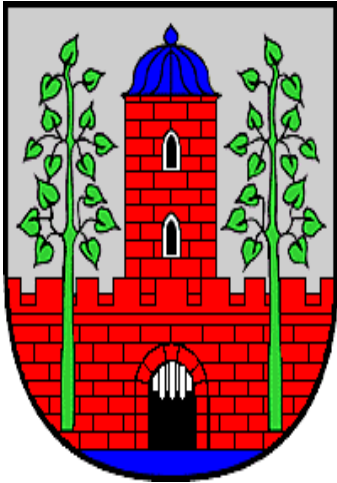


Entwurf



# Stadt Finsterwalde

**Begründung**

**zur**

**1. Änderung des Flächennutzungsplanes**

Stand: 30.09.2011

bearbeitet von:

**BABEST GmbH  
Massower Straße 19  
10315 Berlin**

**Dip. Ing. Erika Sturm**

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>1.</b>	<b>Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>Rechtsgrundlagen</b>	
<b>3.</b>	<b>Größe des Plangebietes</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>Übergeordnete Planungen</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>Darstellungen im derzeitigen Flächennutzungsplan</b>	<b>8</b>
<b>6.</b>	<b>Inhalt und Begründung der Änderung</b>	<b>8</b>
6.1	Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung südliche Stadtkernentlastungsstraße	8
6.2	Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz	9
<b>7.</b>	<b>Flächenbilanz</b>	<b>10</b>
<b>8.</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>11</b>
8.1	Einleitung	11
8.1.1	Inhalte und Ziele der Änderungen	12
8.1.2	Beschreibung der Darstellungen des Plans	12
8.1.3	Darstellung der in den Fachgesetzen und –plänen festgesetzten und relevanten Ziele des Umweltschutzes	12
8.1.3.1	Gesetzliche Vorgaben zu den Schutzgütern	12
8.1.3.2	Fachplanungen	14
8.1.4	Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes	14
8.2	Bestandsbeschreibung, Bewertung und Auswirkungsprognose	15
8.2.1	Bestandsbeschreibung und Bewertung	15
8.2.1.1	Schutzgut Mensch	15
8.2.1.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	17
8.2.1.3	Schutzgut Boden	36
8.2.1.4	Schutzgut Wasser	41
8.2.1.5	Schutzgut Klima und Luft	45
8.2.1.6	Schutzgut Landschaft	49
8.2.1.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	53
8.2.1.8	Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern	54
8.2.2	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung	55
8.2.3	Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Durchführung der Planung	55
8.2.3.1	Schutzgut Mensch	56
8.2.3.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere	56
8.2.3.3	Schutzgut Boden	57
8.2.3.4	Schutzgut Wasser	57
8.2.3.5	Schutzgut Klima und Luft	58
8.2.3.6	Schutzgut Landschaft	58
8.2.3.7	Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter	58
8.2.3.8	Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen Natura 2000	58
8.2.3.9	Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände	59
8.2.4	Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen	62
8.2.5	Anderweitige Planungsmöglichkeiten	70
8.3	Hinweise auf die Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Angaben	70
8.4	Beschreibung der Überwachungsmaßnahmen	70

8.5	Allgemein verständliche Zusammenfassung	71
9.	<b>Ergänzung der Liste der Ersatz- und Ausgleichsmaßnahmen Finsterwalde</b>	71
10.	<b>Verfahrensvermerke</b>	74

**Anlagen: Vergleich der Flächendarstellung rechtskräftiger FNP zur 1. Änderung**

- 1 - Biotopkartierung aus dem Entwurf des Landschaftsplan zur 1.Ä. FNP
- 2 - Auszug rechtskräftiger Flächennutzungsplan im M 1:10.000
- 3 - Auszug 1. Änderung Flächennutzungsplan im M 1: 10.000

## 1. Aufstellungsbeschluss und Planungsanlass

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung vom 24.01.2007 (BV-2007-008) die Aufstellung der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes beschlossen.

Gegenstand des Verfahrens sollten u. a. die Änderungen im Zusammenhang mit laufenden Bebauungsplanverfahren sein. Die ersten Punkte des Änderungsbeschlusses wurden zwischenzeitlich durch die mit dem BauGB neu eingeführte Verfahrenserleichterung der Berichtigung bereits in den Flächennutzungsplan aufgenommen. Die Möglichkeit der Berichtigung des Flächennutzungsplanes besteht für Bebauungspläne nach § 13a BauGB (Bebauungspläne der Innenentwicklung).

Der Bebauungsplan „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ wird nicht im beschleunigten Verfahren nach § 13a BauGB aufgestellt, da hier neben der Einbeziehung von Außenbereichsflächen zudem die für dieses Planverfahren zulässigen überbaubaren Grundstücksflächen überschritten werden.

Da Bebauungspläne aber grundsätzlich aus dem FNP zu entwickeln sind, ist dieser für die Bereiche westlich des Flugplatzes und für den Bebauungsplanbereich „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ zum jetzigen Zeitpunkt zu ändern. Die weiteren beschlossenen Änderungen erfolgen dann in separaten Verfahren zum gegebenen Zeitpunkt.

Der vorgenannte Aufstellungsbeschluss wurde am 26.11.2008 (BV-2007-008-1) geändert.

## 2. Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes v. 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO) neu gefasst durch Bekanntmachung v. 23. 1.1990 (BGBl. I S.133), Änderung durch Artikel. 3 des Gesetzes v. 22. 4.1993 (BGBl. I S. 466)
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes Planzeichenverordnung 1990 - PlanzV 90 vom 18. Dezember 1990 (BGBl. 1991 I. S. 58) zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes v. 22.07.2011 (BGBl. I S. 1509)
- Brandenburger Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BbgNatSchG) vom 26. Mai 2004 (GVBl. I Nr. 16 S. 350), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 15.07.2010 (GVBl. I Nr. 28 S.1)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) vom 17.09.2008 (GVBl. I S. 226), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. November 2010 (GVBl. I/10 Nr. 39).

## 3. Größe des Plangebietes

Für die Entwurfsbearbeitung wurde die Änderungsfläche an die Fläche des Entwurfs des Landschaftsplanes zur 1. Änderung des FNP angepasst.

Nr.	Änderungsfläche	Größe in ha
1	Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES	ca. 29,92
2	Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz sowie Landwirtschaftsfläche und Wald	ca. 26,88
		<b>ca. 56,80</b>

#### 4. Übergeordnete Planungen

Der **Landesentwicklungsplan (LEP B-B)** und das **Landschaftsprogramm Brandenburg** sind die übergeordneten Planungen (Landesplanung/Raumordnung), aus denen der Regionalplan und der Landschaftsrahmenplan (Ebene Landkreis) sowie der Flächennutzungsplan und der Landschaftsplan (kommunale Ebene) entwickelt werden.

Für Planungen in der Stadt Finsterwalde ergeben sich die Erfordernisse der Raumordnung im Sinne des § 3 des Raumordnungsgesetzes (ROG) aus:

- Landesentwicklungsprogramm 2007 (**LEPro 2007**) (GVBl. I S. 235) Landesentwicklungsplan Brandenburg LEP I – zentralörtliche Gliederung – vom 4.07.1995 (GVBl. II S. 474)
- Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (**LEP B-B**) vom 31.März 2009 (GVBl. II Nr. 13).

Für die Stadt Finsterwalde und die beiden Änderungsbereiche sind nachfolgende Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung maßgeblich:

- Gemäß § 3 Abs. 1 LEPro 2007 soll die Hauptstadtregion nach den Prinzipien der zentralörtlichen Gliederung entwickelt werden. Zentrale Orte sollen als Siedlungsschwerpunkte und Verkehrsknoten für ihren Versorgungsbereich räumlich gebündelt Wirtschaftsfunktionen, Einzelhandels-, Kultur-, Freizeit-, Bildungs-, Gesundheits- und soziale Versorgungsfunktionen erfüllen. Die Siedlungsentwicklung soll gemäß § 5 Abs. 1 LEPro 2007 auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche ausgerichtet werden. Gemäß Z 2.1 LEP B-B werden in der Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg als zentrale Orte die Metropole, Oberzentren und Mittelzentren einschließlich Mittelzentren in Funktionsteilung abschließend festgelegt. Nach Z 2.9 wird die Stadt Finsterwalde als Mittelzentrum festgelegt.
- Gemäß G 2.10 LEP B-B sollen in den Mittelzentren für den jeweiligen Mittelbereich die gehobenen Funktionen der Daseinsvorsorge mit regionaler Bedeutung konzentriert werden. Die Mittelzentren stellen nicht nur einen Bevölkerungsschwerpunkt im ländlichen Raum dar, sondern sie sollen für ihren regionalen Einzugsbereich u. a. Arbeitsplätze, Bildungs- und Ausbildungsstätten sowie Dienstleistungsangebote vorhalten. Durch die Entwicklung gewerblicher Bauflächen wird durch Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen den Zielen der Raumordnung entsprochen.
- Gemäß 4.1 (G) LEP B-B soll die Siedlungsentwicklung vorrangig unter Nutzung bisher nicht ausgeschöpfter Entwicklungspotenziale innerhalb vorhandener Siedlungsgebiete sowie unter Inanspruchnahme vorhandener Infrastruktur erfolgen. Die Funktionen Wohnen, Arbeiten, Versorgung und Erholung sollen einander räumlich zugeordnet und ausgewogen entwickelt werden.
- Neue Siedlungsflächen sind nach 4.2 (Z) LEP B-B an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen. Bei der Entwicklung von Gewerbe- und Industrieflächen sind Ausnahmen zulässig, wenn besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes oder der Verkehrserschließung ein unmittelbares Angrenzen entsprechender Nutzung an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen.
- Gemäß 4.4 Abs. 1-3 (G) LEP B-B sollen militärische und zivile Konversionsflächen neuen Nutzungen zugeführt werden. Konversionsflächen im räumlichen Zusammenhang zu vorhandenen Siedlungsgebieten können bedarfsgerecht für Siedlungszwecke entwickelt werden. Auf versiegelten oder baulich geprägten Teilen von Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsflächen sollen städtebaulich nicht integrierbare Vorhaben zugelassen werden, wenn eine tragfähige Entwicklungskonzeption vorliegt und eine raumverträgliche Verkehrsanbindung gesichert ist. Konversionsflächen außerhalb innerörtlicher Siedlungsflächen mit hochwertigen Freiraumpotenzialen sollen einer Freiraumnutzung zugeführt werden.
- Der Plansatz 5.1 (G) LEP B-B, wonach die Planungen den Belangen des Freiraumschutzes eine hohe Bedeutung zukommt und bei der Entwicklung neuer Siedlungsflächen die Inanspruchnahme von Freiraum minimiert werden soll ist auch bei der 1. Änderung des FNP Finsterwalde zu berücksichtigen. Dies gilt insbesondere bei der

Vorbereitung der Siedlungsentwicklung auf noch nicht versiegelten sowie baulich nicht vorgeprägten Flächen.

- Hochwertige Freiräume mit besonders bedeutsamen Funktionen wurden auf landesplanerischer Ebene in den Freiraumverbund nach Z.5.2 LEP B-B einbezogen und sollen vor raumbedeutsamen Inanspruchnahmen und Neuerschneidungen geschützt werden. Die beiden Änderungsbereiche werden nicht von der Gebietskulisse des Freiraumverbundes nach Z. 5.2 LEP B-B überlagert. Insoweit steht die geplante Siedlungsflächenentwicklung in den Änderungsbereichen auch nicht den Zielfestlegungen des LEP B-B zur Steuerung der Freiraumentwicklung entgegen.

Konflikte mit den Zielen der Raumordnung gemäß aktuellem LEP B-B liegen für beide Änderungsbereiche nicht vor, da die geplanten Neuausweisungen im Anschluss an bestehende, teilweise planungsrechtlich gesicherte Bauflächen erfolgen sollen und keine Siedlungserweiterungen zulasten hochwertiger und unter besonderem landesplanerischen Schutz stehender Freiräume (Freiraumverbund gemäß Z 5.2) vorbereitet werden.

### ***Regionalplanung***

Konkrete Ziele sind hier derzeit für die von den Änderungen des FNP betroffenen 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 Schutzgebietsnetzes 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,
- Erhalt bzw. Wiedereinbringung charakteristischer Landschaftselemente in überwiegend landwirtschaftlich genutzten Bereichen; Reduzierung von Stoffeinträgen (Düngemittel, Biozide),
- Erhalt und Entwicklung großräumiger, naturnaher Waldkomplexe unterschiedlicher Entwicklungsstadien,
- Bodenschonende Bewirtschaftung überwiegend sorptionsschwacher, durchlässiger Böden,
- 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 für den Bereich „Gewerbegebiet westlich Flugplatz“,
- 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 Gebiet der Änderung des FNP zählt nicht zu den Gebieten mit nationaler/länderübergreifender, überregionaler oder regionaler Bedeutung für den Biotopverbund.

Um die Bestandsgebiete weiter zu verbessern, wurden Entwicklungsflächen definiert, die hinsichtlich ihrer Standortbedingungen und ihrer Ausstattung das erforderliche Entwicklungspotential für den Biotopverbund aufweisen und zumindest mittel- bis langfristig die Funktion von Verbindungsflächen oder -elementen erfüllen können.

Die Schacke wurde im Teil Biotopverbundplanung Karte 2 für die Renaturierung und dem ökologischen Verbund von Fließgewässern vorgesehen.

Für den Aufbau eines funktionsfähigen Biotopverbundsystems leistet zudem 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.

In der nachfolgenden Tabelle werden die Entwicklungsflächen sowie die im UR vorhandenen UZVR (unzerschnittene verkehrsarme Räume) aufgelistet.

Örtlicher Bezug	Entwicklungsflächen	UZVR
<b>Teilgebiet 1</b> <b>„Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SKES</b>	Renaturierung und ökologischer Verbund von Fließgewässern (hier Schacke): <ul style="list-style-type: none"> <li>· Erhöhung der Lauf- und Strömungsdiversität</li> <li>· Zulassung der natürlichen Entwicklung an entsprechenden Initialstellen</li> <li>· gruppenweise bzw. abschnittsweise auch lineare Böschungsbepflanzungen an auffallend struktur- und gehölzarmen Gewässerab-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· UZVR &gt; 100 km<sup>2</sup> mit sehr hoher Bedeutung für den Biotopverbund</li> <li>· Bereich nördlich (Kleingartenanlagen, Birken-Vorwald) und südlich (Schacke, Grünland) der ehemaligen Gleisanlage</li> </ul>

	schnitten (Weichholzinitiale) · gewässerschonende Unterhaltung	
<b>Teilgebiet 2 „Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz“</b>	k. A.	· UZVR > 50 km <sup>2</sup> mit hoher Bedeutung für den Biotopverbund sowie störungsarmer Raum gemäß Landschaftsprogramm Brandenburg mit sehr hoher Bedeutung für den Biotopverbund

## 5. Darstellungen im derzeitigen Flächennutzungsplan

Nr.	Änderungsfläche	Flächendarstellung im FNP
1	Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES	Landwirtschaftsfläche, Grünfläche, Gewerbliche Baufläche, Mischbaufläche, Gemeinbedarfsfläche, Fläche für Versorgungsanlagen
2	Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz	Landwirtschaftsfläche, Waldfläche

## 6. Inhalt und Begründung der Änderung

### 6.1 Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung südliche Stadtkernentlastungsstraße

Für dieses Gebiet wird ein Bebauungsplan erarbeitet. Der Entwurf mit Stand 11.07.2011 liegt vor.

Im Westen des Gebietes am Langen Damm befinden sich Wohnhäuser mit zwei bis drei Geschossen und einigen wenigen gewerblichen Nutzungen.

Den mittleren Bereich des Gebietes prägen ungenutzte und baufällige Gebäude des ehemaligen Industriestandortes für die Holzverarbeitung (Sägewerk, Spanplattenproduktion, Schreinerei/Tischlerei, Fenster- und Türenherstellung) mit einer hohen Versiegelung des Geländes. Im östlichen Bereich ist die Fläche mit derzeit leerstehenden Gebäuden, die zur Betreuung Jugendlicher genutzt worden sind, bebaut. Nördlich davon befindet sich eine Landwirtschaftsfläche und noch weiter nördlich Kleingärten (Gartensparte „Am alten Schwimmbad“) und ein Garagenkomplex. An der Grenzstraße befinden sich gewerblich genutzte Flächen und Gartenflächen, die aber keiner Sparte angehören und sich außerhalb des B-Plangebietes, hier teilweise in einer Sparte organisiert, fortsetzen. Quer durch das Gebiet zieht sich die Trasse eines ehemaligen Industriegleises.

Mit der Planung in diesem Gebiet sind folgende Ziele verbunden:

- Schaffung von Planungsrecht für die Weiterführung der Südlichen Stadtkernentlastungsstraße vom Langen Damm bis zur Grenzstraße und damit Förderung der Infrastruktur in diesem Gebiet. Hierfür wird der aufgelassene Bahnkörper des Industriegleises genutzt. Der Rückbau des Gleises ist in Teilabschnitten bereits erfolgt.
- Ausweisung eines Gewerbegebietes unter Einbeziehung der an die künftige Straße und an das Gewerbegebiet angrenzenden Flächen (Langer Damm, Grenzstraße etc.)
- Gleichzeitig soll mit der Aufstellung des Bebauungsplanes der Randbereich des Altstadtzentrums durch Festsetzung eines Mischgebietes städtebaulich aufgewertet und mit wichtigen Funktionen aufgefüllt werden.
- Im Norden des Plangebietes werden die vorhandene Garagen- und die Kleingartenanlage planungsrechtlich gesichert.
- Die vorhandenen Eigentümergeärten an der Grenzstraße werden als private Erholungsgärten genutzt und demzufolge auch als solche festgesetzt.



Für den B-Plan wurde ein Schallschutzgutachten erarbeitet, auf dessen Grundlage Festsetzungen zur Gliederung des Gewerbegebietes (nutzungs- oder eigenschaftsbezogen) getroffen werden.

Mit der Änderung des FNP wird die Fläche des im B-Plan festgesetzten Gewerbegebietes als gewerbliche Baufläche ausgewiesen.

Die Weiterführung der Südlichen Stadtkernentlastungsstraße gehört zu den örtlichen Hauptverkehrsstraßen von Finsterwalde und wird im FNP dargestellt.

Der vorhandene Garagenstandort ist bisher im FNP als Grünfläche überplant worden. Mit dem B-Plan ist dieser Standort planungsrechtlich gesichert worden und als Sondergebiet festgesetzt.

## **6.2 Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz**

Der am Flugplatz entstandene Siedlungsbereich mit einer Größe von 44 ha (ohne Wohnbebauung) besitzt bereits ein derart städtebauliches Gewicht, das hier von einem Ortsteil gesprochen werden kann. Da sowohl verkehrstechnische als auch medientechnische Erschließungen in den letzten Jahren modernisiert und ausgebaut wurden, bietet sich die weitere Verdichtung des Standortes geradezu an. Das Gebiet ist auch für die Stadt Finsterwalde von besonderer Bedeutung und besitzt ein wichtiges Entwicklungspotenzial, da nur dort eine gewerbliche 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 anschließend soll daher eine weitere Gewerbefläche ausgewiesen werden (genaue Flächenabgrenzung siehe Plan).

Auf dieser Fläche befinden sich Gebäude, Shelter und versiegelte Flächen, teils Lagerflächen und teils Erschließungsflächen. Es handelt sich dabei um versiegelte und baulich geprägte Teile einer Konversionsfläche entsprechend Grundsatz 4.4 (2) des LEP B-B.

Ein Teil der Flächen ist durch Gehölze geprägt, die sich teilweise schon zu einem kleinen Wald entwickelt haben.

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 16 und derzeit 27 beigetragen.

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 angeht.

Auch die Verteilung des Betriebes auf 2 voneinander getrennt liegenden Grundstücken ist wirtschaftlich bedenklich. Aus diesem Grund und infolge notwendiger betriebstechnischer Erweiterungen im Zusammenhang mit übernommenen größeren Aufträgen ist die Erweiterung 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, ist 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.

Die im planungsrechtlich bereits gesicherten Gewerbegebiet zur Verfügung stehenden Flächen sind bereits ausgelastet und stehen daher für das geplante Vorhaben nicht mehr zur Verfügung.

