüsche strukturiert. Hochstaudensäume feuchter und frischer Standorte wachsen entlang von wasserführenden Gräben und Wiesenwegen.

Die trockenen Sandböden dagegen werden von Kiefer, Weiß-Birke und Robinie besiedelt. Die Wälder und Forsten zwischen der Siedlung der Stadt Cottbus und den OT Döbbrick/Skadow sind überwiegend Kiefernwälder in den Waldrändern durchmischt von Laubbäumen, der Arten Birke und Robinie .

Das Landschaftsbild hat durch diesen Wechsel von frischen und nassen zu trockenen Standorten einen besonderen Reiz. Der Artenreichtum des Naturraumes ist dadurch besonders ausgeprägt.

Der Standort des geplanten Wohngebietes ist zur Hälfte ein aufgelassener Gewerbestandort, der z.Z. den Charakter des Niedergangs darstellt. Aufgelassene Gebäude mit zerschlagenen Fensterscheiben, beschmierte Wände, aufgerissene Beton- und Asphaltstraßen, unterschiedliche Ablagerungshaufen von Bauschutt, ausgebauten Fenstern usw. eingewachsene Straßenplatten usw. vervollständigen das Bild. Gehölzarten wie Birke und Eschenblättriger Ahorn verbuschen langsam beginnend den ehemaligen Gewerbestandort.

Die andere Hälfte wird durch Grasland mit Weideeinzäunung bis zum östlichen Grabenverlauf einschließlich wilder Wegeführungen über die Wiese geprägt.

Der ehemalige Gewerbestandort wird im Süd-Osten von einer Baumreihe aus Pappelhybriden bzw. Holzpappeln begrenzt. Zur Skadower Grenzstraße hin und auf dem Gewerbestandort selbst überwiegt der Anteil von Eschenblättrigem Ahorn, einer nicht heimischen Gehölzart. Diese Gehölzart ist eine Fremdart im Landschaftsraum und ist im Siedlungsbild durch den kleinen Wuchs ohne Wirkung.

Der Graben entlang der östlichen Grenze des Wohngebietes wird von einem markanten Großgrünbestand (Ufergehölz baumreihenartig) begleitet. Dieser Gehölzbestand wird aus Stieleiche, Spitzahorn und Weiß-Birke gebildet.

Entlang des nördlichen Grabenabschnittes wachsen zwischen östlicher Grenze und der noch vorhandenen Überfahrt junge Birken und vereinzelt dazwischen kleine Eichen.

Ab der Überfahrt bis zur Skadower Grenzstraße stehen 2 markante Einzelbäume (Stieleichen) 3 junge Stieleichen und an der Einmündung der Grenzstraße in die Nordstraße eine Gruppe Pflaumen (Hauszwetschen).

Für den Erhalt des Landschaftsbildes ist der Bestandserhalt des Gehölzbestandes in seiner Gesamtheit entlang der beiden Grabenabschnitte in Höhe des geplanten Wohngebietes sehr wichtig.

Die Großbäume gliedern den Siedlungsraum im Großgrünrelief markant und schaffen von der Nordgrenze der Besiedlung her einen Verbund in den Landschaftsraum nach Süden.

Durch die unterschiedlichen Gehölzstandorte am nördlichen Grabenabschnitt wird ein weicher Übergang von Siedlung zur offenen Landschaft erreicht.

Die Ersatzpflanzungen für die notwendigen Baumfällungen innerhalb des B-Plangebietes sind Bestandteil der 2. Festlegung und die Ausgleichsmaßnahmen für die Auswirkungen auf das Landschaftsbild und den Eingriff in den Wiesenbiotop sind Bestandteil der 3. Festsetzung .

Die Wahl der Baumarten erfolgte einerseits in Unterordnung zu dem urwüchsigen Bestand entlang der Gräben und andererseits zur Unterstützung des Bestandes mit sogenannten Gerüstholzarten, aber auch Obstbäumen.

Auf eine Baumreihenpflanzung wird in Änderung des Vorentwurfs verzichtet,

da eine unregelmäßige Struktur in der Pflanzung auf den Eigenheimgrundstücken den Übergang zum offenen Landschaftsraum besser unterstützt.

