

**Gemeinde Schönwalde – Glien
Landkreis Havelland**

**Bebauungsplan Nr. 14
„Wohnen und Mischnutzung Erlenbruch“
mit integriertem Grünordnungsplan**

- Begründung -

Stand Juni 2005

Satzungsbeschluss vom 15.12.2005



Neumann Gusenburger

Landschaftsarchitekten BDLA • Biologen • Ingenieure • Sachverständige

Bleibtreustr. 38 - 10623 Berlin-Charlottenburg - Tel.: 030 / 859 42 55 - Fax: 030 / 859 48 55

Auftraggeber: Gemeinde Schönwalde - Glien
Sebastian-Bach-Straße 10-12
14621 Schönwalde - Glien

Auftragnehmer: Neumann Gusenburger
Bleibtreustraße 38

10623 Berlin

Tel.: 0049 · 30 · 859 42 55
Fax: 0049 · 30 · 859 48 55
e-mail: mail@ng-landschaftsarchitekten.com

Bearbeitung: Dipl.-Ing. Th. Gusenburger
Dipl.-Ing. A. Reisch
Dipl.-Ing. J. Wachsmann
Dipl.-Ing. S. Grieb

unter Mitarbeit von: Dipl.-Ing. M. Baum
cand. Ing. F. Schüle
cand. Ing. E. Hoffmann
Th. Kalusche
Petra Mentzel

INHALT	Seite
1. EINLEITUNG	1
1.1 Veranlassung und Erforderlichkeit	1
1.2 Plangebiet	1
1.3 Erschließung	2
1.4 Rechtsgrundlagen	2
1.5 Verfahrensschritte zum B-Plan Nr. 14, Wohnen und Mischnutzung Schönwalde Erlenbruch	4
2. ZIELVORGABEN DER STÄDTEBAULICHEN ENTWICKLUNG UND DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG	7
2.1 Flächennutzungsplan	7
2.2 Städtebaulicher Rahmenplan (Grob- und Feinkonzept)	7
2.2.1 Inhalte des Grobkonzeptes.....	7
2.2.2 Inhalte des Feinkonzeptes.....	8
2.3 Änderungen der Planung gegenüber dem städtebaulichen Rahmenplan	9
3. ZIELE UND GRUNDSÄTZE DER RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG	10
4. ÜBERGEORDNETE ENTWICKLUNGSZIELE DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE	11
4.1 Landschaftsrahmenplan	11
4.2 Landschaftsplan der Gemeinde Schönwalde	11
4.3 Freiraumpotentialanalyse	11
5. DARSTELLUNG DER PLANUNGSVORAUSSETZUNGEN	13
5.1 Natürliche Grundlagen	13
5.1.1. Naturräumliche Gliederung	13
5.1.2. Geologie / Boden.....	13
5.1.3. Wasser	13
5.1.4. Luft / Klima	14
5.1.5. Heutige potentiell natürliche Vegetation.....	14
5.1.6. Biotoptypen / Flora	15
5.1.7. Fauna	19
5.1.8. Landschaftsbild / Erholung.....	24
5.2 Nutzungsstrukturen	25
5.2.1 Siedlungsgeschichte.....	25
5.2.2 Flächennutzung	26
5.3 Altlasten	26
5.4 Ver- und Entsorgung	27
5.5 Eigentumsverhältnisse	27
5.6 Schutzgebiete und -objekte	27
5.6.1 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht und geschützte Teile von Natur und Landschaft	27
5.6.2 Denkmalschutz und Denkmalpflege	27
6. ZIELSETZUNG DER PLANUNG	28
6.1 Städtebauliches Konzept, Nutzungskonzept	28
6.2 Grünordnerisches Konzept	29
6.3 Soziale Infrastruktur, Wohnfolgeeinrichtungen	30

7. PLANINHALT - TEXTLICHE FESTSETZUNGEN	32
7.1 Art der Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1. BauGB, §§ 3, 4, 6, 8 und 10 BauNVO)	32
7.2 Maß der Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16-21 BauNVO)	34
7.3 Öffentliche Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	34
7.4 Nebenanlagen, Private Stellplätze, Carports, Garagen und Zufahrten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)	35
7.5 Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften (§§ 12, 13, 89 BbgBO)	35
7.6 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)	35
7.7 Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB)	36
7.8 Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	36
7.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	37
7.10 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in öffentlichen Grünflächen und in den Straßenverkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)	38
7.11 Festsetzungen für Baugrundstücke (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25b BauGB)	38
7.12 Festsetzungen zur Bepflanzung der Lärmschutzwälle (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 24 und 25b BauGB)	39
7.13 Sonstige Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	40
8. WEITERGEHENDE HINWEISE	45
9. EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBETRACHTUNG	46
9.1 Analyse der zukünftigen Nutzungen und Entwicklungen	46
9.1.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden.....	46
9.1.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser.....	46
9.1.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.....	46
9.1.4. Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope.....	47
9.1.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung.....	48
9.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	48
9.3 Ausgleich und Ersatz	48
9.4 Schutzgutbezogene Bilanz	50
9.4.1 Boden, Wasser.....	50
9.4.2 Klima.....	50
9.4.3 Arten, Biotope.....	50
9.4.4 Landschaftsbild, Erholung.....	51
9.5 Flächenbilanz, Gesamtübersicht	52
9.6 Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen	56
QUELLENVERZEICHNIS	57
ANHANG 1	1
Erschließung und Straßen	1
Flächenzusammensetzung	2
ANHANG 2	1
Berechnungen zur Bilanz von Ausgleich und Ersatz	1
ANHANG 3	1
Baumersatz	1

ANHANG 4	1
Bestand und Bewertung der Biotoptypen	1
Lebensraumsprüche der gefährdeter Tierarten	7
ANHANG 5	1
Pflanzenbindung nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes	1

TABELLEN		Seite
Tabelle 1	Erlenbruchwald	14
Tabelle 2	Feuchter Stieleichen-Hainbuchenwald	15
Tabelle 3	Feuchter Stieleichen-Birkenwald	15
Tabelle 4	Zusammensetzung des Baumbestandes	16
Tabelle 5	Kriterien zur Bewertung der Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes	17
Tabelle 6	Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet	18
Tabelle 7	Bewertung der Biotoptypenkomplexe i. Untersuchungsgebiet	19
Tabelle 8	Übersicht über die im Planungsgebiet potenziell vorkommenden, gefährdeten Säugetiere	20
Tabelle 9	Übersicht über die im Plangebiet kartierten Vögel	21
Tabelle 10	Übersicht über weitere, im Planungsgebiet potenziell vorkommenden, gefährdeten Brutvogelarten	22
Tabelle 11	Übersicht über die im Planungsgebiet potenziell vorkommenden, gefährdeten Reptilien	22
Tabelle 12	Übersicht über die im Planungsgebiet potenziell vorkommenden gefährdeten Amphibien	23
Tabelle 13	Flächenzusammensetzung Gesamtfläche B-Plan	52
Tabelle 14	Gesamtbilanz der Flächenversiegelung	52
Tabelle 15	Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung	53
Tabelle 16	Innere Erschließung und Straßenquerschnitte	1
Tabelle 17	Berechnung der potenziellen Versiegelung	1
Tabelle 18	Zusammensetzung des durch Baufelder und Straßen potenziell betroffenen Baumbestandes (Vitalitätsstufen 1-3) nach Arten	1
Tabelle 19	Zu fällende Bäume der Vitalitätsstufen 4 und 5 nach Arten	2
Tabelle 20	Übersicht: Baumverluste gesamt nach Arten	2
Tabelle 21	Zusammenfassung der Berechnungen Baumersatz	3
Tabelle 22	Pflanzbindungen nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes	1

1. EINLEITUNG

1.1 Veranlassung und Erforderlichkeit

Der ehemals militärisch genutzte Standort soll nach dem Willen der Gemeinde und in Abstimmung mit der Kreis-, Regional- und Landesplanung für zivile Wohn- und Gewerbenutzung umgewidmet werden.

In dem genehmigten Flächennutzungsplan der Gemeinde sind die ehemals baulich genutzten Flächen des Geltungsbereiches als Wohn- bzw. Mischbauflächen dargestellt. Eine angrenzende, über einen separaten B-Plan entwickelte Fläche auf dem Standort als Gewerbegebiet.

Da eine städtebauliche Neuordnung erforderlich und eine Bebauung nach §34 BauGB nicht möglich ist, muss die Schaffung von Baurecht über einen Bebauungsplan gemäß § 30 BauGB erfolgen.

Gemäß § 9 Baugesetzbuch und § 7 Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BbgNatSchG) sind die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege in einem Grünordnungsplan darzustellen.

Ein Grünordnungsplan ist gemäß §7 BbgNatSchG nicht erforderlich, soweit die erforderlichen Maßnahmen in einem Bebauungsplan nach § 30 Abs. 1-3 BauGB oder einer Satzung nach §34 Abs. 4 des BauGB festgesetzt werden.

Die Erfassung der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege, die Ermittlung des erforderlichen Ausgleichs und Ersatzes wurde über einen Grünordnerischen Fachbeitrag vorbereitet, der in seinen wesentlichen Teilen in den Bebauungsplan aufgenommen wurde.

1.2 Plangebiet

Das Plangebiet umschließt den Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes Nr. 16 „Gewerbegebiet Erlenbruch“ an dessen Nord-, Ost- und Südseite, wobei in einem kleinen Teilbereich eine Überlappung besteht. Aufgrund der Verlegung der verkehrlichen Hauptschließung nach Norden und dem damit verbundenen Rückbau der bestehenden Straße ist es erforderlich, einen Teilbereich aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 16 mit zu überplanen.

Die westlichste Begrenzung des Plangebietes bildet die Landesstraße L20, die nördliche und östliche Grenze wird von der Gemarkungsgrenze Bötzwow gebildet. Im Süden werden über den bebauten Bereich hinaus Freiflächen zur landschaftlichen Einbindung (Pflanzmaßnahmen) erfasst.

Das Plangebiet umfasst die Flurstücke 261/2, 265,2, 266 (Flur 2) Teile der Flurstücke 254/3, 256, 263/2, 269/2 (Flur 2), der Flurstücke 28, 34, 35, 43, 44, 47, 48, 50, 51, 52 sowie vollständig bzw. annähernd vollständig die Flurstücke 36, 38, 43, 45, 49, (Flur 30) der Gemarkung Schönwalde.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst insgesamt 79,7 ha.

1.3 Erschließung

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes erfolgt von der Landesstraße L20 (Potsdam ⇔ Oranienburg). Die bestehende Zufahrt wird dazu um ca. 150 m nach Norden verlegt.

Ein direkter Anschluss an das Netz der Regionalbahn ist seit Schließung des Bahnhofs Schönwalde nicht mehr gegeben. Die erneute Inbetriebnahme des Haltepunktes wird von der Gemeinde Schönwalde - Glien angestrebt, bisher ohne definitives Ergebnis.

Die L20 wird im Bereich des Erlenbruches von der Buslinie 671 (Paaren ⇔ Berlin Spandau) befahren und dient damit dem Anschluss an das Berliner U- und S-Bahnnetz.

Die Linie 651 (Falkensee ⇔ Schönwalde) endet z. Zt. in Schönwalde Dorf. Durch diese Linie besteht ein Anschluss an die Regionalbahn in Falkensee.

Die Errichtung von Bushaltestellen an der L20 ist im Bebauungsplan vorgesehen. Von der Betreibergesellschaft der Buslinien wurde die Errichtung eines Haltepunktes im Siedlungsgebiet Erlenbruch für beide Linien in Aussicht gestellt. Eine Haltestelle im Gebiet ist im Verlauf der Hauptstraße möglich, eine Wendemöglichkeit besteht über die Ringerschließung um den Erlenbruch.

Radwegeverbindungen zum Plangebiet sind derzeit nicht vorhanden. Eine zwischen Schönwalde Dorf und Schönwalde Siedlung bereits realisierte Verbindung soll bis zum Ortsteil Erlenbruch weitergeführt werden.

Die inneren Bereiche des Plangebietes werden über eine Haupteerschließungsstraße und weitere davon abzweigende Nebenstraßen erschlossen. Die Straßendecken bestehen aus unterschiedlichen Materialien (Kleinsteinpflaster, Asphalt, Betonplatten) und sind in einem mäßigen bis schlechten Zustand.

Sämtliche Straßen im Geltungsbereich sind voraussichtlich neu anzulegen, die vorhandenen Straßen müssen zurückgebaut werden und sind z.T. noch für den Unterbau verwendbar.

Die Versorgung des Gebietes mit Trinkwasser und die Entsorgung des Abwasser ist möglich. Es sind Rohrleitungen für die Abwasserentsorgung im Gebiet vorhanden, diese sind jedoch vor allem aufgrund ihrer ungünstigen Lage nicht für eine weitere Nutzung geeignet, so dass die Leitungen neu zu verlegen sind.

Der Anschluss an die zentrale Trinkwasserversorgung und die zentrale Abwasserentsorgung kann über den zuständigen Trink- und Abwasserzweckverband sichergestellt werden.

1.4 Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB), ausgegeben zu Bonn am 03.09.1997, in der Bekanntmachung der Neufassung des Baugesetzbuchs vom 23.09.2004 (BGBl. I, Nr. 52 S. 2414)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) i. d. F. der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Art. 3 Investitionserleichterungs- und WohnbaulandG vom 22.04.1993 (BGBl. I S. 446).
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) vom 16.07.2003 (GVBl. I, S. 210), geändert durch das Gesetz vom 09.10.2003 (GVBl. I, S. 273)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz, BNatSchG) vom 25.03.2002 (BGBl. I, S. 1193), zuletzt geändert durch den Artikel 2 des Gesetzes vom 21.12.2004 (BGBl., I 2005, S.186)

- Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BbgNatSchG) vom 26.05.2004 (GVBl., I, S. 350)
- Waldgesetz des Landes Brandenburg (LWaldG) vom 20.04.2004 (GVBl. I Nr. 6 vom 21.04.2004 S. 137)
- Gemeindeordnung für das Land Brandenburg (Gemeindeordnung – GO) [Artikel 1 der Kommunalverfassung des Landes Brandenburg] vom 15.10.1993, zuletzt geändert am 04.06.2003 (GVBl. I S. 172, 174).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts (Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV) i. d. F. vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58).
- Verwaltungsvorschrift zur Brandenburgischen Bauordnung – VVBbgBO vom 01.09.2003, Abl. 42/03 S. 926.

Die Rechtsgrundlage für den Beschluss des Bebauungsplanes als Satzung ist § 10 BauGB.

1.5 Verfahrensschritte zum B-Plan Nr. 14, Wohnen und Mischnutzung Schönwalde Erlenbruch

1.5.1 Bisherige Verfahrensschritte

19.02.1998

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schönwalde hat in Ihrer Sitzung vom 19.02.1998 die Aufstellung des Bebauungsplanes beschlossen.

20.04.1998

Die für Raumordnung und Landesplanung zuständige Stelle ist gemäß §246a Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BauGB i.V.m. §1 Abs. 4 BauGB beteiligt worden. Die landesplanerische Stellungnahme erfolgte am 20.04.1998

16.09.1999

Der Billigungs- und Auslegungsbeschluss des Planvorentwurfes wurde in der Gemeindevertretersitzung am 16.09.1999 gefasst.

11.10.1999 – 16.11.1999

Der Planvorentwurf lag gemäß §3 Abs.1 BauGB in der Zeit vom 11.10.1999 bis zu 16.11.1999 öffentlich aus.

11.10.1999

Eine eingeschränkte Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach §4 Abs. 1 BauGB erfolgte durch Anschreiben vom 11.10.1999.

14.04.2000

Die Abstimmung mit den Nachbargemeinden erfolgte am 14.04.2000.

23.03.2000

Der Billigungs- und Auslegungsbeschluss des Planvorentwurfes wurde nach Prüfung der eingegangenen Bedenken und Anregungen in der Gemeindevertretersitzung am 23.03.2000 gefasst.

17.04.2000 – 26.05.2000

Der Planvorentwurf lag gemäß §3 Abs.1 BauGB in der Zeit vom 17.04.2000 bis zu 26.05.2000 öffentlich aus.

14.04.2000

Die Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach §4 Abs. 1 BauGB erfolgte durch Anschreiben vom 14.04.2000.

23.11.2000

Die Gemeinde hat die fristgemäß eingegangenen Bedenken und Anregungen in Ihrer Sitzung am 23.11.2000 nach §1 Abs. 6 BauGB geprüft und das Ergebnis anschließend mitgeteilt.

21.06.2001

Der Billigungs- und Auslegungsbeschluss des 2. Planentwurfes wurde in der Gemeindevertretersitzung am 21.06.2001 gefasst.

16.07.2001 – 21.08.2001

Der 2. Planentwurf lag gem. §3 Abs. 2 und 3 in der Zeit vom 16.07.2001 bis 21.08.2001 öffentlich aus.

16.07.2001

Die erneute Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach §4 Abs. 1 BauGB erfolgte durch Anschreiben vom 16.07.2001.

19.06.2003

Der Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und Text (Teil B) wurde am 19.06.2003 von der Gemeindevertretung als Abwägung beschlossen.

23.11.2004

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schönwalde – Glien hat den Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und Text (Teil B) mit Beschlussfassung am 23.11.2004 als Satzung beschlossen.

5.1.2 Aktuelle Verfahrensschritte

17.02.2005

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schönwalde – Glien hat mit Beschlussfassung am 17.02.2005 die Aufhebung des Satzungsbeschlusses vom 23.11.2004 beschlossen.

17.02.2005

Die Änderung des Bebauungsplanes wurde durch die Gemeindevertretung der Gemeinde Schönwalde – Glien mit Beschlussfassung am 17.02.2005 beschlossen.

19.05.2005

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schönwalde – Glien hat am 19.05.2005 den Entwurf des Bebauungsplanes mit Begründung zur Auslegung beschlossen.

26.05.2005

Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Bedenken und Anregungen von jedermann schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können, durch Aushang ab 26.05.2005 ortsüblich bekannt gemacht worden.

13.06.2005 – 15.07.2005

Der Entwurf des Bebauungsplanes (Planzeichnung, Text und Begründung) haben in der Zeit vom 13.06.2005 – 15.07.2005 nach §3 Abs. 2 während folgenden Zeiten öffentlich ausgelegt:

Montag, Mittwoch	von 9.00 Uhr bis 15.00 Uhr
Dienstag	von 9.00 Uhr bis 19.00 Uhr
Donnerstag	von 7.30 Uhr bis 15.00 Uhr
Freitag	von 9.00 Uhr bis 12.00 Uhr
(ausgenommen der Mittagspause von 12.30 Uhr bis 13.00 Uhr)	

10.06.2005

Die von der Planung berührten Träger öffentlicher Belange sind mit Schreiben vom 10.06.2005 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert worden.

18.08.2005

Der Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und Text (Teil B) wurde am 18.08.2005 von der Gemeindevertretung als Abwägung beschlossen.

20.10.2005

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schönwalde – Glien hat den Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und Text (Teil B) mit Beschlussfassung am 20.10.2005 als Satzung beschlossen.

15.12.2005

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schönwalde – Glien hat mit Beschlussfassung am 15.12.2005 die Aufhebung des Satzungsbeschlusses vom 20.10.2005 beschlossen.

Der Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und Text (Teil B) wurde am 15.12.2005 von der Gemeindevertretung als Abwägung beschlossen.

Die Gemeindevertretung der Gemeinde Schönwalde – Glien hat den Bebauungsplan bestehend aus der Planzeichnung (Teil A) und Text (Teil B) mit Beschlussfassung am 15.12.2005 als Satzung beschlossen.

2. ZIELVORGABEN DER STÄDTEBAULICHEN ENTWICKLUNG UND DER FLÄCHENNUTZUNGSPLANUNG

2.1 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan (FNP) der Gemeinde Schönwalde wurde am 20.02.1998 mit Maßgaben genehmigt. Nach Erfüllung der Maßgaben erfolgte am 11.09.1998 eine erneute Genehmigung. Die Bekanntmachung wurde am 19.10.1998 vorgenommen.

In der Planzeichnung FNP ist die Fläche des Plangebietes im westlichen Teil als Mischbaufläche und im östlichen Teil als Wohnbaufläche mit landschaftlicher Prägung dargestellt. Beide Bereiche werden durch einen Grünzug voneinander abgegrenzt.

Für die Wohnbebauung ist zur Erhaltung der landschaftlichen Prägung mit einem hohen Anteil an Grünflächen eine maximale GFZ von 0,6 vorgesehen.

Die Gesamtfläche des Erlenbruches soll vorrangig dem Wohnen und der Erholung in Form von Grün- und Sportflächen dienen.

Darüber hinaus ist unmittelbar an der Landesstraße, außerhalb des Geltungsbereiches, eine Gewerbefläche für klein- und mittelständige Betriebe vorgesehen.

Die räumliche Distanz zu den übrigen Ortsteilen der Gemeinde Schönwalde-Glien legt auch hier eine weitgehend unabhängige Eigenentwicklung nahe.

Als Grundlage der weiteren Entwicklung soll die Rahmenplanung (Feinkonzept mit Freiraumpotentialanalyse) dienen.

Als Zielwerte für die Einwohnerentwicklung des Standortes werden im FNP 1.276 Einwohner in 555 Wohneinheiten (Erläuterungsbericht Teil C, 1.2) veranschlagt. Davon sollen 736 Einwohner (320 WE) bis 2.010 und weitere 540 Einwohner (235 WE) in den darauf folgenden Jahren dort angesiedelt werden. 290 WE sind dabei für den Eigenbedarf, 260 WE für Zuwanderungen vorgesehen.

2.2 Städtebaulicher Rahmenplan (Grob- und Feinkonzept)

2.2 1 Inhalte des Grobkonzeptes

Im städtebaulichen Rahmenplan (GROBKONZEPT: DEZ. 1994, FEINKONZEPT MAI 1995, Büro SPATH/NAGEL) werden die Entwicklungschancen für das Konversionsgelände überwiegend positiv beurteilt. Ausschlaggebend hierfür sind die Nähe zu Berlin, der hervorragende Vegetationsbestand, die städtebaulichen Qualitäten, das Flächenangebot (vor allem das mögliche Flächenrecycling) sowie die vergleichsweise geringe Altlastenbelastung des Geländes. Als Ziele und Leitlinien der Entwicklung werden genannt:

- Das Gebiet soll einen wesentlichen Beitrag zur Gemeindeentwicklung leisten. Bestehende oder erwartete kommunale Bedarfe sollen hier abgedeckt werden können.
- Der Standort ist durch die Erschließung, den Grün- und Gebäudebestand sowie durch die städtebauliche Ausgestaltung bereits deutlich vorgeprägt. Er bietet Anknüpfungspunkte für ein entwicklungsfähiges Standortprofil, für ein eigenes "Image".
- Der Standort soll flächenmäßig keine Ausweitung erfahren. Eine Umnutzung des Gebietes hat sich auf bereits genutzte Bereiche zu beschränken.
- Die Umnutzung des Gebietes soll bedarfsgerecht und nachfrageorientiert erfolgen. Neben Wohnnutzung sollen auch verträgliche gewerbliche Nutzungen ihren Standort im Planungsgebiet finden können.

- Die Umsetzung der Planung muss in Stufen von sinnvoller Größe realisiert werden können. Die Erschließung und die Infrastruktureinrichtungen sind so zu konzipieren, dass sie "mitwachsen" können.
- Die hervorragende Vegetationsstruktur als eine der wesentlichen Standortfaktoren soll erhalten und gesichert werden. Eingriffe in den Baumbestand sind möglichst gering zu halten.
- Die bestehenden städtebaulichen Eigenheiten und Qualitäten von Schönwalde-Erlenbruch sind aufzunehmen. Erhaltenswerte Bauten sollen ihrer Eignung entsprechend umgenutzt werden.
- Durch die punktuelle städtebauliche und architektonische Gestaltung insbesondere von Neubaubereichen soll der straffe, militärisch geprägte Charakter der fortbestehenden Gebäudegruppen aufgelockert und ergänzt werden.
- Das Gebiet soll nachhaltig zu einem eigenständigen Ortsteil entwickelt werden. Der Flächenbedarf für die einzelnen Nutzungen wie z.B. soziale Infrastruktur und für Einkaufsmöglichkeiten sind zu berücksichtigen. Die Anbindung an die zwei bestehenden Ortsteile soll insbesondere durch die Anlage attraktiver Rad- und Fußwegeverbindungen verbessert werden.

Als Mindestgröße für einen lebensfähigen Ortsteil waren überschlägig 500 WE und ca. 5 ha Gewerbefläche angesetzt.

Ein wesentlicher Untersuchungsschwerpunkt war die Umnutzbarkeit der bestehenden Gebäude für die zivile Nutzung.

Der Erarbeitung des Rahmenplanes war eine Bauzustandsanalyse (3/94) vorausgegangen, die noch für 31.780 m² Bruttogeschossfläche einen guten Bauzustand attestierte (24% der Gesamt-BGF von 130.100).

Unter Hinzunahme der Kriterien städtebauliche Qualität und (Um-)Nutzungspotential wurden im Grobkonzept noch 29.300 m² Bruttogeschossfläche (23%) als erhaltenswert eingestuft. Als nicht erhaltenswürdig wurden 44.000m² BGF eingeschätzt. Für 56.800 m² BGF wurde der Erhalt als fraglich eingestuft.

Insgesamt war im Grobkonzept die Realisierung von 740 WE auf dem Standort vorgesehen, davon 345 WE (47%) im Bestand und 395 WE (53%) Neubauten.

Besondere Aufmerksamkeit war den 3 Hauptensembles gewidmet worden, die als Mannschaftsunterkünfte genutzt worden waren.

1. Ensemble an der Landesstraße (taufständig zum Hof angeordnete Gebäude),
2. Ensemble im südöstlichen Teil des Standortes (giebelständig zum Hof angeordnete Gebäude),
3. abgetreptes Ensemble am nordöstlichen Rand des Sumpfgebietes.

2.2.2 Inhalte des Feinkonzeptes

Zum Feinkonzept wurde auf den Erhalt des 3. Ensembles verzichtet, da nur eine bedingte Umnutzbarkeit für zivile Wohnzwecke ermittelt und eine Eignung für den geförderten Wohnungsbau nicht nachgewiesen werden konnte. Damit war die Zahl der Bestandswohnungen um 100 vermindert. Durch Hinzunahme von Dachausbauten (60 WE) wurde die Reduzierung der WE im Bestand auf 40 verringert.

Das Ensemble an der Landesstraße sollte weiterhin vollständig, das 2. Ensemble im südöstlichen Teil zum großen Teil erhalten werden.

Insgesamt wurde im Feinkonzept die Realisierung von insgesamt 878 Wohneinheiten (= 2.021 EW in der Maximalvariante Gesamtkonzept) vorgesehen.

Davon waren nur noch 267 WE in Bestandsgebäuden (einschließlich 60 WE Dachausbauten) vorgesehen. Dies entspricht 30% der Gesamtanzahl.

Damit wurde das Verhältnis Bestandserhalt zu Neubebauung deutlich zugunsten der Neubebauung verschoben.

2.3 Änderungen der Planung gegenüber dem städtebaulichen Rahmenplan

In den vergangenen 6 Jahren seit Fertigstellung des Rahmenplanes haben sich die Planungsvoraussetzungen z. T. erheblich verändert.

Die im Flächennutzungsplan (1998) erfolgte Vorgabe für die zukünftige Einwohnerzahl und die zu entwickelnden Wohneinheiten ist zu berücksichtigen (1.276 statt 2.021 EW, 555 WE gegenüber 878 WE der Maximalvariante im Feinkonzept).

Der bauliche Zustand der Gebäude hat sich weiter verschlechtert, gleichzeitig ist der Bedarf an Geschosswohnungen erheblich zurückgegangen, so dass der Erhalt der Bestandsgebäude stärker in Frage gestellt werden muss.

