

# Stadt Finsterwalde



## Entwurf

zum

## Bebauungsplan

## Gewerbegebiet „Flugplatz–Fliegerstraße“

**B- PLANGEBIET:**

Fliegerstraße

**03238 FINSTERWALDE**

Flur: 47

**BEARBEITER:**

Dipl. – Bauing. A. Russig

Wiesensiedlung 8

OT Lichterfeld

**03238 LICHTERFELD- SCHACKSDORF**

Zul. – Nr.: 30935 / 98

Stand: 07.03.2014

## Inhaltsverzeichnis:

1. *Vorbemerkungen / Zielstellung*
2. *Rechtsgrundlagen / Übergeordnete Planungen*
3. *Beschreibung der Lage und Bestand*
- 3.1. *Räumlicher Geltungsbereich*
- 3.2. *Baubestand / Vorhandene Nutzung*
4. *Inhalt des Bebauungsplanes*
- 4.1. *Städtebauliches Konzept*
- 4.2. *Verkehrskonzept*
- 4.3. *Technische Erschließung*
- 4.4. *Planungsrechtliche Festsetzungen*
- 4.4.1. *Art der baulichen Nutzung*
- 4.4.2. *Maß der baulichen Nutzung*
- 4.4.3. *Überbaubare Grundstücksfläche / Bauweise*
- 4.5. *Grünordnerische Festsetzungen*
- 4.5.1. *Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen*
- 4.5.2. *Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft*
- 4.6. *Immissionsschutz*
- 4.7. *Bau- und Bodendenkmale*
- 4.8. *Altlastenflächen / Munitionsverdacht*
5. *Weitere Hinweise*
- 5.1. *Bohrungen / geophysische Untersuchungen*
- 5.2. *Bergbauliche Grundwasserbeeinflussung*
6. *Umweltbericht*
- 6.1 *Einleitung*
- 6.1.1. *Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplanes*
- 6.1.2. *Darstellung der in Fachgesetzen und -plänen festgesetzten und relevanten Ziele des Umweltschutzes*
- 6.1.2.1. *Gesetzliche Vorgaben zu den Schutzgütern*
- 6.1.2.2. *Fachplanungen*
- 6.2. *Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen, einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung*
- 6.2.1. *Mensch (Lärm)*
- 6.2.2. *Tiere und Pflanzen*
- 6.2.2.1. *Tiere*
- 6.2.2.2. *Pflanzen*
- 6.2.2.3. *Auswirkungen auf Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung*
- 6.2.3. *Boden*
- 6.2.4. *Wasser*
- 6.2.5. *Landschaft*
- 6.2.6. *Klima / Luft*
- 6.2.7. *Kultur- und sonstige Sachgüter*
- 6.2.8. *Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern*
- 6.3. *Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung*
- 6.4. *Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichmaßnahmen einschließlich der artenschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung*
- 6.5. *Anderweitige Planungsmöglichkeiten*
- 6.6. *Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben*
- 6.7. *Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)*
- 6.8. *Allgemein verständliche Zusammenfassung*

## 7. *Verfahrensvermerke*

- Anlagen:*
- A *Flächenbilanz*
  - B *Biotopkartierung aus dem Entwurf des Landschaftsplanes zur 1. Änderung des FNP*
  - C *Plan Waldumwandlung*

## 1. *Vorbemerkungen / Zielstellung*

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Finsterwalde hat in ihrer Sitzung vom 22.02.2012 die Aufstellung des Bebauungsplanes und bereits in der Sitzung vom 26.11.2008 die Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen, um westlich des vorhandenen Gewerbegebietes Flugplatz, weitere Flächen für eine gewerbliche Nutzung zur Verfügung zu stellen.

Die zu überplanende Fläche liegt im sogenannten Außenbereich der Stadt Finsterwalde. Zur Schaffung von Planungsrecht für ein Gewerbegebiet ist daher die Aufstellung eines verbindlichen Bauleitplanes erforderlich. Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Finsterwalde ist der Bereich teilweise noch als Wald und landwirtschaftliche Fläche dargestellt.

Der Flächennutzungsplan wird im Parallelverfahren nach § 8 Abs. 3 BauGB geändert. Die förmliche Beteiligung der Behörden, der sonstigen Träger öffentlicher Belange und der Öffentlichkeit nach § 4 Abs. 2 bzw. 3 Abs. 2 BauGB erfolgte bereits Ende 2011 bzw. Anfang 2012.

## 2. *Rechtsgrundlagen / Übergeordnete Planungen*

Rechtliche Grundlagen zur Aufstellung des Bebauungsplanes sind:

- Das Baugesetzbuch in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. September 2004 (BGBl. I S. 2414), geändert durch Gesetz vom 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11.06.2013 (BGBl. I S. 1548) m.W.v. 20.09.2013
- Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90 vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I S. 58), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. September 2008 (GVBl. I/08. [Nr. 14] S. 226), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. November 2010 (GVBl. I/10 [Nr. 39])

Verbindlich festgelegte Ziele der Raumordnung und Landesplanung sind nach § 4 Abs. 1 Satz 1 ROG von öffentlichen Stellen bei ihren raumbedeutsamen Planungen zu beachten. Durch § 1 Abs. 4 BauGB ist der Bauleitplanung bindend vorgegeben, dass sie sich den Zielen der Raumordnung anzupassen hat. Folgende Gesetze und Verordnungen enthalten Grundsätze und Ziele der Raumordnung und Landesplanung:

- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 22. Dezember 2008 (BGBl. I S. 2986), zuletzt geändert durch Artikel 9 des Gesetzes vom 31.07.2009 (BGBl. I S. 2585)
- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) (GVBl. I/07, [Nr. 17] S. 235)
- Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) vom 31. März 2009 (GVBl. II/09, [Nr. 13] S. 186)

Für den Planbereich sind nachfolgende Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung maßgeblich:

- Grundsätze aus § 5 Abs. 1 bis 3 LEPro 2007: Ausrichtung der Siedlungsentwicklung auf raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche; Vorrang von Innen- vor Außenentwicklung, dabei Erhaltung

B-Plan: Gewerbegebiet „Flugplatz - Fliegerstraße“ der Stadt Finsterwalde (Entwurf)

und Umgestaltung des baulichen Bestandes in vorhandenen Siedlungsbereichen und Reaktivierung von Siedlungsbrachflächen, Anstreben verkehrssparender Siedlungsstrukturen;

- Ziel 2.9 LEP B-B: Festlegung der Stadt Finsterwalde als Mittelzentrum, Sicherung und Stärkung der mittelzentralen Funktionen;

- Grundsatz 2.10 LEP B-B: Mittelzentren sollen für ihren regionalen Einzugsbereich u. a. Arbeitsplätze, Bildungs- und Ausbildungsstätten sowie Dienstleistungsangebote vorhalten;

- Grundsatz 4.1 LEP B-B: vorrangige Nutzung bisher nicht ausgeschöpfter Entwicklungspotenziale innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur;

- Ziel 4.2EP B-B: Anschluss neuer Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete

- Grundsatz 4.4 Abs. 2 und 3 LEP B-B: auf baulich geprägten Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsbereiche sollen städtebaulich nicht integrierbare Vorhaben zugelassen werden; Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsflächen mit hochwertigen Freiraumpotenzialen sollen einer Freiraumnutzung zugeführt werden;

- Grundsatz 5.1 LEP B-B: Freiraumerhalt, Minimierung der Freirauminanspruchnahme bei der Entwicklung neuer Siedlungsflächen;

### ***Angaben zur Zielfrage:***

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung teilt mit Schreiben vom 06.02.2012 mit, dass die Aufstellung des Bebauungsplanes Gewerbegebiet „Flugplatz - Fliegerstraße“ kein Widerspruch zu den Zielen der Raumordnung erkennen lässt.

Gemäß dem o.g. Schreiben ist die Nachnutzung in Teilen hochbaulich geprägter Konversionsflächen im unmittelbaren Anschluss an ein vorhandenes Gewerbegebiet von einer raumverträglichen Siedlungsflächenentwicklung auszugehen.

### ***Regionalplanung***

Konkrete Ziele sind hier derzeit für die innerhalb des Bebauungsplangebietes liegenden Flächen nicht abzuleiten.

### ***Landschaftsprogramm Brandenburg***

***Inhalt:*** Im Landschaftsprogramm Brandenburg werden überörtliche Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dargestellt. Es liegt in zwei gesonderten Teilen vor: Zum einen liegen die Materialien (Stand 1998) in Text und Karten (M 1: 300.000) vor, zum anderen sind die Entwicklungsziele (Stand 2000) in Text und Karten (M 1: 300.000) dargestellt.

***Planungsbezug:*** Im Landschaftsprogramm Brandenburg werden als großräumige Ziele für die Stadt Finsterwalde u. a. die Entwicklung der vom Braunkohleabbau geprägten Gebiete, die Entwicklung umweltgerechter Nutzungen sowie der Aufbau eines landesweiten Schutzgebietssystems und der Aufbau des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 benannt. Für das Waldgebiet im Bereich des geplanten Gewerbegebietes Flugplatz wird als Entwicklungsziel der Erhalt großräumiger, störungsarmer Landschaftsräume angegeben.

Für das Planungsbiet sind folgende Entwicklungsziele relevant:

- Berücksichtigung des Biotop- und Artenschutzes im besiedelten Bereich,

B-Plan: Gewerbegebiet „Flugplatz - Fliegerstraße“ der Stadt Finsterwalde (Entwurf)

- Erhalt und Entwicklung großräumiger, naturnaher Waldkomplexe unterschiedlicher Entwicklungsstadien,
- Sicherung der Grundwasserbeschaffenheit in Gebieten mit vorwiegend durchlässigen Deckschichten und Schutz des Grundwassers gegenüber flächenhaften Stoffeinträgen,
- Vorrangige Aufstellung eines Schutz- und Entwicklungskonzeptes zum künftigen Wasserhaushalt im Grundwassereinzugsgebiet von Braunkohlentagebauen
- Verbesserung der Umwelt- und Lebensqualität im Siedlungsbereich,
- Entwicklung erlebniswirksamer Landschafts- und Ortsbilder im siedlungsgeprägten Raum.

### ***Landschaftsrahmenplan des Landkreises Elbe-Elster***

Der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Elbe-Elster (1999) wird etappenweise fortgeschrieben. Zunächst wurde der Fachbeitrag zum Biotopverbund erstellt (LANDKREIS ELBE-ELSTER 2010). Die Aussagen des Landschaftsrahmenplans / Fachbeitrag Biotopverbund sind gutachterlich und entfalten selbst keine unmittelbare Rechtswirkung. Erst nach Abwägung mit anderen raumbedeutsamen Belangen können sie durch Übernahme in den Regionalplan eine rechtliche Verbindlichkeit erlangen.

Neben seiner wesentlichen Aufgabe als ökologische und freiraumplanerische Informations- und Abwägungsgrundlage für die Aufstellung und Umsetzung des Regionalplans, kommen dem Landschaftsrahmenplan als fachliches Analyse- und Planungskonzept im regionalen Maßstab folgende weitere wichtige Funktionen zu:

- Rahmengebende Informationsgrundlage und Arbeitshilfe für die örtliche Landschaftsplanung,
- Grundlage für die Berücksichtigung der naturschutz- und freiraumbezogenen Belange des Naturschutzes bei Fachplanungen,
- Beurteilungsgrundlage für regional bedeutsame Vorhabenplanungen im Freiraum,
- Basis für weitere freiraumbezogene Entwicklungskonzepte.

Das Plangebiet zählt nicht zu den Gebieten mit nationaler/länderübergreifender, überregionaler oder regionaler Bedeutung für den Biotopverbund und wurde auch nicht als Entwicklungsfläche definiert, die mittel- bis langfristig die Funktion von Verbindungsflächen oder -elementen erfüllen könnte.

Für den Aufbau eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems leistet die Erhaltung der unzerschnittenen verkehrsarmen Räume (UZVR) einen entscheidenden Beitrag.

Für die UZVR wurden aus Sicht des Biotop- und Habitatverbunds folgende Behandlungsgrundsätze formuliert:

- weitestgehender Erhalt der Unzerschnittenheit zur Bewahrung großräumiger Wander- und Vernetzungsbeziehungen (Zielarten: u.a. Wolf, Rothirsch),
- Berücksichtigung der UZVR im Rahmen von Neu- und Ausbauvorhaben der Infrastruktur,
- Berücksichtigung der UZVR bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und Vermeidung der Zerschneidungswirkung in diesen Räumen durch große Windfelder,
- mittel- bis langfristige Erhöhung der „Durchlässigkeit“ der Landschaften für Arten mit hohen Raumansprüchen bzw. wandernde Arten, d.h. vor allem Entschärfung bestehender Konfliktpunkte.

Entsprechend der Fortschreibung des Landschaftsplanes des Landkreises Elbe-Elster, liegt die Fläche im sonstigen unzerschnittenen verkehrsarmen Raum >50 km<sup>2</sup> mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund - Erhalt der Unzerschnittenheit, Ziele sind: Erhalt der Unzerschnittenheit, Ziele sind:

- weitestgehender Erhalt der Unzerschnittenheit zur Bewahrung großräumiger Wander- und Vernetzungsbeziehungen (Zielarten: u. a. Wolf, Rothirsch),
- Berücksichtigung der UZVR im Rahmen von Neu- und Ausbauvorhaben der Infrastruktur,
- Berücksichtigung der UZVR bei der Ausweisung von Windeignungsgebieten und Vermeidung der Zerschneidungswirkung in diesen Räumen durch große Windfelder,

B-Plan: Gewerbegebiet „Flugplatz - Fliegerstraße“ der Stadt Finsterwalde (Entwurf)

- mittel- bis langfristige Erhöhung der Durchlässigkeit der Landschaften für Arten mit hohen Rauman-  
spruch bzw. wandernde Arten, d. h. vor allem Entschärfung bestehender Konfliktpunkte.

Punkte 2 und 3 treffen aber nicht zu, da weder Straßen noch Windkraftanlagen geplant sind. Punkte 1  
und 4 treffen ebenfalls nicht zu, da das betreffende Gebiet zum einen baulich genutzt und zum anderen  
bereits jetzt eingefriedet.

### ***Landschaftsplan der Stadt Finsterwalde (Entwurf zur 1. Änderung des FNP)***

Die Darstellungen des Landschaftsplanes werden nach § 11 Abs. 3 BNatSchG sowie nach §§ 1 Abs. 6  
und 5 Abs. 2 BauGB abgewogen und in einem zweiten Schritt in den Flächennutzungsplan übernom-  
men. Wird den Inhalten des Landschaftsplanes im Rahmen der Aufstellung verbindlicher Bauleitpläne  
nicht Rechnung getragen, ist dies zu begründen. Im Entwurf des Landschaftsplanes für die 1. Änderung  
des Flächennutzungsplanes, welcher im Jahr 2011 erarbeitet wurde, ist für den Planbereich eine gewerb-  
liche Baufläche als Entwicklungsziel benannt.

### ***3. Beschreibung der Lage und Bestand***

#### ***3.1. Räumlicher Geltungsbereich***

Das Mittelzentrum Finsterwalde befindet sich im Süden Brandenburgs, im Landkreis Elbe – Elster.  
Finsterwalde ist direkt über die Bundesstraße B96 erreichbar, die Autobahn, BAB 13, befindet sich in  
ca. 15 km östlicher Richtung.

Das Plangebiet liegt im Süden der Stadt Finsterwalde (Flur 47), südlich des Sonderlandeplatzes Fins-  
terwalde-Schacksdorf und umfasst eine Größe von 10,04 ha und wird wie folgt begrenzt:

- im Nord: Flächen des Sonderlandeplatzes Finsterwalde - Schacksdorf
- im Süden: Waldgebiet
- im Süd-Westen: Fliegerstraße, als öffentliche Erschließungsstraße
- im Osten: B- Plangebiet „Gewerbegebiet Flugplatz“
- im Westen: Waldgebiet

Die Lage des Plangebietes des aufzustellenden Bebauungsplanes Gewerbegebiet „Flugplatz - Flieger-  
straße“ ist auf dem Übersichtsplan dargestellt.



#### Übersichtsplan

Auszug aus der ALK: Rechtsinhaber Land Brandenburg

Luftbild: Rechtsinhaber Stadt Finsterwalde

Die Umgebung des Plangebietes ist unterschiedlich geprägt. Wo im Norden und Osten vorrangig Gewerbeflächen, einschließlich der Start- und Landebahn des Sonderlandeplatzes, angesiedelt sind, sind im Süden und Westen Wald- bzw. landwirtschaftliche Flächen vorhanden. Die Planfläche grenzt direkt an die Fliegerstraße an, wo sich die Zufahrt befindet.

Die zu überplanende Fläche gehört zum Außenbereich.

### ***3.2. Baubestand / Vorhandene Nutzung***

Im Plangebiet befinden sich massiven Gebäude, welche während der militärischen Nutzungszeit errichtet wurden. Dazu gehören Shelter (S1 – S12), welche mit einem Erdwall umgeben bzw. aufgeschüttet sind sowie sogenannte LKW- Garagen.

Die Shelter wurden ca. 1970 errichtet, die LKW- Garagen stammen aus den 30-er Jahren des vorigen Jahrhunderts.

Alle baulichen Anlagen sind mit Betonstraßen untereinander verbunden.

Auf der westlichen Teilfläche ist ein Feuerlöschteich, mit einer Größe von  $l * b = 20,0 \text{ m} * 25,0 \text{ m} = 500 \text{ m}^2$  und einem Fassungsvermögen von ca.  $750 \text{ m}^3$  vorhanden.

Es handelt es sich bei den nach zu nutzenden Flächen um versiegelte und baulich geprägte Teile einer Konversionsfläche entsprechend Grundsatz 4.4 (2) des LEP B-B. Der westliche Teil der Planfläche wird bereits vom Antragsteller genutzt. Dazu liegt eine bestätigte Baugenehmigung vor.

Laut Stellungnahme der unteren Forstbehörde vom 08. Juni 2009 sind große Teile des Plangebietes als Wald nach dem Landeswaldgesetz einzustufen. Ausgenommen davon sind die vorhandenen Bebauungen und versiegelten Zuwegungen sowie Verkehrsflächen.

Entsprechend der vorgenommenen Biotopkartierung stellen sich die Bereiche zwischen den Shelters, teilweise als Ruderalfluren sowie Gras- und Staudenfluren dar, bei den Waldflächen handelt es sich vor allem um Laub- und Vorwälder (siehe Anlage B).

Offene Wasserflächen, außer dem Feuerlöschteich, sind im Plangebiet nicht vorhanden.

## ***4. Inhalt des Bebauungsplanes***

### ***4.1. Städtebauliches Konzept***

Da sowohl verkehrstechnische als auch medientechnische Erschließungen im Bereich Flugplatz in den letzten Jahren modernisiert und ausgebaut wurden, bietet sich die weitere Verdichtung des Gewerbestandortes geradezu an. Das Gebiet ist auch für die Stadt Finsterwalde von besonderer Bedeutung und besitzt ein wichtiges Entwicklungspotenzial, da nur im Gewerbegebiet Flugplatz eine Nutzung möglich ist, die nicht oder nur marginal immissionsschutzrechtliche Probleme lösen muss. Alle anderen städtischen Gewerbeflächen befinden sich innerhalb des Stadtgebietes, meist sogar zentrumsnah.

Westlich an die rechtskräftigen Bebauungspläne der Gemeinde Lichterfeld-Schacksdorf und der Stadt Finsterwalde anschließend soll daher eine Weiterentwicklung des Gewerbestandortes erfolgen. Auf dieser Fläche befinden sich Gebäude, Shelter und versiegelte Bereiche in Form von Lager- und Erschließungsflächen.

Erwerber eines großen Teils der Grundstücke ist ein einheimischer Hausmeisterservice. Der jetzige Betriebssitz der Firma ist historisch gewachsen, verteilt auf 2 Standorte und umgeben von Wohnbebauung. Der Betrieb konnte in den letzten Jahren expandieren, jedoch sind die Grenzen der vorhandenen Betriebsflächen und der Verträglichkeit mit den benachbarten Nutzungen bereits mehr als erreicht. So ist die Firma u. a. angehalten, logistische Vorkehrungen zu treffen, um die Lärmbelastigungen in den angrenzenden Bereichen so minimal wie möglich zu halten. Der jetzige Logistikteil des Firmensitzes wurde vor einigen Jahren erworben und hat zu einer merklichen Erhöhung der Beschäftigtenzahl von 3 auf dann 20 und derzeit 32 beigetragen (Stand: 11/2012).

