

Vorhaben- und Erschließungsplan "Wohngebiet Thomasaue"

Gemeinde: Jacobsdorf, Gemarkung Jacobsdorf, Flur 2, Flurstück 259 (Teilfläche)

Begründung zum Vorhaben- und Erschließungsplan "Wohngebiet Thomasaue" in der Gemeinde Jacobsdorf

gemäß Baugesetzbuch in der Fassung vom 8. Dezember 1986, zuletzt geändert im April 1993

1. Ausgangssituation:

Der Investor, die Oderbau Frankfurt GmbH beabsichtigt im Einvernehmen mit der Gemeinde Jacobsdorf auf dem Grundstück Flur 2 Flurstück 259 Teilfläche) in der Gemarkung Jacobsdorf, Amt Odervorland, die Errichtung eines allgemeinen Wohngebietes.

Da das Grundstück von seiner Größe und Lage im Ortsbereich her nicht als Baulücke betrachtet werden kann und dort noch kein Bebauungsplan existiert, ist es notwendig, zur Gewährleistung einer geordneten städtebaulichen Entwicklung, eine Vorhaben- und Erschließungsplan zu erstellen.

Die Notwendigkeit zur Schaffung neuen Wohnraums ergibt sich aus dem in der Gemeinde Jacobsdorf vorhandenen Wohnraumbedarf und der Anzahl der registrierten Wohnungssuchenden.

Dabei wird von einem Wohnbedarf von ca. 30 Wohnungseinheiten ausgegangen.

Diese Zahl ergibt sich aus der Größe des Gewerbegebietes und aus dem bereits jetzt in der Gemeinde vorhandenen Wohnbedarf von über 40 Wohnungsanträgen, von denen durch die derzeitigen Planungen nur maximal 28 berücksichtigt werden können.

2. Bestand

Das Plangebiet liegt am westlichen Rand der Gemeinde Jacobsdorf in einer Entfernung zur im Süden verlaufenden Bahnlinie Berlin- Fankfurt (Oder) von ca. 500m.

Nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich der Jacobsdorfer Friedhof mit dahinter liegender Eigenheimbebauung.

Im gesamten Bereich wurde bis vor wenigen Jahren intensive Tierhaltung betrieben.

Aus dieser Zeit befinden sich im Plangebiet noch Stallanlagenm, Bergeräume, Mistlagerflächen und Siloanlagen, sowie teilweise durch Schotter gefestigte Wegeführungen und Plätze.

Vorhaben- und Erschließungsplan "Wohngebiet Thomasaue"
Gemeinde: Jacobsdorf, Gemarkung Jacobsdorf, Flur 2, Flurstück 259 (Teilfläche)

3. Ver- und Entsorgung

Die Gemeinde Jacobsdorf verfügt über Trinkwasser, Elektroenergie und Gas.
Im Jahre 1996 wurde auch der Anschluß der Gemeinde an das zentrale Abwassernetz
vorgenommen.
Positive Stellungnahmen der Medienträger zu den einzelnen Anschlußmöglichkeiten für das
Plangebiet liegen vor.

4. Vegetation

Die im Plangebiet vorhandene Vegetation wurde im Grünordnungsplan aufgenommen.

5. Grünordnerischer Ausgleich

Es wurde ein gesonderter Grünordnungsplan erstellt, dessen Erklärungen nebst seinen
Erläuterungen Bestandteil des Vorhaben- und Erschließungsplanes wird.
Zur Ermittlung des grünordnerischen Ausgleichs wurde im Grünordnungsplan eine
Bilanzierung durchgeführt. ✕
Die zum Ausgleich notwendigen Flächen werden durch den Investor im Anschluß an das
Wohngebiet bereitgestellt.

6. Planinhalt

Durch die Lage des Gebietes südwestlich des Ortskernes unterhalb eines bereits durch
Wohnbebauung geprägten Ortsbereiches bietet sich die Bebauung dieses Grundstücksteils mit
Wohnbebauung an und führt gleichzeitig zu einer Abrundung des Innenbereiches der Gemeinde
Jacobsdorf.

Der Planung liegt der **Gedanke** zugrunde eine in sich abgerundete Wohnanlage zu schaffen,
die verschiedenen räumlichen, als auch finanziellen Ansprüchen und Möglichkeiten gerecht
wird.
Deshalb wurden im Plangebiet Einzel-, Doppel- und Reihenhäuser angeordnet.
Dieser Stafflung entsprechend wurde auch die mögliche Grundstücküberbauung
von GRZ= 0.2 (freistehende Einzelhäuser) bis GRZ= 0.4 (Reihenhäuser) festgelegt

2

Vorhaben- und Erschließungsplan "Wohngebiet Thomasaue"
Gemeinde: Jacobsdorf, Gemarkung Jacobsdorf, Flur 2, Flurstück 259 (Teilfläche)

Die maximal möglichen Gebäudehöhen im Plangebiet wurden auf ein Vollgeschoß und ein als Vollgeschoß ausgebauten Dachgeschoß festgeschrieben.

Die **Verkehrerschließung** erfolgt über Anwohnerstraßen, die in Verbundpflaster hergestellt werden.

Für den Begegnungsfall Lkw-Lkw wird der Fußweg überfahrbar ausgelegt.
im Plangebiet sind 2 Straßen besonderer Nutzung enthalten:

