



# Stadt Finsterwalde



Begründung

zum Bebauungsplan

"Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES"

Satzung

Bearbeitet: Berlin, 20.08.2013

## Inhaltsverzeichnis

- 1. Anlass der Planung und Verfahren**
  - 1.1 Anlass der Planung
  - 1.2 Verfahrensvermerke
  - 1.3 Rechtsgrundlagen
  
- 2. Übergeordnete Planungen**
  - 2.1 Landes- und Regionalplanung
  - 2.2 Flächennutzungsplan
  
- 3. Räumlicher Geltungsbereich**
  
- 4. Städtebauliche Bestandsaufnahme/Analyse**
  - 4.1 Bestehende Nutzungen
  - 4.2 Geologie, Hydrologie und Topografie
  
- 5. Planung**
  - 5.1 Städtebauliches Konzept
  - 5.2 Erschließung
  - 5.3 Versorgung
  - 5.4 Planungsrechtliche Festsetzungen
    - 5.4.1 Art der baulichen Nutzung
      - 5.4.1.1 Mischgebiet
      - 5.4.1.2 Gewerbegebiet
      - 5.4.1.3 Beschränkung nahversorgungs- und zentrenrelevanter Einzelhandel
      - 5.4.1.4 Sondergebiet Garagen
      - 5.4.1.5 Nutzung der Sonnenenergie
    - 5.4.2 Maß der baulichen Nutzung
    - 5.4.3 Bauweise, Baugrenzen
    - 5.4.4 Flächen für Nebenanlagen
    - 5.4.5 Verkehrsflächen
    - 5.4.6 Grünflächen
    - 5.4.7 Ver- und Entsorgung
    - 5.4.8 Wasserflächen
  - 5.5 Nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen
    - 5.5.1 Wald
    - 5.5.2 Wasser
    - 5.5.3 Denkmal- und Bodendenkmalpflege
    - 5.5.4 Altlasten
  - 5.6 Immissionsschutz
  - 5.7 Grünordnerische Festsetzungen
  
- 6. Umweltbericht**
  - 6.1. Einleitung
    - 6.1.1 Kurzdarstellung des Inhalts und wichtiger Ziele des Bebauungsplanes
    - 6.1.2 Darstellung der in den Fachgesetzen und -plänen festgesetzten und relevanten Ziele des Umweltschutzes
  - 6.2 Bestandsaufnahme und Bewertung der Umweltauswirkungen einschließlich der Prognose bei Durchführung der Planung
    - 6.2.1 Schutzgut Mensch (Lärm)
    - 6.2.2 Schutzgut Tiere und Pflanzen
      - 6.2.2.1 Tiere
      - 6.2.2.2 Pflanzen
      - 6.2.2.3 Auswirkungen auf Gebiete von Gemeinschaftlicher Bedeutung

- 6.2.3 Schutzgut Boden
- 6.2.4 Schutzgut Wasser
- 6.2.5 Schutzgut Klima/Luft
- 6.2.6 Schutzgut Landschaft
- 6.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter
- 6.2.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern
- 6.3 Prognose über die Entwicklung des Umweltzustands bei Nichtdurchführung der Planung
- 6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)
- 6.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter
- 6.4.2 Ausgleich
- 6.4.3 Waldumwandlung
- 6.5 Alternative Planungsmöglichkeiten
- 6.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken
- 6.7 Maßnahmen zur Überwachung (Monitoring)
- 6.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

#### Anlagen

- 1.1 Eigentümerliste
- 1.2 Plan Eigentumsverhältnisse
- 2. Bestandskartierung Biotoptypen
- 3. Darstellung der in die Eingriffsregelung einbezogenen Fläche

## **1. Anlass der Planung und Verfahren**

### **1.1 Anlass der Planung**

Mit dem Bebauungsplan sollen die zwischenzeitlich brach gefallenen Grundstücke der ehemaligen Holzindustrie und des Paul-Gerhardt-Werkes sowie das teilweise bereits aktivierte Grundstück der ehemaligen GHG verbindlich überplant werden, um darauf eine Nachnutzung zu ermöglichen. Die Standorte bieten sich für eine Neuansiedlung von Gewerbe an. Die in den letzten Jahren errichtete südliche Stadtkernumfahrung bietet sich für eine weitere Verlängerung bis zur Grenzstraße an.

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu ermöglichen, sind die an die künftige Straße und an das Gewerbegebiet angrenzenden Flächen (Langer Damm, Grenzstraße etc.) in den Planbereich einbezogen worden.