Zur Eingrünung des Siedlungsrandes, d.h. der Eigenheimgrundstücke in diesem Plangebiet, wurde eine Pflanzung von 1 Laubbaum oder 1 Obstbaum je Baugrundstück als Ersatzmaßnahme der Baumfällungen festgelegt. Als Ersatz sind somit 31 Bäume zu pflanzen.

Die 3. Festsetzung nimmt in sich alle Ausgleichsmaßnahmen mit Baumpflanzungen auf das Baugrundstück bezogen auf. Je angefangene 500 m² Baugrundstücksfläche sind 1 Laubbaum oder 10 Laubsträucher zu pflanzen.

72 Bäume oder 720 Sträucher sind mit der Ansiedlung der Eigenheime zur Belebung des Landschaftsbildes des Siedlungsrandes zu pflanzen.

Es wurden bedingt durch die große Unterschiedlichkeit der Eigenheimgrundstücke Groß-, Mittel- und Kleinbaumarten und insbesondere auch Obstbaumarten in die Gehölzliste als Empfehlung aufgenommen.

Nadelgehölze und Koniferen sind in diesem Bereich unerwünscht und entsprechen in keiner Weise dem Landschaftsbild von Skadow im Übergang von der Siedlung zur freien Landschaft.

Insgesamt wird durch die Beräumung des Standortes des ehemaligen Gewerbegebietes, die Ansiedlung des Wohngebietes in enger Verbindung mit der Durchgrünung des Standortes mit Großgrün ein erheblicher Beitrag zur Beseitigung städtebaulicher Missstände und zur Aufwertung des Orts- und Landschaftsbildes geleistet.

2.1.6. Schutzgut Arten und Biotope

Das Plangebiet ist von Süden nach Norden in 2 ca. gleichgroße Anteile unterschiedlichster Biotopausprägung gegliedert.

- | | |
|---------|--|
| 1. Teil | aufgelassenes zu über 80 % versiegeltes Gewerbegebiet |
| 2. Teil | Frischwiesenweide als Sekundärbiotop auf ehemaligen Ackerland mit Trockenrasenmosaiken |

Umgrenzt wird der Bereich im Osten und im Norden von Grabenabschnitten des „Skadower Landgrabens“.

Der östliche Teilabschnitt hat ein markantes baumreihenartig ausgeprägtes Ufergehölz als urwüchsigen Bestand.

Der nördliche Teilabschnitt weist ca. in der Mitte eine breite Überfahrt auf, die mit der Anlage des Wohngebietes in ihrer Bedeutung erlischt.

Die Gehölze sind wesentlich jünger als die Ufergehölze des östlichen Grabenabschnitts.

Es gibt hier nur einen markanten Ufergehölzbestand von 2 Einzeleichen und eine Hauszweitschen-Gebüsch.

Biotope:**Gewerbegebiet (OSG)****BKS: 12126**

Das Gewerbegebiet stammt aus der Ansiedlung in den 50iger Jahren des 20.Jh.

Es war der ehemalige Standort des Meliorationsbaus der Landwirtschaft auf Kreis- bzw. Bezirksebene.

Gemäß der vorgefundenen Gebäudestruktur war hier der Betriebshof mit Verwaltungs- und Leitungsbau einschließlich Sozialtrakt, Werkstätten, Unterstellhallen für Fahrzeuge, Geräte und Maschinen, Maschinen- und Fahrzeugwaschhalle, Pflegestützpunkt, Öl- und Schmiermittellagererraum, Tankstelle. Nach der Wende erfolgte für einen kurzen Zeitraum eine Nachnutzung der Gebäude- und Hofflächen.

Zur Zeit sind bestimmte Gebäude und Gebäudeteile bereits abgerissen und ein kleiner Anteil der Betonflächen des Hofes abgebrochen.

Das Gelände ist vollständig durch Zäune eingefriedet.

In den Hallen wird z.Z. noch Getreide durch einen ortsansässigen Landwirt gelagert.