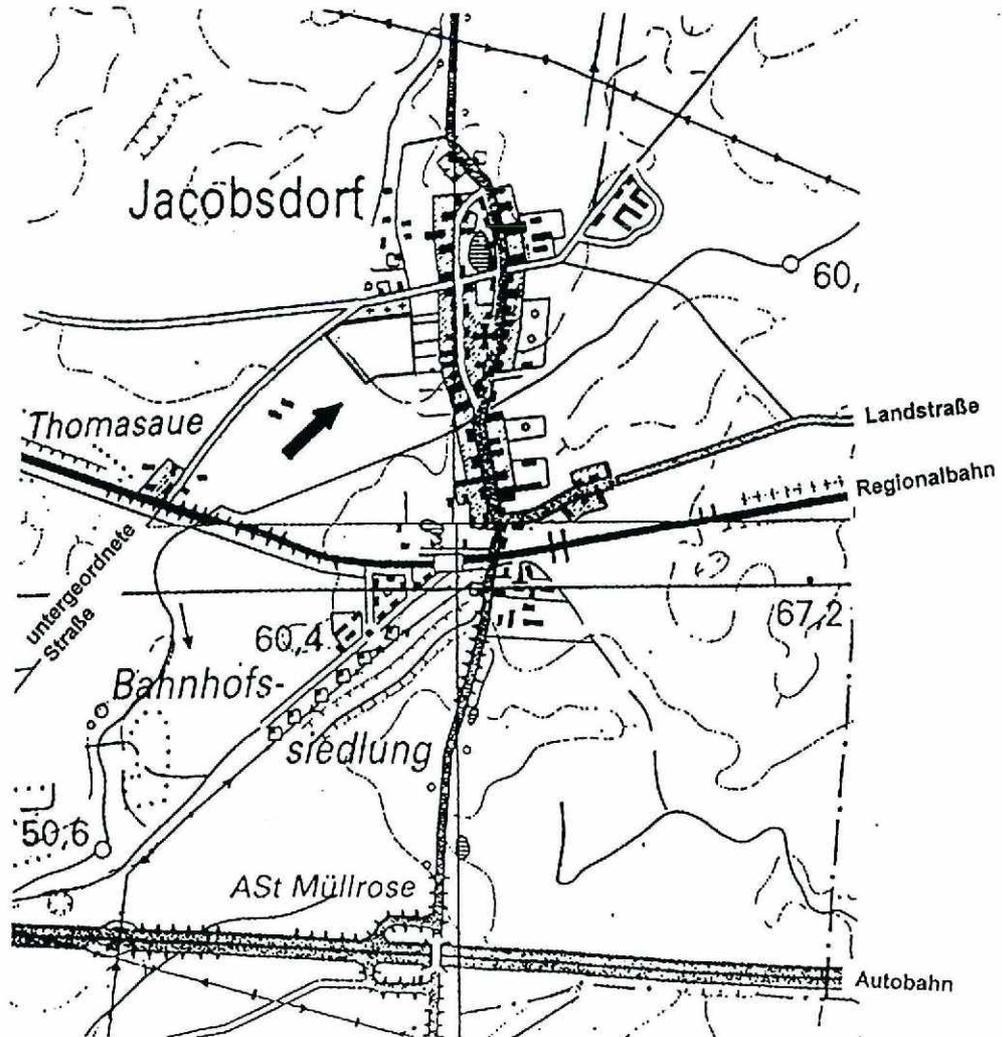
1. die Erschließungsstraße zum Friedhof
2. die abgepollerte Überfahrt für Rettungsfahrzeuge und Müllabfuhr.

Frankfurt (Oder), den 18.09.1996
BauPlan Frankfurt GmbH

i.A. Rogoll



**Grünordnungsplan
zum Vorhaben- und Erschließungsplan
"Wohngebiet Thomasaue" Jacobsdorf**



BAUPLAN
Frankfurt GmbH
Görlitzer Str. 18
15232 Frankfurt (Oder)
Telefon: 0335 / 55616 - 0
Telefax: 0335 / 55616 - 99

Inhaltsverzeichnis

1. Zielsetzung des Grünordnungsplanes, Größe, Lage und Eigentumsverhältnisse des Plangebietes
2. Territoriale Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege
3. Bestandsaufnahme
 - 3.1. Geologie, Boden, Wasser
 - 3.2. Gegenwärtige Nutzung, Vegetation, Tierwelt
 - 3.3. Klima, Luft
 - 3.4. Landschaftsbild
4. Bewertung des Plangebietes nach Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie nach den Grundsätzen der Eingriffsregelung
 - 4.1. Einbindung des Plangebietes in naturnahe Räume der Umgebung
 - 4.2. Boden, Wasser
 - 4.3. Klima, Luft
 - 4.4. Arten und Biotope
 - 4.5. Landschaftsbild
 - 4.6. Altlasten
5. Planentwurf, Eingriffe und deren Wirkungen
6. Bewertung des Eingriffs
7. Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen
8. Ersatzmaßnahmen
9. Schutzgutbezogene Bilanzierung

Anhang

Literaturverzeichnis
Artenlisten
Bestandsplan
Grünordnungsplan

1. Zielsetzung des Grünordnungsplanes, Größe, Lage und Eigentumsverhältnisse des Plangebietes

Der Grünordnungsplan wurde zum Vorhaben- und Erschließungsplan "Wohngebiet Thomasaue" erstellt und untersucht im Folgenden die gegenwärtige Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes des beplanten Gebietes, das Planvorhaben mit seinen Eingriffen in den gegenwärtigen Naturhaushalt sowie auch die Vereinbarkeit geplanter Maßnahmen der Bebauung mit den Erfordernissen natürlicher Kreisläufe und Wechselwirkungen.

Ziel des Grünordnungsplanes ist eine Anpassung des Vorhaben- und Erschließungsplanes an natürliche Gegebenheiten sowie gegebenenfalls ein Ausweis von Maßnahmen einer Eingriffsminderung, eines Eingriffsausgleichs oder erforderlicher Ersatzmaßnahmen.

Gemäß Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG, § 1) ist davon auszugehen, daß:

- die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes,
- die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter,
- die Pflanzen- und Tierwelt sowie
- die Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft nachhaltig zu sichern sind.

Das Plangebiet "Wohngebiet Thomasaue" liegt in der Gemarkung Jacobsdorf, Flur 2 und umfaßt Teile des Flurstückes 259 in einer Größenordnung von ca. 2,4 ha.

Es liegt am westlichen Rand der Gemeinde Jacobsdorf in einer Entfernung zur im Süden verlaufenden Bahnlinie Berlin- Frankfurt (Oder) von ca. 500 m.

Der Vorhaben- und Erschließungsplan stellt eine Fortführung der derzeit vorhandenen örtlichen Bebauung dar und schließt sich hinter einigen Gärten an das östlich gelegene Ortsgebiet an.

Nördlich an das Plangebiet angrenzend befindet sich der Jacobsdorfer Friedhof mit dahinter liegender Eigenheimbebauung. Im Westen wird das Plangebiet durch genutztes Dauergrünland, nach Süden hin durch einen kleinen Bereich Dauergrünland mit einer dahinterliegenden nicht nutzbaren, somit offengelassenen, feuchten Niederung begrenzt.

Eigentümer sind Herr H. Thomas und Herr H.- G. v. Schweinichen in Gesellschaft bürgerlichen Rechts.

2. Territoriale Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege

In der Vorstudie zum Landschaftsrahmenplan des (ehem.) Landkreises Fürstenwalde sind folgende Mängel für das Untersuchungsgebiet und seine Umgebung ausgewiesen:

- großflächige, überwiegend ausgeräumte Agrarlandschaften,
- stark entwässerte Landschaftsräume durch Drainagesysteme und vor allem durch begradigte, tiefliegende und z.T. verrohrte Gräben und Fließe,
- fehlende Feldgehölze, Heckenstrukturen, Acker- und Wegraine,
- durch Meliorationsmaßnahmen oder durch Überprägung geschädigte bzw. vernichtete Sölle und Feuchtsenken,
- durch Entwässerung und intensive Bewirtschaftung an Lebensgemeinschaften verarmte und z.T. in der Bodenstruktur degradierte Grünlandstandorte,
- an den Ortsrändern oder im Außenbereich liegende, landschafts- und ortsbildbeeinträchtigende Stallanlagen und Betriebsgebäude.

