

*Walther, Frank - Dipl.-Ing.
c/o G. - Hauptmann - Str. 1, [03099] Kolkwitz*

08.2020

UMWELTBERICHT ZUM BEBAUUNGSPLAN

„FRIEDENSWEG“
GEMEINDE KOLKWITZ, OT KOLKWITZ



Auftraggeber:

Gemeinde Kolkwitz
Bauamt, Berliner Straße 60
[03099] Kolkwitz

Bearbeitung:

M.Sc. Andrea Hilber
Dipl.-Ing. W a l t h e r, Frank
c/o G.-Hauptmann-Str.1
[03099] Kolkwitz



01522 / 927 1906
0355 / 2925 0155
info@archi-stadt-plan.de

Brandenburgische
Architektenkammer
BA 3069 – 90 – 1 – A

INHALTSVERZEICHNIS

1.	Einleitung	3
1.1	Das Planungsgebiet	3
1.2	Inhalt und Ziele des Bebauungsplans	3
1.3	Gesetzliche Grundlagen	4
1.4	Rechtliche Rahmenbedingungen	5
1.5	Übergeordnete Planungen	6
1.5.1	Landschaftsrahmenplan ehemaliger Kreis Cottbus-Land	6
1.5.2	Flächennutzungsplan der Gemeinde Kolkwitz	6
1.5.3	Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan, Stand 2000	7
1.6	Schutzgebiete / -objekte	7
2.	Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen	7
2.1	Bestandsaufnahme und Bewertung	8
2.1.1	Naturräumliche Grundlagen	8
2.1.2	Flächennutzung	8
2.1.3	Schutzgut Mensch	8
2.1.4	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	9
2.1.5	Schutzgut Boden	9
2.1.6	Schutzgut Wasser/Grundwasser	9
2.1.7	Schutzgut Klima und Luft	10
2.1.8	Schutzgut Arten und Biotope	10
2.1.9	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	12
2.2	Prognose und Konflikte	13
2.2.1	Schutzgut Mensch	13
2.2.2	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	13
2.2.3	Schutzgut Boden	14
2.2.4	Schutzgut Wasser	14
2.2.5	Schutzgut Klima und Luft	15
2.2.6	Schutzgut Arten und Biotope	15
2.2.7	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	18
2.3	Vermeidungs-, Verringerungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen	18
2.3.1	Schutzgut Mensch	19
2.1.2	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	19
2.3.3	Schutzgut Boden	19
2.3.4	Schutzgut Wasser/Grundwasser	20
2.3.5	Schutzgut Klima und Luft	20
2.3.6	Schutzgut Arten und Biotope	21
2.3.7	Schutzgut Landschaftsbild und Erholung	22
3.	Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung	22
3.1	Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung	22

3.2	Eingriffsbewertung	22
3.3	Ermittlung des Ausgleichsumfanges	23
3.3.1	Ausgleichsberechnung für die Beseitigung von Biotopen	23
3.3.2	Ausgleichsberechnung für den Verlust von Boden	24
3.3.3	Eingriffs- und Ausgleichsberechnung für das sonstige Sondergebiet	25
3.3.4	Summe der Ausgleichsleistungen	25
3.3.5	Festsetzung zur Grünordnung	25
3.3.6	Belange der Grünordnung	27

Umweltbericht zum Bebauungsplan „Friedensweg“ Gemeinde Kolkwitz, OT Kolkwitz

1. Einleitung

Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wird zur Berücksichtigung der Belange des Umweltschutzes eine Umweltprüfung durchgeführt, in der die voraussichtlichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Der Umweltbericht wird entsprechend dem jeweiligen Kenntnis- und Verfahrensstand angepasst und ist Bestandteil der Begründung zum Bebauungsplan. Die Umweltprüfung erfolgt im Rahmen des Bebauungsplanes nach den Maßgaben des § 2a Baugesetzbuch (BauGB).

1.1 Das Planungsgebiet

Die Gemeinde Kolkwitz beabsichtigt die Aufstellung des Bebauungsplans „Friedensweg“. Der Geltungsbereich (ca. 1,436 ha) wird derzeit als Ackerland genutzt (Flur 3, Flurst. E354, 355, 909 und 910). Davon sind insgesamt 1.525 qm Gehölzbereich in Randbereichen und Uferbereich „Alter Ströbitzer Landgraben“ sowie Berliner Straße (anteilig Flur 3, Flurst. e 736, 892, 896, 897), Friedensweg (anteilig Flur 3, Flurst. E897 und 912) mit 253 qm. Das Plangebiet befindet sich peripher zur Ortslage Kolkwitz. Die Entfernung zum Ortszentrum Kolkwitz beträgt in etwa 500 m (jeweils Luftlinie). Die Hauptnutzung der östlich und westlich an das Plangebiet ist zum Friedensweg/ Berliner Straße orientiert. Nördlich an den alten Ströbitzer Landgraben nachfolgend liegen weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Die östlich angrenzenden gewerblich genutzten Gebäude (Handel) sind eingeschossig und mit Flachdach sowie entsprechenden technischen Aufbauten ausgestattet. Sie prägen das vorhandene Ortsbild für den Bereich des Bebauungsplanes. Die westlich an das Plangebiet angrenzenden Flächen werden durch kleinteilige Gartenlauben geprägt, welche eingeschossig und mit Pult-Flach- und Satteldächern ausgestattet sind. Der Geltungsbereich des Plangebietes kann landschaftlich der Wiesen- und Ackerlandschaft Ströbitz/ Kolkwitz zugeordnet werden. Das Erdreich besteht größtenteils aus sandigen Böden. Man kann davon ausgehen, dass der Grundwasserspiegel mit dem Pegelstand des nördlich angrenzenden Alten Ströbitzer Landgraben korrespondiert. Das Plangebiet ist unversiegelt mit einem vergleichsweise geringfügigen Bestand an Strauch- und Gehölzgruppen. Diese sind jedoch im Bereich des Alten Ströbitzer Landgrabens stark konzentriert vorzufinden. Aufgrund der topographischen Lage des Plangebietes ist mit dem Vorhandensein von bisher unentdeckten Bodendenkmälern zu rechnen. Entsprechende nachrichtliche Übernahmen erfolgen aus dem Denkmalschutzgesetz. Bisher gibt es keine konkreten Anhaltspunkte für das Vorhandensein von Kampfmitteln.

1.2 Inhalt und Ziele des Bebauungsplanes

Die Eigentümer der Flurstücke 354,355,909 und 910, Flur 3, Gemarkung Kolkwitz, beabsichtigen die vorgenannten Flurstücke, die sich zur Zeit als Ackerflächen mit peripheren Gehölzbestand darstellen als Standort für die Errichtung einer Pflegeeinrichtung mit angeschlossenen betreuten Wohnen umzunutzen und städtebaulich neu zu ordnen und zu entwickeln. Die Eigentümer sind sich einig, dass das Verfahren durch die GbR Klaus-Peter Thiel Hausvertrieb Immobilien/Finanzierungen und Günter Ruhland Immobilien, c/o Berliner Straße 148, 03099 Kolkwitz als Vorhabenträger durchgeführt werden soll. Durch sie wurde ein Antrag auf Eröffnung eines B-Planverfahrens gem. §2 BauGB gestellt. Entsprechend der Antragsstellung und zur Sicherung einer geordneten Abrundung des Siedlungsbereiches Kolkwitz wird für folgende Flurstücke der Gemarkung Kolkwitz, Flur 3 die Bebauungsplanung durchgeführt: Flurstücke 354,355,909,910 sowie 736,892,896,897 und 912 (je anteilig- Berliner Straße, Friedensweg). Der Vorhabenträger ist bereit, die Kosten der planungsrechtlichen Entwicklung und der erforderlichen

Maßnahmen der Durchführung der Bebauungsplanung zu übernehmen. Das Plangebiet ist derzeit dem unbeplanten Außenbereich nach §35 BauGB zuzuordnen. Es ist nicht bebaut. Der Bebauungsplan „Friedensweg“ schafft die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung der bezeichneten Flächen. Die Gemeinde Kolkwitz wird kurz- und mittelfristig im Bereich der Bereitstellung von Sonderflächen für Pflege und Betreuung aus eigenen Mitteln nicht tätig werden. Das Bebauungsplanverfahren wird daher im Rahmen eines Städtebaulichen Vertrages zur Übernahme von Planungsleistungen gem. §11 BauGB durchgeführt.

Die städtebauliche Entwicklung verfolgt das Ziel, das Angebot für Pflege sowie Betreuung in Kolkwitz qualitativ wie auch quantitativ zu erweitern und zu ergänzen. Planungsrechtliche Voraussetzungen sollen geschaffen werden um ein Pflegeheim, Pflegeeinrichtungen sowie Gebäude für betreutes Wohnen und damit in Verbindung stehende, die geplanten Einrichtungen ergänzende Nutzungen errichten zu können.

Das Ziel der städtebaulichen Entwicklung wird durch das Ziel der Grün- und Geländegestaltung im zukünftigen Gebiet, das den Anforderungen an die Berücksichtigung umweltschützender Belange gerecht werden soll, wesentliche ortsbildgestalterische Punkte herauszubilden, ergänzt. Um die Belange des Umweltschutzes weiterhin einzubeziehen, sollen erschließungsseitig vorrangig alternative Energieformen zum Einsatz kommen. Für das Planungsziel besteht Interessenübereinstimmung zwischen der Gemeinde Kolkwitz und dem Vorhabenträger.

1.3 Gesetzliche Grundlagen

Die folgenden Gesetze, Richtlinien und Erlasse liegen dem Umweltbericht zugrunde:

- Baugesetzbuch (BauGB) vom 03.11.2017 (BGBl. I, S. 3634), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08.08.2020 (BGBl. I, S. 1728)
- Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BNatSchG), zuletzt geändert durch Art. 290 VO vom 19.06.2020 (BGBl. I, S. 1328, 1362)
- Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) vom 24.02.2010, zuletzt geändert am 08.09.2017
- Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz (BbgNatSchAG) vom 21.01.2013 (GVBl. I/13, [Nr. 3]), zuletzt geändert durch Art. 2 (5) Gesetz vom 25.01.2016 (GVBl. I/16, [Nr. 5])
- Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE 2009, MLUR),
- Verordnung über die Erhaltung, die Pflege und den Schutz von Bäumen im Land Brandenburg vom Juni 2004 (BbgBaumSchV), geändert durch Verordnung vom 21. Dezember 2009.
- Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (§198[3] BbgDSchG) vom 24.Mai 2004.

Gemäß § 2 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) ist zum Bebauungsplan eine Umweltprüfung durchzuführen, bei der die voraussichtlich erheblichen Umweltauswirkungen im Hinblick auf die Belange des Umweltschutzes gemäß § 1 Abs. 6 Nr. 7 und § 1a BauGB ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die Inhalte und Belange des Umweltberichtes werden in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und § 2a BauGB geregelt.