Gehölze: Weiß-Birke
Stiel-Eiche

Betula pendula
Quercus robur

Wald-Kiefer
Eschenblättriger Ahorn
Brombeere

Pinus sylvestris
Acer negundo
Rubus fruticosus

Drahtschmiele
Quecke
Knautgras
Ausdauerndes Weidelgras
Einjährige Risppe
Rotes Straußgras

Deschampsia flexuosa
Agropyron repens
Dactylis glomerata
Lolium perenne
Poa annua
Agrostis tenius

Gemeine Schafgarbe
Rainfarn
Kuhblume
Weiß-Klee
Spitz- Wegerich
Kleiner Ampfer
Gemeine Graukresse
Tüpfel-Johanniskraut

Achillea millefolium
Chrysanthemum vulgare
Taraxacum officinale
Trifolium repens
Plantago lanceolata
Rumex acetosella
Berteroa incana
Hypericum perforatum

Braunfilziges Haarmützenmoos

Fledermauswinterquartiere sind in den Gebäuden und Hallen nicht vorhanden. Kellerräume gibt es in diesem Gewerbegebiet nicht. Schwalbennester wurden ebenfalls nicht vorgefunden. Es gibt keinen Nachweis für Bruten von Rauch- und Mehlschwalben. Mauersegler haben in diesem Bereich auch keinen Bruthabitat.

Steinmarder

Martes foina

Haussperling

Passer domesticus

Amsel

Turdus merula

Star

Sturnus vulgaris

Blaumeise

Parus caeruleus

Kohlmeise

Parus major

Rotkehlchen

Erithacus rubecula

Frischweide (GMW)

BKS: 05111

Die Frischweide ist aus Ackerland in den 70iger Jahren durch Auflassen desselben im Zusammenhang mit der Errichtung des Betriebsstandortes des Meliorationsbaus entstanden. Der Biotop wird als Weide für Pferde genutzt.

Ausdauerndes Weidelgras

Lolium perenne

Wiesen-Rispe

Poa pratensis

Glatthafer

Arrhenatherum elatius

Wolliges Honiggras

Holcus lanatus

Knautgras

Dactylis glomerata

Drahtschmiele

Deschampsia flexuosa

Quecke

Agropyron repens

Gemeiner Windhalm

Apera spica-venti

Gemeine Schafgarbe

Achillea millefolium

Kuhblume

Taraxacum officinale

Spitz- Wegerich

Plantago lanceolata

Rainfarn

Chrysanthemum vulgare

Weiß-Klee

Trifolium repens

Tüpfel-Johanniskraut

Hypericum perforatum

Das Vorkommen von Trockenrasenmosaiken ist östlich entlang des Gewerbebestandes angesiedelt, die einzelnen Standorte sind kleiner 5 m² und somit nicht im Schutzstatus.

Diese Biotopausbildung ist sehr artenarm, vegetationsfreie Bodenstellen sind nicht vorhanden.

Feld-Beifuß	<i>Artemisia campestris</i>
Kleiner Ampfer	<i>Rumex acetosella</i>
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut
Gemeine Graukresse	<i>Berteroa incana</i>
Becherflechte	

Graben trockengefallen oder nur zeitweise wasserführend (FGT) **BKS: 01136**

Der Graben ist ein Teilabschnitt des „Skadower Landgrabens“. Er begrenzt im Osten und im Norden das geplante Wohngebiet. Der Graben ist z.Z. trockengefallen.

Die Sohle und die Böschungen sind vergrast.

Glatthafer	<i>Arrhenatherum elatius</i>
Wiesen-Rispe	<i>Poa pratensis</i>
Ausdauerndes Weidelgras	<i>Lolium perenne</i>
Wolliges Honiggras	<i>Holcus lanatus</i>
Gemeines Rispengras	<i>Poa trivialis</i>
Knautgras	<i>Dactylis glomerata</i>
Drahtschmiele	<i>Deschampsia flexuosa</i>
Quecke	<i>Agropyron repens</i>
Gewöhnlicher Geißfuß	<i>Aegopodium podagraria</i>
Scharfer Hahnenfuß	<i>Ranunculus acris</i>
Stumpfblättriger Ampfer	<i>Rumex obtusifolius</i>
Rote Taubnessel	<i>Lamium purpurea</i>
Weißer Taubnessel	<i>Lamium album</i>
Wiesen-Bärenklau	<i>Heracleum sphondylium</i>
Wiesen-Kerbel	<i>Anthriscus sylvestris</i>
Großer Ampfer	<i>Rumex acetosa</i>
Wiesen-Labkraut	<i>Galium mollugo</i>
Kuhblume	<i>Taraxacum officinale</i>
Spitz- Wegerich	<i>Plantago lanceolata</i>
Großer Ampfer	<i>Rumex acetosa</i>
Großes Schöllkraut	<i>Chelidonium majus</i>
Tüpfel-Johanniskraut	<i>Hypericum perforatum</i>
Stinkender Strochschnabel	<i>Geranium robertianum</i>