Demgemäß soll im Rahmen der Möglichkeiten dieser Grünordnungsplan darauf einzuwirken, daß die erwähnten landschaftlichen Mängel nicht verstärkt, sondern möglichst verkleinert oder rückgebaut werden.

3. Bestandsaufnahme

3.1. Geologie, Boden, Wasser

Jacobsdorf und so auch das Plangebiet liegen, territorial gesehen, im Bereich der Lebusplatte, welche eine flachhügelige Grundmoränenlandschaft darstellt, die teilweise mit Sandern überlagert ist, in denen Rinnen- und Fließtäler eingebettet sein können.

Der oberflächennah im Untersuchungsgebiet anstehende Geschiebemergel der Weichseleiszeit weist nach Aussagen des Geologischen Landesamtes in Frankfurt (Oder) bei einer Mächtigkeit von mehreren Metern und inhomogener, kleinflächig wechselnder Beschaffenheit (Lehme, Sande, Schluffe) eine relative Wasserundurchlässigkeit auf, weshalb er als Schichten- und Oberflächenwasser- Stauer wirkt. Unter dem Geschiebemergel finden sich wasserführende, postglazial abgelagerte Fein- und Mittelsande der Saaleeiszeit in Mächtigkeiten zwischen 5 und über 20 m.

Zusammenhängend mit der leicht hügeligen Geländeoberfläche ist die Entstehung trockenerer Hügel sowie auch ständig feuchter Senken begründbar.

Das Plangebiet selbst erstreckt sich von der höher gelegenen Ortslage im Osten und Norden (Höhe bei ca. 63 m ü. HN) bis unmittelbar an eine feuchte Niederung im Süden und Westen, die Thomasaue (Höhe bei ca. 60 m ü. HN). Demzufolge kann für das gesamte Plangebiet von recht geringen Grund- bzw. Schichtenwasser- Flur- Abständen ausgegangen werden. Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden. Die nächstgelegenen Oberflächengewässer sind ein Dorfteich im Jacobsdorfer Ortsbereich in nordöstlicher Richtung, das "Goldene Fließ", welches in einer Entfernung von nur ca. 200 m südlich am Plangebiet vorbeiführt, einem Graben, der nordwestlich in einer Entfernung von 40 m am Plangebiet vorbeiführt und ca. 500 m entfernt in südwestlicher Richtung in das "Goldene Fließ" mündet sowie mehrere kleine Sölle inmitten der Thomasaue.

Die durchschnittliche Jahresniederschlagsmenge beträgt im Raum Jacobsdorf, analog zu anderen Orten in Ostbrandenburg, nur etwa 500- 550 mm. In Abhängigkeit von der im Plangebiet wechselhaften Bodenbeschaffenheit und vorhandener Vegetation sickern die Niederschläge mehr oder minder rasch bis auf die stauende Mergelschicht ab und werden von dort in südwestlicher Richtung in die Thomasaue und das Goldene Fließ abgeführt.

3.2. Gegenwärtige Nutzung, Vegetation, Tierwelt

Im gesamten Bereich wurde bis vor wenigen Jahren intensive Tierhaltung betrieben (Milchviehhaltung, Kälberaufzucht, zuletzt auch Schafhaltung). Auf dem Territorium befinden sich auch gegenwärtig noch die Stallanlagen, Bergeräume, Mistlagerflächen und Siloanlagen sowie teilweise durch Schotter befestigte Wegeführungen und Plätze.

Das Plangebiet stellt demzufolge nach Definition des Landesabfallvorschlagesgesetzes § 25 vom 20.01.92 einen Altlastenstandort dar.

Im Zusammenhang mit der großflächigen Überbauung, der ehemaligen wirtschaftlichen Nutzung (Zufuhr von Nährstoffen) sowie der nachfolgenden Anlagenstilllegung entwickelte sich im Folgenden zumeist Ruderalvegetation in Form einer Hochstaudenflur (Anhang, Artenliste 1) mit wenigen dominanten Arten, wie Disteln, Gr. Brennesseln, Gem. Beifuß sowie darin vereinzelt eingestreuten oder an Gebäudefassaden siedelnden Gehölzen (Anhang, Artenliste 2). Die vorhandenen Bäume fallen nicht unter die geltende Baumschutzverordnung.

An tierischer Besiedlung konnten zum Zeitpunkt der Bestandserfassung (Mitte Oktober 1994) und nachfolgender Begehungen (Frühjahr, Sommer 1995) folgende Arten nachgewiesen werden:

Säuger: Igel, Steinmarder, Feldmaus, Wanderratte, Maulwurf, Fuchs, Rehwild

Vögel: Feldsperling, Stieglitz, Girlitz, Blaumeise, Kohlmeise, Amsel, Singdrossel, Nebelkrähe, Elster, Schleiereule, Grünfink, Buchfink, Rauchschwalbe, Star

Es konnte kein Brutgeschehen nachgewiesen werden, was darauf schließen läßt, daß es sich bei den angetroffenen Vogelarten ausschließlich um Nahrungsgäste handelt.

Über das Vorhandensein von Lurchen, Kriechtieren und insbesondere auch Insekten liegen keine Untersuchungen vor. Es kann erwartet werden, daß gerade Insekten in reichhaltiger Artenzahl vorhanden sein müßten.

Generell kann durch die dorfnah Lage des Plangebietes sowie auch durch die räumliche Isolierung abseits größerer naturnah erhaltener Landschaftsbereiche davon ausgegangen werden, daß sich im Plangebiet im Wesentlichen auch nur Arten siedlungsnaher Bereiche aufhalten.

Die Ergebnisse der Biotopkartierung des Plangebietes im Überblick:

10121 Dörfliche Ruderalfluren

Unter häufigem menschlichen Einfluß stehende, durch Störungen der Bodenoberfläche gekennzeichnete und meist relativ nährstoffreiche Standorte mit vorwiegend krautiger Vegetation

Fläche: ca. 20100 qm, davon ca. 450 qm Gehölzvegetation an Gebäuden sowie ca. 1200 qm geschotterte Wege.