### **1.2 Verfahrensvermerke**

1. Das Verfahren zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ wurde mit Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 23.01.2008/ 27.08.2008 eingeleitet. Die ortsübliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses ist durch Abdruck im „Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde - Finsterwalder Stadtanzeiger“ am 04.02.2008/ 05.09.2008 erfolgt.
2. Die für die Raumordnung und Landesplanung zuständige Behörde ist mit Schreiben vom 07.02.2007/15.12.2007 beteiligt worden. Das MIR Cottbus teilt mit Schreiben vom 05.03.2007/20.12.2007 mit, dass mit der Änderung des Bebauungsplanes keine Ziele und Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung verletzt werden.
3. Die frühzeitige Beteiligung der Öffentlichkeit erfolgte in der Zeit vom 15.09.2008 bis einschließlich 26.09.2008 und wurde durch Abdruck im „Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde - Finsterwalder Stadtanzeiger“ am 05.09.2008 ortsüblich bekannt gemacht.
4. Die Behörden und die sonstigen Träger öffentlicher Belange sind mit Schreiben vom 25.09.2008 gebeten worden, Ihre Stellungnahme zum Vorentwurf des Bebauungsplans abzugeben.
5. Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung vom 25.02.2009 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 09.03.2009 an die Berührten mitgeteilt.
6. Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am 08.07.2011 den Entwurf des Bebauungsplanes mit der Begründung gebilligt und zur öffentlichen Auslegung bestimmt.
7. Der Entwurf des Bebauungsplanes sowie die Begründung, haben in der Zeit vom 01.11.2011 bis einschließlich 02.12.2011 öffentlich ausgelegt. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen von jedermann während der Auslegungsfrist schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können und dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung unberücksichtigt bleiben können, im „Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde - Finsterwalder Stadtanzeiger“ am 21.10.2011 ortsüblich bekannt gemacht worden.
8. Die benachbarten Gemeinden sowie Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden bis zum 14.07.2011 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.
9. Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung vom 22.02.2012 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 01.03.2012 an die Berührten mitgeteilt.

10. Der 2. Entwurf des Bebauungsplanes sowie die Begründung, haben in der Zeit vom 30.01.-01.03.2013 öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen zu den geänderten Teilen von jedermann während der Auslegungsfrist schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können und dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung unberücksichtigt bleiben können, im „Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde - Finsterwalder Stadtanzeiger“ am 18.01.2013 ortsüblich bekannt gemacht worden.
11. Die benachbarten Gemeinden sowie Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden bis zum 20.11.2012 zur Abgabe einer Stellungnahme aufgefordert.
12. Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung vom 24.04.2013 über die vorgebrachten Hinweise und Anregungen aus der Beteiligung der Öffentlichkeit, der Behörden und der sonstigen Träger öffentlicher Belange abgewogen. Das Ergebnis der Abwägung wurde mit Schreiben vom 30.04.2013 an die Berührten mitgeteilt.
13. Der 3. Entwurf des Bebauungsplanes sowie die Begründung, haben in der Zeit vom 29.07.-14.08.2013 öffentlich ausgelegen. Die öffentliche Auslegung ist mit dem Hinweis, dass Stellungnahmen zu den geänderten Teilen von jedermann während der Auslegungsfrist schriftlich oder zur Niederschrift vorgebracht werden können und dass nicht fristgerecht abgegebene Stellungnahmen bei der Beschlussfassung unberücksichtigt bleiben können, im „Amtsblatt für die Stadt Finsterwalde - Finsterwalder Stadtanzeiger“ am 19.07.2013 ortsüblich bekannt gemacht worden.

### **1.3 Rechtsgrundlagen**

- Das Bebauungsplanverfahren wird nach § 233 Abs. 1 Satz 1 BauGB nach dem Baugesetzbuch vom 23.09.2004 (BGBl. I S. 2414) zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes v. 22. Juli 2011 (BGBl. I S. 1509) zu Ende geführt.
- Nach § 25d des Gesetzes zur Stärkung der Innenentwicklung vom 11.06.2013 wird das Bebauungsplanverfahren nach der 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) zu Ende geführt.
- 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)
- Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I Nr. 51 S. 2542) zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95)
- Brandenburgisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (BbgNatSchAG) vom 21.01.2013 (GVBl. I/2013 Nr. 3)
- 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)

## **2. Übergeordnete Planungen**

### **2.1 Landes- und Regionalplanung**

#### Landesplanung

Grundlage für die Bewertung der Planung ist der Landesentwicklungsplan Berlin-Brandenburg (LEP B-B) und die darin festgelegten Ziele und Grundsätze der Raumordnung.

Ziele der Raumordnung stehen dem Entwurf des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ nicht entgegen. Die neuen Siedlungsflächen schließen an bestehende, teilweise brach gefallene Siedlungsflächen im Sinne 4.2 (Z) LEP B-B an. Eine Überschneidung des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes mit der Flächenkulisse des Freiraumverbundes gemäß 5.2 (Z) LEP B-B ist nicht gegeben.

Die für diese Planung relevanten Grundsätze der Raumordnung sind:

2.10 (G) LEP B-B - Konzentration Wirtschafts- und Siedlungsfunktionen in den Mittelzentren,

4.1 (G) LEP B-B - Vorrang Innenentwicklung,

4.4 (G) LEP B-B - bedarfsgerechte Nachnutzung ziviler Konversionsflächen im räumlichen Zusammenhang zu vorhandenen Siedlungsgebieten,

4.8 (G) LEP B-B - Konzentration der zentrenbildenden Funktion Einzelhandel im städtischen Kernbereich / Zentralen Versorgungsbereich (Integrationsgebot),

6.4(G) LEP B-B - verbesserte Erreichbarkeit und Minderung Umweltbelastungen im Bereich der Ortsdurchfahrten und

6.8 (G) LEP B-B-Trassenbündelung und Vermeidung Neuzerschneidung.