## 7. Flächenbilanz

In der nachfolgenden Tabelle werden die Zu- und Abgänge zu den einzelnen Flächen in ha durch die Änderungen gezeigt:

Änderung Nr.	G	M	So	L	W	V	GS	GM	GP	GK	VF
TF 1	+5,76	-1,51	+1,07	-2,65	+2,15	-0,30	+0,55	-2,00	-1,14	-4,39	+2,46
TF 2	+10,43			-13,28	+1,57		+1,28				
<b>Summe</b>	<b>+16,19</b>	<b>-1,51</b>	<b>+1,07</b>	<b>-15,93</b>	<b>+3,72</b>	<b>-0,30</b>	<b>+1,83</b>	<b>-2,00</b>	<b>-1,14</b>	<b>-4,39</b>	<b>+2,46</b>

WB-Wohnbaufläche, G-Gewerbliche Baufläche, M-Mischbaufläche, So-Sonderbaufläche, L-Fläche für die Landwirtschaft, W-Wald, GM-Fläche für Gemeinbedarf, GP- Grünfläche mit Zweckbestimmung Parkanlage, GM – Sonstige Grünflächen, GK- Grünfläche mit Zweckbestimmung Kleingarten, V- Fläche für Versorgungsanlagen, VF-Verkehrsfläche

Im Ergebnis der Aufrechnung der Zu- und Abgänge wird die Gesamtflächenbilanz bezogen auf die 2. Änderung des FNP wie folgt aktualisiert:

Nutzungsart	Fläche in ha	Fläche in ha	Fläche in ha
<b>Bauflächen</b>			<b>845,21</b>
Wohnbauflächen		513,89	
Gemischte Bauflächen		70,61	
Gewerbliche Bauflächen		108,51	
Sonderbauflächen		146,36	
Sondergebiete Erholung	3,46		
sonstige Sondergebiete	142,90		
<b>Flächen für Gemeinbedarf</b>			<b>27,81</b>
<b>Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrszüge</b>			<b>225,24</b>
Flächen für den Straßenverkehr		85,05	
Flächen für Bahnanlagen		35,84	
Flächen für den Luftverkehr		104,35	
<b>Flächen für die Ver- und Entsorgung</b>			<b>30,26</b>

Grünflächen			634,94
Parkanlagen		26,73	
Dauerkleingärten		75,82	
Sportplätze		18,18	
Friedhöfe		10,92	
sonstige Grünflächen		503,29	
Flächen für die Land- und Forstwirtschaft			5521,49
Flächen für die Landwirtschaft		1912,21	
Flächen für die Forstwirtschaft		3609,28	
Wasserflächen			260,79
Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen			151,10
<b>Gesamtfläche</b>			<b>7691,00</b>

## 8. Umweltbericht

### 8.1 Einleitung

Nach § 2a BauGB ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen, das gilt somit auch für den Flächennutzungsplan.

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 Flächennutzungsplanes 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 1. Änderung des Flächennutzungsplanes 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 Siedlungs- und Gewerbebereiche, die Straßen, Bodenabbaufäche 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.

Fläche	Beurteilung
Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES	Umwandlung von Landwirtschaftsflächen, Mischgebietsflächen in gewerbliche Bauflächen ⇒ Umweltrelevanz
Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz	Umwandlung von Wald und Landwirtschaftsfläche in Gewerbliche Baufläche ⇒ Umweltrelevanz

Als Grundlage für den Umweltbericht der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde der Landschaftsplan zur 1. Änderung des FNP herangezogen.

### 8.1.1 Inhalt und Ziele der Änderungen

Die wesentlichen Inhalte der 1. Änderung des FNP umfassen 2 Schwerpunkte:

1. Die Weiterführung der Südlichen Stadtkernentlastungsstraße vom Langen Damm bis zur Grenzstraße. Hierfür wird der aufgelassene Bahnkörper des Industriegleises genutzt. Der Rückbau des Gleises ist in Teilabschnitten bereits erfolgt. Des Weiteren wird ein Gewerbegebiet unter Einbeziehung der an die künftige Straße und an das Gewerbegebiet angrenzenden Flächen (Langer Damm, Grenzstraße etc.) dargestellt. Die Garagen und die vorhandenen Kleingärten der Gartensparte „Am alten Schwimmbad“ werden ebenfalls planungsrechtlich gesichert.
2. Die Darstellung einer neuen Gewerbefläche und die Anpassung von Wald- und Landwirtschaftsflächen an den vorhandenen Bestand am Flugplatz.

Aufgrund städtebaulicher Entwicklungstendenzen ist eine Überarbeitung des Flächennutzungsplanes für die bereits teilweise beschlossene Aufstellung von Bebauungsplänen erforderlich geworden.

### 8.1.2 Beschreibung der Darstellungen des Planes

Innerhalb des Geltungsbereiches der 1. Änderung werden nicht alle Flächen, sondern nur die, die für eine andere Nutzung vorgesehen sind, geändert (Berechnung unter Punkt 7).

Das betrifft im Bereich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ Gemischte, Gewerbliche und Sonderbauflächen. Die Fläche für Gemeinbedarf sowie die Fläche für die Ver- und Entsorgung entfällt ganz. Durch die Planung der Verkehrsfläche für die Weiterführung der SSKES erhöht sich die Fläche für den Verkehr. Durch die Festsetzungen für die Ausgleichsmaßnahmen werden Veränderungen in den Grünflächen und den Flächen für die Land- und Forstwirtschaft hervorgerufen.

Bei der Teilfläche 2 werden neue Gewerbeflächen entstehen. Dadurch verändern sich die Grünflächen und die Flächen für die Land- und Forstwirtschaft.

### 8.1.3 Darstellung der in den 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.

#### 8.1.3.1. Gesetzliche Vorgaben zu den Schutzgütern

- **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 (2) Nr. 10 des BbgNatSchG** heißt es: "Böden sind so zu erhalten, dass sie ihre Funktionen im Naturhaushalt erfüllen können. Natürliche oder von Natur aus geschlossene Pflanzendecken sowie die Ufervegetation sind zu sichern. Für nicht land- oder forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzte Böden, deren Pflanzendecke beseitigt worden ist, ist eine standortgerechte Vegetationsentwicklung zu ermöglichen. Bodenerosionen sind zu vermeiden."

Weiterhin heißt es im **§ 1 (2) Nr. 4 BbgNatSchG**: "Eine Beeinträchtigung der natürlichen Aufnahmefähigkeit des Bodens für Niederschlags- und Schmelzwasser sowie seiner natürlichen Filterwirkung gegenüber möglichen Verunreinigungen ist zu vermeiden." Die angesprochenen Schutzziele beziehen sich insbesondere auf die Vermeidung von Erosion, Verdichtung und Versiegelung.

- **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.

Im **§ 1 (2) Nr. 4 BbgNatSchG** werden folgende Ziele und Grundsätze für den Schutz oberirdischer natürlicher Gewässer genannt: Natürliche oder naturnahe Gewässer einschließlich ihrer Uferzonen sind in ihrer natürlichen Umwelt zu erhalten, zu entwickeln oder, soweit erforderlich, wiederherzustellen.

Beim Ausbau und der Unterhaltung von Gewässern haben ingenieurbioökologische Maßnahmen Vorrang vor technischen Methoden. Nicht naturnah ausgebaute natürliche Gewässer sind soweit wie möglich in einen naturnahen Zustand zurückzuführen".

- **Klima**

Gemäß **§ 1 (2) Nr. 12 BbgNatSchG** sind Beeinträchtigungen des Klimas zu vermeiden; hierbei kommt dem Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere durch zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien, besondere Bedeutung zu. Auf den Schutz und die Verbesserung des Klimas, einschließlich des örtlichen Klimas, ist auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege hinzuwirken. Wald und sonstige Gebiete mit günstiger kleinklimatischer Wirkung sowie Luftaustauschbahnen sind zu erhalten, zu entwickeln und, soweit erforderlich, wiederherzustellen.

- **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).

Gemäß § 1 (2) Nr. 2 BbgNatSchG sind die wild lebenden Tiere und Pflanzen und ihre Lebensgemeinschaften als Teil des Naturhaushalts in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt zu schützen. Ihre Lebensräume (Biotope) und sonstigen Lebensbedingungen sind auf einem ausreichenden Teil der Landesfläche zu schützen, zu pflegen, zu entwickeln oder, soweit erforderlich, wiederherzustellen.

Biotop-Verbundsysteme sind zu erhalten oder zu schaffen. Die natürlichen Wanderwege und Rastplätze der wild lebenden Tierarten sind zu erhalten oder, soweit erforderlich, wiederherzustellen.

#### • **Erholung und Landschaftsbild**

Im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie im Brandenburgischen Naturschutzgesetz (BbgNatSchG) befinden sich Regelungen zum Schutze 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.

Gemäß § 1 (2) Nr. 8 BbgNatSchG ist die Landschaft in ihrer Vielfalt, Eigenart und Schönheit auch wegen ihrer Bedeutung als Erlebnis- und Erholungsraum des Menschen zu sichern. Beeinträchtigungen des Erlebnis- und Erholungswerts der Landschaft sind zu vermeiden. Zum Zwecke der Erholung sind nach ihrer Beschaffenheit und Lage geeignete Flächen zu schützen und wo notwendig zu pflegen, zu gestalten und zugänglich zu erhalten oder zu machen. Vor allem im siedlungsnahen Bereich sind ausreichend Flächen für die Erholung bereitzustellen. Zur Erholung im Sinne des Satzes 3 gehören auch natur- und landschaftsverträgliche sportliche Betätigungen in der freien Natur.

#### **8.1.3.2 Fachplanungen**

Fachplanungen auf dem Gebiet des Umweltschutzes für Finsterwalde sind:

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

Die zu berücksichtigenden Vorgaben aus diesen Planungen sind dem Punkt 4 zu entnehmen.

#### **8.1.4 Berücksichtigung der Ziele des Umweltschutzes**

##### • **Boden**

Anstreben von minimalem Bodenverbrauch;

Vermeidung von unnötiger auch zeitweiser Bodeninanspruchnahme;

Vorrang von ökologisch günstiger Teilversiegelung;

Nutzung von Gebieten mit bereits vorbelasteten Böden oder weniger empfindlichen Böden;

Geländevivellierungen sind durch Konstruktion und Standortwahl zu vermeiden.

- **Wasser**

Vermeidung von Standorten in Wasserschutzgebieten und mit ungeschützten Grundwasserverhältnissen;

Vermeidung des Verbaus von Fließgewässern.

- **Klima**

Beeinträchtigungen des Klimas vermeiden; hierbei kommt der Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung, insbesondere die Nutzung erneuerbarer Energien in Frage.

## **8.2 Bestandsbeschreibung, Bewertung und Auswirkungsprognose**

### **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 Straße und der baulichen Anlagen bzw. des Gewerbegebietes am Flugplatz i. d. R. nicht mehr bestehen.

#### **anlagebedingte Auswirkungen**

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

#### **betriebsbedingte Auswirkungen**

Die betriebsbedingten Wirkungen entstehen nach Abschluss des Bauvorhabens und sind mit der Inbetriebnahme der Straße und 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.

### **8.2.1 Bestandsbeschreibung und Bewertung**

#### **8.2.1.1 Schutzgut Mensch**

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).

Nachfolgend wird der Bestand für die zu betrachtenden 2 Änderungen des FNP einzeln aufgenommen:

Gebiet	Bestandsbeschreibung
Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES	<p>Im Westen des Gebietes am Langen Damm befinden sich Wohnhäuser mit zwei bis drei Geschossen und einige wenige gewerbliche Nutzungen. Den mittleren Bereich des Gebietes prägen ungenutzte und auffällige Gebäude des ehemaligen Industriestandortes für die Holzverarbeitung (Sägewerk, Spanplattenproduktion, Schreinerei /Tischlerei, Fenster- und Türenherstellung) mit einer hohen Versiegelung des Geländes. Im östlichen Bereich ist die Fläche mit derzeit leer stehenden Gebäuden, die zur Betreuung Jugendlicher genutzt worden sind, bebaut. Nördlich davon befindet sich eine Landwirtschaftsfläche und noch weiter nördlich Kleingärten (Gartensparte „Am alten Schwimmbad“) und ein Garagenkomplex.</p> <p>An der Grenzstraße befinden sich weitere gewerblich genutzte Flächen und Gartenflächen, die aber keiner Sparte angehören. Quer durch das Gebiet zieht sich die Trasse eines ehemaligen Industriegleises.</p>
Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz	<p>Auf dem Teilgebiet 2 befinden sich Gebäude, Shelter und versiegelte Flächen, teils Lagerflächen und teils 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. Der größte Teil der Fläche wird durch naturnahe Wälder eingenommen. Ein einzelnes Wohngehöft befindet sich südlich, in einem Abstand von ca. 220 m zum Änderungsbereich. Im Osten grenzt das vorhandene B-Plangebiet „Gewerbegebiet Flugplatz“ an den UR.</p>

### Bewertung der Wohnumfeldfunktion

Die Siedlungsbereiche werden hinsichtlich ihrer Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion bewertet. Zur Beurteilung der Wohn- bzw. Wohnumfeldqualität wird die Empfindlichkeit der bebauten und sonstigen Siedlungsflächen gegenüber nachteiligen Einwirkungen auf das körperliche, seelische und soziale Wohlbefinden des Menschen herangezogen. Demzufolge ist den Gebieten, die dem Wohnen dienen, der höchste Wert beizumessen. Störungen durch Lärm, Beeinträchtigungen der Lufthygiene und Einschränkungen der Umfeldqualität wirken sich hier besonders gravierend auf die sozialen Kontakte oder die Wiederherstellung der Arbeitskraft aus.

Aber auch ein Trenneffekt durch stark befahrene Straßen ist zu berücksichtigen. Er kann die herkömmliche Gliederung einer Ortschaft nachhaltig verändern. Eine Vermeidung bzw. eine Minimierung derartiger Beeinträchtigungen ist deshalb anzustreben.

Die Einteilung entsprechend des in der nachfolgenden Tabelle aufgeführten Bewertungsrahmens erfolgte in Anlehnung an die

- Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) und
- Orientierungswerte der DIN 18005 (Schallschutz im Städtebau).

Danach erfahren die Wohngebiete und Sondergebiete (Kurzgebiete, Krankenhäuser, Schulen, Alten- und Pflegeheime) den höchsten Schutz.

Als weniger empfindlich werden dagegen die Mischgebiete und Gebiete, die nicht zur täglichen Regeneration der Bevölkerung benötigt werden bzw. nur temporär und zu bestimmten Jahreszeiten aufgesucht werden, aber wichtige Elemente des Wohnumfeldes darstellen, eingestuft. Dazu zählen z. B. die Kleingartenflächen oder Sportanlagen. Diese Siedlungsbereiche werden mit einer hohen Bedeutung für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion bewertet.

Mittel empfindlich sind Gewerbeflächen, da sich der Mensch hier meist nur tagsüber aufhält und häufig bereits bestehenden Lärmquellen ausgesetzt ist.



Industrieanlagen dagegen sind aufgrund ihrer reinen Wirtschaftsnutzung und der oft erheblichen Immissionsbelastung als gering einzustufen.

*Bewertungsrahmen – Mensch / Siedlung*

<b>Wert/Bedeutung</b>	<b>nachrangig</b>	<b>mittel</b>	<b>hoch</b>	<b>sehr hoch</b>
Bedingung	Industriegebiete	gewerbliche Bauflächen / Gewerbegebiete	Mischgebiete Kleingärten, Grünflächen Sportflächen, Feriensiedlungen	Wohngebiete, Sondergebiete (Schulen, Alten- und Pflegeheime, Krankenhäuser)

***Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES***

Die im Teilgebiet 1 vorhandenen Industrie-, Gewerbegebiete – und –brachen zählen zu den weniger empfindlichen Siedlungsbereichen. Sie besitzen keine Funktion für das Wohnumfeld. Wichtige Elemente des Wohnumfeldes stellen die vorhandenen Kleingartenanlagen und die angrenzenden Freiräume dar, die sich als siedlungsnahen Bereiche zur Kurzerholung eignen. Besonders empfindliche Bereiche des Wohnumfeldes befinden sich nicht im UR.

***Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz***

Das Teilgebiet 2 besitzt aufgrund der abgeschiedenen Lage und der nicht vorhandenen Zugänglichkeit eine nachrangige Wohnumfeldfunktion.

**Vorbelastungen:**

***Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES***

Der Teilbereich 1 wird im Westen erschlossen. Hierbei handelt es sich um einen Verkehrsweg, der einigen Durchgangsverkehr aufzunehmen hat. Der UR ist somit bereits entlang dieser Straße in erheblichem Maße durch Verkehrslärm und bedingt durch Luftschadstoffe vorbelastet.

***Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz***

Entfällt (keine Wohnumfeldfunktion vorhanden).

**8.2.1.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

• **Schutzgut 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 UR 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.

---

## **Biotoptypen für den Teilbereich 1: „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“**

---

Im UR sind folgende 8 Biotopklassen vertreten:

- \_ 01 Fließgewässer,
- \_ 03 Ruderalfluren,
- \_ 05 Gras- und Staudenfluren,
- \_ 07 Kleingehölze,
- \_ 08 Wälder und Forsten,
- \_ 09 Äcker,
- \_ 10 Biotop der Grün- und Freiflächen und
- \_ 12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen.

Das ermittelte floristische Arteninventar (Artbezeichnung gemäß, Exkursionsflora, Band 2 und 3 von ROTHMALER (2000, 2005)) wird in den Biotopbeschreibungen dargestellt. Mit dem BNatSchG (2009) wird der Schutz von Biotopen im § 30 bundeseinheitlich und strikt geregelt. Die Länder sind ermächtigt, weitere Biotop den bundesrechtlich geschützten gleichzustellen. Sie können allerdings keine der bundesrechtlichen Biotop vom grundsätzlichen Schutz ausnehmen.

Gemäß § 30 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG gelten die Verbote des Satzes 1 auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotop. Daher gelten für die in § 32 BbgNatSchG aufgeführten Biotop, die sich nicht in § 30 BNatSchG wiederfinden, ebenfalls die Verbote des § 30 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG.

Als geschütztes Biotop konnte ein temporäres Kleingewässer (geschützt gemäß § 32 BbgNatSchG / § 30 BNatSchG) ermittelt werden. Das geschützte Biotop ist in der Bestandskarte gekennzeichnet.

Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-RL sind im Untersuchungsraum gemäß den Angaben der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht vorhanden. Gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten sind im UR nach bisherigem Erkenntnisstand nicht vorhanden.

### **Verbale Beschreibung der Biotoptypen**

#### **Biotopklasse 01 Fließgewässer**

01132x1                      Gräben naturnah, beschattet, ständig wasserführend (Schacke)

Als Graben wird das Bett der Schacke kartiert. Es berührt das Plangebiet nördlich des Garagenkomplexes und setzt sich in Richtung Osten fort. Der Graben ist wasserführend. Das Gemeine Schilf (*Phragmites australis*) ist als typischer Feuchtezeiger vorzufinden. Der Graben ist mit Brombeere (*Rubus spec.*), Klettenlabkraut (*Galium aparine*), Großer Brennessel (*Urtica dioica*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*) bewachsen. Im Saumbereich sind Bäume und Sträucher vorhanden, die den Graben weitgehend beschatten. Der naturnahe Graben unterliegt aufgrund seiner Ausprägung (vorwiegend eutrophe Vegetation) nicht dem Schutz nach § 30 BbgNatSchG.

01132x2                      Gräben naturnah, beschattet, nur stellenweise wasserführend

Diese Gräben befinden sich im Waldrandbereich des vorhandenen Birken-Vorwaldes. Sie führen nur teilweise Wasser und werden von den umgebenden Bäumen des Waldes beschattet.

#### **Biotopklasse 03 Ruderalfluren**

03240                      Ruderale Stauden- und Distelfluren

Ruderales Staudenfluren bilden sich in Siedlungsgebieten sowie auf Industrie- und Gewerbeflächen aus. Südlich des Garagenkomplexes und der Johanniter hat sich durch die jahrelange Nutzungsauffassung schon eine zweijährige Staudenflur ausgebildet. Die Ruderalflur ist teilweise eingezäunt. Schösslinge von Pappeln, Ahorn, Robinien, Weiden, Sandbirken und Eichen haben in einigen Bereichen schon eine markante Größe erreicht und bilden vorwaldartige Bestände. In der Strauchschicht dominiert die Späte Traubenkirsche und Eschen-Ahorn. In einigen Bereichen sind Obstgehölze (Apfel, Kirsche) sowie Ziersträucher (Flieder) vorhanden.