Der Bedarf an Reihenhäusern sowie der Bedarf an Grundstücken < 300 m² kann ebenfalls als abgedeckt betrachtet werden, so dass nun tendenziell eine lockere Bebauungsstruktur von überwiegend freistehenden Einzel- und Doppelhäusern auf Grundstücken im Bereich von durchschnittlich ca. 600 m² angestrebt werden wird, wobei in den Randbereichen auch größere Grundstücke geschaffen werden sollen.

Von den vorhandenen Gebäuden sind, abgesehen vom ehemaligen Tower, der als Landmarke erhalten und als öffentliches Gebäude (KITA) umgenutzt werden soll, aus heutiger Sicht keine mehr erhaltenswert und umnutzbar.

Die im Feinkonzept vorgesehene planerische Vorgehensweise über 9 Teilbebauungspläne wurde zugunsten der Aufstellung von 2 separaten Bebauungsplänen geändert (Gewerbegebiet 12,6 ha, Wohn- und Mischgebiet 79,7 ha). Dabei werden die als Grünflächen vorgesehenen Bereiche mit erfasst, um die voraussichtlich erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen planerisch absichern zu können.

3. ZIELE UND GRUNDSÄTZE DER RAUMORDNUNG UND LANDESPLANUNG

Ziele und Grundsätze der Raumordnung und der Landesplanung sind im Landesentwicklungsprogramm und im Landesentwicklungsplan (LEP I – zentralörtliche Gliederung, LEP e.V. – für den engeren Verflechtungsraum) definiert.

Die Raumordnung des Landes Brandenburg orientiert sich an dem Leitbild der "dezentralen Konzentration". Dieses Prinzip dient dem langfristigen Abbau großräumiger Disparitäten und erfordert einen Entwicklungs- und Strukturausgleich zwischen dem Ballungskern Berlin und den peripheren Gebieten. Oberstes Ziel ist die Schaffung von gleichwertigen Lebensbedingungen in allen Landesteilen durch die Festlegung besonderer Entwicklungsschwerpunkte innerhalb eines flächendeckenden Netzes von zentralen Orten.

Die Siedlungsentwicklungen im Verflechtungsgebiet sollen sich in Siedlungsschwerpunkten an den radial verlaufenden Trassen des Schienenverkehrs vollziehen. Dieses raumordnerische Leitbild verfolgt die Strategie, die Landschaft zwischen der Metropole Berlin und dem äußeren Städtekranz weitgehend zu erhalten.

Die Siedlungsfläche der Gemeinde Schönwalde-Glien befindet sich nach dem Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg/Berlin (LEP eV) innerhalb der Freiraumkategorie "Freiraum mit großflächigem Ressourcenschutz". Die damit verbundenen Ziele lauten:

- Der "Freiraum mit großflächigem Ressourcenschutz" hat große Bedeutung für den ökologischen Ressourcenschutz, den Klimaschutz, die Erholung, die land- und forstwirtschaftliche Nutzung. Die landschaftsräumliche Gliederung ist in ihrer Vielfalt und Eigenart und als ästhetisch wertvoller Erlebnisraum zu sichern und zu entwickeln.
- Im "Freiraum mit großflächigem Ressourcenschutz" kann Siedlungserweiterung ausnahmsweise zugelassen werden, soweit sonstige öffentlich rechtliche Vorschriften nicht berührt sind und sie mit folgenden Kriterien im Einklang steht:
 - Erforderlichkeit der Siedlungsmaßnahme;
 - Nachweis der geordneten Eigenentwicklung;
 - Orientierung auf den voraussehbaren Bedarf;
 - Nachweis, dass Ansiedlung auf vorhandener Fläche im Siedlungsbereich unmöglich ist;
 - Sicherung der Erschließung mit geeigneten öffentlichen Verkehrsträgern, vorzugsweise mit schienengebundenem Personenverkehr;
 - Sicherung der sonstigen technischen (u.a. zentrale Abwasserentsorgung) und sozialen Infrastruktur;
 - Maßstäblichkeit der Planung und ihre Einbindung in die Kulturlandschaft;
 - Ausschöpfung der Möglichkeiten interkommunaler Zusammenarbeit.
- Der an Siedlungsbereiche grenzende Freiraum ist im Interesse der Wahrnehmbarkeit gewachsener Siedlungskanten zu wahren.

4. ÜBERGEORDNETE ENTWICKLUNGSZIELE DES NATURSCHUTZES UND DER LANDSCHAFTSPFLEGE

4.1 Landschaftsrahmenplan

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Havelland wurde von ARCHI NOAH 1995 erarbeitet. Dort sind folgende Leitlinien und Ziele für die Entwicklung des Plangebietes angegeben:

- Verbesserung der Biotopstruktur;
- Sicherung der Wasserverhältnisse;
- Reduzierung der Bodenversiegelung unter Berücksichtigung des Grundwasserschutzes;
- verbesserter Schutz des Bodens vor Schadstoffeinträgen;
- Untersuchung und ggf. Sanierung von Altlasten und sonstigen Boden- bzw. Grundwasserunreinigungen;
- Begrenzung der baulichen Verdichtung gering versiegelter (< 25%) Siedlungsgebiete auf max. 30% versiegelten Flächenanteil pro Baublock, da Siedlung im Klimaschutzgebiet II. Ordnung;
- Verbesserung der Grünausstattung, Verbesserung der Einpassung der Siedlungsränder und von Einzelbauten in die Landschaft;
- landschaftsgerechte Wiederherstellung von Kleingewässern.

4.2 Landschaftsplan der Gemeinde Schönwalde

Nach dem Landschaftsplan Schönwalde vom Juli 1997 wird dem Konversionsgelände Erlenbruch das Leitbild einer Siedlung mit hoher Durchgrünung zugeordnet. Unter anderem sollen nachfolgend aufgeführte allgemeine Leitlinien und Entwicklungsziele für diesen Teilbereich der Gemeinde Schönwalde angestrebt werden (PROF. NEUMANN + PROF. HOFFMANN 1997):

- Entwicklung gemäß den Zielen und Grundsätzen des Rahmenplanes und der Freiraumpotentialanalyse, insbesondere
 - Sicherung der wertvollen und geschützten Biotope,
 - Sicherung einer Pufferzone zum geplanten Naturschutzgebiet "Muhrgaben-Teufelsbruchwiesen,
 - landschaftliche Einbindung des Siedlungsgebietes;
- Rückbau von Siedlungsflächen in der Pufferzone zum geplanten NSG;
- Pflanzmaßnahmen an den Siedlungsrandbereichen zur optischen Abgrenzung und ökologischen Aufwertung der Fläche;
- Pflanz- und Pflegemaßnahmen auf dem Gebiet des geplanten NSG;
- Altlastensanierung;
- Überprüfung der Erforderlichkeit einer neuen Erschließungsstraße (nach Möglichkeit Beibehaltung der vorhandenen)

4.3 Freiraumpotentialanalyse

In einer Freiraumpotentialanalyse (PROF. NEUMANN + PROF. HOFFMANN 1994) wird die Nachnutzung des Standortes Fliegerhorst für die zivile Nutzung (Wohnen und verträgliches Gewerbe) auch aus Sicht des Naturschutzes und der Landschaftspflege grundsätzlich befürwortet. Die Leitlinien und Entwicklungsziele für den Siedlungsbereich Erlenbruch sind folgendermaßen konkretisiert und detailliert:

- Erhalt, Entwicklung und Pflege der gesetzlich geschützten Biotope (Bruchwald, Seggenwiesen, aufgelassene Moorwiesen, feuchte Hochstaudenfluren);
- Begrenzung der baulichen Entwicklung auf die vorgeschlagenen Gebiete, Rückentwicklung der Bebauung im Süden und Osten (Hangar u.a. Betriebsbauten), Entsiegelung der Flächen, Renaturierung;
- Entwicklung zusammenhängender naturnaher Grünzüge als ökologische Austauschräume und Verbindungen in die freie Landschaft;
- Erhalt des wertvollen Baumbestandes und der Gehölzstrukturen (naturnahe Waldbestände, Parkbaumbestände, alleearartige Gehölzstruktur an der Zufahrtsstraße);
- behutsame bauliche Entwicklung der ehemaligen Betriebsstandorte und ökologisch geringerwertigen Flächen (Vermeidung unnötiger Versiegelung, Festsetzung von Pflanzbindungen und Nutzungsaufgaben);
- Entwicklung der Bebauung unter Aspekten des Landschaftsbildes (Bauhöhe, überörtliche Sichtbezüge, Einbindung der Siedlungsråder);
- behutsame flächendeckende Sanierung der Altlasten.

5. DARSTELLUNG DER PLANUNGSVORAUSSETZUNGEN

5.1 Natürliche Grundlagen

5.1.1. Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet befindet sich in der naturräumlichen GroÙeinheit des Luchlandes, welches einen Bestandteil des Berlin-Warschauer Urstromtales darstellt. Die Landschaftsformen wurden im wesentlichen von der letzten Eiszeit, dem Weichselglazial gebildet. Es handelt sich um eine weitgehend ebene Landschaft, die durch überwiegend sandige und arme Bøden gekennzeichnet ist.

Die nacheiszeitlich entstandenen moorigen bzw. anmoorigen Bildungen, die neben den durch die Eiszeit entstandenen Landschaftsformen im Plangebiet vorkommen, sind bereits seit dem 18. Jahrhundert durch Entwässerung bzw. Torfstich z.T. erheblich beeinträchtigt.

5.1.2. Geologie / Boden

Als Untergrund ist in der Geologischen Karte von 1928/29 für das gesamte Plangebiet Sand angegeben. Der Oberboden besteht überwiegend aus schwach humosem Sand. Die Bøden sind durch den hohen Grundwasserstand (< 2 m) geprägt.

Im Bereich des Bruchwaldes findet sich sandiger Humusboden, das Zentrum des Bruchwaldes wird von Flachmoortorf gebildet.

Naturräumlich gesehen stellen die Humusbøden aufgrund ihrer relativen Seltenheit, ihrem floristischen und faunistischen Standortpotential sowie ihrer geringen Wiederherstellbarkeit Bøden von hohem bis sehr hohem Wert dar, es liegen jedoch bereits deutliche Beeinträchtigungen in den Randbereichen vor (Versiegelung, Störungen des natürlichen Aufbaus).

Den eiszeitlichen, weniger humosen Talsandflächen kommt gegenüber den nacheiszeitlichen Bodenbildungen nur ein mittlerer bis geringer Wert zu. Erhebliche Beeinträchtigungen sind hier durch Bebauung und Versiegelung sowie durch Altablagerungen zu verzeichnen. Die im Rahmen der Altlastenuntersuchung festgestellten stofflichen Belastungen des Bodens bewegen sich unterhalb der Brandenburger Prüfwerte für empfindliche Nutzungen (Ib-Wert der Brandenburger Liste) und der Trinkwasservorbehaltsgebiete.

Die landwirtschaftliche Nutzungseignung der Bøden ist mäßig bei Ackerwertzahlen < 30 (z. T. sogar erheblich darunter). Für eine ackerbauliche Nutzung ist von einer schlechten, für Grünland von einer bedingten bis ebenfalls schlechten Eignung auszugehen. Die forstwirtschaftliche Nutzungseignung liegt mit Stammfruchtbarkeitsziffern von 35-50 höher (mäßig bis gut). Allerdings ist die Nutzbarkeit der Bøden durch die militärische Vornutzung (Verlust der Oberbodenschichten durch Versiegelung, Beeinträchtigung der Funktionen durch Stoffeinträge) z. T. erheblich eingeschränkt.

Es liegen insbesondere auf den grundwassernahen Humusbøden ungünstige Baugrundverhältnisse vor (PROF. NEUMANN + PROF. HOFFMANN 1994).

5.1.3. Wasser

In der Hydrogeologischen Karte werden die mittleren Grundwasserflurabstände für das Plangebiet mit < 2 m angegeben. Messungen im Zuge der Altlastenuntersuchung 1994/1995 ergaben Werte zwischen 0,15 und 1,15 m, die vermutlich winterliche Höchststände des Grundwassers darstellten. Eine neuere Untersuchung (EWU 1998) stellte Grundwasserstände zwischen 1,15 und 1,35 m im Gelände fest.

Die Fließrichtung des Grundwassers verläuft nach Ost bzw. NO, das Gebiet entwässert in den Muhrgraben.

Die durchlässigen Talsandböden bewirken allgemein eine hohe bis sehr hohe Grundwasserneubildungsrate, auf den anmoorigen Niederungsböden sind zumindest mittlere Raten zu vermuten. Sie fungieren jedoch auch gleichzeitig als Wasserspeicher und wirken ausgleichend für den Wasserhaushalt.

Das Grundwasser ist aufgrund fehlender bindiger Deckschichten sowie aufgrund des geringen Grundwasserflurabstandes gegenüber Schadstoffeintrag nicht geschützt.

Das zum Zeitpunkt der Altlastenuntersuchungen 1994/95 noch bestehende Vorbehaltsgebiet künftiger Trinkwasserversorgung wurde inzwischen aufgehoben.

5.1.4. Luft / Klima

Der Raum Schönwalde - Glien besitzt eine hohe Bedeutung als Frischluftentstehungsgebiet sowie für die Kaltluftzufuhr im Großraum Berlin. In Hauptwindrichtung gelegen, erfüllt er zusammen mit den angrenzenden Waldgebieten Berlins eine wichtige klimatische Ausgleichsfunktion für den Ballungsraum.

In den bebauten, im Vergleich zu den umliegenden Flächen relativ stark verdichteten und versiegelten Teilbereichen des Plangebietes liegt durch die Flächenversiegelungen und Baukörper eine geringe bis mittlere klimatische Vorbelastung vor. In den unversiegelten Außenbereichen kann von einem ungestörten Freilandklima ausgegangen werden.

Die klimatische Empfindlichkeit gegenüber einer Verdichtung und Versiegelung ist dementsprechend mittel bis hoch einzustufen.

5.1.5. Heutige potentiell natürliche Vegetation

Die heutige potentiell natürliche Vegetation (hpnV) ist diejenige Vegetation, die sich heute ohne menschliche Einflüsse einstellen würde.

Im Plangebiet wird die hpnV aus einem Komplex von Feuchtem Stieleichen-Hainbuchenwald, Feuchtem Stieleichen-Birkenwald¹ und Erlenbruchwald gebildet.

Sie umfasst hauptsächlich die in Tabelle 1 bis Tabelle 3 dargestellten Baum- und Straucharten (CADMAP 1992):

Tabelle 1 Erlenbruchwald

Bäume		Sträucher	
<i>Botanischer Name</i>	Deutscher Name	<i>Botanischer Name</i>	Deutscher Name
<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide
<i>Salix pentandra</i>	Lorbeer-Weide	<i>Ribes nigrum</i>	Schw. Johannisbeere
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke	<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
		<i>Sorbus aucuparia</i>	Eberesche
		<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere

¹ Säglitz, J.: Baumgutachten Schönwalde-Erlenbruch, Mai 1999

Tabelle 2 Feuchter Stieleichen-Hainbuchenwald

Bäume		Sträucher	
<i>Botanischer Name</i>	<i>Deutscher Name</i>	<i>Botanischer Name</i>	<i>Deutscher Name</i>
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	<i>Corylus avellana</i>	Haselnuß
<i>Carpinus betulus</i>	Hainbuche	<i>Euonymus europaeus</i>	Pfaffenhütchen
<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	<i>Rhamnus catharticus</i>	Kreuzdorn
<i>Ulmus laevis</i>	Flatter-Ulme	<i>Cornus sanguinea</i>	Roter Hartriegel
<i>Tilia cordata</i>	Winter-Linde	<i>Viburnum opulus</i>	Schneeball
<i>Fraxinus excelsior</i>	Esche	<i>Crataegus monogyna</i>	Weißdorn
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	<i>Prunus spinosa</i>	Schlehe
<i>Prunus padus</i>	Frühe Traubenkirsche	<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder
<i>Acer campestre</i>	Feld-Ahorn	<i>Lonicera xylosteum</i>	Rote Heckenkirsche
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme		
<i>Tilia platyphyllos</i>	Sommer-Linde		
<i>Malus sylvestris</i>	Wild-Apfel		
<i>Sorbus tominalis</i>	Elsbeere		

Tabelle 3 Feuchter Stieleichen-Birkenwald

Bäume		Sträucher	
<i>Botanischer Name</i>	<i>Deutscher Name</i>	<i>Botanischer Name</i>	<i>Deutscher Name</i>
<i>Quercus robur</i>	Stiel-Eiche	<i>Salix aurita</i>	Ohr-Weide
<i>Betula pendula</i>	Sand-Birke	<i>Salix cinerea</i>	Grau-Weide
<i>Betula pubescens</i>	Moor-Birke	<i>Rhamnus frangula</i>	Faulbaum
<i>Sorbus aucauparia</i>	Eberesche	<i>Rubus fruticosus</i>	Brombeere
<i>Populus tremula</i>	Zitter-Pappel	<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt
<i>Fagus sylvatica</i>	Rotbuche	<i>Juniperus communis</i>	Wacholder
		<i>Ilex aquifolium</i>	Stechpalme

Daneben kann für Teilgebiete ein Buchen-Eschenwald als hpnV angenommen werden².

5.1.6. Biotoptypen / Flora

Für das gesamte Untersuchungsgebiet wurde im Frühjahr/Sommer 1999, eine Biotoptypenkartierung nach Brandenburger Kartieranleitung im Maßstab 1:1.000 vorgenommen (vgl. Karte Biotoptypen - Bestand, Bewertung). Ergänzungen erfolgten im Frühjahr und Herbst 2000 im Zuge der Erweiterungen des Geltungsbereiches. Es erfolgte außerdem eine Aufnahme der hauptsächlich vorkommenden Pflanzenarten einschließlich Rote-Liste-Arten (siehe Anhang 3).

Der nach Baumschutzverordnung geschützte Baumbestand - außerhalb des nach § 32 BbgNatSchG geschützten Erlenbruchwalds - wurde im Februar/März 1999 eingemessen. Für diese Bäume liegen Angaben zur Gattung, zum Stammumfang und zum Kronendurchmesser vor. Ergänzend dazu erfolgte im Mai 1999 eine Vitalitätseinschätzung der potentiell von Baumaßnahmen betroffenen Bäume, Nachuntersuchungen (Vitalitätseinschätzungen auf den Erweiterungsflächen, Überprüfung der 1999 in belaubtem Zustand erfassten Vitalität) erfolgte im Winter 2000/2001.

² Säglitz, J.: Baumgutachten Schönwalde-Erlenbruch, Mai 1999

Bestandsdarstellung

Das Untersuchungsgebiet ist im Zentrum durch einen Erlenbruch- und Moorwald sowie im sonstigen Untersuchungsgebiet durch Reste des traditionellen Mischwaldbestandes sowie Neupflanzung aus den letzten 7 Jahrzehnten geprägt.

Daneben befinden sich größere Wiesenflächen (ehemalige Sportplätze, Abstandsgrün) sowie z.T. großflächig versiegelte Bereiche (Verkehrsflächen, Lagerflächen, Bebauung) im Gebiet.

Der ursprüngliche Waldbestand, der aller Wahrscheinlichkeit nach aus Arten der potentiell natürlichen Waldgesellschaften (überwiegend Eichen, Buchen und Hainbuchen, Eschen, Erlen, Ulmen) geprägt war, wurde in den 30er Jahren durch den Bau der Kaserne vermutlich zu 50% reduziert und anschließend durch Neupflanzungen zur schnellstmöglichen Schließung des Kronendachs (vorwiegend Schwarzpappel-Hybriden und Birken) sowie zur Gestaltung der Grünflächen und Straßenräume (Linden, Ebereschen, Ahorn und anderen) ergänzt³.

Der außerhalb des Moor- und Bruchwaldes eingemessene Baumbestand setzt sich heute wie folgt zusammen:

Tabelle 4 Zusammensetzung des Baumbestandes

GATTUNG	STÜCKZAHL	%-ANTEIL
Birke	1011	29,39
Eiche	541	15,73
Pappel	419	12,18
Erle	278	8,08
Buche	238	6,92
Ahorn	318	9,24
Linde	186	5,41
Laubbaum (sonstige)	120	3,49
Hainbuche	65	1,89
Ulme	62	1,80
Nadelbaum (sonstige)	68	1,98
Esche	54	1,57
Weide	42	1,22
Kastanie	13	0,38
Kiefer	17	0,49
Rotdorn	7	0,20
Platane	1	0,03
SUMME:	3440	100

Seit Abzug der Truppen in 1992 liegt der Standort brach. Die vorher überwiegend intensiv genutzten Grün- und Freiflächen wurden seitdem nicht mehr gärtnerisch gepflegt.

Eine detaillierte Darstellung der im Gebiet kartierten Biotoptypen befindet sich im Anhang 4.

Zusammenfassende Bewertung

Das Biotoppotential der Naturräume im Plangebiet und dessen Umgebung wird in der 'Ökologischen Ressourcenplanung Berlin und Umland' (CADMAP) mit mittel bis hoch angegeben (fünfhöchster Wert der siebenstufigen Skala) (CADMAP, Karte 5.02). Entscheidend für diese Einstufung sind zum einen die großräumige Bedeutung von Niederungen und zum anderen die Feuchteverhältnisse. Die Einschätzung bezieht sich auf das Entwicklungspotential und trifft vor allem für die östlichen und südlichen Bereich außerhalb des Planungsgebietes zu.

³ Säglitz, J.: Baumgutachten Schönwalde-Erlenbruch, Mai 1999

Die möglichen Staudenfluren und Feuchtbereiche genügen am ehesten Habitatansprüchen von Brutvögeln, Kleinsäugetern und Insekten. Für Brutvögel stellen vor allem die Gehölzgruppen einen wichtigen Lebensraum dar. Des Weiteren können die Flächen und Gehölze des Plangebietes evtl. für Greifvögel als Bestandteil eines größeren Nahrungsrevieres von Bedeutung sein.

Die bebauten Bereiche weisen nach der CADMAP, bedingt durch die Vornutzung sowie die geringere Vegetations- und Strukturvielfalt, ein erheblich geringeres Biotoppotential (mittelgering) auf.

Für den grünordnerischen Fachbeitrag erfolgte eine gesonderte Bewertung, die abweichend zur großräumigen Bewertung der Ressourcenplanung zu einer insgesamt höheren Einschätzung gelangte. Es wurde eine fünfstufige Bewertung der Biotoptypen (vgl. Tabelle 6 und Tabelle 7) vorgenommen. Die Wertstufen wurden wie folgt vergeben:

Wertstufe 5 = sehr hoch,
 Wertstufe 4 = hoch,
 Wertstufe 3 = mittel,
 Wertstufe 2 = gering,
 Wertstufe 1 = sehr gering,

Die Bedeutung der Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes für den Biotop- und Artenschutz wird anhand der folgenden Kriterien fünfstufig bewertet (vgl. Tabelle 5)

Tabelle 5 Kriterien zur Bewertung der Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes

Bewertung der Ausprägungen der Bewertungskriterien				
sehr gering	gering	mittel	hoch	sehr hoch
Natürlichkeit/Naturnähe				
sehr hohe Nutzungsintensität bzw. Überformung	hohe Nutzungsintensität bzw. Überformung	durchschnittliche Nutzungsintensität bzw. Überformung	extensive Nutzung oder Brache bzw. mäßige Überformung	keine Nutzung bzw. nur sehr geringe Überformung
Verbreitung/Häufigkeit				
sehr häufiger, allgemein verbreiteter Biotoptyp	häufiger Biotoptyp	durchschnittlich verbreiteter Biotoptyp	seltener u./o. landesweit gefährdeter Biotoptyp	sehr seltener, landesweit stark gefährdeter Biotoptyp u./o. FFH-Lebensraumtyp
Ausprägung/Vollkommenheit				
sehr struktur- u./o. artenverarmt	struktur- u./o. artenverarmt	durchschnittliche Struktur- u./o. Artenausstattung	gute Struktur- u./o. Artenausstattung	sehr gute Struktur- u./o. Artenausstattung
(Potentielle) Bedeutung für seltene/gefährdete Arten bzw. Gesellschaften				
ohne Bedeutung	geringe Bedeutung	durchschnittliche Bedeutung	hohe Bedeutung	sehr hohe Bedeutung (bes. auch für Arten gem. Anh. 2 FFH-RL und Anh. 1 Vogelschutz-RL)
Regenerierbarkeit/Wiederherstellbarkeit				
Entwicklungsdauer < 1 Jahr	Entwicklungsdauer 1-5 Jahre	Entwicklungsdauer >5-25 Jahre	Entwicklungsdauer >25-150 Jahre	Entwicklungsdauer > 150 Jahre

Tabelle 6 Bewertung der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet

Kürzel	Biotoptyp	Wertstufe
MN	Seggen- und Röhrichtmoore (04120)	5
GTSC*	Silbergrasreiche Pionierfluren (051211)	5
GAT*	Aufgelassenes Grasland trockener Standorte (05133)	5
GAF*	Aufgelassenes Grasland feuchter Standorte (05131)	5
GSF	Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte (05141)	5
WM	Moorwälder (08100) (mit Hauptbaumart Weide)	5
WMA	Erlen-Bruchwälder (08103)	5
WS. Q	Naturnahe Laubwälder mit Hauptbaumart Eiche (08290.x)	5
WS.QC	Naturn. Laubwälder, Hauptbaumarten Eiche u. Hainbuche (08290.xx)	5
BRR	Baumreihen (07142)	4
BE	Alte Solitär bäume und Baumgruppen (07150)	4
PFP	Parkanlagen (10101)	4
SSB	Staugewässer/Kleinspeicher mit Gehölzsaum (02142)	3
GMW*	Frischweiden (05111)	3
GAM	Aufgelassenes Grasland frischer Standorte (05132)	3
GSM	Staudenfluren frischer, nährstoffreicher Standorte (05142)	3
PRA	Ruderales Staudenfluren (10126)	3
PGB*	Gartenbrache (10113)	3
OS.P	Siedlungen mit parkartiger Struktur (12120.1)	3
OSZ.P	Zeilenbebauung mit parkartiger Struktur (12122.1)	3
PRP	Ruderales Pioniervegetation (10123)	2
OSZ.O	Zeilenbebauung mit sehr geringem Gehölzanteil (12122.3)	2
OVU	Unbefestigte Wege	2
PB	Freibad (10172)	1
OST	Technische Infrastruktur (12129)	1
OVP	Parkplätze (12133)	1
OKM	Militärische Sonderbauflächen (12153)	1
OVS	Straßen (12131)	1

Anmerkung: Kürzel in Fettdruck = nach § 32 BbgNatSchG geschützte Biotope.

* im Untersuchungsgebiet nur im Komplex mit anderen Biotoptypen als Neben- oder Begleitbiotoptyp vorkommend.

* nur außerhalb des Geltungsbereiches vorkommend.

Tabelle 7 Bewertung der Biotoptypenkomplexe im Untersuchungsgebiet

Kürzel	Wert des Hauptbiotopes	Wert des Nebenbiotopes	Wert des Begleitbiotopes	Hinweise	Wertstufe gesamt
GAM/GAF	3	5		Aufwertung um 1 Wertstufe	4
GAM/(GAF)	3		5		3
GAM/GAT	3	5		Aufwertung um 1 Wertstufe,	4
GAM/GSF	3	5		Aufwertung um 1 Wertstufe,	4
GAM/(GSF)	3		5		3
GAM/PRA	3	3			3
GAM/PGB	3	3			3
PGB/GAM	3	3			3
OST/GAM	1	3		Aufwertung um 1 Wertstufe	2
OST/PRA	1	3		Aufwertung um 1 Wertstufe	2
OKM/PRA/(GTSC)	1	3	5	Aufwertung um 1 Wertstufe	2
OKM/PRA/(GAT)	1	3	5	Aufwertung um 1 Wertstufe	2
OKM/PRA	1	3		Aufwertung um 1 Wertstufe	2
OVP/(PRA)	1		3		1

Empfindlichkeiten, Wiederherstellbarkeit

Sämtliche Biotoptypen sind zwangsläufig gegenüber Flächenversiegelung und baulicher Inanspruchnahme empfindlich.