Bestandteil der Umweltprüfung ist die Bewältigung der naturschutzrechtlichen Eingriffregelung. Zudem erfolgen eine Einschätzung zu mögliche Auswirkungen des Vorhabens auf die nächstgelegenen Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung und eine Prüfung der möglichen Betroffenheit der europäisch geschützten Arten im Hinblick auf die die Verbotstatbestände des § 44 Abs. 1 BNatSchG.

1.4 Rechtliche Rahmenbedingungen

Laut § 14 BNatSchG sind Eingriffe als „...Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen oder Veränderungen des mit der belebten Bodenschicht in Verbindung stehenden Grundwasserspiegels, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können“ zu werten. Die Neuanlage des sonstigen Sondergebietes „Klinikgebiet für pflegebedürftige Menschen“, Sondergebiet Pflegeeinrichtung mit angeschlossenem „Betreuten Wohnen“ (§11 BauNVO) sowie die Beseitigung der derzeitigen Nutzung als Ackerland bewirkt nachhaltige Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild. Somit sind diese als Eingriff im Sinne der genannten Gesetze anzusehen. Die betroffene Grundfläche ist zudem größer als 100 Quadratmeter (§10 Abs.2 Nr.3a BbgNatSchG).

Wesentliche Aufgabe der Untersuchung ist es, nach Maßgabe der § 15 Abs.2 BNatSchG die Schwere der Eingriffe bezüglich ihrer Vermeidbarkeit, der Minimierung, der örtlichen Ausgleichbarkeit und der Ersetzbarkeit unter Berücksichtigung des Schutzes gefährdeter Bereiche zu prüfen und entsprechende Maßnahmen im Sinne des Naturschutzes und der Landschaftspflege festzulegen.

Eine Beeinträchtigung gilt lt. § 15 Abs.2 BNatSchG als ausgeglichen, „...wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts wiederhergestellt sind und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist. In sonstiger Weise kompensiert ist eine Beeinträchtigung, wenn und sobald die beeinträchtigten Funktionen des Naturhaushalts in der betroffenen naturräumlichen Region in gleichwertiger Weise ersetzt sind.“ Das Gleiche gilt ebenso bei Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Das Planvorhaben betrifft Veränderungen des betroffenen Landschaftsraumes und ist als Eingriff im Sinne des § 10 BbgNatSchG, § 14 BNatSchG zu werten.

Die Anwendung der Eingriffsregelung erfolgt in einer Abfolge einzelner sachlich abgegrenzter, aufeinander aufbauender Arbeitsschritte, die sich aus den Fragestellungen und dem Prüfauftrag der Eingriffsregelung ergeben.

Nach der Festlegung des vom geplanten Eingriff voraussichtlich betroffenen Raumes erfolgt die Erfassung und Bewertung von Natur und Landschaft. In einem weiteren Schritt wird die Bedeutung von Natur und Landschaft dieses Raumes für den Naturschutz und die Landschaftspflege ermittelt. Es folgt die Ermittlung und Bewertung von Beeinträchtigungen der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch den geplanten Eingriff. Beeinträchtigungen und Vorkehrungen zur Vermeidung, Minimierung, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden im nächsten Punkt gegenübergestellt. Es folgt die Eingriffsbilanzierung, die Ermittlung der Ausgleichbarkeit erheblicher Beeinträchtigungen und Festlegung von Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen. Die Bewertung der Eingriffsfolgen erfolgt in freier Beschreibung ("verbal-argumentativ") unter Hinzuziehung der „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung“ (MLUV, Land Brandenburg, April 2009).

Der Artenschutz umfasst den Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt. Regelmäßig wird eine Rote Liste gefährdeter Arten erstellt, die den Grad der Gefährdung von Arten einschätzt. Artenschutzprogramme zielen auf den Schutz meist einer einzelnen gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Arten ab. Der Artenschutz umfasst den Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Für die besonders und die streng geschützten Arten (§ 7 BNatSchG) aus nationalen und europäischen Verordnungen und Richtlinien (Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV), Europäische Artenschutzverordnung (EU-ArtSchV), Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), Europäische Vogelschutz-Richtlinie (VSchRL) gelten die Vorschriften zum Artenschutz des § 44 BNatSchG. Die artenschutzrechtlichen Belange unterliegen nicht der gemeindlichen Abwägung.

Die Regelungen des § 44 BNatSchG erfordern eine Prüfung, inwieweit durch den Bebauungsplan Beeinträchtigungen besonders oder streng geschützter Tier- und Pflanzenarten vorbereitet werden. Für

die Rechtmäßigkeit eines Bebauungsplans bedarf es im Verfahren der das in Aussicht stellen einer Ausnahmegenehmigung gemäß § 45 Abs. 8 BNatSchG oder einer Befreiung gemäß § 67 BNatSchG, wenn das durch die Bauleitplanung ermöglichte Vorhaben die Voraussetzungen eines der Verbote des § 44 Abs. 1 oder 2 des BNatSchG erfüllt. Dagegen bedarf es nicht der Feststellung einer Ausnahme- oder Befreiungslage durch die zuständige Naturschutzbehörde, wenn das Eintreten der in § 44 BNatSchG verbotenen Beeinträchtigungen der besonders oder streng geschützten Tier- und Pflanzenarten durch geeignete Schutz-, Verhinderungs- und Vorbeugemaßnahmen vermieden werden kann (§ 44 Abs. 5 BNatSchG).

Der Biotopschutz befasst sich mit dem Schutz oder der Wiederherstellung ganzer Lebensräume (Biotope, Ökotope) oder von Teillebensräumen einer Tier- oder Pflanzengemeinschaft. Durch geeignete Maßnahmen wird versucht auch die Artendiversität außerhalb von Schutzgebieten zu erhalten. Im Rahmen des Artenschutzes werden auch die geschützten Biotope (§ 32 BbgNatSchG bzw. § 30 BNatSchG) behandelt. Eingriffe in die genannten geschützten Bereiche sind beim MLUV bzw. der unteren Naturschutzbehörde über eine Beantragung unter Hinzuziehung des naturschutzrechtlichen Kompensationserfordernisses durchzuführen.

Mit dem Begriff der Artendiversität, der biologischen Vielfalt verbindet man ganz allgemein Artenreichtum. Die biologische Vielfalt umfasst verschiedene Ebenen: die genetische Diversität – einerseits die genetische Vielfalt aller Gene innerhalb einer Art, andererseits die gesamte genetische Vielfalt einer Biozönose oder eines Ökosystems. Die Artendiversität behandelt die Vielzahl an Arten in einem Ökosystem. Die Vielfalt an Lebensräumen und Ökosystemen sind Bestandteil der Ökosystem-Diversität. Die funktionale Biodiversität ist die Vielfalt realisierter ökologischer Funktionen und Prozesse im Ökosystem. Die biologische Vielfalt ist daher den Schutzgütern übergeordnet zu berücksichtigen und eine mögliche Beeinträchtigung beim Eingriffsumfang ist zu hinterfragen. Gegebenenfalls sind Vermeidungs- und oder Minderungsmaßnahmen zu formulieren.

1.5 Übergeordnete Planungen

1.5.1 Landschaftsrahmenplan ehemaliger Kreis Cottbus-Land

Der Landschaftsrahmenplan ehemaliger Kreis Cottbus-Land nennt für den Bereich Cottbuser Schwemmsandfächer, zu dem der Geltungsbereich zählt, bezogen auf das Gebiet der Großgemeinde Kolkwitz folgende Leitlinien und Entwicklungsziele: Erhaltung der gegenwärtigen Nutzungsstruktur im ländlichen Raum sowie Verbesserung der land- und forstwirtschaftlich genutzten Flächen in ihrer inneren Struktur- und Biotopvielfalt. Entlang der Straßen sind eine weitere Zersiedlung der Landschaft und das Zusammenwachsen der Ortschaften zu vermeiden. Weiterhin ist eine Entwicklung der stadtnahen Waldflächen zu einem Erholungswald vorgesehen. Der ständigen Erweiterung des Siedlungsraumes in die Landschaft hinein ist entgegenzuwirken. Außerdem wird eine gestalterischen Aufwertung und Begrünung der jüngst entstandenen Wohn- und Gewerbegebiete angestrebt. Bauliche Maßnahmen sind in ihre Umgebung einzubinden und die Ansammlung verschiedener Baustile in den dörflichen Siedlungen ist zu vermeiden.

1.5.2 Flächennutzungsplan der Gemeinde Kolkwitz

Die Gemeinde Kolkwitz hat einen rechtswirksamen Flächennutzungsplan (FNP). Im Flächennutzungsplan der Gemeinde Kolkwitz ist für das Plangebiet landwirtschaftliche Nutzfläche ausgewiesen. Der Flächennutzungsplan befindet sich in Überarbeitung. Die Gemeinde Kolkwitz wird im geänderten Flächennutzungsplan die Nutzung auf sonstiges Sondergebiet festlegen. Danach wird dem Entwicklungsgebot nach § 8 (2) BauGB ist hinreichend entsprochen.

1.5.3 Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan, Stand 2000

Die Gemeinde Kolkwitz hat im Zusammenhang mit der Aufstellung des Flächennutzungsplanes zur Formulierung der Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes einen Landschaftsplan aufgestellt. Dieser wird zurzeit ebenfalls überarbeitet. Gemäß § 1a BauGB (Umweltschützende Belange in der Abwägung) und auf der Grundlage des Landschaftsplanes wird der Umweltbericht erarbeitet, in dem Maßnahmen zur Vermeidung und Ausgleich zu erwartender Eingriffe in Natur und Landschaft festgelegt sind. Angrenzend besteht die Bauleitplanung „Leben am Ströbitzer Landgraben“ für das östlich angrenzende Gewerbegebiet.

Der aktuelle Landschaftsplan weist den Geltungsbereich als Ackerland aus. An den Geltungsbereich des Plangebietes grenzt östlich Gewerbe und westlich eine Kleingartenanlage an. Nördlich verläuft der „Alte Ströbitzer Landgraben“.

Für geplante Bauflächen aller Art wird der drohende Verlust von Bodenfunktionen verdeutlicht. Die Notwendigkeit einer Eingrünung des Ortsrandes für die Flächen des Geltungsbereiches wird beschrieben.

Die Flächen des Geltungsbereiches zählen nicht zu den Vorranggebieten bezügl. Naturschutz und Erholung.

1.6 Schutzgebiete / -objekte

FFH- und Naturschutzgebiete (lt. FFH-RL 92/43/EWG, § 23 BNatSchG)

Im Plangebiet befinden sich keine FFH- und Naturschutzgebiete. Das Naturschutzgebiet „Putgolla“ liegt etwa 2km südlich vom Plangebiet entfernt.