Bestandbildende Arten auf den Ruderalflächen sind insbesondere Landreitgras (*Calamagrostis*), Gemeiner Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Gemeine Quecke (*Agropyron repens*), Gemeine Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Dachtrespe (*Bromus tectorum*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

### **Biotopklasse 05 Gras- und Staudenfluren**

051122 Frischwiese, artenarm

Die Frischwiesen im mittleren Bereich des Plangebietes sind überwiegend durch Grünlandnutzung geprägt. Es sind regelmäßig gemähte und unterschiedlich gedüngte Frischwiesen auf mittleren Standorten vorherrschend. Vorherrschende Pflanzen sind: Glatthafer, Wiesenfuchsschwanz, Mädesüß, Gänsefingerkraut, Rotklee, Wiesenkerbel, Großer Wegerich, Gemeine Schafgarbe, Aufrechte Trespe, Spitzwegerich, Wiesenklee und Gewöhnlicher Odermenning.

0513222 Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm mit spontanem Gehölzaufwuchs

Südlich des vorhandenen Feldgehölzes hat sich im Bereich eines ehemaligen Sportplatzes eine Grünlandbrache frischer Standorte etabliert. Nach Nutzungsauffassung sind verschiedene wuchskräftige Grünlandgräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum*), Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rispengras-Arten (*Poa spp.*) u.a. vorherrschend. Es dominieren ruderales Gewässer wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) und Quecke (*Elytrigia*). Vereinzelt Gehölze (Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*)) deuten hier auf eine bereits einsetzende Gehölzsukzession hin. Innerhalb der Grünlandbrachen sind Müllablagerungen vorhanden. Aufgelassenes Grasland frischer Standorte unterliegt keinem gesetzlichen Schutz.

Eine durch Nutzungsauffassung geprägte Frischwiese befindet sich des Weiteren östlich des Heizhauses. Es sind Süßgräser der Gras- und Staudenfluren wie z.B. Glatthafer, Wiesenfuchsschwanz, Knäuelgras, Wiesen-Rispengras, Land-Reitgras, als auch Arten der Trittraspengesellschaften wie einjähriges Rispengras, Breit- und Spitzwegerich vorhanden.

### **Biotopklasse 07 Laubgebüsche, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen**

071422 Baumreihen, geschlossen, überwiegend heimische Baumarten

Nördlich an den Uferbereich der Schacke angrenzend befindet sich eine geschlossene Baumreihe mit überwiegend heimischen Baumarten (Linde, Ahorn, Eiche).

### **Biotopklasse 08 Wälder und Forsten**

082826 Birken-Vorwald

Der Birken-Vorwald befindet sich im mittleren Bereich des Plangebietes beidseitig des ehemaligen Gleisbettes. Man findet hier Sandbirken, Schwarz-Erlen, einzelne Pappeln, Stiel-Eichen, Weiden und Ahorn. Es sind zudem Seggen und Torfmoose vorhanden.

Birkenvorwälder frischer Standorte sind geschützt, wenn sie einen hohen Anteil an Eichen aufweisen und somit deutlich zu einer naturnahen Waldgesellschaft, die als Restbestockung geschützt ist, überleiten.

Da das hier nicht der Fall ist, liegt kein Schutz nach §30 BNatSchG vor. Zudem weist das Gelände einige Besonderheiten auf. So sind keine Torfe vorhanden. Der Oberboden besteht aus einer unterschiedlich mächtigen Ascheschicht. Es sind verschiedene Abgrabungen und Dämme vorhanden.

### **Biotopklasse 09 Äcker**

09134                      Intensiv genutzter Sandacker

Im Osten des Gebietes, im Bereich zwischen dem Weg „Am langen Hacken“ und der „Wiesenstraße“ findet man einen relativ kleinen Acker, der als Intensivacker einzustufen ist. Zurzeit der Bestandaufnahme wurde der Acker frisch umgebrochen. In den Randbereichen findet man noch einige Kornblumen und den Klatschmohn.

### **Biotopklasse 10 Biotope der Grün- und Freiflächen**

10150                      Kleingartenanlagen

Hier handelt es sich um einen kleinparzellierten, intensiv genutzten Gartenkomplex der Gartensparte „Am alten Schwimmbad“ ohne Wohnbebauung. Geprägt ist er durch Hecken, Ziersträucher, Blumenbeete, Rasenflächen sowie Obst- und Gemüseanbau. Es sind kleine bauliche Anlagen wie Lauben und Schuppen vorhanden.

### **Biotopklasse 12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen**

12220                      Blockbebauung

Die Blockbebauung befindet sich am südlichen Rand des Planungsraumes, entlang der Bergheider Straße. Die Wohnhäuser, die Werkstatt und eine Turnhalle sind leer stehend.

12240                      Zeilenbebauung

Hierbei handelt es sich um durch Bauwerke, Flächenversiegelung oder andere anthropogene Überprägung gekennzeichnete Biotope. Die ursprüngliche Geländeoberfläche ist durch Einebnung, Abgrabung, Überbauung, Betonierung, Pflasterung, Asphaltierung usw. umgestaltet. Niederschlagswasser kann auf den überbauten Flächen nicht mehr abfließen und nur eingeschränkt im Boden versickern.

Die Bereiche am Langen Damm sind hauptsächlich durch Wohnen geprägt. Innerhalb der Wohnbebauung findet man einzelne kleine gewerbliche Einrichtungen.

12311                      Industriefläche mit geringem Grünanteil (in Betrieb)

Auf den in Betrieb befindlichen Industriegeländen befinden sich Gebäude und versiegelte Flächen, sowie ein paar einzelne Büsche.

12320                      Industrie- und Gewerbebrache

Kennzeichnend für dieses Gebiet sind große Fabrikgebäude, Lagerhallen, alte Werkstätten, Bürogebäude, Garagen und Lagerplätze. Der Versiegelungsgrad ist sehr hoch. Auf den unversiegelten Bereichen entwickeln sich Sukzessionsstadien von einjährigen Ruderalgesellschaften bis hin zu ruderalen Staudenfluren.

12330                      Gemeinbedarfsfläche

Unter diesem Biotoptyp werden Einrichtungen des Gemeinbedarfs zusammengefasst. Die so kartierte Fläche wird durch die Johanniter für gemeinnützige Zwecke genutzt (Tafel). Auf dem Gelände befinden sich ein Gebäude, das von einigen Bäumen und Sträuchern umgeben ist sowie eine versiegelte Fläche zum Parken und Befahren des Geländes.

125x2                      Ver- und Entsorgungsanlagen mit geringem Grünflächenanteil

Auf dem Flurstück 36/6 befindet sich ein Heizhaus, das von einer großen betonierten Fläche umgeben ist. An den Randbereichen befinden sich Bäume und Sträucher, die teilweise Hecken bilden.

12612                      Straßen mit Asphaltdecke

Als Straßen werden befestigte Verkehrswege innerhalb und außerhalb von Ortschaften kartiert. Hier wird die Grenzstraße, die Ernst-von-Delius-Straße und die kleine Zufahrtsstraße von der Schacksdorfer Straße zum Gewerbegebiet als Straße mit Asphaltdecke kartiert. Straßenbegleitend treten Gras- und Staudenfluren auf. Entlang der Grenzstraße befinden sich zudem Baumneupflanzungen.

12642                      Parkplätze/Garagen

Hier handelt es sich um einen Garagenkomplex südlich der Schacke, der teilversiegelt ist. In den Randbereichen befindet sich Rasen und stellenweise Spontanvegetation. Als Zufahrt zum Garagenkomplex dient ein teilversiegelter Plattenweg. Ein weiterer teilversiegelter Parkplatz mit Garagen befindet sich an der Grenzstraße.

12651                      Unbefestigter Weg

Als unbefestigter Weg wird der gesamte Zufahrtbereich zur Feuerwehr, zum Rodelberg, zu den Garagen und zu den Johannitern bezeichnet. Dies sind einzelne Wegeführungen, die nicht befestigt sind. Dazwischen befindet sich eine Mittelinsel mit einzelnen Bäumen und Sträuchern. Die unbefestigten Bereiche werden teilweise als Parkplatz genutzt.

126614                      Gleisanlage mit Spontanvegetation

Hier handelt es sich um ein schon viele Jahre stillgelegtes Industriegleis. Teilweise sind die Schienen bereits abgebaut und es ist nur noch das Schotterbett vorhanden. Über die Jahre haben sich ruderalen Pflanzengesellschaften herausgebildet. In einigen Bereichen ist ein erstes Gehölzaufkommen (vorwiegend Sand-Birken) zu verzeichnen. Sehr trockene und sonnige Bereiche, in denen die alten Gleisanlagen noch vorhanden sind, befinden sich im Nordosten des Planungsraumes. Als Vertreter der sandigen Ruderalgesellschaften tritt der Mauerpfeffer (*Sedum spec.*) in Erscheinung.

---

**Biotoptypen im UR für den Teilbereich 2: Gewerbliche Baufläche westlich des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Flugplatz“**

---

Im Untersuchungsraum sind folgende 8 Biotopklassen vertreten:

- \_ 02 Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhricht etc.),
- \_ 03 Ruderalfluren,
- \_ 05 Gras- und Staudenfluren,
- \_ 07 Laubgehölze, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen,
- \_ 08 Wälder und Forsten,
- \_ 09 Äcker,
- \_ 12 Verkehrsanlagen und Sonderflächen.

Das ermittelte floristische Arteninventar (Artbezeichnung gemäß Exkursionsflora, Band 2 und 3 von ROTHMALER (2000, 2005)) wird in den Biotopbeschreibungen dargestellt. Mit dem BNatSchG (2009) wird der Schutz von Biotopen im § 30 bundeseinheitlich und strikt geregelt. Die Länder sind ermächtigt, weitere Biotope den bundesrechtlich geschützten gleichzustellen. Sie können allerdings keine der bundesrechtlichen Biotope vom grundsätzlichen Schutz ausnehmen.

Gemäß § 30 Abs. 1 Satz 3 BNatSchG gelten die Verbote des Satzes 1 auch für weitere von den Ländern gesetzlich geschützte Biotope. Daher gelten für die in § 32 BbgNatSchG aufgeführten Biotope, die sich nicht in § 30 BNatSchG wiederfinden, ebenfalls die Verbote des § 30 Abs. 2 Satz 1 BNatSchG.

Die geschützten Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 32 BbgNatSchG sind gekennzeichnet. Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-RL sind im UR gemäß den Angaben des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages nicht vorhanden.

Eine zusammenfassende Darstellung der im UR vorhandenen gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad entsprechend der Roten Liste Brandenburgs (RISTOW ET AL. 2006) und der Roten Liste Deutschlands (LUDWIG & SCHNITTLER 1996) sowie dem Schutzstatus gemäß der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und des Bundesnaturschutzgesetzes enthält die zusammenfassende Tabelle am Ende der Biotopbeschreibungen.

### **Biotopklasse 02 Standgewässer (einschließlich Uferbereiche, Röhricht etc.)**

02152                      *Teich, beschattet*

Schutzstatus: § 30 BNatSchG

Im Norden des UR befindet sich ein naturnaher Teich, der durch die vorhandenen Bäume (Stiel-Eiche, Sand-Birke, Zitter-Pappel, Weide, teilweise auch Faulbaum) des naturnahen Laubmischwaldes (vgl. Biotopklasse 08 \_ WSM) beschattet wird. Das Kleingewässer ist ca. 600 m<sup>2</sup> groß und weist eine standorttypische Ufervegetation auf. Röhrichtbestände mit Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Schilf (*Phragmites australis*) gehen in die eigentliche Uferzone mit Vierkantigem Weidenröschen (*Epilobium adnatum*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Gemeiner Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartita*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) über. Im Süden grenzt eine Grünlandbrache feuchter Standorte (vgl. Biotopklasse 05 \_ GAFX) an das Gewässer. Teiche mit naturnaher Vegetation und einer maximalen Größe von 1 ha sind als Kleingewässer geschützt.

02153                      *Feuerlöschteich*

Schutzstatus: -

Ca. 100 m südlich des beschatteten Kleingewässers befindet sich ein naturferner, angelegter Feuerlöschteich, der mit einer Folie abgedichtet ist. Eine Ufer- und Wasservegetation ist entlang des eingezäunten Teiches nicht vorhanden.

### **Biotopklasse 03 Ruderalfluren**

03210                      *Landreitgrasfluren*

Schutzstatus: -

Im UR 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 Waldrandbe-

reich 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.

### **Biotoptklasse 05 Gras- und Staudenfluren**

051111                      *Artenreiche Magerweide*

Schutzstatus: -

Zu den artenreichen Frischwiesen zählen die extensiv mit Schafen beweideten Flächen des Flugplatzes, der sich nördlich an den UR anschließt. Der vorhandene Vegetationstyp deutet auf eine Übergangsform zwischen Frischwiese und Magerrasen mit Trockenrasenelementen hin. Hier fanden sich z.B. Acker-Vergissmeinnicht (*Myosotis arvensis*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) und z.T. in größeren Rasen auftretendes Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*), allerdings in Kombination mit Frischwiesen- Vertretern.

051319                      *Sonstige Grünlandbrache feuchter Standorte*

Schutzstatus: § 30 BNatSchG

Durch mehrjährige Nutzungsauffassung hat sich im Bereich südlich des vorhandenen Teiches (STB) auf einer Fläche von ca. 300 m<sup>2</sup> eine Grünlandbrache feuchter Standorte etabliert. Röhrichtarten, wie Gemeines Schilf (*Phragmites australis*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) treten stark in Erscheinung und dominieren die Fläche. Als typische Großseggen-, Feuchtwiesen- und Feuchtweiden- Arten treten innerhalb der feuchten Grünlandbrache vor allem Binsen- und Seggenarten wie Flatter- Binse (*Juncus effusus*), Glieder-Binse (*Juncus articulatus*), Schlank-Segge (*Carex gracilis*) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*; RL BB V) auf. Aufkommende Gehölze zeigen das Voranschreiten der Wiederbewaldung des Standortes. Die Grünlandbrache ist geschützt gemäß § 30 BNatSchG.

051322                      *Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm*

Schutzstatus: -

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. Vereinzelte Gehölze wie Sand-Birken (*Betula pendula*) und Zitter-Pappeln (*Populus tremula*) deuten auf eine vor der Beweidung einsetzende Gehölzsukzession hin.

0513222                      *Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm mit spontanem Gehölzaufwuchs*

Schutzstatus: -

Im Anschluss an die vorhandene Grünlandbrache feuchter Standorte (vgl. GAFX) sowie östlich an den naturnahen Laubwald (vgl. WSR) angrenzend haben sich 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 ruderales Gräser wie Land-Reitgras (*Calamagrostis epigeios*) und Quecke (*Elytrigia repens*). Die Gehölzsukzession mit Birke (*Betula pendula*), Robine (*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                    *Artenarme oder ruderales trockene Brachen, mit spontanem Gehölzaufwuchs*

Schutzstatus: -

Im zentralen Bereich des UR befindet sich eine aufgelassene trockene Grünlandbrache mit fortschreitender Sukzession. Im Gegensatz zu den eigentlichen Sand-Trockenrasen treten auf dieser Fläche neben einzelnen Vertretern trockenheitsertagender 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 Sand-Trockenrasenarten in Bezug auf den Anteil an der Vegetationsbedeckung weniger als 25 % ausmachen, zählt diese Sand-Ruderalflur nicht zu den geschützten Biotopen.

### **Biotopklasse 07 Laubgebüsch, Feldgehölze, Alleen, Baumreihen und Baumgruppen**

071421                    *Baumreihen geschlossen, überwiegend heimische Baumarten*

Entlang der Fliegerstraße befindet sich eine geschlossene Birken-Baumreihe. Eine weitere grenzt den naturnahen Laubwald (WSR) und die Ackerfläche (LIS) voneinander ab. Auch diese Baumreihe wird von heimischen Baumarten eingenommen (Sand-Birke, Zitter-Pappel, Ahorn).

071531                    *Einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Arten*

Schutzstatus: -

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                    *Einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Arten, überwiegend Altbäume*

Schutzstatus: -

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.

### **Biotopklasse 08 Wälder und Forsten**

Schutzstatus: -

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 UR nicht der Fall ist, zählt der Birken-Vorwald nicht zu den gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopen.

082827                    *Espen-Vorwald, frischer Standorte*

Schutzstatus: -

Im UR 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 UR nicht der Fall ist, zählen die Espen-Vorwälder nicht zu den gemäß § 30 BNatSchG geschützten Biotopen.

08292                    *Naturnaher Laubwald, frischer und / oder reicher Standorte*

Schutzstatus: -

Die im UR 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 UR 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 UR 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 *Kiefern-mischforste*

Schutzstatus: -

Die unter diesem Biotoptyp zusammengefassten Kiefern-Forste weisen keine regelmäßige forstwirtschaftliche Überprägung auf. Grundsätzlich sind die Kiefernwälder im UR 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.

### **Biotoptypklasse 09 Äcker**

09134 *Intensiv genutzte Sandäcker*

Schutzstatus: -

Im Süden des UR entlang der Fliegerstraße befindet sich ein intensiv genutzter Sandacker, auf dem zum Zeitpunkt der Kartierung Getreide angebaut wurde.

### **Biotoptypklasse 12 Bebaute Gebiete, Verkehrsanlagen und Sonderflächen**

12652 *Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung*

Schutzstatus: -

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

12653 *Teilversiegelter Weg*

Schutzstatus: -

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.

12740 *Lagerflächen*

Schutzstatus: -

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

12820 *Militärische Sonderbaufläche*

Schutzstatus: -

Zu den militärischen Sonderbauflächen zählen im UR, die 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 des UR werden diese militärischen Sonderbauflächen bereits durch den Hausmeisterservice Schumann 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.

In der nachfolgenden Tabelle werden die im UR vorhandenen gefährdeten bzw. geschützten Pflanzenarten mit Angaben zum Gefährdungsgrad entsprechend der Roten Liste Brandenburgs (RISTOW ET AL. 2006) und der Roten Liste Deutschlands (LUDWIG & SCHNITTLER 1996) sowie dem Schutzstatus gemäß der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV) und des Bundesnaturschutzgesetzes zusammenfassend dargestellt.

Tab.: Geschützte/gefährdete Pflanzenarten im Untersuchungsraum

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Lage des Biotops	Gefährdung/ Schutz
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	Biotoptyp GAFX südlich des vorhandenen Teiches	RL BB V
<i>Armeria elongata</i>	Gras-Nelke	Biotoptyp GATAG im zentralen Bereich des UR	RL BB V ; RL D 3; besonders geschützt (§ 7 BNatSchG, Anl. 1 BArtSchV)
<i>Dianthus deltooides</i>	Heide-Nelke	Biotoptyp GATAG im zentralen Bereich des UR	RL BB 3; besonders geschützt (§ 7 BNatSchG, Anl. 1 BArtSchV)

RL BB (RISTOW ET AL. 2006), RL D (LUDWIG & SCHNITTLER 1996)  
Vertretene Gefährdungskategorien: 3 = gefährdet; V = Vorwarnliste

- **Schutzgut Tiere**

1. **Säugetiere**

---

**Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES / Teilbereich 1 Fischotter**

---

**Fischotter**

Im Rahmen der faunistischen Bestanderfassungen erfolgte eine regelmäßige Suche nach otteranzeigenden Spuren entlang des Schackegrabens, am alten Freibad sowie an Brücken und Durchlässen auch außerhalb des UR. Es konnten keine Spuren (Kotspuren, Trittsiegel, Ottersteige vor und nach Brücken und Durchlässen) festgestellt werden, die auf eine Nutzung des Untersuchungsgebietes oder seines Umfeldes durch den Fischotter hinweisen (WALCZAK, 2008). Dennoch kann eine zukünftige Nutzung des Schackegrabens als Migrationskorridor für wandernde Jungotter nicht ausgeschlossen werden.

**Fledermäuse**

Die Erfassung der Fledermausfauna erfolgte durch Sichtbeobachtungen sowie Nachweise mit dem BAT-Detektor. Nachweise gelangen im gesamten UR. Die Vorkommen erscheinen eher sporadisch mit einigen Schwerpunktorkommen (WALCZAK, 2008). Es erfolgte keine gezielte Suche nach Wochenstuben der Fledermäuse. In den vorhandenen Gebäuden des UR können (potenzielle) Quartiere (Winterquartiere, Sommerquartiere, Wochenstuben) für gebäudebewohnende Fledermäuse vermutet werden. Mögliche Quartierstandorte für gehölbewohnende Fledermäuse finden sich in Altholzbeständen.