Gegenüber Nutzungsintensivierung (Begehung) weisen die Grasland- und Ruderalflächen eine wesentlich geringere Empfindlichkeit auf als die Feuchtgebiete und die naturnahen Waldbereiche mit empfindlicher Krautschicht.

Feuchtgebiete reagieren äußerst empfindlich gegenüber Grundwasserabsenkung und Entwässerung. I.d.R. verändert sich die Artenzusammensetzung schnell und erheblich, insbesondere dann, wenn bestimmte Mindestabstände zum Wasser unterschritten werden.

Eine Wiederherstellbarkeit der Biotoptypen variiert erheblich. Während Ruderalfluren an anderen Stellen innerhalb weniger Jahre wiederherstellbar sind, benötigen Waldbiotope mehrere Jahrzehnte, Moore benötigen mehr als 100 Jahre, bis sich eine Torfschicht neu gebildet hat.

Biotoptypen mit einem Entwicklungszeitraum von mehr als 75 Jahren gelten als nicht wiederherstellbar, da diese Zeiträume außerhalb überschaubarer Planbarkeit liegen. Beeinträchtigte Werte und Funktionen, die nicht innerhalb einer Zeitzone von 25 Jahren wiederhergestellt werden können, gelten i. d. R. als nicht ausgleichbar.

5.1.7. Fauna**Bestandsdarstellung**

Über die meisten Tiergruppen liegen nur wenig Daten für das Untersuchungsgebiet vor, so dass sich kein verlässliches Gesamtbild der Tierwelt erstellen lässt. Daher wurde im Wesentlichen auf die Angaben des Landschaftsplan der Gemeinde Schönwalde 1994 sowie auf eine Kartierung des angrenzenden Übungsgeländes (NABU 1995) zurückgegriffen.

Mit Hilfe der Biotoptypenkartierung des Planungsgebietes wurde anschließend nach dem potenziellen Vorkommen von gefährdeten Tierarten im Planungsgebiet ausgewertet. Bezüglich der Avifauna wurden in 2000 und 2001 Kartierungen durchgeführt.

Aufgrund der vielfältigen Biotopstrukturen und der relativen Ungestörtheit des Gebietes ist insgesamt mit einem relativ großen Artenreichtum zu rechnen. Als Manko ist jedoch das Fehlen der Strauchsschicht in den Baumbeständen sowie die relative Artenarmut der Krautschicht (starke Dominanz von Landreitgras) zu werten.

Säugetiere

Für die Säugetiere liegen Nachweisen von Kleinsäugetern aus Gewöllaufsammlungen von Eulenvögeln des Planungsgebietes oder deren näheren Umgebung von (NABU 1995) vor. Eine Kartierung der Gebäude zum Vorkommen von Fledermäusen vom Februar 2000 (THIELE 2000) liegt ebenfalls vor, jedoch ohne Angaben der Arten.

Daneben wurde auf das Vorkommen der gefährdeten Säugetiere der Gemeinde Schönwalde (Landschaftsplan Schönwalde 1994), die aufgrund der vorhandenen Biotoptypen auch im Gebiet vorkommen könnten, zurückgegriffen (siehe Tabelle 8).

Fledermäuse

Für Fledermäuse lassen sich keine geeigneten Überwinterungsmöglichkeiten im Planungsgebiet nachweisen (THIELE 2000). Die überwiegende Anzahl der Gebäude werden aufgrund ihres desolaten Zustandes auch nicht als Sommerquartiere genutzt⁴. Nur die drei Plattenbauten am östlichen Rand des Gebietes beherbergen Sommerquartiere. Auf allen drei Dachböden weisen größere Kotmengen auf die Nutzung durch Fledermäuse als Wochenstuben hin, in den Giebelverschalungen und Plattenspalten dieser Gebäude sind weitere Wochenstuben zu vermuteten.

Tabelle 8 Übersicht über die im Planungsgebiet potenziell vorkommenden, gefährdeten Säugetiere

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdungsgrad für Brandenburg
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	gefährdet
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	stark gefährdet
Braunes Langohr ¹	<i>Plecotus auritus</i>	gefährdet
Großer Abendsegler ¹	<i>Nyctalus noctula</i>	gefährdet
Sumpfmaus ¹	<i>Microtus oeconomus</i>	potenziell gefährdet
Wasserspitzmaus	<i>Neomys fodiens</i>	gefährdet
Zwergmaus ¹	<i>Micromys minutus</i>	potenziell gefährdet
Maulwurf ¹	<i>Talpa europaea</i>	potenziell gefährdet
Braunbrustigel ¹	<i>Erinaceus europaeus</i>	potenziell gefährdet
Feldhase ¹	<i>Lepus europaeus</i>	stark gefährdet
Fischotter ¹	<i>Lutra lutra</i>	vom Aussterben bedroht
Biber ²	<i>Castor fiber</i>	vom Aussterben bedroht

Quelle: Landschaftsplan Schönwalde (1994).

Angaben über den Gefährdungsgrad: "Rote Liste – der gefährdeten Wirbeltiere in Deutschland" (NOWAK, 1994,

¹=im angrenzenden Gelände kartiert (NABU 1995).

²=am Muhrgraben und Havelkanal (Aussagen des NABU 2000).

Lebensraumsprüche der potenziell vorkommenden gefährdeten Säugetierarten sind im Anhang 4 dargestellt.

Avifauna

⁴ Das Gebäudeensemble an der Landesstraße wurde nicht auf Vorkommen untersucht.

Die Angaben zu den Vogelarten im Gebiet (siehe Tabelle 9) stammen neben Gewölfunden (NABU 1995) von Kartierungen am 15.07.1999 sowie am 19.04.2001. Bei der zweiten Artenaufnahme wurde verstärkt die Randbereiche zum FFH-Gebiet überprüft.

Zusätzlich wurden die gefährdeten Vogelarten der Gemeinde Schönwalde - Glien (Landschaftsplan Schönwalde 1994), berücksichtigt und aufgrund ihrer Lebensraumsprüche bezüglich des Planungsgebietes ausgewertet. Sie wurden als potenziell vorkommende Brutvögel des Planungsgebietes aufgeführt (s. Tabelle 10).

Von den im Planungsgebiet aufgenommenen Vogelarten zählen vier zu den Rote Liste-Arten: Der Rotmilan (*Milvus milvus*), der Schwarzmilan (*Milvus migrans*), der Steinschmätzer (*Oenanthe oenanthe*) und die Rohrweihe (*Circus aeruginosus*). Sie sind nach Roter Liste Brandenburgs gefährdet.

Tabelle 9 Übersicht über die im Plangebiet kartierten Vögel

Deutscher Name	WissenschaftlicherName	Nachweis*	kartiert in		Gefährdungsgrad
			1999	2001	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	Sn	x	x	-
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	Sn	x	x	-
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	Sn	x	x	-
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	Sn	-	x	-
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	Hn	x	x	-
Dorngrasmücke		Hn	-	x	-
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	Sn	x	-	-
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	Sn	x	x	-
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Hn		x	-
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	Hn	x	x	-
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	Sn	-	x	-
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	Sn	x	x	-
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	Sn	-	x	-
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	Sn	x	-	stark rückläufig
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Sn	x	x	-
Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	Hn	x	-	-
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	Hn	x	-	-
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	Sn	x	x	-
Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	Sn	x	x	-
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	Hn	-	x	-
Mauersegler	<i>Apus apus</i>	Sn	x	x	stark rückläufig
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	Sn	x	x	-
Mönchgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	Hn	x	-	-
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Hn	-	x	-
Nebelkrähe	<i>Corvus corone cornix</i>	Sn	-	x	-
Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	Sn	x	x	stark rückläufig
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	Hn	x	x	-
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	Sn	x		gefährdet
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	Sn	x	-	-
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Sn	x	x	gefährdet
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	Sn	-	x	-
Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	Sn	x	x	gefährdet
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	Hn	-	x	-
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	Sn	-	x	-
Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	Sn	-	x	gefährdet
Stieglitz	<i>Carduelis cardueli</i>	Sn	x	x	-
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Hn	x	x	-
Zeisig	<i>Carduelis spinus</i>	Sn	-	x	potenziell gefährdet
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	Hn	x	x	-

Quelle: Vor-Ort Aufnahme, Juli 1999 und April 2001.

Tabelle 10 Übersicht über weitere, im Planungsgebiet potenziell vorkommenden, gefährdeten Brutvogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Gefährdungsgrad
Braunkehlchen ¹	<i>Saxicola torquata</i>	gefährdet
Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	gefährdet
Gartenrotschwanz ¹	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	gefährdet
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	gefährdet
Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	gefährdet
Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	gefährdet
Neuntöter ¹	<i>Lanus collurio</i>	gefährdet
Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	gefährdet
Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	gefährdet
Schafstelze ¹	<i>Motacilla flava</i>	gefährdet
Schleiereule ¹	<i>Tyto alba</i>	gefährdet
Schwarzkehlchen ¹	<i>Saxicola torquata</i>	extrem selten
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	stark gefährdet
Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	stark gefährdet
Waldwasserläufer	<i>tringa ochropus</i>	stark gefährdet
Wendehals ¹	<i>Jynx torquilla</i>	gefährdet
Wespenbussard ¹	<i>Pernis apivorus</i>	gefährdet
Weißstorch ¹	<i>Ciconia ciconia</i>	gefährdet
Wiesenpieper ¹	<i>Anthus pratensis</i>	gefährdet

Quelle: Landschaftsplan Schönwalde (1994).

Angaben über den Gefährdungsgrad: "Rote Liste - Gefährdete Tiere im Land Brandenburg" (MUNR, 1992).

¹=im angrenzenden Gelände kartiert (NABU 1995).

Lebensansprüche der gefährdeten Brutvögel sind im Anhang 4 aufgeführt.

Reptilien

Für die Reptilien liegen keine gebietsbezogenen Kartierungen vor. Anstelle davon wurden die Angaben der gefährdeten Reptilien der Gemeinde Schönwalde - Glien verwendet (Landschaftsplan Schönwalde 1994), und aufgrund ihrer Lebensraumsprüche für das Planungsgebietes ausgewertet (Schiemenz 1994, s. Tabelle 11).

Tabelle 11 Übersicht über die im Planungsgebiet potenziell vorkommenden, gefährdeten Reptilien

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Gefährdung in Brandenburg
Blindschleiche	<i>Anginus fragilis</i>	gefährdet
Ringelnatter ¹	<i>Natrix natrix</i>	gefährdet
Waldeidechse	<i>Lacerta vivipara</i>	gefährdet
Zauneidechse ¹	<i>Lacerta agilis</i>	stark gefährdet

Quelle: Landschaftsplan Schönwalde (1994).

Angaben über den Gefährdungsgrad: "Rote Liste - Gefährdete Tiere im Land Brandenburg" (MUNR, 1992).

¹=im angrenzenden Gelände kartiert (NABU 1995).

Biotopverbund

Nach Landschaftsplan Schönwalde (1994) sind für Reptilien bedeutende Bereiche und damit potenzielle Verbund- bzw. Einwanderungsgebiete in der Umgebung des Feuchtgebietes unmittelbar gegenüber dem Planungsgebietes sowie die Gräben am Niederneuendorfer Kanal. Der südexponierte Randbereich der Wansdorfer Unterheide (südlich der Schleuse) besitzt noch

ein bedeutendes Kreuzottervorkommen in den ausgeprägten Farnbeständen der Altholzbestände (Laubholzarten).

Lebensraumsprüche der gefährdeten Reptilien sind im Anhang 4 aufgeführt.

Amphibien

Für die Amphibien liegen keine gebietsbezogenen Kartierungen vor. Anstelle davon wurden die Angaben der gefährdeten Amphibien der Gemeinde Schönwalde - Glien verwendet (Landschaftsplan Schönwalde 1994), und aufgrund ihrer Lebensraumsprüche für das Planungsgebiet ausgewertet (Schiemenz 1994, s. Tabelle 10).

Tabelle 12 Übersicht über die im Planungsgebiet potenziell vorkommenden gefährdeten Amphibien

Deutscher Name	Wissenschaftl. Name	Gefährdung in Brandenburg
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	gefährdet
Grasfrosch ¹	<i>Rana temporaria</i>	gefährdet
Knoblauchkröte ¹	<i>Pelobates fuscus</i>	gefährdet
Moorfrosch ¹	<i>Rana arvalis</i>	gefährdet

Anmerkungen: Angaben über den Gefährdungsgrad nach: "Rote Liste - Gefährdete Tiere im Land Brandenburg" (MUNR, 1992) ¹=im angrenzenden ehemaligen Flughafengelände vorkommend.

Biotopverbund

Nach Landschaftsplan Schönwalde (1994) sind für Amphibien bedeutende Bereiche und damit potenzielle Verbund- bzw. Einwanderungsgebiete das angrenzende offene Flughafengelände mit seinen Gewässern.

Lebensraumsprüche der gefährdeten Amphibien sind im Anhang 4 aufgeführt.

Beeinträchtigungen und Empfindlichkeiten

Da keine ausreichenden Daten über die Tiergruppen vorliegen, können keine exakten Angaben zur Beeinträchtigung der Arten gemacht werden. Es können daher nur allgemeine Aussagen für die aufgrund ihrer Lebensraumsprüche potenziell vorkommenden Tierarten gemacht werden.

Säugetiere

Fledermäuse

Die Beeinträchtigung der Fledermausarten im Planungsgebiet liegt im Wesentlichen in der durch die Überbauung verursachten Vernichtung ihrer Sommerquartiere. Die betroffenen Sommerquartiere befinden sich in den Dachböden, Giebelverschalungen und Plattenspalten der drei Plattenbauten am östlichen Rand des Gebietes.

Je nach Gestaltung der Gebäude bzw. Anlage und Pflege der Freiflächen kann sich das Unterschlupf- und Nahrungsangebot im Gebiet verbessern oder verschlechtern. Die angrenzenden Flächen des FFH Gebietes sowie Erlenbruch und Eichenbestände bieten jedoch eine ausreichende Nahrungsquelle.

Sonstige Säugetiere

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden gefährdeten oder potenziell gefährdeten Mausarten sind an Wasser im weitesten Sinne gebunden; sie reagieren artspezifisch auf Änderungen des Lebensraumes, sei es durch Verschmutzung oder Siedlungsnutzung. Auch der Verlust an Saumbiotopen, Brache- und Ruderalflächen stellt eine Beeinträchtigung dar, kann

jedoch über eine entsprechend naturnahe Gestaltung der Grünflächen und Wiesenpflege kompensiert werden.

Für Maulwurf und Braunbrustigel stellt ein Biotopverlust von Wiesen und Ruderalflächen, für den Braunbrustigel auch das Verschwinden von Unterschlupfmöglichkeiten die größte Beeinträchtigung dar. Auf den Bestand des Feldhasen wirkt sich neben den Biotopverlusten (überwiegend Wiesen, Brach- und Ruderalflächen), die Verlärmung und Unruhe negativ aus.

Da Biber und Fischotter vorwiegend auf Gewässer und Uferbiotope (z.B. Muhrgraben) angewiesen ist, sind sie im Planungsgebiet nur indirekt betroffen. Da diese Tierarten auch wandern resp. sich in ufernahen Landbiotopen aufhalten, ist es auch möglich, dass sie sich ins Planungsgebiet begeben. Durch die Wiedernutzung des Planungsgebietes ist mit zusätzlichem Straßenverkehr auf der den Muhrgraben kreuzenden L20 zu rechnen. Diese Straße ist jedoch bereits jetzt stark befahren, die Gefahr erhöht sich daher nicht wesentlich.

Avifauna

Die wesentliche Beeinträchtigung wird durch die Bewohnung des Gebietes und der damit verbundenen Unruhe verursacht. Davon wären vor allem lärmempfindlichen Brutvögel betroffen. Die Roten-Liste-Arten Gartenrotschwanz, Habicht, Schleiereule, Steinschmätzer und Weißstorch sind weniger störungsempfindlich.

Rohrweihe, Schwarzmilan und Rotmilan wurden zwar im Planungsgebiet gesichtet, es konnte aber kein Brutnachweis erbracht werden.

Da das Gebiet bis 1994 intensiv als Kaserne genutzt war und in der Zeit danach ebenfalls Störungen durch z. B. die Nutzung des angrenzenden Gewerbegebietes, den Wachschatz, Schäferei, Spaziergänger etc. vorlagen, ist davon auszugehen, dass die sehr empfindlichen Vogelarten keine bedeutenden Bruthabitate entwickeln konnten.

Neben der Verlärmung stellt die Abnahme des für viele Vogelarten wichtigen Lebensraumes der Wiesen, Ruderal- und Bracheflächen eine Beeinträchtigung dar.

Amphibien und Reptilien

Die Hauptursachen des Artenrückganges der Amphibien sind die Zerstörung ihrer Lebensräume durch Grundwasserabsenkung, Verschmutzung bzw. Vergiftung von Laichgewässern (chem. Dünger und Pflanzenschutzmittel) Uferbegradigungen, unsachgemäße Befestigung von Gräben sowie das Zuschütten von Gewässern. Daneben sind übermäßiges Aussetzen von Nutzfischen, der Straßentod sowie die Bebauung von Brachflächen weitere Gründe.

Neben der durch die Bebauung verursachten Zerstörung von Lebensraum (im wesentlichen Wald, Wiesen, Brache -und Ruderalbiotope) nimmt für die Amphibien die Gefahr, bei ihren Wanderungen zu den Laichgebieten, auf der Strasse überfahren zu werden, zu.

Reptilien sind besonders durch die Veränderung und Vernichtung von Feuchtgebieten, Saumbiotopen und sonnenexponierter, ungestörter Flächen gefährdet.

5.1.8. Landschaftsbild / Erholung

Vegetationsstrukturen

Im bebauten Bereich wird das Landschaftsbild insbesondere durch den zusammenhängenden Baumbestand positiv geprägt.

Besonders hervorzuheben sind zahlreiche Altbäume (u.a. ca. 100jährige Eichen). Die Papeln, die aufgrund ihrer Schnellwüchsigkeit Stammumfänge von z. T. mehr als 3 m erreicht hatten, sind bzw. werden aus Gründen der Verkehrssicherheit zum größten Teil gefällt.

Ein wichtiges landschaftsprägendes Element bildet der alleeartige Baumbestand entlang der Zufahrtsstraße. Im Anschluss daran stellt der Erlenbruch mit den angrenzenden Weiden und Seggenwiesen einen besonders reizvollen Landschaftsbestandteil dar und bildet das landschaftliche Zentrum des Gebietes.

Gebäude

Die in den 30er Jahren errichteten Klinkerbauten sind von ihrem äußerlichen Anschein nach mehreren Jahren Leerstand in einem immer schlechter werdenden Zustand. Bis auf das Ensemble an der Landesstraße sind an allen Gebäuden Schäden und Zeichen der Verwahrlosung inzwischen deutlich erkennbar.

Der ehem. Tower am Ende einer Sichtachse ein visueller Anziehungspunkt, ist aber ebenfalls stark renovierungsbedürftig.

Die Plattenbauten sind in einem noch desolateren Zustand als die Klinkerbauten, stellen eine deutliche Beeinträchtigung dar und sind landschaftlich unzureichend eingebunden.

Die meisten Betriebsbauten sind ebenfalls als Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu sehen. Sie sind i.d.R. in einem sehr schlechteren Zustand und besitzen aufgrund ihrer Werkstoffe z. T. einen eher behelfsmäßigen Charakter.

Eine Besonderheit unter den Funktionsbauten bildet das südöstlich des Sumpfes gelegene Heizkraftwerk. Der Klinkerbau bildet in seiner ungewöhnlichen Konstruktion einen Orientierungspunkt im Gebiet.

Eine weitere Besonderheit stellen die östlichen Flugzeughallen außerhalb des Untersuchungsgebietes (Hangars) dar, von denen inzwischen kaum mehr als die Skelettkonstruktion stehen geblieben ist.

Gesamteinschätzung

Aufgrund der Verletzungsgefahr sowie zum Schutz des Standortes vor Vandalismus ist das gesamte Untersuchungsgebiet eingezäunt und bewacht. Die festgestellten Landschaftsbildqualitäten kommen demzufolge nicht der Öffentlichkeit zugute.

Insgesamt besitzt das Gebiet durch die zur Zeit fehlende Pflege einen eher "wildem" Charakter und zeigt inzwischen deutliche Zeichen der Verwahrlosung.

Störungen des Landschaftsbildes stellen insbesondere Gebäudeschäden sowie wilde Müllablagerung in der Landschaft dar, die z. T. nach Abzug der Truppen erfolgten (z. B. Müllablagerungen am ehem. Sportplatz).

Einen wesentlichen Reiz der umgebenden Landschaft bildet der Wechsel von Wald und offenem Grasland. Dieser kommt kleinräumig auch im Untersuchungsgebiet selbst zum tragen (Parkwald/offene Grasfluren). In Bezug auf das Gesamtgebiet stehen den geschlossenen Waldbereichen im Norden offenen Flächen im Süden und Osten gegenüber. Diese vermitteln eine landschaftliche Weite, die aufgrund der mosaikartigen Ausprägung des Graslandes und dem Vorhandensein lockerer Gehölzgruppen und -reihen jedoch nicht monoton wirkt.

5.2 Nutzungsstrukturen

5.2.1 Siedlungsgeschichte

Mitte des 19. Jahrhunderts war das Untersuchungsgebiet von Nadel-, Laub- und Mischwaldbeständen sowie von ausgedehnten, meist feuchten Wiesen und einigen Ackerflächen

geprägt. Es ist anzunehmen, dass vor den ersten großflächigen Entwässerungsmaßnahmen im 18. Jahrhundert das Gebiet sumpfig und unpassierbar war, wie die Namen Teufelsbruch und Moorgraben (der heutige Muhrgraben) andeuten.

Die Siedlung Erlenbruch wurde Mitte der 30er Jahre dieses Jahrhunderts als Kasernenstandort (Fliegerhorst) angelegt. In der Folgezeit wurde das Gebiet militärisch genutzt, bis 1945 durch die Wehrmacht und von 1945 bis 1992 durch sowjetische Truppen. Das Plangebiet umfasst die ehemaligen Mannschaftsunterkünfte, ehemalige Versorgungsgebäude (Casino, Lazarett) und Gebäude mit ehemals technischer Funktion (Tower, Hangar, Garagen, Werkstätten).

5.2.2 Flächennutzung

Das Plangebiet wurde bis 1992 als militärische Anlage genutzt. Durch den Abzug der Truppen und die damit verbundene Beendigung der Nutzung liegt das Gelände brach und befinden sich sämtliche ehemals militärischen Flächen des Plangebietes heute in Sukzession.

5.3 Altlasten

Im Plangebiet wurden in den vergangenen Jahren folgende Altlastenerkundungen durchgeführt:

- Ermittlung von Altlasten-Verdachtsflächen auf den Liegenschaften der Westgruppe der sowjetischen Streitkräfte (WGT) (INDUSTRIEANLAGEN-BETRIEBSGESELLSCHAFT MBH, OTTOBRUNN 1991/1992)
- Orientierende Altlastenerkundung (TRISCHLER UND PARTNER CONSULT GMBH 1994)
- Vertiefende Altlastenuntersuchung auf einer Teilfläche (TRISCHLER UND PARTNER CONSULT GMBH 1995)
- Orientierende Altlastenerkundung (EWU ENGINEERING GMBH 1998)
- Stellungnahme zur „Vertiefenden Gefährdungsabschätzung“ (Munitionsbelastung) (PEGASUS OHG, ROBERT A. ZELLERMANN UND LIESELOTTE HOLTE 2000)

Die benannten Untersuchungen und Unterlagen können bei der Gemeinde Schönwalde - Glien eingesehen werden.

Daraus geht hervor, dass keine ordnungsverfügungsrelevanten Altlasten im Planbereich festgestellt wurden. Erforderliche Sanierungsmaßnahmen wurden bzw. werden z. Zt. (Fläche 32) durchgeführt.

Bedingt durch die militärische Vornutzung des gesamten Areals ist allerdings mit Bodenverunreinigungen zu rechnen, die beim Rückbau von Gebäuden abfallrechtliche Relevanz besitzen können.

Der Rückbau ist daher fachgutachterlich zu begleiten, um die Beseitigung eventueller Bodenverunreinigungen und damit eine gefahrlose zivile Nachnutzung sicherzustellen.

Eine Kennzeichnung der Flächen nach BauGB §9 Abs. 5 Nr. 3 ist nicht erforderlich.

Für den weiteren Umgang sind von der zuständigen Fachbehörde folgende Empfehlungen gegeben worden:

- Im Falle von Abbruchmaßnahmen sollte aus umwelthygienischen und Kostengründen eine vollständige Trennung von kontaminierten und nicht kontaminierten Aushubmassen angestrebt werden.
- Bei Erdbaumaßnahmen, die in Verbindung mit dem Abbruch, Umbau und Neubau von Gebäuden durchgeführt werden, sind vorbereitend oder begleitend stichprobenartige Analysen von Bodenproben vorzunehmen.

- Die Wasserversorgung des Areals sollte über das öffentliche Leitungsnetz erfolgen. Aufgrund der Grundwasserqualität sollte keine Genehmigung für Betriebs- und Hausbrunnen zur Nutzung als Trink- oder Brauchwasser ausgesprochen werden.

5.4 Ver- und Entsorgung

Das bestehende Abwassernetz ist nach den durchgeführten Sondierungen zum größten Teil, vor allem wegen der sehr ungünstig im Gelände verlaufenden Leitungen, nicht für die weitere Nutzung geeignet. Das Kanalisationssystem muss daher neu installiert werden. Eine Pumpstation mit ausreichenden Anschlusskapazitäten für eine zentrale Entsorgung im Klärwerk Wansdorf befindet sich im angrenzenden Gewerbegebiet.

Ein funktionsfähiges Trinkwassernetz ist ebenfalls nicht vorhanden.

Es bestehen jedoch ausreichende Kapazitätsreserven für den Anschluss des Geländes über eine östlich des Plangebietes verlaufende vorhandene Druckleitung von 600 mm (Auskünfte des Trink- und Abwasserzweckverbandes).

Hinsichtlich der Energieversorgung kann davon ausgegangen werden, dass das gesamte Elektonetz neu anzulegen ist. Anschlussmöglichkeiten bestehen zu der südlich des Konversionsgeländes verlaufenden elektrischen Versorgungsleitung sowie zur Gasversorgungsleitung des Ortes Schönwalde (s. Darstellungen im FNP, Stand 1997).

Die in Kap. 5.1.10 genannten Empfehlungen zur Altlastenproblematik (keine dezentrale Wasserversorgung) sind bei weitergehenden Planungen zu berücksichtigen.

5.5 Eigentumsverhältnisse

Der überwiegende Teil der Flächen wurden vom Land Brandenburg an eine Landesentwicklungsgesellschaft übertragen.

Teilflächen des MI, die Baufelder 1.1 und 1.2 wurden an die Gemeinde übertragen.

5.6 Schutzgebiete und -objekte

5.6.1 Schutzgebiete nach Naturschutzrecht und geschützte Teile von Natur und Landschaft

Die gesamte Gemeinde Schönwalde - Glien liegt mit Ausnahme der bebauten Gebiete im Landschaftsschutzgebiet "Nauen-Brieselang-Krämer". Die Grenze des Landschaftsschutzgebietes ist in der Planzeichnung dargestellt.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes grenzt südlich und östlich an das FFH-Gebiet Nr. 413 „Muhrgaben mit Teufelsbruch“ an.