Angrenzend an das Plangebiet befinden sich folgende Biotoptypen:

- | | | |
|--------|-------|--|
| Norden | 10102 | Friedhof mit hohem Anteil an Altgehölzen, teilweise eingefriedet mit |
| | 10130 | Trockenmauern
Ältere, aus Naturstein gemauerte, nicht verputzte Mauern, deren Kronen oder Fugen von verschiedenen Pflanzen- und Tierarten besiedelt werden. |
| Osten | 10113 | Gartenbrache
brachliegende, nutzungsbedingt ehemals sehr verschieden gestaltete Flächen zur Obst-, Gemüse und geringfügiger Futterproduktion, teilweise eingeschlossen durch |
| | 0713 | Hecken und Windschutzstreifen
Gehölzstreifen aus Sträuchern mit einer Breite unter 20 m, teilweise von einigen Bäumen überschirmt |
| Süden | 05111 | Frischweiden (Fettweiden)
Kurzrasige, regelmäßig beweidete und gedüngte Rasen frischer Standorte, dahinter |
| | 05131 | Aufgelassenes Grasland feuchter Standorte mit Landröhrlicht
Brachliegende, früher durch Mahd oder Weide genutzte Fläche feuchter Standorte, Mosaik von mit Gehölzen durchsetzten stauden- und grasreichen Sukzessionsstadien. |
| Westen | 05111 | Frischweiden (Fettweiden)
Kurzrasige, regelmäßig beweidete und gedüngte Rasen frischer Standorte |

- meliorative Maßnahmen, Anlage wasserabführender Grabensysteme bzw. Vertiefung vorhandener Fließe (Goldenes Fließ), somit Entstehung eines naturfernen Charakters
- Neben der fehlenden Einpassung der teilweise verfallenen oder vom Verfall bedrohten Stall- und Nebengebäude des Plangebietes sowohl in die Landschaft als auch in den dörflichen Rahmen ergeben sich weitere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes insbesondere auch durch:
- herumliegenden Schutt, Unrat und Rückstände der Tierhaltung (Betonteile, Zaunmaterialien, Bindegarn, Futterraufen usw.),
 - die Überspannung des Plangebietes mit vielfältigen Leitungsverläufen, welche ausgehend von der nahe dem Plangebiet befindlichen Station "Jacobsdorf Friedhof" zum Ortsgebiet oder in die Landschaft führen.

4. Bewertung des Plangebietes nach Zielen und Grundsätzen des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie nach den Grundsätzen der Eingriffsregelung

Neben den im Punkt 2 genannten territorial angestrebten Zielen der Naturschutzes und der Landschaftspflege werden die allgemeinen Erfordernisse bereits im Bundesnaturschutzgesetz deutlich.

Nach § 1 ist "die Landschaft im besiedelten und unbesiedelten Bereich so zu gestalten, daß ihre Vielfalt, Eigenart und Schönheit ... nachhaltig gesichert ist", wobei "jegliche Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu unterlassen oder auszugleichen" sind.

Weiterführend heißt es in § 2:

- "Boden ist zu erhalten; ein Verlust seiner natürlichen Fruchtbarkeit ist zu vermeiden."
- "Gewässer sind vor Verunreinigungen zu schützen, ihre natürliche Selbstreinigungskraft ist zu erhalten oder wiederherzustellen."
- "Die wildlebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften sind als Teil des Naturhaushaltes in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen."
- "Beeinträchtigungen des Klimas, insbesondere des örtlichen Klimas, sind zu vermeiden."
- "Luftverunreinigungen und Lärmbelastigungen sind auch durch landschaftspflegerische Maßnahmen auszugleichen oder zu mindern"

4.1. Einbindung des Plangebietes in naturnahe Räume der Umgebung

Anbindungen an umliegende Natur- und naturangenehme Räume ergeben sich für das Plangebiet in direkter Form vor allem über die vielfach verwilderten und vernachlässigten Gärten im Osten mit ihren Gehölz- und Heckenstrukturen sowie auch über die aufgelassene Feuchtwiese im Süden mit der gesamten westlichen Seite Jacobsdorfs vom Plangebiet bis zur Bahnlinie.

Das intensiv genutzte Dauergrünland der Thomasaue, welches sich im Süden und Westen unmittelbar an das Plangebiet anschließt, stellt zwar selbst einen wertvollen Landschaftsraum dar, ist jedoch auf Grund seiner weiträumig offenen Struktur für vor allem bodenbewohnende/nicht flugfähige Arten als Wander- und Ausbreitungsweg nur bedingt geeignet.

Das in der Thomasaue nach Westen verlaufende Goldene Fließ ist in seiner gegenwärtigen Ausprägung ebenfalls von vermindertem Wert, da es durch übertriebene meliorative Maßnahmen der Vergangenheit einen naturfernen Charakter erhalten hat, der in seiner Geradlinigkeit, definierten Böschungsneigungen und fehlendem Gehölzsaum zum Ausdruck kommt.

Potentiell geeignet als biotopverbindendes Element wäre in einer Entfernung von ca. 100 m vom Plangebiet in nordwestlicher Richtung die hinter dem Friedhof beginnende Wildheckenanlage, welche beidseitig die Briesener Straße säumt, aber auf einer Länge von ca.

2,5 km ausschließlich durch kahle, ausgeräumte Feldfluren führt, ehe sie ca. 1 km östlich von Briesen wieder vielgestaltige Beziehungen zur umgebenden Landschaft bekommt.

Das Plangebiet weist demzufolge gegenwärtig kaum feste Wechselbeziehungen zur weiteren Landschaft auf, sondern stellt im Zusammenspiel mit den vernachlässigten Gartenanlagen und der aufgelassenen Feuchtwiese auf der westlichen Seite Jacobsdorfs eine Insel einander ähnlicher Biotopstrukturen dar, deren Zusammenhang besonders mit den größeren Waldgebieten im Südwesten durch:

- die starke anthropogene Einflußnahme auf die Thomasaue und die umliegenden Feldfluren,
- die Lage einiger Gehöfe und Wohnhäuser im Übergangsbereich der Aue zum westlich gelegenen Wald sowie auch
- die Eisenbahnlinie südlich der Thomasaue unterbunden bleibt.

4.2. Boden, Wasser

Ausgehend von den Funktionen des Boden als Wachstumssubstrat für Pflanzen, Lebensraum für Tiere, Wasser- und Nährstoffspeicher sowie auch seiner Bedeutung als Filter für absickernde Niederschlagswässer ergibt eine Bewertung der Boden- und Wasserverhältnisse des Plangebietes im Bereich der stillgelegten Tierproduktionsanlagen:

- Durch ehemalige Bautätigkeiten und Bodennutzungen sind keine naturbelassenen Bodenschichtungen mehr vorhanden.
- Bodenverdichtungen, besonders in Bereichen von mit Schotter befestigten Wegen, sind großflächig vorhanden.
- Die Wirksamkeit tierischer Bodenbesiedlung sowie auch
- die Filter- und Reinigungsfunktion des Bodens für anfallende Wässer sind eingeschränkt.
- Partiiell könnte noch ein Nährstoffüberangebot durch die ehemalige Tierhaltung herrschen.
- Durch den geringen Schichtenwasser- Flur- Abstand muß die Verschmutzungsempfindlichkeit des Schichtenwassers als hoch eingeschätzt werden.
- Nähr- und Schadstoffausspülungen in Richtung Thomasaue/ Goldenes Fließ, vor allem in Verbindung mit Regenwasserableitungen von Dachflächen, sind wahrscheinlich.