Beim Großen Abendsegler, der Breitflügelfledermaus und der Zwergfledermaus konnte ab Mitte Juli eine merkliche Zunahme der Tiere festgestellt werden, was auf das Ausfliegen von Jungtieren zurückzuführen ist.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über das Vorkommen von Fledermäusen im UR / Teilbereich 1 sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus.

Tab.: Gefährdete und / oder geschützte Fledermäuse im UR / Teilbereich 1

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL D	RL BB	FFH	BNat SchG	Vorkommen im UR (WALCZAK, 2008)
Großer Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	V	3	IV	b, s	bis zu 8 Exemplare bei Jagd über den Ascheberg beobachtet, Jagdgebiet erstreckt sich bis zu Kleingärten, Verbindung zu Quartier im Altholzbestand am "Schackeplatz" vermutet
Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	G	3	IV	b, s	Nachweis im bebauten Bereich des UR, Flugschneise: Paul Gerhardt-Werk-Langer Damm (mehrere Einzeltiere beobachtet), keine nachgewiesenen Quartiere, potenzielle Quartierstandorte: Gebäude des Paul-Gerhardt-Werkes sowie ungenutzte Industriegebäude am Langen Damm
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V	3	IV	b, s	sporadische Nachweise nahe Kleingartenanlage, potenzielles Quartier in Kleingartenanlage an Laube oder in Nistkästen
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	4	IV	b, s	regelmäßig 5 Exemplare bei Jagd über alter Gleistrasse zwischen Laubmischwald und Buswiesen beobachtet, keine nachgewiesenen Quartiere, potenzielle Quartierstandorte in Spalten von Wohnblöcken
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentonii</i>	*	4	IV	b, s	Jagdgebiet am alten Freibad, sowie an Querung des Schackegrabens mit Bahntrasse (weitgehend vegetationsfrei), Schackegraben als Flugleitlinie

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

---

**Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz / Teilbereich 2**


---

**Fischotter / Biber**

Im UR befinden sich keine Gewässer, die Lebensräume oder Wanderkorridore von Biber und Fischotter darstellen. Gemäß Stellungnahme der Naturschutzstation Zippelsförde sind im Umfeld des UR keine Vorkommen von Biber oder Fischotter bekannt. Ein Vorkommen dieser Arten kann somit ausgeschlossen werden.

**Fledermäuse**

Die Erfassung der Fledermausfauna erfolgte durch Sichtbeobachtungen sowie Nachweise mit dem BAT-Detektor. Nachweise gelangen im gesamten UR. 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 UR 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 UR vorhanden.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über das Vorkommen von Säugetieren im UR / Teilbereich 2 sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus.

Tab.: Gefährdete und/oder geschützte Fledermäuse im UR /Teilbereich 2

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	FFH	BNat SchG	Vorkommen im UR
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 des UR

Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	1	V	II, IV	b,s	ein Exemplar überflog UR 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

## Weitere Säugetiere

Für beide Teilbereiche ist das Vorkommen weiterer gefährdeter Säugetierarten (insbesondere der Kleinsäuger) anzunehmen. Nachweise liegen bislang nicht vor. Im Teilbereich 2 ist aufgrund der Biotopausstattung zudem mit dem Vorkommen von Rotfuchs, Reh und Schwarzwild zu rechnen.

## 2. Avifauna

### Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES / Teilbereich 1

Bei den Untersuchungen zur Avifauna konnten im UR 30 Vogelarten erfasst werden, für die Brutnachweis oder Brutverdacht vorliegen (WALCZAK, 2008). Die Erfassungen wurden im Frühjahr und Sommer 2008 durchgeführt. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über das Vorkommen der Brutvögel sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus.

Tab.: Nachgewiesene Brutvögel im UR / Teilbereich 1

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	FFH	BNat SchG	Vorkommen im UR
Amsel	<i>Turdus merula</i>				b	gesamter UR
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>				b	Garten, Wald
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				b	Garten, Wald
Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>				b	Birken-Vorwald westlich der ehemaligen Bahntrasse und in der Nähe der Kleingartenanlagen südlich des Birken-Vorwaldes
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				b	Wald
Elster	<i>Pica pica</i>				b	Garten, Siedlung
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V		b	Garten
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				b	Wald
Girlitz	<i>Serinus serinus</i>		V		b	Garten
Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>				b	gesamter UR
Grünspecht	<i>Picus viridis</i>				b, s	Garten, Wald
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				b	Garten, Siedlung
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	V			b	Siedlung
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				b	Wald
Kohlmeise	<i>Parus major</i>				b	Garten, Wald
Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V			b	Garten, Wald
Mauersegler	<i>Apus apus</i>				b	Nachweis an Wohnblöcken des Paul-Gerhardt-Werkes
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>				b, s	Wald
Mönchsgrasmü-	<i>Sylvia atricapilla</i>				b	Garten, Wald

cke						
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				b	Garten, Wald
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		V	+	b, s	Nachweis auf eingezäuntem Brachland mit Hecken und Sträuchern südlich der ehemaligen Bahntrasse
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V		b	Garten, Wald
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				b	gesamter UR
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				b	Wald
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				b	Wald
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>				b	gesamter UR
Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>				b	Garten
Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V			b	Nachweis im Laubmischwald nordwestlich der ehemaligen Bahntrasse, es besteht Brutverdacht
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				b	Wald
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				b	Wald

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

RL BB = Rote Liste der Brutvögel Brandenburg (RYSILAVY 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

### **Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz / Teilbereich 2**

Während der faunistischen Kartierung (WALCZAK, 2010) wurden insgesamt 29 Vogelarten im UR nachgewiesen. Für Schwarzspecht, Teichralle und Wendehals besteht Brutverdacht, zumindest ein Teil ihrer Reviere liegt im UR. Die restlichen Arten sind Brutvögel. Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über das Vorkommen von Brutvögeln im UR sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus.

Tab. : Nachgewiesene Brutvögel im UR / Teilbereich 2

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	FFH	BNat SchG	Vorkommen im UR
Amsel	<i>Turdus merula</i>				b	zerstreut im UR
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>				b	in Gebäudenähe
Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	V		b	nördlich der Ackerfläche nahe Fliegerstraße
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>				b	im Norden des UR
Buntspecht	<i>Dendrocopus major</i>				b	Laubmischwald
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>				b	nahe Fliegerstraße im naturnahen Laubmischwald
Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	V			b	Offenflächen im zentralen UR
Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V		b	Shelter und deren Nebengebäude
Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>				b	Im Norden des UR
Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>				b	in der Nähe des Teiches im Norden des UR
Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>				b	zentrale, Offenlandbereiche des UR

Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>				b	zerstreut in UR
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>				b	Shelter
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>				b	Im Osten des UR
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 im UR
Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>				b	in der Nähe des Teiches, im Norden des UR
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>		V	+	b, s	Offenlandbereich
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V		b	im Gehölzbereich nördlich der Ackerfläche
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>				b	zerstreut im UR
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>				b	zerstreut im UR
Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>			+	b, s	Rufnachweise im südöstlichen Waldgebiet
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>				b	nahe Fliegerstraße
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>				b	im Norden des UR
Teichralle	<i>Gallinula chloropus</i>	V			b, s	Teichbereich im Norden des UR
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	2	2		b, s	Waldflächen östlich des UR
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>				b	nördlich des Kleingewässers
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>				b	im Norden des UR

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

RL BB = Rote Liste der Brutvögel Brandenburg (RYSILAVY 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

### 3. Amphibien und Reptilien

#### Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES / Teilbereich 1

Im Zuge der Erfassung der Amphibienfauna (WALCZAK, 2008) wurden potenzielle Reproduktionsgewässer während der Laichzeit der Amphibien auf ihren Besatz untersucht. Zusätzlich erfolgten Individuennachweise in den Landlebensräumen der Amphibien. Es konnten Kreuzkröte, Erdkröte und Teichfrosch nachgewiesen werden.

Im Rahmen des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages fanden zur Abschätzung der Reptilienvorkommen Begehungen des B-Plangebietes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung der SSKES“ statt. Aufgrund der starken Beschattung des UR wurde das Vorkommen der Zauneidechse ausgeschlossen. Waldeidechsen konnten nachgewiesen werden.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über das Vorkommen von Amphibien und Reptilien im UR des Teilbereiches 1 sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus. Abb. 2 zeigt die räumliche Verteilung der nachgewiesenen Amphibien im UR.

Tab. : Nachgewiesene Amphibien- und Reptilienarten im UR / Teilbereich 1

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	RL BB	RL D	FFH	BNat SchG	Vorkommen im UR
Erdkröte	<i>Bufo bufo</i>	*	*		b	Laichgewässer: temporäres Kleingewässer im Birken-Vorwald nahe alter Bahntrasse; Einzeltiere östlich der Gleisanlage am Rand der Buschwiesen nachgewiesen (Landle-



Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	V	3	IV	b, s	Laichgewässer: temporäres Kleingewässer im Birken-Vorwald nahe alter Bahntrasse; Einzeltiere östlich der Gleisanlage am Rand der Buschwiesen und auf den Wiesen selbst nachgewiesen (Landlebensraum)
Teichfrosch	<i>Rana kl. esculenta</i>	*	*		b	Laichgewässer: liegt außerhalb der Grenzen der Landschaftsplanänderung im Bereich des alten Freibades, Einzeltiere sind aufgrund der Wanderverhaltens im Bereich des Schackegrabens und den Kleingärten zu vermuten
Waldeidechse	<i>Zootoca vivipara</i>	*	G		b	Waldbereiche

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

### **Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz / Teilbereich 2**

Im Zuge der faunistischen Kartierung wurde durch WALCZAK (2010) als einzige Amphibienart im UR der Teichfrosch (*Rana kl. esculenta*) sowohl im naturnahen Teich als auch im Feuerlöschteich nachgewiesen.

Im UR des Teilbereiches 2 konnte die Zauneidechse an drei Standorten nachgewiesen werden. Es wurde zweimal ein männliches und einmal 1 Männchen mit Weibchen beobachtet. Da sowohl männliche als auch weibliche Individuen festgestellt wurden, ist im UR die Reproduktion dieser Art anzunehmen (WALCZAK, 2010). Das Vorkommen weiterer Reptilienarten ist aufgrund fehlender Nachweise im UR nicht zu erwarten.

Die nachfolgende Tabelle gibt eine Übersicht über das Vorkommen von Amphibien und Reptilien im UR des Teilbereiches 2 sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus.

Tab.: Nachgewiesene Amphibien- und Reptilienarten im UR / Teilbereich 2

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

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

#### **4. Wirbellose**

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

Gemäß den Artenschutzrechtlichen Fachbeiträgen für die Teilbereiche 1 und 2 ist das Vorkommen geschützter und / oder gefährdeter Arten der Wirbellosen im UR aufgrund der Verbreitung und der vorhandenen Habitatausstattung auszuschließen.

### **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:**

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

#### **Von mittlerer Bedeutung sind:**

- Gräben
- Ruderalfluren
- Frischwiesen, Magerweiden, Grünlandbrachen frischer bis ruderaler Standorte
- Hecken und Windschutzstreifen
- Kleingartenanlagen

#### **Von geringer und sehr geringer Bedeutung:**

sind Biotope, die kaum Ansiedlungsmöglichkeiten für wildlebende Arten bieten. Dazu zählen neben den vollständig versiegelten Industrie-, Gewerbe- und Verkehrsflächen auch die intensiv genutzten Ackerflächen.

### **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 UR 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
<b>gering</b>	–	–	–	- Ruderal- und Staudenfluren
<b>mäßig</b>	–	- Acker - Grünland - Ruderal- und Staudenfluren	- Acker - Grünland - Ruderal- und Staudenfluren - Einzelgehölze - Feldgehölze - Waldbiotope	- Acker - Grünland - Einzelgehölze
<b>hoch</b>	sämtliche Biotope	- Einzelgehölze - Gewässer - Feldgehölze - Waldbiotope	- Gewässer	- Gewässer - Feldgehölze - Waldbiotope

### **Biotopverbund**

Die Bedeutung des UR 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 UR kann deshalb nicht isoliert betrachtet werden, sondern ist als Ausschnitt eines großräumigen Lebensraumgefüges mit unterschiedlich intensiven Verflechtungsbeziehungen aufzufassen.

Die faunistischen Austauschbeziehungen des UR mit der Umgebung sind über verschiedene Verbundachsen gegeben. Die Hauptverbundachse stellt im UR für den B-Planbereich „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ die Schacke dar. Allerdings wird die von Ost nach West laufende Verbundachse aufgrund der Verrohrung des Gewässers bzw. der intensiven Gartennutzung bis an den Gewässerrand beeinträchtigt. Eine Renaturierung, wie im Landschaftsrahmenplan des Landkreises vorgesehen ist damit in diesen Bereichen nicht möglich.

Die Biotopverbundplanung als Grundlage für die Berücksichtigung der naturschutz- und freiraumbezogenen Belange fand im Rahmen der Erarbeitung des Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages zum B-Plan „Langer Damm und Weiterführung SSKES“ und dem daraus abzuleitenden Maßnahmenkonzept Berücksichtigung.

Ein durchgehender Biotopverbund ist im UR aufgrund der vorhandenen Verkehrsstrassen (Langer Damm) und des Siedlungsbandes der Stadt Finsterwalde als Migrationsbarrieren nicht möglich.

Wertgebend für die Lebensraumverflechtungen im UR sind daher die kleinen Verbundachsen entlang der bewirtschafteten Acker- und Wiesenraine wie Hecken und Baumreihen sowie die Trittsteinbiotope, wie naturnahe Kleingewässer und Feldgehölze.

Auch stellen die naturnahen Laub- und Vorwälder, insbesondere im Bereich der geplanten gewerblichen Baufläche westlich des B-Planes „Gewerbegebiet Flugplatz“ 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 und industrielle Nutzung (Schadstoffe, Altlasten),
- Gewässerausbau.

Die Ursachen sind mit folgenden Auswirkungen verbunden:

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

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

#### **8.2.1.3 Schutzgut Boden**

Die Böden des UR 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

Kleinflächige Bereiche im Nordwesten und Nordosten des B-Plangebietes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ werden von grundwasserbestimmten Beckensanden ausgefüllt.

Die hier vorherrschende Bodenform ist der Sand-Rostgley. Das Profil ist durchgehend sandig und im unteren Bereich durch Grundwasser beeinflusst. Typisch ist der Rostabsatzhorizont im oberen Teil des Grundwasserschwankungsbereiches, in dem durch den Luftzutritt Eisen aus dem Grundwasser oxydiert und ausgefällt wird. Vergesellschaftet mit dem Rostgrundgley treten Sand-Graugleye, in denen der Rostabsatzhorizont fehlt, Sand-Anmoore mit humusreichen Oberböden (bis 30 % organischer Substanz), Sandtieflehm-Staugleye (im Untergrund verlehmt) sowie im Übergangsbereich zu höherem Geländeneiveau Sand-Rosterden auf. Entlang der Schacke sind aufgrund des höheren Hydromorphieeinflusses Graugrundgleye ausgebildet. Es überwiegen sandige Substrate.

Im südlichen Bereich des B-Plangebietes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ und im Bereich des geplanten Gewerbegebietes Flugplatz dominieren sickerwasserbestimmte Decklehmsande.

Hier wurde der Talsand mit lehmigem Geschiebematerial überdeckt. Im Prozess der Bodenbildung haben 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 schwerdurchlässige

Lehmhorizonte ausgebildet. Diese Horizontabfolge führt zu Staunässe, das heißt Niederschlagswasser 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 Langen Damm und am Flugplatz sind durch die ehemalige Nutzung stark vorbelastet. Es ist mit Lockersyrosem 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 Versiegelungen, Abtragungen, Aufschüttungen sowie Stoffeinträgen durch Gewerbe besitzen diese Böden einen geringen Bestandwert.

### **8.2.1.3.1 Zustandsbewertung**

Bodenaufbau und -struktur in beiden Teilbereichen des UR entsprechen nicht mehr dem ursprünglichen natürlichen Bodengefüge dieses Gebietes. Sie wurden aufgrund der ehemaligen Nutzung als Industrie- und Militärstandort in starker Weise anthropogen 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 Vegetationsdecke und der Ausgangszustand des Bodens hinsichtlich seiner Benetzbarkeit. Die Wassererosionsdisposition im UR 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 andauernden Niederschlägen geringer Intensität.

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

- *Hangneigung und Hangform*

Das Relief ist im UR in beiden Teilbereichen 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 UR 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 UR 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 Reliefliefung und der gemischtkörnig-sandigen Böden ist die potentielle Gefährdung der Böden durch Wassererosion im UR 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 UR 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 UR 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 UR 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 UR gering.

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

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

#### **8.2.1.3.2 Vorbelastungen**

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

- ehemaliger Nutzung (Industrie, 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 (Industrie, 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

### **Altlasten**

#### **Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES**

Zur Untersuchung der Altlasten wurde im Mai 2008 ein Gutachten (SACHVERSTÄNDIGEN-BÜRO U. MÖCKEL) für den UR / Teilbereich 1 erstellt. Im April 2008 erfolgten 10 Sondierbohrungen auf verschiedenen Bereichen des Geländes. Darüber hinaus wurde im östlichen Teil des Geländes eine Mischprobe aus 8 Schürfen entnommen, die jeweils die hier zwischen 0,5 und 0,8 m mächtige Auffüllungsschicht repräsentierte.

Die Bohrkerns bzw. die entnommenen Bodenproben zeigten in der Vor-Ort-Ansprache eine Mächtigkeit künstlich aufgefüllten Materials von bis zu 2,1 m. Die Auffüllung zeichnete sich durch verbreitet hohe Anteile an Aschen und Schlacken aus. Im östlichen Teil des Grundstückes – der als unbefestigtes Freilager genutzt wurde - sind in der Auffüllungsschicht neben ebenfalls hohen Asche- und Schlackenanteilen erhöhte Anteile an grobem Schotter (Bahnschotter) festgestellt worden. Neben diesen offensichtlich künstlichen Beimengungen wurden geringe Auffälligkeiten des Bodens festgestellt, die auf mögliche Schadstoffeinträge hinweisen könnten (Geruch, Färbung etc.).

In der chemischen Analytik offenbarten sich geringfügig erhöhte Schadstoffgehalte im Boden, so dass daraus keine altlastenrechtlich bedingten Maßnahmen (Sanierung) abgeleitet werden können. Abfallrechtlich ergeben sich aus dem, leicht erhöhten Schadstoffgehalt Einschränkungen bei der Wiederverwertung von Aushubboden, der bei eventuellen Tiefbauarbeiten anfällt. Im Bereich des Kesselhauses ist die Ursache offenbar eine Verfüllung der Baugrube nach dem Abriss mit einem ungeeigneten Material, welches neben hohen Mineralölkohlenwasserstoffgehalten (1.400 mg/kg TR) auch erhöhte Konzentrationen an



Schwermetallen und polyzyklischen Aromaten aufweist. Im Bereich des Phenoltanks lag ebenfalls erhöhte Schwermetallkonzentrationen vor, allerdings besteht die Auffüllung hier hauptsächlich aus Aschen, die schlecht verdichtet und als Baugrund schlecht geeignet sind.

Weiterhin ist zu beachten, dass im nördlichen Teil der Garagen eine starke Beaufschlagung des Betonbodens mit Mineralölen auf einer Fläche von etwa 50 m<sup>2</sup> vorliegt. Außerdem sind diverse Abfälle auf dem Grundstück zu entsorgen (Sperrmüll, Öle, Farben, Restmüll).

Es ist davon auszugehen, dass bei Baumaßnahmen im Bereich des Kesselhauses, der Phenoltankfläche und der Freifläche anfallender Bodenaushub aufgrund der Schadstoffbelastungen nur eng begrenzt oder nicht verwertet werden kann und fachgerecht zu entsorgen ist. Die Untersuchung und Bewertung von Bodenaushub bei Baumaßnahmen ist deshalb zwingend erforderlich.

Im Jahr 2009 (Sachverständigenbüro U. Möckel) fand zusätzlich eine Beprobung der zwei östlich der ehemaligen Gleisanlage verlaufenden, trockenengefallenen Gräben statt. Der östlich verlaufende Graben ist vergleichsweise gering mit Schwermetallen belastet. Lediglich die Konzentrationen an Kupfer und teilweise auch von Zink sind etwas erhöht. Der zweite trockenengefallene Graben hingegen ist im nordöstlichen Teil (von der Schacke bis etwa 150 m Richtung Südwesten) extrem stark mit Cadmium, Kupfer, teilweise auch Chrom, Nickel und Zink belastet. Das Bodenmaterial unterscheidet sich auch visuell erheblich von dem des anderen Grabens (ocker- bis rostfarben vs. grau bis schwarz). In einer Entfernung von 315 m südwestlich der Schacke wurde im Graben Gleisschotter festgestellt. Da sich auf dem kontaminierten Grabenabschnitt sicher keine industriellen Einleiter befunden haben, liegt die Vermutung nahe, dass hier eine Verkippung stattgefunden hat.