## **Regionalplanung**

Das Verfahren zur Regionalplanung, in dem landkreisübergreifend die Freiraumplanung in den Kategorien Forst-, Acker-, Gewässer-, Gewerbenutzungen etc. umgesetzt werden soll, ist derzeit ausgesetzt. Der integrierte Regionalplan für die Region Lausitz - Spreewald liegt daher bisher nur als Entwurf aus dem Jahre 1999 vor. Damals wurde ein Plan erarbeitet, der sehr differenzierte Nutzungen für den Freiraum beinhaltete und unter anderem jeweils Vorrang- und Vorbehaltsflächen für Natur und Landschaft, Wald, Landwirtschaft, Rohstoffsicherung und Wasserwirtschaft vorsah.

## **2.2 Flächennutzungsplan**

Bebauungspläne sind nach § 8 Abs. 2 Satz 1 BauGB grundsätzlich aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln.

Im FNP der Stadt Finsterwalde ist die Plangebietsfläche als Mischbaufläche, Gewerbliche Baufläche, Sonderbaufläche, Fläche für die Landwirtschaft und als Kleingartenfläche dargestellt. Der Flächennutzungsplan wird für den Bereich des Plangebietes geändert.

## **3. Räumlicher Geltungsbereich**

Der Bebauungsplan "Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES" liegt in den Fluren 12,16,17 und 18 und umfasst eine Fläche von 20,96 ha.

Es sind folgende Flurstücke betroffen:

Flur 12: 152/3 tlw., 152/4 tlw., 157/2 tlw., 211, 212, 213, 214, 215/1, 215/2, 216, 217, 218, 247/1 tlw., 646, 647, 251, 252, 347, 348, 503, 505 tlw., 539 tlw., 620, 621, 622 tlw., 623, 624, 625, 627, 628, 631 tlw.

Flur 16: 171 tlw., 172 tlw., 173/2, 220, 221, 222, 223, 224/1, 224/2, 225, 226/1, 226/2, 227/1, 227/2, 228, 229, 230/1, 230/2, 300, 301, 477, 478, 541 tlw., 552, 553, 554 tlw., 555 tlw., 556, 557 tlw., 558 tlw., 561(neu 683), 562, 563 tlw., 658, 659 tlw.

Flur 17: 5/1 tlw., 9/2 tlw., 10/10, 10/31 tlw., 11/2, 12, 13, 14/2, 14/4, 15, 16, 17, 18/2, 19, 21, 22, 25, 26, 28, 29/1, 30, 31/1, 33, 34, 36/5, 36/6, 36/8, 36/9, 36/10, 36/13, 40, 41, 42/1, 42/2, 47/3, 51/3, 52, 53 tlw., 54 tlw., 55/1, 55/2 tlw., 56/4, 56/5, 57/1, 57/2, 57/3 tlw., 58/1, 58/2, 58/3 tlw., 59, 60/2, 61/2, 61/3, 61/4 tlw., 63/1, 63/2, 63/3 tlw., 64/2, 65, 66/1, 66/2, 66/3 tlw., 67/4, 67/5, 67/6 tlw., 200, 201, 202, 203, 205, 206, 207, 209, 223 tlw., 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 238, 239, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255,

Flur 18: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 20/2, 20/3, 20/4, 21/1, 21/2, 34 tlw.

Ab der Bearbeitung des 2. Entwurfs wurde das Plangebiet um rund 1,25 ha vergrößert.

Das Plangebiet schließt sich südöstlich an die Altstadt von Finsterwalde an. Die Lage in der Stadt wird auf der Planzeichnung dargestellt.