Zum Schutz und zur Verbesserung der Bodenaktivität und des Wasserhaushaltes sind im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes folgende Maßnahmen notwendig:

1. Die Versiegelungen von Straßen, Wegen und Plätzen sind auf ein notwendiges Minimum zu beschränken. Verwendete Beläge sollen nach Möglichkeit wasser- und luftdurchlässig sowie begrünbar sein.
2. Alle nicht befestigten Flächen müssen mit dauerhafter Begrünung versehen sein.
3. Auf den Einsatz von Chemikalien in Form von Schädlingsbekämpfungsmitteln sowie auch Mineräldünger ist zu verzichten.
4. Auf Dachflächen anfallende Niederschlagswässer sind dem Wasserkreislauf durch Versickerung auf dem Gelände wieder zuzuführen.
5. Eine Bebauung hat so zu erfolgen, daß der Schichtenwasserabstrom in Richtung Thomasaue nicht verändert oder behindert wird.

4.3. Klima, Luft

Entsprechend den Ausführungen des Punktes 3.3., welcher hinsichtlich des gegenwärtigen kleinklimatischen Zustandes eine starke Windbeeinflussung, jedoch durch die sonnenexponierte Lage und fehlende Großgehölzvegetation sehr starke Tag - Nacht - Temperaturdifferenzen aufweist, ist im Rahmen des geplanten Vorhabens auf folgende Aspekte zu achten:

1. Zur Vermeidung von Überhitzungen des Plangebietes sind Versiegelungen zu minimieren.
2. Als kleinklimatischer Temperaturpuffer ist das gesamte Vorhaben zweckentsprechend zu begrünen. Dies betrifft insbesondere die Anpflanzung von Großgehölzen zur Senkung der Besonnungsintensität und Wärmebildung auf befestigten Flächen als auch die Etablierung von Fassadenbegrünung an geeigneten Gebäudefassaden.

4.4. Arten und Biotope

Die derzeit im Plangebiet anzutreffende Artenvielfalt muß auf Grund der in der Vergangenheit sehr starken anthropogenen Einflußnahme als nur gering bis mäßig angesehen werden. Gleiches gilt für eine Schätzung der derzeitigen ökologischen Wertigkeit des Plangebietes. Von nicht zu unterschätzender Bedeutung ist jedoch das Plangebiet im gegenwärtigen Zustand für viele siedlungsnah lebende Arten (Pflanzen und Tiere) in Hinsicht auf seine Ungestörtheit, welche zur schrittweisen Herausbildung immer festerer Artengemeinschaften und zwischenartlichen Konkurrenz- und Dominanzverhältnissen geführt hat.

Als minimierende Faktoren für die Entwicklung naturnäherer und standortgerechterer Zustände im Plangebiet sind zu nennen:

- die zu kurze Zeitspanne freier sukzessiver Entwicklung,
- die von kleinflächigen Ausnahmen abgesehen mangelhafte naturräumliche Ausstattung des Umfeldes sowie auch
- die ungenügenden oder unterbrochenen Verbindungswege zu naturangeneherten Landschaftsräumen.

Zielstellung des Vorhabens muß demzufolge sein:

- das Plangebiet vielfältig durch Anpflanzung landschaftstypischer und standortgerechter Gehölze zu strukturieren,
- Gartenanlagen möglichst extensiv zu bewirtschaften,
- vom Plangebiet ausgehende Störungen auf benachbarte Areale zu vermeiden oder zu minimieren,
- Wander- und Ausbreitungswege für wildlebende Arten entlang des Plangebietes zu schaffen sowie
- nach Möglichkeit eine weitere Anbindung an wertvolle Landschaftsbestandteile der Umgebung zu erreichen.

4.5. Landschaftsbild

Das Ortsgebiet weist gegenwärtig infolge der Struktur des Plangebietes folgende optische Beeinträchtigungen auf:

- Die Stallanlagen fügen sich durch ihren Baustil und die Verwendung untypischer Materialien nicht ins Ortsbild ein.
- Ins Auge stechend ist der schlechte bauliche Gesamtzustand, der drohende Verfall einiger Gebäude sowie die Kontaminierung des Umfeldes mit Müll und Unrat.
- Es ist keine ortstypische Eingrünung der ehemaligen Tierproduktionsanlage vorhanden.
- Optisch störend wirken die vielen Überlandleitungen.

Für das Vorhaben ergibt sich die Notwendigkeit, durch sorgfältige Planung die Baukörper in Form und Materialwahl weitgehend auf den vorhandenen Gebäudebestand Jacobsdorfs abzustimmen, um optische Beeinträchtigungen, Spannungen und Störungen zu mindern. Jegliche Bebauung ist durch Anlage ortstypischer Begrünung gegen die Landschaft abzugrenzen.

4.6. Altlasten

Einige bauliche Mängel lassen Rückschlüsse auf eine Kontamination des Areals mit Rückständen landwirtschaftlicher Produktion zu. So weisen sowohl die im Bestandsplan ausgewiesene Jauchegrube als auch das größere Silo (in N- S- Richtung) einen Flüssigkeitsfüllstand auf. Eine sensorische Prüfung ergab jedoch, daß es sich dabei nicht um Jauche oder Silosickersaft handelt, sondern vielmehr ein Schichtenwasserzu- und -abstrom durch zu tiefe Lage und Undichtigkeit der Wände die Ursache sein dürfte.

Weitere potentielle Kontaminationsmöglichkeiten des Plangebietes könnten sich zu Zeiten der Bewirtschaftung aus der Stallmistlagerung im Nordosten giebelseitig des Stalles ergeben haben sowie evtl. auch aus unsachgemäßem Umgang mit zur Klauenhärtung und -desinfektion benötigtem Kupfersulfat.

Altlasten selbst in Form von frei lagerndem Stallmist oder Chemikalien konnten im Plangebiet nicht nachgewiesen werden; eine geringere Menge von sehr trockenem Stallmist befindet sich noch im Bergeraum/ Schafstall. Da sich sowohl das Dach als auch der Fußboden in einem einwandfreien Zustand befinden, ergeben sich daraus keine Gefahren für die Umwelt.

