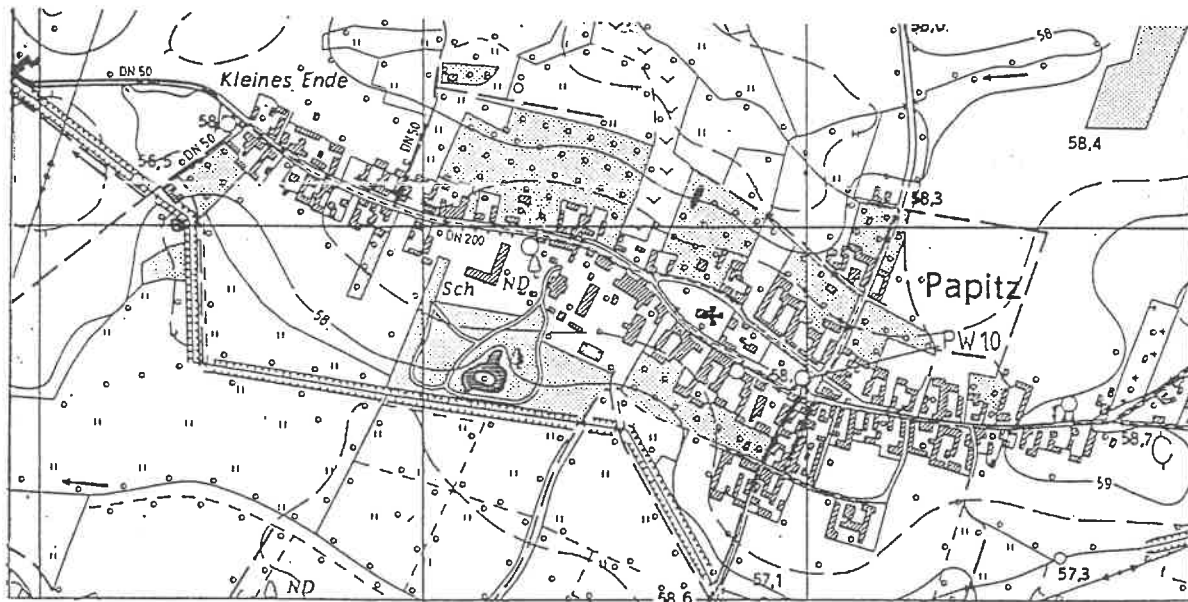


Grünordnungsplan für den Wohnungsbaustandort "Kleines Ende", Papitz



Cottbus, 21. März 1994
Dipl.-Biol. Jörn Vorwald

Inhalt

1	Einleitung	4
2	Untersuchungsgebiet und Methoden	4
	2.1 Planungsanlaß	4
	2.2 Abgrenzung des Planungsgebietes	4
	2.3 Methoden	5
3	Bestandsanalyse	5
	3.1 Naturraum und Klima	5
	3.2 Biotope und Vegetation	6
	3.2.1 Ackerland	6
	3.2.2 Wirtschaftsgrünland	7
	3.2.3 Grünlandbrache und festgefahrener Weg	7
	3.2.4 Vegetation	8
	3.3 Boden und Relief	8
	3.4 Grund- und Oberflächenwasser	9
	3.5 Landschafts- und Ortsbild	9
	3.6 Schutzgebiete	10
4	Bewertung des Eingriffs	10
5	Ausgleichsmaßnahmen	11
	5.1 Ausgleich und Minimierung von Beeinträchtigungen des Land schafts- und Ortsbildes	11
	5.2 Ausgleich und Minimierung von Beeinträchtigungen des Natur haushaltes	12
	5.3 Maßnahmen zur Sicherung der vorhandenen hydrologi- schen Ver hältnisse	13
6	Eingriffsausgleichbilanzierung	14
7	Zusammenfassung	15
8	Festlegungen	16
9	Literatur	17
	Anhang: Pflanzliste	18

1 Einleitung

In anthropogen geformten Bereichen unserer Landschaft, insbesondere im Siedlungsraum und in dessen unmittelbarer Umgebung, sind die bestehenden biologischen Systeme durch die Lösung einer Vielzahl von Beziehungen zu ihrer Umwelt nicht immer in der Lage, selbständig adäquat auf Umweltveränderungen zu reagieren, das heißt diese im für sie positiven Sinne zu kompensieren.