Gehölze des nördlichen Teilabschnittes:

Weiß-Birke
Stiel-Eiche
Hauspflaume

Brombeere
Kratzbeere

Betula pendula
Quercus robur
Prunus domestica
„Hauszwetsche“
Rubus fruticosus
Rubus caesius

Begleitbiotop des Grabens:

Ufergehölz wächst am westlichen Uferstreifen des östlichen Grabenabschnitts. Es ist bereits ein alter und damit ein erheblich das Landschaftsbild bestimmender streifenförmiger Biotop.

Der Altbaumbestand wird nur in geringem Maß von Schwarzen Holunder unterbaut.

Stiel-Eiche
Weiß-Birke
Schwarzer Holunder

Quercus robur
Betula pendula
Sambucus nigra

Baumreihe (BRRN)
mehr oder weniger geschlossen und
in gesundem Zustand,
überwiegend nicht heimische Baumarten
BKS: 071423

Diese Baumreihe begrenzt im Süd-Osten das aufgelassene Gewerbegrundstück.

Die Baumreihe hat eine geschlossene Kronenbestand, obwohl mindestens 2 Bäume aus der Baumreihenpflanzung fehlen. Durch natürliche Sukzession wachsen Bäume der Art aber unterschiedlichen Alters bereits weiter nach Süden wie auch beidseitig der Baumreihe.

Populus-Hybride

Pappel-Hybride

Folgende Baumfällungen ergeben sich aus der Nachnutzung:

10 Bäume Stammumfang > 30 bis 75 cm
4 Bäume Stammumfang > 76 bis 125 cm
7 Bäume Stammumfang > 125 bis 210 cm

Als Ersatz werden insgesamt 31 Bäume gepflanzt, davon:

➤ für die 10 jungen und überwiegend

	doppel- und dreistämmigen Bäume	5 Bäume
➤	für die 5 einstämmigen Bäume	
	ca. 10 m hoch	8 Bäume
➤	für die 7 einstämmigen Pappeln	18 Bäume

Es sind somit insgesamt 31 Bäume als Ersatz für die Fällungen zu pflanzen, s. 2. Festsetzung.

Das Gewerbegebiet und die Frischweide werden durch die Ansiedlung des Wohngebietes in Anspruch genommen.

Die Biotope sind keine „Geschützten Biotope“.

Die Artenausstattung der Weide ist sehr gering und sie ist bedingt durch ihre Entstehung nur ein Sekundärstandort.

Ein Ausgleich für das Weidenbiotop erfolgt durch die Anlage der Hausgärten, sowohl in diesem wie auch in dem Bereich des aufgelassenen Gewerbegebietes.

In den Graben und die Baumreihen wird nicht eingegriffen. Mit der 2. Festsetzung wird der Rückbau der Überfahrt im nördlichen Teilbereich festgelegt, was eine Aufwertung des Grabenbiotops bedeutet, auch wenn eine Überfahrt im Bereich des Richtungswechsels des Grabens erforderlich ist und erstellt werden sollte, um den Graben zukünftig pflegen zu können.

Der Pflegestreifen in einer Breite von 5,00 m wurde durch das Geh- und Fahrrecht im B-Plan festgesetzt.

Durch die Festsetzung eines Bereiches als private Grünfläche wird ein Einbau von Nebenanlagen zu Gunsten des Gehölzbestandes unterbunden.