### ***Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz***

Gemäß der Stellungnahme der unteren Bodenschutzbehörde vom 29.09.2009 können aufgrund der jahrelangen militärischen Nutzung lokal begrenzte Boden- sowie Grundwasserkontaminationen nicht völlig ausgeschlossen werden. Erdarbeiten sind daher fachtechnisch zu begleiten. Oberflächige Ablagerungen im UR wurden bereits entsorgt. Im Bereich der geplanten gewerblichen Baufläche befindet sich zudem ein alter Schweinestall, dessen Nutzung ggf. zu zusätzlichen Schadstoffbelastungen geführt haben kann.

Gemäß Altlastenuntersuchung aus dem Jahr 2000 für das B-Plangebiet „Nr. 1 Gewerbegebiet Flugplatz – Teil Lichterfeld – Schacksdorf“ konnten am Südostrand des UR, nördlich der Fliegerallee anhand von Bodenproben Auffälligkeiten beim Parameter Zink festgestellt werden.

Die Altlastenflächen unterliegen den Bestimmungen des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten gemäß Bundes-Bodenschutzgesetz – BbodSchG in Verbindung mit der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung.

#### **8.2.1.4 Schutzgut 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.

##### ***Fließgewässer***

Im Bereich des B-Plangebietes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ ist die Schacke als wasserführender Graben vorhanden, der von Osten in Richtung Westen verläuft. Westlich des vorhandenen Garagenkomplexes wird die Schacke verrohrt durch das Stadtgebiet von Finsterwalde weitergeführt. Der Wasserspiegel der Schacke lag im Jahr 2008 gemäß vorhandener Vermessung zwischen 104,57 und 104,75 m ü. NHN. Die Schacke fungiert im Raum Finsterwalde als Vorfluter für zahlreiche Entwässerungsgräben

und ist als Gewässer II. Ordnung eingestuft. Sie entspringt in der Lieskauer Hochfläche, verläuft durch Finsterwalde und umströmt die Hennersdorfer Hochfläche südlich in einer im Beckenbereich ausgetieften Niederung. Die Schacke nimmt die in der Bürgerheide entspringenden Spitzgraben, Naundorfer Graben und Lugkgraben sowie den aus der Lieskauer Bauernheide durch Nehesdorf zufließenden Tollegraben auf. Sie ist das bedeutendste Fließgewässer der Gemarkung Finsterwalde, wobei ihre Zuflüsse häufig nur periodisch Wasser führen.

Ihr Flussbett ist künstlich ausgebaut und im Stadtgebiet ist sie vollständig verrohrt. Die chemische Wasserqualität der Schacke wird im Ergebnis der Bewirtschaftungsplanung 2009 nach WRRL im Land Brandenburg als gut, der ökologische Zustand als schlecht eingestuft. Die Gewässerdynamik und Naturnähe wird anhand der Strukturgüteklassifizierung der Fließgewässer des Landes Brandenburgs (LUA 2002) abgeschätzt. Die Strukturgüte wird für den unverrohrten Bereich der Schacke als stark verändert und für den verrohrten Bereich als vollständig verändert angegeben. Die Naturnähe ist als gering einzustufen.

Im Plangebiet befindet sich zudem entlang des ehemaligen Gleisbettes der periodisch wasserführende „Bergheider Graben“, der in Verbindung zur Schacke steht. Der „Bergheider Graben“ ist ebenfalls als Gewässer 2. Ordnung eingestuft.

Südlich der Schacke verläuft neben dem „Bergheider Graben“ östlich der ehemaligen Gleisanlage ein weiterer, jedoch trockengefallener Graben, dessen ehemalige Funktion nicht bekannt ist. In beiden Gräben entlang der Gleisanlage wurden Schwermetalle nachgewiesen, wobei der trockengefallene Graben (nördlich des Bergheider Grabens) im nordöstlichen Teil (von der Schacke bis etwa 150 m Richtung Südwesten) extrem stark mit Cadmium, Kupfer, teilweise auch Chrom, Nickel und Zink belastet ist.

### **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 Untersuchungsgebiets ein angelegter Feuerlöschteich und ca. 100 m nördlich von diesem ein beschattetes Kleingewässer.

Im Bereich des B-Plangebietes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ befindet sich im Birken-Vorwald westlich der Gleistrasse ein temporär wasserführendes Kleingewässer.

Weitere Oberflächengewässer sind im UR nicht vorhanden.

### **Zustandsbewertung Oberflächengewässer**

Die Schacke als Fließgewässer II. Ordnung fungiert im UR als Vorfluter für zahlreiche Entwässerungsgräben.

Ihr Flussbett ist künstlich ausgebaut und im Stadtgebiet ist sie vollständig verrohrt. Das Wasser der Schacke wurde in der Vergangenheit durch die Einleitung verschiedener kommunaler und industrieller Abwässer verunreinigt. Durch die Stilllegung vieler Industriegebiete in Finsterwalde und den Neubau des Klärwerkes (Inbetriebnahme 1999) konnten diese Stoffeinträge in die Schacke unterbunden werden.

Südwestlich der Schacke verlaufen parallel zum ehemaligen Gleisbett zwei trockengefallene Gräben, die jedoch als Oberflächengewässer von untergeordneter Bedeutung sind. Die Gräben sind zudem schadstoffbelastet. Auf eine Bewertung wird verzichtet.

Im Bereich des geplanten Gewerbegebietes Flugplatz sind zudem ein naturnaher Teich und ein angelegter Feuerlöschteich vorhanden. Im Bereich des B-Plangebietes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ befindet sich im Birken-Vorwald westlich der Gleistrasse ein temporär wasserführendes Kleingewässer.

Kleingewässer können als Trittsteinbiotope und (Teil-)Lebensräume für den Arten- und Biotopschutz bedeutsam sind. Angaben über den chemischen bzw. ökologischen Zustand sind für diese Oberflächengewässer nicht bekannt.

Der Bewertung der Oberflächengewässer erfolgt nach den Kriterien

- Chemische Gewässergüte,
- Ökologischer Zustand,
- Gewässerdynamik und Naturnähe.

Die chemische Wasserqualität der Schacke wird im Ergebnis der Bewirtschaftungsplanung 2009 nach WRRL im Land Brandenburg als gut, der ökologische Zustand als schlecht eingestuft ([http://luaplms01.brandenburg.de/wrrl\\_bp2009\\_www/viewer.htm](http://luaplms01.brandenburg.de/wrrl_bp2009_www/viewer.htm)). Die Gewässerdynamik und Naturnähe wird anhand der Strukturgüteklassifizierung der Fließgewässer des Landes Brandenburgs (LUA 2002) abgeschätzt. Die Strukturgüte wird für den unverrohrten Bereich der Schacke als stark verändert und für den verrohrten Bereich als vollständig verändert angegeben. Die Naturnähe der Kleingewässer wird anhand der vorhandenen Strukturelemente eingeschätzt.

Tab.: Bewertung der Oberflächengewässer

Gewässer	Gewässerdynamik	chemische Gewässergüte	ökologischer Zustand	Naturnähe
Schacke	gering	mittel	gering	gering
Kleingewässer /Teich	entfällt	o. Angaben	o. Angaben	mittel - hoch

## 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. Grundwassergeringleiter 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 (NIEDERSTRAßER, 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 Wasserfassung 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.

Das Höhenniveau der Grundwasseroberfläche liegt im Bereich des B-Plangebietes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ bei + 104 bis + 105 m NHN. Der Grundwasserflurabstand ist auf dem Gebiet relativ gering, er wurde im bebauten Teil mit etwa 2 m festgestellt, im unbebauten, östlichen Teil lag er bei unter einem Meter.

Die Gewerbefläche Flugplatz liegt im Bereich der bergbaulich beeinflussten Grundwasserabsenkung, jedoch ist der Wiederanstieg in diesem Bereich fast abgeschlossen. Im Haupthangendgrundwasserleiter liegt der Grundwasserstand zwischen ca. +106 m bis +107 m NHN (Grundwasserriss 2008) und wird sich prognostisch bei +106 m bis +108 m NHN einstellen. Auch hier ist mit geringen Grundwasserflurabständen zu rechnen.

## 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 des UR 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 des UR. Besonders hoch ist die Grundwasserneubildung auf vegetationsfreien Flächen. Derartige Standortbedingungen sind im UR nur recht kleinflächig im Bereich der Offenlandflächen der geplanten Gewerbefläche am Flugplatz vorhanden. Der UR beider Teilgebiete 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 im UR 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**

Zahlreiche anthropogene Einflüsse sowie geografische, geologische und biologische Faktoren prägen die Beschaffenheit der Oberflächengewässer und führen zu:

- stofflichen Belastungen (organische Stoffe, Salze, Nährstoffe, Schwermetalle u. a.) und
- nicht stofflichen Belastungen (Abwärme, hydraulische Beeinträchtigungen u. a.).

Vorbelastungen resultieren darüber hinaus aus Verrohrungen und Gewässerausbau.

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,
- Dünge- und Pflanzenschutzmitteleinsatz infolge landwirtschaftlicher Nutzung

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.

#### **8.2.1.5 Schutzgut Klima und 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 2 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

Nutzungs- und Vegetationsstruktur	Lokalklimatische Eigenschaften	Lokalisierung
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>- Waldflächen und Ruderalflur mit Gehölzbestand im Bereich des BPlangebietes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“</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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grünland- und Ackerflächen im Bereich des B-Plangebietes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“</li> <li>- Ackerfläche und trockene Ruderalfluren im Bereich des Gewerbegebietes Flugplatz</li> </ul>
Siedlungsflächen	Siedlungsflächen stellen grundsätzlich bioklimatische Belastungsräume dar. Sie sind gekennzeichnet durch: <ul style="list-style-type: none"> <li>- verminderte Luftfeuchtigkeit,</li> <li>- erhöhte Partikelzahl in der Luft,</li> <li>- verminderte Windgeschwindigkeit,</li> <li>- erhöhte luftchemische Belastung,</li> <li>- erhöhte thermische Belastung.</li> </ul> Die Belastung korreliert eng mit dem Grad der Durchgrünung und der Versiegelung. Es wird zwischen Bebauungsgebieten hoher, mittlerer und geringer Bebauungsdichte unterschieden, wobei die Belastungen dementsprechend geringer werden.	
Bebauungsgebiete mit	- Gewerbegebiete, vollversie-	- ehemaliger Industriestandort

<p>hoher Dichte:</p>	<p>gelte Landwirtschaftsstandorte,                  - Industriestandorte,                  - größere Verkehrsstrassen,                  - dicht bebaute Wohn- und Mischgebiete mit geringem Grünanteil.                  Dieser Klimatyp ist gekennzeichnet durch extreme Ein- und Ausstrahlungsverhältnisse, starke Wärmespeicherung, eingeschränkten Luftaustausch auf Grund vieler Austauschbarrieren, keine Reproduktion von Frischluft sowie hohen Versiegelungsgrad und geringen Grünanteil. Die klimatische Selbstregulierung ist stark gestört. Die Flächen benötigt Frisch- und Kaltluftzufuhr von außen.</p>	<p>im Bereich des B-Plangebietes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“</p>
<p>Bebauungsgebiete mittlerer und geringer Dichte:</p>	<p>- Kleingartenanlagen mit hohem Baum, Garten- und Grünflächenanteil.                  Hier findet man mäßige nächtliche Abkühlung, mittlere bis hohe Durchgrünung und eine mittlere bis geringe Versiegelung, leichte Dämpfung aller Klimaelemente, unterschiedliche Verteilung der kleinklimatischen Erscheinungen. Die klimatische Selbstregulierung ist geschwächt.</p>	<p>- Kleingärten im Bereich des B-Plangebietes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“</p>

### 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 klimaökologisch 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

Wert / Bedeutung	nachrangig	mittel	hoch	sehr hoch
<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 lufthygienischer Belastung

Die Grünland- und Ackerflächen im UR stellen grundsätzlich Kaltluftentstehungsgebiete dar. Diese besitzen jedoch aufgrund fehlender Geländeneigung und der Einrahmung durch Waldbereiche und Gehölzstrukturen keinen Abfluss. Es entstehen auf diese Weise Kaltluft-sammelgebiete, die durch vergleichsweise strenge Frostverhältnisse (Anzahl der Frosttage, lange Dauer des Jahresabschnitts mit potentielltem Frosteintritt) gekennzeichnet sind. Für den UR 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) sowie
- 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,	Waldflächen mit Siedlungsbezug Gehölzstreifen bzw. -	Waldflächen mit Immissionschutzfunktion oder Bezug zu Sied-



		Gehölzstreifen, Waldflächen ohne Siedlungsbezug	flächen mit Immissionschutzfunktion in Zuordnung zu Emissionsquellen	lungsbereichen mit hoher Belastung
--	--	-------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------	------------------------------------

Im UR tragen die vorhandenen Waldgebiete und Gehölzstrukturen (Feldgehölze, Kleingärten, Ruderalfluren mit dichten Gehölzbeständen) zur Filterung und Fällung von Luftschadstoffen bei und verringern die lufthygienische Belastung in der Region. Beide Teilgebiete des UR sind von geringen Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen gekennzeichnet und fungieren 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 im UR 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 für den UR 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 (Langer Damm), aber auch entlang der kleineren Ortsverbindungsstraßen zu erwarten.

#### **8.2.1.6 Schutzgut 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 Struktureichtum 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 im UR wird geprägt durch:

Teilbereich 1:

- ungenutzte und auffällige Gebäude des ehemaligen Industriestandortes,
- Trasse eines ehemalig genutzten Industriegleises,
- Schackegraben teilweise mit Strukturelementen,
- kleinteilig genutzte Grünlandflächen und eine intensiv genutzte Ackerfläche,
- Kleingartenanlagen,
- naturnahe Vorwälder.

Teilbereich 2:

- Shelteranlagen, Erschließungsstraßen und Lagerflächen als Relikte der ehemaligen militärischen Nutzung,

- naturnahe Sukzessionswälder,
- eine intensiv genutzte Ackerfläche sowie
- kleinstrukturierte trockene bis feuchte Grünlandbrachen vorwiegend mit Gehölzaufwuchs.

### **Zugänglichkeit / Erschließung**

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

Teilbereich 1:

Die Zugänglichkeit des UR ist durch die vorhandenen Wege gewährleistet. Rad- oder Wanderwege sind im UR nicht vorhanden. Der UR dient vorwiegend der siedlungsnahen Erholung, insbesondere für die ansässigen Kleingärtner.

Teilbereich 2:

Der UR des Teilbereichs 2 ist größtenteils eingezäunt und bietet somit momentan keine Möglichkeit für die Erholungsnutzung. Rad- oder Wanderwege befinden sich nicht im UR, 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 UR beschrieben, die der Betrachter als unverwechselbares Ganzes und Zusammengehöriges wahrnimmt. Die Abgrenzung erfolgt meist an "Sichtbarrieren" oder wirksamen Raumkanten wie Waldränder, Geländerelevierung 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. Detaillierterläuterungen 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

Bezeichnung Landschaftsteilraum	Naturnähe	Vielfalt	Eigenart	Landschaftsbildqualität
<b>Teilbereich 1: „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“</b>				
Industrie- und Gewerbeflächen einschl. Wohnbebauung	IV	IV	IV	IV
Mosaik aus Kleingartenanlagen, Ruderalfluren, naturnahen Birken-Vorwäldern einschl. Schacke und Kleingewässer sowie Grünlandflächen mit Gehölzstrukturen	II	II	II	II
<b>Teilbereich 2: „Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes „Gewerbegebiet Flugplatz“</b>				
Anthropogen geprägte Bereiche (Shelter, Erschließungsstraßen, Lagerflächen)	IV	IV	IV	IV
Strukturierte naturnahe Laubmischwälder, Kiefern-mischforsten, Ruderalfluren und Grünlandbrachen	II	II	II-III	II

### **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. Detaillierterläuterungen 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

Bezeichnung Landschaftsteilraum	visuelle Verletzlichkeit	Empfindlichkeit bei Wegfall von Strukturelementen	Empfindlichkeit
<b>Teilbereich 1: „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“</b>			
Industrie- und Gewerbeflächen einschl. Wohnbebauung	III	III	III
Mosaik aus Kleingartenanlagen, Ruderalfluren, naturnahen Birken-Vorwäldern einschl. Schacke und Kleingewässer sowie Grünlandflächen mit Gehölzstrukturen	II	I	I-II
<b>Teilbereich 2: „Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes „Gewerbegebiet Flugplatz“</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, Rad fahren, Reiten, Entspannen, Spazieren gehen, 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. Detaillierterläuterungen zum Bewertungsrahmen sind dem Landschaftsplan zu entnehmen.

Die nachfolgende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Bewertung.

Tab.: Bewertung der Erholungsnutzung im UR

Bezeichnung Landschaftsteilraum	Landschaftsbildqualität	Freizeitinfrastruktur	Bewertung
<b>Teilbereich 1: „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“</b>			
Industrie- und Gewerbeflächen einschl. Wohnbebauung	gering	-	gering
Mosaik aus Kleingartenanlagen, Ruderalfluren, naturnahen Birken- Vorkwäldern einschl. Schacke und Kleingewässer sowie Grünlandflächen mit Gehölzstrukturen	hoch	Parkplatz, Wegeverbindungen, Kleingartenanlagen	mittel
<b>Teilbereich 2: „Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes „Gewerbegebiet Flugplatz“</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 im UR durch die ehemalige gewerbliche bzw. militärische Nutzung der Gebiete. Im Teilbereich 1 wird die Landschaftsbildqualität durch leer stehende, verfallene ehemalige Industriebauten mit einem hohen Versiegelungsgrad sowie vorhandenen Müllablagerungen und Altlasten beeinträchtigt. Im Teilbereich 2 wird die Landschaftsbildqualität insbesondere durch die mit Plastikmüll versehenen Shelteranlagen, LKW-Unterstellbauwerke sowie Bauruinen, die sich verstreut in den Sukzessionswäldern befinden, beeinträchtigt

#### 8.2.1.7 Schutzgut 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.

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege hat in seiner Stellungnahme vom 02.09.2008 zum Vorentwurf des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ lediglich auf die allgemeinen Vorschriften des Denkmalschutzgesetzes (§ 11) hingewiesen. In seinem Schreiben vom 22.02.2011 im Rahmen der Beteiligung zum Straßenbauvorhaben teilt es aber mit, dass es aufgrund fachlicher Kriterien die begründete Vermutung gibt, dass im Planbereich bislang noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden verborgen sind. Während der Bauausführung sind die Hinweise zur archäologischen Baubegleitung zu beachten:

- 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 erteil-

ter 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.

Da während der Bauphase der SSKES eine archäologische Baubegleitung erfolgt, eventuelle Funde dokumentiert und geborgen werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter.

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.

### 8.2.1.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern

Entsprechend § 2 Abs. 1 UVPG 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 UR miteinander verknüpft und in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Tab.: Wechselbeziehungen zwischen Schutzgütern

Wirkfaktor wirkt auf	Boden	Wasser	Klima/ Luft	Arten/ Biotope	Landschaft	Mensch/ Erholung	Kultur-/Sachgüter
<b>Boden</b>		Einfluss auf Boden-genese	Einfluss auf Bodenge-nese	Zusammen-setzung des Edaphons	-	Verdichtung, Stoffeinträ-ge, Verschmut-zungsgefahr	-
<b>Wasser</b>	Grund-wasser-filter, -puffer, Wasser-speicher		Steuerung Grundwas-serneubild-ung	Wasserspei-cher, Erosions-schutz	-	Stoffeinträ-ge, Verschmut-zungsgefahr	-
<b>Klima/ Luft</b>	-	Einfluss auf Verdun-stung		Steuerung des Mikrokli-mas, schad-stofffilternd	Einfluss-faktor für Mikro-klima	Stoffeinträ-ge durch Verkehr	-
<b>Arten/ Biotope</b>	Standort, Lebens-raum	Stand-ortfak-tor für Pflan-zen	Einfluss auf Lebens-raum		Grund-struktur für unter-schiedliche Biotope	Störungen durch Erho-lungsnut-zung	-
<b>Land-schaft</b>	-	-	Einfluss auf Stand-ortfaktoren für Vegeta-tion, damit land-schafts-bildprä-gend	landschafts-prägendes Element		-	-
<b>Mensch</b>	Standort	-	Wohlbefin-	Vielfalt und	Erho-		Quelle und

<b>/Erholung</b>	für Grünland, Wald		den des Menschen durch Steuerung der Luftqualität, Mikroklima	Strukturbildner für Erholung	lungsraum		Zeugnisse menschlicher Geschichte
<b>Kultur-/Sachgüter</b>	Schutz	-	-	-	-	Zerstörung	

### 8.2.2 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Ohne diese Änderungen des Flächennutzungsplanes und der damit einhergehenden strategischen Neuausrichtung der zukünftigen Siedlungsentwicklung würde auch weiterhin eine eher zufallsbedingte Siedlungsflächenentwicklung fortgesetzt werden, mit den damit einhergehenden negativen Folgen für die Umwelt.