Es müssen die unterschiedlichsten Maschinen, Geräte und Materialien vorgehalten werden. Auf dem jetzigen Betriebssitz ist die Firma an die Grenzen einer betriebswirtschaftlich zweckmäßigen und den nachbarrechtlichen Ansprüchen gerecht werdende Logistik angelangt. Auch die Verteilung des Betriebes auf 2 voneinander getrennt liegende Grundstücke ist wirtschaftlich bedenklich. Aus diesem Grund

und infolge notwendiger betriebstechnischer Erweiterungen im Zusammenhang mit übernommenen größeren Aufträgen ist die Vergrößerung der Lager- und technischen Abstellflächen zwingend erforderlich, wofür aber in absehbarer Zeit keine anderen Grundstücke in Finsterwalde zur Verfügung stehen.

Die Fläche am Flugplatz wäre nach Erlangung des Baurechts sofort verfügbar und zudem in einer relativ kurzen Entfernung zum Firmensitz in Finsterwalde Nehesdorf gelegen. Auch bieten sich die vorhandenen Gebäude für eine optimale Bewirtschaftung durch einen größeren Hausmeisterservice an. So verfügen die Shelter über große überdachte Flächen und ein großzügiges Raumangebot, ohne störende Trennwände. Dadurch ist eine sichere und witterungsunabhängige Lagerung der Streumaterialien, vor allem von trockenem Kies für den Winterdienst möglich.

Es ist hauptsächlich angedacht, die vorhandenen Gebäude und versiegelten Flächen zu nutzen. Die befestigten Flächen sind als Zwischenlagerflächen für die anfallenden organischen Reststoffe aus Gras-, Bau-, und Strauchverschnitt sowie für das Aufstellen der erforderlichen Container zur Lagerung von Abfällen (Kehricht, Schrott etc.) und des benötigten Baumaterials bestens geeignet.

Später soll auf den bereits befestigten Flächen ein Gebäude (ca. 10x15 m) für die Pflege und Wartung der notwendigen Technik errichtet werden. Eine zusätzliche Versiegelung über den Bestand wird wahrscheinlich nur in einem geringen Umfang für das Neuanlegen einer Betriebsstraße in einer Länge von ca. 140 m erforderlich. Die Nutzung der Shelter lässt einen Einsatz von größerer Transporttechnik für Be- und Entladeprozesse zu, was sich wiederum betriebswirtschaftlich günstig auswirkt. Für die Abrechnung der durchgeführten Arbeiten im Entsorgungsbereich und für in Aussicht stehende Aufträge (Entsorgung von Abfällen und Abbruchmaterialien; Holzhackschnitzelgewinnung aus Grünverschnitt) ist eine LKW-Waage erforderlich. Die Errichtung auf dem jetzigen Betriebsitz ist weder aus Platzgründen noch aus Immissionsschutzgründen möglich, aber infolge sich ändernder Marktbedingungen in Zukunft notwendig.

Die betrieblich erforderliche Expansion am jetzigen Firmenstandort ist nicht möglich, das Gelände am Flugplatz bietet dafür aber optimale Bedingungen, was auch eine weitere Erhöhung der Beschäftigten nach sich ziehen würde.

Entsprechend des Aufstellungsbeschlusses vom 22.02.2012 wird daher ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt. Es sind Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe sowie Geschäft-, Büro- und Verwaltungsgebäude zulässig. Ausnahmsweise sind Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, ebenfalls zulässig.

Die anderen in § 8 Abs. 2 Nr. 3 - 4 sowie Abs. 3 Nr. 2 – 3 BauNVO genannten zulässigen Nutzungen werden im Plangebiet ausgeschlossen. Diese Ausschlussfestsetzungen entsprechen der beabsichtigten Zielstellung, die äußerst knappen Gewerbeflächen im Gemeindegebiet für tatsächlich arbeitsplatzintensive Flächennutzungen vorzuhalten.

Im übrigen Gemeindegebiet stehen ausreichende Möglichkeiten für eine Realisierung der im Gewerbegebiet ausgeschlossenen Nutzungen zur Verfügung.

#### **4.2. Verkehrskonzept**

Die verkehrstechnische Anbindung des Plangebietes wird über die Fliegerstraße, als städtische Straße, gewährleistet. Sie grenzt unmittelbar an der Süd-West-Grenze des Plangebietes an. Die Fliegerstraße ist mit einer Asphaltdecke befestigt und befahrbar, die Zufahrt ins Plangebiet ist betoniert.

#### **4.3. Technische Erschließung**

In der angrenzenden Fliegerstraße sind bereits alle Ver- und Entsorgungsleitungen im Bestand vorhanden:

B-Plan: Gewerbegebiet „Flugplatz - Fliegerstraße“ der Stadt Finsterwalde (Entwurf)

- Elektroversorgung (MitNetz Strom GmbH)
- Trinkwasseranschluss (Stadtwerke Finsterwalde GmbH)
- Abwasser-Kanalisation (Stadtwerke Finsterwalde GmbH)
- Erdgas (Stadtwerke Finsterwalde GmbH)

Auf dem westlichen Teil des Plangebietes ist bereits ein Elektroanschluss vorhanden. Entlang der Fliegerstraße verläuft eine Gas- und Trinkwasserleitung der Stadtwerke Finsterwalde GmbH. Die Versorgung des Bebauungsplangebietes mit Trinkwasser und Gas ist von diesen Leitungen möglich. - Entlang der Fliegerstraße befindet sich eine Abwasserdruckleitung der Stadt Finsterwalde. Die Abwasserentsorgung des Bebauungsplangebietes ist über diese Abwasserdruckleitung möglich.

Etwaige andere Medienanschlüsse sind nach Bedarf beim Medienträger zu beantragen und entsprechend herzustellen.

Die Mitnetz Strom mbH teilt in ihrer Stellungnahme vom 23.02.2013 mit, dass im Bereich der unterirdischen Anlagen Handschachtung erforderlich ist. Zu den Kabeln ist ein Abstand von mindestens 0,40 m einzuhalten. Arbeiten in der Nähe von Kabelanlagen sind nach den geltenden technischen und berufsgenossenschaftlichen Vorschriften sowie den anerkannten Regeln der Technik auszuführen.

Zur Festlegung der technischen Lösung für die Elt-Versorgung des Bebauungsgebietes benötigt die Mitnetz Strom mbH konkrete Aussagen zum Leistungsbedarf an die Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH, Standort Kolkwitz, Annahofer Graben 1-3 in 03099 Kolkwitz.

Bauliche Veränderungen und Pflanzmaßnahmen sind gesondert bei der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH zur Stellungnahme einzureichen.

Sollten Änderungen der Leitungen/Anlagen notwendig werden, so richtet sich die Kostentragung nach den bestehenden Verträgen bzw. sonstigen Regelungen. Ein entsprechender Auftrag ist durch den Verursacher der Mitteldeutschen Netzgesellschaft Strom mbH, Annahofer Graben 1-3 in 03099 Kolkwitz zu erteilen.

Das anfallende unbelastete Regen- und Schmelzwasser soll auf den Grundstücken nach § 54 Abs. 4 BbgWG, zur Versickerung gebracht werden. Eine Ableitung des Regen- bzw. Schmelzwassers ist nicht vorgesehen.

Die Entsorgung von haushaltsähnlichen Abfällen obliegt gem. § 20 KrWG i.V. m. § 3 BbgBodG dem öffentlich- rechtlichen Entsorgungsträger.

Die Aufgaben des öffentlich- rechtlichen Entsorgungsträgers für das Plangebiet erfüllt der Abfallentsorgungsverband „Schwarze Elster“ in Lauchhammer, Hüttenstraße 1c.

Die satzungsrechtlichen Regelungen des Abfallentsorgungsverbandes (Verbandssatzung, Abfallentsorgungssatzung, Abfallgebührensatzung) in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten. Die satzungsrechtlichen Regelungen des Abfallentsorgungsverbandes (Verbandssatzung, Abfallentsorgungssatzung, Abfallgebührensatzung) in der jeweils gültigen Fassung sind zu beachten.

#### **4.4. Planungsrechtliche Festsetzungen**

##### **4.4.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 und 19 BauGB i. V. mit § 8 BauNVO)**

Entsprechend Aufstellungsbeschluss der Stadtverordnetenversammlung der Stadt Finsterwalde wird das Plangebiet nach § 8 BauNVO als:

#### **Gewerbegebiet**

festgesetzt. Zulässig sind:

- **Gewerbebetriebe aller Art**
- **Lagerhäuser, und Lagerplätze**
- **öffentliche Betriebe**
- **Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude**

Ausnahmsweise können zugelassen werden:

- **Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind**

Nach § 1 Absatz 5 bzw. Abs. 6 Nr. 1 und Abs. 9 der BauNVO wird festgesetzt, dass

- **Tankstellen und**
- **Anlagen für sportliche Zwecke**

sowie

- **Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke und**
- **Vergnügungsstätten**

im Gewerbegebiet nicht zulässig sind.

Diese Ausschlussfestsetzungen entsprechen der beabsichtigten Zielstellung, die äußerst knappen Gewerbeflächen im Gemeindegebiet für tatsächlich arbeitsplatzintensive Flächennutzungen vorzuhalten. Im übrigen Gemeindegebiet stehen ausreichende Möglichkeiten für eine Realisierung der im Gewerbegebiet ausgeschlossenen Nutzungen zur Verfügung.

Der Ausschluß der v. g. Nutzungen nach § 1 Absätze 5 und 6 ist auch erforderlich, um potentielle Konflikte im Gewerbegebiet auszuschließen und um die vorliegenden Rahmenbedingungen zu entsprechen.

Der Eigentümer der Flächen betreibt neben dem Gewerbe auch gleichzeitig eine Hobbytierhaltung.

Nach § 9 Abs. 1 Nr. 19 BauGB werden im Bebauungsplan daher Flächen für die Kleintierhaltung festgesetzt. Auf den Flächen der Kleintierhaltung sind bauliche Anlagen, wie Stallungen, Schutzdächer, Koppeln etc. zur Unterbringung von Schafen, Ziegen, Damwild, Schweinen und Geflügel (wie Hühner-, Gänse- und Taubenvögeln) zulässig, bei einer maximalen Grundfläche von insgesamt 10.035 m<sup>2</sup>.

Die Festsetzung wird als selbständige Festsetzung getroffen, da eine hobbymäßig betriebene Tierhaltung nicht als Nebenanlage zu einem Gewerbebetrieb gezählt werden kann. Die betroffene Fläche ist daher bei der Ermittlung der zulässigen Grundfläche nicht mit heranzuziehen. Die im Bebauungsplan festgesetzte Fläche für Kleintierhaltung hat eine Größe von 10.035 m<sup>2</sup>.

Erhebliche Belästigungen (Lärm, Gerüche) eventueller Nachbarn sind damit nicht verbunden, da genügend Abstände vorhanden sind. Ebenso werden die Tiere keinen erheblichen Belästigungen ausgesetzt, da hier lediglich eine Hausmeisterfirma angesiedelt ist, die gleichfalls keine erheblichen Immissionen verursacht.

#### **4.4.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i. V. mit § 16 BauNVO)**

In Anlehnung an der vorhandenen Bebauung wird die

Grundflächenzahl auf **0,18** festgesetzt.

Eine Überschreitung der GRZ, gem. § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO, wird nicht zugelassen.

B-Plan: Gewerbegebiet „Flugplatz - Fliegerstraße“ der Stadt Finsterwalde (Entwurf)

Das Höchstmaß der Geschossigkeit wird, in Anlehnung an die vorhandene Bebauung, auf 2 Vollgeschosse beschränkt.

Für die Gebäudehöhen werden folgende Festlegungen getroffen:

→ als Höchstmaß festgesetzte Oberkante der baulichen Anlage über Null nach DHHN 92	= 127,00 m ü DHHN
als Höhenbezugspunkt wurde hier angenommen	= 118,58 m ü DHHN (Höhenpunkt west. Teil)

Somit sind Gebäude mit einer maximalen Höhe von ca. 8,50 m möglich. Dies entspricht bzw. unterschreitet die Höhe der bereits auf dem Flugplatz vorhandenen Bebauung.

Oberhalb der zulässigen Höhe der Gebäudeoberkante sind technische Aufbauten wie Schornsteine, Sendemasten, Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie, Antennenanlagen und Silos bis zu einer maximalen Höhe von 137,0 m ü DHHN zulässig. Dies entspricht in etwa der zulässigen Höhe der baulichen Anlagen im östlich angrenzenden Bebauungsplan „Gewerbegebiet Flugplatz - Teil Finsterwalde“.

Das Landesamt für Bauen, Verkehr und Straßenwesen teilt in seiner Stellungnahme vom 05.01.2013 zum Vorentwurf des Bebauungsplanes mit, dass keine Bedenken bestehen. Die obere Luftfahrtbehörde teilt mit Schreiben vom 23.01.2013 mit, dass Belange der zivilen Luftfahrt aus luftrechtlicher Sicht berührt werden, jedoch keine Bedenken bestehen, sofern die vorhandenen Bauhöhen nicht überschritten werden (gilt auch für Baugeräte, Maste, Werbeschilder) und die Hindernisbegrenzungsflächen nach den Gemeinsamen Grundsätzen des Bundes und der Länder für die Anlagen und den Betrieb von Flugplätzen im Sichtflugbetrieb vom 03. August 2012 eingehalten werden. Die Gemeinsame obere Luftfahrtbehörde Berlin – Brandenburg ist im konkreten Baugenehmigungsverfahren zu beteiligen.

Für die im Bebauungsplan ausgewiesenen Flächen für Kleintierhaltung wird eine Grundfläche von insgesamt 10.035 m<sup>2</sup> festgesetzt, die nicht überschritten werden darf.

#### **4.4.3. Überbaubare Grundstücksfläche / Bauweise (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i. V. mit §§ 22 und 23 BauNVO)**

Die Festlegung der Baugrenzen resultiert aus der vorhandenen Bebauung.

Im Plangebiet wird eine offene Bauweise festgesetzt. Mit der Bauweise werden Festsetzungen zur Stellung der Hauptbaukörper zu den Grenzen des Baugrundstückes festgelegt.

Die offene Bauweise ist dadurch gekennzeichnet, dass die Gebäude einen Abstand zur seitlichen Grundstücksgrenze einhalten und die Länge des Gebäudes maximal 50 m beträgt.

#### **4.5. Grünordnerische Festsetzungen**

##### **4.5.1. Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB)**

Als naturschutzrechtlicher Ausgleich ist im Plangebiet eine Ersatzpflanzung für die zusätzlichen Versiegelungen erforderlich.

Im Plangebiet sind je angefangener 100 qm gemäß § 19 Abs. 2 BauNVO bebauter Grundfläche ein Laubbaum (Hochstamm) der Qualität (12/14) und 3 Sträucher zu pflanzen. Bei der Ermittlung der zu pflanzenden Gehölze ist die auf den Flächen bereits vorhandene Grundfläche von der nach § 19 Abs. 2 BauNVO zulässigen Grundfläche abzuziehen.

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

Im Plangebiet ist eine weitere Befestigung von Flächen und ihren Zufahrten nur in wasser- und luftdurchlässigem Aufbau (z. B. Rasengittersteinen, Schotterrasen oder Pflaster) zulässig.

Auch Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen, wie Betonunterbau, Fugenverguss, Asphaltierung oder Betonierung) sind unzulässig.

Einfriedungen, mit Ausnahme der Einfriedungen für die Anlagen der Kleintierhaltung, sind sockellos auszuführen. Die Unterkante des Zaunes hat umlaufend mindestens 10 cm über Geländeoberfläche zu liegen.

Auf den in der Planzeichnung festgesetzten Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft ist das Pflanzen von Bäumen und Sträuchern unzulässig.

#### **4.6. Immissionsschutz**

##### Flugverkehr

Direkt nördlich angrenzend liegt der Sonderlandeplatz Finsterwalde - Schacksdorf. Durch diese Lage können Lärmbelästigungen im Gebiet nicht ausgeschlossen werden. Vom Bundesministerium für Verteidigung wurde mit Erlass U 11 1, Az.: 56-50-10/0 vom 06.06.1995 der ehemalige Militärflugplatz entwidmet und der Baubeschränkungsgebiet aufgehoben. Ein luftrechtlicher Schutz auf Grund dieses ehemaligen Baubeschränkungsgebietes besteht somit nicht.

Die Genehmigung zum Betrieb eines Landeplatzes für besondere Zwecke mit der Bezeichnung „Sonderlandeplatz Finsterwalde / Schacksdorf“ wurde mit Datum vom 15.07.1999 erteilt. Bei heranrückender Bebauung sind die veröffentlichten Richtlinien des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen über die Hindernisfreiheit für Start- / Landebahnen auf Flugplätzen zu beachten. Die An- und Abflugbereiche vom und zum Sonderlandeplatz sowie alle anderen Sicherheitsflächen entsprechend der genannten Richtlinien sind hindernisfrei zu halten.

##### Straßenverkehr

Als direkten Straßenanschluss ist die Verbindung zur Fliegerstraße gegeben. Die Fliegerstraße dient ebenfalls als Erschließungsstraße für das gesamte Gewerbegebiet Flugplatz, sowie dem dortigen Wohngebiet, aus der westlichen Richtung her.

Die Fliegerstraße ist als innerstädtische Erschließungsstraße klassifiziert und somit ist eine Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h zulässig.

Mit einem erhöhten Auftreten von Geräuschimmissionen im Gewerbegebiet ist nicht zu rechnen.

#### **4.7. Bau- und Bodendenkmale**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind keine Bodendenkmale bekannt. Da mit dem Vorhandensein von bisher unentdeckten Bodendenkmalen zu rechnen ist, wird auf folgende Festlegungen im Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale im Land Brandenburg – Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz (BbgDSchG) – vom 24. Mai 2004 (GVBl. I, S. 215) aufmerksam gemacht:

Sollten bei Erdarbeiten Bodendenkmale, wie Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder –bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen, u. ä. entdeckt werden, sind diese unverzüglich der unteren Denkmalschutzbehörde der Kreisverwaltung anzuzeigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG). Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG).

Funde sind unter den Voraussetzungen der §§ 11 Abs. 4, 12 BbgDSchG abgabepflichtig.

Die Bauausführenden sind über diese gesetzlichen Festlegungen zu belehren.

#### **4.8. Altlastenfläche / Munitionsverdacht**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist als Konversionsfläche eingestuft. Somit kann nicht ausgeschlossen werden, dass bei Erdarbeiten Schadstoffeinträge gefunden werden.

Bei Erdarbeiten in Folge von Baumaßnahmen findet das Bundes- Bodenschutzgesetz und die Bundes- Bodenschutz- und Altlastenverordnung zum Schutze des Bodens Anwendung.

Werden im Rahmen von Erdarbeiten Hinweise auf Schadstoffeinträge in den Boden festgestellt, ist die Baumaßnahme in diesem Bereich zu unterbrechen und unverzüglich die untere Bodenschutzbehörde, Nordpromenade 4a, 04916 Herzberg gemäß § 31 Abs. 1 Brandenburgisches Abfall- und Bodenschutzgesetz zu informieren. Oberflächige Ablagerungen wurden bereits entsorgt. Im Bereich der geplanten gewerblichen Baufläche befindet sich zudem ein alter Schweinestall, dessen Nutzung ggf. zu zusätzlichen Schadstoffbelastungen (Gülleableitung) geführt haben kann.

Mit lokalen Verkippungen von Mineralölprodukten und der Vergrabung von Abfällen außerhalb der Hangare, im Umfeld der Fahrzeugdeckungen bzw. Abbremsstand ist zu rechnen.

Des weiteren können Rüstungsaltlasten, wie Brand-, Schwel- und Nebelstoffe sowie Munition, die bei Militärübungen in diesen Bereichen verwendet worden sind, nicht sicher ausgeschlossen werden.

Der Kampfmittelbeseitigungsdienst teilt in seiner Stellungnahme vom 16.01.2013 mit, dass eine erste Bewertung ergeben hat, dass sich der Planbereich in einem kampfmittelbelasteten Gebiet befindet. Damit ist vor der Ausführung von Erdarbeiten eine Munitionsfreiheitsbescheinigung erforderlich.