2.2. Altlastenstandort

Innerhalb des Plangebietes befindet sich die Altlastenverdachtsfläche, Bereich der ehemaligen Tankstelle.

Im Altlastenkataster der Stadt Cottbus ist diese Verdachtsfläche unter der Nr. 011052 3075 registriert.

Neben den Angaben der Ersterfassung liegen der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde ein Bericht zur Einschätzung II vom Januar 1999 und ein Bericht zur Detailerkundung der ehemaligen Tankstelle vom April 1999 vor.

Im Juli 2007 wurden zur Untersuchung der 1999 ermittelten Belastungen weitere Bohrungen durchgeführt und ausgewertet. Die Messergebnisse von 1999 wurden bestätigt.

Der Prüfbericht Nr. 306/07/07 v. 10.07.2007:

L.U.A. Labor für Umweltanalytik liegt vor und weist erhebliche MKW-Belastungen aus.

Auf Grundlage der Messergebnisse des Lausitz-Märkischen Ingenieurbüros vom 08.10.2007 kann die im Bebauungsplan zu kennzeichnende belastete Fläche räumlich eindeutig eingegrenzt werden.

Im B-Plan wurde ein ca. 315 m² großes Areal im Bereich der südlichen Gebietszufahrt umgrenzt und als Fläche gekennzeichnet, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind.

Außerhalb der gekennzeichneten Flächen ist entsprechend der Angaben der UABB die Entwicklung eines Wohngebietes unproblematisch und mit der vorhandenen Altlast vereinbar.

Eine Sanierung des Standortes ist sowohl technisch machbar als auch wirtschaftlich zumutbar. Der Vorhabensträger erklärte seine Bereitschaft zur Sanierung im Zuge der Erschließungsmaßnahmen.

Baubegleitend soll ein Austausch des belasteten Bodens erfolgen. Durch fortschreitende Beprobungen der Sohle und der Stöße der Sanierungsgrube wird die Kontaminationsfreiheit und somit der Sanierungserfolg gegenüber der UABB nachgewiesen.

Das nach erfolgreicher Bodensanierung sicher zu erwartende Abklingen der Belastungen im Grundwasser soll mittels mehrjährigem Grundwassermonotoring ebenfalls nachgewiesen werden.

Eine Nutzung des Grundwassers ist somit bis zur Freigabe durch das UABB untersagt.

Über den oben genannten Inhalt der Bodensanierung einschl. Grundwassermonotoring lässt die Behörde derzeit auf Grundlage des § 14 I Bundesbodenschutzgesetz einen Sanierungsplan durch einen Fachgutachter aufstellen. Die Sanierungsplanung soll noch im Oktober 2007 vorliegen und durch die UABB für verbindlich erklärt werden. Somit wird sichergestellt, dass eine Entwicklung des Gebietes erst möglich, wenn eine Sanierung des verunreinigten Bodens erfolgt ist und diese durch die UABB anerkannt wird.

Nach der erfolgten Sanierung des Betroffenen Areals ist eine Nachnutzung durch Wohnbauflächen unbedenklich.

Dennoch wurden, um keinen Imageschaden des Gebietes herbeizuführen, die notwendige Erschließungsflächen mit ihrer Lage auf den Sanierungsbereich angeordnet.

Die südliche Erschließungsstrasse einschließlich Besucherstellflächen wurden dem Gebiet zugeordnet.

Eine sensible Nachnutzung des ehemaligen Tankstellenareals wird damit ausgeschlossen.

2.3. Festgesetzte und einstweilig gesicherte Schutzgebiete sowie unter Denkmalschutz stehende Objekte

Der Geltungsbereich des vorliegenden B-Plangebiets befindet sich ca. 1 km von dem Landschaftsschutzgebiet, Gebiets-Nr.:2109 „Spreeaue Cottbus-Nord“, DE 4252-601, festgesetzt, Beschluss Nr. 03-2/68 des Rates des Bezirkes Cottbus vom 24.04.1968, entfernt.

Das Landschaftsschutzgebiet hat eine Größe von 599 ha.