Dem steht unser Anspruch gegenüber, unseren Lebensraum - die Siedlungen also - zu erweitern. Nach § 10 Abs. 2 Punkt 9 BbgNatSchG ist solches als Eingriff zu bewerten und zu vermeiden bzw. auszugleichen oder zu minimieren. Im § 7 BbgNatSchG sind weitestgehende Zielsetzungen und Anforderungen an Grünordnungs- bzw. Landschaftspläne dargestellt. Außerdem muß ein Grünordnungsplan die Aussagen des Landschaftsrahmenplanes entsprechend den örtlichen - kleinräumigen - Erfordernissen präzisieren (vgl. auch § 7 Abs. 5 BbgNatSchG). Der Erstellung solcher Pläne wird in der äußeren Oberspreewaldniederung Priorität eingeräumt (MIX et al., 1994).

2 Untersuchungsgebiet und Methoden

2.1 Planungsanlaß

Die Gemeinde Papitz hat mit Beschluß vom 06. Oktober 1993 die Aufstellung eines Bebauungsplanes für das Plangebiet "Kleines Ende" beschlossen. Das geschah in Übereinstimmung mit den Zielen des Biosphärenreservates (§ 5 der VERORDNUNG ÜBER DAS BIOSPHÄRENRESERVAT, vgl. 4) und den Festsetzungen im Landschaftsrahmenplan (MIX et al., 1994). Die durch den geplanten Bau verursachten Beeinträchtigungen der Funktionen und Werte des Naturhaushaltes und des landschaftlichen bzw. siedlungsbaulichen Erscheinungsbildes sind so gering wie möglich zu halten. Der vorliegende Grünordnungsplan enthält die notwendigen Maßnahmen.

Die Inhalte des Grünordnungsplanes sind als Festsetzungen Bestandteil des Bebauungsplanes Papitz "Kleines Ende".

2.2 Abgrenzung des Planungsgebietes

Der Entwurf zum Flächennutzungsplan sah eine Bebauung der gesamten Acker-/ Grünlandfläche vor. Dieses Vorhaben fand weder die Zustim-

mung der Unteren Naturschutzbehörde noch des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung. In einer gemeinsamen Begehung von Planungsträgern und Behörden am 04.10.1993 wurde deshalb festgelegt, die bebaute Fläche wesentlich zu verkleinern und den Ortsrand damit abzuschließen.

Das Planungsgebiet liegt unmittelbar westlich der bebauten Ortslage Papitz und nimmt eine Fläche von ca. 6.000 m² ein. Der räumliche Geltungsbereich des Grünordnungsplanes entspricht dem des Bebauungsplanes. Er ist Teil einer Acker- bzw. Grünlandfläche, die sich nach Nordwesten fortsetzt und wird im Nordosten von der Schulstraße, im Südosten von einem unbefestigten Zufahrtsweg und dahinterliegend vom bebauten Bereich von Papitz sowie im Südwesten vom Brahmower Landgraben begrenzt.

2.3 Methoden

Die Kartierung der Biotope erfolgte nach dem Schlüssel der BIOTOPKARTIERUNG BRANDENBURG (1994). Eine Kartierung der Pflanzengesellschaften erfolgte nicht, da die intensive Bewirtschaftung der Flächen bis ins Vorjahr erfolgte und natürliche bzw. naturnahe Pflanzengesellschaften äußerst stark anthropogen überformt wurden (z. B. Acker gepflügt). Aus dem gleichen Grund erfolgte keine Kartierung von Tierarten. Die Nomenklatur der Pflanzen folgt ROTHMALER (1987). Die Beschreibung des Bodens beruht auf der Darstellung von REINFELD (1993), ebenso die Schilderung der Wasserverhältnisse. Klimaangaben wurden aus dem UMWELTDATENATLAS (1990) abgeleitet. Ergänzende Angaben wurden nach MIX et al (1994), DORN et al. (1993) und eigenen Erhebungen gemacht.

3 Bestandsanalyse

3.1 Naturraum und Klima

Das Planungsgebiet liegt im Naturraum Spreewald des Baruther Urstromtales im westlichen Teil des Cottbuser Schwemmsandfächers, der hier zur Peitzer Niederung abfällt (DORN et al., 1993). In den oberflächennahen Schichten stehen eiszeitliche Talsande (Fein- bis Mittelsande) mit lokal geringmächtigen Schichten aus Sand-Schluff- bzw. Sand-Ton-Gemischen (SÜ, TL) oder Torf (HZ) an (REINFELD, 1993).

Das Klima wird nach UMWELTDATENATLAS (1990) als maritim-kontinentales Übergangsklima bzw. ostdeutsches Binnenlandklima bezeichnet.