Bei einer Bewertung der erwähnten Kontaminationsmöglichkeiten des Plangebietes hinsichtlich einer Gefährdung des Areals und seines Umlandes kann davon ausgegangen werden, daß durch die mehrere Jahre zurückliegende Stilllegung der Anlage Kontaminationen des Bodens und des Schichtenwassers zum größten Teil ausgeschwemmt oder von der Vegetation aufgenommen wurden. Von maßgeblicher Bedeutung ist hierbei der sehr geringe Schichtenwasser- Flur- Abstand, die Schichtenwasserfließrichtung von Nordost nach Südwest sowie auch die unmittelbare Nähe des Plangebietes zu Dauergrünland der Thomasaue (Angrenzung an das Plangebiet im Süden und Westen).

Im Zuge der Realisierung des Vorhabens ist ein weiterer Handlungsbedarf mit dem Umweltamt der Kreisverwaltung abzustimmen.

5. Planentwurf, Eingriffe und deren Wirkungen

Im Plangebiet ist im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes "Wohngebiet Thomasaue" nach Beseitigung des gesamten baulichen Bestandes (mit Ausnahme der Elektro-Station) und auch vorhandener Wegebefestigungen eine Parzellierung des Areals sowie nachfolgend der Bau von Wohnungen in Form von überwiegend Einzel-, jedoch auch Doppel- und Reihenhäusern vorgesehen. Im südlichen Zentrum ist ein Kinderspielplatz geplant. Ausgehend von einer Einfahrt im nordwestlichen Plangebietsbereich erfolgt die grobräumliche Aufteilung des Gebietes durch 2 Stichstraßen in einen zentral gelegenen Bereich und nach außen gerichtete Grundstücke.

Alle Gebäude sind eingeschossig mit ausgebautem Dachgeschoß geplant.

Die vorgesehenen Grundstücksgrößen betragen, je nach Art der Bebauung, zwischen 290 qm und 880 qm, wobei die größeren Grundstücke im Übergangsbereich zur freien Landschaft lokalisiert sind.

- Nordwesten 09140 Ackerbrache, dahinter
- 01131 Graben (temporär wasserführend)
Künstliche Gewässer geringer Breite (< 3m), dahinter
- 09130 Intensivacker

3.3. Klima, Luft

Die kleinklimatischen Eigenschaften des Plangebietes können im Zusammenhang mit seinem dem Ort vorgelagerten Standort sowie auch der im Westen vorzufindenden weitgehend ausgeräumten Agrarlandschaft als geprägt von stärkeren Luftbewegungen sowie auch ungehinderter Luftmassenabkühlungen infolge fehlenden höheren Bewuchses bezeichnet werden.

Andererseits kann bei ruhiger sommerlicher sowie auch winterlicher Witterungslage durch die sonnenexponierte Lage von überdurchschnittlich starken Erwärmungen ausgegangen werden. Kleinklimatische Funktionen des Plangebietes für die Ortslage Jacobsdorf sind aus der Lage des Plangebietes demzufolge kaum ableitbar, da:

- die vorhandenen Stall- und Nebengebäude nicht in der Lage sein dürften, Windeinflüsse entscheidend zu vermindern und
 - durch fehlende Großgehölzbestände auch keine Temperaturpufferung erreicht werden kann.
- Positiv zu bewerten ist seit Stilllegung der landwirtschaftlichen Produktionsstätten, daß gegenwärtig vom Plangebiet keine Emissionen in Form von:
- Abgasen von Maschinen und Fahrzeugen,
 - tierhaltungsspezifischen Lärm- und Geruchsquellen sowie
 - Stäuben durch landwirtschaftliches Wirken ausgehen,
- welche infolge der häufigsten Windrichtungen aus Süd bis West in die Ortschaft getragen werden würden.

3.4. Landschaftsbild

Die Gemeinde Jacobsdorf ist, ausgehend von den im Umfeld im Vergleich zu anderen Landschaften recht guten Ackerzahlen, in seiner Entstehung und dörflichen Struktur eindeutig landwirtschaftlich geprägt. Diese historisch gewachsene Siedlungs- und Freiflächenstruktur ist charakterisiert durch:

- einen historischen Ortskern mit Dorfkirche und Dorfanger,
- umliegend und entlang der Hauptstraße durch den Ort typische Anordnung der Gehöfte, dabei stehen die Wohnhäuser in Traufstellung zur Straße, die Neben- und Stallgebäude in Giebelstellung und die Scheunen als Hofabschluß wieder in Traufstellung zur Straße,
- hinter den Scheunen sind große Bauerngärten sowie obstbaumgesäumte Feldfluren angeordnet, wodurch ein recht spannungsarmer Übergang zur übrigen Landschaft erreicht wurde.

Gegenwärtig muß festgestellt werden, daß diese Dorf- und besonders Dorfrandstrukturen nur noch in einigen Bereichen erhalten sind. Gründe dafür sind insbesondere:

- der Bau von Anlagen der intensiven Tierhaltung, welche von der Landschaft her nicht verblendet sind (Plangebiet!),
- die Erweiterung des bebauten Ortsbereiches im Charakter eigenständiger Siedlungen im Süden Jacobsdorfs sowie im Westen des Ortes unmittelbar nördlich des Plangebietes hinter dem Friedhof,
- landwirtschaftlicher Wegebau ohne landschaftstypische Eingrünung in Form von Obstalleen oder Wildhecken,

Zur Eingrenzung des Plangebietes gegen die umgebende Landschaft ist die Anlage mehrere Meter breiter Gehölzhecken nach Nordosten, Osten, Süden und Westen geplant.

Aus dem Vorhaben sind folgende Beeinflussungen und Wirkungen des Plangebietes in seiner gegenwärtigen Form ableitbar:

Von zeitlich begrenzter Dauer sind Eingriffe im Zuge des Abrisses des Bestandes und des Bauens der Gesamtanlage, wie z. B.:

- Vernichtung einiger jüngerer Großgehölze (nur durch Abrißarbeiten) und anderer Vegetationsstrukturen ohne sofortigen Ausgleich,
- Verdichtungen des Bodens,
- Baulärm,
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes.

Nach Fertigstellung der baulichen Maßnahmen des Vorhabens sind:

- Versiegelungen und Teilversiegelungen als Beeinträchtigung der Bodenfunktion und des Wasserhaushaltes,
 - Verminderungen der Vegetationsfläche und Veränderung der pflanzlichen und tierischen Artenstrukturen,
 - das Vorhandensein von Bodenabträgen und Aufschüttungen sowie
 - kleinklimatische Veränderungen
- mittelfristig (bis zum Greifen kompensatorischer Maßnahmen) oder dauerhaft vorhanden.

Nach Abschluß des Gesamtvorhabens ist mit:

- Geräuschbelästigungen des Umfeldes,
 - direkten Störungen nahegelegener Bereiche durch z.B. spielende Kinder,
 - Abgasentstehungen durch Straßenverkehr und den Betrieb häuslicher Heizungen sowie
 - Müll- und Abwasseranfall
- dauerhaft zu rechnen.