Der Erlenbruch- und Moorwald im Zentrum des Gebietes besitzt einschließlich der Seggenwiesen den Schutzstatus nach § 32 BbgNatSchG. Im südlichen Planungsgebiet ist südlich des Weges ein Bereich aufgrund von Trockenrasenvorkommen als geschützt anzusehen.

5.6.2 Denkmalschutz und Denkmalpflege

Am südwestlichen Rand des Plangebietes befindet sich ein Bodendenkmal.

Baudenkmale sind nicht vorhanden.

6. ZIELSETZUNG DER PLANUNG

Ziel der Planung ist es, eine sinnvolle Nachnutzung des Konversionsgebietes zu ermöglichen. In Übereinstimmung mit der Landesplanung und der kreislichen Planung soll ein lebensfähiger dritter Ortsteil entstehen.

Die Realisierung eines eigenständigen Siedlungsbereiches ist nicht allein aus den Eigenbedarfen zu gewährleisten. Neben der Schaffung von Wohnraum für die ortsansässige Bevölkerung sollen demzufolge ebenfalls Zuzüge dort angesiedelt werden.

6.1 Städtebauliches Konzept, Nutzungskonzept

Das Planungsgebiet unterteilt sich in drei voneinander abgrenzbare Bereiche.

Der westliche Bereich wird von einem an die Landesstraße und an das Gewerbegebiet angrenzenden Mischgebiet gebildet, zwei Baufelder (2.1 und 2.1) mit Gewerbeausweisung bilden den Übergang zum Bebauungsplan Nr. 16 Gewerbe Erlenbruch.

An der Landesstraße ist auch ein Sportplatz vorgesehen.

Die Ausweisung der Nutzungsarten berücksichtigt die Lage an der Landesstraße sowie die Nähe zum Gewerbegebiet. Eine Zonierung der Nutzung (Ausschluss von Wohngebäuden im Umfeld der L20 sowie des Sportplatzes) trägt den unterschiedlichen Bedarfen Rechnung. Zur Landesstraße sind außerdem Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz von stillem Gewerbe erforderlich.

Der östliche Bereich umfasst die Gebiete östlich des zentralen Parks, die überwiegend als Reines bzw. Allgemeines Wohngebiet entwickelt werden sollen.

Außerdem ist eine KITA vorzusehen.

Die Unterbringung eines Feuerwehrstandortes ist im Mischgebiet möglich. Als Standort wird der Zufahrtbereich der Planstraße A an der Landesstraße vorgesehen. Die Vorhaltung eines Schulstandortes ist nicht erforderlich.

Südliche Begrenzung des Wohngebietes sind nach der vorliegenden Planung die versiegelten Bereiche der Hangar und Behelfsbauten. Nördliche Grenze die Gemeindegrenze Schönwalde - Glien.

Vermittelndes Element zwischen den Baugebieten ist der eigentliche Erlenbruch, der als Wald festgesetzt werden soll. Er dient zum einen als Fläche für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, zum anderen soll der Bereich als naturnahes, zentrales Waldgebiet der städtebaulichen Gliederung sowie der Erholung dienen und in den Randbereichen über einen Rundweg erschlossen werden.

Der Grünzug zwischen Gewerbe- und Wohngebiet dient neben der Grünvernetzung dem Immissionsschutz und der klaren Abgrenzung der Nutzungen.

Der Erhalt der Bestandsgebäude ist unwahrscheinlich. Bis auf den ehemaligen Tower (zukünftige KITA) können die Bestandsgebäude nicht mehr sinnvoll umgenutzt werden.

Die Erschließungsstraßen sind soweit möglich und sinnvoll, am jetzigen Bestand orientiert. In den Bereichen, in denen neue Erschließungsstraßen erforderlich werden, ist eine Ausrichtung in Südwest-Nordost vorgesehen, um optimale Besonnungsverhältnisse für die Wohnungen und Gärten zu gewährleisten.

Die Breite der Straßen ist ebenfalls am Bestand orientiert. Es sollen jedoch zusätzlich an den meisten Straßen separate Fußwege, an der Haupteerschließungsstraße auch ein Radweg re-

alisiert werden. Zur städtebaulichen Gliederung sind Baumpflanzungen entlang der Straßen (Alleen, Baumreihen) vorgesehen.

Die Gärten der Grundstücke sind auf die Landschaft hin ausgerichtet, damit eine möglichst hohe Wohnqualität realisiert und eine bestmögliche Nutzung der Grundstücke gewährleistet werden kann. Alle Grundstücke sollen auf möglichst direktem Wege mit den Grünzügen bzw. der offenen Landschaft verbunden sein.

Die Anordnung der Baufelder, die festgelegte Dichte sowie die festgesetzten Bauformen sind so gewählt, dass im westlichen Bereich eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern ermöglicht wird. Die Grundstücksgrößen sollen 500 m² bei Doppelhaushälften und 600 m² bei Einzelhäusern nicht unterschreiten.

Die Nachnutzung der Bestandsgebäude entlang der zu erhaltenen Straßen wird zu einem großen Teil ebenfalls ermöglicht, soweit sonstige städtebauliche Belange (Immissionsschutz, Gliederung der Baugebiete) dem nicht entgegenstehen. In den zentralen Baugebieten ist auch der Bau von Mehrfamilienhäusern zulässig.

Durch Festsetzung unterschiedlicher Arten und unterschiedlicher Maße von Nutzungen, der Ausrichtung der Gebäude, Bauformen und Geschossigkeit soll eine Staffelung im Gebiet erreicht werden, die den jeweiligen Funktionen entspricht. Im Mischgebiet soll eine höhere Dichte sowie auch geschlossene Bauweise ermöglicht werden. Die allgemeinen Wohngebiete im Zentrum des Gebietes sollen ihrer Funktion gemäß anders gestaltet werden dürfen als die reinen Wohngebiete. Hier soll die Unterbringung von Versorgungseinrichtungen ermöglicht werden

Wesentliche Determinante des städtebaulichen Konzeptes ist der Erhalt des wertvollen Baumbestandes. Der Baumbestand stellt ein hohes Potential und ein wesentliches Charakteristikum des Standortes dar.

Durch die Festsetzung von öffentlichen Grünflächen sowie Einzelbaumfestsetzungen sollen wertvolle Bereiche erhalten werden. Die Lage der Gebäude sowie die Errichtung von Nebenanlagen, welche ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden dürfen, ist dem vorhandenen Baumbestand anzupassen.

Aus diesem Grund wird auf die Festsetzung von Baulinien weitgehend verzichtet.

Die geschwungene Straßenführung gewährleistet eine Verkehrsberuhigung. Die Art der Erschließung ermöglicht die Entstehung abgegrenzter Quartiere, die in getrennten Bauabschnitten realisiert werden können. Durch die gewählten Breiten ist das Parken auch in den Wohnstraßen möglich, ohne dass der fließende Verkehr behindert wird.

6.2 Grünordnerisches Konzept

Grundgedanken des grünordnerischen Konzeptes im Bezug auf den Bereich des Wohn- und Mischgebietes sind

- Erhalt, Pflege und Entwicklung wertvoller und schützenswerter Biotope,
- Besonderer Schutz des Erlenbruches einschließlich Seggenwiesen,
- Weitgehender Erhalt des vitalen Baumbestandes,
- Möglichst vollständiger Erhalt der Alteichen,
- Orientierung der Bebauung auf die bereits vorgeprägten Bereiche,
- Begrenzung der baulichen Dichte auf die im Ort üblichen Maße,
- Erhalt einer hohen Durchgrünung des Gebietes,

- Verwendung vorwiegend standortgerechter und einheimischer Arten auf privaten und öffentlichen Grünflächen,
- Gliederung durch die Neuanlage von Alleen und Baumreihen,
- Sicherung eines Netzes von Grünflächen im Gebiet,
- Sicherung und Entwicklung eines durchgehenden Grünzuges in Nord-Süd-Richtung,
- Integration von Spielplätzen in die öffentlichen Grünflächen.

Die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen sollen möglichst vollständig im Geltungsbereich und den angrenzenden Flächen vorgenommen werden.

Neben Gehölzpflanzungen sollen Bereiche mit extensiven Wiesen entwickelt werden, die den Übergang zu den angrenzenden, im LSG liegenden Landschaftsräumen bilden.

6.3 Soziale Infrastruktur, Wohnfolgeeinrichtungen

Nachfolgend werden die sich aus der Einwohnerentwicklung ergebenden Bedarfe ermittelt. Für die Bemessung wurden folgende Quellen zugrundegelegt:

- Orientierungswerte der Ministerien des Landes Brandenburg
- Richtwerte und Gesetze Land Berlin
- VV zur Brandenburgischen Bauordnung
- Goldener Plan Ost (1993)
- Borchert (1975)
- Richtwerte Deutscher Städtetag (1973)

Die Berechnungsansätze sind jeweils kursiv gekennzeichnet.

Als Grundlage der Berechnung werden die im FNP angegebenen Orientierungswerte von 550 WE / 1.265 EW angesetzt.

Kindertagesstätten

Geburtenrate von 1,2%/Jahr

	<i>Versorgungsgrad</i>	<i>Plätze</i>	<i>Grundstücksfläche</i>
Krippenplätze (0-3jährig)	40%	19	475m ²
Kindergartenplätze (3-6jährig)	90%	41	1.025m ²
Hortplätze (6-12jährig)	50%	46	1.150m ²
Gesamt		106	2.650m²

Kinderspielplätze

(0-6jährige) <i>1m²/EW</i>	1.265m ²	<i>mind. je 25m²</i>
(6-12jährig) <i>1m²/EW</i>	1.265m ²	<i>mind. je 40m²</i>
Jugendliche (<i>1Bolzplatz ab 400EW</i>)	500m ²	<i>mind. je 500m²</i>
Gesamt	3.030m²	

Sportplätze

	<i>netto</i>	<i>brutto (+50%)</i>
gedeckt <i>0,37m²/EW</i>	469m ²	703,50m ²
ungedeckt <i>4,0m²/EW</i>	5060m ²	7590m ²
Gesamt	5.529m²	8.293,50m²

Grünflächen

wohnungsnahe Grünflächen (6m ² /EW)	7.590m ²
siedlungsnahe Grünflächen 7m ² /EW)	8.855m ²
Gesamt	16.445m²

Grundschule

Bedarf (100% Versorgungsgrad)	92 Plätze
Flächenbedarf (25m ² /Platz)	2.300m ²

Jugendfreizeiteinrichtungen

Bedarf (1,28 Plätze/100EW)	17 Plätze
Raumbedarf (3,5m ² /Platz)	59,5m ²

Seniorenwohnungen

18% der Einwohner sind älter als 65 Jahre mit einem Versorgungsgrad von 8%

Bedarf	18 WE
--------	-------

Seniorenfreizeiteinrichtungen

Bedarf (1Platz/40EW der Senioren)	6 Plätze
-----------------------------------	----------

Post, Polizei, Feuerwehr

Flächenbedarf (0,3m ² /EW)	379,50m ²
---------------------------------------	----------------------

Die Deckung der Bedarfe erfolgt z.T. im Gebiet (Kindertagesstätte, Kinderspielplätze, Grünflächen, Sportplatz), z.T. im restlichen Gemeindegebiet (Grundschule, Post) bzw. im weiteren Amtsbereich.

Standorte für weitere Versorgungseinrichtungen (Handels- und Dienstleistungssektor) sollen im Mischgebiet an der Landesstraße entstehen.

Außerdem können sich Gewerbetreibende im Rahmen der Vorgaben der BauNVO im Allgemeinen Wohngebiet niederlassen.

7. PLANINHALT - TEXTLICHE FESTSETZUNGEN

7.1 Art der Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1. BauGB, §§ 3, 4, 6, 8 und 10 BauNVO)

7.1.1 Reines Wohngebiet

Allgemein zulässig sind:

1. Wohngebäude

Ausnahmen im Sinne des § 3 Abs. 3 BauNVO sind zulässig.

7.1.2 Allgemeines Wohngebiet

Allgemein zulässig sind:

1. Wohngebäude,
2. die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe,
3. Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Als Ausnahmen im Sinne des § 4 Abs. 3 BauNVO sind zulässig:

1. Betrieb des Beherbergungsgewerbes
2. sonstige nicht störende Gewerbebetriebe
3. Anlagen für Verwaltungen
4. Gartenbaubetriebe

Nicht zulässig im Sinne des §1 Abs. 5 BauNVO sind:

Tankstellen

7.1.3 Mischgebiet

Zulässig sind:

1. Wohngebäude
2. Geschäfts- und Bürogebäude,
3. Einzelhandelsbetriebe, Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
4. sonstige Gewerbebetriebe,
5. Anlagen für Verwaltung sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.
6. Gartenbaubetriebe.

Nicht zulässig im Sinne des §1 Abs. 5 BauNVO sind:

1. Tankstellen,
2. Vergnügungsstätten.

Begründung: Durch die Festsetzung unterschiedlicher Baugebiete soll eine Gliederung des Plangebietes erreicht werden. Die bereits durch die Nähe der Landesstraße und durch das Gewerbegebiet vorgeprägten Bereiche sind geeignet, das Wohnen nicht wesentlich störende Nutzungen aufzunehmen. Dabei sollen jedoch Betriebe, die dem Charakter der Bebauung zuwiderlaufen, ausgeschlossen bleiben.

Die Festsetzung von Allgemeinen Wohngebieten entlang der Haupteerschließungsstraße im Inneren des Gebietes dient der Sicherung von Flächen für die Versorgung des Gebietes und soll gleichzeitig ermöglichen, dass in den restlichen Bereichen im Übergang zur offenen Landschaft ruhige Wohnlagen entstehen.

7.1.4 Gewerbegebiet

In den Baufeldern 2.1 und 2.2 sind nach Maßgabe der in Ziffer 1.5 getroffenen Festsetzungen zulässig:

1. Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe,
2. Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,
3. Tankstellen,
4. Anlagen für sportliche Zwecke.

Ausnahmen im Sinne von §8 Abs. 3 BauNVO sind zulässig.

7.1.5 Im Gewerbegebiet sind immissionsschutzrechtlich genehmigungsbedürftige Anlagen generell auszuschließen.

Im Baufeld 2.1 sind ausschließlich Betriebe der Abstandsklasse VII der Abstandsleitlinie zulässig. Ausnahmen für die Abstandsklasse VI sind zulässig, sofern im Bauantragsverfahren im Einzelfall der Schutz der Nachbarschaft vor erheblichen Belästigungen, erheblichen Nachteilen u/o Gefahren durch Immissionen nachgewiesen worden ist.

Im Baufeld 2.2 sind in der Abstandsleitlinie des Landes Brandenburg aufgeführte Betriebe und Anlagen in der Regel unzulässig. Ausnahmsweise können in der Abstandsklasse VII der Anlage 1 der Abstandsleitlinie aufgeführte Betriebe zulässig sein, sofern im Bauantragsverfahren im Einzelfall der Schutz der Nachbarschaft vor erheblichen Belästigungen, erheblichen Nachteilen u/o Gefahren durch Immissionen nachgewiesen worden ist.

Begründung: Die Ausweisung von Gewerbeflächen dient der Ergänzung des südlich angrenzenden Gewerbebestandes, der annähernd vollständig ausgelastet ist. Durch die vorgenommene Beschränkung hinsichtlich der anzusiedelnden Betriebe sollen Beeinträchtigungen des angrenzenden Mischgebietes vermieden werden.

Für das Baufeld 2.1 wird ein Einhalten der Abstandsleitlinie zum Mischgebiet durch die unter Pkt 7.1.6 vorgenommene territoriale Gliederung im Baufeld 1.2c ermöglicht.

7.1.6 Innerhalb der Baufelder 1.1a, 1.2a, 1.2c sind bis zu einem Straßenmittelabstand von 35 m zur Landesstraße Wohnnutzungen nicht zulässig. Innerhalb des Baufeldes 1.2c sind im südlichen Teil angrenzend an das Gewerbegebiet in einem Streifen von 50 m, Wohnnutzungen nicht zulässig, in den Baufeldern 1.2 d und 1.3 c sind im südlichen Teil angrenzend an das Gewerbegebiet in einem Streifen 35 m Wohnnutzungen nicht zulässig.

In den Baufeldern 1.2a, und 1.2c ist für die Westfassade, im Baufeld 1.2a für die Südfassade, im Baufeld 1.2c für die Nordfassade, der gemäß DIN 4109 vorgesehene Lärmpegelbereich 4 einzuhalten. Für die Südfassade von Baufeld 1.2c sowie die Nordfassade von Baufeld 1.2a ist der gemäß DIN 4109 vorgesehene Lärmpegelbereich 3 einzuhalten. Im Baufeld 1.2d ist für die West- und Nordfassaden der gemäß DIN 4109 vorgesehene Lärmpegelbereich 3 einzuhalten.

7.1.7 In den Baufeldern 1.3a, 1.3b, 1.3c ist an den Straßenzugewandten Fassaden bis zu einem Straßenmittenabstand von (einschließlich) 15m (Planstraße A) der gemäß DIN 4109 vorgesehene Lärmpegelbereich 3 einzuhalten. Die erforderlichen bewerteten Bauschalldämmmaße schutzbedürftiger Räume sind nach DIN 4109 Tabelle 8 zu ermitteln.

7.1.8 Im Baufeld 2.1 ist, sofern Gewerbe im Sinne von § 8 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO errichtet werden soll, an der Nord- und Westfassade der gemäß DIN 4109 vorgesehene Lärmpegelbereich 3 einzuhalten.

Begründung: Im Einklang mit der Tabelle 8 der DIN 4109 werden aufgrund der durch die prognostizierte Belegung der Landesstraße (12.500 Kfz./d und 8% LKW-Anteil für 2012) und der damit erwarteten Außenlärmpegel von 62 bis 69,5 dB (A) sowie wegen der überlagernden Einwirkung der Sammelstraße (DTV = 1500 bis 2000 Kfz./d bzw. $L_a \sim 61$ dB[A]) Lärmpegelbereiche festgesetzt.

7.2 Maß der Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, §§ 16-21 BauNVO)

7.2.1 Das Maß der baulichen Nutzung entspricht den eingetragenen Werten der Grundflächen- und Geschossflächenzahl. Soweit keine Grundflächenzahl festgesetzt ist, ergibt sich die zulässige Grundfläche aus der durch Baugrenzen festgesetzten überbaubaren Grundstücksfläche.

7.2.2 Überschreitungen der festgesetzten Grundfläche nach der Regelung des § 19 Abs. 4 BauNVO durch Nebenanlagen i.S.d. § 14 BauNVO sind zulässig.

7.2.3 Das obere der jeweils festgesetzten Vollgeschosse muss im Dachgeschoss errichtet werden.

Begründung: Es soll ein durchgrünter locker bebauter Ortsteil entstehen. Das Maß der baulichen Nutzung orientiert sich dabei an den in der Gemeinde üblichen Werten.

Der Anteil bebauter bzw. versiegelter Flächen soll sich gegenüber dem Bestand nicht bzw. nicht wesentlich erhöhen.

7.3 Öffentliche Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

7.3.1 Die Aufteilung der öffentlichen Straßenverkehrsfläche ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanes.

7.4 Nebenanlagen, Private Stellplätze, Carports, Garagen und Zufahrten (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB)

7.4.1 Nebenanlagen, Garagen und Carports dürfen ausschließlich innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche errichtet werden.

7.4.2 Die Anlage von Stellplätzen auf der Fläche zwischen der vorderen Baugrenze bzw. der vorderen Baulinie und der Straßenbegrenzungslinie ist allgemein zulässig.

Begründung: Die Festsetzung dient der städtebaulichen Ordnung. Es sollen nicht überbaubare Vorgartenbereiche geschaffen und auch die hinteren Grundstücksbereiche zur Gewährleistung einer hohen Wohnqualität von Bebauung freigehalten werden.

7.5 Bauordnungsrechtliche Gestaltungsvorschriften (§§ 12, 13, 89 BbgBO)

7.5.1 Dächer

Dächer auf Hauptgebäuden sind gemäß Planzeichnung nur als geneigte Dächer zulässig.

Dächer auf Garagen und Nebenanlagen sind als geneigte Dächer oder Flachdächer zulässig.

7.5.2 Gebäude

Die Gebäude sind trauf- oder giebelständig parallel zur Straßenbegrenzungslinie anzuordnen.

7.5.3 Traufhöhe, Höhe der baulichen Anlagen

Bezugspunkt für die festgesetzte Traufhöhe und Höhe der baulichen Anlagen sind 33,0 m über NN.

7.5.4 Lärmreduzierende Grundrissorientierung

In den Baufeldern 1.1a, 1.2a und 1.2c sind bei der Grundrissplanung die Schlaf- und Wohnräume nicht in Richtung Westen anzuordnen.

In den Baufeldern 1.2c, 1.2d und 1.3c sind bei der Grundrissplanung die Schlaf- und Wohnräume nicht in Richtung Süden anzuordnen.

Begründung: Die Festsetzungen orientieren sich an den regional sowie in der Gemeinde üblichen Bauweisen und dienen der Entstehung eines einheitlichen Siedlungscharakters und der Reduzierung von Lärmimmissionen.

7.6 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25b BauGB)

7.6.1 Die in der Planzeichnung gekennzeichneten Bäume mit Erhaltungsbindung sowie die innerhalb der öffentlichen Grünflächen befindlichen Bäume sind zu erhalten. Davon ausgenommen sind Maßnahmen zur Verkehrssicherung sowie Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung der Bestände (z. B. Auslichtung).

Begründung: Es handelt sich um wertvolle Altbaumbestände bzw. zusammenhängende schützenswerte Baumbestände, die eine hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben und das Plangebiet maßgeblich prägen.

7.7 Fläche mit Bindungen für Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 b) BauGB)

7.7.1 Die als FA 1.1 gekennzeichnete Fläche wird als geeignete Erstaufforstungsfläche angesehen. Bestandszieltyp ist ein Stieleichen-Hainbuchenwald mit einem Flächenverhältnis von 80% Eichen zu 20% Hainbuchen. Hierfür sind Quercus robur in der Größe 125-150 und Carpinus betulus mit der Größe 100-125 zu verwenden. Der Pflanzabstand beträgt 1,5m und es sind 80% der Fläche mit Pflanzung anzulegen und auf Dauer zu erhalten.

7.7.2 Die als FA 1.2, 1.3, 1.4, 2.1 und 2.2 gekennzeichneten Flächen sind mit Bäumen der Pflanzliste A zu gestalten. Je angefangene 200 m² ist ein Baum der Pflanzliste A1 oder 2 Bäume der Pflanzliste A2, jeweils mit einem Stammumfang von 14-16 cm sowie mit 10 Sträuchern der Pflanzliste A3 mit einer Pflanzgröße von 60-100 cm zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Vorhandene Bäume sind nicht anzurechnen, die Verlagerung der vorgeschriebenen Pflanzmengen innerhalb der in dieser Festsetzung benannten Flächen ist zulässig.

Begründung: Die Pflanzmaßnahmen tragen zur landschaftlichen Einbindung des Gebietes bei. Gleichzeitig soll ein Sichtschutz zur Landesstraße erreicht und die Gebiete untereinander abgegrenzt und gegliedert werden.

Die Verwendung von Sträuchern dient der Verbesserung der Lebensbedingungen für die Fauna. Durch die Anlage von dichten und gestuften Pflanzenbeständen wird sowohl der Wert der Flächen für Flora und Fauna als auch die Artenvielfalt erhöht. Durch die lineare Struktur der Pflanzflächen wird außerdem eine Vernetzung mit dem zentralen Erlenbruch gefördert.

7.7.3 Auf den als FA 3 bis FA 8 gekennzeichneten Flächen sind Pflanzungen von Bäumen und Sträuchern vorzunehmen. Je angefangene 200 m² sind ein Laubbaum der Pflanzliste A1 oder 2 Bäume der Pflanzliste A2, jeweils mit einem Stammumfang von 14-16 cm sowie 10 Sträucher der Pflanzliste A3 mit einer Pflanzgröße von 60-100 cm zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Vorhandene Bäume sind nicht anzurechnen, die Verlagerung der vorgeschriebenen Pflanzmengen innerhalb der in dieser Festsetzung benannten Flächen ist zulässig.

Begründung: Die Festsetzung dient der Entstehung dicht bepflanzter, rahmangebender Grünzüge, die die Baugebiete gliedern und einfassen.

7.8 Öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

7.8.1 In den Grünflächen FA3, FE4 und FE8 ist jeweils ein öffentlicher Kinderspielplatz vorzusehen. Im Mischgebiet ist im Bau Feld 1.1 ein Bolzplatz für Jugendliche anzulegen.

Begründung: Die Anlage von Spielplätzen dient der infrastrukturellen Versorgung des Gebietes. Die Standorte sind so angeordnet, dass die Flächen jeweils auf kurzem Wege erreicht werden können. Der Bolzplatz für Jugendliche ist im Zusammenhang mit dem Sportplatz im Mischgebiet vorgesehen, damit Konflikte mit den Anwohnern vermieden werden.

7.9 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

7.9.1 M1a: Der Erlenbruch, die Seggenwiesen und die Röhrichtbestände sind als Grundwasserabhängige Biotope zu erhalten.

7.9.2 M1b: Entlang der Geländekante zu den Feuchtgebieten ist ein 10 m breiter Streifen mit Gehölzen der Pflanzliste D zu bepflanzen und auf Dauer zu erhalten. Es sind im Wechsel 40 –60 m lange Abschnitte mit einer Dichte von 1 Strauch /m² mit einer Pflanzgröße von 60-100 cm zu bepflanzen und im gleichen Abstand offene Bereiche zu belassen. Die Wiesenflächen sind extensiv pflegen.

7.9.3 Die Flächen M1c und M2 sind als dichte Waldbestände mit Gehölzen der Pflanzliste B zu bepflanzen und auf Dauer zu erhalten. Je angefangene 200 m² ist ein Baum der Pflanzliste B1 oder 2 Bäume der Pflanzliste B2, jeweils Heister, sowie mit 10 Sträuchern der Pflanzliste B3 mit einer Pflanzgröße von 60-100 cm zu pflanzen. Der Anteil der Baumart Stieleiche (*Quercus robur*) darf bei den Baumpflanzungen 50% nicht unterschreiten.

7.9.4 In einem Randbereich von 20 m zu den angrenzenden Baufeldern ist auf der Fläche M1a/M1b/M1c ist ein Rundweg zur Erholungsnutzung anzulegen.

***Begründung:** Der Erlenbruch mit den angrenzenden Feuchtbiotopen ist das ökologische Herzstück des Plangebietes. Dem Naturschutz ist hier vor der Erholungsfunktion eindeutiger Vorrang einzuräumen.*

Die bisher durch vorwiegend abgängige Pappeln geprägten Randbereiche sollen durch die Entwicklung als Eichen-Mischwaldbereiche aufgewertet und auch für eine extensive Erholungsnutzung erschlossen werden.

Die offenen Wiesenflächen sollen durch eine regelmäßige Mahd gepflegt und artenreicher gestaltet werden. Die Dominanz konkurrenzstarker Arten soll damit gemindert werden.

Die Anlage eines Weges um den Erlenbruch dient dazu, den Bereich für die Erholung nutzbar zu machen. Gleichzeitig soll die Entstehung von Trampelpfaden vermieden und so die wertvollen Feuchtbiotope vor Beeinträchtigungen geschützt werden.

Die Schaffung von Wegeverbindungen in den ökologisch weniger empfindlichen Randbereichen dient dazu, zu verhindern, dass ungeordnete Pfade durch die Feuchtgebiete entstehen.