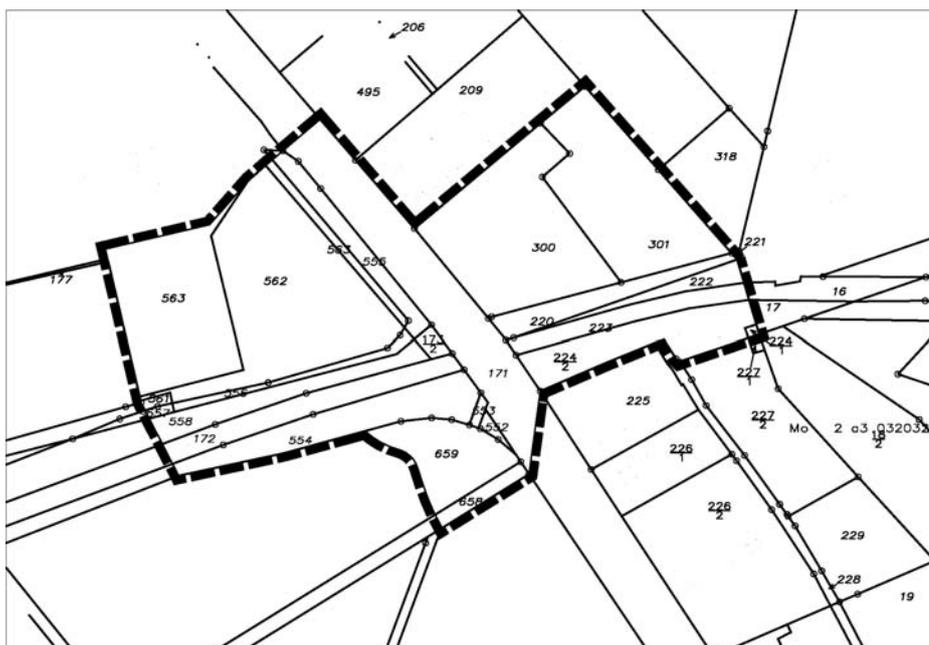
Der Geltungsbereich überlappt im Bereich am Langer Damm den rechtskräftigen Bebauungsplan „Südliche Stadtkernentlastungsstraße“, festgesetzt durch Satzung vom 25.09.2002/ 28.06.2006 (Amtsblatt Nr. 2 vom 21.02.2003/Nr. 8 vom 19.07.2006). Betroffen von der Überlagerung sind die Flurstücke 220, 221, 222, 223, 224/1, 224/2, 300, 301, 171 tlw., 172 tlw., 173/2, 541 tlw., 552, 553, 554 tlw., 555 tlw., 556, 557 tlw., 558 tlw., 561 (neu 683), 562, 563 tlw., 658 tlw., und 659 tlw. der Flur 16.

Dies ist notwendig geworden, um den Flächenbedarf für den Straßenausbau abzusichern.

Hier gilt jetzt der Rechtsgrundsatz, dass die Festsetzungen des neuen Bebauungsplanes für diesen Bereich die alten verdrängen, ohne dass es dazu eines förmlichen Aufhebungsbeschlusses für den bestehenden Bebauungsplan bedarf.

Der rechtswirksame Bebauungsplan „Südliche Stadtkernentlastungsstraße“ tritt daher mit Inkrafttreten des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ für die unten dargestellten und im nachfolgenden nochmals benannten Grundstücke außer Kraft: Flur 16, Flurstücke 220, 222, 223, 224/1, 224/2, 300, 301, 171 tlw., 172 tlw., 173/2, 552, 553, 554 tlw., 555 tlw., 556, 557 tlw., 558 tlw., 561 (neu 683), 562, 563 tlw., 658 tlw., und 659 tlw..

Hier die Darstellung der betroffenen Fläche:

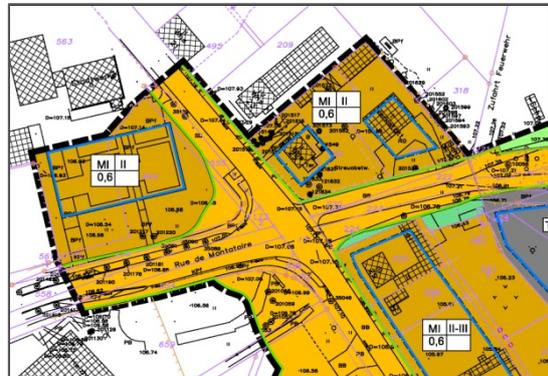


Nachfolgend ist eine Gegenüberstellung der zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des wirksamen Bebauungsplanes „Südliche Stadtkernentlastungsstraße“ und der beabsichtigten Festsetzungen für den mit dem neuen Bebauungsplan "Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES" zu überplanenden Bereich dargestellt.

**wirksamer Bebauungsplan**



**Bebauungsplan im Verfahren**



Im Mischgebiet MI sind nach § 6 BauNVO zulässig:	Mischgebiet (§ 6 BauNVO) es sind zulässig:
- Wohngebäude,	- Wohngebäude,
- Geschäfts- und Bürogebäude,	- Geschäfts- und Bürogebäude,
- Einzelhandelsbetriebe,	- Einzelhandelsbetriebe mit Sortimenten, die nicht in der „Finsterwalder Liste“ mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten aufgeführt sind,
- Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,	- Schank und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes,
- sonstige Gewerbebetriebe,	- sonstige Gewerbebetriebe
Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,	Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
	- Gartenbaubetriebe,
	- Tankstellen,
- Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO in den Teilen des Gebiets, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind	- Vergnügungsstätten im Sinne von § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO in den Teilen des Gebietes, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind.
Nicht zulässig sind nach § 1 Abs. 6 Nr. 1 BauNVO Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO außerhalb der Teile des Gebiets, die überwiegend durch gewerbliche Nutzung geprägt sind	Ausnahmsweise können zugelassen werden: - Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 außerhalb der in Abs. 2 Nr. 8 bezeichneten Teilen des Gebietes.
Nach § 1 Abs. 5 BauNVO wird festgesetzt, dass Gartenbaubetriebe und Tankstellen nicht zulässig sind.	
	Nach § 1 Abs. 9 und 5 BauNVO wird festgesetzt, dass Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten gemäß „Finsterwalder Liste“ im Mischgebiet nicht zulässig sind.
Bei Neuerrichtung bzw. beim Umbau von Gebäuden entlang der SSKES, die dem ständi-	In den Mischgebieten müssen an Gebäuden mit Aufenthaltsräumen, die in dem gekennzeichneten