Gegenüberstellung des Bestandes mit der Planung

	Bestand	Planung	Differenz
Überbauung/ Versiegelung von Flächen	ca. 3900 qm	ca. 4180 qm	+ 280 qm
Teilversiegelung von Flächen (umgerechnet auf Vollversiegelung)	ca. 360 qm (bei 30 % Vers.)	ca. 2660 qm (bei 80 % Vers.)	+ 2300 qm
Versiegelung gesamt	ca. 4260 qm	ca. 6840 qm	+ 2580 qm

In der Kalkulation sind entsprechend der Festlegung des Vorhaben- und Erschließungsplanes Erhöhungen der GRZ um 10 % (gemäß § 19 (4) BauNVO) beinhaltet.

6. Bewertung des Eingriffs

Das Vorhaben ist im Sinne des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes als Eingriff in Natur und Landschaft zu beurteilen und zu bewerten.

Die Beeinträchtigungen für das Plangebiet ergeben sich durch die geplante Maßnahme vor allem aus Flächenversiegelungen (Verkehrsflächen), weniger aus der vorgesehenen Bebauung. Im Rahmen zusätzlicher Flächenbefestigungen (Pkt. 5, Differenz 2580 qm) werden die Bodenfunktionen als Lebensraum für Bodenlebewesen und in Form seiner Filter- und Reinigungswirkung für Niederschlagswässer maßgeblich eingeschränkt bzw. teilweise vernichtet. Es kommt zu Verlusten an Vegetationsfläche und ihrer Lebensraumfunktion für tierische Besiedler.

Demgegenüber ist eine Veränderung des Landschaftsbildes, ausgehend vom gegenwärtig sehr unbefriedigenden Zustand, nur zu begrüßen, sofern das Vorhaben, wie in der Planung beabsichtigt, gegen die Landschaft ausreichend und ortstypisch eingegrünt wird.

7. Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen

Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen des Vorhaben- und Erschließungsplanes, abgeleitet von der hohen Flächeninanspruchnahme, dringend erforderlich, jedoch nur schwer zu realisieren, da flächenmäßig und auch der Dimensionierung nach Straßen, Parkflächen und Gehwege auf ein notwendiges Maß reduziert sind (Straßenbreiten von 4 m, nur einseitige Gehwege).

Sämtliche Befestigungen der Verkehrsflächen sind mit Betonpflaster geplant.

Vorzuschlagende Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen können sich demzufolge nur auf die Problematik des Wasserhaushaltes, des Kleinklimas und des Biotop- und Artenschutzes beziehen.

Einschränkungen der Bodenfunktion und damit verbunden auch an Vegetationsfläche bleiben in voller Höhe der Differenz der Flächenversiegelung des gegenwärtigen Bestandes und der Planung erhalten und müssen außerhalb des Plangebietes ausgeglichen werden.

Festlegungen zum Ausgleich des Wasserhaushaltes:

- Straßen und Gehwege sind mit Verbundpflaster zu befestigen.
- Sämtliche Niederschlagswässer sind in Grün- und Freiflächen zu versickern.

Festlegungen zur Minderung von Einschränkungen der Biotopfunktion:

- Die in der Planung enthaltene Eingrünung ist in Form einer Wildhecke mit geringfügiger Großgehölzüberschirmung unter Verwendung ausschließlich standorttypischer Wildgehölze zu realisieren.

Sträucher: Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Europ. Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Wasserschneeball (*Viburnum opulus*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Feldrose (*Rosa arvensis*), Hundsröse (*Rosa canina*), Rotblättrige Rose (*Rosa glauca*), Wein-Rose (*Rosa rubiginosa*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Blutroter Hartriegel (*Cornus sanguinea*)

Mindestqualität: 2 x v, 60- 100

Bäume: Flatterulme (*Ulmus laevis*), Stieleiche (*Quercus robur*), Wildbirne (*Pyrus pyraeaster*)

Mindestqualität: Hei 2 x v, 150- 200

Pflanzung: dreireihig korrespondierend, Reihen- und Pflanzabstand ca. 1,5 m

Auch auf privaten Grundstücken ist eine Mindestheckenbreite von 5 m zu realisieren.

- Einfriedungen der Grundstücke sind ausschließlich mit Holzzäunen durchzuführen. Sockel sind nicht zulässig.
- Auf einen Einsatz von Pestiziden und Mineraldüngern ist zu verzichten.

Festlegungen zum Ausgleich kleinklimatischer Beeinträchtigungen:

- Stellplätze sind mit breitfugig verlegtem Betonpflaster zu befestigen, um den Betonanteil je Flächeneinheit zu senken und die Herausbildung von Trittflora zu ermöglichen.
- Die Straßenverläufe sind einseitig mit großwachsenden Straßengehölze (Eschen, Stieleichen, Winterlinden oder Spitzahorne) zu bepflanzen. Das Höhen- und Breitenwachstum dieser Gehölze ist nicht durch Formschnitt zu beeinträchtigen.
- Gebäudefassaden mit einem Fensterabstand von über 5 m sind mit Fassadenbegrünungen zu versehen.

8. Ersatzmaßnahmen

Notwendige Ersatzmaßnahmen für nicht im Plangebiet ausgleichbare Beeinträchtigungen beziehen sich vornehmlich auf den flächenhaften Verlust von Bodenfunktionen sowie auch von Vegetationsfläche und Biotopfunktionen.

Ersatz für verlorengegangene Boden- und Biotopfunktionen

- Der gegenwärtig vorhandene geschotterte Weg außerhalb der südlichen und westlichen Plangebietsgrenze ist bis auf eine erforderliche Auffahrt auf die Frischweide in Straßennähe zu beseitigen. Die gewonnene Fläche ist in die Nutzung der Thomasaue als Dauergrünland oder für die selbsttätige Erweiterung der Wildheckenanlagen im Süden und Westen des Plangebietes vorzusehen.
- Auf dem nicht genutzten und mit spärlicher Brachenvegetation bewachsenen Dreieck zwischen Briesener Straße, Straße in die Thomasaue und dem Meliorationsgraben, von Norden in Richtung Thomasaue verlaufend, ist ein flächiges Gehölz unter ausschließlicher Verwendung standortgerechter Arten anzupflanzen.
Arten: Stieleiche (*Quercus robur*), Spitzahorn (*Acer platanoides*), Bergahorn (*Acer pseudo-platanus*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Flatterulme (*Ulmus laevis*), Hainbuche (*Carpinus betulus*)

Qualität: Hei 2 x v, 125- 150

Pflanzenabstand: 1,5- 2 m

Es wird damit eine Anbindung der Wildheckenstrukturen des Plangebietes und weiter östlich und südlich gelegener Areale an die Heckenkomplexe beidseitig der Briesener Straße erreicht.