Die Kampfmittelfreiheitsbescheinigung kann durch den Vorhabenträger / Grundstückseigentümer beim Kampfmitteldienst Brandenburg beantragt oder durch einen Nachweis der Kampffreiheit, einer vom Grundstückseigentümer beauftragten Fachfirma, beigebracht werden.

### **5. Weitere Hinweise**

#### **5.1. Bohrungen / geophysische Untersuchungen**

Im Zusammenhang mit etwaig geplanten Bohrungen oder geophysischen Untersuchungen besteht eine Anzeige-, Mitteilungs- oder Auskunftspflicht, gemäß §§ 3, 4 und 5 Abs. 2 Satz 1 des Lagerstättengesetzes vom 04.12.1934 (RGBl. I S. 1223; BGBl. III 750-1), zuletzt geändert durch Art. 22 des Gesetzes vom 10.11.2001 (BGBl. I S. 2992), die gegenüber dem LBGR zu erfüllen ist.

## **5.2. Bergbauliche Grundwasserbeeinflussung**

Der Bereich liegt außerhalb der Grenzen eines von der Bergbehörde zugelassenen Abschlußbetriebsplanes der LMBV und damit nicht in ihrer bergrechtlichen Verantwortung. Es besteht kein Bergrecht. Die Fläche liegt im Grenzbereich einer aktuell noch wirkenden bergbaulichen Beeinflussung. Der Grundwasserwiederanstieg im vom Bergbau beeinflussten Haupthangendgrundwasserleiter ist weitgehend abgeschlossen. Eine Bewertung nach §§ 110 bis 113 BBergG kann entfallen.

Der Istwasserstand liegt bei +109...+110 m NHN (Messung im Umfeld vom IV. Quartal 2012). Meteorologisch bedingte Schwankungen, insbesondere Extremsituationen, sind zu berücksichtigen.

## **5.3. Brandschutz – Feuerlöschteich**

Das Ordnungsamt der Stadt Finsterwalde teilt in seiner Stellungnahme vom 14.02.2013 mit, dass im Planungsgebiet 2 Feuerlöschteiche vorhanden sind und die geforderte Löschwassermenge zur Verfügung steht. Der 300-m-Bereich wird eingehalten. Zur Absicherung der Brandgefahr im Wald und im Gewerbegebiet muss der Feuerlöschteich frei zugänglich gehalten werden (z. B. Rohrdepot) und ein ungehinderter Zugang der Feuerwehr mit den Löschfahrzeugen gewährleistet sein (Befestigung). Der Löschteich muss ständig gefüllt sein. Es ist darauf zu achten, daß die 400 m<sup>3</sup> Löschwasser gefüllt bleiben. Dies ist zu gewähren.

## **6. Umweltbericht**

### **6.1. Einleitung**

Nach § 2a BauGB ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen. In einer Umweltprüfung werden gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

- Mensch, Fauna, Flora,
  - Boden, Wasser, Luft, Klima, Landschaft,
  - Kultur und sonstige Sachgüter sowie
  - die Wechselwirkungen zwischen diesen Schutzgütern
- ermittelt, beschrieben und bewertet.

In der Bauleitplanung finden sich diese Schutzgüter u. a. in §§ 1 Abs. 5 und 1a BauGB insofern wieder, als im Umweltbericht die möglichen Auswirkungen des Bebauungsplanes auf die vorgenannten Schutzgüter zu beschreiben sind. Ob zu den Schutzgütern nähere Aussagen zu treffen sind, hängt davon ab, ob erhebliche Auswirkungen ernsthaft in Betracht kommen. Qualitätsmaßstab für die Ermittlung der Auswirkungen ist die „Angemessenheit“ dessen, was nach

- gegenwärtigem Wissensstand,
- nach zeitgemäßen Prüfmethode und
- nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes

verlangt werden kann.

Die sachgerechte Bearbeitung der Schutzgüter garantiert eine sachliche Abarbeitung der Abwägung, damit trägt ein sorgfältiger Umweltbericht erheblich zur Vermeidung von Abwägungsmängeln bei.

Die Aufstellung des Bebauungsplanes enthält Aussagen, die keine oder nur geringe Umweltauswirkungen nach sich ziehen, da in Teilen der vorhandene Bestand wiedergegeben wird. Das sind zum Beispiel alle vorhandenen bebauten und versiegelten Bereiche, wie Shelter, Zuwegungen etc. Auch kleinflächige Ergänzungen oder Umstrukturierungen stellen sich häufig als wenig umweltrelevant dar.

Um die Darstellung im Umweltbericht also nachvollziehbar und überschaubar zu halten, werden im Folgenden nur die Planungsaussagen behandelt, die eine gewisse Umweltrelevanz besitzen.

Als Grundlage für den Umweltbericht wurden der Landschaftsplan zur 1. Änderung des FNP, der Artenschutzrechtliche Fachbeitrag dazu sowie der Entwurf der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes herangezogen.

### **6.1.1. Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplanes**

Festsetzung eines Gewerbegebiets und dadurch Verringerung von Waldflächen

### **6.1.2. Darstellung der in Fachgesetzen und -plänen festgesetzten und relevanten Ziele des Umweltschutzes**

Nachfolgend werden die in einschlägigen Fachgesetzen und Fachplänen festgelegten und für die Planung bedeutsamen Umweltschutzziele dargestellt.

#### **6.1.2.1. Gesetzliche Vorgaben zu den Schutzgütern**

- Mensch

Nach § 1 Abs. 5 BauGB haben die Gemeinden bei der Aufstellung der Bauleitpläne einen Beitrag zur menschenwürdigen Umwelt zu leisten. Dabei sind vor allem allgemeine Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse, die Sicherheit der Wohn- und Arbeitsbevölkerung, die Wohnbedürfnisse der Bevölkerung und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.

- Boden

Gemäß § 1 BBodSchG (Bundes-Bodenschutzgesetz) sind die Funktionen des Bodens nachhaltig zu sichern oder wiederherzustellen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Im § 1(3) Nr. 2 BNatSchG heißt es: "Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können; nicht mehr genutzte versiegelte Flächen sind zu renaturieren, oder, soweit eine Entsiegelung nicht möglich oder nicht zumutbar ist, der natürlichen Entwicklung zu überlassen.

- Wasser

In den allgemeinen Grundsätzen des § 6 (1) Nr. 1 Wasserhaushaltsgesetzes - WHG wird ausgeführt: "Die Gewässer sind nachhaltig zu bewirtschaften, insbesondere mit dem Ziel, ihre Funktions- und Leistungsfähigkeit als Bestandteil des Naturhaushalts und als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zu erhalten und zu verbessern, insbesondere durch Schutz vor nachteiligen Veränderungen von Gewässereigenschaften".

Als Gewässer werden sowohl oberirdische Gewässer als auch das Grundwasser betrachtet.

- Klima

Gemäß (3) Nr. 4 BNatSchG sind:

Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen; dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien kommt eine besondere Bedeutung zu.

- Arten und Biotope

Natur und Landschaft sind gemäß § 1 BNatSchG auf Grund ihres eigenen Wertes und als Grundlage für Leben und Gesundheit des Menschen auch in Verantwortung für die zukünftigen Generationen im besiedelten und unbesiedelten Bereich nach Maßgabe der nachfolgenden Absätze so zu schützen, dass

1. die biologische Vielfalt,
2. die Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts einschließlich der Regenerationsfähigkeit und nachhaltigen Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie
3. die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer gesichert sind; der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz).

- Erholung und Landschaftsbild

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) befinden sich Regelungen zum Schutz von Natur und Landschaft bezogen auf die Erholung des Menschen.

Gemäß § 1 (1) Nr. 3 BNatSchG ist die Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie der Erholungswert von Natur und Landschaft auf Dauer zu sichern. Der Schutz umfasst auch die Pflege, die Entwicklung und, soweit erforderlich, die Wiederherstellung von Natur und Landschaft (allgemeiner Grundsatz). Zur dauerhaften Sicherung der Vielfalt, Eigenart und Schönheit sowie des Erholungswertes von Natur und Landschaft sind insbesondere

1. Naturlandschaften und historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren,
2. zum Zweck der Erholung in der freien Landschaft nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen vor allem im besiedelten und siedlungsnahen Bereich zu schützen und zugänglich zu machen (§ 1 (4) BNatSchG).

Weitere Regelungen zur Erholungsvorsorge sind in den Paragraphen § 59 – 62 BNatSchG enthalten.

### **6.1.2.2. Fachplanungen**

Fachplanungen auf dem Gebiet des Umweltschutzes für das Plangebiet sind:

- Landschaftsprogramm Brandenburg aus dem Jahre 2000
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Elbe-Elster inklusive 1. Fortschreibung
- Entwurf Landschaftsplan zur 1. Änderung des FNP für die Stadt Finsterwalde

Die zu berücksichtigenden Vorgaben aus diesen Planungen sind dem Punkt 2 zu entnehmen.

### **6.2. Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen, einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung**

Jede Baumaßnahme wirkt sich auf die Umwelt aus. Je nach Umfang der Maßnahme und der Empfindlichkeit des betroffenen Raumes sind damit unterschiedlich starke Beeinträchtigungen der jeweiligen Raumfunktionen verbunden.

Diese umweltrelevanten Beeinträchtigungen werden in bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen differenziert.

Begriffsdefinitionen

Zum besseren Verständnis werden nachstehend die Untersuchungsphasen erläutert bzw. untereinander abgegrenzt.

baubedingte Auswirkungen

Baubedingte Wirkungen umfassen auf die Bauzeit beschränkte Beanspruchungen und Beeinträchtigungen, die nach Inbetriebnahme der baulichen Anlagen bzw. des Gewerbegebietes i. d. R. nicht mehr bestehen.

anlagebedingte Auswirkungen

Unter den anlagenbedingten Wirkungen werden die unmittelbar durch die Vorhaben verursachten und dauerhaft ökosystemveränderten Wirkungen verstanden.

betriebsbedingte Auswirkungen

Die betriebsbedingten Wirkungen entstehen nach Abschluss des Bauvorhabens und sind mit der Inbetriebnahme der baulichen Anlagen dauerhaft verbunden.

Nachfolgend wird der Bestand erfasst und bewertet sowie die zu erwartenden Auswirkungen im Untersuchungsgebiet auf den Menschen, für die Biotopfunktionen, die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft sowie für das Landschaftsbild und die Erholungseignung werden prognostiziert.

○ **baubedingte Wirkfaktoren**

Baubedingte Auswirkungen sind:

- Flächenbeanspruchung durch Baustelleneinrichtung, Lagerplätze und Baustraßen
- Beeinträchtigung von Biotopen durch Veränderung der Standortbedingung
- Beeinträchtigung von Biotopen durch baubedingte Emissionen (Schadstoffe, Staub, Lärmemissionen)

○ **anlagebedingte Wirkfaktoren**

Anlagebedingte Auswirkungen sind:

- Zerstörung und Verlust von Biotopen und Lebensräumen durch die Überbauung und Versiegelung
- Trenn- und Barrierewirkung durch das Baugebiet einschließlich der Erschließungsflächen und Unterbrechung der Austausch- und Wechselwirkungen zwischen benachbarten Teillebensräumen
- Beeinträchtigung des Bodenwasserhaushaltes sowie des Klimas und der Lufthygiene durch großflächige Überbauung und Versiegelung

○ **betriebsbedingte Wirkfaktoren**

betriebsbedingte Auswirkungen sind:

- Beeinträchtigungen der Schutzgüter Klima/Luft, Boden und Wasser durch betriebsbedingte Schadstoffeinträge
- Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen, Erschütterungen, Licht und visuelle Störreize.

Durch die Vorbelastungen erfuhr das Gebiet bereits zu einem frühen Zeitpunkt hinsichtlich der Schutzgüter von Natur und Landschaft nachhaltige starke Beeinträchtigungen, die noch heute wirksam sind.

### **6.2.1. Mensch (Lärm)**

Unter dem Schutzgut Mensch sind die Bevölkerung im Allgemeinen und ihre Gesundheit zu subsumieren. Zur Wahrung der Daseinsgrundfunktionen sind die Ziele Wohnen und Erholen zur Wahrung der Gesundheit und des Wohlbefindens der Menschen zu nennen. Daraus lassen sich

- die Wohn- und Wohnumfeldfunktion
  - Erholungsfunktion
- ableiten.

Die Wohn- und Wohnumfeldfunktion ist abhängig von der Nutzungsstruktur eines Gebietes. Bei den meisten Planungen werden Menschen, ihre Gesundheit sowie die Bevölkerung insgesamt mittelbar von den Auswirkungen betroffen, und zwar durch Immissionen aller Art (z. B. Lärm, Schadstoffe, Gerüche, Licht, Strahlung, Erschütterungen, Abfälle).

Im Planbereich befinden sich Gebäude, Shelter und versiegelte Bereiche in Form von Lager- und Erschließungsflächen. Es handelt sich dabei um versiegelte und baulich geprägte Teile einer Konversionsfläche entsprechend Grundsatz 4.4 (2) des LEP B-B. Erwerber eines großen Teils der Grundstücke ist ein einheimischer Hausmeisterservice. Ein Teil der Fläche wird durch naturnahe Wälder eingenommen. Zwei einzelne Wohngehöfte befinden sich südlich, in einem Abstand von ca. 220 bzw. 240 m zum Bauungsplanbereich. Das Plangebiet besitzt aufgrund der abgeschiedenen Lage und der nicht vorhandenen Zugänglichkeit eine nachrangige Wohnumfeldfunktion. Durch die Planung werden keine relevanten Immissionen hervorgerufen da sich das Gebiet in abgeschiedener Lage befindet und damit keine Wohnumfeldfunktion hat.

## **6.2.2. Tiere und Pflanzen**

### **6.2.2.1 Tiere**

Zur Fortschreibung des Landschaftsplanes zur 1. Änderung des FNP wurde durch die GUP Umweltplanung ein Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erstellt.

Im Planbereich kommen folgende Arten vor:

Säugetiere:	Großer Abendsegler, Breitflügelfedermaus, Braunes / Graues Langohr, Zwergfledermaus
Amphibien und Reptilien:	Zauneidechse, Teichfrosch
Avifauna:	Amsel, Bachstelze, Buchfink, Feldsperling, Fitis, Goldammer, Hausrotschwanz, Kleiber, Kohlmeise, Mehlschwalbe, Mönchsgrasmücke, Neuntöter, Ringeltaube, Star, Wendehals, Zilpzap

Säugetiere:

Die Erfassung der Fledermausfauna erfolgte durch Sichtbeobachtungen sowie Nachweise mit dem BAT-Detektor. Nachweise gelangen im gesamten Planbereich. Trotz unterschiedlicher Vegetationsstrukturen und vorhandener Gewässer konnten relativ geringe Fledermausnachweise erbracht werden (WALCZAK, 2010).

Sommerquartiere von Fledermäusen konnten in den zugänglichen Gebäuden nicht festgestellt werden. Baumquartiere wurden aufgrund der Flächengröße des UR und dem hohen Waldanteil nicht gezielt untersucht. Es ist aufgrund der Habitatausstattung (Wald mit Altbäumen) potenziell mit dem Vorhandensein von Sommerquartieren in Bäumen zu rechnen (WALCZAK, 2010).

Bei der Suche nach Winterquartieren (WALCZAK, 2011) wurden zwei Individuen des Braunen Langohrs in Gebäuden (Bunker, Schacht) im nordöstlichen Teil des Plangebietes nachgewiesen. Ein Braunes Langohr wurde im Nebenraum des Hintereingangs einer Flugzeughalle nachgewiesen. Ein weiteres Langohr hatte sein Versteck in einem mit Erdmassen bedeckten, aus Beton errichteten Stollen. Potenziell sind sowohl Sommer- als auch weitere Winterquartiere in Gebäuden bzw. Altholzbeständen im Planbereich vorhanden.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über das Vorkommen von Säugetieren Planbereich sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	FFH	BNat SchG	Vorkommen
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	IV	b,s	hauptsächlich im südlichen Randgebiet, Einzeltiere nahe altem Wasserwerk, keine Quartiernachweise
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	IV	b,s	Nachweis von Einzeltieren im nördlichen Randgebiet sowie jagend über dem Teich, keine Quartiernachweise
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	4	*	IV	b,s	mehrmals über dem Teich jagend beobachtet, weitere Nachweise am südlichen Randgebiet, keine Quartiernachweise
Braunes / Graues Langohr	<i>Plecotus auritus</i> / <i>P. austriacus</i>	3/2	V/2	IV	b,s	Einzelnachweise nahe Fliegerstraße sowie in der Nähe vom alten Wasserwerk, Quartiernachweise von 2 Individuen des Braunen Langohres in Bunkeranlagen im östlichen Teilbereich
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1	V	II, IV	b,s	ein Exemplar überflog den Planungsraum im geradlinigen mittelhohen Flug von Nordwesten in Richtung Südosten, Zusammenhang zum Untersuchungsgebiet höchstwahrscheinlich nicht gegeben

Rote Liste der Säugetiere Deutschlands MEINIG ET AL. (2008) in BFN (2009)

Rote Liste der Säugetiere Brandenburgs DOLCH ET AL. (1992)

Vertretene Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste, D = Daten unzureichend; G = Gefährdung unklar, \* = ungefährdet

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 Abs. 2 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

Aufgrund der Biotopausstattung ist zudem mit dem Vorkommen von Rotfuchs, Reh und Schwarzwild zu rechnen.

#### Reptilien:

Im Zuge der faunistischen Kartierung wurde durch WALCZAK (2010) als einzige Amphibienart im Plangebiet der Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) nachgewiesen.

Die Zauneidechse wurde an drei Standorten nachgewiesen. Es wurde zweimal ein männliches und einmal 1 Männchen mit Weibchen beobachtet. Da sowohl männliche als auch weibliche Individuen festgestellt wurden, ist die Reproduktion dieser Art anzunehmen (WALCZAK, 2010). Das Vorkommen weiterer Reptilienarten ist aufgrund fehlender Nachweise nicht zu erwarten.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über das Vorkommen von Amphibien und Reptilien sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus.

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	FFH	BNat SchG	Vorkommen im Plangebiet
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	*	*		b	Feuerlöschteich
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	3	V	IV	b,s	3 Nachweispunkte in zentralen Offenflächen

RLD: Rote Liste der Amphibien und Reptilien Deutschlands (KÜHNEL ET AL. 2008 in BFN 2009)

RLBB: Rote Liste der Amphibien und Reptilien Brandenburgs (SCHNEEWEIß ET AL. 2004)

Vertretene Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht; 2 = stark gefährdet; 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste; G= Gefährdung unbekanntes Ausmaßes; V = Vorwarnliste; \* = ungefährdet

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt

FFH = Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

#### Avifauna:

Während der faunistischen Kartierung (WALCZAK, 2010) wurden insgesamt 16 Vogelarten im Plangebiet nachgewiesen. (29 im Bereich der Flächennutzungsplanänderung). Für Schwarzspecht (außerhalb des GE erfasst), Teichralle (Außerhalb des GE erfasst) und Wendehals besteht Brutverdacht. Die restlichen Arten sind Brutvögel. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über das Vorkommen von Brutvögeln im Plangebiet und im angrenzenden im FNP überplanten Bereich sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus.

Tab. : Nachgewiesene Brutvögel im Plangebiet und angrenzenden (nicht als Gewerbegebiet ausgewiesenen) Bereichen

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	FFH	BNat SchG	Vorkommen
<b>Im Planbereich (GE)</b>						
Amsel	<i>Turdus merula</i>				b	zerstreut
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				b	in Gebäudenähe
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				b	im Norden
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V		b	Shelter und deren Nebengebäude
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				b	Im Norden
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>				b	zentrale, Offenlandbereiche
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				b	Shelter
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				b	Im Osten
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				b	im weiteren Umkreis der vorhandenen Gebäude
Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V			b	Shelter
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>				b	zerstreut
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		V	+	b, s	Offenlandbereich
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				b	zerstreut
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>				b	im Norden
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	2		b, s	Waldflächen östlich
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				b	im Norden
<b>im angrenzenden Gebiet lt. FNP</b>						
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V		b	nördlich der Ackerfläche
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>				b	Laubmischwald
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				b	nahe Fliegerstraße im na-

						turnahen Laubmischwald
Feldschwirl	Locustella naevia	V			b	Offenflächen im zentralen
Gartengrasmücke	Sylvia borin				b	in der Nähe des Teiches im Norden
Grünfink	Carduelis chloris				b	zerstreut
Nachtigall	Luscinia megarhynchos				b	in der Nähe des Teiches im Norden
Pirol	Oriolus oriolus	V	V		b	im Gehölzbereich nördlich
Rotkehlchen	Erithacus rubecula				b	zerstreut
Schwarzspecht	Dryocopus martius			+	b, s	Rufnachweise im südöstlichen Waldgebiet
Singdrossel	Turdus philomelos				b	nahe Fliegerstraße
Teichralle	Gallinula chloropus	V			b, s	Teichbereich im Norden
Zaunkönig	Troglodytes troglodytes				b	nördlich des Kleingewässers

RL D = Rote Liste der Brutvögel Deutschlands (SÜDBECK ET AL. 2007 in BFN 2009)

RL BB = Rote Liste der Brutvögel Brandenburg (RYS LAVY ET AL. 2008),

Vertretene Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R = Art mit geographischer Restriktion, U = unregelmäßiger Brutvogel; V = Vorwarnliste,

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 7 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt;

VSchRL = + = Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie der EU

Wirbellose:

Entsprechend der Biotopausstattung des Plangebietes ist eine angepasste Insektenfauna zu erwarten. Spezielle Erhebungen liegen nicht vor.