<p>gen Aufenthalt von Menschen dienen und die innerhalb der nachfolgenden Baugebiete sowie innerhalb der den jeweiligen Baugebieten zugeordneten, nachfolgenden Abständen bis zur Mitte der Verkehrsfläche liegen, sind Maßnahmen zum Schutz gegen Lärmeinwirkungen an den Außenbauteilen (wie Fenster, Wände, Dach) vorzusehen.</p>	<p>Bereich liegen, Maßnahmen zum Schutz gegen Lärmeinwirkungen durchgeführt werden. Die Berechnung des Schalldämmmaßes der Außenbauteile der Fassaden einschließlich der Fenster, Türen und Dächer ist anhand der in der Planzeichnung gekennzeichneten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109, Ausgabe Nov. 1989, je nach Raumart durchzuführen.</p>
<p>Die Berechnung des Schalldämmmaßes der Außenbauteile ist anhand der Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 (Schallschutz im Hochbau), unter Zugrundlegung nachfolgender Außenlärmpegel, durchzuführen.</p>	<p>Ausnahmsweise kann ein geringerer Außenlärmpegel für die Berechnung des Schalldämmmaßes der Außenbauteile der Fassade zugrunde gelegt werden, wenn dieser im Baugenehmigungsverfahren, z. B. durch entsprechende Gebäudeanordnung nachgewiesen wird.</p>
<p>MI 3                      14 m                      69 dB</p>	

Im Bereich des vorhandenen Knotenpunktes Langer Damm/Rue de Montaire wird ein kleiner Kreisverkehr mit einem Durchmesser von 36 m geplant. Damit wird eine flüssige Befahrbarkeit des Knotenpunktes aus allen Richtungen erreicht. Diese Fläche wird im B-Plan als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Des Weiteren sind die bisher unzulässigen Gartenbaubetriebe und Tankstellen sowie Vergnügungsstätten in den nicht überwiegend gewerblich geprägten Bereichen in den Katalog der zulässigen bzw. ausnahmsweise zulässigen Nutzungen aufgenommen worden.

Der Ausschluss der v. g. Festsetzungen an dieser Stelle ist aufgrund der künftigen Lage der Grundstücke an einer stark frequentierten Straße und der hauptsächlich gewerblich geprägten Umgebung städtebaulich nicht mehr erforderlich.

Einzelhandelsbetriebe werden nur noch mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten zugelassen. Aufgrund der in den letzten Jahren erfolgten Entwicklung im Bereich Einzelhandel und des zwischenzeitlich aufgestellten Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes, ist auch an dieser Stelle der nahversorgungs- und zentrenrelevante Einzelhandel auszuschließen.

Weiterhin wurde die im wirksamen Bebauungsplan noch enthaltene Geschossflächenzahl ersatzlos gestrichen, da deren Festsetzung für eine geordnete städtebauliche Entwicklung an dieser Stelle nicht erforderlich ist. Die zulässige Ausnutzung des Grundstückes ist mit der Festsetzung von GRZ und zulässigen Vollgeschossen, ausreichend geregelt. Zur Ermittlung der zulässigen Vollgeschosse ist nunmehr die Vollgeschossdefinition der Brandenburgischen Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. September 2008 (GVBl.I/08, [Nr. 14], S.226), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 29. November 2010 (GVBl.I/10, [Nr. 39]) heranzuziehen.

#### **4. Städtebauliche Bestandsaufnahme/Analyse**

##### **4.1 Bestehende Nutzungen**

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

Den mittleren Bereich des Plangebietes 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 des Plangebietes befindet sich eine brachliegende Fläche mit Gebäuden, die zur Betreuung Jugendlicher genutzt worden sind. Nördlich davon ist 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 Plangebietes, hier teilweise in einer Sparte organisiert, fortsetzen.

Quer durch das Gebiet zieht sich die Trasse eines ehemaligen Industriegleises.

## **4.2 Geologie, Hydrologie und Topografie**

Die Angaben zu den natürlichen Gegebenheiten wurden dem Altlastengutachten vom 07.05.2008 entnommen.

### **Geologie**

Die vor etwa 230.000 Jahren einsetzende Saale Kaltzeit führte zu einer zweimaligen Überfahung des Gebietes durch die Gletscher, wobei der erste Vorstoß noch nahezu die Ausdehnung der Elster Kaltzeit erreichte, während der zweite Vorstoß nur noch bis auf die Höhe von Finsterwalde reichte. Der in dem Zusammenhang aufgeschüttete Endmoränenwall bildete den Nord-West-Südost verlaufenden „Lausitzer Grenzwall“, der hier durch die Höhenzüge nördlich von Finsterwalde vertreten ist.