Landschaftsschutzgebiete (lt. § 26 BNatSchG)

Das Plangebiet befindet sich ebenfalls nicht in einem Landschaftsschutzgebiet. Das Landschaftsschutzgebiet „Wiesen- und Teichlandschaft Kolkwitz/Hänchen“ ca.3km entfernt. Die „Wiesen- und Ackerlandschaft Ströbitz/Kolkwitz“ liegt etwa 3 km nordöstlich des Plangebietes.

Geschützte Biotop (nach § 30 BNatSchG)

Im Plangebiet sind keine nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop vorhanden.

Geschützte Waldflächen (nach LWaldG)

Im Plangebiet sind keine nach §12 LWaldG festgesetzter Erholungswald vorhanden.

Weitere Schutzgebiete

Weitere Schutzgebiete nach Brandenburgischen Naturschutzgesetz, Bau- und Bodendenkmäler nach Brandenburgischen Denkmalschutzgesetz sowie Trinkwasserschutzgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

2. Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

Für das Plangebiet liegen die Daten des Flächennutzungsplans (GHP GmbH, Eisenhüttenstadt; 2000) sowie des Landschaftsplans zum Flächennutzungsplan (Karsten Wolff, Cottbus) vor.

Die Bewertung bzw. die Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung erfolgte in Anlehnung an die HVE (April 2009) des Landes Brandenburg.

2.1 Bestandsaufnahme und Bewertung

2.1.1 Naturräumliche Grundlagen

Innerhalb der naturräumlichen Zuordnung gehört die Großgemeinde Kolkwitz zur naturräumlichen Einheit der „Malxe-Spree-Niederung“ und dem „Cottbuser Schwemmsandfächer“ (Großlandschaft Spreewald) im nördlichen Teil. Der mittlere und südliche Teil wird von der „Cottbuser Sandplatte“ und dem „Luckau-Calauer Becken“ (Großlandschaft Lausitzer Becken- und Heideland) gebildet. Das Plangebiet liegt im Naturraum „Cottbuser Schwemmsandfächer“.

2.1.2 Flächennutzung

Das Plangebiet besteht zu einem großen Anteil aus Ackerland. Im Norden an die Plangebietsfläche grenzt der „Alte Ströbitzer Landgraben“ mit wilden Gehölzaufwuchs in den Randbereichen und im Westen eine Kleingartenanlage. Die Kleingärten werden durch einen etwa 2m breiten Graben, der mit Gehölzen und Großsträuchern ausgestattet ist, von der angrenzenden Ackerfläche abgeschildert. Im Flächennutzungsplan wird der Geltungsbereich mit einem Anteil von etwa 70% als Mischgebiet und mit 30% als Ackerland definiert.

Mit der Bereitstellung von Bauflächen werden umfangreiche Ackerflächen in Anspruch genommen. Damit sind erhebliche Auswirkungen auf Natur und Landschaft mit den Schutzgütern Boden, Wasser/Grundwasser, Klima/Luft, Arten/Biotop, Landschaftsbild und Mensch verbunden, zu deren Minderung bzw. Ausgleich der Bebauungsplan gemäß Maßnahmen des Umweltberichts entsprechende Festsetzungen trifft (Eingriffsregelung gem.§21 BNatSchG,i.V.m.§1a BauGB).

2.1.3 Schutzgut Mensch

Das Plangebiet wirkt sich bezüglich der Aspekte Wohnqualität, Erholung und Freizeit positiv auf das Schutzgut Mensch aus. Es gibt nur geringe Emittenten bezüglich Lärmimmissionen und Luftschadstoffen, die hauptsächlich von den Verkehrswegen ausgehen. Verkehrstechnisch ist das Plangebiet über die Berliner Straße/Friedensweg übergebietslich angeschlossen. Diese verlaufen östlich und südlich am Plangebiet. Von keiner der Straßen gehen Schallimmissionen aus, die das Plangebiet und die Planung wesentlich beeinflussen.

Das Plangebiet befindet sich jedoch im direkten Einwirkungsbereich immissionsrelevanter gewerblicher Nutzung, konkret im Nahbereich von drei Ladezonen für Einzelhandelsobjekte des östlich angrenzenden Bebauungsplanungsgebietes „Leben am Ströbitzer Landgraben“ mit Auswirkungen auf die städtebauliche Planung. Es ist ein „eingeschränktes Gewerbegebiet für Handel mit Nonfoodartikeln“, wobei mit geringfügigen Überschreitungen des zulässigen Lärmimmissionswertes für Pflegeeinrichtungen am Tag (50 dB) zu rechnen ist. Die Lieferzeiten der Handelsketten beschränken sich auf die Vormittagszeit und überschneiden sich teilweise mit erforderlichen Lärmimmissionen aus der Funktionalität der geplanten Nutzung, wodurch kein gewerblicher „Nachtlärm“ zu erwarten bzw. zugelassen ist. Die Tagesspitze ist mit 55 dB anzunehmen (Aussage Bebauungsplan „Leben am Ströbitzer Landgraben“. Das Gewerbe ist Bestandssituation. Die Rechtsprechung lässt hier den Grundsatz der gegenseitigen Rücksichtnahme, eine Art praktischen Interessenausgleich, zu. Die hinzukommende neue Nutzung, hier Sondergebiet- Immissionsrichtwert am Tag 45 dB, Immissionsgrenzwert (max.) am Tag 57 dB, kann danach nicht den vollen Schutzstatus in Anspruch nehmen, der ohne diese Vorprägung der Situation anzusetzen wäre. Die vorhandenen Gewerbe stellen grundsätzlich keine erhebliche Belästigung („eingeschränktes Gewerbegebiet“) oder Gefahr für die neu hinzukommende Nutzung dar.

Nach Rückfragen bei derzeitigen Betreibern, für die langfristige Nutzungs- / Mietverträge gegeben sind, wird dieser Lärmpegel jeweils Montag bis Freitag in der Zeit zwischen 09.00 Uhr und 12.00 Uhr durch Warenlieferungen zu erwarten sein. Die Lieferungen erfolgen mit Transportern bis max. 7,5 t. Südwestlich des Plangebietes ist eine dem Plangebiet adäquate Nutzung vorhanden. Den gesamten Bereich

betrachtet (Umkreis von ca. 100 m bis 150 m) besteht eine Mischung mehrerer Nutzungen unterschiedlicher Störfähigkeiten. Im Flächennutzungsplan ist dies durch die derzeitige Flächennutzungsausweisung bestätigt.

Die Großgemeinde Kolkwitz hat vom Potenzial her gute Möglichkeiten sich auf dem Gebiet des Sports, des Tourismus und des Erholungswesens als Verbindungsglied zwischen der Großstadt Cottbus und den Spreewald zu profilieren. Veranstaltungen wie Motocross in Hänchen, Reitturniere in Papitz und Kunersdorf sowie das Lindenblütenfest in Limberg und das weitgehend ausgebaute Wanderwege- und Gaststättenetz sind gute Ansatzpunkte. So ist auch unmittelbar nördlich an das Plangebiet der Wanderweg Cottbus-Kolkwitz-Rabenau-Papitz-Burg und südlich die Radtour Cottbus-Kolkwitz-Kackrow-Limberg-Papitz-Brahmow-Werben angeschlossen.

Das Plangebiet ist für das Schutzgut Mensch als nicht wesentlich vorbelastet anzusehen.

2.1.4 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Im Plangebiet befinden sich nach derzeitigem Kenntnisstand keine Kultur- und Sachgüter oder Bodendenkmäler.

2.1.5 Schutzgut Boden

Bedingt durch den geologischen Standort mit flachwelligen Grundmoränen sind die Böden im Plangebiet durch einen überwiegend sandigen Aufbau geprägt. Im Landschaftsplan werden die Böden wie folgt bezeichnet: Sand-Braun-Gley mit Sand-Anmoor bzw. in der Ströbitzer-Landgraben-Niederung Sand-Gleye. Das Plangebiet weist eine Ackerzahl von 37 auf. Es kommen vorwiegend Tieflehme und Lehmsande vor. Aufgrund der landwirtschaftlichen Nutzung ist im Plangebiet von einem überwiegend ursprünglichen Bodengefüge auszugehen. Es ist eine hohe Durchlässigkeit gegeben. Jedoch besteht ein hohes Gefährdungspotenzial aufgrund von möglichen Schadstoffeinträgen aus der Landwirtschaft (Versauerung, Alkalisierung, Auswaschung etc.). Abhängig vom Grad der anthropogenen Überformung ist die biotische Form der vorkommenden Böden eingeschränkt. D.h. im Bereich der versiegelten Flächen und Verkehrsflächen sind alle Bodenfunktionen stark eingeschränkt bzw. vollständig unterbunden. Da ein Großteil der Plangebietsfläche jedoch aus unversiegelten Flächen besteht, ist der Versiegelungsgrad 0-15 % entsprechend gering. Die Böden im Plangebiet sind unter Berücksichtigung der möglichen vorhandenen Vorbelastungen von allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt.

2.1.6 Schutzgut Wasser/Grundwasser

Das gesamte Oberflächenwasser des Plangebietes wird oberflächlich versickert. Das Plangebiet grenzt nördlich an den „Alten Ströbitzer Landgraben“, Gewässer II. Ordnung, der zur zentralen Vorflut gehört. Über diesen und andere Gräben wurden früher Wasserüberleitungen möglich (wasserwirtschaftliche Nutzung über stau- und Verbindungsgrabensystem). Im Westen grenzt das Plangebiet an eine Kleingartenanlage die durch einen derzeit trocken gelegenen Graben mit anthropogenen Gehölz- und Strauchbestand abgegrenzt wird, der zur Versickerung des anfallenden Regenwassers dient. Der tiefer gelegene, nördliche Bereich des Plangebietes ist durch temporär hohe Grundwasserstände gekennzeichnet. So kann es bei Starkniederschlägen oder während der Schneeschmelze zu oberflächennahen bis oberflächengleichen Grundwasserständen kommen, was zu Wassereintrüben in tiefer liegenden Gebäudeteilen führen kann. Das Grundwasser liegt im Plangebiet bei ca. 60 m über NHN und verkörpert die hochstehenden Wasserstände. Es ist damit ca. 2- 5 m unter Gelände zu erwarten. Damit ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Die Fließrichtung verläuft in dem unbeeinflussten Gebieten von Südost nach Nordwest.

Das Untersuchungsgebiet gehört zum Stromgebiet der Elbe, Flussgebiet der Spree. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Plangebiet sind keine besonderen Empfindlichkeiten hinsichtlich des Sickerungsvermögens des Bodens gegeben.