Westwinde sind vorherrschend (Hauptwindrichtung SW), die Temperaturverhältnisse relativ ausgeglichen mit warmen Sommern und kalten Wintern, die Jahresmitteltemperatur der nächstgelegenen meteorologischen Station Cottbus betrug 1961 bis 1990 8,9 °C, die mittlere Jahresniederschlagssumme 563 mm (DORN et al., 1993).

3.2 Biotope und Vegetation

Auf Grundlage der vorhandenen Biotope ist das Planungsgebiet wie folgt einteilbar:

- ein nordöstlicher Abschnitt Ackerland (3.2.1)
- daran nach Südwesten anschließend Wirtschaftsgrünland (3.2.2), einschließlich
- einer Fläche Grünlandbrache mit festgefahretem Weg (3.2.3)

3.2.1 Ackerland

Größe: ca. 1.600 m²
Biotop-Code: 09130¹

Die Fläche 3.2.1 ist nach der BIOTOPKARTIERUNG BRANDENBURG (1994) als Intensivacker zu bezeichnen. Die Bearbeitung erfolgte bis 1993, zum Zeitpunkt der Begehungen (März 1994) war sie gepflügt, der Mutterboden lag zutage. Angaben zur Flora können demzufolge und wegen des frühen Begehungszeitraums nicht gemacht werden. Es handelt sich nicht um ein gefährdetes Biotop, Schäden waren nicht erkennbar, auch REINFELD (1993) führt keine Besonderheiten wie Bodenverdichtungen im Untergrund an. Als wertbestimmende Faktoren können lediglich das völlige Fehlen von Versiegelungen und das Potential für Begrünung ausgemacht werden.

Benachbarte Biotope sind:

- die Fortsetzung des Ackers (09130) im Nordwesten
- die Schulstraße (12131) im Nordosten
- der Zufahrtsweg (1213) bzw. die Ortslage Papitz (12127) im Südosten
- das Wirtschaftsgrünland (05151) im Südwesten

Keines der benachbarten Biotope ist gefährdet.

¹ nach BIOTOPKARTIERUNG BRANDENBURG (1994)

3.2.2 Wirtschaftsgrünland

Größe: ca. 3.800 m²

Biotop-Code: 05151

Die Fläche 3.2.2 ist nach der BIOTOPKARTIERUNG BRANDENBURG (1994) als Intensivgrasland zu bezeichnen. Auch hier erfolgte die Bearbeitung bis 1993, zum Zeitpunkt der Begehungen (März 1994) war es gemäht. Angaben zur Flora können demzufolge und wegen des frühen Begehungszeitraums nicht gemacht werden. Es handelt sich nicht um ein gefährdetes Biotop, Schäden waren nicht erkennbar. REINFELD (1993) führt keine Besonderheiten an. Als wertbestimmende Faktoren können das völlige Fehlen von Versiegelungen und das Potential für Bepflanzung mit Gehölzen bzw. die Entwicklung zu einer artenreichen Frischwiese oder Grünlandbrache bei Extensivierung oder Auflassung benannt werden.

Benachbarte Biotope sind:

- die Fortsetzung des Grünlandes (05151) im Nordwesten
- die Ackerfläche (09130) im Nordosten
- der Zufahrtsweg (1213) bzw. die Ortslage Papitz (12127) im Südosten
- der Brahmower Landgraben (01134) im Südwesten

Keines der benachbarten Biotope ist gefährdet.

3.2.3 Grünlandbrache und festgefahrener Weg

Größe: ca. 720 m²

Biotop-Code: 05132 (1213)

Die Fläche 3.2.3 ist nach der BIOTOPKARTIERUNG BRANDENBURG (1994) als aufgelassenes Brachland frischer Standorte zu bezeichnen und umfaßt außerdem einen Wirtschaftsweg. Bis Ende 1993 wurde diese Fläche als Zwischenlager für den beim Ausbau der Schulstraße anfallenden Bodenaushub genutzt, zum Zeitpunkt der Begehungen (März 1994) war es ungenutzt, der Mutterboden lag teilweise zutage. Angaben zur Flora können daher und wegen des frühen Begehungszeitraums nicht gemacht werden. Es handelt sich nicht um ein gefährdetes Biotop, Schäden waren nicht erkennbar. Als wertbestimmende Faktoren können das völlige Fehlen von Versiegelungen und das Potential für Begrü-

nung, möglicherweise auch für eine Entwicklung zu einer artenreichen Grünlandbrache bei weiterer Auflassung, ausgemacht werden.

Benachbarte Biotope sind:

- das Grünland (05151), in das die Fläche eingebettet ist
- die Fortsetzung des Wirtschaftsweges (1213) nach Nordwesten und Südosten

Keines der benachbarten Biotope ist gefährdet.