Das Naturschutzgebiet „Biotopverbund Spreeaue“ mit einer Größe von 635 ha, Nr. 1304, DE 4252-503, festgesetzt mit Verordnung über das Naturschutzgebiet des Ministeriums für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung Brandenburg vom 21.05.2003 befindet sich nördlich des Eingriffgebietes in einer Entfernung von > 1 km.

Ein Eingriff in den Ufergehölzbestand des „Skadower Landgrabens“ erfolgt nicht.

Im Geltungsbereich des B-Plangebietes sind bisher keine Bodendenkmale der Verdachtsflächen bekannt. Baudenkmale sind nicht im Geltungsbereich und nicht in unmittelbarer Nachbarschaft vorhanden.

2.4. Siedlungsgeschichte

Skadow ist ein sogenanntes Amtsdorf. Es wurde erstmals mit der Schreibweise „Schadow“ 1407 erwähnt. Die Siedlung hat zur Spree hin Blockcharakter und ist sonst gewannartig errichtet.

Folgende Eigentümer bzw. Belehnungen:

1510	v. Köckritz
	v. Birkholz
1592 bis 1638	Hälfte an v. Zabeltitz
ab 1652	Amtsdorf, zur Hälfte nach Amt Peitz und zur Hälfte nach Amt Cottbus
bis 1874	Amt Cottbus

Eingepfarrt waren die Skadower nach Cottbus in die Klosterkirche.

Die Einwohnerzahl des Dorfes entwickelte sich stetig:

1818	43 Feuerstellen
1846	280 Einwohner
1871	317 Einwohner
1900	419 Einwohner
1925	418 Einwohner
1939	465 Einwohner

Skadow wurde OT von Döbbrick und Döbbrick wurde zusammen mit Skadow nach 1990 in die Stadt Cottbus eingemeindet.

Das Eingriffgebiet hat folgende Nutzungsgeschichte:

ab ca. 1958	MTS (Maschinen- und Traktorenstation, mit eigener Tankstelle für des Verleih von Maschinen und
-------------	--

	Traktoren an Bauern o. mit Maschinenführer u. Traktorist an Bauern)
ab ca. 1970/72	ZBE Meliorationsbau o.ä. mit Tank- stelle, Technikstützpunkt, Werkstatt, Pflegestützpunkt mit Waschanlage
ab ca. 1995	HTH GmbH Hoch, Tief- und Holzbau Skadow
seit 15.03.1996	HTH GmbH in Liquidation
seit 2004/2005	G&P GmbH

2.5. Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung

Der Umweltzustand wird durch die Planung und damit der Nachnutzung des aufgelassenen Gewerbestandortes wesentlich verbessert.
In Bruthabitate wird nicht eingegriffen. Ein Eingriff in Geschützte Biotope und Rote-Liste-Arten erfolgt nicht.

Der Graben und die Ufergehölze werden bedingt durch die getroffenen Festsetzungen bei der Ansiedlung des Wohngebiets nicht negativ beeinflusst.

Die Frischweide wird in Bauflächen und in Hausgärten umgenutzt.
Die Hausgärten gleichen in diesem Fall den Eingriff in die Weidenfläche aus.

Bei der Nichtdurchführung der Ansiedlung eines Wohngebietes kann davon ausgegangen werden, dass

- der Zustand des aufgelassenen Gewerbestandortes in dem ruinösen Zustand verbleibt
- an Stelle des aufgelassenen Gewerbegebietes ein neues Gewerbegebiet errichtet wird
- der Tankstellenstandort im bisherigen Zustand verbleibt

Auf Grund der zwischenzeitlichen Entwicklung westlich in Höhe des geplanten Eingriffsgebietes mit Eigenheimgrundstücksansiedlung ist die Wiederbelebung des Gewerbegebietes in Bezug auf die Verträglichkeit zum nahen Wohnbereich nicht gegeben.

Wird das aufgelassene Gewerbegrundstück in dem ruinösen Zustand belassen, dann bleiben alle Zustände, wie bereits vorhanden, erhalten. Die städtebaulichen Missstände, die das Ortsbild und den Siedlungsrand erheblich belasten, würden ohne Nachnutzung erhalten bleiben.