2.1.7 Schutzgut Klima und Luft

Die Luft als Schutzgut hat eine herausragende Bedeutung, da durch Luftverunreinigungen neben der menschlichen Gesundheit auch andere Schutzgüter wie Pflanzen, Tiere, Kultur- und Sachgüter beeinträchtigt werden. Das Plangebiet befindet sich im Einzugsbereich gemäßigt geprägten Klimas (Übergangsbereich vom atlantisch geprägten Klima Nord-/ Westeuropas zum kontinentalen Klima Osteuropas) mit durchschnittlichen Julitemperaturen um 18°C, durchschnittlichen Januartemperaturen zwischen -1°C und 1°C sowie ca. 560 mm jährlichen Niederschlags. Das Mikroklima und die Luftqualität sind durch die bisherige Nutzung und durch die Einflüsse angrenzender Biotope (Freiflächen, Siedlungsfläche) geprägt. Im Plangebiet sind keine erheblichen Vorbelastungen und Empfindlichkeiten gegenüber der Luft und Klimasituation anzutreffen. Von einer Belastung mit Luftschadstoffen ist grundsätzlich nicht auszugehen.

2.1.8 Schutzgut Arten und Biotope

Die vorhandenen Biotopflächen bieten grundsätzlich vielfältige Lebensräume für Flora und Fauna.

Die Plangebietsfläche wird intensiv landwirtschaftlich genutzt. Die amtliche Artenschutzkartierung des Landesamtes für Umwelt weist keine relevanten Artvorkommen auf. Vom Bebauungsplan potentiell betroffen sind die Artengilden der Agrarlandschaften (z.B. Feldlerche, Goldammer, Feldsperling,...) sowie die Artengilden der Hecken, Gebüsch, Feldgehölze einschließlich wärmeliebender Säume in Randbereichen.

Schützenswerter Baumbestand ist nur in geringem Maße in den Randbereichen des Plangebietes am „Alten Ströbitzer Landgraben“ vorhanden. Der Gehölzsaum ist überwiegend durch Vorkommen von *Populus nigra* (Schwarzpappel) gekennzeichnet. Die Kleingartenanlage, die im Westen angrenzt ist überwiegend durch Scherrasenflächen geprägt und daher in ihrer Bedeutung nachrangig für die Pflanzen- und Tierwelt bezüglich angrenzender Habitate einzustufen. Der kleine derzeit trockengefallene Graben, der unmittelbar an die Kleingartenanlage angrenzt, ist durch einen dichten Bestand aus Laubgebüsch und in einem kleinen Bereich durch den Bestand von Schilf-Röhricht gekennzeichnet.

Aufgrund der aktuellen Situation des unmittelbaren Umfeldes, weisen die im B-Plangebiet gelegenen Lebensräume für den Biotopverbund nur eine untergeordnete Bedeutung auf.

Zur Fauna können zurzeit keine weiteren Angaben gemacht werden. Potentielle Lebensräume (Gehölzstrukturen des Alten Ströbitzer Landgrabens) sind auf Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu untersuchen. Besondere Vorkommen von geschützten Tierarten oder SPA-Arten (Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie noch des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie) können aufgrund der Lage und durch Kommunikation mit den zuständigen Behörden ausgeschlossen werden.

Die überwiegende Beseitigung der Biotope ist grundsätzlich als erheblich anzusehen. Gleiches gilt für die Bodenversiegelung bezogen auf die Pflanzen- und Tierwelt - die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum wird den genannten Arten entzogen.

Die Ackerflächen stellen einen potentiellen Lebensraum für bodenbrütende Vogelarten dar.

Das Vorliegen von Verbotstatbeständen nach § 44 BNatSchG hinsichtlich geschützter Tierarten sowie deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im Plangebiet bei Umsetzung der Planung sind damit nicht auszuschließen.

Die Abgrenzung der Biotoptypen erfolgt auf der Grundlage der Geländebegehung vom Juli 2018. Es wird der Kartierschlüssel für Biotoptypen der „Biotopkartierung Brandenburg“, Liste der Biotoptypen angewendet (Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Stand 09.03.2011).

Folgende Biotoptypen befinden sich im Plangebiet:

Gräben

Gräben, ständig wasserführend, beschattet- 011332

Dieser Biotoptyp charakterisiert den im nördlichen Bereich des Plangebietes gelegenen „Alten Ströbitzer Landgraben“.

Röhrichtgesellschaften an Fließgewässern

Schilf-Röhricht- 012111

Dieser Biotoptyp ist im nordwestlichen Bereich in unmittelbarer Nähe des „Alten Ströbitzer Landgrabens“ vorzufinden. Es handelt sich hierbei um eine Kleinstfläche.

Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen

Laubgebüsche frischer Standorte-071021

Dieser Biotoptyp befindet sich im westlichen Bereich des Plangebietes angrenzend an eine Kleingartenanlage und war vermutlich als Windschutzpflanzung angedacht. Das verwilderte Laubgebüsch hat eine abschirmende Wirkung und säumt den derzeit trockengefallenen kleinen Graben. Hierbei handelt es sich um vorwiegend heimische Arten. Hauptsächlich jedoch *Prunus spinosa* (Schwarzdorn/Schlehenarten), *Cornus Mas* (Kornelkirsche). Vereinzelt kommt auch *Sambucus nigra* (Holunder) vor.

standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern- 07190

Dieser Biotoptyp ist gekennzeichnet durch einen vorwiegend älteren Baumbestand von *Populus nigra* (Schwarzpappel) und deren Jungaufwuchs. Hinzu kommen einige Eichen (*Quercus spec.*) und *Sambucus nigra* (Gemeiner Holunder) im Unterholz.

Intensiv genutzte Äcker

Intensiv genutzte Sandäcker-09134

Dieser Biotoptyp stellt ca. 87% des Plangebiets dar und wird für die geplante Bebauung vollständig überformt. Derzeit ist diese Fläche intensiv landwirtschaftlich genutzt.

Verkehrsflächen/Straßen

Straßen mit Asphalt-oder Betondecken-12612

Hierbei handelt es sich um einen kleinen Bereich des Friedensweges, der den östlichen Abschluss des Plangebietes bildet.

Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 32 BbgNatSchG oder gemäß § 31 BbgNatSchG geschützte Alleebäume sind im Plangebiet nicht vorhanden.

Biotoptyp / Flächennutzung			
Gräben / Vegetationsflächen			
011332	Gräben, ständig wasserführend, beschattet	ca. 95 m ²	0,7 %
012111	Schilf-Röhricht	ca. 23 m ²	0,2 %
071021	Laubgebüsche frischer Standorte	ca. 730 m ²	5,1 %
07190	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	ca. 677 m ²	4,7 %
09134	intensiv genutzte Sandäcker	ca. 12.580 m ²	87,6 %
		14.105 m²	98,2 %
Befestigte Flächen			
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	ca. 253 m ²	1,8 %
		253 m²	1,8 %
		14.358 m²	100,0 %

Tabelle 1: Übersicht zu den vorhandenen Biotoptypen im Plangebiet

BEWERTUNG

Die Bewertung der Biotoptypen erfolgt in Anlehnung an KAULE (1991). Als Maßstab dient in erster Linie das Kriterium Schutzwürdigkeit, welches internationale, nationale und landesweite Schutzkategorien sowie die Gefährdung von Biotoptypen und das Vorkommen von gefährdeten Pflanzenarten und Pflanzengesellschaften berücksichtigt. Als weitere Kriterien wurden Naturnähe, Regenerierbarkeit und Vollkommenheit hinzugezogen.

GESAMTBEWERTUNG

Die aus den Einzelbewertungen abgeleitete Gesamtbewertung der Biotoptypen des Untersuchungsgebietes erfolgt in den vier Stufen „sehr hoch“, „hoch“, „mittel“ und „nachrangig“. Von der Bewertung ausgenommen sind Siedlungsflächen, Straßen und andere bebaute Gebiete. Die Biotope des Plangebietes besitzen eine mittlere bis geringe (nachrangige) Wertigkeit.

Biotoptyp	Schutzwürdigkeit (nach BIERHALS et al.(2004))	Naturnähe	Regenerations-fähigkeit (nach BIERHALS et al.(2004))	Vollkommenheit	Gesamtbewertung
Gräben, ständig wasserführend, beschattet	Von allgemeiner Bedeutung (III)	bedingt naturnah (II)	schwer regenerierbar (II)	Mittel	Mittel
Schilf-Röhricht	Von allgemeiner bis geringer Bedeutung (II)	bedingt naturnah (II)	bedingt regenerierbar (I)	Mittel	Mittel
Laubgebüsche frischer Standorte	Von allgemeiner Bedeutung (III)	bedingt naturfern (III)	bedingt regenerierbar (I)	Mittel	nachrangig
Standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	Von allgemeiner Bedeutung (III)	bedingt naturnah(III)	schwer regenerierbar (II)	Mittel	Mittel
Intensiv genutzte Sandäcker	Von geringer Bedeutung (I)	naturfern (I)	bedingt regenerierbar (I)	schlecht	nachrangig

Tabelle 2: Bewertung der Biotoptypen

2.1.9 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Der Geltungsbereich befindet sich in der Ortslage Kolkwitz und ist geprägt durch Splittersiedlungen mit Wohn- und Wochenendhaussiedlungen, Gewerbe- sowie Acker- und Forstflächen. Das vorhandene Landschaftsbild ist dadurch geprägt, dass das Gelände aus südlicher und östlicher Richtung einsehbar

ist. Aus allen anderen Richtungen ist aufgrund der vorhandenen Nutzung bzw. Gehölzbestandes keine bzw. nur bedingte Einsehbarkeit gegeben. Aus westlicher und nördlicher Seite wird durch das Grün der Gärten und den Baum- und Gehölzbestand der nach Osten und Süden offene Raum gerahmt. Im Norden verläuft der „Alte Ströbitzer Landgraben“ mit anschließenden Ackerflächen und kleineren Gehölzbeständen.

2.2 Prognose und Konflikte

Zur Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Durchführung der Planung und bei Nichtdurchführung der Planung werden die zu erwartenden Umweltauswirkungen der durch die Planung möglichen Vorhaben nachfolgend beschrieben und bewertet.

2.2.1 Schutzgut Mensch

Baubedingte Auswirkungen

Während der Bauphase kommt es insbesondere für die Anwohner zu Einschränkungen. Durch den Einsatz von Baumaschinen und Fahrzeugen kommt es zu Schadstoffeinträgen in die Luft sowie zusätzliche Lärm- und Verkehrsbelästigung. Diese zeitlich beschränkten Auswirkungen werden als nicht erheblich eingestuft.

Anlagebedingte Auswirkungen

Mit der Anlage eines Sondergebietes Pflegeeinrichtung mit angeschlossenen „Betreuten Wohnen“ kommt es zu einer Aufwertung der Nutzungsqualitäten für diesen Bereich. Erhebliche negative Auswirkungen sind insgesamt nicht zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Die Verkehrsbelastung ist insgesamt als gering einzuschätzen, erhebliche bzw. wesentliche Beeinträchtigungen sind bei der geplanten Nutzung nicht zu erwarten. Die Konflikte mit den Schutzgütern Klima und Landschaftsbild sind parallel auf das Schutzgut Mensch zu übertragen. Die Boden und Grundwasserbelastung werden für das Schutzgut Mensch als nicht erheblich angesehen. Insbesondere der Aspekt des „Betreuten Wohnen“ ist positiv für das Schutzgut zu werten und führt zu einer qualitativen und sozialen Aufwertung des Ortes.