Der Verzicht auf die Darstellung neuer Gewerbeflächen und Sondergebiete hätte negative Folgen für die Gesamtentwicklung der Gemeinde durch Attraktivitätsverluste, welche sich in Form von z. B. weniger Arbeitsplätzen und weniger Einwohner verdeutlichen und somit zu geringeren Steuereinnahmen etc. führen würden. Die Brachflächen im Gebiet am Langen Damm würden weiter verbuschen und die leer stehenden Gebäude weiter verfallen. Am Langen Damm direkt können auch neue Gebäude nach § 34 BauGB entstehen.

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

### 8.2.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustandes 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.

#### o **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

#### o **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)

o **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 beschriebenen Vorbelastungen erfuhren die Gebiete der 1. Änderung des FNP bereits zu einem frühen Zeitpunkt hinsichtlich der Schutzgüter von Natur und Landschaft nachhaltige starke Beeinträchtigungen, die noch heute wirksam sind. Besonders hervorzuheben ist hier die starke Altlastenbelastung der Fläche am Langer Damm.

**8.2.3.1 Schutzgut Mensch**

o *Teilgebiet 1 Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES*

Beeinträchtigungen des Menschen treten durch Gewerbelärm auf. Diese werden vermieden durch Festsetzungen im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens, wie die Gliederung des Gewerbegebietes im Bereich Langer Damm durch Festsetzung von zulässigen Emissionskontingenten. In Auswertung der erstellten Schallgutachten entstehen durch den Neubau der Südlichen Stadtkernentlastungsstraße keine erheblichen Beeinträchtigungen für die angrenzenden Bereiche (Detailuntersuchungen (Schallschutzgutachten) im Rahmen des B-Planverfahrens).

o *Teilgebiet 2 Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz*

Im Teilgebiet 2 treten keine Beeinträchtigungen des Menschen ein, da sich das Gebiet in abgeschiedener Lage befindet und damit keine Wohnumfeldfunktion hat.

**8.2.3.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Potentielle Eingriffe in das Schutzgut Pflanzen und Tiere umfassen:

- Direktes Vernichten und Töten von Pflanzen und Tieren,
- Zerstörung oder Verkleinerung von Lebensräumen von Pflanzen und Tieren,
- Erlöschen von Populationen,
- Isolierung oder Zerschneidung von Lebensräumen, dadurch Unterbindung des Austausches von Pflanzen und 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.

o *Teilgebiet 1 Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES*

Durch die Durchführung der Planung sind nachfolgende Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Verlust von Gehölzen durch Überbauung, hauptsächlich im Gewerbegebiet,
- Reduzierung und Beeinträchtigung von Heckenbiotopen,
- Verlust von Wald (0,3 ha),
- Beeinträchtigung nachfolgender Tierarten: Amphibien, Fledermäuse, Grünspecht, Neuntöter, Waldschnepfe, Fischotter.

o *Teilgebiet 2 Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz*

Durch die Durchführung der Planung sind nachfolgende Beeinträchtigungen zu erwarten:



- Minimaler Entzug von Lebensräumen für Zauneidechse und Brutvögel,
- Minimaler Verlust von Wald.

### **8.2.3.3 Schutzgut Boden**

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.

- *Teilgebiet 1 Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES*

Durch die Durchführung der Planung sind nachfolgende Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Neuversiegelung von 2,95 ha,

- *Teilgebiet 2 Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz*

Durch die Durchführung der Planung sind nachfolgende Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Minimale Neuversiegelung.

### **8.2.3.4 Schutzgut Wasser**

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.

- *Teilgebiet 1 Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES*

Durch die Durchführung der Planung sind nachfolgende Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Verringerung der Grundwasserneubildung im Gewerbegebiet und innerhalb der Verkehrsfläche SSKES,
- Verfrachtung von Altlasten während der Bauphase,
- Verlegung von Teilen des Bergheider Grabens (geringer Wert aufgrund vorhandener Belastungen)
- Einleitung von Niederschlagswasser der SSKES in die Schacke.

- *Teilgebiet 2 Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz*

Durch die Durchführung der Planung sind nachfolgende Beeinträchtigungen zu erwarten:

- Keine erhebliche Beeinträchtigung.

### 8.2.3.5 Schutzgut Klima/Luft

Eingriffe in das Schutzgut Klima/Luft bestehen potentiell in:

- Beseitigung von Grünland und Ackerflächen und damit Beseitigung von kaltluftentstehungsgebieten.
- Beseitigung von Waldflächen und Gehölzstrukturen und damit Beeinträchtigung der Filtration und Fällung von Luftschadstoffen.

In beiden Teilgebieten ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten.

### 8.2.3.6 Schutzgut Landschaft

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.

In beiden Teilgebieten ist keine erhebliche Beeinträchtigung zu erwarten.

### 8.2.3.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter

Da während der Bauphase der SSKES eine archäologische Baubegleitung erfolgt, eventuelle Funde dokumentiert und geborgen werden, erfolgt keine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter.

### 8.2.3.8 Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen Natura 2000

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 Mit-

gliedsstaaten 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.

### 8.2.3.9 Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände

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))

#### o Teilgebiet 1 Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES

Für alle, vom Vorhaben betroffenen Arten des Anhang IV FFH-RL und Vogelarten der VSchRL des UR 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:** Fischotter, Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Braunes Langohr, Zwergfledermaus, Wasserfledermaus

**Amphibien:** Kreuzkröte

#### Europäische Vogelarten:

Grünspecht, Neuntöter, Waldschnepfe  
 Ungefährdete, gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter,  
 Ungefährdete, gehölbewohnende Frei- oder Bodenbrüter,  
 Ungefährdete, gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter

Die Notwendigkeit einer Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 Nr. 5 BNatSchG ist nicht gegeben (GUP, 2008).

Das Vorhaben ist unter Berücksichtigung der nachfolgenden Maßnahmen zulässig:

Tab.: Maßnahmenübersicht ASB „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ (GUP, 2009)

Bezeichnung	Lage	Beschreibung	profitierende Arten
S 1: Errichtung temporärer Amphibiensperreinrichtungen	Bau-km 0+600 bis 0+885	Errichtung von temporären <b>Sperreinrichtungen</b> nach Abschluss der Frühjahrs-wanderung zum Laichgewässer (Ende Mai) beidseitig parallel zum Baufeld der SSKES, rundum geschlossen Wirksam-	Kreuzkröte ungefährdete Amphibienarten

Bezeichnung	Lage	Beschreibung	profitierende Arten
		keit der Sperreinrichtung muss während der gesamten Bauzeit während der Aktivitätszeiten der Amphibien gegeben sein	
S 2: Bauzeitenmanagement	gesamte Baustrecke	Baumfällungen nur im September und Oktober Baumhöhlen in Altbeständen vor Fällung auf Fledermausbesatz in der vor der Fällung der Bäume liegenden Reproduktionsperiode überprüfen	gehölbewohnende Fledermäuse (Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Wasserfledermaus)
	bebaute Bereiche	Gebäude vor Abriss auf Fledermausbesatz überprüfen. Bei Nachweis werden durch ökologische Baubegleitung (S 3) Regelungen getroffen	gebäudebewohnende Fledermäuse (Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus)
	gesamte Baustrecke	Durchführung von <b>Baumfällungen/Gebüschrodungen</b> außerhalb des Zeitraumes vom <b>01.03.-30.09.</b> gemäß § 39 BNatSchG <b>Fällung von Höhlenbäumen nur im September und Oktober (s. Fledermäuse)</b>	Grünspecht Neuntöter Waldschnepfe ungefährdete gehölbewohnende Höhlen- und Nischenbrüter ungefährdete gehölbewohnende Frei- oder Bodenbrüter
	Gebäude des Paul-Gerhardt-Werkes	Abrissarbeiten außerhalb der Brutzeit des Mauerseglers (nur von 01.10. bis 31.03.)	Mauersegler
	bebaute Bereiche	Gebäude vor Abriss auf Brutvögel überprüfen bei Nachweis werden durch ökologische Baubegleitung (S 3) Regelungen getroffen	ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter
S 3: ökologische Baubegleitung	gesamte Baustrecke	Zur Kontrolle der Umsetzung der erforderlichen Vorgaben der Vermeidungs- und Ersatzmaßnahmen wird im gesamten Streckenabschnitt eine Begleitung der Vorbereitung und Durchführung der Bauarbeiten unter umwelt- und naturschutzfachlichen Aspekten in Form einer ökologischen Baubegleitung vorgesehen. Die Baubegleitung schließt alle relevanten Abstimmungen und Arbeiten vor bzw. mit Baubeginn, während der Bauausführung sowie mit dem Bauende ein.	Fledermäuse Mauersegler ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter
V 1: Errichtung dauerhafter Amphibienleiteinrichtungen einschl. Durchlässe	Durchlässe: ca. Bau-km 0+700, 0+730, 0+760, 0+790, 0+820 Leit- und Sperr-einrichtungen: ca. 50 m über letzten Durchlass hinaus	Errichtung von <b>5 Amphibien-durchlässen</b> (Abstand jeweils ca. 30 m) in Zusammenhang mit <b>dauerhaften Sperr- und Leiteinrichtungen</b> beidseitig parallel zur SSKES	Kreuzkröte ungefährdete Amphibienarten

Bezeichnung	Lage	Beschreibung	profitierende Arten
V 2: Anlage eines tiergerechten Querungsbauwerkes	Querung der SSKES mit Schackegraben (km 0+885)	Ausbau gemäß Regelfall 3.1 Fischottererlass (Rechteckdurchlass (Rahmen- oder Haubenprofil) LH = 1,5 m - 1,9 m; LW = 1,9 m; Bermbreite = 1,0 m, über HW <sub>10</sub> )	Fischotter Wasserfledermaus
A 1 (CEF): Anbringen von Fledermauskästen	Festlegung durch ökol. Baubegleitung	bei Quartierfund in zu rodenden Gehölzen Anbringen von 5 Fledermausnisthilfen je zu beseitigendem Fledermausquartier	Großer Abendsegler Braunes Langohr Wasserfledermaus
	Festlegung durch ökol. Baubegleitung	bei Abriss des Paul-Gerhardt-Werkes als Ausgleich Anbringen von 5 Fledermausnisthilfen je zu beseitigendem Fledermausquartier	Breitflügelfledermaus
	Festlegung durch ökol. Baubegleitung	bei Quartierfund in abzureißenden Gebäuden Anbringen von Fledermausnisthilfen	Breitflügelfledermaus Zwergfledermaus
A 2: Anbringen von Nisthilfen für Mauersegler	Festlegung durch ökologische Baubegleitung	bei Abriss der Gebäude des Paul-Gerhardt-Werkes als Ausgleich mind. 15 Stück Mauerseglerbrutkästen in hoher Lage (z.B. an den benachbarten Wohnblockbauten) anbringen	Mauersegler
E 1 (CEF): Schaffung von Ersatzhabitaten für Neuntöter	Flurstück 226 der Flur 12 der Gemarkung Finsterwalde	Anlage von ca. 0,5 ha für Neuntöter geeignete Bruthabitate als Ersatz für 1 verlorenes Brutrevier im Gewerbegebiet Wirksamkeit: mit Baufeldräumung im betroffenen Habitat	Neuntöter

o *Teilgebiet 2 Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz*

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, Schwarzspecht, Teichralle, 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).

**Vorbehalt:**

Diese Aussagen wurde getroffen auf der Grundlage, das mit der Ausweisung des Gewerbegebietes die bestehende Nutzung nicht wesentlich erweitert wird, keine Gebäudeabrisse erfolgen, keine höhlenreichen Altbäume gefällt werden, der Versiegelungsgrad der Fläche 30% nicht übersteigt und außer den genannten Baumaßnahmen (Befestigung vorhandener Wege) keine weiteren durchgeführt werden.

Das Vorhaben ist unter Berücksichtigung der nachfolgenden Maßnahme zulässig:

Tab.: Maßnahmenübersicht ASB „Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz“ (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 in 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 01.10. bis 28.02. alternativ: Einzäunen und Absammeln des Baufeldes</b>	Zauneidechse

**8.2.4 Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung, und zum Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen**

**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:

- Berücksichtigung der Lärmemissionen aus angrenzenden Verkehrsnutzungen,
- 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 Biototypen 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 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. Zudem werden insbesondere zur Minimierung von Beeinträchtigungen für die Fauna Maßnahmen festgelegt, u. a. zur Minderung der Barrierewirkungen durch die

Zaunanlage (Durchlässe für Kleinsäuger und Amphibien), zur Vermeidung der Tötung von Brutvögeln, insbesondere Nestlinge (Zeitenregelungen für Eingriffe).

o *Teilgebiet 1 Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES*

Nachfolgende Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden getroffen:

- *Schutzgut Mensch:*

Festsetzung von Emissionskontingenten in den Gewerbegebieten TF I bis III im B-Plan.

- *Schutzgut Tiere:*

- Bauzeitenmanagement,
- Ökologische Baubegleitung,
- Errichtung temporärer Amphibiensperreinrichtungen,
- Errichtung dauerhafter Amphibiensperreinrichtungen einschl. Durchlässe,
- Anlage eines tiergerechten Querungsbauwerkes.

- *Schutzgut Pflanzen:*

- Erhalt von vorhandenen Bäumen,
- Vorhandene Einzelbäume mit Stammschutz aus Holz versehen,

- *Schutzgut Boden*

- Maßnahmen zur Bodenlockerung nach Fertigstellung der Baumaßnahmen,
- Fachgerechte Entsorgung von wassergefährdenden Stoffen und Restmüll,
- Beachtung der DIN 18915 „Bodenarbeiten“.

- *Schutzgut Wasser*

- Versickerung von Niederschlagswasser soweit wie möglich im Plangebiet,
- Fachgerechte Zwischenlagerung der belasteten Auffüllung aus den Gräben und Haufwerken bis zu deren endgültiger Entsorgung,
- Anwendung von Verfahren nach dem Stand der Technik und Beachtung der gesetzlichen Vorgaben zur Einleitung von Niederschlagswasser der SSKES.

- *Schutzgut Landschaftsbild und Klima*

- Da keine erhebliche Beeinträchtigung erfolgt sind keine Maßnahmen erforderlich.

- *Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter*

- Archäologische Baubegleitung.

o *Teilgebiet 2 Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz*

Nachfolgende Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen werden getroffen:

- *Schutzgut Mensch:*

- Da keine erhebliche Beeinträchtigung erfolgt sind keine Maßnahmen erforderlich.

- *Schutzgut Tiere:*

- Bauzeitenmanagement,

- *Schutzgut Pflanzen:*

- Erhalt von vorhandenen Altbäumen,

- *Schutzgut Boden*

- Befestigung vorhandener Wege,
- Verwendung teildurchlässiger Beläge,

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

- 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.

Für das Teilgebiet 1 wurden in Auswertung der Stellungnahmen zum Entwurf bereits die Kompensationsmaßnahmen aus den Festsetzungen, die aus der voraussichtlichen Abwägung zum Entwurf des Bebauungsplanes resultieren, in die Änderung des FNP aufgenommen. Sie weichen damit von den Aussagen im Landschaftsplan ab.

o *Teilgebiet 1 Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES*

- *Schutzgut Tiere:*

- Anbringen von Fledermauskästen,
- Anbringen von Nisthilfen für Mauersegler,
- Schaffung von Ersatzhabitaten für den Neuntöter,

- *Schutzgut Pflanzen:*

- Neuaufforstung von Wald 1:1 auf Flurstück 226 der Flur 12 und Flurstück 11/2 auf Flur 17,
- Baum- und Strauchpflanzungen,

- *Schutzgut Boden*

- Im GE TF I des B-Planes: je 100 m<sup>2</sup> Pflanzfläche 3 Bäume und 30 Sträucher auf der Fläche zum Anpflanzen,
- Pflanzfestsetzungen im GE TF II und III: je angefangene 400 m<sup>2</sup> bebauter Grundfläche sind ein Baum und 10 Sträucher zu pflanzen,
- Anlage einer Allee entlang des SSKES,
- Pflanzung auf Grünfläche

- *Schutzgut Wasser*

- Wiederherstellung von Teilen des Bergheider Grabens,
- Beseitigung von Altlasten innerhalb der Gräben und Beseitigung von Altlastenablagerungen nördlich der Gleistrasse und somit Reduzierung der Grundwassergefährdung aufgrund des geringen Puffer- und Speichervermögens der Böden.

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

- Da keine erhebliche Beeinträchtigung erfolgt sind keine Maßnahmen erforderlich.

o *Teilgebiet 2 Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz*

- *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.

### **Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation - Bilanzierung**

Bereits zum gegenwärtigen Planungsstand liegt für den UR Teil 1 im FNP ausgewiesene Änderungen der baulichen Nutzung ein Entwurf des Bebauungsplanes vor. Die Eingriffsregelung wurde bereits im B-Planverfahren umgesetzt. Im Flächennutzungsplan werden die Ergebnisse nachrichtlich mitgeteilt und kurz bewertet. Die nachfolgende Tabelle enthält eine Übersicht der Vorhaben.

Der Teil 2 wurde im Landschaftsplan untersucht und gegenübergestellt. Die Ergebnisse werden hier übernommen.

Vorhaben:		Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES (B-Plan)			
Konfliktübersicht (anlagebedingte Konflikte)					
Betroffene Schutzgüter/Funktionen und Werte voraussichtl. Beeinträchtigungen		Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaßnahmen	Ersatzmaßnahmen	Bilanz
Schutzgut/ Konflikt	Ausprägung, Größe, Wert der betroffenen Bereiche				
Mensch	Erhöhter Lärm durch Gewerbe (hoher Wert)	Festsetzung von Emissionskontingenten in den Gewerbegebieten I bis III			Keine erheblichen Auswirkungen
Tiere	Amphibien, Fledermäuse, Grünspecht, Neuntöter, Waldschnepfe, Fischotter, jeweils Teilräume des Gebietes (hoher Wert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Bauzeitenmanagement</li> <li>· Ökologische Baubegleitung</li> <li>· Errichtung temporärer Amphibiensperreinrichtungen</li> <li>· Errichtung dauerhafter Amphibienleiteinrichtungen einschl. Durchlässe</li> <li>· Anlage eines tiergerechten Querungsbauwerkes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbringen von Fledermauskästen A 29</li> <li>• Anbringen von Nisthilfen für Mauersegler A 30</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung von Ersatzhabitaten für Neuntöter E 96</li> </ul>	Keine erheblichen Auswirkungen (Kompensation kann erreicht werden)
Pflanzen	Verlust von Gehölzen durch Überbauung, hauptsächlich im Gewerbegebiet (überwiegend mittlerer Wert) Reduzierung und Beeinträchtigung von Gehölz- und Heckenbiotopen, im gesamten Gebiet (überwiegend mittlerer Wert) Verlust von Wald (3.070 m <sup>2</sup> ) (hoher bis mittlerer Wert)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhalt von vorhandenen Bäumen</li> <li>• Vorhandene Einzelbäume mit Stammschutz aus Holz versehen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neuaufforstung von Wald 1:1 auf Flurstück 226 der Flur 12 und Flurstück 11/2 auf Flur 17 A 31</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Baum- und Strauchpflanzungen E 97-E 99</li> </ul>	keine erheblichen Auswirkungen (multifunktionale Kompensation kann erreicht werden)
Boden	Alle Baugrundstücke und Verkehrsfläche SSKES (geringer Wert), Neuversiegelung 2,95 ha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maßnahmen zur Bodenlockerung nach Fertigstellung der Baumaßnahmen</li> <li>• Fachgerechte Entsorgung von wassergefährdenden Stoffen und Restmüll</li> <li>• Beachtung der DIN</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>· Im GE TF I: je 100 m<sup>2</sup> Pflanzfläche 3 Bäume und 30 Sträucher auf Fläche zum Anpflanzen (871 m<sup>2</sup>), 27 Bäume und 270 Sträucher zu pflanzen E 97</li> <li>· Pflanzfestsetzungen</li> </ul>	Kompensation kann erreicht werden.