Ein früherer Eisvorstoß der Warthevereisung (Plankener Stadium) hat die Höhenzüge um Hohenleipisch geformt, die während der Warthevereisung entstandenen Schmelzwässer sind im bei Elsterwerda verlaufenden Magdeburger Urstromtal nach Nordwesten abgeflossen.

Im Untergrund sind daher Hochflächensande und -kiese mit kleinräumig eingelagerten Mergel- und Torflinsen zu erwarten. Die Lagerung dürfte eher unregelmäßig bzw. lateral und vertikal stark variierend sein. Glazile Lagerungsstörungen liegen ebenso im Rahmen der Erwartungen.

Die oberirdische Entwässerung erfolgt über einen lokalen Vorfluter in die etwa 2 km nördlich von Finsterwalde nach Westen fließende Kleine Elster und im weiteren Verlauf in die Schwarze Elster.

Der lokale Vorfluter ist im Plangebiet die Schacke –ein etwa 1 km südöstlich von Finsterwalde entspringender Bach bzw. Graben; sie ist im Stadtkern allerdings über längere Strecken verrohrt worden. Die Schacke fließt nördlich im Plangebiet in westliche Richtung; sie mündet südlich von Doberlug-Kirchhain in die Kleine Elster.

Die unterirdische Entwässerung erfolgt daher mit hoher Wahrscheinlichkeit nach Norden (zur Schacke) bis Westen (parallel zur Fließrichtung), wobei aufgrund der unregelmäßigen geologischen Verhältnisse lokal erhebliche Unterschiede möglich sind. Auch Schichtwasserhorizonte auf lokal verbreiteten Stauern sind zumindest episodisch – in Abhängigkeit vom Niederschlagsaufkommen – zu erwarten. Der Grundwasserflurabstand ist im Untersuchungsgebiet bei 2 m zu erwarten, wobei aufgrund der o.a. Gegebenheiten deutliche Potentialunterschiede zwischen einzelnen Grundwasserleitern bzw. Schichtwasserhorizonten auftreten können.

Für die Beurteilung der Grundwassergefährdung spielen vorwiegend holozäne bis saalekaltzeitliche Grundwasserleiter eine Rolle, einige 100 m südöstlich des Gebietes sind auch Saale-Geschiebe-mergel und darunter Elstervor- und Nachschüttsande verbreitet. Dieser elsterkaltzeitliche Grundwasserleiter dürfte für die Beurteilung der Grundwassergefährdung von untergeordneter Bedeutung sein.

Laut Auskunft des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 04.02.2011 befindet sich eine Grundwassermeßstelle (4348 6014 Finsterwalde) im Plangebiet (Heizwerk). Der aktuelle Grundwasserstand liegt dort bei 105,40 m ü NHN. Das Gelände hat im Bereich der Kleingärten teilweise nur Höhen von 105,39 NHN so dass im Plangebiet in Jahren mit erhöhtem Niederschlagsaufkommen mit einem extrem hohen Grundwasserstand (teilweise auch über GOK) zu rechnen ist. Anfang 2011 konnte bereits flächendeckend Überschwemmungen in den Gärten beobachtet werden. Bauherren sollten dies bei geplanten Vorhaben unbedingt beachten und entsprechende Gutachten und Prognosen einholen.

## **Topografie**

Das Gebiet stellt sich als eben bis schwach wellig dar, die Höhenunterschiede sind eher gering: im Stadtgebiet liegen die Geländehöhen zwischen etwa 105 m und 112 m über HN und im Plangebiet im Westen um ca. 106 m über NHN zum Osten hin etwas ansteigend auf 108 bis 109 m über NHN.

Im Zusammenhang mit etwaig geplanten Bohrungen oder geophysikalischen Untersuchungen wird vom Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg auf die bestehende Anzeige-, Mitteilungs- oder Auskunftspflicht gemäß §§ 3, 4 und 5 Abs. 2 Satz 1 des Lagerstättengesetzes vom 04.12.1934 (RGBl. I S. 1223; BGBl. III 750-I, zuletzt geändert durch Artikel 22 des Gesetzes vom 10.11.2001 (BGBl. I S. 2992), verweisen.

## **5. Planung**

### **5.1 Städtebauliches Konzept**

Mit dem Bebauungsplan werden die folgenden allgemeinen Planungsziele angestrebt:

- Schaffung von Planungsrecht für die Weiterführung der Südlichen Stadtkernentlastungsstraße vom Langer Damm bis zur Grenzstraße sowie einer Erschließungsstraße für das südöstliche Gewerbegebiet und damit Förderung der Infrastruktur in diesem Gebiet. Für die SSKES 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 neben dem Altstadtzentrum gelegene Bereich 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 Erholungsgebiete genutzt und demzufolge auch als solche festgesetzt.

Die Stadtverordnetenversammlung von Finsterwalde hat in ihrer Sitzung vom 23.01.2008 die Aufstellung des Bebauungsplanes „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ beschlossen.