Prognose bei Nicht-Durchführung

Bei Nicht-Durchführung der Planung entfallen die Konflikte und das Plangebiet bleibt unverändert bestehen.

2.2.2 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Kultur- und Sachgüter sind im Plangebiet nicht vorhanden. Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder-bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich dem Brandenburgischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologischem Landesmuseum, Abteilung Bodendenkmalpflege oder der unteren Denkmalschutzbehörde anzuzeigen. Die entdeckten Bodendenkmale sind für min. fünf Werktage in unverändertem Zustand zu erhalten (§198[3] BbgDSchG).

2.2.3 Schutzgut Boden

Baubedingte Auswirkungen

Im Zuge der Baumaßnahmen kommt es zu Bodenauf- und -abtrag sowie zu weiträumigen Bodenverdichtungen und damit einhergehenden Störungen des Bodengefüges. Das Bauvorhaben, einschließlich Bodentransporte sowie der Verkehr von Baufahrzeugen bewegen sich auf vorhandenen Straßen bzw. auf Flächen des Eingriffsbereiches, so dass keine baubedingten Beeinträchtigungen durch zusätzliche Bodeninanspruchnahme entstehen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch die Baumaßnahme werden Flächen versiegelt bzw. teilversiegelt, die damit vollständig für Natur und Landschaft verloren gehen. Auswirkungen auf den Boden (Veränderungen des Bodengefüges und der Bodenfunktionen) entstehen auf ca. 11.747 m² dadurch, dass die Oberflächengestalt verändert wird. Insgesamt führt das Vorhaben zu einer realen Bodenneuversiegelung von max. 5585,5 m². Die Verlegung der Medien erfolgt in den Verkehrsflächen. Durch die Straßenbaumaßnahmen ist der Boden in diesen Bereichen überformt. Der Eingriff ist für das Schutzgut insgesamt als erheblich anzusehen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Betriebsbedingt kann es zum Schadstoffeintrag und damit zur Anreicherung von Schadstoffen im Boden kommen.

Prognose bei Nicht-Durchführung

Bei Nicht-Durchführung der Planung entfallen die Konflikte und das Plangebiet bleibt unverändert bestehen.

2.2.4 Schutzgut Wasser

Baubedingte Auswirkungen

Infolge der Flächeninanspruchnahme für Baustelleneinrichtungen, Bauwege und Baustellenzufahrten im Plangebiet werden vorübergehend die Grundwasserneubildung vermindert und der Oberflächenabfluss erhöht. Sollte es aufgrund des anstehenden Grundwassers zu Grundwasserabsenkungen kommen, sind die Auswirkungen als erheblich einzustufen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Die Versiegelung von max. 5585,5 m² Größe führt zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung sowie zu einer Erhöhung des Oberflächenabflusses.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Schadstoffeinträge in das Grundwasser können zu betriebsbedingten Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser führen. Bei der angestrebten Nutzung als allgemeines Wohngebiet ist der Umgang mit wassergefährdeten Stoffen als gering einzuschätzen, eine Erheblichkeit ist daher entsprechend auszuschließen. Das gesamte Oberflächenwasser wird über Mulden im Plangebiet versickert, die Auswirkungen sind daher als nicht erheblich einzustufen.

Prognose bei Nicht-Durchführung

Bei Nicht-Durchführung der Planung entfallen die Konflikte und das Plangebiet bleibt unverändert bestehen.

2.2.5 Schutzgut Klima und Luft

Baubedingte Auswirkungen

Während der Baumaßnahme ist mit vorübergehenden Belastungen der Luft mit Schadstoffen und Stäuben durch den Betrieb der Baufahrzeuge und –maschinen zu rechnen. Es ist nicht mit erheblichen Auswirkungen dieser zeitlich begrenzten Stoffeinträge zu rechnen.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch den Verlust von Vegetationsflächen bzw. Ackerflächen einerseits und der Versiegelung von Flächen andererseits ergeben sich kleinräumig klimatische Veränderungen. Im Vergleich mit unversiegelten Böden ist die Strahlungsintensität versiegelter Flächen höher. Kleinräumig gesehen führt das zur Erwärmung der bodennahen Luftschichten und zur Minderung der klimatischen Entlastung. Mit geländeklimatischen Veränderungen ist dennoch nicht zu rechnen.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Es ist davon auszugehen, dass es durch die zusätzliche Bebauung zu keinen signifikant erhöhten Einträgen von Luftschadstoffen durch Heizung, Hausbrand oder Pkw-Verkehr kommen wird. Es sind keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten.

Prognose bei Nicht-Durchführung

Bei Nicht-Durchführung der Planung entfallen die Konflikte und das Plangebiet bleibt unverändert bestehen.

2.2.6 Schutzgut Arten und Biotope

PFLANZEN UND TIERE

Mit der Bereitstellung von Bauflächen werden umfangreiche Ackerflächen in Anspruch genommen. Mit dem Vorhaben ist die Umwandlung des Lebensraums Agrarlandschaft in ein Sondergebiet mit Grünanlagen verbunden. Der relativ kleinflächige Lebensraum liegt zwischen dem Friedensweg angrenzend an Gewerbeflächen sowie Kleingartenflächen und ist von der nördlich anschließenden, großflächigen Ackerlandschaft, durch den „Alten Ströbitzer Landgraben“, abgetrennt. Er besitzt für die lokale Artengilde nur noch untergeordnete Bedeutung. Eine Gefährdung kann daher ausgeschlossen werden. Der Bestand der dem Graben zugehörigen Gehölzen und Sträuchern mit potentiell besonderen Habitateigenschaften wird durch Festsetzungen des Bebauungsplanes gesichert. Auch hiermit ist eine Gefährdung von potentiell betroffenen Arten (Höhlenbrüter und Fledermäuse) auszuschließen.

Auswirkungen der Planung auf besonders geschützte Tier- und Pflanzenarten nach § 44 BNatSchG sind nicht auszuschließen. Entsprechende Gutachten müssten durchgeführt werden.

Ein Vorkommen besonders geschützter Pflanzenarten kann im Plangebiet unter Berücksichtigung der Vornutzungen (Acker) und der aktuellen Nutzungen ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen von Amphibien oder deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist im Plangebiet unter Berücksichtigung der Entfernung zum Oberteich und Unterteich (etwa 3 km westlich des Plangebietes) und der Trennwirkung durch Straßen sowie der Biotopausstattung nicht zu erwarten.

Das Vorkommen von Sommerquartieren von Fledermäusen im Plangebiet kann ausgeschlossen werden. Fledermäuse gehören entsprechend Anhang IV der FFH-Richtlinie zu den streng zu schützenden Tierarten von gemeinschaftlichem Interesse und unterliegen dem § 44 Abs. 1 BNatSchG.

Auch ein Vorkommen von Bodenbrütern und deren Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist im Plangebiet nicht gänzlich auszuschließen.

Alle europäischen Vogelarten zählen nach § 7 BNatSchG in Verbindung mit Artikel 1 der Vogelschutzrichtlinie (VRL) zu den besonders geschützten Tierarten.

Gemäß § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören.

Die Zugriffsverbote nach § 44 Abs. 1 BNatSchG gelten gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG für nach den Vorschriften des Baugesetzes zulässige Vorhaben im Sinne des § 18 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG (das sind Vorhaben in Gebieten mit Bebauungsplänen nach § 30 BauGB, während der Planaufstellung nach § 33 BauGB und im Innenbereich nach § 34 BauGB) nur für die streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten. Alle anderen besonders und streng geschützten Arten sind im Rahmen der Eingriffsregelung nach § 1a BauGB auf der Planungsebene zu behandeln.

Gemäß § 44 Abs. 5 BNatSchG sind die Verbote Nr. 1 und 3 nur relevant, wenn die ökologische Funktion der von den Eingriffen betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von streng geschützten Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder der europäischen Vogelarten nicht erhalten bleibt. Das Verbot Nr. 2 ist nur relevant, wenn sich der Erhaltungszustand der lokalen Population einer streng geschützten Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder einer europäischen Vogelart verschlechtert. Ein Erhalt der ökologischen Funktionen kann gegebenenfalls auch mit Durchführung von vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) gewährleistet werden.

Gemäß § 45 BNatSchG können die nach Landesrecht zuständigen Behörden im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des § 44 BNatSchG zulassen. Eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG ist für den Bebauungsplan nur erforderlich, wenn der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art des Anhangs IV der FFH-Richtlinie oder einer europäischen Vogelart sich verschlechtern kann und / oder die ökologische Funktion der von dem Eingriff betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang trotz vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen nicht mehr gewährleistet ist.

Zur Abwendung der möglichen Betroffenheit der Zugriffsverbote können auf der Ebene der Baugenehmigung Bauzeitenregelungen beauftragt werden, die die Durchführung der Baumaßnahmen einschließlich von Maßnahmen zur Vegetationsbeseitigung in der Kernzeit des Brutgeschehens zwischen Mitte März und Mitte September untersagen oder alternativ, dass vor Beginn der Maßnahme

nachgewiesen wird, dass zum Zeitpunkt des Beginns der Maßnahme keine Vogelarten im Plangebiet brüten.

Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 32 BbgNatSchG oder gemäß § 31 BbgNatSchG geschützte Alleebäume sind von der Planung nicht betroffen.

Schutzgebiete nach den §§ 23-27 und 32 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) oder im Verfahren befindliche oder geplante Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete sind von der Planung nicht berührt.

Baubedingte Beeinträchtigungen

Durch den Abtrag von Vegetation und Boden, Lagerung von Baumaterialien, Befahren mit schweren Baufahrzeugen sowie Lärm finden Beeinträchtigungen statt. Windbruchgefährdete Bäume die den „Alten Ströbitzer Landgraben“ säumen (z.B. Schwarzpappel- *Populus nigra*, *italica*), müssen zur Sicherheit vor oder während der Baumaßnahmen entfernt werden. Gehölze und Einzelbäume im Baustellenbereich, sofern nicht schon beseitigt, sind durch Wurzel- und Rindenverletzungen, Bodenverdichtungen und Abgrabungen gefährdet.

Durch die Versiegelung der Ackerflächen sind Verluste von Brutstätten europäischer Vogelarten möglich. Im Rahmen der Baumaßnahmen entstehen Lärm und Bewegungen, die eine Beunruhigung darstellen. Davon sind in erster Linie potentielle Lebensräume für die Avifauna betroffen. Mobile Individuen werden im Zuge der Baumaßnahmen in die angrenzenden Lebensräume temporär abwandern. Bei den weniger mobilen Arten ist für die Eingriffsflächen mit einem kompletten Verlust der Population zu rechnen.