2.6. Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich der nachteiligen Auswirkungen

2.6.1. Maßnahmen zur Vermeidung nachteiliger Auswirkungen

Ein Eingriff in das Schutzgut Boden ist durch die Nachnutzung des aufgelassenen Gewerbestandortes nicht gegeben.

D. h. durch die Nachnutzung eines ehemaligen Gewerbestandortes mit der Umnutzung zum Wohngebiet werden nachteilige Auswirkungen auf das Schutzgut Boden vermieden.

Da eine Nachnutzung eines stark anthropogen beeinflussten Siedlungsrandes erfolgt, wird mit dem Schutzgut Boden besonders sparsam umgegangen.

Damit der „Skadower Hauptgraben“ mit seinem Ufergehölzbestand erhalten bleibt, wurde der zum B-Plangebiet gehörende Grabenbereich zur Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt.

Dadurch wird der Einfluss auf den Graben auf ein Minimum reduziert und der Erhalt desselben einschließlich der Ufergehölzreihe gesichert.

Um das Landschaftselement –Ufergehölz– insbesondere in Bezug auf das Großgrün zu erhalten, wurden alle am Graben wachsenden Gehölze zum Bestandserhalt festgesetzt.

2.6.2. Maßnahmen zur Verringerung nachteiliger Auswirkungen

Mit der 1. Festsetzung werden die Auswirkungen der Umnutzung in Bezug auf die Versickerung von Niederschlagswasser verringert.

Durch die zwingende Wasserdurchlässigkeit der Verkehrsflächen innerhalb der Eigenheimgrundstücke wird dieses Ziel erreicht.

2.6.3. Maßnahmen zum Ausgleich nachteiliger Auswirkungen

Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanz für das Schutzgut Boden hat ergeben, dass in diesem Plangebiet durch die Nachnutzung des prozentual hochgradig versiegelten Gewerbegrundstücks nur 152 m² Boden durch die Umnutzung zusätzlich zum bisherigen Bestand versiegelt werden.

Für diese Versiegelung wird ein Baum im Bereich der Eigenheimgrundstücke gepflanzt.

Eine weitere nachteilige Auswirkung betrifft den Baumbestand innerhalb des Geltungsbereichs.

Insbesondere wiederum im aufgelassenen Gewerbegebiet sind Baumfällungen erforderlich, um die Baufelder und die Erschließungsstraßen zu ermöglichen.

Für die notwendigen Baumfällungen werden insgesamt 31 Bäume im Bereich der Eigenheimgrundstücke gepflanzt.

2.7. In Betracht kommende anderweitige Planungsmöglichkeiten, wobei die Ziele und der räumliche Geltungsbereich des Bauleitplans zu berücksichtigen sind

Eine etwaige Planungsalternative ist auf Grund der Lage des Plangebietes nicht möglich.

Reihenhaussiedlungen wären zwar eine „Alternative“, gehören aber seit Jahren nicht mehr zum erstrebenswerten Wohneigentum.

Die Entwicklung von Gewerbe bzw. eines Mischgebietes an diesem Standort wäre wegen der zwischenzeitlichen vorgenommenen Wohnbebauung westlich entlang der Grenzstraße, aber auch durch den Siedlungsalbestand östlich und südlich des Plangebietes sehr schwierig bis nicht geeignet.

Es würden dadurch ein für die vorhandene Wohnbebauung neues Emissionsareal entwickelt werden.

Somit entfällt auch diese diskutierte Alternative.

3. Zusätzliche Angaben

3.1. Beschreibung der wichtigsten Merkmale der verwendeten technischen Verfahren bei der Umweltprüfung sowie Hinweise auf Schwierigkeiten, die bei der Zusammenstellung der Angaben aufgetreten sind, zum Beispiel technische Lücken oder fehlende Kenntnisse

Die Verwendung von technischen Verfahren war bei der Umweltprüfung für das Wohngebiet bisher nicht erforderlich.

Die Untersuchungen zur Altlastproblematik erfolgen durch ein vom UABB der Stadt Cottbus beauftragtes Fachbüro.