Kostenschätzung für die Ersatzmaßnahmen:

- Abtrag der Schotterung des Weges südlich und westlich des Plangebietes, Nutzbarmachung der Fläche für eine Begrünung ca. 10.000 DM
- Anlage eines flächigen Gehölzes nordwestlich des Plangebietes ca. 20.000 DM

Die Festsetzungen zu Ersatzmaßnahmen sind in den Erschließungsvertrag zwischen der Gemeinde und dem Investor aufzunehmen.

Die Flächen für die vorgeschlagenen Ersatzmaßnahmen befinden sich ebenfalls im Eigentum der Reiterhof Thomasaue GbR.

9. Schutzgutbezogene Bilanzierung

Boden:

Eingriff:	Verlust der Bodenfunktion durch Voll- und Teilversiegelung	6840 qm
	ges.	6840 qm
Ausgleich:	Entsiegelung, Abriß aller im Bestand vorhandenen Gebäude und Betonflächen	3900 qm
	Entsiegelung, Abriß aller teilversiegelten Wege und Flächen des Plangebietes (ca. 1200 qm bei Einschränkung der Bodenfunktion um ca. 30 %)	360 qm
	Entsiegelung des Weges südlich und westlich des Plangebietes (ca. 840 qm bei Einschränkung der Bodenfunktion um ca. 30 %), nachfolgend Nutzung als Frischweide oder flächiges Laubgebüsch	250 qm
	Erhöhung und Normalisierung der Bodenfunktion im Bereich der das Plangebiet umfassenden Wildhecke	2200 qm
	Erhöhung und Normalisierung der Bodenfunktion der Dreiecksfläche nordwestlich des Plangebietes, Entwicklung von Ackerbrache zu flächigem Laubgebüsch	3000 qm
	ges.	9710 qm

Wasserhaushalt

Eingriff:	Flächenversiegelungen durch Gebäude und Verkehrsflächen Zunahme gegenüber dem Bestand	2580 qm
Ausgleich:	Versickerung aller anfallenden Niederschlagswässer im Plangebiet durch ausschließliche Teilversiegelung der Verkehrsflächen und entsprechende Grünflächenanlage und Geländeprofilierung	

Klima/ Luft

Eingriff	Gefahr einer erhöhten Wärmeabstrahlung durch Versiegelungen und Gebäudefassaden Entstehung von Stäuben und Abgasen	
Ausgleich	Anlage breitfugiger Parkflächenbefestigung für Trittflora Anpflanzung von Großgehölzen in Freiflächen und im Straßensbereich zur Senkung der Besonnungsintensität und zur Staubbindung Anpflanzung von Fassadenbegrünung an geeigneten Fassaden Umfangreiche Umgrünung des Plangebietes mit Wildhecken und Großgehölzen	ca. 440 m

Vegetation/ Tierwelt

Eingriff:	Vernichtung von Vegetationsfläche im Plangebiet durch Bebauung und Flächenversiegelungen (Bestand ca. 19740 qm abzgl. Planung ca. 16500 qm)	ca. 3240 qm
	Umwandlung von Ruderalvegetation (20100 qm Ruderalfläche mit darin enthaltenen ca. 700 qm Gehölzvegetation an Gebäuden, sowie ca. 1200 qm geschotterten Wegen) in andere Vegetationsformen	
Ausgleich	Anlage ökologisch hochwertiger Gehölzhecken um das Plangebiet	ca. 2200 qm
	Anlage dauerhafter Vegetation im Freiflächenbereich mit einer Vielzahl an Bäumen und Sträuchern	
	Vermeidung des Einsatzes von Pestiziden und Mineraldüngern	
	Aufwertung der Ackerbrachenvegetation zu einem flächigen Laubgebüsch auf der Dreiecksfläche nordwestlich des Plangebietes, dadurch Verknüpfung des Plangebietes mit Biotopstrukturen der Landschaft	ca. 3000 qm
	Schaffung von Frischweide oder Gebüschvegetation nach Entsiegelung des teilversiegelten Weges an der westlichen Plangebietsgrenze	ca. 840 qm

Anhang

Literatur

Becker, Giseke, Mohren, Richard Landschaftsplanung und Gartenarchitektur:
Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Fürstenwalde, Vorstudie, 13.08.93

Biotopkartierung Brandenburg

Landesumweltamt Brandenburg (1993): Biotopkartierung Brandenburg, Liste der
Kartiereinheiten, Liste A. Vorläufige Ausgabe Stand: 30.3.93

Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)1992

Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege 1992. In:
Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg, Teil 1 - Gesetze. 3, Nr. 13

Bundesnaturschutzgesetz/ BNatSchG 1987

Verlag C.H. Beck (Hrsg.) 1987: Naturschutzgesetze des Bundes und der Länder

Unterlagen des Geologischen Landesamtes Frankfurt (Oder)

Artenliste 1: dörfliche Ruderalfluren (mit Trittrassen in Wegebereichen)

<i>Achillea millefolium</i>	Gem. Schafgarbe
<i>Arctium minus</i>	Kleine Klette
<i>Artemisia vulgaris</i>	Gem. Beifuß
<i>Cirsium arvense</i>	Ackerkratzdistel
<i>Chelidonium majus</i>	Schöllkraut
<i>Chenopodium album</i>	Weißer Gänsefuß
<i>Conyza canadensis</i>	Kanad. Berufkraut
<i>Dactylis glomerata</i>	Knaulgras
<i>Elytrigia repens</i>	Gem. Quecke
<i>Geranium pusillum</i>	Zwerg- Storchschnabel
<i>Lamium album</i>	Weißes Taubnessel
<i>Lamium purpureum</i>	Purpurrote Taubnessel
<i>Leontodon autumnalis</i>	Herbstlöwenzahn
<i>Matricaria maritima</i>	Geruchlose Kamille
<i>Plantago lanceolata</i>	Spitzwegerich
<i>Plantago major</i>	Breitwegerich
<i>Polygonum aviculare</i>	Vogelknöterich
<i>Rumex crispus</i>	Krauser Ampfer
<i>Silene pratensis</i>	Weißes Lichtnelke
<i>Solidago canadensis</i>	Kanad. Goldraute
<i>Stellaria media</i>	Vogel- Sternmiere
<i>Tanacetum vulgare</i>	Rainfarn
<i>Taraxacum officinale</i>	Gem. Löwenzahn
<i>Trifolium pratense</i>	Rotklee
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennessel
<i>Urtica urens</i>	Kleine Brennessel

Artenliste 2: Gehölze

<i>Fraxinus excelsior</i>	Gem. Esche
<i>Quercus robur</i>	Stieleiche
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Ulmus laevis</i>	Flatterulme