Die Auswirkungen werden als erheblich eingestuft. Auch durch eventuelle Grundwasserabsenkungen sind bis auf die Bereiche mit trockenen Fluren erhebliche Auswirkungen zu erwarten. Für die zu erhaltenden Bäume und Gehölzpflanzungen kann es durch die Baumaßnahmen zu Beeinträchtigungen insbesondere im Wurzelraum kommen. Diese sind durch geeignete Schutzmaßnahmen zu minimieren.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

Bei Umsetzung des B-Planes werden durch die Anlage des sonstigen Sondergebietes, Verkehrs- und Versickerungsanlagen alle vorhandenen Biotope des Plangebietes überformt. Insgesamt ist mit einem dauerhaften Verlust für die Flora relevanter Biotoptypen zu rechnen. Die zukünftig überbauten Flächen führen zu einer Verkleinerung des natürlichen Lebensraumes für die betreffenden Tierarten und damit zum Verlust von Habitaten und Teilhabitaten. Im Bereich des geplanten Sondergebietes ist davon auszugehen, dass sich mittelfristig wieder Lebensräume für die Avifauna entwickeln werden. Die Biotopverluste verursachen erhebliche und nachhaltige Konflikte. Die Eingriffe sind als erheblich einzustufen.

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Aufgrund der angestrebten Nutzungen (sonstiges Sondergebiet „Klinikgebiet für pflegebedürftige Menschen“, Sondergebiet „Betreutes Wohnen“) werden die betriebsbedingten Auswirkungen für die Fauna als eingriffsrelevant eingestuft.

Prognose bei Nicht-Durchführung

Bei Nicht-Durchführung der Planung entfallen die Konflikte und das Plangebiet bleibt unverändert bestehen.

Gesamtübersicht der Biotopverluste

Biotoptyp		Flächengröße
Vegetationsflächen		
09134	intensiv genutzte Sandäcker	12.580 m ²
Summe:		12.580 m²

Tabelle 3: Gesamtübersicht der Biotopverluste

Es gehen dauerhaft Biotope mit einer Gesamtfläche von 12.580 m² in Bezug auf den planungsrechtlichen Bestand verloren. Die Beeinträchtigungen der Schutzgüter Pflanzen und Tiere sind als erheblich einzustufen.

2.2.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Baubedingte Auswirkungen

Durch die Errichtung von baulichen Anlagen, durch Baufahrzeuge und -geräte sowie durch die Lagerung von Baumaterialien sind temporäre Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes zu erwarten, die aufgrund der zeitlichen Begrenzung als nicht erheblich eingestuft werden.

Anlagebedingte Auswirkungen

Durch den Verlust von Vegetationsstrukturen/ Ackerflächen und der Anlage eines sonstigen Sondergebietes „Klinikgebiet für pflegebedürftige Menschen“/ „Betreutes Wohnen“ mit Verkehrsflächen sind Beeinträchtigungen bzw. Veränderungen des Landschaftsbildes in eingriffserheblichem Umfang zu erwarten.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Mit eingriffserheblichen betriebsbedingten Auswirkungen ist nicht zu rechnen.

Prognose bei Nicht-Durchführung

Bei Nicht-Durchführung der Planung entfallen die Konflikte und das Plangebiet bleibt unverändert bestehen.

2.3 Vermeidungs-, Verringerungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Die Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung von Beeinträchtigungen auf die sich § 3c (1) UVPG bezieht sind im Naturschutzrecht (§19 BNatSchG) und im Baurecht (§ 1a BauGB) geregelt (Eingriffsregelung). Demnach sind Beeinträchtigungen in der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes aufgrund von erheblichen Eingriffen in die Naturschutzgüter zu vermeiden. Wenn dies aufgrund anderer vorrangiger Belange nach erforderlicher Abwägung nicht möglich ist, sind die verbleibenden Maßnahmen zu vermindern. Verbleiben trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen weitere Beeinträchtigungen, dürfen bzw. müssen Maßnahmen zum Ausgleich oder Ersatz durchgeführt werden.

Ziel der Maßnahmen ist es, negative Auswirkungen einer Baumaßnahme auf den Naturhaushalt sowie auf das Landschaftsbild im Sinne des Naturschutzes zu vermeiden und zu minimieren bzw. unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer bestimmten Frist zu beseitigen oder durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen.

Die jeweiligen Ausgleichsmaßnahmen für das Bauvorhaben werden im Folgenden erläutert und die Grünplanerischen Festsetzungen werden im B-Plan dargestellt.

2.3.1 Schutzgut Mensch

Durch die Schaffung von qualitätvollen Verkehrsräumen einschließlich Wegeverbindungen und einer möglichst hohen Durchgrünung des neuen Sondergebietes sind die Konflikte für das Schutzgut Mensch weitgehend zu minimieren.

Nach Prüfung der Gemeindeverwaltung vorliegender Aussagen zum Straßenverkehrslärm auf das Plangebiet ist festzustellen, dass man nach theoretischen Berechnungsmodellen von der ca. 300 m südlich gelegenen L49 von Straßenverkehrslärm mit erheblichen Auswirkungen ausgehen kann (siehe Lärmaktionsplan der Gemeinde Kolkwitz, 2014). Hier werden seitens der Gemeinde Kolkwitz weiterführende spezifizierte Untersuchungen durchgeführt (für den gesamten Verlauf innerhalb der Ortslage Kolkwitz), die unter Berücksichtigung der vorhandenen, den Schallpegel maßgeblich beeinflussenden Bebauung zwischen L 49 und Plangebiet die bisher vorliegenden Aussagen spezifizieren und ergänzen.

Mögliche allgemeine Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen:

Vermeidung von Lärmemissionen:

- Förderung des öffentlichen Nahverkehrs/ Park&Ride, Bike&Ride
- Förderung eines nachhaltigen Mobilitäts- und Umweltbewusstseins

Verminderung von Lärmemissionen:

- Verlangsamung des Kfz-Verkehrs
- Parkraummanagement
- Lärmindernde Fahrbahnbeläge
- Erhöhter Einsatz von geräuschärmeren Fahrzeugen bzw. Reifen

Die durch die direkte Nachbarschaft des eingeschränkten Gewerbegebietes für den Handel mit nicht zum Verzehr bestimmten Waren (Nonfoodartikel) entstehenden geringfügigen Überschreitungen des zulässigen Lärmimmissionswertes für Pflegeeinrichtungen am Tag (50 dB) können durch geeignete technische Maßnahmen an den zu errichtenden Gebäuden realisiert werden.

Das bestehende eingeschränkte Gewerbegebiet lässt keine Nachtschallimmission für Gewerbegebiet zu. Der Immissionsrichtwert am Tag ist für das Gewerbegebiet mit 55 dB (Bebauungsplan) vorgegeben. Für die geplante Nutzung ist der Immissionsrichtwert nach der TA Lärm am Tag mit 45 dB vorgesehen. Der obere Immissionsgrenzwert beträgt für die geplante Nutzung nach gültiger Bundesimmissionsschutzverordnung am Tag 57 dB. Aktive Lärmschutzmaßnahmen sind aufgrund der dafür zu geringen Flächenkapazitäten nicht umsetzbar. Im konkreten Fall hindern aktive Schallschutzmaßnahmen, die hier nur bautechnischer Art (Schallschutzwände/-mauern) sein könnten, den Anspruch an flächensparendem Bauen. Unter dem Aspekt des Grundsatzes der gegenseitigen Rücksichtnahme kann die geplante Nutzung nicht den vollen Schutzstatus in Anspruch nehmen, der ohne diese Vorprägung der Situation anzusetzen wäre. Die vorhandenen Gewerbe stellen grundsätzlich keine erhebliche Belästigung („eingeschränktes Gewerbegebiet“) oder Gefahr für die neu hinzukommende Nutzung dar. Es werden daher Lärmvorsorgemaßnahmen im bautechnischen Bereich vorgesehen. Vorrangig sind das Schallschutzfenster und die funktionale Aufteilung der erforderlichen räumlichen Situationen in den zu planenden Gebäuden.

Durch entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen soll die Belastung reduziert werden:

- Schallschutzfenster
- Funktionale Aufteilung der erforderlichen räumlichen Situationen

Die Eingriffe in die Schutzgüter Landschaft sowie Klima und Luft, die sich wiederum auf das Schutzgut Mensch auswirken, können durch die genannten Maßnahmen ausgeglichen bzw. minimiert werden (oder ggf. durch Einhaltung einer Maßgabe).

2.3.2 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Konflikte mit Bodendenkmalen entstehen voraussichtlich nicht. Sollten bei Erdarbeiten noch nicht registrierte Bodendenkmale entdeckt werden (Erdverfärbungen, Knochen, Tonscherben u.ä.), sind die Untere Denkmalschutzbehörde und das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege davon unverzüglich in Kenntnis zu setzen. Die Funde sind unverändert zu erhalten.

2.3.3 Schutzgut Boden

Es ist anzustreben, das Bodengefüge im Bereich der Baustelle soweit möglich zu erhalten. Die Bodenverdichtung ist möglichst zu minimieren, was in Teilen durch den Einsatz versieglungsmindernder Beläge erreicht wird. Mit der vorgesehenen Planung, Verkehrsflächen (Stellplätze, Zufahrten, Gehwege) in luft- und wasserdurchlässigem Aufbau auszuführen sind, bleiben Versickerung und Verdunstung in eingeschränktem Umfang erhalten. Bei Bodenarbeiten ist der Oberboden möglichst schichtgerecht zu lagern und wieder einzubauen. Mit der Festsetzung, dass Verkehrsflächen und Nebenanlagen (Stellplätze, Zufahrten, Gehwege) in luft- und wasserdurchlässigem Aufbau auszuführen sind, bleiben Versickerung und Verdunstung in eingeschränktem Umfang erhalten. Der bei dem Neubau der baulichen Anlagen anfallende Boden ist, soweit nötig und möglich schichtgerecht im Plangebiet wieder einzubringen.

Folgende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen:

- Entsprechend der DIN 18915 ist der Oberboden gesondert auf das kleinstmögliche Maß abzutragen und durch fachgerechte Lagerung in Mieten zu schützen.
- Um die Wege der Baumaterialien und somit der Baumaschinen möglichst gering zu halten, ist der Lagerplatz zentral und flächensparend einzurichten. Sicherung der Umgebung vor Befahrungen, Betretungen und Ablagerungen.
- Zur Minimierung des Eingriffs trägt insbesondere auch eine behutsame Bauausführung bei. So muss die für die Baumaßnahmen notwendige zusätzliche Flächeninanspruchnahme nach Beendigung tiefgründig gelockert (außerhalb Wurzelbereiche der Bäume) werden.
- Baumaschinen sind entsprechend der technischen Vorschriften ordnungsgemäß zu warten, um Einträge von Kraft- und Schmierstoffen in den Boden zu vermeiden.