Gemäß dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag ist das Vorkommen geschützter und / oder gefährdeter Arten der Wirbellosen aufgrund der Verbreitung und der vorhandenen Habitatausstattung auszuschließen.

Potentielle Eingriffe in das Schutzgut Tiere umfassen:

- Direktes Töten von Tieren,
- Zerstörung oder Verkleinerung von Lebensräumen von Tieren,
- Erlöschen von Populationen,
- Isolierung oder Zerschneidung von Lebensräumen, dadurch Unterbindung des Austausches von Tieren und genetische Verarmung,
- allgemeine Verschlechterung der Lebensbedingungen,
- Verlust der Vielfalt der Biotope, besondere Beeinträchtigung spezialisierter Arten, Erhöhung der Monotonie,
- Belastung benachbarter Lebensräume durch Lärm, Schadstoffe, Licht und Störung.

Durch die Durchführung der Planung sind nachfolgende Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Minimaler Entzug von Lebensräumen für Zauneidechse und Brutvögel,

### 6.2.2.2 Pflanzen

Im Rahmen des Landschaftsplanes (GUP, 2004) wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung anhand der damals gültigen Anleitung zur Biotopkartierung Brandenburg (LUA, 1995) im Zeitraum von Juli bis September 2000 im Maßstab 1: 10.000 durchgeführt.

Ergänzend fand im Mai 2010 eine Vor-Ort-Begehung statt. Weiterhin wurden die Biotoptypen anhand aktueller Luftbilder (<http://www.geobasis-bb.de/bb-viewer.htm>) und Topographischer Karten überprüft. Die Erfassung und Einstufung der Biotopstrukturen des Plangebietes erfolgte auf der Grundlage der aktuellen Kartieranleitung für Brandenburg (Band 1 - LUA 2004, Band 2 - LUA 2007) sowie der Liste der

Biotoptypen des Landes Brandenburgs mit Angaben zum gesetzlichen Schutz, zur Gefährdung und Regenerierung (LUA 2009). Die Biotoptypen sind in der Bestandskarte dargestellt.

Jedes Biotop der flächendeckenden Kartierung wurde einem Biotoptyp der Kartieranleitung mit entsprechendem Zahlen- und Buchstabencode zugeordnet. (GUP 07/2011 s. Anlage B)

Im Bereich des B- Planes sind 7 Biotopklassen vertreten:

- 02 Standgewässer
- 03 Ruderalfluren
- 05 Gras- und Staudenfluren
- 07 Laubgehölze, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen
- 08 Wälder und Forsten
- 12 Verkehrsanlagen und Sonderflächen

- 02 Standgewässer
- 02153 STT: Feuerlöschteich

Im Planbereich befindet sich ein naturferner, angelegter Feuerlöschteich, der mit einer Folie abgedichtet ist. Eine Ufer- und Wasservegetation ist entlang des eingezäunten Teiches nicht vorhanden.

- 03 Ruderalfluren
- 03210 RSC: Landreitgrasfluren

Im Plangebiet konnten sich vorwiegend im Bereich der Shelteranlagen kleinflächig Landreitgrasfluren etablieren. Das sich durch Rhizome schnell ausbreitende Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*) bildet auf Rohböden oft ausgedehnte und dichte Bestände. *Calamagrostis epigejos* ist äußerst konkurrenzstark und verdrängt oft andere Arten. Neue Arten (inkl. Gehölzkeimlinge) können sich in den dichten Beständen kaum ansiedeln. Im Waldrandbereich sind neben dem Land-Reitgras auch stickstoffliebende Arten der nitrophilen Staudengesellschaften wie Klettenlabkraut (*Galium aparine*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*) vertreten. Teilweise ist Gehölzaufwuchs mit Sand-Birke (*Betula pendula*), Kiefer (*Pinus sylvestris*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) oder Arten der umgebenen Wälder zu verzeichnen.

In einigen Teilbereichen sind als Begleitbiotope teilversiegelte Betonplattenwege vorhanden.

- 05 Gras- und Staudenfluren
- 051322 GAMA: Grünlandbrachen frischer Standorte

Die durch Nutzungsauffassung geprägten ruderalen Grünlandflächen zwischen den Shelteranlagen sind im Bereich des durch den Hausmeisterservice Schumann genutzten Bereiches eingezäunt und werden teilweise von Schafen und Ziegen beweidet. Es sind Süßgräser der Gras- und Staudenfluren wie z.B. Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), als auch Arten der Trittrasengesellschaften wie Einjähriges Rispengras (*Poa annua*), Breit- und Spitzwegerich (*Plantago major*, *Plantago lanceolata*) vorhanden. Vereinzelt Gehölze wie Sand-Birken (*Betula pendula*) und Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) deuten auf eine vor der Beweidung einsetzende Gehölzsukzession hin.

- 0513222 GAMAG: Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, mit spontanem Gehölz aufwuchs

Im Plangebiet haben sich stellenweise Grünlandbrachen mittlerer Standorte etabliert.

Nach Nutzungsauffassung sind verschiedene wuchskräftige Grünlandgräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rispengras-Arten (*Poa* spp.) u.a. vorherrschend. Es dominieren ruderaler Gräser wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) und Quecke (*Elytrigia repens*). Die Gehölzsukzession mit Birke (*Betula pendula*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) u.a. ist fortgeschritten und erreicht teilweise vorwaldartigen Charakter.

Innerhalb der Grünlandbrachen sind Gebäudereste, Zaunpfähle und Ablagerungen vorhanden. Aufgelassenes Grasland frischer Standorte unterliegt keinem gesetzlichen Schutz.

- 0513322 GATAG: Artenarme oder ruderaler trockene Brachen, mit spontanem Gehölzaufwuchs

Im zentralen Bereich des Planungsraumes befindet sich eine aufgelassene trockene Grünlandbrache mit fortschreitender Sukzession. Im Gegensatz zu den eigentlichen Sand-Trockenrasen treten auf dieser Fläche neben einzelnen Vertretern trockenheitsertragender Frischwiesen, auch Arten der Ruderal- und Schlagfluren wie Rainfarn (*Tanacetum vulgare*) oder Schafgarbe (*Achillea millefolium*) in Erscheinung. Es handelt sich hierbei somit nicht um eine reine Ausprägung von Sand-Trockenrasen, sondern um eine Mischform im aufgelassenen Zustand.

Es sind hier einige wenige trockenresistente Grasarten mit z. T. ruderalem Charakter wie Quecke (*Elytrigia repens*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*), Schmalblättriges Rispengras (*Poa angustifolia*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) dominierend. An einigen kleineren offenen Sandstandorten konnten sich Grasnelken-Fluren etablieren. Diese älteren Trockenrasenstadien auf Sandböden weisen weniger dichte Grasbedeckung auf. Neben der Grasnelke (*Armeria elongata*; RL BB V) dominieren Heidenelke (*Dianthus deltoides*; RL BB 3) und Hasenklees (*Trifolium arvense*) diese Bestände.

Die Wiederbewaldung wird auf dieser trockenen Brache durch trocken-tolerante Baumarten wie Kiefer (*Pinus sylvestris*), Birke (*Betula pendula*) und die Zitter-Pappel (*Populus tremula*) eingeleitet. Der Anteil der Gehölze an der Gesamtfläche ist mit ca. 10% noch relativ gering. Da die Sandtrockenrasenarten in Bezug auf den Anteil an der Vegetationsbedeckung weniger als 25 % ausmachen, zählt diese Sand-Ruderalflur nicht zu den geschützten Biotopen.

#### 07 Gehölze

- 071531 BEGH: einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten

Im Bereich, der durch den Hausmeisterservice Schumann genutzt wird, sind entlang des vorhandenen Plattenweges (OVWT) zwei kleinere Baumgruppen vorhanden, die sich vor den Shelteranlagen (OKM) befinden. Die Baumgruppen bestehen vorwiegend aus heimischen Arten wie Weide (*Salix spec.*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Sand-Birken (*Betula pendula*). In der Krautschicht tritt vermehrt Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) auf.

- 0715311 BEGHA: einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, überwiegend Altbäume

Als Besonderheit konnte innerhalb des vorhandenen Sukzessionswaldes an einem trockenen Standort eine Baumgruppe kartiert werden, die vorwiegend von älteren Stiel-Eichen und Birken eingenommen wird. Die Altbäume können als Relikte der ursprünglichen Bestockung angesehen werden und besitzen somit eine besondere Bedeutung.

#### 08 Laub- und Vorwälder

- 082826 WVMW: Birken- Vorwald, frischer Standort

Östlich, im Anschluss an einen mit Birken bewachsenen Shelter (vgl. OKM) hat sich ein Birken-Vorwald entwickelt. Der Birken-Vorwald ist im Verlauf der natürlichen Sukzession entstanden. Neben der dominierenden Sand-Birke (*Betula pendula*) sind vereinzelt Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) vertreten. Birkenvorwälder frischer Standorte sind geschützt, wenn sie einen hohen Anteil Eichen aufweisen, sie also deutlich zu einer naturnahen Waldgesellschaft, die als Restbestockung geschützt ist, überleiten. Da dies im Plangebiet nicht der Fall ist, zählt der Birken-Vorwald nicht zu den gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopen.

- 082827 WVMZ: Espen- Vorwald, frischer Standort

Im Plangebiet bildet vorwiegend die Zitter-Pappel (*Populus tremula*) Vorwälder aus. Die Espen-Vorwälder sind den naturnahen Laubwäldern waldrandartig vorgelagert. Die Vorwälder sind im Verlauf der natürlichen Sukzession entstanden. Es dominieren die Baumarten der benachbarten Waldbestände. Dazu zählen neben der Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Sand-Birke (*Betula pendula*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*) vereinzelt Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Kiefer (*Pinus sylvestris*). Espenvorwälder frischer Standorte sind geschützt, wenn sie einen hohen Anteil Eichen aufweisen, sie also deutlich zu einer naturnahen Waldgesellschaft, die als Restbestockung geschützt ist, überleiten. Da dies im Plangebiet nicht der Fall ist, zählen die Espen-Vorwälder nicht zu den gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopen.

- 08292            WSR:            naturnaher Laubwald, frischer und / oder reicher Standorte  
Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes vorhandenen naturnahen Laubwälder werden von heimischen Baumarten eingenommen. Als maßgebliche Baumart tritt auf allen Flächen die Birke in Erscheinung. Sie ist zumeist bestandsbildend. Regelmäßig am Bestandsaufbau sind zudem die Stiel-Eiche und die Zitter-Pappel beteiligt. Spitz- und Berg-Ahorn sowie Trauben-Eiche, Robinie, Kiefer, Linde, Weide und Eberesche treten nur sporadisch hinzu. In der Strauchschicht dominieren Traubenkirsche und Schwarzer Holunder. Ein älterer Stiel-Eichen-Bestand stellt im Laubmischwald im Norden des Untersuchungsraumes zur Flächennutzungsplanänderung eine Besonderheit dar. Das undurchdringliche Areal ist über einen Hektar groß und besitzt einen hohen Totholzanteil. In diesem Gebiet befindet sich zudem ein Entwässerungsgraben, der noch einige feuchte Stellen aufweist und somit feuchtere Standortverhältnisse anzeigt. Neben Stiel-Eichen (*Quercus robur*), die teilweise mehr als 100 Jahre alt sind, bereichern einige Birken (*Betula spec.*), Silber- und Bruchweiden (*Salix alba*, *Salix fragilis*) die Bestandsstruktur. Das Gelände ist von zahlreichen, bis zu 1 m hohen anthropogenen Aufschüttungen und Abgrabungen durchsetzt.

Die naturnahen Laubwälder des Plangebietes haben sich ohne fortwirtschaftliche Nutzung aus Sukzessionsstadien verschiedenster Vorwälder entwickeln können. Diese Waldbestände sind zwar wesentlich wertvoller als naturferne Forsten, lassen sich jedoch nicht oder nur sehr bedingt natürlichen Waldgesellschaften zuordnen und unterliegen somit nicht dem Schutzstatus gemäß § 30 BNatSchG.

- 08680            WAK:            Kiefern-mischforste  
Die unter diesem Biotoptyp zusammengefassten Kiefern-Forste weisen keine regelmäßige forstwirtschaftliche Überprägung auf. Grundsätzlich sind die Kiefernwälder im Plangebiet durch einen sehr hohen Laubholz-Anteil gekennzeichnet. Die Kiefer und verschiedene Laubbaum-Arten wie Sand-Birke, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Zitter-Pappel, Robinie und Spitz-Ahorn halten sich in etwa die Waage. In der Strauchschicht dominiert die Traubenkirsche. Es handelt sich um wertvolle Kiefern-Altbestände, die sich durch natürliche Sukzession zu naturnahen Kiefern-mischwäldern entwickelt haben.

12                            Bebaute Gebiete und Sonderflächen  
- 12740            OAL:            Lagerflächen

Lagerflächen (Sand, Kies, Bauschutt etc.) befinden sich im Nordwesten des Plangebietes auf den teilversiegelten Betonplattenwegen des durch den Hausmeisterservice genutzten Bereiches.

- 12820            OKM:            militärische Sonderbauflächen  
Zu den militärischen Sonderbauflächen zählen die bis vor kurzem noch mit Plastikmüll versehenen Shelteranlagen, LKW-Unterstellbauwerke sowie Bauruinen, die sich verstreut in den Sukzessionswäldern befinden.

Die Shelter sind größtenteils mit Bäumen bewachsen. An einigen sonnenexponierten Südböschungen konnten sich kleinflächig Grasländer trockener Standorte etablieren. Im westlichen Teil werden diese militärischen Sonderbauflächen bereits durch den Hausmeisterservice genutzt.

Hier werden innerhalb der vorhandenen Gebäude Baumaterialien, Streumaterial, organische Reststoffe und Kies gelagert. Teilweise findet eine Nutzung als Stallanlage zur Nutztierhaltung (Schweine, Ziegen, Schafe) statt.

12                            Verkehrsanlagen  
- 12652            OVWW:          Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung

Der im Nordosten des Plangebietes vorhandene Plattenweg (OVWT) geht über in einen wasserdurchlässigen Schotterweg, der teilweise mit trittresistenten Pflanzenarten sowie Arten des umgebenen Waldsaumes bewachsen ist.

- 12653            OVWT:          teilversiegelter Weg (Betonplatten)  
Zu den teilversiegelten Wegen zählen die Betonplattenwege des ehemals militärisch genutzten Gebietes. Aufgrund der Nutzungsauffassung haben sich in den Fugen der Platten in einigen Bereichen Gras- und Staudenfluren sowie Land-Reitgrasfluren angesiedelt.

### Bewertung der Biotope und Arten

Für die Bewertung der Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes wurden Bewertungskriterien wie

- Natürlichkeitsgrad
- Gefährdungs- bzw. Seltenheitsgrad
- Ersetzbarkeit / Wiederherstellbarkeit

berücksichtigt.

Jedem der erfassten und abgegrenzten Biotopflächen wird hinsichtlich der genannten Kriterien eine 5-stufige Bewertung von sehr geringer Bedeutung bis sehr hoher Bedeutung zugeordnet. Der dabei jeweils ermittelte höchste Wert aller Kriterien bestimmt die Gesamteinstufung. Die einzelnen Bewertungsergebnisse der Kriterien ergeben eine Gesamtbewertung jedes Biotops in einer 5 stufigen Skala (sehr gering, gering, mittel, hoch, sehr hoch). Beschreibung der einzelnen Wertstufen siehe Landschaftsplan.

Danach kann man die vorgefundenen Biotoptypen in folgendes Wertschema einordnen:

#### Von hoher bis sehr hoher Bedeutung sind:

- Feldgehölze reicher Standorte
- Geschlossene Baumreihen
- Baumgruppen mit Altbäumen
- Naturnahe Laub- und Vorwälder und Kiefern-mischforsten

#### Von mittlerer Bedeutung sind:

- Ruderalfluren

#### Von geringer und sehr geringer Bedeutung:

sind Biotope, die kaum Ansiedlungsmöglichkeiten für wildlebende Arten bieten. Dazu zählen die vollständig versiegelten ehemaligen militärisch genutzten Flächen.

### Empfindlichkeit der Biotope und Arten

Die Empfindlichkeit der Biotoptypen bezieht sich auf anthropogen bedingte Wirkungen, die Standortveränderungen nach sich ziehen. Sie hängt grundsätzlich von folgenden Faktoren ab:

- Grad der Vorbelastung: Vorbelastete Biotope, zu denen vor allem die Biotope der Ortslagen zählen, sind i. d. R. weniger empfindlich gegenüber anthropogenen Einflüssen als derzeit weitgehend ungestörte Biotope.
- Bindung des Biotoptyps an die Art und Ausprägung bestimmter standörtlicher und struktureller Eigenschaften: Besonders gefährdet sind Biotope mit besonders störungsempfindlichen Arten (Gewässerbiotope) sowie Lebensräume mit besonderen, vom mittleren Normalstandort abweichenden Bedingungen, da im Bereich derartiger Lebensräume die Nutzbarkeit i. d. R. eingeschränkt ist und der Änderungsdruck dementsprechend hoch ist.
- Räumliche Größe und Lage im Raum: Die Zerschneidung bzw. Verkleinerung von Lebensräumen schränkt die Ausbreitungsmöglichkeiten der dort lebenden Arten ein. Mit zunehmender Verkleinerung der Lebensräume nimmt die Gefährdung von überlebensfähigen Populationen bestimmter Arten zu. Empfindlich sind insbesondere linienhafte Biotopstrukturen, wie Gewässer und heckenartige Gehölzstrukturen.

Da die Empfindlichkeit und die aktuelle Gefährdung von Biotopen und Arten vielfach parallel gehen, ergibt sich eine weitgehende Übereinstimmung in der Einstufung der Leistungsfähigkeit und der Empfindlichkeit.

Die unterschiedliche Empfindlichkeit der im Plangebiet vorkommenden Biotopstrukturen gegenüber den Wirkfaktoren

- Beseitigung / Zerstörung,
- visuelle / akustische Störungen,
- stoffliche Einträge,
- Zerschneidung / Isolation

ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen.

Tab.: Empfindlichkeit / Gefährdung - Arten und Biotope

Grad der Empfindlichkeit	Beseitigung / Zerstörung	Visuelle / akustische Störungen	stoffliche Einträge	Zerschneidung / Isolation
gering	–	–	–	- Ruderal- und Staudenfluren
mäßig	–	- Grünland - Ruderal- und Staudenfluren	- Grünland - Ruderal- und Staudenfluren - Waldbiotope	- Grünland
hoch	sämtliche Biotope	- Gewässer - Waldbiotope	- Gewässer	- Gewässer - Waldbiotope

### Biotopverbund

Die Bedeutung des Plangebietes für wildlebende Arten wird neben der Qualität der einzelnen Biotopstrukturen von ihrer Anordnung im Raum und ihren Verflechtungen mit den umliegenden Biotopen bestimmt.

Tierarten stellen z. T. sehr hohe Ansprüche an den Lebensraum. Diese beschränken sich in den seltensten Fällen auf einzelne Biotope, sondern umfassen i. d. R. größere Lebensraumkomplexe. Der Planungsraum kann deshalb nicht isoliert betrachtet werden, sondern ist als Ausschnitt eines großräumigen Lebensraumgefüges mit unterschiedlich intensiven Verflechtungsbeziehungen aufzufassen.

Die faunistischen Austauschbeziehungen des Planungsraumes mit der Umgebung sind über verschiedene Verbundachsen gegeben.