Im Rahmen der Planung wurden die mit Verdacht auf Altlasten behafteten Flächen auf den Schweregrad der Bodenkontamination untersucht und entsprechende Maßnahmen abgeleitet.

### **5.2 Erschließung**

Die Verknüpfung des Planungsgebietes mit dem städtischen Straßennetz erfolgt durch die umliegenden Straßen; dem Langer Damm und der Grenzstraße sowie im Süden durch die Schacksdorfer Straße und die Bergheider Straße. Die neu geplante SSKES schafft, in Weiterführung des bereits realisierten Teils der SSKES von der Schützenstraße bis zum Langer Damm, eine Verbindung zwischen Langem Damm und Grenzstraße. Außerdem ist für die innere Erschließung des Gewerbebestandes Langer Damm eine Anbindung an die SSKES vorgesehen. Die SSKES soll an der Grenzstraße in einen Kreisverkehr münden.

### **5.3 Versorgung**

Das Plangebiet liegt im Innenstadtbereich von Finsterwalde und überplant einen vorhandenen Bestand. Die Versorgung des gesamten Gebietes erfolgt über die vorhandenen Leitungsnetze in den öffentlichen Straßen (Langer Damm, Schacksdorfer Straße, Grenzstraße und Bergheider Straße). Eine innere Erschließung des Gebietes zwischen Langer Damm und Weiterfüh-

rung SSKES ist nicht vorhanden, aber vorgesehen. Bei einer möglichen Grundstücksteilung sind für die Ver- und Entsorgung Netzerweiterungen notwendig. Diese können in der Gewerbegebietserschließungsstraße untergebracht werden. Sofern dies nicht ausreichend ist, sind ggf. Leitungsrechte für weitere Netzerweiterungen notwendig. Die Ver- und Entsorgung des GE-Gebietes in der Grenzstraße erfolgt von der Grenzstraße aus.

Leitungsverlegungen entlang der geplanten SSKES sind gegenwärtig nicht vorgesehen. Um spätere Antragstellungen zur Ver- und Entsorgung realisieren zu können, sollte eine Trasse für Leitungsverlegungen frei gehalten werden.

Im geplanten Kreuzungsbereich Langer Damm/Rue de Montataire sind in Abhängigkeit der Straßenplanung Leitungserneuerungen bzw. Umverlegungen notwendig. Im Rahmen des geplanten Straßenbaus ist die Verlegung eines Leerrohres für eine spätere Breitbandversorgung vorgesehen.

#### Trinkwasser:

Die Trinkwasserversorgung kann durch Verknüpfung der Netze des umliegenden Stadtgebietes erfolgen. Leitungen sind im Langer Damm, in der Schacksdorfer Straße und in der Grenzstraße vorhanden.

#### Löschwasser:

Derzeit stehen zwei leistungsstarke Löschwasserbrunnen (Feuerwehrgerätehaus 1.670 l/min; Grenzstraße 1.600 l/min) zur Verfügung. Außerdem befindet sich am Langer Damm 39 und auf dem Grundstück des ehemaligen Heizhauses jeweils ein Brunnen. Der Brunnen Langer Damm 39 hat eine Leistung von 1.200 l/min, der Brunnen am Heizhaus verfügt über 890 l/min. Letzterer befindet sich aber auf dem Privatgelände der Stadtwerke GmbH und steht für eine öffentliche Nutzung nicht zur Verfügung. Um den gesamten Bedarf abzudecken ist seitens des Ordnungsamtes vorgesehen, zusätzlich einen neuen Feuerlöschbrunnen zu errichten, damit der 300m-Radius abgesichert werden kann.

#### Regen- und Schmutzwasser:

Die Mischgebiete und die Gewerbegebiete können an die öffentliche Schmutzwasserkanalisation angeschlossen werden.

Die Abwasserentsorgung der hinteren Flurstücke des Grundstückes Langer Damm 39 ist nur durch eine Druckentwässerung möglich.

Zur Verringerung des Regenwasserabflusses sind öffentliche Vegetationsflächen, begrünte Hofflächen und teilweise wasserdurchlässige Befestigungsflächen soweit wie möglich als Versickerungsflächen zu nutzen. Nach § 54 (4) BbgWG ist anfallendes Niederschlagswasser grundsätzlich zu versickern, sofern eine Verunreinigung des Grundwassers nicht zu besorgen ist und sonstige Belange nicht entgegenstehen.

Belastetes Abwasser kann nach der Abwassersatzung des Entwässerungsbetriebes der Stadt Finsterwalde und eventuell notwendiger Abwasservorbehandlung in das öffentliche Schmutzwassernetz eingeleitet werden.

Bei beabsichtigten Tiefbauarbeiten ist der hohe Grundwasserstand zu beachten. Wasserhaltungen sind bei der unteren Wasserbehörde zu beantragen.

Am Kreisverkehr Knotenpunkt Südtangente / Grenzstraße / Ernst-von-Delius-Straße soll das Niederschlagswasser in Straßenabläufen gefasst und über eine 196 m lange Versickerungsmulde versickert werden.