3.2.4 Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation ist in der Umgebung des Planungsgebietes auch nicht in Resten erkennbar, die anthropogene Nutzung hat sie vollständig überdeckt. Sie sollte durch Relief, Substrate und hydrologische Verhältnisse bestimmt sein: Wahrscheinlich stockte auf der etwas trockeneren höhergelegenen Fläche im Bereich des heutigen Ortskerns eine Stiel-Eichen-Kiefern-Waldgesellschaft, etwa ein Kiefern-Stiel-Eichen-Birken-Wald oder ein Kiefern-Trauben-Eichen-Wald, in den feuchteren und tiefergelegenen Bereichen (etwa im Planungsgebiet) ein Erlen-Bruchwald, der durch die Torfschicht im Untergrund (vgl. 3.3) belegt ist (MIX et al., 1994). DORN et al. (1993) zitieren einen Atlas der DDR und geben für das Planungsgebiet in etwa Kiefernwälder bzw. Birken-Stiel-Eichenwälder als potentielle natürliche Vegetation an.

3.3 Boden und Relief

Detaillierte Aussagen zum Boden macht REINFELD (1993). Die Verhältnisse waren im Frühjahr 1994 nicht verändert. Als Besonderheiten sind lediglich noch einmal die oberflächennahen (ab 0,5 bzw. 0,4 m Tiefe) wasserstauenden Schichten und die Torfschicht, die lokal unterschiedlich mächtig (0,2 ... 0,9 m) in ca. 2 m Tiefe nachgewiesen wurde, hervorzuheben. Wie schon die Hydrologische Stellungnahme des Landesumweltamtes (LUA, 1994) ausführt, ist bei einer Bebauung mit Konsequenzen für die Wasserhaltung und -führung zu rechnen (vgl. auch 3.4).

Die Ackerzahlen liegen zwischen 35 und 40, die Grünlandzahlen zwischen 41 und 46 und sind damit vergleichsweise hoch, das Gebiet ist nicht als Entwässerungs- oder Meliorationsgebiet ausgewiesen (MIX et al., 1994). Die intensive Landwirtschaft in der Umgebung

ist beredter Ausdruck dafür.

Das gesamte Gelände ist weitgehend eben und fällt etwa in der Mitte leicht zu einer Senke ab, die Höhenunterschiede zu den Rändern betragen allerdings nur wenige Dezimeter (REINFELD, 1993). Die Region kann nicht als von Winderosion gefährdet gelten (MIX et al., 1994).

3.4 Grund- und Oberflächenwasser

Nach den Untersuchungen von REINFELD (1993) konnte Grundwasser bereits in 1,2 ... 1,4 m Tiefe unter Geländeoberkante (GOK) nachgewiesen werden, die intensive Meliorierung des gesamten landwirtschaftlich genutzten Umfeldes deutet darauf hin, daß bei anhaltenden Niederschlagsperioden das Grundwasser dichter unter der GOK (REINFELD, 1993) oder bis zur GOK (LUA, 1994) ansteht.

Wie die oberflächennahen wasserstauenden Schichten vermuten lassen, kommt es in Niederschlagsperioden nicht nur zum verstärkten Grundwasser- sondern möglicherweise auch zu Oberflächenwasserabfluß auf dem unbebauten Gelände.

Einziges Oberflächengewässer der Umgebung ist der Brahmower Landgraben, der als Entwässerungsgraben angelegt bzw. ausgebaut wurde. Er ist wenig naturnah gestaltet, sowohl das Profil (Trapez) als auch die Uferbepflanzung (kleine Gruppe von Gemeinen Kiefern - *Pinus sylvestris* L.) sprechen für die zweckorientierte Anlage, die durchaus aufwertbar ist.

3.5 Landschafts- und Ortsbild

Der Ort Papitz liegt am südöstlichen Rand des Oberspreewaldes vor allem in ost-westlicher Ausrichtung, die Hauptachse wird von der mehrfach erwähnten Schulstraße gebildet, die von der Straße Guhrow - Limberg gekreuzt wird. Die Straße bildet die Grenze des Biosphärenreservates Spreewald, an der Kreuzung befinden sich der Dorfanger und die Kirche, die in ihrer Lage ebenfalls der Hauptachse folgen. Besonders erwähnenswert ist das ehemalige Gutsschloß mit Park im Süden der Gemeinde, relativ nahe dem Ortskern (Anger) gelegen.

Papitz kann in seiner heutigen Ausprägung als regional typisches Straßen-/ Angerdorf gelten. Den Dorfmantel bilden ein Scheu-

nenkranz, Streuobstwiesen und Gärten. Ansätze für Zersiedlung sind nicht erkennbar. (MIX et al., 1994)

Lockere, eingeschossige Bebauung mit geneigten Dachflächen und niedrigen Traufhöhen (maximal 4,5 m) herrscht vor.