3.2. Beschreibung der geplanten Maßnahmen zur Überwachung der erheblichen Auswirkungen der Durchführung des Bauleitplans auf die Umwelt

Altlasten

Die Problematik der Altlasten und die Überwachung der Maßnahmen des Abrisses, der Entsiegelung und der Bodenaustausch-, Sperr- und Überbaumaßnahmen zur Vermeidung weiterer Kontaminierungen wurde bereits unter Pkt. 2 dargestellt und unterliegen dem UABB der Stadt Cottbus.

Die vorhandenen Altlasten und deren Sanierung sind nicht Eingriffsfolgen des geplanten Vorhabens.

Überwachung der Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen des Planvorhaben

Um die Einhaltung der Festsetzungen zur Versickerung des Niederschlagswassers, die Pflanzung von insgesamt 31 Bäumen als Ersatzpflanzung und 72 Bäumen oder 720 Sträuchern (je Baum 10 Sträucher) durch die Pflanzfestsetzung von 1 Baum je angefangene 500 m² Baugrundstücksfläche und die Begrünung von fensterlosen Außenwandflächen von mehr als 20 m² durchsetzen zu können, wären diese als Auflagen im Baugenehmigungsverfahren zu erteilen:

1.

Der Ausbau der Verkehrsflächen auf den Eigenheimgrundstücken mit ausschließlich wasserdurchlässigem Material und das Pflanzen von 1 Laubbaum oder Obstbaum als Fällersatz und die Pflanzung von 1 Laubbaum oder 10 Sträuchern je angefangene 500 m² Baugrundstücksfläche als Ausgleichsmaßnahme sollten als Auflage mit der Baugenehmigung erteilt werden.

Die empfohlene Gehölzliste wäre den Bauwilligen als Anlage der Baugenehmigung zu übergeben.

Die Pflanzung der Gehölze hat mindestens in der dem Eigenheimbezug folgenden Pflanzperiode zu erfolgen.

Die Kontrolle sollte im Rahmen der Bauabnahme durch das Bauordnungsamt unter Mitwirkung der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Cottbus erfolgen.

3.3. Zusammenfassung

Durch die Nutzung eines aufgelassenen Gewerbestandortes zur Ansiedlung eines Wohngebietes wird der jetzige sehr negativ wirkende Zustand des Anwesens durch den Abriss und die Entsiegelung beseitigt. Dadurch wird das Siedlungsbild insgesamt aufgewertet und der städtebauliche Missstand wird beendet.

Es wurde kein weiterer Verbrauch an offener Landschaft zugelassen.

Die Nachnutzung dieses Standortes erfordert keinen weiteren Eingriff in den Boden und vermeidet Eingriffe in das Schutzgut Wasser/Grundwasser.

Von dem Planvorhaben sind keine geschützten Biotope oder Arten der Flora und Fauna betroffen.

Im Rahmen der Erschließung wird der Tankstellenbereich (Altlasten) unter Kontrolle des UABB der Stadt Cottbus entsprechend saniert.

Damit wird eine Emissionsquelle erheblich umweltgefährdender Stoffe beseitigt.

Mit der Beräumung und dem Abriss der aufgelassenen Gebäude, der Verkehrsflächen und Nebenanlagen werden auch die im Umfeld wohnenden Menschen geschützt.

Mit der Ansiedlung von 31 Eigenheimen erhöht sich zwar der Anliegerverkehr über die „Skadower Grenzstraße“, aber diese Erhöhung ist als minimal in Bezug auf Lärm, Staub usw. einzuschätzen.

Die Lebensräume und Artenvorkommen der in unmittelbarer Nachbarschaft befindlichen Landschafts- und Naturschutzgebiete werden durch die Ansiedlung des Wohngebietes nicht negativ beeinflusst.

Insgesamt ist einzuschätzen, dass das Planvorhaben die Schutzgüter nicht oder nur in sehr geringem Umfang beeinflusst. Durch den Abriss und die Beräumung des aufgelassenen Gewerbestandes im Zusammenhang mit der Nachnutzung einschließlich der Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen wird ein Gewinn für das Siedlungsbild und die Anwohner erreicht.

Mit dem Wohngebiet können Eigenheimgrundstücke in einem für Wohnzwecke sehr gut geeigneten Siedlungsraum des Stadtgebiets von Cottbus zur Verfügung gestellt werden.