Der Eingriff in das Schutzgut Boden ist nicht im vollen Umfang ausgleichbar.

2.3.4 Schutzgut Wasser/Grundwasser

Mit der Festsetzung, dass Verkehrsflächen (Stellplätze, Zufahrten, Gehwege) in luft- und wasserdurchlässigem Aufbau auszuführen sind, bleiben Versickerung und Verdunstung in eingeschränktem Umfang erhalten. Darüber hinaus wird das gesamte Oberflächenwasser über Mulden an den Verkehrsflächen bzw. auf den Baugrundstücken versickert. Das Regenwasser kann so durch die belebte Bodenzone gereinigt und dem Wasserkreislauf wieder zugeführt werden. Eine Ableitung wird grundsätzlich nicht vorgenommen. Auch die angedachte extensive Dachbegrünung auf zwei der geplanten Gebäude führt zu einer Versickerung des anfallenden Regenwassers. Weitere Kompensationsmaßnahmen werden hier nicht erforderlich.

Maßnahmen:

- Verkehrsflächen (Stellplätze, Zufahrten, Gehwege) sind in luft- und wasserdurchlässigem Aufbau durchzuführen
- Anlage von Mulden an Verkehrsflächen bzw. auf Baugrundstücken zur Versickerung des Oberflächenwassers
- Planung einer extensiven Dachbegrünung zur Versickerung des anfallenden Regenwassers (mind. 50% geplanter Flachdachanteile)

2.3.5 Schutzgut Klima und Luft

Teilversiegelte Befestigungen und Versickerungsbereiche sowie die Einhaltung der festgesetzten GRZ im Plangebiet minimieren die Konflikte mit dem Schutzgut Klima. Bodennahe Luftschichten werden durch die Verdunstung abgekühlt. Die im B-Plan festgesetzten Baum- und Strauchpflanzungen auf den Baugrundstücken und Baumpflanzungen im Bereich der Verkehrsflächen mit mittel- bis großkronigen Bäumen führen ebenfalls dazu, die Defizite beim Schutzgut Klima / Luft zu minimieren. Verschattung und erhöhte Verdunstung durch die Blattmasse führen zur Abkühlung der Luft. Des Weiteren wird für die zwei hinteren Gebäude (Betreutes Wohnen) eine extensive Dachbegrünung angedacht, die zu einer Optimierung der klimatischen Verhältnisse im Plangebiet beiträgt.

Maßnahmen:

- Anlage von teilversiegelten Flächen, Einhaltung der festgesetzten GRZ sowie Anlage von Bereichen für die Versickerung
- Baum- und Strauchpflanzungen auf den Baugrundstücken und Baumpflanzungen im Bereich der Verkehrsflächen (mittel-bis großkronige Bäume)
- Optimierung der klimatischen Verhältnisse durch extensive Dachbegrünung (mind. 50% geplanter Flachdachanteile) und durch Fassadenbegrünung (Wasserrückhaltung, Minderung Spitzenabflüsse, Kühlung und Luftbefeuchtung, Ökologische Ausgleichsfunktion, Filterung von Luftschadstoffen etc.) durch extensive Dachbegrünung

2.3.6 Schutzgut Arten und Biotope

Die Umsetzung des B-Planes führt zum überwiegenden Verlust der Biotope im Bereich des Plangebietes und damit zum Verlust von potentiellen Lebensräumen. Das Vorkommen von Brutstätten bodenbrütender europäischer Vogelarten wurde nicht durch faunistische Gutachten ausgeschlossen. Der Eingriff ist entsprechend § 44 Abs. 1 Nr. 2 nicht zulässig. Es sind Maßnahmen zur Vermeidung festzusetzen. Vor Umsetzung der Planung sollten Altbäume, die windbruchgefährdet sind und entsprechend geringe Vitalitätsstufen aufweisen entfernt werden. Die vorhandenen Gehölzstrukturen im B-Plangebiet werden mit entsprechenden Festsetzungen gesichert. Folgende Vermeidungs-, Minderungs- und Sicherungsmaßnahmen sind zu berücksichtigen:

- Baufeldfreimachung außerhalb der Brutperiode von Vögeln (Mitte März bis Mitte September).
- Baustelleeinrichtungen und Lagerplätze sind auf Flächen außerhalb des Kronenbereiches von Bäumen einzurichten. Bäume, welche durch Bauarbeiten gefährdet sind, sind zum Schutz gegen mechanische Schäden durch die Errichtung von standfesten Bauzäunen o.ä. im Sinne dieser Verordnungen abzusichern. Die Befahrung der Wurzelbereiche von Bäumen ist zu vermeiden.
- Bei der Belastung der Wurzelbereiche durch die Baumaßnahmen muss die beanspruchte Fläche möglichst klein gehalten werden. Diese ist mit einem druckverteilenden Material abzudecken.
- Bei Bauarbeiten auf nicht versiegelten Flächen sollte ein Mindestabstand von 2,50 m zum Stammbereich eingehalten werden.
- Die Stammbereiche der Bäume im Baufeld sind mit einer mind. 2 m hohen Bohlenummantelung zu versehen. Die Schutzvorrichtung ist ohne Beschädigungen an den Bäumen anzubringen, sie darf nicht unmittelbar an die Wurzelanläufe der Bäume aufgesetzt werden.
- Die Kronen der Bäume sind vor Beschädigungen durch Baufahrzeuge zu schützen, ggf. sind die Äste hochzubinden. Die Bindestellen sind ebenfalls abzupolstern.
- Der Auftrag von Boden sowie Abgrabungen im Wurzelbereich sind zu vermeiden.
- Alle Erdarbeiten im Wurzelbereich der Bäume sind nur als Handschachtungen bzw. als Arbeiten mit Sauggeräten zulässig.
- Gemäß den Regelwerken zum Schutz von Bäumen auf Baustellen (DIN 18920 und RAS-LP 4) dürfen bei Abgrabungen im Wurzelbereich von Bäumen keine statisch wichtigen Wurzeln (Durchmesser ≥ 2 cm) durchtrennt werden. Verletzungen sind zu vermeiden und ggf. zu behandeln. Wurzeln sind schneidend zu durchtrennen und die Schnittstellen zu glätten. Die Wurzeln sind gegen Austrocknung und Frosteinwirkung zu schützen.
- Bei langfristig geöffneten Baugruben sind die Wurzeln gegen Frosteinwirkung und Austrocknung mindestens durch eine Abdeckung, besser mit einem Wurzelvorhang, zu schützen.
- Während der Baumaßnahmen sind die betroffenen Bäume ausreichend zu wässern.
- Verwendung von Baumaterialien (Frost- und Schottertragschichten) im Bereich von Bäumen mit ausschließlich neutralem pH-Werten (Natursteinschotter) zur Vermeidung negativer Auswirkungen auf das Wurzelwerk.
- Der Verlust von windbruchgefährdeten Bäumen (*Populus nigra*, *italica*-Schwarzpappel), die durch das Vorhaben gefällt werden müssen, wird aufgrund des natürlichen Aufwuchses kompensiert

Aufgrund der Versiegelung der Ackerflächen und darüber hinaus das nicht Vorhandensein faunistischer Gutachten können derzeit keine weiteren Angaben zu Vermeidungs-, Verringerungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen erfolgen. In jedem Fall sollten in Abstimmung mit dem Fachdienst Naturschutz des Landkreises Spree- Neiße Ersatzmaßnahmen, z.B. Ersatznisthilfen für verschiedene Brutvogelarten geschaffen werden.

Im Zuge des weiteren Verfahrens ist mit dem Fachdienst Naturschutz die Sachlage zu Fauna und Flora zu beraten.

Die Konflikte mit dem Schutzgut Pflanzen und Tiere sind durch die Umsetzung der grünplanerischen Festsetzungen minimierbar bzw. in Teilen ausgleichbar.

2.3.7 Schutzgut Landschaftsbild und Erholung

Die Konflikte mit dem Schutzgut Landschaftsbild sind durch die Umsetzung der grünplanerischen Festsetzungen minimierbar (siehe Kap.:3.3.5).

3. Eingriffs- und Ausgleichbilanzierung

3.1 Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

Die Eingriffsregelung strebt die Sicherung der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes an. Sie ist auch auf Eingriffsvorhaben anzuwenden, die durch Bebauungspläne ermöglicht werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes sind weitreichende Veränderungen der Gestalt und Nutzung der Flächen sowie deren Funktion im Naturhaushalt und im Landschaftsbild verbunden, dass sie Eingriffe im Sinne des Naturschutzgesetzes darstellen.

3.2 Eingriffsbewertung

Durch das Vorhaben werden verschiedene Biotopstrukturen zerstört. Im Einzelnen beläuft sich der Verlust auf insgesamt 11.747 m² Vegetationsfläche. In nachstehender Tabelle erfolgt eine Darstellung der Auswirkungen des Vorhabens auf die Größe der einzelnen Biotop- und Verkehrsflächen innerhalb des

Biototyp / Flächennutzung		Größe vor Eingriff	Größe nach Eingriff	Differenz
Befestigte Flächen				
12200	Kerngebiet, Wohn- und Mischgebiet	ca. 0 m ²	10.003 m ²	10.003 m ²
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecken	ca. 253 m ²	253 m ²	0 m ²
12652	Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung	ca. 0 m ²	1.136 m ²	1.136 m ²
12653	teilversiegelter Weg (incl. Pflaster) Betonsteinpflaster,	ca. 0 m ²	608 m ²	608 m ²
	in Sand oder Schlacke verlegt, Flächen mit Platten	253 m²	12.000 m²	11.747 m²
Vegetationsflächen				
011332	Gräben, ständig wasserführend, beschattet	ca. 95 m ²	95 m ²	0 m ²
012111	Schilf-Röhricht	ca. 23 m ²	23 m ²	0 m ²
071021	Laubgebüsche frischer Standorte	ca. 730 m ²	1.033 m ²	303 m ²
07190	standorttypischer Gehölzsaum an Gewässern	ca. 677 m ²	1.207 m ²	530 m ²
09134	intensiv genutzte Sandäcker	ca. 12.580 m ²	0 m ²	-12.580 m ²
		14.105 m²	2.358 m²	-11.747 m²

Plangebietes:

Tabelle 4: Flächenbilanz des Vorhabens zwischen Bestand und Planung

3.3 Ermittlung des Ausgleichsumfanges

3.3.1 Ausgleichsberechnung für die Beseitigung von Biotopen

Für die Ermittlung des Ausgleichsumfanges bezüglich der Biotope werden die Einstufungen der verschiedenen Biotopwertigkeiten nach Kaule (1986) und die HVE des Landes Brandenburg (Stand April 2009) herangezogen. Dabei erfolgt eine unterschiedliche Klassifizierung der jeweiligen Biotope bezüglich ihrer Repräsentanz, Strukturvielfalt, Häufigkeit/Seltenheit, Naturnähe, Artenvielfalt, dem Vorkommen seltener Arten, Regenerierbarkeit sowie der Intensität anthropogener Nutzung. Gemäß der nachfolgenden Tabelle beschreibt der Faktor von 1,0 für die im Plangebiet vorkommenden Biotope einen höherwertigen Biotoptyp, während der Faktor von 0,0 keine bzw. eine nur sehr geringe Bedeutung für die Pflanzen- und Tierarten ausweist. Dennoch dürfen die aufgelisteten Faktoren nicht als „absolut“ erachtet werden – sie dienen lediglich der Unterstützung des Eingriffsumfanges und wurden an die örtlichen Bedingungen angepasst.