Die Spreewald-Randlage wird durch die Geländeausprägungen unterstrichen: Während der größte Teil des Dorfes mit dem Ortskern auf einer Flußterrasse liegt, senkt sich das Gelände nach Westen in eine Talau mit entsprechenden Sandbildungen (LUA, 1994).

Am Beispiel des Ortes sind noch typische Niederlausitzer Bewirtschaftungszonen erkennbar: Die trockenen Hochflächen sind vorzugsweise als Forste oder Siedlungsflächen genutzt worden, in den feuchteren Senken und Talauen herrschten Ackerbau und Grünlandwirtschaft vor. Papitz, ursprünglich wohl auf der Hochfläche angelegt, hat sich durch fortgesetzte Bautätigkeit, vor allem nach Westen in die (ehemalige) Aue ausgebreitet. Auch der Gutspark ist auf der etwas höher gelegenen Fläche angelegt worden.

3.6 Schutzgebiete

Das Planungsgebiet liegt in der Schutzzone III des Biosphärenreservates Spreewald und unterliegt damit hinsichtlich der Eingriffe dessen Zielsetzungen, insbesondere dessen Schutzzwecken nach § 3 der VERORDNUNG ÜBER DAS BIOSPHÄRENRESERVAT und der Gebote und Verbote (§ 5 f. VO).

4 Bewertung des Eingriffs

Durch die geplanten Baumaßnahmen kommt es im Bereich des Planungsgebietes zu Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschafts- und Ortsbildes. Diese Beeinträchtigungen sind durch die Festlegungen im Grünordnungsplan zu minimieren. Sie betreffen seitens des Naturhaushaltes die dauerhafte Versiegelung von Flächen und die Änderung des Wasserabflußverhaltens, hinsichtlich des Landschaftsbildes die Fortsetzung des Siedlungsbereiches in die freie Landschaft und in Bezug auf das Ortsbild die Abkehr von der im Westteil von Papitz vorherrschenden Bebauung entlang der Hauptachse (Straßendorf).

Durch die Festsetzung von Ausgleichsmaßnahmen und Bauvorschriften ist zu sichern, daß einerseits die Störungen des Ortsbildes mini-

miert werden und andererseits die bisher unstrukturierte landwirtschaftlich genutzte Fläche mit strukturbildenden Elementen angereichert wird.

Die Erweiterung des Ortes Papitz in das Biosphärenreservat Spreewald hinein entspricht grundsätzlich dem Gebot, das Leben und Wirtschaften in der Kulturlandschaft Spreewald zu ermöglichen, "die ökologischen, wirtschaftlichen und kulturellen Lebensbedingungen der Bevölkerung [zu gewährleisten] ..." (§ 5 Abs. 1, Satz 1 Punkt c) der VERORDNUNG ÜBER DAS BIOSPHÄRENRESERVAT). Die Auflagen des Grünordnungsplanes und des Bauleitplanes müssen allerdings gewährleisten, daß "die gebietstypische Siedlungsstruktur" erhalten, "die harmonische Einbindung der Siedlungen in die Landschaft, die Ortsbildpflege und die spreewaldtypische Bauweise im Interesse der kulturellen Identität des Gebietes" gesichert und "kommunale Freiflächen sowie Gärten möglichst naturnah oder entsprechend den spreewaldtypischen Traditionen" gestaltet werden (§ 5 Abs. 4 Satz 2 VO). Im übrigen werden durch die Baumaßnahme keine Schutzzwecke der VO berührt, kein Gebot oder Verbot mißachtet.

SCHÄFER et al. (1993) führen die Fläche "Kleines Ende" als Neubaugebiet mit Priorität gegenüber anderen Bereichen von Papitz an. Ein Wohnungsbaupotential wird ebenfalls anerkannt.

5 Ausgleichsmaßnahmen

5.1 Ausgleich und Minimierung von Beeinträchtigungen des Landschafts- und Ortsbildes

Die Fortführung des Ortes ist nicht schon allein eine Beeinträchtigung. Die im Bebauungsplan aufgenommenen Festsetzungen bilden die Grundlage für das harmonische Einfügen der Bebauung in das bestehende Landschafts- und Ortsbild. Die Grundflächenzahl von 0,3 gewährleistet die Begrünung von mindestens 60 % der Grundstücksflächen. So sind auf den Grundstücken Vorgärten anzulegen und dauerhaft zu pflegen (bis 5 m von der Grundstücksgrenze entfernt).