7.9.5 Die als M3a gekennzeichnete Fläche ist mit verschiedenen Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste B zu bepflanzen und auf Dauer zu erhalten. Je angefangene 200 m² sind ein Baum der Pflanzliste B1 oder 2 Bäume der Pflanzliste B2, jeweils mit einem Stammumfang von 14-16 cm und 10 Sträucher der Pflanzliste B3 mit einer Pflanzgröße von 60-100 cm anzupflanzen. Der Anteil der Baumart Stieleiche (*Quercus robur*) darf bei den Baumpflanzungen 50% nicht unterschreiten.

***Begründung:** Der Bereich zwischen dem Gewerbegebiet und dem Wohngebiet soll als Grünzug für die Erholung und als Biotopverbindung entwickelt werden. Die Pflanzungen dienen dazu, eine Abgrenzung und landschaftliche Einbindung des Gewerbegebietes zu gewährleisten. Gleichzeitig soll das Angebot an Brut- und Nährgehölzen für die Vogelwelt verbessert und mit der Artenzusammensetzung und der Betonung auf Eichenpflanzungen auch die faunistische Vielfalt im Plangebiet erhalten und gefördert werden.*

7.9.6 Die als M3b gekennzeichnete Fläche ist mit verschiedenen Bäumen und Sträuchern der Pflanzliste A zu gestalten und auf Dauer zu erhalten. Je angefangene 200 m² sind ein Baum der Pflanzliste A1 oder 2 Bäume der Pflanzliste A2, jeweils mit einem Stammumfang von 14-16 cm und 10 Sträucher der Pflanzliste A3 mit einer Pflanzgröße von 60-100 cm anzupflanzen und auf Dauer zu erhalten.

Begründung: Durch eine dichte Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern soll eine landschaftliche Einbindung der Siedlungsränder erreicht werden. Gleichzeitig sollen Übergangsbiotope mit dem Charakter von Waldrändern entwickelt sowie Rückzugsräume und Nahrungsangebote für die Tierwelt geschaffen werden.

7.9.7 Die als M3c gekennzeichnete Fläche ist als Wiese anzulegen und extensiv zu pflegen. Eine Beweidung durch Schafe ist zulässig. Durchwegungen sind zulässig.

Begründung: Die südlichen, z.Zt. überwiegend gehölzfreien, offenen Bereiche des Grünzuges sollen über eine extensive Wiesenpflege bzw. Beweidung erhalten und aufgewertet werden. Insbesondere sollen die Arten des Trockenrasens gefördert werden.

7.9.8 Sämtliche Wege sind mit wasser- und luftdurchlässigem Aufbau anzulegen.

Begründung: Durch die Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Belägen wird die Versiegelung minimiert und Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt vermindert.

7.10 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen in öffentlichen Grünflächen und in den Straßenverkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB)

7.10.1 Gemäß Eintrag in der Planzeichnung sind im Straßenraum Laubbäume der Pflanzliste C1 und 2 mit einem Stammumfang von 18-20 cm (Hochstämme, Kronenansatz > 2 m) als Reihen bzw. Alleen anzupflanzen und auf Dauer zu erhalten. Auf zusammenhängenden, nicht durch Kreuzungen unterbrochenen Straßenabschnitten ist jeweils eine Baumart zu wählen. Abweichungen vom angegebenen Baumstandort bis zu 3 m sind zulässig.

Begründung: Die Straßenbäume tragen zur Ordnung und Gliederung des Gebietes sowie zum Erhalt der landschaftlichen Prägung bei. Der Straßenraum soll durch die Verwendung gleicher Arten in zusammenhängenden Straßenabschnitten einen einheitlichen Charakter bekommen, die Artenauswahl soll jedoch auf die jeweiligen Straßenbreiten abgestimmt werden können. Für Teilbereiche kann so ein jeweils eigener Charakter entwickelt werden.

7.11 Festsetzungen für Baugrundstücke (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 und 25b BauGB)

11.1 Auf jedem Baugrundstück ist je angefangene 300 m² nicht überbaubarer Grundstücksfläche ein Baum der Pflanzliste A1 oder 2 Bäume der Pflanzliste A2, jeweils mit einem Stammumfang von 14-16 cm anzupflanzen und zu erhalten. Vorhandene sowie nach der Festsetzung 11.2 zu pflanzende Bäume sind anzurechnen.

Begründung: Der Charakter einer Waldsiedlung soll erhalten werden. Die Verwendung von Arten der PNV erhöht den ökologischen Wert der Pflanzungen. Die Festsetzung dient dem Ausgleich von Eingriffen in den Naturhaushalt.

11.2 Auf den Baugrundstücken der Baufelder 8, 23, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 35 und 36 ist gemäß Planzeichnung entlang der zur Grünfläche orientierten Grundstücksgrenze ein 5 m breiter Gehölzstreifen anzulegen. Je angefangene 20 m Länge ist ein Baum der Pflanzliste A1 oder 2 Bäume der Pflanzliste A2, jeweils mit einem Stammumfang von 14-16 cm und 10 Sträucher der Pflanzliste A3 mit einer Pflanzgröße von 60-100 cm zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. Vorhandene Bäume sind anzurechnen.

***Begründung:** Durch eine dichte Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern soll eine landschaftliche Einbindung der Siedlungsränder erreicht werden. Gleichzeitig sollen Übergangsbiotope mit dem Charakter von Waldrändern entwickelt und im Zusammenhang mit der Festsetzung 7.2 Rückzugsräume und Nahrungsangebote für die Tierwelt geschaffen werden.*

11.3 Die Stellplätze und die Zufahrtswege zu den Garagen sind wasser- und luftdurchlässig anzulegen, z. B. in Form von Pflaster mit Rasenfugensystem, Rasengittersteinen oder wassergebundenem Belag. Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich verminderte Befestigungen wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierungen und Betonierungen sind unzulässig.

***Begründung:** Durch die Verwendung von wasser- und luftdurchlässigen Belägen wird die Versiegelung minimiert und Eingriffe in den Boden- und Wasserhaushalt vermindert. Die Festsetzung dient der Schonung natürlicher Ressourcen, vor allem der Grundwasserneubildung.*

11.4 Freistehende Garagen, Carports und ungegliederte, geschlossene Wände sonstiger Gebäude sind durch geeignete selbstklimmende oder schlingende Kletterpflanzen der Pflanzliste E zu begrünen. Begrünte Fassaden sind dauerhaft zu pflegen und zu erhalten.

***Begründung:** Die Maßnahme dient dem Landschaftsbild sowie dem Ausgleich der Nutzungsintensivierung. Durch begrünte Fassaden sollen Habitate für Vögel und Insekten geschaffen werden.*

11.5 Flachdächer von Garagen, Carports und sonstigen Nebengebäuden mit einer Neigung bis 15° sind in extensiver Weise mit Arten der Liste F zu begrünen und auf Dauer zu erhalten.

***Begründung:** Die Maßnahme dient dem Ausgleich der Nutzungsintensivierung sowie für den Verlust von Trocken- und Magerrasenfragmente im Gebiet. Es sollen damit Standorte für eine darauf spezialisierte Tier- und Pflanzenwelt geschaffen werden.*

7.12 Festsetzungen zur Bepflanzung der Lärmschutzwälle (§ 9 Abs. 1 Nr. 20, 24 und 25b BauGB)

12.1 Die als L1 gekennzeichnete Fläche soll als Lärmschutzwall angelegt werden und ist zu 50% mit Bäumen der Pflanzliste A als freiwachsende überschirmte Hecke zu gestalten die auf Dauer zu erhalten ist. Je angefangene 100 m² Fläche ist ein Baum der Pflanzliste A1 oder 2 Bäume der Pflanzliste A2, jeweils mit einem Stammumfang von 14-16 cm sowie mit 20 Sträuchern der Pflanzliste A3 mit einer Pflanzgröße von 60-100 cm zu pflanzen. Der Anteil immergrüner Arten darf 40 % der Sträucher nicht unterschreiten.

12.2 Die als L2 gekennzeichnete Flächen soll als Lärmschutzwall angelegt werden und ist mit Bäumen der Pflanzliste A als freiwachsende überschirmte Hecken zu gestalten und auf Dauer zu erhalten. Je angefangene 100 m² ist ein Baum der Pflanzliste A1 oder 2 Bäume der Pflanzliste A2, jeweils mit einem Stammumfang von 14-16 cm sowie mit 20 Sträuchern der Pflanzliste A3 mit einer Pflanzgröße von 60-100 cm zu pflanzen. Der Anteil immergrüner Arten darf 40 % der Sträucher nicht unterschreiten.

Begründung: Die Festsetzungen zur Anpflanzung dichter und z.T. immergrüner Gehölzbestände unterstützen die Eigenschaft der Lärmschutzwälle zur Lärminderung. Sie dienen gleichzeitig der optischen Einbindung und Gliederung der Gebiete. Der Lärmschutzwall L1 um den Sportplatz soll gleichzeitig als Tribüne nutzbar sein, so dass hier nur die Außenseite bepflanzt werden soll.

7.13 Sonstige Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)

7.13.1 In der als FA8 gekennzeichneten öffentlichen Grünfläche ist in einem Volumen von 300 m³ ein Fledermausbunker zu errichten. Dieser ist durch Hohlräume und Einfluglöcher unterschiedlicher Größe so zu gestalten, dass er sich für verschiedene Fledermausarten als Sommerquartier eignet.

Begründung: Die leerstehenden Gebäude werden z.T. von Fledermäusen als Sommerquartiere genutzt. Die Maßnahme dient dem Ausgleich verlorengelassener Rückzugs- und Brutmöglichkeiten für diese Arten.

7.13.2 Bei Ausführung von Straßen ist die EAE 85 (Empfehlung für die Anlage von Erschließungsstraßen) anzuwenden und die DIN 18024 (Barrierefreies Bauen) zu beachten.

7.13.3 Die Höhe der Lärmschutzwälle L1 und L2 soll mind. 3,00 m über dem angrenzenden Gelände betragen.

Im Bereich des südlich an den Lärmschutzwalls L1 angrenzenden Baufeldes soll die Höhe des Walls mind. 5,00 m über dem angrenzenden Gelände betragen.

Pflanzliste A: Gartengehölze, landschaftliche Einbindung

A1: großkronige Bäume	
Deutscher Name	Botanischer Name
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Moor-Birke	<i>Betula pubescens</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>
Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>
Schwarz-Erle	<i>Alnus glutinosa</i>
Sommer-Linde	<i>Tilia platyphyllos</i>
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>
Waldkiefer (*)	<i>Pinus sylvestris</i>
Zitter-Pappel	<i>Populus tremula</i>
A2: klein- bis mittelkronige Bäume	
Deutscher Name	Botanischer Name
Eberesche	<i>Sorbus aucauparia</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Frühe Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>
Lorbeer-Weide	<i>Salix pentandra</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Oxelbeere	<i>Sorbus intermedia</i>
Wild-Apfel	<i>Malus sylvestris</i>

A3: Sträucher	
Deutscher Name	Botanischer Name
Brombeere	<i>Rubus fruticosus</i>
Eberesche	<i>Sorbus aucuparia</i>
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Haselnuß	<i>Corylus avellana</i>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus catharticus</i>
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Schw. Johannisbeere	<i>Ribes nigrum</i>
Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Stechpalme (*)	<i>Ilex aquifolium</i>
Wacholder (*)	<i>Juniperus communis</i>
Wald-Geißblatt	<i>Lonicera periclymenum</i>
Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Eibe (*)	<i>Taxus baccata</i>

(*) Immergrüne Gehölze

Pflanzliste B: landschaftliche Bepflanzung Eichen-Hainbuchenwald

B1: großkronige Bäume		B3: Sträucher	
Deutscher Name	Botanischer Name	Deutscher Name	Botanischer Name
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>	Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>	Haselnuß	<i>Corylus avellana</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>	Kreuzdorn	<i>Rhamnus carthartica</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>	Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>	Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>	Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Rotbuche	<i>Fagus sylvatica</i>	Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Sand-Birke	<i>Betula pendula</i>	Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Sommer-Linde	<i>Tilia platiphyllous</i>	Schwarzer Holunder	<i>Sambucus nigra</i>
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>	Stechpalme (*)	<i>Ilex aquifolium</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>	Weißdorn	<i>Crataegus monogyna</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>	Eibe (*)	<i>Taxus baccata</i>
B2: klein- bis mittelkronige Bäume			
Deutscher Name	Botanischer Name		
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>		
Frühe Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>		
Lorbeer-Weide	<i>Salix pentandra</i>		
Wild-Apfel	<i>Malus sylvestris</i>		

Pflanzliste C: Straßenbäume

C1: großkronige Bäume	
Deutscher Name	Botanischer Name
Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Berg-Ulme	<i>Ulmus glabra</i>
Elsbeere	<i>Sorbus torminalis</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Flatter-Ulme	<i>Ulmus laevis</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Kaiser-Linde	<i>Tilia intermedia</i> 'Pallida'
Sommer-Linde	<i>Tilia platiphyllous</i>
Spitz-Ahorn	<i>Acer platanoides</i>
Stiel-Eiche	<i>Quercus robur</i>
Winter-Linde	<i>Tilia cordata</i>

(*) Immergrüne Gehölze

C2: klein- bis mittelkronige Bäume	
Deutscher Name	Botanischer Name
Eberesche	<i>Sorbus aucauparia</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Mehlbeere	<i>Sorbus aria</i>
Oxelbeere	<i>Sorbus intermedia</i>
Vogelkirsche	<i>Prunus avium</i>
Wild-Apfel	<i>Malus sylvestris</i>

Pflanzliste D: Moorrandbepflanzung	
Deutscher Name	Botanischer Name
Faulbaum	<i>Rhamnus frangula</i>
Grau-Weide	<i>Salix cinerea</i>
Haselnuß	<i>Corylus avellana</i>
Korb-Weide	<i>Salix viminalis</i>
Kreuzdorn	<i>Rhamnus carthartica</i>
Ohr-Weide	<i>Salix aurita</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Rote Heckenkirsche	<i>Lonicera xylosteum</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Schlehe	<i>Prunus spinosa</i>
Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>

Pflanzliste E: Kletter- und Rankgewächse	
Deutscher Name	Botanischer Name
Blauregen	<i>Wisteria sinensis</i>
Echter Wein	<i>Vitis-Hybriden</i>
Efeu	<i>Hedera helix</i>
Hopfen	<i>Humulus lupulus</i>
Jelängerjelieber	<i>Lonicera caprif.</i>
Kletterrosen	<i>Rosa-Hybriden</i>
Knöterich	<i>Polynomum sub.</i>
Pfeifenwinde	<i>Aristolochia dur.</i>
Waldrebe	<i>Clematis vitalba</i>
Wilder Wein	<i>Parthenocissus quinquefolia</i>
Wilder Wein	<i>Parthenocissus tricuspidata</i>

Pflanzliste F: Gewächse für Dachbegrünung	
Deutscher Name	Botanischer Name
Bach Steinbrech	<i>Saxifraga aizoon</i>
Blauschwingel	<i>Festuca glauca</i>
Hauswurz	<i>Sempervivum</i>
Kaukasus Fetthenne	<i>Sedum spurium</i>
Milder Mauerpfeffer	<i>Sedum sexangulare</i>
Rispengras	<i>Poa compressa</i>
Scharfer Mauerpfeffer	<i>Sedum acre</i>
Schnitt-Lauch	<i>Allium schoenoprasum</i>
Steinquendel	<i>Calamintha acinos</i>
Stolzer Heinrich	<i>Echium vulgare</i>
Tripmadam	<i>Sedum reflexum</i>
Weihenstephaner Gold	<i>Sedum floriferum</i>
Weißer Mauerpfeffer	<i>Sedum album</i>
Wimpernperlgras	<i>Melica ciliata</i>

8. WEITERGEHENDE HINWEISE

1. Archäologische Funde (das sind auffällige Bodenverfärbungen, Gefäßscherben, Gräber, Knochen, Geräte aus Stein und Metall, Münzen, bearbeitete Hölzer, Steinsetzungen aller Art u. a.) sind sofort dem Brandenburgischen Landesamt für Ur- und Frühgeschichte in Potsdam zu melden. Fundstellen sind inzwischen vor weiteren Zerstörungen zu sichern. Dies betrifft vor allem das Bodendenkmal Nr. 25 (s. Landschaftsplan, S. 123). Dieser Passus ist schriftlich im Wortlaut den Einzelbauherren und den bei Flächenerschließungen mit Erdarbeiten beauftragten Firmen zu übermitteln und muss an deren Baustellen vorliegen.
2. Vom Eigentümer ist sicherzustellen, dass die baulichen sowie erdbaulichen Maßnahmen durch einen Sachverständigen für Altlasten begleitet werden. Die Ergebnisse der begleitenden Untersuchungen sowie die Nachweise zur ordnungsgemäßen Durchführung der Sanierungsmaßnahmen sind der unteren Abfallwirtschafts- und Bodenschutzbehörde vorzulegen. Fallen kontaminierte Massen an, sind sie fachgerecht zu beproben, zu sichern bzw. zu sanieren und zu entsorgen. Die Ergebnisse der Altlastenerkundungen sind zu berücksichtigen.
3. Wenn Eingriffe in Natur und Landschaft stattfinden, hat der Grundstückseigentümer die notwendigen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gemäß Bebauungsplan auf dem Grundstück durchzuführen.
4. Der geplante Bereich ist gemäß Angaben des staatlichen Munitionsbergungsdienstes kampfmittelbelastet. Für konkrete Bauvorhaben sind Einzelanträge auf Munitionsfreigabe zu stellen.
5. Baugrundbohrungen und Stadtsicherheitsuntersuchungen unterliegen der Anzeige- und Dokumentationspflicht gegenüber dem Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg entsprechend dem Lagerstättengesetz vom 04.12.1934 (BGBl. III, 750-1), zuletzt geändert am 02.03.1997 (BGBl. I, S. 469).
6. Der Geltungsbereich befindet sich im Bergbauberechtigungsfeld für UGS (unterirdische Gasspeicher) mit erteilter Erlaubnis zum Aufsuchen, Feld Nr. 11314.
7. Die §§ 22 und 24 des Brandenburgischen Straßengesetzes (Baubeschränkungen an Landesstraßen) sind zu beachten.
8. Der Grundstückseigentümer hat dafür zu sorgen, dass grundsätzlich alle anfallenden Niederschläge über belebter Bodenschicht zu versickern sind. Bei Grundwasserflurabständen < 1,50m ist eine Versickerung mit Hilfe eines Bodengutachtens nachzuweisen. Ist keine direkte Versickerung möglich, ist das anfallende Regenwasser über ein Mulden-Rigolen-System in versickerungsfähige Bereiche zu leiten.

9. EINGRIFFS- / AUSGLEICHSBETRACHTUNG

9.1 Analyse der zukünftigen Nutzungen und Entwicklungen

9.1.1. Auswirkungen auf das Schutzgut Boden

Für die Realisierung des Bebauungsplanes können Flächen im Umfang von maximal 15,75 ha versiegelt⁵ werden. Die z.Zt. versiegelten Flächen betragen im Geltungsbereich 16,37 ha.

Im Rahmen der Realisierung der Bebauung werden die nicht mehr benötigten versiegelten Flächen und Gebäude entsiegelt bzw. zurückgebaut. Die Oberbodenschichten werden erneuert.

Damit ergibt sich bei Ausschöpfung sämtlicher nach Bebauungsplan möglicher Potentiale eine um 0,62 ha geringere Versiegelung als vorher.

Die Neuversiegelung beschränkt sich überwiegend auf die naturräumlich weniger wertvollen Talsandböden. Anmoorige Böden werden nicht in Anspruch genommen.

Eingriffe in das Schutzgut Boden sind über Entsiegelung und bodenverbessernde Pflanzmaßnahmen im Gebiet ausgleichbar.

9.1.2. Auswirkungen auf das Schutzgut Wasser

Die Bilanz von Grundwasserneubildung und Verdunstung ist, zumindest zeitweise, bedingt durch einen temporär hoch anstehenden Grundwasserspiegel als negativ anzusehen.

Die Versickerung des Niederschlagswassers wird in den trockeneren Perioden auch nach Abschluss der Maßnahme im Gebiet möglich sein. Für die Wasserrückhaltung ist das Sumpfgebiet vorgesehen.

Im Rahmen der zukünftigen Nutzung treten Gefährdungspotentiale für das Schutzgut Wasser auf (Stoffeinträge durch KFZ-Verkehr und Nutzung der Grundstücke), die jedoch gering zu werten sind.

Durch die Maßnahme sind keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Schutzgutes Wasser zu erwarten.

9.1.3. Auswirkungen auf das Schutzgut Klima

Da sich die Menge versiegelter Flächen sowie die Masse der Baukörper gegenüber dem jetzigen Zustand nicht erhöhen und der Eingriff in den Vegetationsbestand durch Pflanzmaßnahmen ausgeglichen wird, ist davon auszugehen, dass keine nachhaltigen oder erheblichen Beeinträchtigungen bezogen auf das Schutzgut Klima zurückbleiben.

Die zukünftig vom Gebiet ausgehenden Emissionen (Hausbrand, KFZ-Verkehr) sind in Anbetracht der geringen Baudichte ebenfalls als gering und nicht erhebliche Beeinträchtigungen zu werten.

⁵ teilversiegelte Flächen bzw. wassergebundene Wege sind in der Berechnung mit enthalten.

9.1.4. Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope

Der Erlenbruch mit den angrenzenden Seggen- und Röhrichtbeständen wird vollständig erhalten und im Bestand gesichert. Eingriffe in den sehr wertvollen, vitalen Eichen- und Eichen-Hainbuchenbestand werden ebenfalls vermieden.

Die Planung der Erschließungsstraßen orientiert sich in den bereits bebauten Bereichen weitgehend am Bestand, ebenso die Baufelder, wobei durch die gegenüber dem Bestand veränderten Bebauungsstrukturen (Einzel- und Doppelhäuser statt Zeilenbebauung) z. T. ein anderer Zuschnitt der Baufelder zugrundegelegt wird.

Durch die Planung weiterführender Erschließungsstraßen sowie die Festsetzung neuer Baufelder wird der Verlust von bis zu 353 Bäumen der Vitalität 1-3 vorbereitet. Weitere 960 Bäume der Vitalitätsstufen 4 und 5 (vgl. Anhang 2) sind im Rahmen der Verkehrssicherung zu fällen. Dies ist als erhebliche Beeinträchtigung zu werten, durch Neupflanzungen von standortgerechten Bäumen und Sträuchern (Arten der hpnV) wird der Eingriff im Geltungsbereich vollständig ausgeglichen. Durch die Ersatzpflanzungen werden damit mittel- bis langfristig höherwertige Biotope im Gebiet geschaffen.

Eingriffe in extensive, jedoch zur Zeit überwiegend durch Landreitgras dominierte Wiesen entstehen ebenfalls durch die Anlage von Straßen und Baufeldern. Durch Entsiegelungsmaßnahmen vor allem in den südlichen Randbereichen, Aufwertung dieser Fläche sowie durch Dachbegrünungen sind Eingriffe in diese Biotoptypen ebenfalls ausgleichbar.

Eingriffe erfolgen außerdem in den flächig versiegelten Bereichen, die in ihren Spalten und Ritzen eine vielfältige Flora (Rote-Liste-Arten) und damit verbunden eine ebenso vielfältige Fauna beherbergen. Diese Bereiche werden im Zuge der baulichen Maßnahmen in großem Umfang entsiegelt. Damit verbunden ist ein Verlust der dort vorkommenden Pflanzen.

Für das Schutzgut Arten und Biotope ist ein mittel- bis langfristiger Ausgleich dieser Eingriffe in der Form möglich, dass die südlichen Bereiche des Geltungsbereiches über extensive Pflege zu hochwertigen, artenreichen Trocken- bis Feuchtbiotopen entwickelt und dauerhaft gesichert werden.

Die allgemeine Intensivierung der Nutzung (bei voller Ausnutzung des Baugebietes werden bis ca. 1.300 Einwohner erwartet) kann sich insbesondere auf störungsempfindliche Tierarten auswirken (vgl. Kap. 5.1.7). Eine genaue Artenaufnahme liegt für die meisten Tiergruppen nicht vor, so dass nur Mutmaßungen über das Vorkommen gefährdeter Arten bzw. bei nachgewiesenen Arten über deren Brutplätze und Lebensstätten getroffen werden können. Die Größe und Ausprägung der Biotoptypen (Artenzusammensetzung, Schichtung etc.) sowie die gegenwärtigen Störungen lassen das Vorkommen von sehr störungsempfindlichen Arten eher unwahrscheinlich erscheinen.

Höherwertige Bereiche wie Erlenbruch, Eichenwaldbestände und Trockenrasen werden erhalten und aufgewertet.

Insgesamt wird davon ausgegangen, dass durch Erhaltung und Schaffung weitgehend störungsfreier Räume (Sumpfbereich, geschlossene Baumbestände, dichte Strauchschichten, offene Wiesen) die Störungen minimiert und vollständig ausgeglichen werden können.

Durch den Abriss der alten Gebäude gehen potenzielle Brut-,Nist- und Rückzugsräume für besonders geschützte Tierarten (Gebäudebrüter, Fledermäuse) verloren. Diese Eingriffe können ebenfalls durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

9.1.5. Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaftsbild/Erholung

Durch den Abriss vieler Bestandsgebäude und die Neubebauung von überwiegend Einfamilienhäusern wird der Charakter des Gebietes nachhaltig verändert.

Durch die mit der Realisierung der Baugebiete verbundene Beseitigung desolater Bauten, durch Gestaltungsvorschriften für die Neubebauung, den überwiegenden Erhalt der Vegetationsbestände und durch Pflanzbindungen wird jedoch insgesamt eine städtebauliche Ordnung sowie eine landschaftliche Einbindung der Neubauten erreicht.

Das entstehende Siedlungsgebiet wird sich durch lockere Bauweise einen dichten Baumbestand im öffentlichen Grün und in Teilbereichen der Baugrundstücke, durch eine dichte Randeingrünung und großzügige, mit Bäumen bestandene Straßenräume an den Charakter der Schönwalder Waldsiedlung anlehnen.

Die vorhandenen und geplanten Grünflächen werden durch den Rückbau der Einzäunung für die Öffentlichkeit zugänglich und nutzbar.

Es ist langfristig nach Abschluss der Maßnahme eine deutliche Aufwertung des Landschaftsbildes und der Erholungseignung zu erwarten.

9.2 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Das geplante Vorhaben dient dazu, Wohnraum zur Deckung der Schönwalder Bedarfe zu schaffen. Dabei hat es sich als erforderlich erwiesen, dass ein eigenständiger Siedlungsteil entwickelt werden muss, damit zum Einen eine städtebauliche Ordnung erreicht wird und zum Anderen die Erschließung gesichert werden kann.

Die grundsätzliche Unvermeidbarkeit des Eingriffs und die Übereinstimmung mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung (vgl. Kap. 3) wurden bereits in der vorbereitenden Bauleitplanung eingehend untersucht und verifiziert.

Durch die Wahl des Standortes sowie die konkrete Planung werden durch die folgenden Maßnahmen Eingriffe vermieden bzw. vermindert:

- Minimierung des Flächenverbrauchs durch die Nutzung eines vorbelasteten, bebauten Gebietes innerhalb der durch die Vornutzung vorgegebenen Grenzen, Begrenzung der baulichen Dichte
- Nachnutzung vorhandener Straßen,
- Erhalt, Entwicklung und Pflege der gesetzlich geschützten Biotope (Bruchwald, Seggenwiesen, aufgelassene Moorwiesen, feuchte Hochstaudenfluren);
- Erhalt von raum- und landschaftsbildprägenden Einzelbäumen und Gehölzgruppen durch deren Einbindung in die Neuplanung, Erhalt zusammenhängender Grünzüge
- keine bauliche Weiterentwicklung auf ökologisch wertvollen Flächen,

9.3 Ausgleich und Ersatz

Durch die aufgeführten Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen werden erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen bezogen auf die Schutzgüter Boden und Wasser fast vollständig vermieden. Die gemäß Bebauungsplan zulässige Mehrversiegelung von kann durch Bodenverbesserungsmaßnahmen (Pflanzung von Sträuchern, extensive Wiesenpflege) ausgeglichen werden.