Biotoptyp		Flächen- größe	Faktor*	auszugl. Fläche
Vegetationsflächen				
09134	intensiv genutzte Sandäcker	12.580 m ²	0,30	3.774 m ²
Summe:		3.774 m²		

Tabelle 5: Ausgleichsberechnung für die Beseitigung von Biotopen (*in Anlehnung an KAULE 1991 bzw. an HVE 2009)

3.3.2 Ausgleichsberechnung für den Verlust von Boden

Die Ausgleichsermittlung für die Bodenversiegelung wird aus dem Abflussbeiwert und den Vorgaben der HVE ermittelt.

In der nachfolgenden Übersicht werden alle anrechenbaren versiegelten Flächen des Plangebietes gemäß ihres Abflussbeiwertes zur Eingriffsminderung bilanziert:

Biotoptyp / Flächennutzung		Abfluss- beiwert*	Bestand	Planung	ermitt. Fläche zur Eingr.mind. (=Plang.- Best.xAbfl.beiw.)
Befestigte Flächen					
12200	Kerngebiet, Wohn-und Mischgebiet wird unter Pkt. 3.3.3 behandelt				
12612	Straßen mit Asphalt oder Betondecken	0,7	253 m ²	0 m ²	-177 m ²
12653	teilversiegeleter Weg (incl.Pflaster) Betonst	0,7	0 m ²	608 m ²	426 m ²
Summe / davon anrechenbar:			253 m²	608 m²	249 m²

Tabelle 6: Berechnung der anrechenbaren Ausgleichsflächen bezüglich Bodenversiegelung

(*in Anlehnung an HVE u. Abflussbeiwerte DIN 1986, Teil 2)

3.3.3 Eingriffs- und Ausgleichsberechnung für das sonstige Sondergebiet

sonstiges Sondergebiet So (GRZ 0,5)					11.171	
	Planung	Anrechn.-	Planungs-	Anrechenb.	Anteil Plan.-	

	faktor	fläche	fläche	fläche an Ges.-fläche	
Baugrundstücke	1,0	10.035	10.035		
Zulässige versiegelbare Fläche (Haupt-GRZ)	0,5	5.018	5.018	44,9	%
Wege, Zufahrten (Neben-GRZ) Verbundsteine mit Sickerfugen, Sicker-/Drainsteine (1.136 m ²)	max. 0,5 (0,25)	568	(568)	(5,1)	%
Versiegelung Planung		5585,5	5585,5	50	%
Summe Überbauung Planung			5585,5		

Tabelle 7: Eingriffsberechnung auf Berechnungsgrundlage der Festsetzungen des B-Plan-Entwurfs (GRZ 0,5)

Ausgleich	Anrechn.-faktor	Maß-nahme-fläche	An-rechenbare fläche	Anteil Maßnahme-fl. an nicht überbaubarer Fläche	
E Anlage von Parkrasen, Ziergarten	1: 0,1	4.576	458	4.576	
E Neupflanzung 18 großkronige Einzelbäume je 300 qm versiegelte Fläche	100 m ² je Baum	1.800	1.800	1.800	
E Neupflanzung Gehölze gemäß Artenliste 2(24 Obstbäume) je 600 qm angefangen Grundstücksfläche	50 m ² je Baum	1.200	1.200	1.200	
E Zweireihige Strauch-bzw. Heckenpflanzung (89 m Friedensweg/ 267 Stück/ 312 m ²) gemäß Artenliste 3	1:2	312	156	156	
A 50% geplanter Flachdachanteile mit extensiver Dachbegrünung	1:5	4152.5	2076.25	2076.25	
A Fassadenbegrünung ohne Öffnungen ab einer Fläche von 30 qm					
Summe Ausgleichsmaßnahmen			5690,25		
Gesamtbilanz Eingriff			-104.75		

Tabelle 8: Ausgleichsberechnung auf Berechnungsgrundlage der Festsetzungen des B-Plan-Entwurfs (GRZ 0,5)

Entsprechend den Festsetzungen des vorliegenden B-Plan-Entwurfs werden die Flächen für das sonstige Sondergebiet So (GRZ 0,5) mit einem Umfang von 11.171 m² bilanziert. Der Eingriff beläuft sich auf insgesamt 5585,5 m², dem die Summe der Ausgleichsleistungen mit insgesamt 5690,25 m² entgegensteht. Die Gesamtbilanz beläuft sich auf +104,75 m² anrechenbare Fläche.

3.3.4 Summe der Ausgleichsleistungen

	Biotope		
Tab 5	Ausgleichsberechnung für die Beseitigung von Biotopen	3.774	m ²
	Summe zu leistende Ausgleichsmaßnahmen	3.774	m²

	Versiegelte Flächen		
Tab 6	Berechnung der anrechenbaren Ausgleichsflächen bezügl. Bodenversiegelung	249	m ²
Tab 7	Gesamtbilanz Eingriff So (GRZ 0,5)	-104,75	m ²
	Summe zu leistende Ausgleichsmaßnahmen	144,25	m²

Tabelle 9: Gesamtbilanz Eingriff

Die Zahlen werden im Rahmen der Bauantragsstellung an die tatsächlich versiegelten Flächen angepasst.

3.3.5 Festsetzungen zur Grünordnung

Anpflanzung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 [1] 25 a BauGB)

- a) Je angefangene 300 qm versiegelte Fläche ist ein mittel- bis großkroniger Baum gemäß Artenliste 1 (Hochstamm, Mindeststammumfang 14/16) zu pflanzen
- b) Je angefangene 600 qm Grundstücksfläche ist ein Baum gemäß Artenliste 2 zu pflanzen
- c) Entlang der Straße „Friedensweg“ ist in voller Länge eine zweireihige Strauch- bzw. Heckenpflanzung gemäß Artenliste 3 als Einfriedung vorzunehmen (Strauchpflanzung bzw. Heckenpflanzung je lfd. m 3 Stück, Mindestpflanzgröße je 100/125
- d) Alle Baum-, Strauch- und Heckenpflanzungen sind dauerhaft zu erhalten und bei Abgang durch gleichartige Nachpflanzungen zu ersetzen.

Die Fläche mit Bindung für die Erhaltung von Bäumen und Gehölzpflanzungen ist nicht auf die Flächen nach a) und b) anzurechnen. Erforderliche Pflanzungen nach a) und b) können zu max. 1/5 auf der Fläche mit Bindung für die Erhaltung von Bäumen und Gehölzpflanzungen erfolgen, sofern dadurch keine Beeinträchtigung des vorhandenen Baum- und Gehölzbestandes erfolgt. d) gilt hier adäquat.

Versiegelung

Befestigungen der Verkehrsflächen, Wege, Zufahrten, Stellplätze, abstell- sowie Plätze für bewegliche Abfallbehälter sind nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau herzustellen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen sind nicht zulässig.

Artenlisten zum Bebauungsplan „Friedensweg“

Artenliste 1	
Bäume	
Betula pendula	Sandbirke
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus laevigata „Paul's Scarlett“	Rot-Dorn
Crataegus lavalleei „Carrierei“	Apfeldorn
Juglans regia	Walnuß
Sorbus aria	Mehlbeere
Quercus petraea	Traubeneiche
Quercus robur	Stieleiche
Prunus avium	Vogelkirsche
Sorbus aucuparia	Eberesche
Tilia cordata „Greenspire“	Winterlinde
Artenliste 2	
Bäume	
Malus domestica	Apfel
Prunus domestica	Pflaume
Pyrus communis	Birne
Prunus avium	Kirsche
Cydonia oblonga	Quitte
Artenliste 3	
Sträucher	
Berberis vulgaris	Gewöhnliche Berberitze
Cornus sanguinea	Roter Hartriegel
Rosa rugosa	Apfelrose
Lonicera xylosteum	Gemeine Heckenkirsche
Philadelphus coronarius	Bauernjasmin
Syringa vulgaris	Gemeiner Flieder
Ribes sanguineum	Blut-Johannisbeere
Rosa multiflora	Büschelrose
Viburnum opulus	Gemeiner Schneeball
Sambucus nigra	Holunder
Spiraea arguta	Brautspiere
Prunus cerasifera	Myroblanen-Pflaume
Hecken	
Carpinus betulus	Hainbuche
Crataegus monogyna	Weißdorn
Ligustrum vulgare	Gemeiner Liguster
Ribes alpinum „Schmidt“	Alpen-Johannisbeere

3.3.6 Belange der Grünordnung

Zum Ausgleich gegebener Eingriffe in Natur und Landschaft sind mindestens 50% geplanter Flachdachanteile mit extensiver Dachbegrünung zu versehen. Zum Ausgleich gegebener Eingriffe in Natur und Landschaft sind zusammenhängende Fassadenbereiche ohne Öffnungen ab einer Fläche von 30 qm zu begrünen. Des Weiteren ist eine geeignete Aufteilung der erforderlichen räumlichen Situationen festzulegen. Für die Straßenbeleuchtung sind arten- und insektenfreundliche Leuchtmittel zu verwenden.

Die Entnahme von windbruchgefährdeten Gehölzen im Gehölzsaum des „Alten Ströbitzer Landgrabens“ wird durch entsprechend vorhandenen Jungaufwuchs ausgeglichen.

Die Begrenzung der Grundstücksüberbaubarkeit gewährleistet, dass zu den 2.326 qm Fläche mit Bindung für die Erhaltung von Bäumen und Gehölzpflanzungen mindestens 5.585,5 qm, also insgesamt mindestens 7.911,5 qm nicht überbaubare Grundstücksfläche nach entsprechend der sondergebietlichen Nutzung gestaltet werden.

Empirisch ist davon auszugehen, dass die im Ansatz gebrachten Planvorgaben in der Realität nicht ausgeschöpft werden, so dass das dargestellte Defizit auf dem voraussichtlich nicht beanspruchten Flächen ausgeglichen werden kann.