Durch die geringen Traufhöhen bleibt der Sichtbezug zwischen dem Gutsbereich mit dem Park und der offenen Landschaft weitgehend erhalten.

Die entstehende Beeinträchtigung des Ortsbildes ist durch die Randgestaltung (vgl. 5.2) auszugleichen bzw. zu minimieren.

5.2 Ausgleich und Minimierung von Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes

Um die Beeinträchtigungen zu minimieren bzw. auszugleichen, werden Pflanzgebote innerhalb der Grundstücksflächen festgelegt. Die in der Pflanzliste vorgegebene Artenauswahl orientiert sich an der Liste geeigneter heimischer Arten für Flurfeldgehölze (MUNR, 1993), erweitert um siedlungstypische Gehölze.

Um den Übergang von der Bebauung in die offene Landschaft fließend zu gestalten wird im hinteren Grundstücksbereich (vom Zufahrtsweg aus gesehen) ein 8 m breiter Pflanzstreifen angelegt, der von jeglicher Bebauung freizuhalten ist. Die Bepflanzung erfolgt mit Obstgehölzen bzw. einheimischen Laubgehölzen (siehe Pflanzliste). Eine Bewirtschaftung als Streuobstwiese (über die Grundstücksgrenzen hinweg fortgesetzt) muß in diesem Falle als optimal angesehen werden, da sie dem Schutzzweck des Biosphärenreservates nach § 3 Satz 3 der VERORDNUNG ÜBER DAS BIOSPHÄRENRESERVAT entspricht. Als Obstgehölze sind lokale Hochstammsorten vorzusehen, die Mahd hat einmal jährlich zu erfolgen. Eine Abpflanzung zur Grundstücksgrenze mit (Obst-)Sträuchern ist erforderlich, um Übergänge zwischen Biotopen bzw. Biotoptypen (Ökotone) zu schaffen.

Die Abstandsfläche zwischen den Grundstücken und dem Brahmower Landgraben (ca. 12 ... 15 m breit) ist von der Bearbeitung zunächst auszuschließen. Nach 4 ... 5 Jahren ist in Abstimmung mit der unteren Naturschutzbehörde bzw. der Verwaltung des Biosphärenreservates zu entscheiden, ob Pflegemaßnahmen erforderlich werden (etwa Gehölzbeseitigung und Mahd einmal jährlich) oder in der begonnenen Form fortzufahren ist. Erstere Variante ist zu bevorzugen, wenn die Ansiedlung von Hochstauden und Doldenblütengewächsen eine entsprechende Fauna (Schmetterlinge, Heuschrecken) erwarten lassen oder diese bereits nachweisbar sind.

Die beabsichtigten Maßnahmen tragen unmittelbar zur Strukturaneicherung des Planungsgebietes bei und lassen die Vermutung zu, daß in den folgenden Jahren nach Abklingen der Bautätigkeiten eine Ansiedlung verschiedener Tierarten erfolgt. Die vorhandene Offenfläche ist zu kleinräumig, um auf eine Verdrängung hierfür typischer Tierarten zu schließen. Insofern stellt die Strukturaneicherung eine Aufwertung gegenüber der ausgeräumten Kulturlandschaft dar. Dies geht weitgehend einher mit den bei Mix et al. (1994) formulierten Leitlinien und Entwicklungszielen der siedlungs-

geprägten äußeren Oberspreewaldniederung, insbesondere mit der Strukturanreicherung und der Erhaltung bzw. Schaffung intakter Dorfmäntel. Den Verbesserungen der Biotopverbindungen (wie geplant durch Gehölzstreifen/ Streuobstwiese) wird Priorität eingeräumt.

Die maximal zu versiegelnde Fläche beträgt 1.680 m² und umfaßt im wesentlichen die Flächen der Gebäude. Weitere Ausführungen zur Versiegelung werden im folgenden Abschnitt getroffen.

5.3 Maßnahmen zur Sicherung der vorhandenen hydrologischen Verhältnisse

Durch die Baumaßnahmen erfolgen Veränderungen des Wasserhaushaltes im Planungsgebiet, vor allem durch die Versiegelung von Flächen und das Durchstoßen der oberflächennahen stauenden Schichten. Um diese Veränderungen zu minimieren ist die Befestigung des Zufahrtsweges mit wasserdurchlässigem Ökopflaster und die Befestigung der Grundstückszufahrten mit Rasengitterplatten vorzusehen. Damit sind gleichzeitig das Aufheizen der Flächen und nachteilige Auswirkungen auf das Mikroklima zu minimieren. Das anfallende Niederschlagswasser ist auf den Grundstücken zu versickern.