Vorhaben:		Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES (B-Plan)			
Konfliktübersicht (anlagebedingte Konflikte)					
Betroffene Schutzgüter/Funktionen und Werte voraussichtl. Beeinträchtigungen		Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaßnahmen	Ersatzmaßnahmen	Bilanz
Schutzgut/ Konflikt	Ausprägung, Größe, Wert der betroffenen Bereiche				
		18915 "Bodenarbeiten" hinsichtlich Bodenabtrag und Lagerung		im GE TF II und III (3834 m <sup>2</sup> ); 30 Bäume und 300 Sträucher E 97 · Anlage einer Allee entlang der SSKES mit 120 Bäumen E 98 · Pflanzung auf Grünfläche (1.632 m <sup>2</sup> ) Ausgleich je 100 m <sup>2</sup> ein Baum und 10 Sträucher, d.h. 16 Bäume und 160 Sträucher E 99	
Wasser	Verringerung der Grundwasserneubildung im Gewerbegebiet und innerhalb der Verkehrsfläche SSKES Verfrachtung von Altlasten während der Bauphase Verlegung von Teilen des Bergheider Grabens (geringer Wert aufgrund vorhandener Belastungen) Einleitung von Niederschlagswasser der SSKES in die Schacke	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Beachtung der DIN 18915 Bodenarbeiten</li> <li>· Versickerung des Niederschlagswassers soweit wie möglich im Plangebiet.</li> <li>· fachgerechte Zwischenlagerung der belasteten Auffüllung aus den Gräben und Haufwerken bis zu deren endgültigen Entsorgung/ Verwertung</li> <li>· Anwendung von Verfahren nach dem Stand der Technik und Beachtung der gesetzlichen Vorgaben zur Einleitung von</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Wiederherstellung von Teilen des Bergheider Grabens</li> <li>· Beseitigung von Altlasten innerhalb der Gräben und Beseitigung von Altlastenablagerungen nördlich der Gleistrasse und somit Reduzierung der Grundwassergefährdung aufgrund des geringen Puffer- und Speichervermögens der Böden</li> </ul>		keine erheblichen Auswirkungen (Kompensation kann erreicht werden)

<b>Vorhaben:</b>		<b>Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES (B-Plan)</b>			
Konfliktübersicht (anlagebedingte Konflikte)					
Betroffene Schutzgüter/Funktionen und Werte voraussichtl. Beeinträchtigungen		Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaßnahmen	Ersatzmaßnahmen	Bilanz
Schutzgut/ Konflikt	Ausprägung, Größe, Wert der betroffenen Bereiche				
		Niederschlagswasser der SSKES.			
Landschaftsbild	keine erhebliche Beeinträchtigung				keine erheblichen Auswirkungen
Klima	keine erhebliche Beeinträchtigung				keine erheblichen Auswirkungen
Kultur- und sonstige Sachgüter	evtl. Zerstörung von Bodendenkmälern (Bodendenkmalverdacht)	· Archäologische Baubegleitung			keine erheblichen Auswirkungen

<b>Vorhaben:</b>		<b>Erweiterung gewerbliche Baufläche Flugplatz</b>			
Konfliktübersicht (anlagebedingte Konflikte)					
Betroffene Schutzgüter/Funktionen und Werte voraussichtl. Beeinträchtigungen		Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen	Ausgleichsmaßnahmen	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</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 E 100	Kompensation kann erreicht werden
Wasser	keine erhebliche Beeinträchtigung				Kein Defizit
Landschaftsbild	keine erhebliche Beeinträchtigung				Kein Defizit
Klima	keine erhebliche Beeinträchtigung				Kein Defizit
Kultur- und sonstige Sachgüter	keine erhebliche Beeinträchtigung				Kein Defizit

### **8.2.5 Anderweitige Planungsmöglichkeiten**

- Fläche des B-Planes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“

Durch die beabsichtigte Aufwertung einer bereits vorhandenen Bebauung sind Alternativen zum Standort nicht möglich.

Die Planung der Trasse der SSKES ist eingebunden in das Verkehrsentwicklungskonzept der Stadt Finsterwalde.

- Gewerbliche Baufläche westlich des B-Planes Gewerbegebiet Flugplatz

Mit Ausweisung dieser Fläche erfolgt eine Nachnutzung einer Konversionsfläche, die vom Umfeld her für eine Gewerbeansiedlung prädestiniert ist.

### **8.3 Hinweise auf die 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 Darstellung von Siedlungsflächen hervorgerufen werden.

Die Datengrundlagen für die Umweltprüfung sind aus der 1. Änderung zum Landschaftsplan und aus dem Umweltbericht des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ entnommen worden.

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

### **8.4 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.

Allerdings hat die Umweltüberwachung bei Flächennutzungsplänen in der Regel eine geringere Bedeutung als bei Bebauungsplänen, da der FNP in aller Regel keine Baurechte begründet. Vielmehr gibt er den planungsrechtlichen Rahmen vor für nachfolgende, Baurechte begründende B-Pläne, die aus dem FNP zu entwickeln sind.

Für den Flächennutzungsplan ergeben sich aus der differenzierten Steuerungsfunktion folgende Bausteine eines Monitoringkonzeptes:

- Überwachung des Flächennutzungsplanes durch Überprüfung im Rahmen des jeweiligen Bebauungsplanverfahrens;
- Herstellung einer Übersicht über die Bebauungspläne im Gemeindegebiet, die einer Umweltprüfungspflicht unterliegen;
- Erneute Überprüfung des Flächennutzungsplans gem. § 5 Abs. 1 S. 3 BauGB spätestens nach 15 Jahren;
- Zwischenprüfung der dem Flächennutzungsplan zugrunde liegenden Prognosen in Bezug auf bestimmte, erheblich beeinträchtigte Schutzgüter und kumulativer Umweltauswirkungen;

- Vorgezogene Überprüfung im Einzelfall, soweit besondere Anhaltspunkte für erhebliche unvorhergesehene Umweltauswirkungen auftreten.

### **8.5 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 im FNP geplanten Darstellungen 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 nur noch einige wenige „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 bis mittlere sowie für das Schutzgut Fauna (insbesondere für größere Säugetiere und einzelne Vogelarten) negative Auswirkungen mittlerer Stärke.

Die Kompensationsmaßnahmen umfassen im Wesentlichen die Anlage von Gehölzflächen durch Pflanzgebote für Baum- und Strauchpflanzungen, die Ersatzaufforstung für die Waldinanspruchnahmen, Schaffung von Ersatzhabitaten für den Neuntöter sowie auf der Fläche am Flugplatz 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 1. Änderung des FNP keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt haben wird.

### **9. Ergänzung des Katasters der Ersatz und Ausgleichsmaßnahmen Finsterwalde**

Der Erläuterungsbericht zum rechtskräftigen FNP beinhaltet unter Punkt 15.5.3 ein Kataster der Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für die Stadt Finsterwalde, das hier mit den Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der 2. Änderung des FNP fortgeschrieben wird.

**Kataster der Ausgleichsflächen Stadt Finsterwalde**

Nummer	Maßnahmenbeschreibung	Fläche/Flur/Flurstück	Flächengröße/ Anzahl	Ausgleichsmaßnahme in Zusammenhang mit Vorhaben	Realisierung der Maßnahme
A 29	Anbringen von Fledermauskästen	Flur 17	15 Stück	B-Plan „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“	ab 2012
A 30	Anbringen von Nisthilfen für Mauersegler	Fluren 17, 18	15 Stück	B-Plan „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“	ab 2012
A 31	Neuaufforstung von Wald 1:1	Flur 12, Flurstück 226 Flur 17 Flurstück 11/2	3350 m <sup>2</sup> 463 m <sup>2</sup>	B-Plan „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“	ab 2012

**Kataster der Ersatzflächen Stadt Finsterwalde**

Nummer	Maßnahmenbeschreibung	Fläche/Flur/Flurstück	Flächengröße/ Anzahl	Ersatzmaßnahme in Zusammenhang mit Vorhaben	Realisierung der Maßnahme
E 96	Schaffung von Ersatzhabitaten für Neuntöter	B-Planbereich	0,5 ha	B-Plan „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“	ab 2012
E 97	Je 100 m <sup>2</sup> Pflanzfläche 3 Bäume und 30 Sträucher auf Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (GE TF I) innerhalb der Gewerbegebiete im B-Planbereich	diverse Flurstücke	871 m <sup>2</sup> , 27 Bäume und 270 Sträucher	B-Plan „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“	ab 2012
	Je 100 m <sup>2</sup> Pflanzfläche 3 Bäume und 30 Sträucher auf Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern (GE TF I) innerhalb der Gewerbegebiete im B-Planbereich	diverse Flurstücke	3834 m <sup>2</sup> , 30 Bäume und 300 Sträucher	B-Plan „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“	ab 2012
E 98	Anlage einer Allee entlang der SSKES Verkehrsfläche im B-Planbereich	diverse Flurstücken	120 Bäume	B-Plan „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“	ab 2012

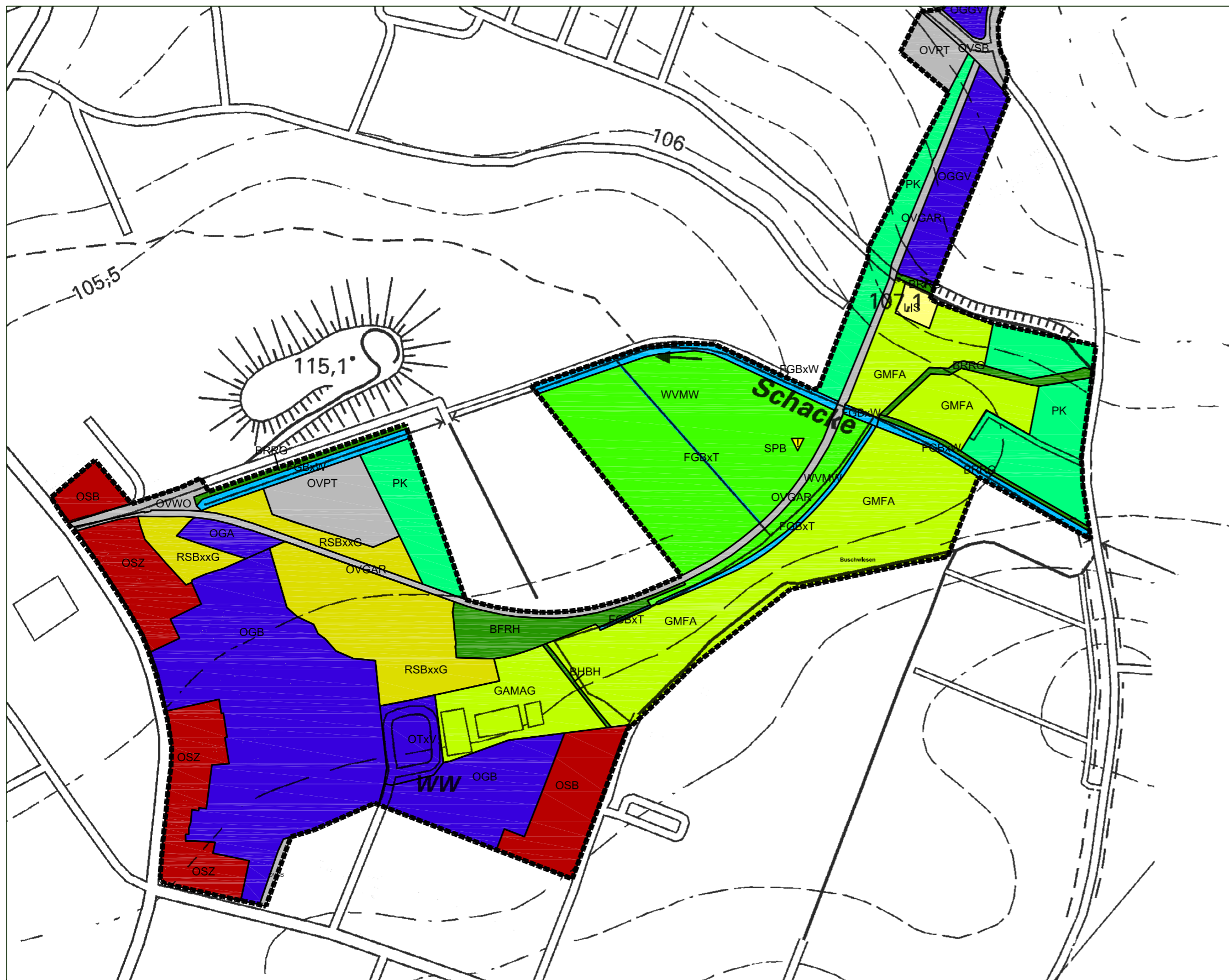


Nummer	Maßnahmenbeschreibung	Fläche/Flur/Flurstück	Flächengröße/ Anzahl	Ersatzmaßnahme in Zusammenhang mit Vorhaben	Realisierung der Maßnahme
E 99	Pflanzung auf der Grünfläche Ausgleich je 100 m <sup>2</sup> ein Baum und 10 Sträucher	Flur 12, Flurstücke 646,252	1632 m <sup>2</sup> , 16 Bäume und 160 Sträucher	B-Plan „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“	ab 2012
E 100	Begrünungsmaßnahmen			Neuausweisung Gewerbefläche FNP	ab 2012

## 10.      **Verfahrensvermerke**

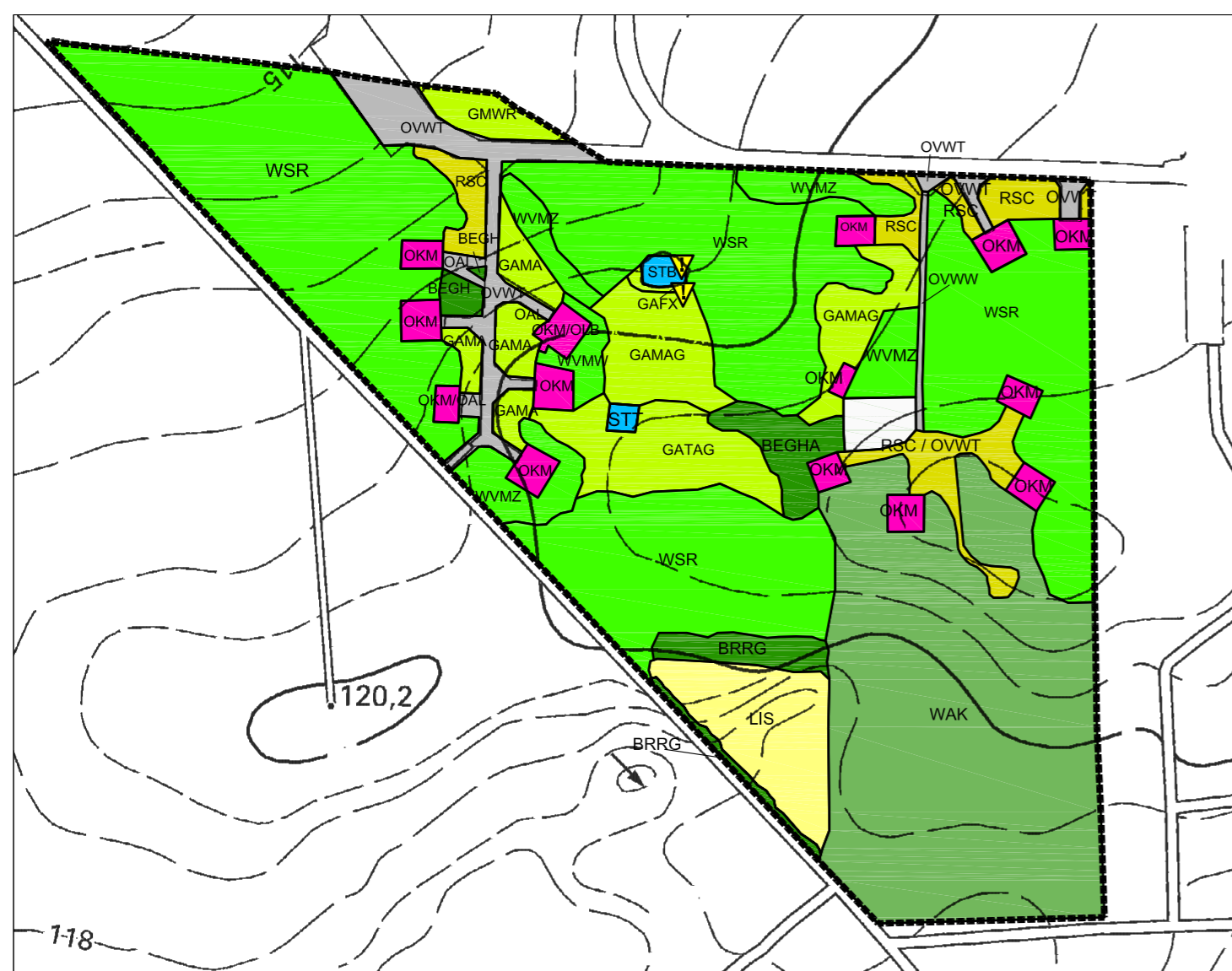
1.      Das Verfahren zur 1. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 24.01.2007 eingeleitet. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Abdruck im „Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde - Finsterwalder Stadtanzeiger“ am ..... erfolgt.  
Der Aufstellungsbeschluss wurde mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 26.11.2008 geändert. Die ortsübliche Bekanntmachung des geänderten Aufstellungsbeschlusses ist durch Abdruck im „Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde - Finsterwalder Stadtanzeiger“ am 19.12.2008 erfolgt.
2.      Die für die Raumordnung und Landschaftsplanung zuständige Behörde ist mit Schreiben vom 20.11.2008 beteiligt worden. Das MIR Cottbus teilt mit Schreiben vom 11.12.2008 mit, dass mit der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes keine Ziele und Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung verletzt werden.
3.      Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte in der Zeit vom 31.08.2009 bis einschließlich 11.09.2009 und wurde durch Abdruck im „Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde - Finsterwalder Stadtanzeiger“ am ..... ortsüblich bekannt gemacht.
4.      Die Behörden und die sonstigen Träger öffentlicher Belange sind mit Schreiben vom 20.08.2009 gebeten worden, Ihre Stellungnahme zum Vorentwurf der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes abzugeben.
5.      Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung vom 16.12.2009 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.
6.      Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am ..... den Entwurf der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes mit der Begründung inklusive Umweltbericht gebilligt und zur öffentlichen Auslegung bestimmt.
7.      Der Entwurf der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes sowie die Begründung mit Umweltbericht haben in der Zeit vom ..... bis einschließlich ..... öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen von jedermann während der Auslegungsfrist schriftlich zur Niederschrift vorgebracht werden können, dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen unberücksichtigt bleiben können im „Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde - Finsterwalder Stadtanzeiger“ am ..... ortsüblich bekannt gemacht.
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.     Die 1. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde am ..... von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen und die Begründung gebilligt.

11. Die Genehmigung der 1. Änderung des Flächennutzungsplanes wurde mit Verfügung der höheren Verwaltungsbehörde vom ..... erteilt.