Zum Ausgleich der Eingriffe bezüglich der Schutzgüter Klima, Arten und Biotope sowie Landschaftsbild sind umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen, mit deren Umsetzung die verbleibenden, unvermeidbaren Eingriffe ebenfalls vollständig ausgeglichen werden. Ersatzmaßnahmen werden nicht erforderlich.

Zum Ausgleich der Eingriffe in den Baumbestand werden umfangreiche Pflanzbindungen durch die Festsetzungen verankert. Insgesamt sind danach neben 590 Straßenbäumen ca. 760 großkronige Bäume bzw. 1.472 mittel- bis kleinkronige Bäume (= 1.350 bis 2.105) sowie ca. 8.660 Sträucher im Gebiet zu pflanzen.

Die Baumpflanzungen entsprechen damit den Ersatzpflanzungen in dem nach Baumschutzverordnung bzw. -satzung vorgesehenem Maß (erforderliche Summe = 1.023).

Die über die nach Baumschutzsatzung erforderliche Summe hinausgehenden Bäume dienen dazu, nicht durch die Vorgaben der Satzung erfasste Auswirkungen auf das Schutzgut Arten und Biotope (Verlust von Totholz, Störungen durch Nutzungsintensivierungen) mit auszugleichen.

Zusätzlich zu den vorgesehenen Baumpflanzungen umfangreiche Strauchpflanzungen festgeschrieben. Neben den bodenverbessernden Wirkungen soll damit u. a. eine Schichtung erreicht werden, die bisher in den Gehölzbeständen fehlte.

Im Zuge dessen sollen undurchdringliche, geschlossene Pflanzungen entstehen, die vor allem der Avifauna, aber auch Insekten, Spinnentieren, Amphibien, Reptilien und Kleinsäugetern vielseitige Unterschlupf- und Nahrungsangebote gewähren. Die Schaffung von Strauchpflanzungen ist gegenüber dem jetzigen Zustand als deutliche Aufwertung der Lebensräume zu sehen, die auch geeignet ist, die über die Nutzungsintensivierung erfolgten Eingriffe zu kompensieren. Wesentlich dabei ist die Auswahl der zu verwendenden Baum- und Straucharten.

Ausgehend vom Erlenbruch als zentralem Biotop, der erhalten und durch Pflanzmaßnahmen in den Randbereichen aufgewertet werden soll, sind die daran angrenzenden Gehölzbestände, die den Hauptgrünzug bilden, ebenfalls auf Dauer zu erhalten und in ihrem ökologischen Wert zu erhöhen.

Dafür werden Pflanzmaßnahmen festgeschrieben, die die Wohngebiete, den Sportplatz und das Gewerbegebiet landschaftlich einbinden. Durch die Verwendung von Arten des Eichen-Hainbuchenwaldes wird an die nördlich des Geltungsbereiches liegenden Wälder angeknüpft und die Entstehung ökologisch hochwertiger Bestände gewährleistet.

Neben den Pflanzmaßnahmen werden gezielt Maßnahmen für die verlorengehenden Sommerquartiere von Fledermäusen festgeschrieben. Der Bau eines Bunkers am östlichen Rand des Plangebietes soll Ersatzquartiere schaffen.

Festsetzungen für die Baugebiete (Gehölzpflanzungen auf den Grundstücken, Fassaden- und Dachbegrünungen) dienen der landschaftlichen Einbindung sowie der Entstehung einer standortgerechten und vielfältigen Vegetation, die einen entsprechend hohen Wert für die Tierwelt darstellt.

Die Abgrenzung der Baugebiete zur offenen Landschaft hin wird über Pflanzbindungen an den Grundstücksgrenzen bzw. in den öffentlichen Grünflächen gewährleistet.

Die offenen Wiesenbereiche im südlichen Teil des Geltungsbereiches sollen dabei über Pflegemaßnahmen erhalten und entwickelt werden.

Die Realisierung von Alleen und Baumreihen an sämtlichen Straßen im Gebiet dient der städtebaulichen Ordnung sowie der Entstehung attraktiver Wohnquartiere mit jeweils eigenem und einheitlichen Charakter.

Eine Übersicht über die potenziellen Eingriffe und die vorgesehenen Vermeidungs-, Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ist in Kapitel 0 dargestellt.

9.4 Schutzgutbezogene Bilanz

Die Gesamtfläche des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes umfasst 79,7 ha. Durch die Baufelder werden insgesamt 32,15 ha Fläche beansprucht. Die Straßenverkehrsflächen betragen 7,66 ha, davon entfallen 1,8 ha auf die Grünstreifen.

Die verbleibenden Flächen werden mit der Umsetzung des Bebauungsplanes als öffentliche Grünflächen bzw. Wald erhalten bzw. neu angelegt und betragen 39,89 ha.

Der maximal möglichen Versiegelung im Plangebiet von 17,07 ha stehen bodenaufgewertete Flächen wie öffentliche Grünflächen (35,31 ha) mit Anlage von Baum- und Strauchpflanzungen, Pflanzbindungen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen (25,37 ha) sowie Grünstreifen im Straßenraum (1,94 ha, d. h. pro Baum \varnothing ca. 33m² Entwicklungsfläche) gegenüber.

Nachfolgend werden schutzgut- und flächenbezogen die potenziellen Eingriffe nach bau-, anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen sowie nach Art, Umfang und Lage im Plangebiet in Zusammenhang mit dem Ausgleich gemäß den festgesetzten Maßnahmen bilanziert.

9.4.1 Boden, Wasser

Die durch die Realisierung des Vorhabens entstehende anlagebedingte Versiegelung beträgt 15,75 ha. Dies sind 0,62 ha weniger als z. Zt. im Bestand vorhanden.

Eine Minimierung der Eingriffe wird über die Herstellung der Stellplätze mit luft- und wasserdurchlässigen Belägen erreicht, so dass in diesen Bereichen teilweise Bodenfunktionen erhalten werden können sowie außerdem durch die Versickerung von Niederschlägen im Gebiet. Aufwertungen werden durch Pflanzungen und extensive Wiesenpflege erreicht.

9.4.2 Klima

Negative klimatische Veränderungen sind nicht zu erwarten, da keine maßgebliche Erhöhung der Versiegelung erfolgt und die Eingriffe in den Vegetationsbestand ausgeglichen werden.

9.4.3 Arten, Biotope

Die Biotopflächen sind nach ihrer jeweiligen Wertigkeit (sehr hoch, hoch, mittel, gering, sehr gering) erfasst. Bestand und Planung wurden einander gegenübergestellt (vgl. Anhang 1) und die Wertigkeiten wurden mithilfe eines Punktesystems verglichen. Durch die Maßnahme ist nach Abschluss der grünordnerischen Maßnahmen keine Verschlechterung der Gesamtwertigkeit im Gebiet zu erwarten.

Eingriffe in den Artenbestand können ebenfalls weitgehend vermieden bzw. ausgeglichen werden. Schwer einschätzbar jedoch bleibt der Eingriff bezüglich der Avifauna (vgl. Kap. 9.1.4).

Neben der Vegetationsfläche werden die nach der Baumschutzverordnung (BaumSchVO) geschützten Bäume erfasst. Gemäß § 1 Abs. 2 BaumSchVO sind u. a. geschützt:

1. Baumbestände,
2. Einzelbäume, deren Stammumfang in einer Höhe von 130 cm über dem Erdboden mindestens 30 cm beträgt.

Durch das Vorhaben können 353 gemäß BaumSchVO geschützte Bäume der Vitalitätsstufen 1 bis 3 verlorengehen. Weitere 960 Bäume der Vitalitätsstufen 4 und 5 (deutliche Absterbeerscheinungen/ absterbend bis tot) sind im Rahmen von Verkehrssicherungsmaßnahmen für eine Fällung vorgesehen

Ersatzpflanzungen für den Verlust geschützter Bäume sind in der Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Gemeinde Schönwalde vom 18. 06. 1998 (§ 7) geregelt. Der erforderliche Ersatz berechnet sich nach folgendem Grundsatz:

- Pro 30 – 60 cm Stammumfang ist ein neuer standortgerechter Baum zu pflanzen.
- Bis zu einem Meter Umfang sollen 2 Bäume und
- pro weitere 60 cm Stammumfang zusätzlich ein weiterer Baum gepflanzt werden.

Diese Regelung gilt nicht für abgestorbene Landschaftsbestandteile.

Auf dieser Grundlage wurden die erforderlichen Ersatzmaßnahmen für die möglichen Baumfällungen berechnet. Für Bäume der Vitalitätsstufen 4 und 5 wurde ein Ersatz von 3:1 Bäumen veranschlagt. Die Gesamtsumme der nach Baumschutzsatzung erforderlichen Ersatzbäume beträgt 1.023.

9.4.4 Landschaftsbild, Erholung

Die Vegetationsverluste wirken sich auch auf das Landschaftsbild aus, werden aber durch den Erhalt von prägenden Einzelbäumen und Baumgruppen minimiert.

Die verbleibenden Verluste werden durch die umfangreichen Pflanzmaßnahmen sowie die vollständige Eingrünung des Plangebietes ausgeglichen. Durch die Anlage von qualitativ hochwertigen und strukturreichen Grünflächen wird eine Aufwertung des Landschaftsbildes bewirkt. Weitere erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen infolge der Bebauung werden durch Gestaltungsvorschriften z. B. zu Gebäudestellung, Geschossigkeit, Bauweise und Höhe vermieden. Somit sind die Eingriffe in das Landschaftsbild als ausgeglichen zu bewerten.

Insgesamt betrachtet wird davon ausgegangen, dass die Eingriffe in sämtliche Schutzgüter durch die vorgeschlagenen Maßnahmen in einem Zeitraum von ca. 20 bis 50 Jahren vollständig kompensiert werden können.

9.5 Flächenbilanz, Gesamtübersicht**Tabelle 13 Flächenzusammensetzung Gesamtfläche B-Plan⁶**

Nutzung	Fläche (ha)	davon max. versiegelt (ha)
Baufläche WR bzw. WA	28,55	6,90
Bauflächen MI	6,76	2,53
Bauflächen GE	0,39	0,31
Gemeinbedarf	0,24	0,16
Öffentliches Grün	35,31	0,00
Straßenland	8,45	5,85
Summe	79,70	15,75

Tabelle 14 Gesamtbilanz der Flächenversiegelung

Neuversiegelung:	15,75 ha
Versiegelung Bestand:	16,37 ha
Differenz:	- 0,62 ha

Nachfolgend sind die durch den Bebauungsplan vorbereiteten Eingriffe bilanziert und den vorgeschlagenen Ausgleichsmaßnahmen in einer Tabelle gegenübergestellt.

Anmerkungen: bau. = baubedingt V = Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahme
 anl. = anlagebedingt A = Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme
 betr. = betriebsbedingt

⁶ Eine ausführliche Bilanz der Flächeninanspruchnahme befindet sich im Anhang 1.

Tabelle 15 Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung

Schutzgut: Funktionen	Art des Eingriffs	Fläche	V	A	Maßnahme	Fläche	Bilanz
Boden: Standort und Lebensraum für Pflanzen- und Tierwelt	Verlust offenen Bodens durch Bebauung und Versiegelung (anl.)	15,75 ha*	x		Minimierung der Versiegelung durch Orientierung am Bestand (Baufeld-einteilung, Erschließung)	79,70 ha	Ausgeglichen: Die maximal mögliche Versiegelung (17,07 ha) ist mit 0,70 ha nur unwesentlich höher als die bestehende (16,37). Die durch Pflanz- und Pflegemaßnahmen initiierten Bodenverbesserungen gleichen die Mehrversiegelung aus (z.B. 0,866 ha Strauchpflanzungen, 7,30 ha extensive Wiesenpflege)
			x		Entsiegelung von bestehender Versiegelung		
			x		keine größeren und dauerhaften Bodenabgrabungen bzw. -aufschüttungen	79,70 ha	
				x	Bepflanzung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen	22,23 ha	
				x	Anlage von Straßenbegleitgrün	1,80 ha	
				x	extensive Wiesenpflege	8,87 ha	
Filter für Grund- und Niederschlagswasser	Verlust offenen Bodens durch Bebauung und Versiegelung (anl.)	15,75 ha*	x		Festsetzung wasserdurchlässiger Stellflächen auf den Grundstücken	22,23ha	
Grundwasser/ Wasser: Versorgung der Pflanzen, Trinkwassergewinnung	Veränderung der Bodenschichtung durch Bodenarbeiten, Verschmutzungsrisiko im Bereich der Baufelder und Straßen (bau.)	79,70 ha	x		Vermeidung von bau- und betriebsbedingten Grundwasserverschmutzungen in Abstimmung mit den zuständigen Behörden	79,70 ha	Ausgeglichen: Die maximal mögliche Versiegelung (17,07 ha) ist mit 0,70 ha unwesentlich höher niedriger als die bestehende (16,37 ha). Durch Entsiegelungen sowie Pflanz- und Pflegemaßnahmen werden Eingriffe durch Neuversiegelung anderer Flächen langfristig ebenfalls ausgeglichen.
				x		Anlage von öffentlichen und privaten Grünflächen	

* Die Zahl umfasst die gemäß Bebauungsplan maximal mögliche Versiegelung.

Fortsetzung Tabelle 15: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Schutzgut: Funktionen	Art des Eingriffs	Fläche	V	A	Maßnahme	Fläche	Bilanz
Arten- und Biotopschutz: Erhalt der Arten- und Biotopvielfalt und -qualität	Verlust von geschützten Bäumen innerhalb der Baufelder und im Straßenraum, Vertreibung von vorhandenen Kleintieren wie Insekten, Spinnen, Kleinsäugetern, Lurchen, Kriechtieren, Vögeln durch Nutzungsintensivierung auf Baugrundstücken und im Straßenraum (bau., anl.) Verlust von Rückzugsräumen, Nist- und Brutstätten besonders geschützter Tierarten (baul., anl.)	353 (Vit 1-3) 960 (Vit 4-5) = 1313*	x		Minimierung der Flächeninanspruchnahme durch Orientierung am Bestand	79,70 ha	Ausgeglichen: Durch die Umsetzung der umfangreichen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden die bau- und anlagebedingten Beeinträchtigungen ausgeglichen. Insbesondere durch die Verwendung einheimischer, standortgerechter Gehölzarten und die Anlage geschlossener Baum- und Strauchbestände werden deutliche Aufwertungen auf den Flächen erreicht. Durch die Anlage von gestuften Saumpflanzungen an den Siedlungsrändern werden Übergänge mit vielfältigen Funktionen (Schutz, Nahrung Nistmöglichkeiten) zum angrenzenden offenen Landschaftsraum geschaffen. Durch extensive Wiesen und Weiden sowie durch Dachbegrünung werden artenreiche Trocken- und Magerstandorte ausgebildet. Eingriffe in Lebensräume besonders geschützter Tierarten werden durch die Schaffung neuer Unterschlupfmöglichkeiten ausgeglichen.
			x		Schutz und Entwicklung gesetzlich geschützter Biotope		
			x		Erhalt von erhaltenswerten Einzelbäumen und Altbaumbeständen	63,92 ha	
			x		Erhalt der Durchgrünung durch Festsetzung öffentlicher und privater Grünflächen		
			x		Umfangreiche Pflanzbindungen auf Baugrundstücken, öffentlichen Grünflächen und im Straßenraum	mind. 1.431 Bäume, 14.517 Sträucher	
			x		Vorwiegende Verwendung von Gehölzarten der PNV		
			x		Schaffung dichter, gestufter Gehölzbestände mit hohem Nähr- und Schutzwert für die Tierwelt	63,92 ha	
			x		Erhalt, Pflege und Entwicklung extensiver Wiesen und Weiden	8,86 ha	
x		Fassaden- und Dachbegrünung					
x		Schaffung von Rückzugsräumen, Nist- und Brutstätten für besonders geschützte Tierarten					

* Die Zahl umfasst sämtliche Bäume innerhalb der Baugrenzen und im Straßenraum, die nicht zeichnerisch festgesetzt sind

Fortsetzung Tabelle 15: Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Schutzgut: Funktionen	Art des Eingriffs	Fläche	V	A	Maßnahme	Fläche	Bilanz
Klima/Luft: Durchlüftung, Frischlufentste- hung	Verlust von Vegetationsflä- chen durch Bebauung und Versiegelung (bau., anl.)	15,75 ha*	x		Nur geringe Mehrversiegelung (0,70 ha) geg. dem vorherigen Zu- stand	63,92 ha 63,92 ha	Ausgeglichen: Eine maßgebliche klimatische Mehrbelastung durch Bebauung und Versiegelung gegen- über dem jetzigen Zustand erfolgt nicht. Die mit der Bebauung verbundenen Eingriffe in den Vegetationsbestand werden durch Pflanzmaßnahmen ausgeglichen.
				x	Vermeidung baubed. Vegetations- verluste durch Erhaltungsbindungen		
				x	Schaffung von öffentl. Grünflächen, Straßenbegleitgrün und Hausgärten		
				x	Erhalt von erhaltenswerten Bäumen im Geltungsbereich		
				x	dichte Bepflanzung und Pflanzge- bote für unversiegelte Fläche		
Landschaftsbild Oberflächen- gestalt Identifikations- möglichkeit	Verlust von Vegetationsbe- ständen und -flächen durch Bebauung und Versiegelung (bau., anl.) Veränderung des charakteri- stischen Landschaftsbildes (anl.)	15,75 ha	x		Erhalt von erhaltenswerten Bäumen im Geltungsbereich	79,70 ha 63,92 ha	Ausgeglichen: Eingriffe in den Ve- getationsbestand werden ausgegli- chen. Es werden visuell hochwertige Grünflächen entstehen, außerdem wird die gesamte Siedlung optimal in die umgebende Landschaft ein- gebunden, so dass im Bezug auf die Außenwirkung ebenfalls eine Ver- besserung erreicht wird. Durch Rückbau der Gebäude geht der heutige Siedlungscharakter ver- loren. Es entsteht jedoch ein neuer Charakter, der sich in seinen we- sentlichen Merkmalen an der Schönwalder Siedlung orientiert.
				x	keine größeren und dauerhaften Bodenabgrabungen bzw. -auf- schüttungen		
				x	x		
			x		Gestaltungsvorschriften u. a. zu Bauweise, Dichte, Höhe, Ausrich- tung der Gebäude		

* Die Zahl umfasst die maximal mögliche Versiegelung nach Abschluss der Maßnahme, bestehende Versiegelungen sind mit enthalten

9.6 Zeitlicher Ablauf der Maßnahmen

Die öffentlichen Grünflächen sind spätestens zwölf Monate nach Beginn der ersten Erschließungsarbeiten oder nach Beginn der ersten Baumaßnahmen auf den Baufeldern, die auf der Grundlage des Bebauungsplanes genehmigt werden, fertig zu stellen. Der Umfang der Umsetzung ist dem Umfang der Baumaßnahmen anzupassen.

Die privaten Grünflächen sind nach Fertigstellung der Gebäude und die Straßenbaumpflanzungen nach Fertigstellung des Straßenbaus spätestens innerhalb der nachfolgenden Pflanzzeit entsprechend den Festsetzungen herzustellen.

QUELLENVERZEICHNIS

ARCHI NOAH 1994: Landschaftsrahmenplan Landkreis Havelland, Entwurf

CADMAP 1992: Ökologische Ressourcenplanung Berlin und Umland, Planungsgrundlagen Potentiell natürliche Vegetation, Karte im Maßstab 1:200.000, herausgegeben von BMU/ UBA

PROF. NEUMANN + PROF. HOFFMANN 1994: Freiraumpotentialanalyse Schönwalde-Erlenbruch, Grobkonzept

PROF. NEUMANN + PROF. HOFFMANN 1997: Landschaftsplan Gemeinde Schönwalde, 3. Entwurf, im Auftrag des Amtes Schönwalde (Glien)

TRISCHLER UND PARTNER CONSULT GMBH 1994: Orientierende Erkundung (Phase IIa) auf der Liegenschaft Fliegerhorst Schönwalde im Rahmen des Altlastenprogramms der Bundeswehr

TRISCHLER UND PARTNER CONSULT GMBH 1995: Vertiefende Altlastenuntersuchung auf einer Teilfläche auf der Liegenschaft Schönwalde-Erlenbruch, im Auftrag der Brandenburgischen Boden-Gesellschaft

GEMEINDE SCHÖNVALDE 1997: Flächennutzungsplan Schönwalde, 1998

SPATH/NAGEL 1994: Schönwalde-Erlenbruch, Grobkonzept

SPATH/NAGEL 1995: Schönwalde-Erlenbruch, Feinkonzept

EWU ENGINEERING GMBH 1998: Orientierende Altlastenerkundung auf der ehemaligen WGT-Liegenschaft Schönwalde

SCHREIBER, H. 1993: Die Liste der Vogelwelt von Schönwalde (Kr. Havelland) mit seinen Wald- Feld- und Siedlungsgebieten.

THIELE, K. 2000: Gutachterliche Stellungnahme Schönwalde Erlenbruch

NATURSCHUTZBUND DEUTSCHLAND 1995: Kartierungsergebnisse Schönwalde

ANHANG 1***Erschließung und Straßen*****Tabelle 16 Innere Erschließung und Straßenquerschnitte**

Hauptstraße 1	Fahrbahn	1 x 7,00m
	Grünstreifen	2 x 2,50m
	Rad-/Fußweg	2 x 2,50m
Breite gesamt		17,00m
Hauptstraße 2	Fahrbahn	1 x 6,00m
	Grünstreifen	2 x 2,50m
	Rad-/Fußweg	2 x 2,50m
Breite gesamt		16,00m
Nebenstraße 1	Fahrbahn	1 x 5,50m
	Grünstreifen	1 x 2,50m
	Fußweg	1 x 1,50m
	Grünstreifen	1 x 1,50m
	Breite gesamt	
Nebenstraße 2	Fahrbahn	1 x 5,50m
	Grünstreifen	entfällt
	Fußweg	1 x 2,00m
	Radweg	entfällt
	Breite gesamt	
Wohnweg 1	Fahrbahn	1 x 5,50m
	Grünstreifen	1 x 1,50m
	Fußweg	1 x 1,80m
	Radweg	entfällt
	Breite gesamt	
Wohnweg 2	Fahrbahn	1 x 5,50m
	Grünstreifen	entfällt
	Fußweg	entfällt
	Radweg	entfällt
	Breite gesamt	
Wohnweg 3⁷	Fahrbahn	1 x 4,50m
	Grünstreifen	entfällt
	Fußweg	entfällt
	Radweg	entfällt
	Breite gesamt	

⁷ Privatwege, über Wegerechte zu realisieren.

Flächenzusammensetzung

Die Gesamtfläche des Bebauungsplanes gliedert sich wie folgt:

Bauflächen WR bzw. WA:	24,73 ha
Bauflächen MI:	6,76 ha
Gewerbefläche	0,39 ha
Gemeinbedarfsflächen:	0,27 ha
Straßenland (öffentlich):	7,66 ha
Grünflächen, Landwirtschaft und Wald:	39,89 ha
	79,70 ha

ANHANG 2**Berechnungen zur Bilanz von Ausgleich und Ersatz****Tabelle 17 Berechnung der potenziellen Versiegelung**

17.1 Berechnung der potenziellen Versiegelung: Baufelder WA/WR						
Baufeld Nr.	Nutzung	GRZ	Baufeld Grundfläche in m ²	Versiegelung nach GRZ in m ²	zusätzliche Versiegelung in Prozent	maximale Versiegelung in m ²
3	WA	0,20	9.698	1.940	+ 50 %	2.909
4	WA	0,18	5.552	999	+ 50 %	1.499
5	WA	0,18	9.325	1.679	+ 50 %	2.518
6	WA	0,14	14.930	2.090	+ 50 %	3.135
7	WR	0,20	22.341	4.468	+ 50 %	6.702
8	WR	0,18	20.658	3.718	+ 50 %	5.578
9	WR	0,20	11.754	2.351	+ 50 %	3.526
10	WR	0,20	4.460	892	+ 50 %	1.338
11	WA	0,20	3.695	739	+ 50 %	1.108
12	WR	0,20	24.219	4.844	+ 50 %	7.266
13	WR	0,20	7.522	1.504	+ 50 %	2.257
14	WR	0,18	9.320	1.678	+ 50 %	2.516
15	WA	0,20	4.514	903	+ 50 %	1.354
16	WR	0,20	1.201	240	+ 50 %	360
17	WR	0,18	6.341	1.141	+ 50 %	1.712
18	WA	0,18	9.259	1.667	+ 50 %	2.500
19	WR	0,18	6.675	1.202	+ 50 %	1.802
20	WR	0,18	4.069	732	+ 50 %	1.099
21	WA	0,18	1.851	333	+ 50 %	500
22	WA	0,20	7.437	1.487	+ 50 %	2.231
23	WA	0,18	3.579	644	+ 50 %	966
24	WA	0,20	7.487	1.497	+ 50 %	2.246
25	WA	0,18	2.702	486	+ 50 %	730
26	WA	0,18	7.681	1.383	+ 50 %	2.074
27	WA	0,18	3.732	672	+ 50 %	1.008
28	WA	0,18	1.105	199	+ 50 %	298
29	WA	0,18	3.131	564	+ 50 %	845
31	WA	0,18	6.319	1.137	+ 50 %	1.706
32	WA	0,18	5.975	1.076	+ 50 %	1.613
33	WA	0,18	856	154	+ 50 %	231
34	WA	0,18	3.903	703	+ 50 %	1.054
35	WA	0,18	5.774	1.039	+ 50 %	1.559
36	WR	0,18	10.245	1.844	+ 50 %	2.766
Summen			247.311	46.005		69.008

17.2 Berechnung der potenziellen Versiegelung: Baufelder MI						
Baufeld Nr.	Nutzung	GRZ	Baufeld Grundfläche in m ²	Versiegelung nach GRZ in m ²	zusätzliche Versiegelung in Prozent	maximale Versiegelung in m ²
1.1a	MI		36999,280	7913,1		7913,1
1.1b	MI	0,50	5091,880	2545,9	+ 50 %	3818,9
1.2a	MI	0,50	2556,790	1278,4	+ 50 %	1917,6
1.2b	MI	0,50	1647,600	823,8	+ 50 %	1235,7
1.2c	MI	0,50	2209,360	1104,7	+ 50 %	1657,0
1.2d	MI	0,30	8863,560	2659,1	+ 50 %	3988,6
1.3a	MI	0,50	693,530	346,8	+ 50 %	520,1
1.3b	MI	0,30	5491,830	1647,5	+ 50 %	2471,3
1.3c	MI	0,30	4011,940	1203,6	+ 50 %	1805,4
			67565,770	16977,0		25327,7

17.3 Berechnung der potenziellen Versiegelung: Baufelder GE						
Baufeld Nr.	Nutzung	GRZ	Baufeld Grundfläche in m ²	Versiegelung nach GRZ in m ²	zusätzliche Versiegelung in Prozent	maximale Versiegelung in m ²
2.1	GE	0,80	668,445	534,8		534,8
2.2	GE	0,80	3265,721	2612,6		2612,6
			3934,166	3147,3		3147,3

17.4 BERECHNUNG DER POTENZIELLEN VERSIEGELUNG: BAUFELDER GEMEINBEDARF						
Baufeld Nr.	Nutzung	GRZ	Baufeld Grundfläche in m ²	Versiegelung nach GRZ in m ²	zusätzliche Versiegelung in Prozent	maximale Versiegelung in m ²
30		0,40	2.677	1.071	+ 50 %	1.606

17.5 BERECHNUNG DER POTENZIELLEN VERSIEGELUNG: STRAßENVERKEHRSFLÄCHEN							
Straßentyp	Länge in m	Breite in m	davon versiegelt in m	Gesamtfläche in m ²	davon versiegelt	davon Grünstreifen in m	in m ²
L20				5.359,00	5.359,00		
Hauptstraße 1	116,00	17,00	12,00	1.972,00	1.392,00	5,00	580,00
Hauptstraße 2	1.178,00	16,00	11,00	18.848,00	12.958,00	5,00	5.890,00
Nebenstraße 1	1.943,00	11,00	7,00	21.373,00	13.601,00	4,00	7.772,00
Nebenstraße 2	503,00	7,50	7,50	3.772,50	3.772,50	0,00	0,00
Wohnstraße 1	2.522,00	8,80	7,30	22.193,60	18.410,60	1,50	3.783,00
Wohnstraße 2	556,00	5,50	5,50	3.058,00	3.058,00	0,00	0,00
				76.576,10	58.551,10		18.025,00

17.6 Berechnung der potenziellen Versiegelung: Baufelder und Straßen			
	Baufelder: Grundfläche in m²	Baufelder Versiegelung nach GRZ in m²	Maximale Versiegelung in m²
Summe Baufelder	321.488	67.200	99.089
Summe Straßenflächen			58.551
Summe Gesamt			157.640

ANHANG 3

Baumersatz

Im Geltungsbereich des Bebauungsplan sind 353 nicht festgesetzte geschützte Bäume durch die Lage der Straßen und Baufelder potenziell von Baumaßnahmen betroffen.