Die geplante Bebauung an sich stellt keine Gefährdung des Grundwassers durch wassergefährdende Stoffe dar, doch ist mit fahrlässigen Verschmutzungen zu rechnen. Auf Verbote von Autowaschen und (überhöhtem) Pestizideinsatz in den Gärten ist besonders hinzuweisen.

6 Eingriffsausgleichsbilanzierung

Schutzgut	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	betroffene Fläche [m ²]	Beschreibung der Maßnahmen	Fläche [m ²]	Bilanz
Arten, Lebensgemeinschaften, Biotope	teilweise Überbauung, Entzug von Lebensraum für verschiedene Arten	6.120	A*	ca. 400	kein bleibendes Defizit
Boden (unversiegeilt)	vollständige Versiegelung durch Bebauung, Einschränkung der Versickerung	1.680	M*	1.680	bleibendes Defizit, Ausgleich erforderlich
	vollständige Versiegelung durch Verkehrsflächen, Einschränkung der Versickerung	ca. 2.000	M	ca. 2.000	Erhaltung der Versickerungsfähigkeit, kein bleibendes Defizit
Grundwasser	Fundamentgründungen, Störung des Abflusses	6.120	M	1.680	bleibendes Defizit, Ausgleich erforderlich: verstärkte Verdunstung (Transpiration) durch Pflanzstreifen und Vorgärten
	fahrlässiger Schadstoffeintrag, Gefährdung von Tieren und Pflanzenarten in Boden und Vorflut	4.440	V*	ca. 2.000	Vermeidung möglich
Sichtbeziehungen zur freien Landschaft	Einschränkung durch Gebäude	6.120	M	ca. 1.800	Unbedenklichkeit bei geringstmöglicher Dose: Reste werden abgebaut
	Beeinträchtigung durch von der Siedlungshauptachse abweichende Bebauung	6.120	M	6.120	für unmittelbare Anwohner bleibendes Defizit, Ausgleich nicht erforderlich
Ortsbild				1.120	durch abschließende Randgestaltung minimierbar, ggf. weitere Entwicklung der Siedlung entlang der Hauptachse

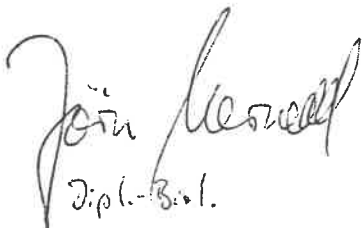
* M = Minimierung, A = Ausgleich, V = Vermeidung

7 Zusammenfassung

Die Auswirkungen des mit der Bebauung verbundenen Eingriffs sind minimierbar. Die in 5 vorgegebenen Maßnahmen lassen negative Auswirkungen (v. a. Flächenversiegelung) hinter positive Effekte (v. a. Strukturgewinn) zurücktreten. Dramatische Eingriffe in hydrologische Verhältnisse und Mikroklima sind unwahrscheinlich, negative Auswirkungen scheinen auch hierbei beherrschbar.

Naturschutzgebiete und Kulturdenkmäler werden nicht beeinträchtigt, die Erhaltung schutzwürdiger Blickbeziehungen erfolgt weitestgehend. Den Schutzzwecken, Geboten und Verboten der VERORDNUNG ÜBER DAS BIOSPHÄRENRESERVAT SPREEWALD wird entsprochen.

Unter Berücksichtigung der erhobenen Auflagen können aus landschaftsökologischer Sicht keine Bedenken gegen das Vorhaben erhoben werden.


Dipl.-Biol.

8 Festlegungen

Folgende Festlegungen werden im Grünordnungsplan getroffen:

- Grundflächenzahl 0,3 entsprechend 60 % Begrünung
- offene Bauweise
- Traufhöhen maximal 4,5 m
- geneigte Dächer (maximal 45°) der Wohngebäude, Flachdächer nur bei Nebengebäuden zulässig
- Rasengitterplatten bzw. Ökopflaster für Zufahrtsweg und Grundstückszufahrten
- Uferstreifen von 12 ... 15 m Breite dauerhaft von Bebauung freihalten, Festlegung des Entwicklungsziels nach 4 ... 5 Jahren
- Pflanzung ausschließlich standortgerechter einheimischer Gehölze
- Gehölzstreifen, vorzugsweise Streuobstwiese, hinter den Gebäuden, Abpflanzung zur angrenzenden Ackerfläche
- Anlage und dauerhafte Pflege von Vorgärten
- Beschränkung des Pestizideinsatzes auf Minimum
- Autowasch-Verbot