Die naturnahen Laub- und Vorwälder stellen wichtige Regenerationsräume dar.

### Vorbelastung

Der aktuelle Zustand der Biotope wird durch die derzeitigen Vorbelastungen entscheidend mitbestimmt. Diese resultieren aus den Nutzungsansprüchen an den Raum.

Ursachen sind:

- Belastungen durch die ehemalige militärische Nutzung (Schadstoffe, Altlasten),

Die Ursachen sind mit folgenden Auswirkungen verbunden:

- Verinselung der Habitatstrukturen (Funktionsstörungen im Biotopverbund),
- Veränderung des Artengefüges durch stoffliche Einträge,

B-Plan: Gewerbegebiet „Flugplatz - Fliegerstraße“ der Stadt Finsterwalde (Entwurf)

Beeinträchtigungen der Biotopqualität durch gewerbliche Nutzungen beschränken sich auf den Siedlungsbereich. Sie nehmen mit der Nutzungsintensität und dem Überbauungsgrad zu.

Gemäß Stellungnahme der unteren Forstbehörde vom 21.01.2013 befindet sich im Plangebiet Wald im Sinne des § 2 Landeswaldgesetzes (LWaldG).

Bisher wurden zur Umwandlung genehmigt Waldflächen im Bereich der westlichen Teilfläche des B-Plangebietes als Lagerfläche und Tiergehege. Der Ausgleich der Flächen erfolgte mit einer Walderhaltungsabgabe, Bescheid vom 01.02.2010, Gesch.-Z.: 09/067020.5/09-1 untere Forstbehörde erfolgte. Die Karte der dauerhaft genehmigten Umwandlungsfläche ist in der Anlage C beigefügt.

Flächenaufstellung dauerhaft Umwandlung lt. Bescheid vom 01.02.2010:  
Finsterwalde, Flur 47

Flurstück 1088/5 Größe 7.434 qm -	umgewandelt 750 qm
Flurstück 1089 Größe 2.940 qm -	umgewandelt 750 qm
Flurstück 1090 Größe 8.314 qm -	umgewandelt 1.800 qm
Flurstück 1091 Größe 681 qm -	umgewandelt 50 qm
Flurstück 1092/2 Größe 5.178 qm -	umgewandelt 1.000 qm

Gesamtfläche bereits erfolgter Umwandlung 4.350 qm.

Für die Verbindung zwischen westlicher Teilfläche zur östlichen Teilfläche des B-Plangebietes Gewerbegebiet Flugplatz-Fliegerstraße, mit Feuerlöschteich, ist eine Umwandlung von Wald in eine andere Nutztart geplant, für die ein Genehmigungsverfahren nach § 8 LWaldG notwendig ist.

Flächenermittlung:	Feuerlöschteich:	20,0 m * 25,0 m =	500 m <sup>2</sup>
	Verbindungsweg:	3,0 m * 230 m =	<u>690 m<sup>2</sup></u>
			1.190 m <sup>2</sup> < 2.000 m <sup>2</sup>

Da die benötigte Fläche < 2.000 m<sup>2</sup> ist, wird gem. Aussage der unteren Forstbehörde von einem flächenhaften Ersatz abgesehen und ein finanzieller Ausgleich angestrebt.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes ist eine Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart verbunden. Die Waldumwandlung soll im späteren Baugenehmigungsverfahren erfolgen. Nachfolgend ist die Bilanz für die **Waldumwandlung wiedergegeben:**

1. Westliche Teilfläche des B- Plangebietes

Größe: A = 42.900 m<sup>2</sup>  
davon bereits befestigte Fläche A = 5.800 m<sup>2</sup>

Für eine Teilgebiet diese Fläche wurde bereits zum Baugenehmigungsverfahren (AKZ – BOA: 63-2115-10) eine Waldumwandlung (Gesch.- Z.: 09/06-7020-5/09-1) durchgeführt (s. Anlage C).

Zur Kompensation nachteiliger Wirkungen wurde ein finanzieller Ausgleich, als Walderhaltungsabgabe, festgelegt und gezahlt.

2. Östliche Teilfläche des B- Plangebietes

Größe: A = 58.700 m<sup>2</sup>  
davon bereits befestigte Fläche A = 7.500 m<sup>2</sup>

Diese Fläche stellt mit Ausnahme der bebauten und versiegelten Bereiche Wald nach dem Landeswaldgesetz dar. Im späteren Baugenehmigungsverfahren ist dazu eine entsprechende Waldumwandlung durchzuführen, analog der westlichen Teilfläche.

Potentielle Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere umfassen:

- Direktes Vernichten von Pflanzen,
- Zerstörung oder Verkleinerung von Lebensräumen von Pflanzen,
- Erlöschen von Populationen,
- Isolierung oder Zerschneidung von Lebensräumen, dadurch Unterbindung des Austausches von Pflanzen und genetische Verarmung,
- allgemeine Verschlechterung der Lebensbedingungen,
- Verlust der Vielfalt der Biotope, besondere Beeinträchtigung spezialisierter Arten, Erhöhung der Monotonie,
- Belastung benachbarter Lebensräume durch Lärm, Schadstoffe, Licht und Störung.

Durch die Durchführung der Planung sind nachfolgende Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Minimaler Verlust von Wald.

### *6.2.2.3 Auswirkungen auf Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung*

Im Süden der Gemarkung Finsterwalde liegen das SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“ und die FFH Gebiete „Grünhaus Ergänzung“ und „Grünhaus und Erweiterung“.

Bei dem SPA-Gebiet „Lausitzer Bergbaufolgelandschaft“, das aus mehreren Teilen besteht, handelt es sich um eine Offenlandschaft mit Weihern und kleinflächigen Aufforstungs- bzw. Sukzessionsflächen, die momentan teilweise noch für bergbauliche Sanierungsarbeiten genutzt werden bzw. auch selbst noch saniert werden müssen. Es stellt einen bedeutenden Lebensraum für Brut- und Zugvögel dar und besitzt insbesondere eine europaweite Bedeutung als Brutgebiet des Brachpiepers sowie zukünftig als potenzielles Brutgebiet der Schwarzkopfmöwe.

Die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung „Grünhaus Ergänzung“ und „Grünhaus und Erweiterung“ beinhalten die Lebensraumtypen Dünen mit offenen Grasflächen, oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer, bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen sowie montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder.

Die Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung sowie das SPA Gebiet stellen Natura-2000-Gebiete dar. Die Richtlinie 92/43/EWG aus dem Jahr 1992 (kurz FFH-Richtlinie) sowie die Richtlinie 79/409/EWG aus dem Jahr 1979 (sog. Vogelschutzrichtlinie) verpflichtet die Mitgliedsstaaten der EU, die natürliche Artenvielfalt zu sichern und zur Erhaltung der biologischen Vielfalt ein zusammenhängendes Netz als Schutzgebietssystem unter dem Namen „Natura 2000“ zum Erhalt und zur Entwicklung bestimmter Lebensraumtypen und Arten von europäischer Bedeutung zu bilden. Für die Natura 2000 Gebiete besteht grundsätzlich ein Verschlechterungsverbot, d. h. bestehende Qualitäten und Umweltstandards dürfen nicht erheblich beeinträchtigt oder gemindert werden. Ebenso sollen die Erhaltungs- und Entwicklungsziele nicht erheblich beeinträchtigt oder behindert werden.

Aufgrund der räumlichen Entfernung der Änderungsflächen zu den o. g. Gebieten ist eine Beeinträchtigung nicht zu erwarten.

### **6.2.3 Boden**

Die Böden im Planbereich sind aus pleistozänem Ausgangsmaterial entstanden. Nach dem Rückzug des Inlandeises vor ca. 130.000 Jahren waren sie geomorphologischen, klimatischen, hydrologischen und biotischen Faktoren sowie dem Einfluss des Menschen ausgesetzt. In diesem Prozess haben sich Aufbau und Eigenschaften der Böden verändert.

Die Böden lassen sich grob gliedern in:

- anhydromorphe Böden sandiger bis lehmiger Hochflächen und
- hydromorphe Böden der Niederungen

· anthropogen überprägte Böden

Im Bereich des geplanten Gewerbegebietes Flugplatz dominieren sickerwasserbestimmte Decklehm-sande.

Hier wurde der Talsand mit lehmigem Geschiebematerial überdeckt. Im Prozess der Bodenbildung ha-ben sich Decksalm-Braunerden vergesellschaftet mit Salm-Fahlerden, Sand-Rosterden und Sand-Grundgleye herausgebildet.

Kleine Bereiche am geplanten Gewerbegebiet Flugplatz sind lehmunterlagert, staunässebeeinflusst und nur teilweise sandig. Unterhalb einer schwach lehmigen oder sandigen Decklage sind schwerdurchlässi-ge Lehmhorizonte ausgebildet. Diese Horizontabfolge führt zu Staunässe, das heißt Niederschlagswas-ser kann nicht ungehindert versickern und staut sich zeitweise oberhalb der Lehmschicht.

Die Böden besitzen ein gutes Wassernachliefer- und Nährstoffspeichervermögen und sind deshalb fruchtbar. Sie neigen zur Vernässung.

Die Böden im Bereich des B-Plangebietes am Flugplatz sind durch die ehemalige Nutzung stark vorbe-lastet. Es ist mit Lockersyrosemen aus schutt- und grusführendem Kippcarbonatsand mit Bau- und z.T. Industrieschutt über Talsand zu rechnen. Eine schwach humose Oberschicht lagert über anstehenden Böden bzw. künstlichen Auffüllungen. Aufgrund der anthropogenen Überprägung in Form von Versie-gelungen, Abtragungen, Aufschüttungen sowie Stoffeinträgen durch Gewerbe/Militär besitzen diese Böden einen geringen Bestandswert.

### **Zustandsbewertung**

Bodenaufbau und -struktur entsprechen nicht mehr dem ursprünglichen natürlichen Bodengefüge dieses Gebietes. Sie wurden aufgrund der ehemaligen Nutzung als Militärstandort in starker Weise anthropo-gen überformt bzw. verändert.

#### **1. Wassererosion**

##### ***Einflussfaktoren***

Faktoren, welche die potentielle Bodenerosion durch Wasser maßgeblich beeinflussen sind (nach MÜLLER, 1980):

- Häufigkeit und Intensität von Starkregen,
- Hangneigung und Hangform,
- Körnung und Gefüge sowie
- Beschaffenheit der Bodenoberfläche.

Über die tatsächliche (aktuelle) Erosionsgefährdung entscheiden das Vorhandensein einer Vegetations-decke und der Ausgangszustand des Bodens hinsichtlich seiner Benetzbarkeit. Die Wassererosionsdis-position wird nachfolgend anhand der Ausprägung der Einflussfaktoren bewertet.

- *Häufigkeit und Intensität von Starkregen oder Dauerregen bzw. Höhe der Schneedecke und Intensität des Abtauens*

Insbesondere hoher Anfall von Niederschlagswasser in kurzen Zeiträumen, das nicht sofort infiltrieren kann, löst Erosionsvorgänge aus. Dabei können die Schäden beträchtlich höher sein als bei lang andau-ernden Niederschlägen geringer Intensität.

Starkniederschläge (mindestens 10 mm pro Tag) treten im Mittel an 12 Tagen im Jahr auf. Sie sind be-sonders häufig in den Monaten Juli und August, wo sie meist mit Schauern und Gewittern verbunden sind.

- *Hangneigung und Hangform*

Das Relief ist Planbereich mit Höhenunterschieden von etwa 3 - 5 m kaum bewegt.

· *Körnung und Gefüge*

Die Korngrößenverteilung und besonders die Gefügestabilität der Böden beeinflussen die Infiltrationsrate und bestimmen den Widerstand, den die Bodenteilchen dem Losreißen, Verspritzen und Verschlämmen entgegensetzen.

Wegen der konträren Wirkung der Bodeneigenschaften hinsichtlich der Erodierbarkeit - sandige Materialien sind leicht infiltrierbar, weisen jedoch eine geringe Gefügestabilität auf; tonige Böden sind schwer durchlässig, jedoch gefügestabiler - besitzen schluffige bis feinsandige und tonarme Substrate die höchste Erosionsdisposition gegenüber Wasser.

Im Plangebiet überwiegen sandige Oberböden. Schluffe und Feinsande sind oberflächlich kaum verbreitet, so dass eine geringe körnungsbedingte Erosionsgefährdung zu verzeichnen ist. Die Gefügeeigenschaften des Oberbodens lassen sich nicht oder nur unzureichend aus den Kartenmaterialien ableiten, sie werden entscheidend durch Nutzungsmaßnahmen bestimmt. Gefügeeigenschaften wurden für die Bewertung nicht berücksichtigt.

· *Beschaffenheit der Bodenoberfläche*

Rauhe Bodenoberflächen bremsen die Fließgeschwindigkeit des Wassers, Bodendecken aus organischen Stoffen wie Auflagehumus der Waldböden wirken schützend. Die Böden im Plangebiet weisen keine rohen Oberflächen auf, da aufgrund geringer Tongehalte nur geringe oder keine Neigung zur Klutenbildung besteht und steinige Flächen fehlen. Die Humusschicht der Waldböden ist vorhanden bzw. wird deren erosionsmindernde Funktion durch eine dichte Krautschicht ersetzt.

***Ermittlung der potentiellen Erosionsgefährdung***

Aufgrund der geringen Relieferung und der gemischtkörnig-sandigen Böden ist die potentielle Gefährdung der Böden durch Wassererosion im Planungsraum gering.

***Bewertung der aktuellen Wassererosionsgefährdung***

Die aktuelle Erosionsgefahr durch Wasser leitet sich aus folgenden Faktoren ab:

- potentielle Erosionsgefährdung,
- Vegetationsbedeckung und
- Bodennutzung.

Dichte Vegetation verhindert Erosionsvorgänge weitgehend, da sie Schlagwirkungen der Regentropfen bremst, das Eindringen der Niederschläge erleichtert, mit herabfallendem Streu die Bodenoberfläche schützt und die Gefügestabilität des Bodens erhöht.

Für den Planungsraum kann Wassererosion aufgrund der geringen Erosionsgefährdung und der vorhandenen Vegetationsbedeckung (Wald, Grünlandflächen, Ruderalfluren mit Gehölzbewuchs) weitgehend ausgeschlossen werden.

## **2. Winderosion**

***Einflussfaktoren***

Wesentliche Einflussfaktoren auf den potentiellen Bodenabtrag bei Mineralböden durch Winderosion sind:

- Körnungsart,
- Humusgehalt und
- Bodenfeuchte.

Die Bodenfeuchte beeinflusst die Erosionsdisposition durch Zunahme der Kohäsion und des Gewichtes. Die Bodenfeuchte wird flächenhaft bestimmt durch die Substratverhältnisse sowie die hydrologischen Standorteigenschaften. Diese Standortfaktoren werden durch klimatische Einflüsse wie Niederschläge,

Wind und Sonnenscheindauer modifiziert. Voraussetzung für den Bodenabtrag durch Winderosion sind oberflächlich abgetrocknete Böden.

### ***Ermittlung der potentiellen Erosionsgefährdung***

Die potentielle Erosionsgefährdung ist im Planungsraum aufgrund des geringen Tongehaltes aber hohen Anteils mittlerer Korngrößen, geringer Humusgehalte und trockener Bedingungen vorwiegend hoch bis sehr hoch. Niederungsgebiete werden wegen der Grundwassernähe als gering winderosionsdisponiert eingestuft.

### ***Bewertung der aktuellen Winderosionsgefährdung***

Die aktuelle Gefährdung der Böden gegenüber Winderosion hängt von der Bodenbedeckung, der Windstärke und Windrichtung ab.

Wälder und Grünlandfluren sind gegen Winderosion geschützt. Besonders gefährdet sind Ackerflächen und vegetationsfreie Flächen, die ungehindert durch den Wind angeströmt werden.

Die Verteilung der Windrichtungen zeigt im Jahresmittel ein deutliches Vorherrschen von Winden aus Süd bis West. Ein zweites Maximum ist bei Winden aus Nordost gegeben. Geringe Anteile haben Nord- und Ost-Süd-Ost-Winde. Die kritische Windstärke, bei welcher der Abtrag von feinkörnigem Boden beginnt, beträgt 5,5 m/s (AG BODENKUNDE, 1982).

Im Plangebiet sind aufgrund der vorhandenen Vegetationsbedeckung (Wald, Grünland) keine Flächen gegenüber Winderosion besonders gefährdet.

## **3. Filter-, Puffer- und Speichervermögen und Bewertung der Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag**

Die Filter-, Puffer- und Speichereigenschaft des polydispersen Systems Boden bezeichnet die Fähigkeit, grobdisperse Stoffe aus Dispersionen mechanisch, kolloiddisperse Stoffe aus Dispersionen mechanisch oder physikochemisch und ionendisperse Stoffe aus echten Lösungen physikochemisch, chemisch oder biochemisch festzulegen, auszufällen oder umzuformen (BLUME ET AL., 1988). Im Stoffkreislauf der Natur zwischen Boden, Wasser, Pflanze und Atmosphäre ist ihre Filter-, Speicher- und Pufferfunktion von besonderer Bedeutung. Diese wächst angesichts zunehmender Stoffbelastung der Umwelt.

Aus der Filter-, Puffer- und Speichereigenschaft ergibt sich die Empfindlichkeit der Böden in Bezug auf Umwelteinflüsse, denn durch die Ablagerung von Schadstoffen wird das Bodenleben gefährdet und eingeschränkt sowie die Anreicherung in der Nahrungskette begründet. Bei der Empfindlichkeit der Böden gegenüber Schadstoffen werden vor allem die Möglichkeit der Akkumulation von Stoffen im Boden und die der Schädigung des Bodenlebens betrachtet.

Je größer der Schluff- bzw. Lehmanteil im Boden ist, umso besser sind dessen Filtereigenschaften und umso empfindlicher ist er gegenüber Schadstoffeintrag.

### ***Einflussfaktoren***

Das Filter-, Puffer- und Speichervermögen des Bodens wird im Wesentlichen bestimmt aus:

- Sorptionsfähigkeit (abhängig von Ton- und Humusgehalt und -art),
- Wasserdurchlässigkeit (abhängig von Körnungsart, Schichtung, Gefüge),
- Kalkgehalt,
- Vorbelastung und
- pH-Wert.

### ***Ermittlung des potentiellen Filter-, Puffer- und Speichervermögens***

Aufgrund des Vorherrschens sandiger Substrate ist die potentielle Filter-, Puffer- und Speicherkapazität der Böden im Plangebiet gering.

### ***Bewertung der Empfindlichkeit der Böden gegenüber Schadstoffeintrag***

Daraus kann geschlossen werden, dass die Böden des Plangebietes gering empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag sind. Die Schadstoffe verbleiben aufgrund des geringen Filter- Puffer- und Speichervermögens nicht langfristig in diesen Böden.

### **Vorbelastungen**

Der Zustand der Böden ist grundsätzlich durch anthropogene Einflüsse in unterschiedlicher Weise verändert bzw. vorbelastet. Beeinträchtigungen resultieren aus

- ehemaliger Nutzung ( Militär),
- Straßenverkehr,
- Immissionen, die im Zusammenhang mit der allgemeinen Luftverschmutzung stehen.

Tab.: Allgemeine Vorbelastung Boden

<b>Verursacher</b>	<b>Art der Beeinträchtigung</b>	<b>Auswirkung auf die Bodenfunktion (Belastung)</b>
Ehemalige Nutzung (Militär)	Überbauung und Versiegelung, Verdichtung, Verfüllung, Vermischung, Kontaminationen mit Schadstoffen	Isolierung der Pedo- von der Atmosphäre, Teilisolierung der Pedo- von der Atmosphäre, Schädigung des Edaphons, erhebliche Veränderung der Standortvoraussetzungen für wildlebende Pflanzen; Schadstoffkontaminationen, Verfüllungen und Ablagerungen
allgemeine Luftverschmutzung	Schadstoffeintrag aus der Luft, insbesondere durch SO <sup>2</sup> und NO <sub>x</sub>	Schädigung des Edaphons und der Pflanzenwelt durch Eintrag toxischer Stoffe und Stickstoffakkumulation
Straßenverkehr	Schadstoffeintrag	Schädigung des Edaphons und der Pflanzenwelt durch Eintrag toxischer Stoffe und Stickstoffakkumulation

Im Plangebiet sind bereits Flächen in einer Größe von A = 14.100 m<sup>2</sup> versiegelt. Diese Flächen betreffen Gebäude sowie die dazugehörigen Zuwegungen.