Für die Bilanzierung der Baumersatzpflanzungen wird die Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Gemeinde Schönwalde vom 18.06.1998 (§ 7) zugrundegelegt.

Der Ersatz der Bäume berechnet sich nach dem Grundsatz: Pro 30 – 60 cm Stammumfang ist ein neuer standortgerechter Baum⁸ zu pflanzen, bis zu einem Meter Umfang sollen 2 Bäume und pro weitere 60 cm Stammumfang zusätzlich ein Baum gepflanzt werden.

die Regelung gilt nicht für abgestorbene Landschaftsbestandteile.

Im Rahmen der Verkehrssicherung sind außerdem alle Bäume der Vitalitätsstufen 4⁹ und 5¹⁰ für eine mögliche Fällung vorgesehen. Für diese Fällungen werden Ersatzpflanzungen im Verhältnis von 3:1 veranschlagt.

Tabelle 18 Zusammensetzung des durch Baufelder und Straßen potenziell betroffenen Baumbestandes (Vitalitätsstufen 1-3) nach Arten

Baumart	Anzahl der Verluste	Anzahl der Art, gesamt im Gebiet	%-Anteil, gesamt	Gesamtverlust der Art	%-Anteil Vit. 1-3 am Gesamtverlust der Art
Birke	156	1011	29,39	392	39,80
Ahorn	41	318	9,24	212	19,34
Buche	23	238	6,92	32	71,88
Nadelbaum (sonstige)	20	68	1,98	44	45,45
Laubbaum (sonstige)	18	120	3,49	55	32,73
Pappel	17	419	12,18	367	4,63
Eiche	16	541	15,73	45	35,56
Linde	15	186	5,41	37	40,54
Erle	13	278	8,08	42	30,95
Weide	9	42	1,22	32	28,13
Kiefer	7	17	0,49	10	70,00
Hainbuche	6	65	1,89	9	66,67
Esche	5	54	1,57	12	41,67
Kastanie	4	13	0,38	5	80,00
Rotdorn	2	7	0,20	3	66,67
Ulme	1	62	1,80	16	6,25
Platane	0	1	0,03	0	0,00
SUMME:	353	3440	100	1313	26,88

⁸ BdB-Qualität, 3-4mal verpflanzt

⁹ Kriterien für die Vitalitätsbewertung Stufe 4: deutliche Absterbeerscheinungen, durchschnittliches Erwartungsalter (nahezu) erreicht, Verkehrssicherheit deutlich bis stark gefährdet.

¹⁰ Kriterien für die Vitalitätsbewertung Stufe 5: Baum abgestorben bzw. hochgradige Gefährdung unter gegenwärtigen Bedingungen

Tabelle 19 Zu fällende Bäume der Vitalitätsstufen 4 und 5 nach Arten

Baumart	Anzahl der Verluste	Anzahl der Art, gesamt im Gebiet	%-Anteil, gesamt	Gesamtverlust der Art	%-Anteil Vit. 4-5 am Gesamtverlust der Art
Pappel	350	419	12,18	367	95,37
Birke	236	1011	29,39	392	60,20
Ahorn	171	318	9,24	212	80,66
Laubbaum (sonstige)	37	120	3,49	55	67,27
Eiche	29	541	15,73	45	64,44
Erle	29	278	8,08	42	69,05
Nadelbaum (sonstige)	24	68	1,98	44	54,55
Weide	23	42	1,22	32	71,88
Linde	22	186	5,41	37	59,46
Ulme	15	62	1,80	16	93,75
Buche	9	238	6,92	32	28,13
Esche	7	54	1,57	12	58,33
Hainbuche	3	65	1,89	9	33,33
Kiefer	3	17	0,49	10	30,00
Kastanie	1	13	0,38	5	20,00
Rotdorn	1	7	0,20	3	33,33
Platane	0	1	0,03	0	0,00
SUMME:	960	3440	100	1313	73,12

Tabelle 20 Übersicht: Baumverluste gesamt nach Arten

Baumart	Anzahl der Verluste	Anteil Verlust der Art in %	Anzahl der festgesetzten Bäume	Anteil festgesetzt der Art in %	Stückzahl gesamt
Birke	392	38,77	619	61,23	1011
Pappel	367	87,59	52	12,41	419
Ahorn	212	66,67	106	33,33	318
Laubbaum (sonstige)	55	45,83	65	54,17	120
Eiche	45	8,32	496	91,68	541
Nadelbaum (sonstige)	44	64,71	24	35,29	68
Erle	42	15,11	236	84,89	278
Linde	37	19,89	149	80,11	186
Buche	32	13,45	206	86,55	238
Weide	32	76,19	10	23,81	42
Ulme	16	25,81	46	74,19	62
Esche	12	22,22	42	77,78	54
Kiefer	10	58,82	7	41,18	17
Hainbuche	9	13,85	56	86,15	65
Kastanie	5	38,46	8	61,54	13
Rotdorn	3	42,86	4	57,14	7
Platane	0	0,00	1	100,00	1
SUMME:	1313	38,17	2127	61,83	3440

ANHANG 4

Bestand und Bewertung der Biotoptypen

Wälder und Forsten

08103 Erlenbruchwald (WMA)

Das Kernstück der Waldbestände und den ökologisch bedeutsamsten Bereich bildet der Erlenbruch mit den angrenzenden Weidengebüschen (Moorwald) und Seggenmoor.

Dieser Bruchwald entstand in der jetzigen Form vermutlich durch einen teilweisen Abbau der Torfe, die noch in den geologischen Karten und älteren Messtischblättern dokumentiert sind.

Erlenbruchwälder entwickeln sich auf nährstoffreichen Torfböden mit hohem Grundwasserstand und somit langanhaltender Nässe bzw. Feuchte im Oberboden.

Es handelt sich hier um den Biotoptyp einer hochgradig bedrohte Lebensgemeinschaft, der i.d.R. sowohl einen floristisch als auch faunistisch reichhaltigen Lebensraum darstellt und zahlreiche bedrohte Spezialisten beherbergt.

Die Vorkommen im Untersuchungsgebiet wurden als sehr hoch (Wertstufe 5) bewertet.

Erlenbruchwälder sind geschützte Biotope nach § 32 BbgNatSchG.

08100 Moorwald (MN)

An den Erlenbruchwald grenzt in östlicher Richtung ein Moorwald, der überwiegend aus Weidengebüsch besteht. Dieser bildet sich auf übernassen Standorten als Vorgesellschaft des Erlenbruchwaldes und ist ebenfalls als sehr hochwertiger, artenreicher und vom Rückgang bedrohter Biotoptyp anzusehen.

Der Moorwald im Untersuchungsgebiet wurde als sehr hoch (Wertstufe 5) bewertet.

Wie der Erlenbruchwald ist Moorwald nach § 32 BbgNatSchG geschützt.

08290 Naturnahe Laubwälder (WS) mit Hauptbaumart Eiche (.Q) bzw. Hauptbaumarten Eiche und Hainbuche (.QC)

Der Biotoptyp „naturnahe Laubwälder“ wurde in der vorliegenden Kartierung für zusammenhängenden Restbestände des ursprünglichen Waldbestandes gewählt, die den naturnahen Waldgesellschaften nahe kommen (wenig gesellschaftsfremde Arten). Es kommen in dieser Kategorie naturnahe Laubwälder mit Hauptbaumart Eiche bzw. mit den Hauptbaumarten Eiche und Hainbuche vor.

Trotz der deutlich erkennbaren Störungen der Standorte auf den als WS kartierten Flächen, die durch die Dominanz von Landreitgras angezeigt werden, weisen die Waldbestände in ihrer Krautschicht z. T. noch typische Waldarten wie Stendelwurz oder Hain-Rispengras auf (vgl. Arten der Krautschicht in WS und PFP).

Eine natürliche Schichtung durch Naturverjüngung fehlt fast vollständig. Unterschiedliche Altersklassen sind durch Nachpflanzungen in den verschiedenen Gestaltungsperioden entstanden. Eine Strauchschicht ist nur sehr fragmentarisch vorhanden und überwiegend aus nicht heimischen Arten zusammengesetzt.

Auffällig ist auch der geringe Anteil an Gehölzsämlingen in der Krautschicht, der einerseits auf die Dominanz konkurrenzstarker Gräser, andererseits auf großflächige Störungen der Oberbodenschichten durch Wildschweine zurückzuführen ist.

Die besonders hochwertigen reinen, ca. 100 jährigen Eichenbestände (WS.Q) nehmen Flächen östlich des Moores ein. Ausläufer dieses Bestandes ziehen sich nach Süden, Osten und Nordosten weiter in das Untersuchungsgebiet herein.

Eichenwälder sind hochwertige Biotope mit einer meist floristisch artenreichen Krautschicht. Auch eine Vielzahl von Tieren wie Insekten, Vögel oder Kleinsäuger nutzen diese Wälder als Lebensraum.

Eichen gelten darüber hinaus als die faunistisch artenreichste Pflanzengruppe bezüglich phytophager Tiere. Sie bieten Nahrung für ca. 200 Insektenarten - darunter zahlreiche Spezialisten - und stellen damit ein wesentliches Bindeglied im Nahrungsnetz dar.

Ein Restbestand eines Eichen-Hainbuchenwaldes befindet sich am Ende der Hapterschließungsstraße (WS.QC).

Naturnahe Laubwälder unterliegen dem gesetzlichen Schutz nach §32 BbgNatSchG nur, wenn sie bestimmte Kriterien u. a. hinsichtlich Schichtung der Vegetation sowie Zustand des Oberbodens (Flora, Humusform) erfüllen¹¹. Diese Kriterien werden in den kartierten Beständen nicht erfüllt. Aufgrund ihres Alters und ihres besonderen faunistischen Wertes wurden die im Untersuchungsgebiet kartierten Eichen- und Eichen-Hainbuchen-Bestände noch als sehr hoch bewertet (Wertstufe 5).

Die sonstigen Reste des ursprünglichen Waldbestandes, die in den 30er- und den Nachkriegsjahren durch Neupflanzungen ergänzt wurden sind dem Biotoptyp Parkanlage (PFP) zugeordnet.

Moore und Standgewässer

04120 Seggen- und Röhrichtmoore (MN)

Das im Gebiet vorkommende, vorwiegend aus Seggen- und Röhrichtarten bestehende Niedermoor grenzt an den Erlenbruch und den Moorwald an.

Seggen- und Röhrichtmoore sind flachgründige Moore nährstoffreicher Standorte. Diese ehemals verbreiteten Biotoptypen sind im Zuge der Meliorationen zum überwiegenden Teil entwässert worden und stehen heute unter forst- oder landwirtschaftlicher Nutzung. Die verbliebenden Reste sind durch Eutrophierung sowie Grundwasserabsenkungen weiterhin bedroht.

Seggen- und Röhrichtmoore sind generell als hochgradig gefährdete und biotisch sehr hochwertige Lebensräume anzusehen. Zahlreiche bedrohte Tier- und Pflanzenarten haben hier ihren Verbreitungsschwerpunkt.

Ebenso wie die angrenzenden Bruch- und Moorwaldbiotope wurden die Seggen- und röhrichtmoore als sehr hoch bewertet.

Moore sind nach § 32 BbgNatSchG geschützt.

02141 Staugewässer/Kleinspeicher mit Gehölzsaum (SSB)

Ein künstlich angelegter, von Weiden umsäumter Wasserspeicher am südlichen Rand des Untersuchungsgebietes wurde als Gewässer mit Gehölzsaum kartiert.

Die Ufer sind gemauert und nicht naturnah ausgebildet, dem Biotop ist dementsprechend nur ein mittlerer Wert beizumessen (Wertstufe 3).

Gras- und Staudenfluren

05132 Aufgelassenes Grasland frischer Standorte (GAM)

Ein Großteil des Untersuchungsgebietes ist von aufgelassenem Grasland frischer Standorte geprägt.

Besonders auf den gehölzfreien unversiegelten Flächen im Süden und im Bereich des ehemaligen Sportplatzes ist dieser Biotoptyp vorherrschend und gesondert dargestellt. Auf den versiegelten Flächen kommen die in GAM zusammengefassten Arten ebenfalls vor sowie der Fugenanteil sowie die Feuchteverhältnisse dies zulassen. In diesen Fällen wurde je nach Flächenanteil GAM dem Hauptbiotoptyp als Neben- oder Begleitbiotop zugeordnet.

Im übrigen Gebiet ist aufgelassenes Grasland im Bereich der von Gehölzen dominierten Standorte als Unterwuchs ausgebildet, wobei hier die in der Artenliste (Krautschichten in WS und PFP) erfassten schattenverträglichen Arten zu finden sind.

Das aufgelassene Grasland frischer Standorte wird überwiegend von artenarmen Landreitgrasfluren dominiert. Neben dem stickstoffbedürftigen Landreitgras als Art der Waldlichtungsfluren, sind vor allem verbreitete Pionierpflanzen nährstoffreicher Standorte vertreten wie z. B. Kanadische Goldrute, Rainfarn, Schafgarbe, Knäuelgras. Stauden- und grasreiche Sukzessionsstadien sind dabei mosaikartig verteilt.

Vereinzelt bestehen kleinflächig auch artenreichere Ausprägungen, wie im südöstlichen Teil (Teilfläche südlich des Zaunes, angrenzend an GAM/GAT) sowie am südlichen Rand des ehemaligen Sportplatzes (angrenzend an OKM/PR). Dort kommen auch nach der Roten Liste Brandenburg gefährdete Arten wie z. B. Roter Zahnrost, Wiesenflockenblume und Gewöhnlicher Alant, vor.

Vor allem in den südlichen Teilflächen befindet sich ruderaler Gehölzaufwuchs (<10% der Fläche) auf den Flächen.

Eine Artenliste der im GAM vorkommenden Pflanzen befindet sich in Anhang 3.

Der floristische Wert aufgelassener frischer Wiesen ist meist von mäßiger Bedeutung, da sich nach Aufgabe der Nutzung konkurrenzstarke ausläufertreibende Arten stark vermehren. Die ganzjährig geschlossene Krautschicht

¹¹ vgl. Landesweite Waldbiotopkartierung Land Brandenburg, Kartieranleitung

und der Blütenreichtum sind jedoch als Brut- und Überwinterungsquartier sowie als Nahrungsquelle für die Fauna, bes. für Insekten und Vögel wertvoll. Den im Untersuchungsgebiet als GAM kartierten Flächen wurde aus diesem Grund nach ein mittlerer Wert (Wertstufe 3) beigemessen.

Aufgelassenes Grasland frischer Standorte ist nicht gesetzlich geschützt.

05131 Aufgelassenes Grasland feuchter Standorte (GAF)

Aufgelassenes Grasland feuchter Standorte ist als Übergangsbiootyp zu GAM und im Komplex mit diesem Bio-
toptyp im Südosten des Untersuchungsgebietes und darüber hinaus ausgebildet.

Neben feuchtezeigende Arten wie z. B. Rohrglanzgras, Gemeines Rispengras und Rasenschmiele (vgl. Anhang: Artenlisten), ist auch hier das Landreitgras dominierend, so daß hier kein reines GAF kartiert werden kann.

Je nach Größe und Ausprägung kann GAF einer speziell angepassten Flora und Fauna einen wertvollen Lebens-
raum bieten. Die im Untersuchungsgebiet kartierten Fragmente können als Trittsteine für die außerhalb des Un-
tersuchungsgebietes vorkommenden größeren Flächen gelten, .

Aufgelassenes Grasland feuchter Standorte ist nach § 32 BbgNatSchG entsprechend den Definitionen der Nr. 1.2
VV-Biotopschutz geschützt. Die genannten Kriterien werden innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht erfüllt, da
dieser Biootyp nur im Komplex mit GAM zu finden ist.

Der dem GAF zugewiesene Wert (Wertstufe 5) wird im Untersuchungsgebiet nicht erreicht. Je nach Anteil und
Flächengröße des GAF im GAM wird ein mittlerer (Wertstufe 3) bis hoher Wert (Wertstufe 4) veranschlagt.

05133 Aufgelassenes Grasland trockener Standorte (GAT), (051211) Silbergrasreiche Pionierfluren (GTSC)

Aufgelassenes Grasland trockener Standorte kommt als Übergangsbiootyp zu GAM und ebenfalls im Komplex
mit diesem im Südwesten des Gebietes vor.

Auf diesen Flächen finden sich neben den Arten des GAM Trocken- und Magerkeitszeiger wie z.B. Hasenklees,
Silbergras, Kleines Habichtskraut sowie nach der Roten Liste Brandenburg gefährdete Arten z.B. Heidenelke,
Kartäuser-Nelke und Zittergras (vgl. Anhang - Artenlisten).

GAT und GTSC kommen außerdem auf den versiegelten Flächen des OKM/PRA kleinflächig über das Gebiet
verteilt als Begleitbiotope vor. In der Karte Biootypen sind die Flächen gekennzeichnet, auf denen eine bemer-
kenswerte Anzahl an Trockenbiotop-Fragmenten vorkommt.

Im übrigen Gebiet sind Arten des GAT ebenfalls vereinzelt anzutreffen. Auf kleinen Flächen, vor allem an gestör-
ten Plätzen und Aufschüttungen, kommen Trockenzeiger verstreut vor, sind jedoch nicht gesondert als Biootyp
abgrenzbar.

Aufgelassenes Grasland trockener Standorte entsteht meist durch extensive Beweidung. Auch auf ehemaligen
oder noch genutzten Truppenübungsplätzen, wo über einen längeren Zeitraum eine Zerstörung des Gehölzauf-
wuchses und der oberen Bodenschichten erfolgt, bildet sich auf sandigen Böden oft trockenes Grasland. Ohne
anthropogene Beeinflussung findet dort im Laufe der natürlichen Sukzession eine zunehmende Verbuschung und
Waldbildung statt.

Sandtrockenrasen sind bundesweit selten und stark gefährdet. Mit seinen großflächig vorhandenen Sandflächen
ist Brandenburg das an Trockenrasen reichste Bundesland und hat eine besondere Verantwortung für den Erhalt
dieser Biotope. Viele gefährdete trockenheits- und wärmeliebende Tier- und Pflanzenarten kommen hier vor. Be-
sonders Insekten, wie z. B. Heuschrecken, Laufkäfer und Schmetterlinge finden auf den kurzrasigen und z. T.
lückigen Grasfluren ideale Lebensbedingungen.

Aufgelassenes Grasland trockener Standorte ist bei bestimmter Ausprägung nach §32 BbgNatSchG geschützt.
Dabei ist die Dominanz von Trockenrasen- oder Ruderalarten für den Schutz entscheidend. Aufgrund der Größe
der Fläche und aufgrund des hohen Anteils typischer Sandtrockenrasenarten ist der Biootyp gemäß den Defini-
tionen der Nr. 3.3 VV-Biotopschutz auch als Komplex (GAM/GAT) im Untersuchungsgebiet geschützt. Dies betrifft
den südwestlichen Randbereich des Untersuchungsgebietes.

Der dem GAT und GTSC zugewiesene Wert (Wertstufe 5) wird im Untersuchungsgebiet nicht erreicht, da diese
Biootypen nur im Komplex mit anderen vorkommen.

05141 Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte (GSF)

Eine Hochstaudenflur feuchter bis nasser Standorte ist nur auf einer kleinen Fläche östlich an das Moor angren-
zend in Verbindung mit Arten der Landröhrichte ausgebildet. Sie wird geprägt durch häufige, stickstoffzeigende
Arten wie Schilf, Wasserdost, Beinwell sowie große Brennessel und Goldrute.

Südlich der Haupteerschließungsstraße tritt GSF kleinflächig auf einer Randfläche und als Übergangsbiototyp zu GAM und von Landreitgras stark durchsetzt auf. Der im Vermessungsplan gekennzeichnete Teich ist trocken gefallen und überwiegend von Arten des GAM bewachsen. Die Fläche ist als Komplex GAM/(GSF) kartiert.

Eine weitere Fläche, auf der neben Arten des GAM auch Arten des GAF vorkommen (hier insbesondere Echtes Mädesüß, Sumpfschafgarbe und Blutweiderich) befindet sich in der näheren Umgebung des Teiches.

Von hochwüchsigen Stauden geprägte Flächen entwickeln sich auf brachliegenden Feuchtwiesen oder in Ufernähe. Hochstaudenfluren feuchter bis nasser Standorte sind in Brandenburg relativ verbreitete Biotope. Sie sind jedoch empfindlich gegenüber Mahd und Beweidung und durch Meliorationsmaßnahmen gefährdet. Es sind wichtige Lebensräume für Vögel, Insekten und Amphibien.

Feuchte Hochstaudenfluren sind nach §32 BbgNatSchG geschützte Biotope. Während die östlich des Sumpfes gelegene Fläche die Kriterien nach Nr. 1.2 noch erfüllt, wird die südlich des Sumpfes angetroffene Fläche (GAM/[GSF]) zu sehr von Landreitgras dominiert, um in Größe und Artenzusammensetzung den Anforderungen zu entsprechen.

Baumreihen und Baumgruppen

07142 Baumreihen, 07150 Baumgruppen

Kleinere, weder den Parkanlagen noch den naturnahen Laubwäldern zuzuordnende Baumbestände wurden als Baumreihen oder -gruppen aufgeführt.

Eine dichte, jüngere Reihenpflanzung von Ahorn befindet sich an der westlichen Geltungsbereichsgrenze, angrenzend befindet sich eine überwiegend aus Buchen, Linden und Birken gebildete Baumgruppe, ein Parkplatz in Mitte des Untersuchungsgebietes ist mit Eichen und Pappeln begrenzt und am nordwestlichen Rand des Erlenbruch säumt eine Baumreihe aus verschiedenen Arten (meist Birken und Linden) die Straße.

Die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Baumreihen und Gruppen wurden als hoch (Wertstufe 4) bewertet.

Stark anthropogen geprägte Biotope

10101 Parkanlagen (PFP)

Aus den Resten der ursprünglichen Waldbestände entstanden durch Neupflanzungen in den 30er Jahren und in der Nachkriegszeit Parkanlagen mit Waldcharakter.

Die Parkbaumbestände sind überwiegend aus Arten der potentiell natürlichen Waldgesellschaften (Birken, Ahorn, Linden, Ulmen, Birken, Eichen, Hainbuchen, Eschen) zusammengesetzt, z.T. sind jedoch auch größere Bestände gesellschaftsfremder Arten (Schwarzpappel) bzw. nicht heimischer Arten (spätblühende Traubenkirsche, Lärchen) vertreten¹².

Die Abgrenzung zu den naturnahen Laubwäldern ist fließend, ebenso zu den nachfolgend beschriebenen Biototypen OS.P und OSZ.P.

Ebenso wie bei den naturnahen Laubwäldern ist keine Schichtung durch Naturverjüngung erkennbar, eine Strauchschicht ist nur fragmentarisch und überwiegend bestehend aus gesellschaftsfremden/nichtheimischen Arten vorhanden. Die Krautschicht wird aus den Arten des GAM gebildet, wobei die Zusammensetzung sich je nach Lichtverhältnissen bzw. Dominanzgrad des Landreitgrases variiert.

Ein Schutzstatus nach §32 BbgNatSchG ist nicht gegeben, aufgrund der Artenzusammensetzung (überwiegend heimische Arten) sowie aufgrund des teilweise hohen Alters der Einzelbäume besitzen die Parkbaumbestände in Bezug auf den Artenschutz eine hohe Bedeutung. Sie wurden dementsprechend mit hoch (Wertstufe 4) bewertet.

10126 Ruderale Staudenfluren (PRA)

Die versiegelten Flächen sind von ruderalen Staudenfluren teilweise, in einigen Bereichen sogar großflächig überwachsen. Je nach Art der Beläge, Fugenteil und Porosität sind unterschiedlich zusammengesetzte Pflanzengesellschaften entstanden.

Die unbebauten aber versiegelten Flächen der als OKM/PRA kartierten Bereiche dominieren im allgemeinen Landreitgras sowie Artemisia- und Conyzagesellschaften.

Silbergras, Schafschwingel und der nach der Roten Liste Brandenburg gefährdete Erdbeerkee nehmen vor allem auf den Pflasterbelägen im südlichen Teil des Untersuchungsbereiches kartierten OKM/PRA (Tower, Hangar, Be-

¹² [zur Zusammensetzung der Baumbestände \(vgl. Einleitung zu Kap. 0 sowie Karte Baumarten\)](#)

helfsgebäude) teilweise bemerkenswerte Flächen ein. In diesen Fällen sind die Biotoptypen GAT oder GTSC als Begleitbiotope angegeben.

Ein Bestand mit dem gefährdeten Tausengüldenkraut konnte in diesem Bereich ebenfalls in den Fugen eines Betonplattenweges nachgewiesen werden (vgl. Anhang 3).

Teilweise haben sich in den Zwischenräumen der versiegelten Fläche Gehölzsämlinge angesiedelt.

Ruderalfluren sind Pionierbiotope, die unter häufigem menschlichen Einfluß und bei Störungen der Bodenoberfläche entstehen. Soweit keine Trockenrasenarten dominieren, weisen Sie einen mittleren Biotopwert (Wertstufe 3) auf und sind nicht gesetzlich geschützt.

10123 (PRP) Ruderale Pioniervegetation (PRP)

Eine ruderale Pionierflur ist nur im Südosten an der Grenze zum Gewerbegebiet ausgebildet. Dort tritt auf einer Aufschüttungsfläche fast ein Reinbestand von Weißem Gänsefuß auf. Im Gegensatz zu den ausdauernden Ruderalfluren besteht die ruderale Pioniervegetation vorwiegend aus ein- und zweijährige Arten.

Der sehr artenarme Biotop im Untersuchungsgebiet wurde als gering (Wertstufe 2) bewertet.

10113 Gartenbrache (PGB)

Der Biotoptyp Gartenbrache (PGB) kommt nur im Komplex mit GAM westlich des Heizhauses vor. Die ursprüngliche Gartennutzung ist nur noch durch das Vorhandensein einiger Obstbäume erkennbar, die über die Fläche verstreut stehen. Es wurde ein mittlerer Wert (Wertstufe 3) veranschlagt.