### Legende

Signatur	Biotop-Code	Bezeichnung
[Blue]	02	Standgewässer
[Light Blue]	STB	02152 Teiche, beschattet (§)
[Light Blue]	STT	02153 Feuerlöschteich
[Light Blue]	FGBxW	01132X1 Graben, naturnah, beschattet, ständig wasserführend (Schacke)
[Light Blue]	FGBxT	01132X2 Graben, naturnah, beschattet, nur stellenweise wasserführend
[Yellow]	03	Ruderalfluren
[Yellow]	RSC	03210 Landreitgrasfluren
[Yellow]	RSBxxG	0324XX2 zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Diestellfluren mit Gehölzbestand
[Light Green]	05	Gras- und Staudenfluren
[Light Green]	GMWR	051111 artenreiche Magerweide
[Light Green]	GMFA	051122 Frischwiese, artenarm
[Light Green]	GAFX	051319 sonstige Grünlandbrachen feuchter Standorte (§)
[Light Green]	GAMA	051322 Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm
[Light Green]	GAMAG	0513222 Grünlandbrachen frischer Standorte, artenarm, mit spontanem Gehölzaufwuchs
[Light Green]	GATAG	0513322 Artenarme oder ruderale trockene Brachen, mit spontanem Gehölzaufwuchs
[Green]	07	Gehölze
[Green]	BFRH	071121 Feldgehölze frischer und / oder reicher Standorte, heimische Gehölze
[Green]	BHBH	071321 Hecken und Windschutzstreifen, übershirmt, geschlossen, heimische Gehölze
[Green]	BRRG	071421 Baumreihen, geschlossen, heimische Baumarten
[Green]	BEGH	071531 einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten
[Green]	BEGHA	0715311 einschichtige oder kleine Baumgruppen, heimische Baumarten, Altbäume
[Green]	08	Laub- und Vorwälder
[Green]	WVMW	082826 Birken-Vorwald, frischer Standorte
[Green]	WVMZ	082827 Espen-Vorwald, frischer Standorte
[Green]	WSR	08292 naturnaher Laubwald, frischer und / oder reicher Standorte
[Green]	08	Nadelholzforste mit Laubholzarten
[Green]	WAK	08680 Kiefern-mischforste
[Yellow]	09	Äcker
[Yellow]	LIS	09134 intensiv genutzte Sandäcker
[Light Green]	10	Biotope der Grün- und Freiflächen
[Light Green]	PK	10150 Kleingartenanlagen
[Blue]	12	Industrie-, Gewerbe-, Handels- und Dienstleistungsflächen
[Blue]	OGGV	12311 Industrieflächen mit geringem Grünflächenanteil (in Betrieb)
[Blue]	OGB	12320 Industrie- und Gewerbebrachen
[Blue]	OGA	12330 Gemeinbedarfsflächen
[Blue]	OTxv	125X2 Ver- und Entsorgungsanlagen mit geringem Grünflächenanteil
[Red]	12	Siedlungsflächen
[Red]	OSB	12220 Blockbebauung
[Red]	OSZ	12240 Zeilenbebauung



[Pink]	12	Bebaute Gebiete und Sonderflächen
[Pink]	OAL	12740 Lagerflächen
[Pink]	OKM	12820 militärische Sonderbauflächen
[Grey]	12	Verkehrsanlagen
[Grey]	OVWO	12651 unbefestigter Weg
[Grey]	OVWW	12652 Weg mit wasserdurchlässiger Befestigung
[Grey]	OVWT	12653 teilversiegelter Weg (Betonplatten)
[Grey]	OVSB	12612 Straßen mit Asphalt- oder Betondecke
[Grey]	OVPT	12642 Parkplätze, teilversiegelt
[Grey]	OVGAR	126614 Gleisanlage mit Spontanvegetation

Nachrichtlich

[Dashed Box] Grenze der Landschaftsplanänderung

[Yellow Triangle] geschützt nach § 30 BNatSchG bzw. § 32 BbgNatSchG

Anlage 1 zur 1. Änderung des Flächennutzungsplanes  
Übernahme aus dem Landschaftsplan

## Landschaftsplan Finsterwalde

Karte 1.2

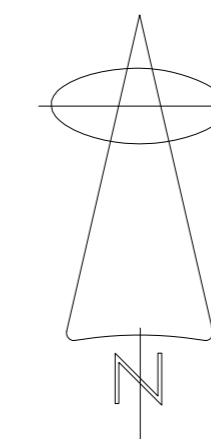
Bestandskarte

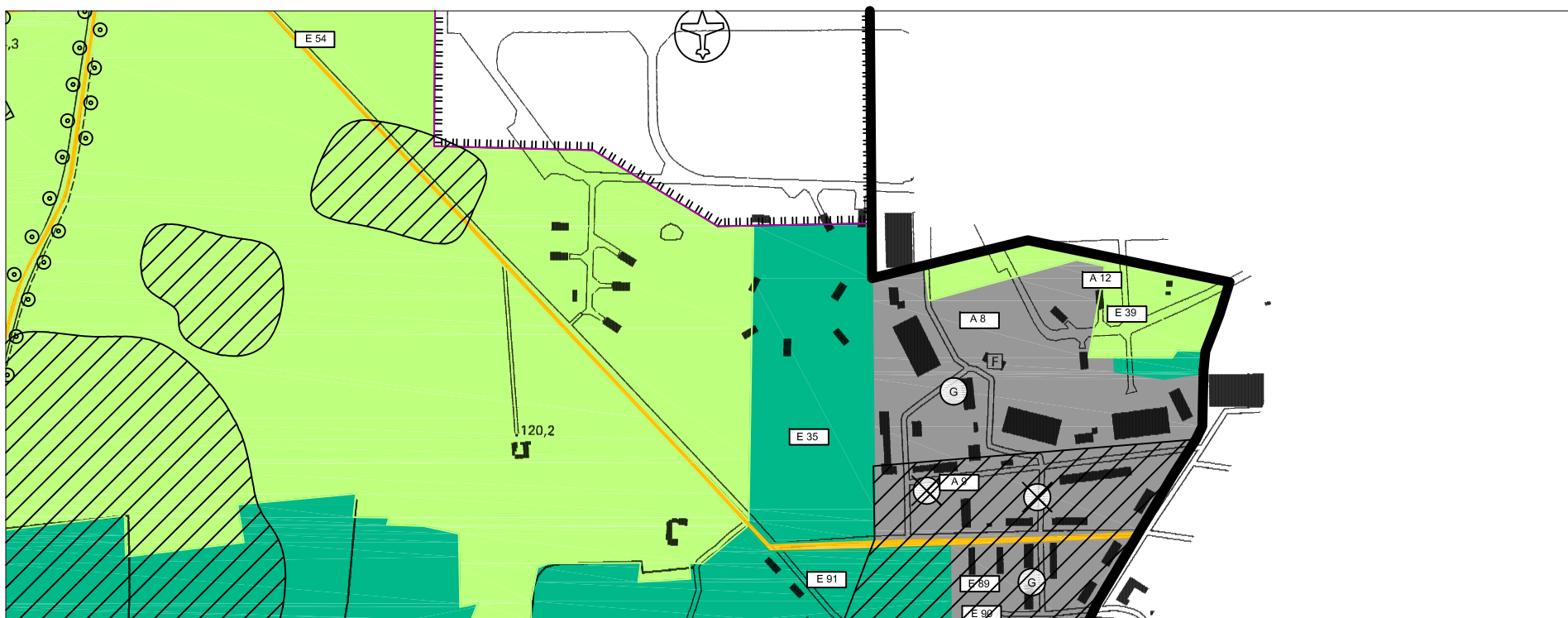
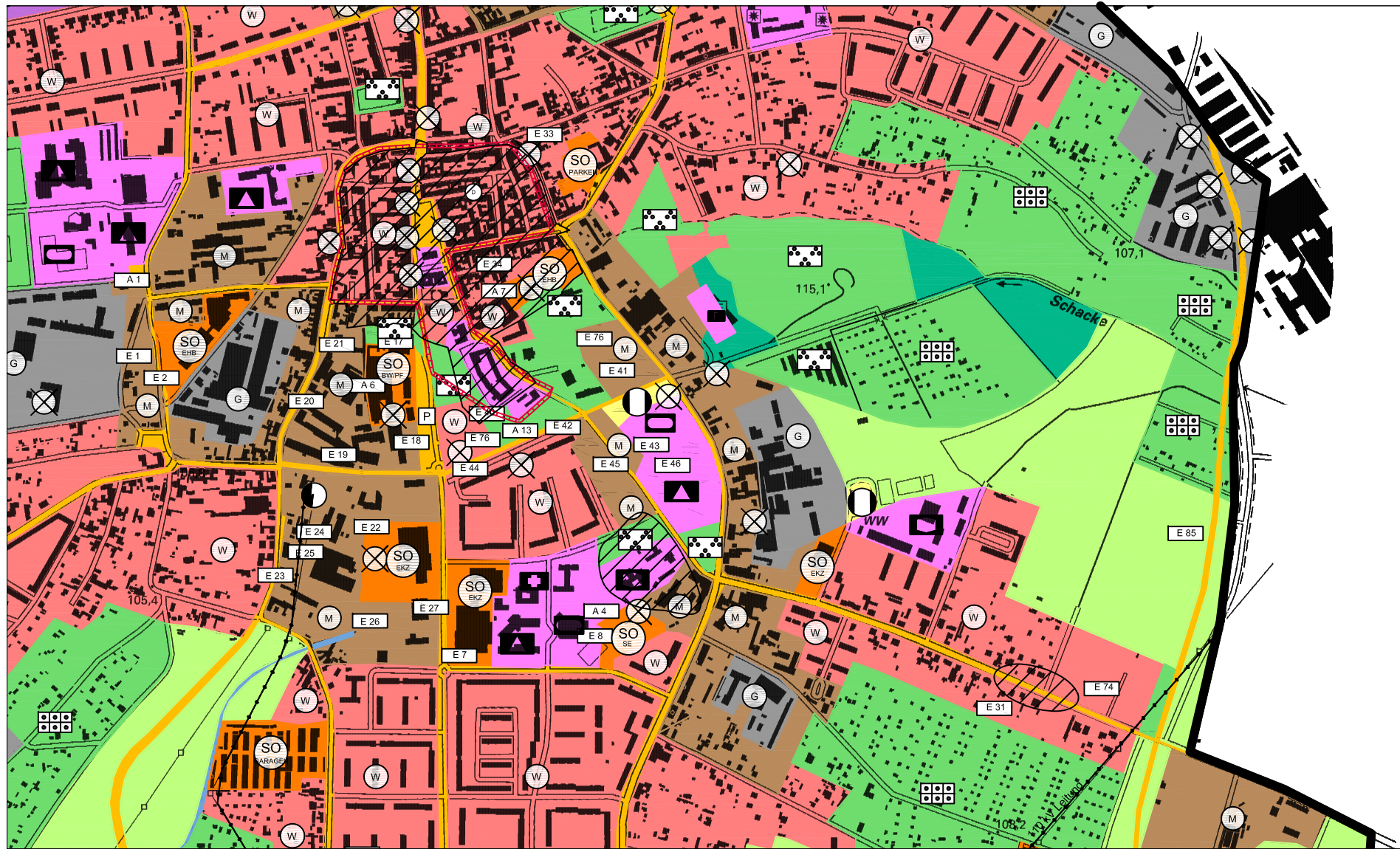
Planverfasser:

**GUP**  
Dr. Glöss Umweltplanung  
Ehrlichstraße 10  
10318 Berlin  
Tel. 030/4422077

Maßstab ohne

Entwurf  
Planungsstand 07/2011








## Planzeichen gemäß Planzeichenverordnung 1990


### 1. Art der baulichen Nutzung (§ 5 Abs. 2 Nr. 1, §§ 1 bis 11 der BauNVO)

-  Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO)
-  Zweckbestimmung: Garagen
-  Gewerbliche Bauflächen
-  Gemischte Bauflächen



### 2. Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4 BauGB)

-  Grünflächen ohne Zweckbestimmung
-  Grünfläche mit Zweckbestimmung Naturschutz
-  Grünfläche mit Zweckbestimmung Kleingarten

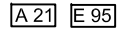

### 3. Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 und Abs. 4 BauGB)

-  überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen

### 4. Flächen für die Landwirtschaft und Wald (§ 5 Abs. 2 Nr. 9 und Abs. 4 BauGB)

-  Flächen für die Landwirtschaft
-  Flächen für Wald

### 5. Sonstige Planzeichen

-  Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen
-  für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. (§ 5 Abs. 3 und Abs. 4 BauGB)  
Signatur ohne Flächendarstellung



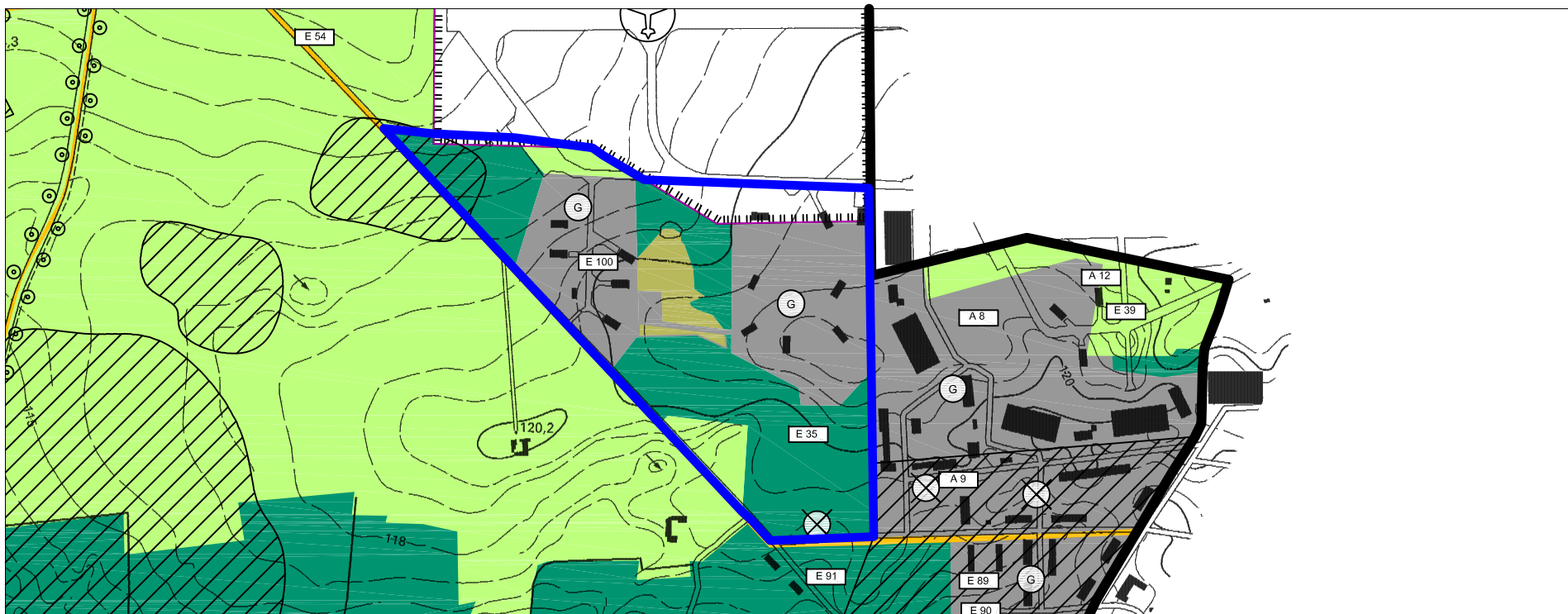
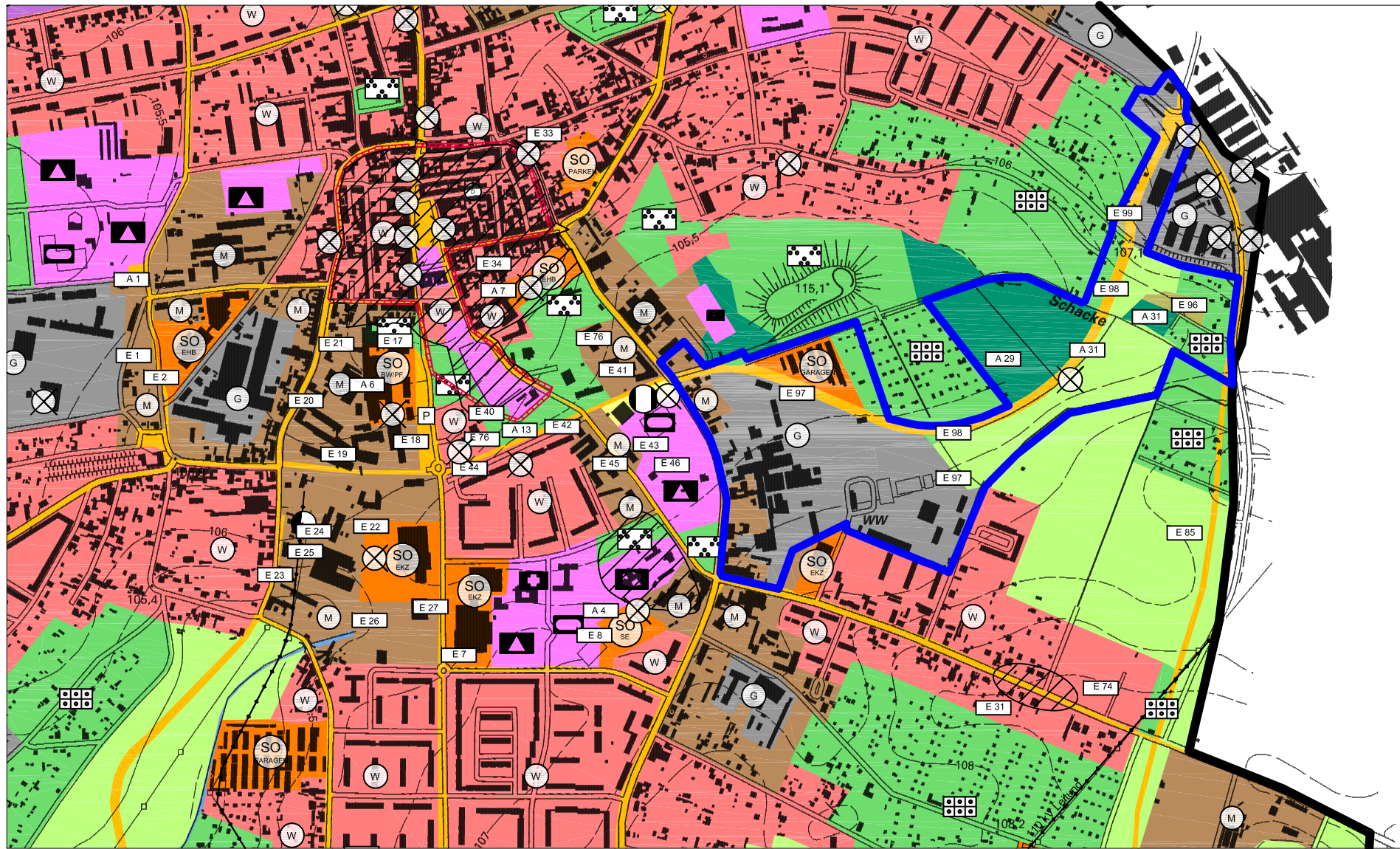
## Auszug rechtskräftiger Flächennutzungsplan Stadt Finsterwalde

Entwicklungskonzept Siedlungs- und Landschaftsplanung

**BABEST**  
Baubetreuungs- und Stadtplanungsgesellschaft mbH  
Massower Straße 19  
10315 Berlin




M 1: 10.000

März 2006






## Planzeichen gemäß Planzeichenverordnung 1990


### 1. Art der baulichen Nutzung (§ 5 Abs. 2 Nr. 1, §§ 1 bis 11 der BauNVO)

-  Sonstige Sondergebiete (§ 11 BauNVO)
-  Zweckbestimmung: Garagen
-  Gewerbliche Bauflächen
-  Gemischte Bauflächen



### 2. Grünflächen (§ 5 Abs. 2 Nr. 5 und Abs. 4 BauGB)

-  Grünflächen ohne Zweckbestimmung
-  Grünfläche mit Zweckbestimmung Naturschutz
-  Grünfläche mit Zweckbestimmung Kleingarten

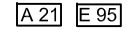


### 3. Flächen für den überörtlichen Verkehr und für die örtlichen Hauptverkehrswege (§ 5 Abs. 2 Nr. 3 und Abs. 4 BauGB)

-  überörtliche und örtliche Hauptverkehrsstraßen

### 4. Flächen für die Landwirtschaft und Wald (§ 5 Abs. 2 Nr. 9 und Abs. 4 BauGB)

-  Flächen für die Landwirtschaft
-  Flächen für Wald

### 5. Sonstige Planzeichen

-  Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen
-  für bauliche Nutzungen vorgesehene Flächen, deren Böden erheblich mit umweltgefährdenden Stoffen belastet sind. (§ 5 Abs. 3 und Abs. 4 BauGB)  
Signatur ohne Flächendarstellung
-  Bearbeitungsgrenze 1. Änderung FNP



## Auszug 1. Änderung Flächennutzungsplan Stadt Finsterwalde

Entwicklungskonzept Siedlungs- und Landschaftsplanung

**BABEST**  
Baubetreuungs- und Stadtplanungsgesellschaft mbH  
Massower Straße 19  
10315 Berlin

M 1: 10.000

Entwurf

30.09.2011