Für diesen Weg sollen entsprechend der Festsetzungen teildurchlässige Materialien eingesetzt werden.

Im Zuge von Bodenversiegelungen sowie Änderungen des Bodenchemismus können folgende Bodenfunktionen ganz oder teilweise zerstört werden:

- Lebensraum für Bodenfauna,
- Standort für die natürliche Vegetation,
- Ausgleichskörper im Wasserkreislauf,
- Filter und Puffer für Grundwasser und Pflanzen gegenüber Schadstoffen,
- Naturkörper und landschaftsgeschichtliches Archiv.

Aus ökonomischer Sicht geht die Funktion des Bodens als Standort für Kulturpflanzen verloren.

Durch die Durchführung der Planung sind nachfolgende Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Minimale Neuversiegelung.

#### 6.2.4. Wasser

##### - Oberflächengewässer

Oberflächengewässer besitzen über die wasserwirtschaftliche Nutzung hinausgehende ökologische Funktionen im Naturhaushalt. Sie sind landschaftsbildprägendes Element, vernetzen Biotope und beeinflussen das Klima. Sie bieten einschließlich ihrer Uferbereiche Lebensraum für Pflanzen und Tiere.

##### Standgewässer

Das Altmoränengebiet der Niederlausitz ist arm an stehenden Gewässern. Dies trifft gleichermaßen für das Finsterwalder Gebiet zu.

Im Bereich des geplanten Gewerbegebietes Flugplatz befindet sich im Zentrum des Untersuchungsgebietes ein angelegter Feuerlöschteich. Weitere Oberflächengewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

##### Grundwasser

Das Grundwasser umfasst die Gesamtheit des unter der Erdoberfläche in Hohlräumen des Gesteins vorhandenen Wassers. Grundwasser kann in verschiedenen Schichten des geologischen Untergrundes vorkommen, sofern sie aus wasserdurchlässigen Gesteinen mit entsprechenden Hohlräumen bestehen. Im quartären Lockergestein sind als grundwasserführende Schichten (Grundwasserleiter) namentlich die verschiedenen Sande und Kiese von Bedeutung. Schichten mit geringer Wasserdurchlässigkeit wirken dagegen als Grundwasserstauer bzw. Grundwassergeringerleiter und trennen die verschiedenen Grundwasserstockwerke voneinander.

Den Hauptgrundwasserleiter im Raum Finsterwalde bilden pleistozäne Sande und Kiese, die im Bereich der Endmoräne, Grundmoräne, Becken und holozänen Niederungen ausgebildet sind (NIEDERSTRABER, 1990). Das Grundwasserfließgeschehen wird durch Zuflüsse aus den Hochflächen im Osten und Westen in das Stadtgebiet bestimmt. Auf der Höhe der Bahnlinie ist eine von Ost nach West verlaufende Grundwasserscheide ausgebildet. Das Wasser fließt nach Norden in Richtung Gröbitzer Bauernheide bzw. nach Süden zum Schacketal ab (NOWEL, 1966).

Die im Jahre 1984 konstruierten Grundwassergleichenlinien (Isohypsen) (Zentrales Geologisches Institut Berlin 1984, Hydrogeologische Karte der DDR) dürften weitgehend dem aktuellen Stand entsprechen.

Die Fläche liegt im Grenzbereich einer aktuell noch wirkenden bergbaulichen Beeinflussung. Der Grundwasserwiederanstieg im vom Bergbau beeinflussten Haupthangendgrundwasserleiter ist weitgehend abgeschlossen.

Der Istwasserstand liegt bei +109 ...+110 m NHN (Messung im Umfeld vom 4. Quartal 2012). Meteorologisch bedingte Schwankungen, insbesondere Extremsituationen, sind zu berücksichtigen.

Die Bildung von schwebendem Grundwasser über möglichen oberflächennahen Stauern ist möglich.

Es liegen bezogen auf den Haupthangendgrundwasserleiter Grundwasserflurabstände von mehr als 2 m vor.

Angaben zum Wasserchemismus sind nicht möglich, da sich keine repräsentative Gütemessung im Umfeld befindet. (Mitteilung der LMBV vom 23.01.2013 zum Vorentwurf des Bebauungsplanes.

Da der Grundwasserwiederanstieg im vom Bergbau beeinflussten Haupthangendgrundwasserleiter weitgehend abgeschlossen ist, kann eine Bewertung nach §§ 110 bis 113 BBergG entfallen.

##### Zustandsbewertung Grundwasser

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Grundwassers erfolgt anhand

- der Grundwasserneubildungsrate sowie
- der potenziellen Gefährdung des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag.

##### Grundwasserneubildung

Unter Grundwasserneubildung versteht man die Zufuhr von Niederschlags- und Oberflächenwasser zum Grundwasser durch Infiltration an der Oberfläche. In der Regel handelt es sich um die flächenhafte Versickerung von Niederschlagswasser in der Landschaft. Sie umfasst nur die tatsächlich bis zum obersten Grundwasserleiter gelangten Infiltrationsmengen. Im günstigsten Fall entspricht die Grundwasserneubildung nahezu der anfallenden Niederschlagsmenge nach Abzug der Evapotranspiration.

Die Grundwasserneubildungsrate ist von der Niederschlagsmenge, der Verdunstung, den Versickerungsmöglichkeiten des Bodens, von der Flächennutzung und vom oberflächigen Abfluss, der wesentlich vom Relief und der Versiegelung bzw. Nutzung bestimmt wird, abhängig.

So ist die Grundwasserneubildung bei einem Wald aufgrund der Transpiration wesentlich geringer als bei Offenland. Eine starke Hangneigung oder Versiegelung des Oberbodens reduziert die Grundwasserneubildung, da sich der Direktabfluss erhöht und die Versickerung unterbunden wird.

Die flächendifferenzierte Ermittlung der Grundwasserneubildungsrate ist für die Gewährleistung eines dauerhaften Schutzes der Grundwasserressourcen als eine wesentliche Lebensgrundlage wichtig. Bei Nutzungsänderungen und Bebauung sind Flächen mit einer hohen Grundwasserneubildungsrate zu beachten und wenn möglich zu meiden.

#### Bewertung der Grundwasserneubildung

Auf bebauten und versiegelten Flächen im Planbereich findet je nach Versiegelungsgrad keine oder nur eine eingeschränkte Grundwasserneubildung statt. Sie besitzen eine geringe Stellung in Bezug auf die Grundwasserneubildungsrate. Ebenfalls eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung besitzen die Waldflächen. Besonders hoch ist die Grundwasserneubildung auf vegetationsfreien Flächen. Derartige Standortbedingungen sind nur recht kleinflächig im Bereich der Offenlandflächen am Flugplatz vorhanden. Der Planungsraum besitzt somit eine geringe bis mittlere Bedeutung für die Grundwasserneubildung

#### Potenzielle Gefährdung des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag

Die Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag wird über die Grundwasserschutzfunktion beschrieben. Die Grundwasserschutzfunktion ist die räumlich differenzierte Fähigkeit des Landschaftshaushaltes, vorhandene Grundwasserleiter und -lagerstätten gegen Verunreinigungen zu schützen, die Wirkungen der Verunreinigungen zu schwächen oder das Eindringen von Schadstoffen zeitlich zu verzögern. Sie ist abhängig von:

- Bodenfunktion,
- Lithologie (Aufbau und Art) des Untergrundes,
- Grundwasserflurabstand und
- Grundwasserneubildungsrate.

Die Grundwasserschutzfunktion steht in Zusammenhang mit Filter-, Puffer- und Transformatoreigenschaften von Boden und Gestein. Der Eintrag von Schadstoffen erfolgt über die Aerationzone (Bodenzone bis zum ersten Grundwasserleiter) in erster Linie in den obersten Grundwasserleiter. Der Aufbau der Aerationzone und deren Mächtigkeit (Grundwasserflurabstand) bestimmen die Sickerzeiten.

Letztlich ist auch die Sickerwassermenge (Grundwasserneubildung) ausschlaggebend für den Schadstofftransport, da mit mehr Transportmedium auch mehr Schadstoffe bewegt werden.

Bei einem Boden mit einer hohen Speicher- und Reglerfunktion sowie einer entsprechend langen Filterstrecke ist ein relativ geschützter erster Grundwasserleiter zu erwarten. Anders besteht bei einer sehr geringmächtigen oder gering filternden Deckschicht ein hoher Grundwassergefährdungsgrad.

#### Bewertung der Gefährdung des Grundwassers gegenüber Schadstoffeintrag

Da sich die Versickerungszone aus überwiegend nicht bindigen Texturen (Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone < 20 %) zusammensetzt, ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Treten bindige Materialien im Untergrund auf (Lehm), erhöht sich die Schutzwirkung gegenüber Schadstoffen. Somit liegt ein hoher Grundwassergefährdungsgrad vor.

## Vorbelastungen

Vorbelastungen des Grundwassers resultieren aus:

- der Verringerung der Grundwasserneubildung und
- dem Schadstoffeintrag in das Grundwasser.

Durch zunehmende Flächenversiegelungen, insbesondere im Siedlungsbereich, aber auch durch Siedlungslage, wird der Oberflächenabfluss erhöht und demzufolge sinkt das Retentionsvermögen sowie die Grundwasserneubildungsrate.

Analysedaten zu möglichen Beeinträchtigungen der Grundwasserqualität durch Schadstoffeintrag liegen nicht vor. Es kann jedoch davon ausgegangen werden, dass durch

- Immissionen von Siedlungs- und Verkehrsflächen sowie
- Verfrachtung (Deposition) von Luftschadstoffen aufgrund der allgemeinen Luftverschmutzung, Grundwasserbelastungen als gegeben angesehen werden müssen. Die Vorbelastungen stehen in enger Beziehung zu den unter dem Punkt Boden beschriebenen Parametern. Die geringe Schadstoffakkumulation des sandigen Bodens führt zu einer potentiell hohen Gefährdung des Grundwassers. Einschränkungen der Grundwasserneubildung durch Flächenversiegelung sind angesichts des allgemeinen Grundwasseranstiegs von randständiger ökologischer Beeinträchtigung.

Eingriffe in den Wasserhaushalt bestehen potentiell in:

- Bodenversiegelung und Entzug des Niederschlagswassers aus dem Wasserkreislauf und Ableitung in die Vorflut,
- Veränderung der Qualität von Grund- und Oberflächenwasser.

Durch Versickern von ggf. zu reinigenden Regenwässern ist der Eingriff zu mindern.

Durch die Durchführung der Planung sind nachfolgende Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Keine erhebliche Beeinträchtigung.

### 6.2.5. *Landschaft*

Als Schutzgut Landschaftsbild wird die optisch erfassbare Gestalt des Landschaftsraumes einbezogen. Ausschlaggebend dafür sind ... Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft...“ (§ 1 Abs. 4 BNatSchG) sowie Strukturreichtum und Naturnähe. Hinzu kommen weitere Sinneswahrnehmungen wie Geräusche und Geruch. In der Beschreibung und Bewertung ist zu berücksichtigen, dass das Empfinden des Landschaftsbildes ein sehr subjektives Erleben darstellt.

Das Landschaftsbild wird geprägt durch:

- Shelteranlagen, Erschließungsstraßen und Lagerflächen als Relikte der ehemaligen militärischen Nutzung,
- naturnahe Sukzessionswälder,
- kleinstrukturierte trockene bis feuchte Grünlandbrachen vorwiegend mit Gehölzaufwuchs.

### **Zugänglichkeit / Erschließung**

Die Erlebbarkeit der Landschaft wird durch die Qualität der Zugänglichkeit bestimmt.

Der Planbereich ist größtenteils eingezäunt und bietet somit momentan keine Möglichkeit für die Erholungsnutzung. Rad- oder Wanderwege befinden sich nicht im Plangebiet, eine erholungsrelevante Erschließung ist somit nicht vorhanden.

## **Zustandsbewertung**

### **Bewertung der Landschaftsbildqualität**

Der Landschaftsgenuss ist das Ergebnis eines Prozesses, der zwischen dem Wahrnehmenden und seiner Umwelt stattfindet. Die Wahrnehmung ist dabei stark von individuellen Bedürfnissen und Erfahrungen des Menschen abhängig. Das wahrgenommene Bild der Landschaft ist also immer ein der Erwartungshaltung des Einzelnen entsprechender Ausschnitt der Wirklichkeit; es ist nicht mit diesem identisch. Dies macht eine Bewertung des Landschaftsbildes grundsätzlich problematisch.

In der Bewertung des Landschaftsbildes wird die Qualität des Landschaftsbildes eingeschätzt. Sie stellt eine wesentliche Voraussetzung für ruhige, landschaftsbezogene Erholungsformen dar und kann als potenzielle Erholungseignung des Landschaftsraumes aufgefasst werden. Die Bewahrung von wichtigen Qualitäten des Landschaftsbildes sowie die Beseitigung von störenden Faktoren sind somit wichtige Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege.

Der hier vorgenommene Bewertungsansatz der synästhetischen Qualität der Landschaft orientiert sich an den im BNatSchG genannten Begriffen "Eigenart, Vielfalt und Schönheit".

Sowohl die Eigenart als auch die Vielfalt lassen sich durch entsprechende Indikatoren recht deutlich bestimmen. Bei einer Einschätzung des Landschaftsbildes hat zudem die Natürlichkeit einen erheblichen Anteil, da eine naturbelassene Landschaft von dem Betrachter positiver bewertet wird.

Anders verhält es sich mit dem Kriterium Schönheit, denn Schönheit ist keine Eigenschaft eines Gegenstandes, sondern ein Wert, der den Dingen zugewiesen wird (vgl. NOHL 1983). Sie ist stark von individuellen und situativen Bedürfnissen abhängig, so dass eine objektive, nachvollziehbare Erfassung der Schönheit kaum möglich ist.

Der Beurteilung der Landschaftsbildqualität zugrunde liegen deshalb nur die Kriterien

- Natürlichkeit / Naturnähe,
- Vielfalt und
- Eigenart.

Mit Hilfe von Landschaftsräumen werden Teilflächen des Plangebietes beschrieben, die der Betrachter als unverwechselbares Ganzes und Zusammengehöriges wahrnimmt. Die Abgrenzung erfolgt meist an "Sichtbarrieren" oder wirksamen Raumkanten wie Waldränder, Geländere relief oder Wechsel der Nutzungsstruktur.

Somit wird eine Bewertung immer auch subjektive Komponenten beinhalten, die jedoch über eine Definition von Kriterien und die Erläuterung der Bewertungsmethodik nachvollziehbar gemacht werden.

Es kommen die Stufen I bis IV zum Einsatz. Detailerläuterungen zum Bewertungsrahmen sind dem Landschaftsplan zu entnehmen.

### **Bewertungsergebnis**

Aus der Aggregation der Teilbewertungen ergibt sich der Wert des Landschaftsbildes.

*Tab.: Bewertungsrahmen Landschaftsbildqualität /Grundeignung für die Erholung*

<b>Bezeichnung Landschaftsteilraum</b>	<b>Naturnähe</b>	<b>Vielfalt</b>	<b>Eigenart</b>	<b>Landschaftsbildqualität</b>
Anthropogen geprägte Bereiche (Shelter, Erschließungsstraßen, Lagerflächen)	IV	IV	IV	IV
Strukturierte naturnahe	II	II	II-III	II

Laubmischwälder, Kiefern-mischforsten, Ruderalfluren und Grünlandbrachen				
---	--	--	--	--

### **Empfindlichkeit**

Die Landschaftsräume werden zusätzlich nach ihrer Empfindlichkeit gegenüber einer Veränderung, insbesondere dem Wegfall von Strukturmerkmalen oder der visuellen Verletzlichkeit untersucht.

### **Visuelle Verletzlichkeit:**

Sie bezieht sich auf die Auswirkungen menschlicher Eingriffe. Eine hohe visuelle Verletzlichkeit bedeutet, dass durch ein Minimum an Eingriff ein Maximum an Störung hervorgerufen werden kann, was besonders in sehr offenen Landschaftsräumen (gute Einsehbarkeit, weite Wirkung einer Veränderung) der Fall ist. Erfassungsmerkmale sind Reliefierung, Strukturvielfalt und Vegetationsdichte.

Es kommen die Stufen I bis III zum Einsatz. Detailerläuterungen zum Bewertungsrahmen sind dem Landschaftsplan zu entnehmen.

### **Empfindlichkeit gegenüber dem Wegfall von Strukturelementen:**

Unter den Strukturelementen wird das Mosaik der Hecken, Sträucher, Bäume, Gewässer, Waldränder sowie bestimmter anthropogener Elemente, die das Landschaftsbild positiv prägen (Kulturlandschaftselemente), verstanden.

Auf Grund der Gesamtheit der Landschaftselemente kann ein Wegfall einzelner Strukturelemente besonders auffallend oder weniger bemerkbar sein. So ist beispielsweise ein ebener Landschaftsraum mit einem gekammerten Gehölzsystem entlang von landwirtschaftlichen Flächen empfindlicher gegenüber dem Wegfall von einzelnen Gehölzstrukturen als ein stark reliefierter Raum mit einem vielfältigen Wechsel von Wald und offenen Flächen mit Gehölzreihen.

Durch Aggregation der Bewertungsstufen ergibt sich die Empfindlichkeit.

*Tab.: Empfindlichkeit der Landschaftsbildräume*

<b>Bezeichnung Landschaftsteilraum</b>	<b>visuelle Verletzlichkeit</b>	<b>Empfindlichkeit bei Wegfall von Strukturelementen</b>	<b>Empfindlichkeit</b>
Anthropogen geprägte Bereiche (Shelter, Erschließungsstraßen, Lagerflächen)	III	III	III
Strukturierte naturnahe Laubmischwälder, Kiefern-mischforsten, Ruderalfluren und Grünlandbrachen	III	II	II-III

### **Bewertung der Landschaftsräume für die Erholungseignung:**

Die Erholungseignung wird neben der zuvor beschriebenen Qualität des Landschaftsbildes zusätzlich von Merkmalen bestimmt, die in erster Linie die Nutzbarkeit des Landschaftsraumes für die Ausübung von Erholungsaktivitäten betreffen. Im Vordergrund stehen dabei Aktivitäten, bei denen das reine Natur- und Landschaftserleben Mittelpunkt ist: Wandern, Radfahren, Reiten, Entspannen, Spazieren ge-

hen, Natur und Landschaft beobachten. Im besiedelten Bereich sind außerdem die Grüngliederung der Ortsteile und die Grünversorgung der Bevölkerung mit wohnungsnahem Grün von Bedeutung.

Hauptfaktoren für die Erholungsnutzung sind das Vorhandensein attraktiver Zielpunkte (Kulturhistorische Sehenswürdigkeiten, Gewässer mit Badestellen), die Ausstattung mit Raststätten und Freizeitangeboten sowie deren Erreichbarkeit und die Nutzbarkeit durch ausgewiesene und durchgängige Wege, der Verbund mit anderen hochwertigen Bereichen und die Lärmbelastung.

Für die Bewertung kommen die Stufen I bis IV (hoch, mittel, gering, sehr gering) zum Einsatz. Detaillierungen zum Bewertungsrahmen sind dem Landschaftsplan zu entnehmen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Bewertung.

*Tab.: Bewertung der Erholungsnutzung*

<b>Bezeichnung Landschaftsteilraum</b>	<b>Landschaftsbildqualität</b>	<b>Freizeitinfrastruktur</b>	<b>Bewertung</b>
Anthropogen geprägte Bereiche (Shelter, Erschließungsstraßen, Lagerflächen)	gering	Landschaftsteilraum ist für die Öffentlichkeit nicht zugänglich, teilweise eingezäunt, Flugplatzgelände darf nicht betreten werden	gering
Strukturierte naturnahe Laubmischwälder, Kiefern-mischforsten, Ruderalfluren und Grünlandbrachen	hoch		

### **Vorbelastungen**

Vorbelastungen der Landschaftsbildqualität bestehen durch die ehemalige militärische Nutzung der Gebiete. Im Planbereich wird die Landschaftsbildqualität insbesondere durch die bis vor kurzem mit Plastikmüll versehenen Shelteranlagen, LKW-Unterstellbauwerke sowie Bauruinen, die sich verstreut in den Sukzessionswäldern befinden, beeinträchtigt

Auswirkungen von Überbauung, Versiegelung und Baukörpern auf das Landschaftsbild bestehen in:

- Inanspruchnahme von prägenden Großstrukturen, markanten Punkten, gliedernden Elementen, empfindlichen Landschafts- und Stadtbildern, reich strukturierten Gebieten,
- Überformung von gewachsenen Landschafts- und Ortstrukturen durch Verfremdung, Disharmonie und Monotonisierung.