10172 Freibad (PB)

Das ehemalige Freibad besteht aus einem künstlich angelegten, vollversiegeltem Schwimmbecken. Der Boden ist je nach jahreszeitlicher Niederschlagsmenge mit Wasser bzw. dem aus Laub entstandenen Morast bedeckt. Die morastige Fläche würde sich prinzipiell als temporäres Kleingewässer und Laichbiotop für Amphibien eignen. Durch die steilen Beckenwände ist jedoch eine Falle entstanden, aus der Amphibien und Kleinsäuger nicht mehr herauskommen.

Der Biotopwert wurde als sehr gering (Wertstufe 1) eingeschätzt.

Siedlungsbiotope/Verkehrswege

Die Siedlungsbiotope wurden entsprechend ihrer Bebauungsstrukturen sowie entsprechend der spezifischen Prägung ihrer Grünräume (parkartig, Gärten, Gehölzanteil) unterschieden.

Die offenen, unversiegelten Freiräume sind dabei überwiegend von aufgelassenem Grasland frischer Standorte geprägt. Sehr kleinflächig und vereinzelt sind auch Bereiche mit niedriger Trockenrasenvegetation eingestreut (vgl. 05133 GAM/GAT).

12120.1 Siedlungen mit parkartiger Struktur (OS.P) , 12122.1 Zeilenbebauung mit parkartiger Struktur (OSZ.P)

Der überwiegende Teil der bebauten Fläche wurde als OS.P bzw. OSZ.P aufgenommen. Als OSZ.P sind dabei die Bereiche der ehem. Mannschaftsunterkünfte aus den 30er Jahren einschließlich der in derselben Zeit entstandenen Versorgungsgebäude (Lazarett, Casino etc.) kartiert. OS.P sind meist Komplexe von Nebengebäuden und technische Infrastruktur.

Beide Biotoptypen sind von parkartigem Baumbestand geprägt, der z.T. noch aus Resten des ursprünglichen Waldbestandes besteht, z.T. aus Nachpflanzungen aus den 30er Jahren bzw. aus der Nachkriegszeit entstammt. Es überwiegen i. d. R. einheimische, standortgerechte Arten. Einige Gebiete, vor allem im nordöstlichen Bereich an der Haupterschließungsachse sowie am südwestlichen Gebäude-Ensemble sind jedoch durch jüngere Birken- und Pappelhybrid-Pflanzungen aus der Nachkriegszeit geprägt.

Beide Biotoptypen wurden als mittel (Wertstufe 3) bewertet.

12122.3 Zeilenbebauung mit geringem Gehölzanteil (OSZ.O)

Neben den meist dicht mit Großbäumen bestandenen OSZ.P sind die Plattenbauten am östlichen Rand kaum von Gehölzen geprägt.

Die weitgehend gehölzfreien Biotope wurden als gering (Wertstufe 2) bewertet.

12129 Technische Infrastruktur (OST)

Die Kläranlage sowie das Heizhaus wurden als OST kartiert. Als Nebenbiotope und zur näheren Bestimmung der Gebietscharaktere wurden PRA und GAM als Zusatz mit in die Definition aufgenommen.

Die durch einen hohen Versiegelungsgrad geprägten Biotope wurden als sehr gering (Wertstufe 1) eingeschätzt. Bei Vorhandensein hochwertigerer Nebenbiotope (mindestens der Wertstufe 3) erfolgte eine Aufwertung um 1 Wertstufe. Die Begleitbiotope führten aufgrund ihres geringen Flächenanteils nicht zu einer Aufwertung.

12133 Parkplätze (OVP)

Die als OVP aufgenommenen Bereiche der ehemaligen Parkplätze sind vollversiegelt (meist bituminöser Belag, südwestlich des Erlenbruchs auch Betonplatten). Gegenüber den sonstigen versiegelten Flächen ist der Anteil an Vegetation gering.

Der Biotopwert ist sehr gering (Wertstufe 1)

12153 Militärische Sonderbaufläche (OKM)

Der Bereich südlich und südwestlich des Heizhauses wurde als OKM aufgenommen. Es handelt sich hier um die ehemaligen Flughallen, den Tower, Garagenkomplexe, Tankstelle und sonstige Behelfsbauten. Die fast vollständig versiegelten Bereiche (überwiegend Pflasterbeton, Ziegel- und Kleinsteinpflaster) sind mit Vegetation überwachsen (PRA, fragmentarisch auch GAT und GTSC)

Die durch einen hohen Versiegelungsgrad geprägten Biotope wurden als sehr gering (Wertstufe 1) bewertet. Bei Vorhandensein hochwertigerer Nebenbiotope (mindestens der Wertstufe 3) erfolgte eine Aufwertung um 1 Wertstufe. Die Begleitbiotope führten aufgrund ihres geringen Flächenanteils nicht zu einer Aufwertung.

12131 Straßen (OVS)

Die Straßen sind ebenso wie die Parkplätze meist mit bituminösem Belag versehen und dadurch weitgehend vegetationsfrei. Der Biotopwert ist sehr gering (Wertstufe 1)

(ohne Nr.) Unbefestigte Wege (OVU)

Außerhalb des Zaunes sind die Straßen und Wege meist unversiegelt, die Fahrspuren sind z.T. mit Kohlengrus angelegt und noch nicht vollständig überwachsen, da sie auch weiterhin der Nutzung unterliegen (Zufahrt zu Gebäuden und landwirtschaftlichen Flächen auf Bötzower Gemarkung). Sie wurden als unversiegelte Flächen noch als gering (Wertstufe 2) bewertet.

Lebensraumsprüche der gefährdeter Tierarten

Lebensraumsprüche der potenziell vorkommenden gefährdeten Säugetierarten

Fledermäuse

Braunes Langohr (Plecotus auritus)

Das Braune Langohr besiedelt parkähnliche Landschaftsstrukturen, lockere bis geschlossene Laub- und Nadelwälder, und auch Siedlungen einschließlich innerstädtischer Bereiche. Die Sommerquartiere sind Baumhöhlen, Fledermaus- und Vogelkästen, Dachböden z.T. auch Felshöhlen, hinter Fensterläden und Spalten an Gebäuden. Die Winterquartiere sind in Kellern, Stollen, Höhlen, selten in dickenwandigen Baumhöhlen. Der Winterschlaf dauert von Oktober/November bis Ende März/April (SCHOBER & GRIMBERGER 1987).

Breitflügelfledermaus (Eptesicus serotinus)

Die Breitflügelfledermaus lebt vorwiegend im Flachland, im menschlichen Siedlungsraum mit Parks, Gärten, Wiesen und in Randgebieten von Großstädten. Die Sommerquartiere sind häufig im First von Dachstühlen, meist versteckt unter Dachlatten und Balken, vereinzelt auch in Balkenhöhlen, selten in Vogel oder Fledermauskästen. Die Winterquartiere sind in Höhlen, Stollen, Kellern, tiefen Balkenkehlen von Dachstühlen. Der Winterschlaf dauert von Oktober bis Ende März/April. Breitflügelfledermäuse sind eher Ortstreu (SCHOBER & GRIMBERGER 1987).

Graues Langohr (Plecotus austriacus)

Das Graue Langohr bevorzugt Kulturlandschaften und ist weitgehend an menschliche Siedlungen gebunden. Größere Waldgebiete werden gemieden. Das Sommerquartier befindet sich in Gebäuden meist frei im First, teils in Spalten und Balkenkehlen versteckt z. T. im gleichem Quartier wie Großes Mausohr und Kleine Hufeisennase. Nur Einzeltiere suchen auch Höhlen auf. Die Winterquartiere sind in Höhlen und Kellern. Der Winterschlaf dauert von September/Oktober bis März/April. Das Graue Langohr ist ortstreu (SCHOBER & GRIMBERGER 1987, LUB 1995).

Großer Abendsegler (Nyctalus noctula)

Der Große Abendsegler ist eine Waldfledermaus, kommt aber auch in größeren Parks vor. Die Sommerquartiere sind Baumhöhlen (Specht- und Fäulnishöhlen und Stammrisse) oder Fledermauskästen (SCHOBER & GRIMBERGER 1987). Die Winterquartiere befinden sich in dickwandigen Baumhöhlen, tiefen Felsenspalten und in Mauerritzen von Häusern. Der Winterschlaf dauert von Oktober/November bis März/April. Der Große Abendsegler ist eine wandernde Art.

Sonstige Säugetiere

Sumpfmaus (Microtus oeconomus)

Die Sumpfmaus oder Nordische Wühlmaus bevorzugt sumpfige und nasse Wiesen, Bruchwälder, Flachmoore, Schilf- und Binsenbestände sowie die Umgebung von Söllen und Gewässeruferrn. Sie meidet geschlossene Waldungen und offenes, deckungsarmes sowie trockenes Gelände (LUB 1995 und 1998).

Zwergmaus (Micromys minutus)

Die Zwergmaus lebt in Saumbiotopen von Gewässern mit ausgeprägter Hochstaudenflur und in aufgelassenen Wiesen von Niedermoorstandorten. Sie erreicht dabei auch Flächen innerhalb geschlossener Waldungen. Feuchte Standorte sowie hohe, dichte Vegetation, in der sie gut klettern kann, werden bevorzugt (LUB 1995).

Maulwurf (Nyctalus noctula)

Der Maulwurf ist an feuchte bis trockene Standorte angepasst, bevorzugt aber feuchtes Dauergrünland. Intensiv ackerbaulich genutzte Flächen bieten ihm nur in Randzonen oder mehrjährigen Kulturen einigermaßen geeignete Lebensbedingungen. Staunasse Flächen kann er nur bedingt nutzen (LUB 1995).

Braunbrüstigel (Erinaceus europaeus)

Braunbrüstigel leben in unterwuchsreichen, lichten Wäldern, vornehmlich in Heckenlandschaften, in Siedlungsgebieten und innerstädtischen Parks. Bevorzugt werden Randzonen von Dörfern und Kleinstädten, wo sie nicht nur Nahrung sondern auch Komposthaufen oder ähnliche Unterschlupfmöglichkeiten zur Überwinterung finden (REICHHOLF 1983).

Feldhase (Lepus europaeus)

Der Feldhase lebt in großräumig landwirtschaftlich genutzten Kulturen als auch in geschlossenen Waldungen. Gut strukturierte Flächen mit Hecken und Feldgehölzen sowie Saumbiotope entlang von Gewässern und Wegen werden bevorzugt (LUB 1995).

Fischotter (Lutra lutra)

Der Fischotter lebt in ufernahen Lebensräumen. Er nutzt dabei in der Regel einen bis zu 100m breiten Uferstreifen wobei angrenzende Erlenbrüche, Feuchtweiden, Hochstaudenfluren, Röhrichte und Bracheflächen bevorzugt werden. Eine zur Feindvermeidung, Migration und Fortpflanzung wichtige Deckung der Vegetation muss gewährleistet sein. Auch bis zu 10 km weite Wanderungen über Land sind bekannt (LUB 1995, LUB 1998).

Lebensraumsprüche (zur Brutzeit) der potenziell vorkommenden, gefährdeten Brutvogelarten

Im Folgenden werden die Habitatsansprüche zur Brutzeit der im Planungsgebiet potenziell vorkommenden Brutvögel beschrieben (Flade 1994 und Bezzel 1995). Die Habitatsansprüche zur Brutzeit sind für diese Tiergruppe der entscheidende Faktor für das Überleben der einzelnen Art.

Braunkehlchen (Saxicola torquata)

Das Braunkehlchen benötigt als Bruthabitat extensiv genutzte offene Wiesenlandschaften z.B. Streuwiesen oder extensive Weiden. Auch Ödland, Bracheflächen oder Bahndämme können sich als Bruthabitat eignen. Zum Brüten werden eher Deckung bietende, für die Nahrungsaufnahme lückige Kraut- und Zwergsträucher benötigt. Entscheidend für die Jagd auf Insekten sind vorhandene höhere Halme oder Sitzwarten.

Drosselrohrsänger (Acrocephalus arundinarius)

Grosse Schilfgebiete mind. 400m² breit mit hohen starkhalmigen Schilf- u. Schilf-Rohrkolben-Mischbeständen über anstehendem Wasser oder an kleinen offenen Wasserstellen sind ideale Brutgebiete für den Drosselrohrsänger. Als Röhrichtrüter baut er sein Nest in der Regel ausschließlich zwischen starken *Phragmites*-Halmen.

Gartenrotschwanz (Phoenicurus phoenicurus)

Als Bruthabitat wählt der Gartenrotschwanz Waldränder und lichte, eher trockenere Altholzbestände verschiedener Waldgesellschaften sowie Parks und Gärten oder auch Gebiete mitten in der Großstadt. Er nistet in Baum- aber auch in Erdhöhlen, an Gebäuden sowie in Halbhöhlennistkästen.

Habicht (Accipiter gentilis)

Die Jagdgebiete des Habicht sind möglichst abwechslungsreiche Landschaften mit vorhandenem Deckungsangebot. Er baut seine Brutplätze auf hohen Bäumen im Wald, in Hecken aber neuerdings auch vermehrt in Siedlungsgebieten (Friedhöfe, große Parks). Die menschliche Nähe spielt offenbar, so lange man ihn in Ruhe lässt, eine untergeordnete Rolle.

Heidelerche (Lullula arborea)

Lerchen sind typische Bodenvögel halboffener Landschaften. Sie brüten i.R. auf trockeneren Standorten oft mit trocken-sandigen Stellen auf Trockenrasenvegetation oder *Calluna*-Heide mit aufgelockertem Baumbewuchs.

Hohltaube (Columba oenas)

Die Hohltaube baut ihre Baumhöhlen nicht selber, sondern ist auf schon vorhandene Höhlen wie Schwarzspechthöhlen angewiesen. Als Ersatz für nicht vorhandene Höhlen werden auch Nistkästen angenommen. Bevorzugte Lebensräume sind nicht zu dichte Altholzbestände, die mit Wiesen und Ackerlandschaft abwechseln, z.B. Laub- und Mischwälder, Parkanlagen, größere Gehölze, Alleen usw.

Neuntöter (Lanus collurio)

Der Neuntöter benötigt halboffene Landschaften mit Hecken, bevorzugt Dornhecken durchsetzt (bes. Schlehe, Weißdorn, Heckenrose, Brombeere und Kreuzdorn). Günstig ist angrenzend möglichst extensiv genutztes Grünland (Feuchtwiesen bis Trockenrasen). Wichtig sind freie Ansitzwarten, höhere dichte Büsche als Nistplatz und sich in der Nähe befindende Nahrungsflächen mit nicht zu hoher lückiger insektenreicher Vegetation.

Rebhuhn (Perdix perdix)

Als ursprünglicher Steppenvogel bevorzugt das Rebhuhn Ackerland, trockene Heiden und Brachland auf trockenem Boden. Hecken, Büsche, Staudenfluren sollen für Deckung sorgen, eine abwechslungsreiche Landschaft ist entscheidend für das nötige Nahrungsangebot. Da nach Flade 1994 die Fluchtdistanz 50-100m beträgt und zur Brutzeit mind. eine Fläche von 3-5 ha notwendig wäre ist ein Brüten dieser Vogelart im Betrachtungsgebiet eher unwahrscheinlich. Das Planungsgebiet kann aber für das Rebhuhn als Nahrungshabitat von Bedeutung sein.

Rohrweihe (Circus aeruginosus)

Die Rohrweihe brüdet in Röhrichten ab 0,5 ha mit angrenzenden offenen Landschaften (Äcker, Grünland, Kahlschläge, Moore u.a.). Als Brutplatz werden seltener auch Raps, Getreidefelder und hohe Grasfluren oder auch Röhrichte mitten im Wald angenommen.

Rotmilan (Milvus milvus)

Offene Landschaften mit Altholzbeständen (Horst) werden als Habitatstruktur zur Brutzeit benötigt, wobei schon kleine Feldgehölze genügen können. In Flussniederungen mit Gewässern und Feuchtgrünland brüdet er häufiger, als z.B. in walddreichen oder trocken-sandigen Gebieten. Seine Nahrung sucht der Rotmilan an Gewässern, im Kulturland, oft auch auf Mülldeponien und Straßen.

Schafstelze (Motacilla flava)

Die Schafstelze benötigt feuchte und nasse Feuchtgrünländer, bevorzugt Viehweiden, sowie Streuwiesen, Großseggenrieder, aber zunehmend auch Acker- und Ruderalflächen. Das Nest wird oft in hoher Bodenvegetation gut versteckt. Nahrungshabitat sind offene weite, wenig geneigte Flächen mit etwas erhöhten Warten.

Schleiereule (Tyto alba)

Die Schleiereule braucht zur Jagd offene und halboffene, möglichst kleinsäugerreiche Agrarlandschaften, insbesondere kleinsäugerreiche Niederungen. Möglichst störungsfreie dunkle Nischen von Gebäuden wie Schänken, Kirchtürme, Ställe und Ruinen dienen als Nistplatz.

Schwarzkehlchen (Saxicola torquata)

Das Schwarzkehlchen brütet auf Bracheflächen, Ödländern, extensiv genutzten Wiesen und in Mooren. Offenes, gut besonntes Gelände mit niedriger flächendeckender nicht zu dichter Vegetation sowie Hochstauden werden bevorzugt. Es brütet am Boden in dichter Vegetation versteckt. Gebüsche, Bäumchen, Zäune dienen als Jagd- und Singwarten. Der Flächenbedarf zur Brutzeit beträgt 0,3-3 ha.

Schwarzmilan (Saxicola migrans)

Der Schwarzmilan brütet in Wäldern (oft Auwäldern), in Feldgehölzen in der Nähe von Gewässern und auch auf Bäumen von Feuchtgrünland und Feuchtgebieten. Die Nahrungssuche findet oft im Feuchtgrünland an Gewässern und auch an Müllkippen statt.

Sperber (Acciper nisus)

Eine Kombination von Waldflächen und Offenlandschaften wird vom Sperber bevorzugt. Den Horst baut er in dichten Nadelholz-Stangenhözern (bes. Kiefer, Fichte, Lärche). Die Jagd findet besonders in Hecken- und Knick-schilflandschaften, in Waldrandnähe und halboffenen Feuchtgebieten statt.

Steinschmätzer (Oenanthe oenanthe)

Der Steinschmätzer brütet in offenem, spärlich bewachsenen Gebieten wie Moore, Sandheiden; Bracheflächen mit Jagd-, Sing-, und Sicherungswarten (z.B. große Steine, Zäune, Maulwurfshügel): Er ist ein Nischenbrüter, der in Spalten und Nischen in Bodennähe z.B. in Steinhaufen und Materialstapeln brütet.

Wachtel (Coturnix coturnix)

Als Bruthabitat sind möglichst gehölzfreie Flächen, Wiesen, Ruderalflächen erforderlich, wobei eine Krautschicht, die eine hohe Deckung bietet, benötigt wird. Die Wachtel bevorzugt warme und dabei frische Sand- Moor- oder tiefgründige Löß- und Schwarzerdeböden (Wintergetreide, Klee, Luzerne, Heu- und Streuwiesen). Die Mindestfläche an geeignetem Habitat ist 20 ha. Damit ist eine Brut im Planungsgebiet unwahrscheinlich.

Wendehals (Jynx torquilla)

Der Wendehals brütet in baumbestandenen Landschaften, in Dörfern mit Obstgärten, in Streuobstbeständen, halboffenen Heidelandschaften, in lichten Wäldern bzw. Waldrändern mit nicht zu dichter oder hochwüchsiger Bodenvegetation, in Feldgehölzen, Alleen, Parkanlagen, auch werden Nisthilfen angenommen. Großflächige stau- und wechsellasse Böden werden gemieden, da dort keine Ameisen (einzige Nahrungsgrundlage) vorkommen.

Weißstorch (Ciconia ciconia)

Der Weißstorch braucht offene oder halboffene, möglichst extensiv genutzte Nass- oder Feuchtgrünlandgebiete mit geeigneten Horstplattformen auf Gebäuden. Masten und Bäume in der Nähe des Nahrungsgebietes, freier Ab- und Anflug zum Horst sowie Blick vom Horst auf das Nahrungsgebiet sind wichtig.

Wiesenpieper (Anthus pratensis)

Der Wiesenpieper liebt offenes oder gehölzarmes etwas unebenes, durch Gräben und Böschungen strukturiertes Gelände mit relativ hohem Grundwasserstand oder Feuchtstellen. Deckung bietende aber nicht zu dichte Krautschicht ist für die Bodenbrut wichtig (Feuchtgrünland, Seggenrieder, Heiden, Ruderalflächen, seltener Felder und Trockenrasen). Wichtig sind Sitzwarten. Die Mindestfläche für das Bruthabitat beträgt 0,3-10 ha.

Wespenbussard (Permis apivorus)

Der Wespenbussard liebt abwechslungsreiche, reichstrukturierte Landschaften mit lichtem Altholzbestand und nahrungsreichen Freiflächen, (bes. Waldlichtungen, Wiesen, Brachen, Sandheiden und Feuchtgebiete).

Lebensraumsprüche der gefährdeten Reptilien

Im Folgenden werden die Habitatsansprüche für die im Planungsgebiet potenziell vorkommenden Reptilien beschrieben (Schiemenz & Günther 1994).

Blindschleiche (Anguis fragilis)

Die Blindschleiche lebt in schattigen Stellen mit leichter Bodenfeuchte. Sie braucht lichte, unterholzreiche Wälder, besonders Waldränder in Südexposition mit angrenzenden Wiesen sowie extensiv bewirtschaftete Wiesen, auf denen verfilztes und faulendes Gras ein feuchtwarmes Mikroklima bilden.

Ringelnatter (Natrix natrix)

Charakteristisch für die Ringelnatter ist ihre enge Bindung an Gewässer verschiedenster Art, was damit zusammenhängt, dass ihre Hauptbeute (Amphibien und Reptilien) in ähnlichen Habitaten lebt. Ein gelegentliches Vorkommen in trockenerem Gelände und in größeren Entfernungen von Gewässern schließt dies jedoch nicht aus.

Waldeidechse (Lacerta vivipara)

Die Waldeidechse bevorzugt feuchte schwere Böden mit hohem Deckungsgrad (>50%) und aufgelockertem Sträucherbestand. Ihre Lebensräume sind daher lichte Wälder und Wiesen, Heideflächen, Feuchtwiesen und Moore.

Zauneidechse (Lacerta agilis)

Die Zauneidechse lebt in sonnenexponierten Habitaten, vor allem an Südhängen von Bahn- und Kanaldämmen, Feldrainen, auf Ödland, Trockenrasen, altem Mauerwerk. Böden mit weniger als 50% Deckungsgrad und genügend Unterschlupfmöglichkeiten werden bevorzugt. Vegetationsfreie Plätze mit grabbarem Boden, möglichst lange der Sonne ausgesetzt und trotzdem eine bestimmte feuchte aufweisend, sind für die Eiablage und deren Entwicklung erforderlich.

Lebensraumsprüche der gefährdeten Amphibien

Die meisten Reptilien und Amphibien benötigen im Laufe eines Jahres unterschiedliche Biotopbereiche wie Laichgewässer, Sommerlebensraum und Überwinterungsquartier. Diese dürfen räumlich nicht zu weit auseinander liegen. Die Entfernungen zwischen diesen Teillebensräumen werden durch Wanderungen, die je nach Art wenige Meter bis mehrere Kilometer betragen können, überwunden.

Im Folgenden werden die Habitatsansprüche für die im Planungsgebiet potenziell vorkommenden Amphibien beschrieben (Schiemenz 1994).

Erdkröte (Bufo bufo)

Erdkröten sind sehr anspruchslos und kommen in den unterschiedlichsten Habitaten vor: Laub- und Mischwälder, Wiesen und Sumpfwiesen bis zu Trockenrasen und Viehweiden. Auch ihre Laichgewässer sind sehr unterschiedlich, jedoch werden mittelgroße Gewässer (500m²-3 ha) mit submerser Vegetation bevorzugt.

Grasfrosch (Rana temporaria)

Der Grasfrosch wird mit den unterschiedlichsten ökologischen Bedingungen fertig und lebt deshalb in sehr verschiedenartigen Habitaten. Feuchtkühle Biotope zieht er allerdings trockenwarmen Standorten vor. Als Laichhabitate können fast alle Gewässertypen dienen, doch werden mittelgroße, pflanzenreiche Weiher und Teiche bevorzugt.

Knoblauchkröte (Pelobates fuscus)

Als ursprüngliche Steppenart bevorzugt die Knoblauchkröte waldfreie Gebiete mit lockerem Sandboden, doch werden auch Lehm-, Ton- und Humusböden nicht unbedingt gemieden. Nur in Landschaften mit sehr hohem Grundwasserstand, in dichten Wäldern und auf steinigem Böden fehlt die Art weitgehend.

Moorfrosch (Rana arvalis)

Der Moorfrosch liebt Gebiete mit hohem Grundwasserspiegel oder staunasse Flächen, vor allem Nasswiesen und sumpfiges Grünland, Zwischen-, Nieder- und Flachmoore sowie Erlenbrüche. Die bevorzugten Gewässer sind meso- bis dystroph (pH 5).

ANHANG 5**Pflanzenbindung nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes****Tabelle 22 Pflanzbindungen nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes**

Flächenbezeichnung.	Nr. der Festsetzung	Fläche/Länge (gerundet)	Festsetzung Bäume (Liste)	Anzahl		Festsetzung Sträucher (Liste)	Anzahl	Bemerkung
				groß	klein			
FA 1.1	7.1	9.100m ²	1 Baum aus B1 oder 2 Bäume aus B2	1/200m ² →46	2/200m ² →91	Quercus robur, Hei., 2xv, oB, 125-150 Carpinus betulus, Hei., v, oB, 100-125	1/2,25m ² →4853	80% der Fläche 80% Stieleiche 20% Hainbuchen
FA 1.2, 1.3, 1.4, 2.1 und 2.2	7.2	20.500m ²	1 Baum aus A1 oder 2 Bäume aus A2	1/200m ² →103	2/200m ² →205	aus A3	10/200m ² →1030	
FA3 –FA8	7.3	17.235m ²	1 Baum aus A1 oder 2 Bäume aus A2	1/300m ² →57	2/300m ² →115	aus A3	10/300m ² →575	
M1b	9.2	238m x 10m = 2380m ²				aus D	1/m ² →1190	50% der Fläche
M1c M2	9.3	19.290m ²	1 Baum aus B1 oder 2 Bäume aus B2	1/200m ² →96	2/200m ² →193	aus B3	10/200m ² →965	min. 50% Stieleichen
M3a	9.5	31.931m ²	1 Baum aus B1 oder 2 Bäume aus B2	1/200m ² →160	2/200m ² →319	aus B3	10/200m ² →1597	min. 50% Stieleichen
M3b	9.6	31.033 m ²	1 Baum aus A1 oder 2 Bäume aus A2	1/200m ² →155	2/200m ² →310	aus A3	10/200m ² →1552	
alle Baugrundstücke	11.1	321.488 m ²	1 Baum aus A1 oder 2 Bäume aus A2	1/300m ² →107 da- von 15%: =16	2/300m ² →214 davon 15%: =32			vorh. Bäume sind anzu- rechnen >>ca. 15% der Fläche wirksam
in Baufeld 8, 23, 26, 28, 29, 30, 32, 33, 35 und 36	11.2	2.300m	1 Baum aus A1 oder 2 Bäume aus A2	1 auf 20m →115	2 auf 20m →230	aus A3	5 auf 20m →575	vorh. Bäume sind an- zurechnen >>ca. 50% der Fläche wirksam
L1	12.1	5.000m ²	1 Baum aus A1 oder 2 Bäume aus A2	1/100m ² →25	2/100m ² →50	aus A3	20/100m ² →500	50% der Fläche min. 40% immergrüne Arten

L2	12.2	8.400m ²	1 Baum aus A1 oder 2 Bäume aus A2	1/100m ² →84	2/100m ² →168	aus A3	20/100m ² →1680	min. 40% immergrüne Arten
Summe				857	1.713		14.517	
Straßenbäume			574					
Gesamt				1.431	2.287			