9 Literatur

- BbgNatSchG (1992): Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Brandenburgisches Naturschutzgesetz) vom 25.09.1992
- Biotopkartierung Brandenburg (1994): Kartieranleitung, Vorabausgabe als Arbeitsmaterial, Stand 09.02.1994, Potsdam, 113 S.
- Dorn et al. (1993): Landschaftsrahmenplan für den Kreis Cottbus Land und die Stadt Cottbus, Vorstudie, Cottbus
- LUA (1994): Hydrologische Stellungnahme zum Baugrundgutachten für das Bebauungsgebiet "Kleines Ende" Papitz, Potsdam
- Mix, C., A. Rosenkranz, C. Wülfken, P. König, H. Rustige, B. Paulisch und U. Rumpfenhorst (1994): Landschaftsrahmenplan für das Biosphärenreservat Spreewald, Berlin
- MUNR (1993): Vorläufige Liste geeigneter, einheimischer Baum- und Straucharten für Hecken und Flurgehölzpflanzungen, Brandenburger Umweltjournal 8, S. 27
- Reinfeld, W. (1993): Baugrundgutachten Nr. 126/93, Hauptuntersuchung, Baugebiet "Kleines Ende" Papitz vom 27.11.1993, Cottbus
- Rothmaler, W. (1987): Exkursionsflora, Band 2, Gefäßpflanzen, Volk und Wissen, Berlin, 640 S.
- Schäfer et al. (1993): Gutachten zur Siedlungsentwicklung im Biosphärenreservat Spreewald, Flächentypisierung 1993, Papitz
- Umweltdatenatlas (1990): Umweltdatenatlas des Bezirkes Cottbus, herausgegeben vom Landesumweltamt Brandenburg, Potsdam
- Verordnung über das Biosphärenreservat (1990): Verordnung über die Festsetzung von Naturschutzgebieten und einem Landschaftsgebiet von zentraler Bedeutung mit der Gesamtbezeichnung "Biosphärenreservat Spreewald" vom 12. September 1990, Gesetzblatt der DDR, Sonderdruck Nr. 1473, Berlin

Anhang:

Pflanzliste

Artenauswahl für den Vorgartenbereich

Bäume

Acer campestre L. - Feld-Ahorn
Acer platanoides L. - Spitz-Ahorn
Betula pendula ROTH - Hänge-Birke
Carpinus betulus L. - Hainbuche
Fraxinus excelsior L. - Gemeine Esche
Quercus robur L. - Stiel-Eiche
Salix alba L. - Silber-Weide
Sorbus aucuparia L. - Eberesche
Tilia cordata MILLER - Winter-Linde

Sträucher

Cornus sanguinea L. - Blutroter Hartriegel
Corylus avellana L. - Gemeine Hasel
Crataegus monogyna JACQUIN - Eingrifflicher Weißdorn
Crataegus laevigata (POIRET) - Zweigrifflicher Weißdorn
Evonymus europaea L. - Europäisches Pfaffenhütchen
Ilex aquifolium L. - Stechpalme
Lonicera periclymenum L. - Deutsches Geißblatt
Lonicera xylosteum L. - Rote Heckenkirsche
Salix aurita L. - Ohr-Weide
Salix cinerea L. - Grau-Weide
Viburnum opulus L. - Gemeiner Schneeball

Rankpflanzen

Clematis recta L. - Aufrechte Waldrebe
Parthenocissus inserta (KERNER) - Fünfblättrige Zaunrebe

Artenauswahl für Gehölzstreifen im Gartenbereich

Bäume

Acer campestre L. - Feld-Ahorn
Alnus glutinosa L. - Schwarz-Erle
Betula pendula ROTH - Hänge-Birke
Cerasus avium (L.) - Süß-Kirsche²

²Obstgehölze: Hochstamm Lokalsorten

Cerasus vulgaris MILLER - Sauer-Kirsche
Crataegus monogyna JACQUIN - Eingriffliger Weißdorn
Malus domestica BORKHAUSEN - Kultur-Apfel
Prunus domestica L. - Pflaume
Prunus spinosa L. - Schlehe
Pyrus communis L. - Kultur-Birne
Quercus robur L. - Stiel-Eiche
Salix viminalis L. - Korb-Weide
Salix alba L. - Silber-Weide
Salix cinerea L. - Grau-Weide

Sträucher

Ribes uva-crispa L. - Stachelbeere
Ribes rubrum L. - Rote Johannisbeere
Rosa canina L. - Hunds-Rose
Rubus idaeus L. - Himbeere
Rubus caesius L. - Bereifte Brombeere
Sambucus nigra L. - Schwarzer Holunder