Grundsätzlich sollte angestrebt werden, Vorhaben entfernt von landschafts- und ortsbildsensiblen Räumen zu lokalisieren und sie in umgebende Geländeformen einzupassen. Durch die Bildung von bewussten Kontrastpunkten, die Schonung prägender Elemente des Landschafts- und Ortsbildes, die Unterordnung des Baukörpers unter die gewachsene Strukturdichte bzw. Maßstäblichkeit kann eine Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erreicht werden. Schließlich trägt eine der Umgebung angepasste Umpflanzung zur Einpassung in das Landschaftsbild bei.

Die bereits zuvor genannten NATURA 2000-Gebiete befinden sich in einigen Kilometern Entfernung. Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Naturdenkmale Geschützte Landschaftsbestandteile nach § 24 BbgNatSchG (alt), geschützte Alleeen nach § 31 BbgNatSchG (alt) (neu § 20 BNatSchG) sowie geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG befinden sich nicht im Plangebiet bzw. werden durch die vorliegende Planung nicht beeinflusst.

Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten.

### 6.2.6. Klima / Luft

#### Makro- und Regionalklima

Makroklimatisch liegt der Raum Finsterwalde in einem Gebiet des Übergangs zwischen dem maritim geprägten Klima Westeuropas und dem kontinentalen Klima Osteuropas, woraus ein häufiger Wechsel der Großwetterlagen resultiert. Das Regionalklima der Niederlausitz ist dem Ostdeutschen Binnenlandklima zuzuordnen. Da die vorhandenen Höhenunterschiede klimatologisch wenig relevant sind, können zur Darlegung des Regionalklimas im Finsterwalder Raum die Klimawerte der Beobachtungsstationen Doberlug-Kirchhain und Cottbus herangezogen werden. Die Jahresdurchschnittstemperatur (Bezugszeitraum 1951 - 1980) liegt zwischen 8,5 und 9°C. Der Juli als wärmster Monat des Jahres verzeichnet durchschnittliche Temperaturen zwischen 17,5 und 18,5°C, der Januar als kältester Monat weist mittlere Temperaturen zwischen -1 und -0,5°C auf. Im Mittel wurden im Bezugszeitraum ca. 92 Frosttage (Lufttemperaturminima < 0°C) sowie 25 Eistage (Lufttemperaturmaxima < 0°C) angegeben.

Bezüglich der Niederschläge stehen Messdaten für Finsterwalde zur Verfügung. Dabei liegt die mittlere Jahresniederschlagsmenge bei 586 mm. Die Hauptwindrichtung ist Süd bis West. In den letzten Jahren wurde jedoch eine deutliche Erhöhung der Extremwerte festgestellt. Neben länger anhaltender Trockenheit in warmen bis heißen Sommern wurden häufiger auftretende Extremereignisse wie stärkere Stürme und Starkregen registriert. Entsprechend der veröffentlichten wissenschaftlichen Ergebnisse in den letzten Jahren werden sich diese Verhältnisse weiter verstärken und die globale Erwärmung weiter voranschreiten.

Die Vertretung der Windrichtungen zeigt im Jahresmittel sowie in den einzelnen Monaten ein Vorherrschen von Winden aus dem Sektor Süd bis West. Ein zweites, weitaus geringeres Maximum tritt bei Nordostwinden auf. Relativ geringe Häufigkeiten haben Nord- und Ost-Süd-Ost-Winde.

#### Mikro- und Mesoklima

Da keine genauen Messdaten zum Mikro- und Mesoklima vorliegen, lassen sich anhand der Realnutzung und der Topografie die in der nachfolgenden Tabelle genannten lokalklimatologisch wirksamen Gebiete ableiten. Diese stehen in unmittelbarem Austausch zueinander.

*Tab.: Lokalklimatische Eigenschaften in Abhängigkeit zu den unterschiedlichen Nutzungs- und Vegetationsstrukturen*

<b>Nutzungs- und Vegetationsstruktur</b>	<b>Lokalklimatische Eigenschaften</b>	<b>Lokalisierung</b>
Waldflächen / Gehölzstrukturen	Der Einwirkungsbereich von Waldflächen und Gehölzstrukturen zeichnet sich durch <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frischluftbildung/Filterwirkung von Schadstoffen,</li> <li>- Windberuhigung,</li> <li>- Verschattung und</li> <li>- vergleichsweise hohe Luftfeuchtigkeit aus.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waldflächen des geplanten Gewerbegebietes Flugplatz,</li> <li>- Gehölzstrukturen</li> </ul>
Offenland außerhalb der Siedlungsflächen	Wesentliche mikroklimatische Merkmale des Offenlandes sind: <ul style="list-style-type: none"> <li>- extreme Windverhältnisse,</li> <li>- große Temperaturamplitude,</li> <li>- Kaltluftbildung.</li> </ul>	trockene Ruderalfluren im Bereich des Gewerbegebietes Flugplatz

## **Zustandsbewertung**

Die Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Klimas bzw. der Lufthygiene erfolgt anhand

- der klimatischen Ausgleichsfunktion und
- der lufthygienischen Ausgleichsfunktion.

### ***Klimatische Ausgleichsfunktion***

Die klimatische Ausgleichsfunktion beschreibt die Wirkungen zwischen Ausgleichsräumen, die klima-ökologisch positiv wirken, und Räumen mit negativen bioklimatischen bzw. lufthygienischen Eigenschaften, zu denen vor allem die überbauten Siedlungsbereiche zählen.

Der räumliche Bezug ist dann gegeben, wenn die über dem Offenland entstehende gering belastete Kaltluft bei austauscharmen Wetterlagen hangabwärts den Belastungsgebieten (Wirkungsräumen) zufließen kann. Besondere Bedeutung können dabei Mulden oder Senken besitzen, in denen sich die Kaltluft sammelt und in die Tallagen abfließen kann. Ein weiteres Kriterium stellt die Größe eines Kaltluftentstehungsgebietes dar, da ab einer Fläche von ca. 3 km<sup>2</sup> eine größere Menge Kaltluft produziert wird, die aufgrund ihrer dadurch höheren Geschwindigkeit schwerer von Hindernissen gestaut werden kann.

Der nachfolgende Bewertungsrahmen orientiert sich an dem Vorhandensein von potenziellen Ausgleichsräumen (Kaltluftentstehungsgebieten) und deren Bezug zu Wirkungs- bzw. zu Belastungsräumen.

Tab.: Bewertungsrahmen - Klimatische Ausgleichsfunktion

<b>Wert / Bedeutung</b>	<b>nachrangig</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
<b>Bedingung</b>	Gebiet ohne Bedeutung für den Kalt- und Frischluftabfluss	Kaltluft- bzw. Frischluftabfluss ohne Siedlungsbezug	Kaltluft- bzw. Frischluftabfluss mit Siedlungsbezug	Kaltluft- bzw. Frischluftabfluss mit Bezug zu Siedlungsbereichen mit hoher lufthygien. Belastung

Die Grünlandflächen stellen grundsätzlich Kaltluftentstehungsgebiete dar. Diese besitzen jedoch aufgrund fehlender Geländeneigung und der Einrahmung durch Waldbereiche und Gehölzstrukturen keinen Abfluss. Es entstehen auf diese Weise Kaltluftammelgebiete, die durch vergleichsweise strenge Frostverhältnisse (Anzahl der Frosttage, lange Dauer des Jahresabschnitts mit potentiell Frosteintritt) gekennzeichnet sind.

Für den Planungsraum kann festgestellt werden, dass eine nachrangige Bedeutung für die klimatische Ausgleichsfunktion vorliegt.

### ***Lufthygienische Ausgleichsfunktion***

Die Luftregeneration erfolgt in erster Linie durch die Vegetation. Pflanzen können Luftschadstoffe filtern bzw. adsorbieren und binden, wobei der Wirkungsgrad abhängig von Schichtung, Höhe, Bedeckungsgrad und Gesundheitszustand eines Vegetationsbestandes ist. Eine Abkühlung der Luft, wie sie im Offenland erfolgt, findet hier nur in einem untergeordneten Maße statt. Die nächtliche Abkühlung z. B. in einem alten Gehölzbestand wird ganz von der Oberfläche übernommen.

Eine besonders hohe Wirkung für die Luftreinhaltung haben dichte geschlossene Wälder. Aber auch Feldgehölze und Grünanlagen mit hohem Baumbestand können kleinräumig lufthygienische Funktionen erfüllen.

Die Filterwirkung kann in drei Formen auftreten:

- Absorption von Rauchgas und Schadstoffen (Aufnahme und teilweise Umwandlung innerhalb der Pflanze),

- Adsorption von Staub und Partikeln (Anlagerung an Blätter und Äste und späteres Absetzen durch Regen)
- Umverteilung von Staub durch Abnahme seiner Reichweite (Auffangen und Ablenken von belasteten Windfeldern).

Die Frischluftzufuhr in die Wirkungsräume erfolgt auf dieselbe Art und Weise, wie bei der Kaltluft durch:

- Luftmassenaustausch bei Schwachwindlage
- Luftmassenaustausch infolge thermisch bedingter Flurwindssysteme
- Luftmassenaustausch infolge reliefbedingter Hangabwinde

Ebenso wie die klimatische steigt auch die lufthygienische Ausgleichsfunktion mit dem räumlichen Bezug zu Belastungsräumen. Dementsprechend ergibt sich der folgende, in nachfolgender Tabelle dargestellte Bewertungsrahmen zur Beurteilung der lufthygienischen Ausgleichsfunktion.

Tab.: Bewertungsrahmen - Lufthygienische Ausgleichsfunktion

Wert / Bedeutung	nachrangig	mittel	hoch	sehr hoch
Bedingung	Offenland	Feldgehölze (bis 1 ha), Gehölzgruppen, Gehölzstreifen, Waldflächen ohne Siedlungsbezug	Waldflächen mit Siedlungsbezug Gehölzstreifen bzw. -flächen mit Immissionschutzfunktion in Zuordnung zu Emissionsquellen	Waldflächen mit Immissionschutzfunktion oder Bezug zu Siedlungsbereichen mit hoher Belastung

Im Planungsraum tragen die vorhandenen Waldgebiete und Gehölzstrukturen (Ruderalfluren mit dichten Gehölzbeständen) zur Filterung und Fällung von Luftschadstoffen bei und verringern die lufthygienische Belastung in der Region. Das Plangebiet ist von geringen Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen gekennzeichnet und fungiert infolge der hohen Filter- und Auskämmwirkung von Schadstoffen als Frischluftproduzent.

Da der räumliche Bezug zum Belastungsraum nicht oder nur teilweise gegeben ist, wird die lufthygienische Ausgleichsfunktion als mittel eingestuft.

### **Vorbelastung**

Die Verunreinigung der Luft mit anthropogenen Stoffen ist ein generelles Problem, welches sowohl im städtischen wie ländlichen Raum auftritt. Die Konzentration von Luftbeimengungen ist jedoch im Stadtgebiet, in der Nähe von Hauptverkehrsstraßen und in Kessellagen höher als in offenen, ländlichen Gebieten. Als typische Luftschadstoffe sind dabei Schwefeldioxid (SO<sub>2</sub>), Stickoxide (NO, NO<sub>2</sub>), Kohlenmonoxid und Kohlendioxid (CO, CO<sub>2</sub>), Ozon (O<sub>3</sub>) und Schwebstaub zu nennen.

Messwerte zur Luftqualität liegen nicht vor. Folgende Einschätzungen zur Vorbelastung können dennoch getroffen werden:

- Die Luftqualität hat sich in den letzten Jahren insgesamt verbessert. Die Emissionen in Form von Stäuben, SO<sub>2</sub>, CO, schwefelorganischen Verbindungen und Stickoxiden sind durch Umstellungen von Feuerungsanlagen bzw. Anwendung umweltgerechter Technik spürbar zurückgegangen.
- Demgegenüber ist davon auszugehen, dass die NO<sub>2</sub>- und Ozonkonzentration als Folge des angestiegenen Verkehrsaufkommens insgesamt zugenommen hat.
- Verkehrsbedingte Belastungen werden durch gasförmige Schadstoffe (CO, Benzole und Kohlenwasserstoffe) und Rußpartikel hervorgerufen. Sie sind insbesondere im unmittelbaren Randbereich der häufiger frequentierten Verkehrsverbindungen, aber auch entlang der kleineren Ortsverbindungsstraßen zu erwarten.

Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft bestehen potentiell in:

- Beseitigung von Grünland und damit Beseitigung von Kaltluftentstehungsgebieten.

- Beseitigung von Waldflächen und Gehölzstrukturen und damit Beeinträchtigung der Filterung und Fällung von Luftschadstoffen.

Es ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten

### 6.2.7. Kultur- und sonstige Sachgüter

Das Schutzziel besteht in der Erhaltung historischer Kulturlandschaften und Kulturlandschaftsbestandteile von besonders charakteristischer Eigenart, von Stadt-/Ortsbildern, Ensembles sowie geschützten und schützenswerten Bau- und Bodendenkmälern einschließlich deren Umgebung, sofern es für den Erhalt der Eigenart und Schönheit des Denkmals erforderlich ist. Bodendenkmalstrukturen und –funde sind gem. BbgDSchG § 9 (3) zu dokumentieren

- Bodendenkmale dürfen bei Bau- und Erdarbeiten ohne vorherige denkmalschutzbehördliche Erlaubnis bzw. bauordnungsrechtlicher Genehmigung und – im Falle erteilter Erlaubnis – ohne vorherige fachgerechte Bergung und Dokumentation nicht verändert bzw. zerstört werden (BbgDSchG §§ 7 (3), 9 und 11 (3)).
- Flächen oder Trassen, die lediglich während der Bauzeit genutzt werden (z. B. Bau- und Materiallager und u. U. auch Arbeitsstraßen) sollten möglichst nicht im Bereich von Bodendenkmal- Vermutungsflächen eingerichtet werden bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt.
- Ferner gilt im Rahmen der Bauarbeiten die allgemeine Anzeigepflicht gemäß BbgDSchG.

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abt. Praktische Denkmalpflege, weist mit seiner Stellungnahme vom 07.09.2009 darauf hin, dass das neue Gewerbegebiet im Bereich des ehemaligen Militärflugplatzes unmittelbar an ein Areal mit denkmalgeschützten Hangars anschließt. In diesem Anschlussbereich muss der Schutz der Umgebung gem. § 2 (3) BbgDSchG Beachtung finden

Kultur- und sonstige Sachgüter im Sinne des Umweltrechts sind im Planbereich bisher nicht bekannt. Während einer Baumaßnahme sind aber die Belange des Bodendenkmalschutzes, nach Maßgabe des BbgDSchG, zu beachten.

Eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter ist durch die Planung nicht zu erwarten.

### 6.2.8. Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Entsprechend § 1 Abs. 6 Nr. 7 Punkt i) des Baugesetzbuches sind auch die jeweiligen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu beschreiben. Jedoch sind eine vollständige und allumfassende Betrachtung und Quantifizierung der Wechselwirkungen in Anbetracht des derzeitigen wissenschaftlichen Kenntnisstandes und des komplexen Ineinanderwirkens nicht möglich. Die zu einem gewissen Maß abschätzbaren Beziehungen der Schutzgüter werden in ihrer Ausprägung im Planungsraum miteinander verknüpft und in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tab.: Wechselbeziehungen zwischen Schutzgütern

Wirkfaktor wirkt auf	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Arten/ Biotope	Land-schaft	Mensch/ Erholung	Kultur-/Sachgüter
Boden		Einfluss auf	Einfluss auf Bodenge-	Zusammensetzung des Edaphons	-	Verdichtung, Stoffeinträge,	-

		Boden- ent- stehung	Staub- ent- stehung			Verschmut- zungs- gefahr	
<b>Wasser</b>	Grund- wasser- filter, -puffer, Wasser- speicher		Steuerung Grund- wasser- neubil- dung	Wasserspei- cher, Erosions- schutz	-	Stoffeinträ- ge, Verschmut- zungs- gefahr	-
<b>Klima/ Luft</b>	-	Ein- fluss auf Ver- dun- stung		Steuerung des Mikro- klimas, schadstofffil- ternd	Einfluss- faktor für Mik- roklima	Stoffeinträ- ge durch Verkehr	-
<b>Arten/ Biotope</b>	Stand- ort, Lebens- raum	Stand- ortfak- tor für Pflan- zen	Einfluss auf Lebens- raum		Grund- struktur für unter- schiedli- che Biotope	Störungen durch Erho- lungsnut- zung	-
<b>Land- schaft</b>	-	-	Einfluss auf Standort- faktoren für Vege- tation, damit land- schafts- bildprä- gend	landschafts- prägendes Element		-	-
<b>Mensch /Erho- lung</b>	Standort für Grün- land, Wald	-	Wohlbe- finden des Menschen durch Steuerung der Luft- qualität, Mikro- klima	Vielfalt und Strukturbild- ner für Erholung	Erho- lungs- raum		Quelle und Zeugnisse menschlicher Geschichte
<b>Kultur- /Sach- güter</b>	Schutz	-	-	-	-	Zerstörung	

### 6.3. Prognose über die Entw. des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes und der damit einhergehenden strategischen Neuausrichtung der zukünftigen Siedlungsentwicklung würde auch weiterhin eine eher zufallsbedingte Siedlungs-

flächenentwicklung fortgesetzt werden, mit den damit einhergehenden negativen Folgen für die Umwelt.

Der Verzicht auf Festsetzung neuer Gewerbegebiete hätte negative Folgen für die Gesamtentwicklung der Stadt Finsterwalde durch Attraktivitätsverluste, welche sich in Form von z. B. weniger Arbeitsplätzen und weniger Einwohner verdeutlichen und somit zu geringeren Steuereinnahmen etc. führen würden.

Negative Auswirkungen auf die Umwelt wären mit dieser Entwicklung jedoch auf den ersten Blick nicht zu erkennen.

#### **6.4. Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen einschließl. der artenschutzrechtl. Eingriffsregelung in der Bauleitplanung**

##### **Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung**

Aus der Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile ergeben sich hinsichtlich der umweltbezogenen Zielvorstellungen Anforderungen aufgrund der erheblich nachteiligen Umweltauswirkungen in folgenden Teilbereichen:

- Verbesserung und Sicherung von Fauna und Flora im Plangebiet,
- Ausgleich der Versiegelung durch Entsiegelung von Flächen

Bereits mit der Standortwahl werden keine schutzwürdigen oder wertvollen Biotoptypen beansprucht. Für nahezu sämtliche Schutzgüter liegen im Plangebiet mehr oder weniger Vorbelastungen und Beeinträchtigungen vor. Die Versiegelung von Grundflächen beschränkt sich auf das absolut notwendige Minimum.

Bei Einhaltung einschlägiger Normen und Verhaltensregeln, insbesondere zum Bodenschutz, Grundwasserschutz, Biotopschutz, Artenschutz sowie zum Lärmschutz können die Beeinträchtigungen durch die Realisierung des Bauvorhabens während der Bauphase teilweise vermieden und minimiert werden. Das betrifft sowohl den Umfang als auch die Intensität der Beeinträchtigungen.

Nachfolgende Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden getroffen:

##### *Schutzgut Mensch:*

- Da keine erhebliche Beeinträchtigung erfolgt, sind keine Maßnahmen erforderlich.

##### *Schutzgut Tiere:*

- Durchführung von Baumfällungen/Gebüschrodungen außerhalb des Zeitraumes vom 01.03.-30.09. (Neuntöter und ungefährdete gehölbewohnende Bodenbrüter)
- Baufeldräumung in Offenlandbereichen außerhalb des Zeitraumes vom 01.04.-15.08. (ungefährdete Vogelarten des Offenlandes)
- für Zauneidechse (Baumaßnahme nur vom 15. März bis 15. April) alternativ Einzäunen und Absammeln des Baufeldes und Einsatz eines Sachverständigen
- Festsetzung von Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (Pflanzverbot für Habitat Zauneidechse)
- Errichtung sockelloser Einfriedungen (Kleinsäuger)
- Sollten unvorhergesehen potentielle Höhlen-, Quartier- oder Brutbäume im Rahmen von Baumaßnahmen beseitigt werden müssen, sind diese durch eine qualifizierte Fachperson im Vorfeld auf Besatz von geschützten Tieren zu kontrollieren.
- Sollten bauliche Änderungen an Gebäuden erfolgen, sind die artenschutzrechtlichen Belange und daraus ggf. folgende Auflagen im Baugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen.
- Bereiche, die potentielle Neststandorte der Roten Waldameise darstellen, sind vor Beginn von baulichen Maßnahmen, auf das Vorhandensein der Roten Waldameise zu untersuchen.

B-Plan: Gewerbegebiet „Flugplatz - Fliegerstraße“ der Stadt Finsterwalde (Entwurf)

Sollte ein Nachweis erfolgen und eine Beeinträchtigung durch die Baumaßnahme nicht ausgeschlossen werden, ist die untere Naturschutzbehörde zu informieren. Eine Umsetzung von Neststandorten ist nur mit Genehmigung der unteren Naturschutzbehörde möglich und muss durch einen zertifizierten Sachverständigen erfolgen.

- o Reduzierung der Baugrenzen um den baulichen Bestand und somit Vermeidung von weiteren Bodenversiegelungen und Fällung von Bäumen (Eidechse und Avifauna)

*Schutzgut Pflanzen:*

- o Erhalt von vorhandenen Altbäumen,
- o minimaler Eingriff in vorhandenen Waldbestand

*Schutzgut Boden*

- o Befestigung vorhandener Wege,
- o Verwendung teildurchlässiger Beläge,

*Schutzgut Wasser, Landschaftsbild, Klima und Kultur und sonstige Sachgüter*

- o Da keine erhebliche Beeinträchtigung erfolgt, sind keine Maßnahmen erforderlich.

### **Kompensationsmaßnahmen**

Für unvermeidbare Beeinträchtigungen, insbesondere hinsichtlich der Beeinträchtigungen für Boden- und Wasserhaushalt, Landschaftsbild sowie Flora und Fauna durch den Entzug von (wenigen) vorhandenen Lebensräumen geringer bis mäßiger Wertigkeit für die bauliche Nutzung (Überbauung, Versiegelung und Aufschottern von Flächen, Gehölzverlust), werden Maßnahmen zur Kompensation festgesetzt.

Flächenentsiegelungen zum Ausgleich der durch Versiegelung bedingten Beeinträchtigungen insbesondere für den Boden- und Wasserhaushalt sind im Plangebiet bzw. im Untersuchungsraum nicht möglich.

*Schutzgut Mensch:*

- Keine Maßnahmen erforderlich.

*Schutzgut Tiere:*

- Keine Maßnahmen erforderlich.

*Schutzgut Pflanzen:*

- Ersatzzahlung für Wald.

*Schutzgut Boden*

- Baum- und Strauchpflanzungen.

*Schutzgut Wasser, Landschaftsbild, Klima und Kultur und sonstige Sachgüter*

- Da keine erhebliche Beeinträchtigung erfolgt, sind keine Maßnahmen erforderlich.

**Eingriff und Kompensation - Bilanzierung** wurde im Landschaftsplan untersucht und gegenübergestellt. Die Ergebnisse werden hier übernommen und, entsprechend der Stellungnahmen der Naturschutzbehörden und deren Abwägung zum Bebauungsplanvorentwurf, ergänzt.

B-Plan: Gewerbegebiet „Flugplatz - Fliegerstraße“ der Stadt Finsterwalde (Vorentwurf)

Konfliktübersicht (anlagebedingte Konflikte)					
Betroffene Schutzgüter/Funktionen und Werte voraussichtl. Beeinträchtigungen		Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaß	Ersatzmaßnahmen	Bilanz
Schutzgut/Konflikt	Ausprägung, Größe, Wert der betroffenen Bereiche				
Mensch	Keine erheblichen Beeinträchtigungen				Kein Defizit
Tiere	bestehende Barriereeffekte durch Versiegelung und vorhandene Bebauung für große Säugetiere, minimaler Entzug von Lebensräumen für Zauneidechse und Brutvögel	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bauzeitenmanagement (Zauneidechse, Avifauna)</li> <li>- Errichtung sockelloser Einfriedungen (Kleinsäuger)</li> <li>- Freihaltung Fläche Habitat (Zauneidechse)</li> <li>- Verringerung Bodenversiegelung (Zauneidechse)</li> <li>- Verringerung bebaubare Fläche (Zauneidechse, Avifauna, Waldameise)</li> <li>- artenschutzrechtliche Untersuchung im Rahmen von Baumaßnahmen und Gehölzfällungen (Avifauna, Waldameise, Chiroptera)</li> </ul>			Kein Defizit, vermieden
Pflanzen	vorbelastet, Minimaler Verlust von Wald	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Erhalt vorhandener Altbäume</li> <li>- Minimaler Eingriff in den vorhandenen Waldbestand</li> </ul>		- Ersatzzahlung für Wald	Kompensation kann erreicht werden
Boden	Minimale Neuversiegelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verwendung teildurchlässiger Beläge</li> <li>- Befestigung vorhandener Wege</li> </ul>		- Baum- und Strauchpflanzungen	Kompensation kann erreicht werden
Wasser	keine erhebliche Beeinträchtigung				Kein Defizit
Landschaftsbild	keine erhebliche Beeinträchtigung				Kein Defizit

B-Plan: Gewerbegebiet „Flugplatz - Fliegerstraße“ der Stadt Finsterwalde (Vorentwurf)

Konfliktübersicht (anlagebedingte Konflikte)					
Betroffene Schutzgüter/Funktionen und Werte voraussichtl. Beeinträchtigungen		Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaß	Ersatzmaßnahmen	Bilanz
Schutzgut/Konflikt	Ausprägung, Größe, Wert der betroffenen Bereiche				
Klima	keine erhebliche Beeinträchtigung				Kein Defizit
Kultur- und sonstige Sachgüter	keine erhebliche Beeinträchtigung				Kein Defizit

Aufgrund der Artenschutzbestimmungen des § 44 Abs. 1 BNATSCHG ist eine Prüfung erforderlich, inwieweit das Vorhaben die Verbotstatbestände hinsichtlich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten berührt.

Unter Berücksichtigung der aktuellen Rechtsprechung und dem sich bundesweit herausbildenden Konsens zur Abarbeitung der artenschutzrechtlichen Belange sind folgende Artengruppen relevant:

- Arten des Anhangs IV der FFH-RL
- Europäische Vogelarten (alle in Europa natürlich vorkommenden Vogelarten im Sinne des Artikels I der Richtlinie 79/409/EWG (VSchRL))

Für alle, vom Vorhaben betroffenen Arten des Anhang IV FFH-RL und Vogelarten der VSchRL des Untersuchungsraums lassen sich die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG Abs. (1) Nr. 1 (Nachstellen, Fangen, Verletzen, Töten), Abs. 1 Nr. 2 (Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs-, Wanderungszeiten) sowie Abs. 3 Nr. 1 BNatSchG (Entnahme, Beschädigung, Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten) generell oder unter Berücksichtigung artspezifischer Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen bzw. artspezifischer CEF-Maßnahmen ausschließen:

**Säugetiere:** Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Braunes / Graues Langohr, Zwergfledermaus

**Reptilien:** Zauneidechse

**Europäische Vogelarten:**

Mehlschwalbe, Neuntöter, Wendehals, ungefährdete, gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter, ungefährdete, gehölbewohnende Frei- oder Bodenbrüter, ungefährdete, gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter, ungefährdete Brutvogelarten des Offenlandes

Die Notwendigkeit einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG ist nicht gegeben (GUP, 2011).

Das Vorhaben ist unter Berücksichtigung der nachfolgenden Maßnahme zulässig:

Tab.: Maßnahmenübersicht ASB „Gewerbegebiet Flugplatz - Fliegerstraße“ (GUP, 2011)

Bezeichnung	Lage	Beschreibung	profitierende Arten
V 1: Bauzeitenregelung	Baufeld der zu befestigenden Wege	Durchführung von <b>Baumfällungen/ Gebüschrodungen</b> außerhalb des Zeitraumes vom <b>01.03.-30.09.</b>	Neuntöter ungefährdete gehölbewohnende Frei- und Bodenbrüter
		<b>Baufeldräumung</b> in <b>Offenlandbereichen</b> außerhalb des Zeitraumes vom <b>01.04.-15.08.</b>	ungefährdete Vogelarten des Offenlandes
V 2: Schutz der Zauneidechse	Baufeld der zu befestigenden Wege	<b>Durchführung der Baumaßnahmen nur von 15. 03. bis 15. 04. alternativ: Einzäunen und Absammeln des Baufeldes (Begleitung durch Sachverständigen)</b>	Zauneidechse

Zu V 2:

Soweit ein Vorkommen der Zauneidechse im Baubereich nicht ausgeschlossen werden kann, hat die Baudurchführung im Bereich der zu befestigenden Wege nur im Zeitraum vom 15. März bis 15. April zu erfolgen. Eine Ausnahme von dieser Regelung ist nur möglich, wenn ein Sachverständiger eine artenschutzrechtliche Betroffenheit ausschließt. Sollte die Baudurchführung in diesem Zeitraum nicht zu realisieren sein, muss das Baufeld vor Baubeginn eingezäunt werden, um das Einwandern von Zauneidechsen zu verhindern. Bereits im Baufeld befindliche Individuen sind durch einen Sachverständigen abzusammeln und außerhalb der Einzäunung abzusetzen.

Das Eintreten des Zugriffsverbots gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG lässt sich somit wirksam verhindern.

Sollten bauliche Änderungen an Gebäuden erfolgen, sind die artenschutzrechtlichen Belange und daraus ggf. folgende Auflagen im Baugenehmigungsverfahren zu berücksichtigen.

Das Anlegen einer Ausstiegshilfe für Kleintiere am Feuerlöschteich wäre wünschenswert.

Im Plangebiet wurde die Rote Waldameise anhand von Nestern im größeren Planungsraum der Flächennutzungsplanänderung nachgewiesen. Der Verstoß gegen ein Verbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG droht nicht, da mit dem Bebauungsplan zum einen hauptsächlich die vorhandenen bebauten und befestigten Flächen genutzt werden sollen und zum anderen aufgrund der geringen Flächeninanspruchnahme und des weiträumigen Areals die Inanspruchnahme der Flächen mit vorhandenen Waldameisenbauten voraussichtlich nicht erforderlich ist.

Die Standorte der Nester können sich im Laufe der Jahre verändern. Eine exakte Erfassung der Nester zum Zeitpunkt der Aufstellung des Bebauungsplanes ist daher nicht sinnvoll. Dagegen sind Bereiche, die potentielle Neststandorte der Roten Waldameise darstellen, vor Beginn von baulichen Maßnahmen, auf das Vorhandensein der Roten Waldameise zu untersuchen. Sollte ein Nachweis erfolgen und eine Beeinträchtigung durch die Baumaßnahme nicht ausgeschlossen werden, ist die untere Naturschutzbehörde zu informieren. Eine Umsetzung von Neststandorten ist nur mit Genehmigung der Unteren Naturschutzbehörde möglich und muss durch einen zertifizierten Sachverständigen erfolgen.

### ***6.5. Anderweitige Planungsmöglichkeiten***

Mit Ausweisung dieser Fläche erfolgt die Nachnutzung einer bereits bebauten und versiegelten Konversionsfläche, die vom Umfeld her für eine Gewerbeansiedlung prädestiniert ist und die unmittelbar an bereits ausgewiesene, voll erschlossene, Gewerbegebiete grenzt. Die Ausweisung an einer anderen, nicht bereits baulich vorgeprägten Stelle, hätte erheblich höhere Umweltauswirkungen zur Folge. Im Zuge der Flächennutzungsplanung wurde bereits darauf geachtet, erhaltenswerte Waldbestände aus der Planung auszunehmen, Lebensräume geschützter Arten zu berücksichtigen und die Planung auf den baulich vorgeprägten Teil zu beschränken. Im Zuge der Bebauungsplanung wurde zudem die zulässige Versiegelung auf ein für das geplante Vorhaben erforderliche minimales Maß beschränkt.

### ***6.6. Hinweise auf Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben***

Die Umweltprüfung erfolgte in Form einer Wirkungsprognose. Bei der Wirkungsprognose wird der Zustand nach Durchführung der Planung auf jedes einzelne Schutzgut bezogen beschrieben und bewertet. Die Beurteilungsmaßstäbe für den Grad der Beeinträchtigung bilden wiederum die bereits in der Bestandsaufnahme als Maßstab verwendeten, ausgewählten Funktionen der einzelnen Schutzgüter. Dabei spielen die Empfindlichkeit bzw. Bedeutung der jeweils betroffenen Schutzgüter sowie die Art, die Dauer und das Ausmaß der Auswirkungen sowie der Grad der Vorbelastungen die wesentlichen Rollen.

Separat für jedes Schutzgut erfolgt dann die Prüfung der Umweltauswirkungen, die durch die geplante Festsetzung von Siedlungsflächen hervorgerufen werden.

Die Datengrundlagen für die Umweltprüfung sind aus der 1. Änderung zum Landschaftsplan, dem Artenschutzrechtlichen Fachbeitrag dazu und dem Entwurf der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes ent- bzw. größtenteils übernommen worden.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen ergaben sich in erster Linie aufgrund der Tatsache, dass in der Phase der Bebauungsplanung Fragen wie Größe und Umfang der tatsächlichen Bauvorhaben noch nicht festgesetzt werden, so dass systembedingt hier ein gewisses Informationsdefizit vorliegt. Insbesondere die baubedingten Beeinträchtigungen des Vorhabens konnten daher nur abgeschätzt werden.

### ***6.7. Geplante Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)***

Nach § 4c BauGB müssen die Gemeinden die erheblichen Umweltauswirkungen, die aufgrund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, überwachen. Dadurch sollen insbesondere unvorhergesehene Auswirkungen frühzeitig ermittelt werden. Sodass die Gemeinden in der Lage sind, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu schaffen.

Erhebliche Umweltauswirkungen werden nicht prognostiziert, so dass eine Überwachung an dieser Stelle nicht erforderlich ist.

### ***6.8. Allgemein verständliche Zusammenfassung***

Der Umweltbericht umfasst eine Bestandsaufnahme und Bewertung des derzeitigen Umweltzustandes, bezogen auf die einzelnen Schutzgüter:

- Mensch
- Arten und Lebensgemeinschaften
- Boden
- Wasser
- Klima/Luft
- Landschaft
- Kultur- und Sachgüter

Sowie darauf aufbauend eine Beschreibung der voraussichtlichen Auswirkungen auf die jeweiligen Schutzgüter durch die geplanten Festsetzungen in Form einer Wirkungsprognose.

Der Umweltbericht legt dar, dass durch Vermeidungs-, Verminderungs- und Ausgleichsmaßnahmen die Umweltauswirkungen der Planungen auf ein Minimum reduziert werden können, sodass keine „erhebliche Auswirkungen“ verbleiben.

Mit dem Planvorhaben sind überwiegend geringe bzw. keine nachteiligen Auswirkungen hinsichtlich der Schutzgüter von Natur und Landschaft einschließlich Mensch sowie Kultur- und Sachgüter verbunden. Für die Flora ergeben sich geringe Auswirkungen. Die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG Abs. 1 Nr. 1, Nr. 2 und Nr. 3 können unter Berücksichtigung artspezifischer Vermeidungsmaßnahmen für alle vom Vorhaben betroffenen Arten des Anhangs IV FFH-RL und Vogelarten der VSchRI ausgeschlossen werden. Es ergibt sich lediglich ein geringer Entzug von Lebensräumen für Zauneidechse und Brutvögel.

Die Kompensationsmaßnahmen umfassen im Wesentlichen die Pflanzgebote für Baum- und Strauchpflanzungen und eine Ersatzzahlung für Wald. Es ist davon auszugehen, dass mit der Umsetzung der Kompensationsmaßnahmen die Eingriffsfolgen hinreichend kompensiert werden.

Nach Maßgabe der Beachtung und Realisierung aller aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich und Ersatz der prognostizierten Eingriffswirkungen wird festgestellt, dass die Aufstellung des Bebauungsplanes keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt haben wird.

## **7. Verfahrensvermerke**

1. Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Flugplatz - Fliegerstraße“ wurde mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 22.02.2012 eingeleitet. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Abdruck im „Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde - Finsterwalder Stadtanzeiger“ am 23.03.2012 erfolgt.
2. Die für die Raumordnung und Landesplanung zuständige Behörde ist mit Schreiben vom 03.01.2012 beteiligt worden. Das MIR Cottbus teilt mit Schreiben vom 06.02.2012 mit, dass mit der Aufstellung des Bebauungsplanes keine Ziele und Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung verletzt werden.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte in der Zeit vom 30.01.2013 bis einschließlich 15.02.2013. und wurde durch Abdruck im „Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde - Finsterwalder Stadtanzeiger“ am 18.01.2013 ortsüblich bekannt gemacht.
4. Die Behörden und die sonstigen Träger öffentlicher Belange sind mit Schreiben vom 17.12.2012 gebeten worden, ihre Stellungnahme zum Vorentwurf des Bebauungsplanes abzugeben.
5. Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung vom 24.04.2013 über die vorgebrachten Hinweise und Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange abgewogen. Das Ergebnis der Abwägung wurde mit Schreiben vom 30.04.2013 an die Berührten mitgeteilt.
6. Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am ..... den Entwurf des Bebauungsplanes mit Begründung inklusive Umweltbericht gebilligt und zur öffentlichen Auslegung bestimmt.
7. Der Entwurf des Bebauungsplanes sowie die Begründung mit Umweltbericht sowie die bereits vorliegenden wesentlichen umweltbezogenen Stellungnahmen haben in der Zeit vom ..... bis einschließlich ..... öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen von jedermann während der Auslegungsfrist schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können und dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung unberücksichtigt bleiben können im „Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde - Finsterwalder Stadtanzeiger“ am ..... ortsüblich bekannt gemacht worden.
8. Die Abstimmung mit den benachbarten Gemeinden und die Beteiligung der von der Planung betroffenen Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange erfolgten mit Schreiben vom ..... Die benachbarten Gemeinden sowie Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden bis zum ..... zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.
9. Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung vom ..... über die vorgebrachten Hinweise und Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange abgewogen. Das Ergebnis der Abwägung wurde mit Schreiben vom ..... an die Berührten mitgeteilt.
10. Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Flugplatz - Fliegerstraße“ wurde am ..... von der Stadtverordnetenversammlung als Satzung beschlossen und die Begründung gebilligt.
11. Die Genehmigung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Flugplatz - Fliegerstraße“ wurde mit Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde vom ..... erteilt.

Anlage A

**FLÄCHENBILANZ**

**Gesamt B – Planfläche, Brutto** **104.100 m<sup>2</sup>**

davon:

- Teilfläche West: 42.900 m<sup>2</sup>

- Teilfläche Ost: 58.700 m<sup>2</sup>

- Bereich Weg und Feuerlöschteich: 2.500 m<sup>2</sup>

Gesamt: 104.100 m<sup>2</sup>

davon Flächen zur Kleintierhaltung: / 10.035 m<sup>2</sup>

Planfläche: 94.065 m<sup>2</sup>

Maximal zulässige Fläche der Bebauung: → GRZ: 0,18

zul. GRZ = 94.065 m<sup>2</sup> \* 18 % = 16.931,7 m<sup>2</sup> → 16.932 m<sup>2</sup>

Bereits bebaute (versiegelte) Fläche: 14.100 m<sup>2</sup>  
(Gebäude und befestigte Flächen)

vorhandener Feuerlöschteich:

Breite: 20 m

Länge: 25 m Fläche = 500 m<sup>2</sup>

Maximale neue Versiegelungsfläche:

zul. GRZ – bebaute Fläche - Feuerlöschteich  
= 16.932 m<sup>2</sup> - 14.100 m<sup>2</sup> - 500 m<sup>2</sup> = 2.332 m<sup>2</sup>

davon neuer Weg:

Breite: 3,0 m

Länge: 230 m Fläche: 690 m<sup>2</sup>

Zu pflanzende Bäume / Sträucher bei vollständiger Ausnutzung der GRZ:

1 Hochstamm + 3 Sträucher pro 100 m<sup>2</sup>

→ 2.332 m<sup>2</sup> \* (1 Hochstamm + 3 Sträucher) / 100 m<sup>2</sup> = 23 Bäume  
69 Sträucher

Anlage B (Biotopkartierung)