Die vorhandenen Straßenabläufe der bestehenden Straßen bleiben an die vorhandene Regenwasserkanalisation des Entwässerungsbetriebes der Stadt Finsterwalde angeschlossen.

Das im nördlichen Bereich bis ca. Höhe Johanniter auf der Südtangente Finsterwalde sowie das auf der Gewerbegebietserschließungsstraße anfallende Niederschlagswasser soll lt. Straßenplanung im Grünstreifen über das Bankett und Mulden versickert werden.

Im Abschnitt vom Knotenpunkt Langer Damm/Rue de Montataire bis zu den Garagen ist vorgesehen, das Niederschlagswasser über einen neu zu bauenden Regenwasserkanal zu fassen und in die Schacke als Vorfluter abzuleiten.

Zusätzliche Einleitungen von Regenwasser in den vorhandenen Mischwasserkanal im Langer Damm sind beim Entwässerungsbetrieb der Stand Finsterwalde zu beantragen.

#### Elektroversorgung

Die Elektroversorgung kann über vorhandene Anlagen erfolgen.

Elektroanlagen der envia sind in der Grenzstraße und im Langer Damm vorhanden. Weitere Trassen ziehen sich von der Grenzstraße neben dem Gleisbett bis zur Schacke hin, um dann nördlich der Schacke wieder in den Langer Damm zu münden.

Mittel- und Niederspannungsleitungen der Stadtwerke befinden sich in der Grenzstraße, im Langer Damm sowie in der Schacksdorfer Straße. Die brachliegende Gewerbefläche wird größtenteils von der Schacksdorfer Straße aus versorgt.

Bei Baumaßnahmen sind die Abstände zu den 0,4/20KV Kabeln nach DIN VDE 0100 und 0101 einzuhalten. Im Bereich der unterirdischen Anlagen ist Handschachtung erforderlich.

#### Fernmeldetechnische Versorgung

Die Versorgung des Gebietes kann aus den umliegenden Netzen erfolgen.

Sind Kabelumverlegungen erforderlich, benötigt die Deutsche Telekom AG mindestens 12 Wochen vor Baubeginn detaillierte Angaben zur Baumaßnahme (Lage, Querschnittspläne, Bauablauf).

In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von 0,3 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien der Telekom Deutschland GmbH vorzusehen.

Der Vorhabenträger hat einen Bauablaufzeitenplan aufzustellen und unter Berücksichtigung der Belange der Telekom abzustimmen, damit Bauvorbereitung, Materialbestellung, Verlegungsarbeiten, Ausschreibung von Tiefbauleistung usw. rechtzeitig eingeleitet werden können. Für die Baumaßnahme der Telekom wird eine Vorlaufzeit von 4 Monaten benötigt.

#### Gasversorgung:

Die Gasversorgung kann aus den umliegenden Netzen erfolgen.

#### Fernwärme:

Eine Fernwärmeversorgung ist nicht mehr möglich, da der Betrieb des Heizhauses Ost zum Oktober 2011 eingestellt wurde.

#### Abfallentsorgung

Für die weiterführende Planung wird auf die Satzung über die Abfallentsorgung vom 25. März 2009 hingewiesen, in der die ordnungsgemäße Bereitstellung des Sperrmülls und der Restabfälle geregelt ist. Das Abholen der Abfälle bzw. das Entleeren der Behälter muss für die Entsorgungsfahrzeuge leicht und gefahrlos möglich sein. Desweiteren wird darüber informiert, dass neue Entsorgungstechnik, zum Beispiel Seitenlader, zum Einsatz kommen. Der Seitenlader ist 2,55 Meter breit und benötigt nach Aussage des Dienstleisters seitlich weitere 1,5 Meter, um eine Gefahrlöse Kippung der Tonnen vornehmen zu können.

Des Weiteren sind, gemäß § 21 der genannten Satzung, die Anforderungen an Standplätze und Zugänge für Abfallbehälter zu beachten.

Die Befahrbarkeit der auszubauenden oder anzulegenden Straßen und Wege (Deckenlast, Breite, lichte Höhe, Kurven- und Wenderadien) zu den entsorgungspflichtigen Grundstücken ist für die Fahrzeuge der öffentlichen Abfallentsorgung zu gewährleisten. Es ist ausreichend Stellfläche für die Abfallbehälter der Getrenntsammlung vorzuhalten.

## 5.4 Planungsrechtliche Festsetzungen

### 5.4.1 Art der baulichen Nutzung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Mit der Festsetzung der Art der baulichen Nutzung wird der Gebietstyp festgelegt. Diese Festsetzung stellt damit einen der wichtigsten Inhalte des Bebauungsplanes dar und umfasst die Ausweisung und Abgrenzung des Baulandes.

#### 5.4.1.1 Mischgebiet (§ 6 BauNVO)

Die Festsetzung eines Teils des Plangebietes als Mischgebiet entspricht der vorhandenen bzw. ehemaligen Nutzung dieses Gebietes.

Mit der Ausweisung als Mischgebiet wird angestrebt, ein Gebiet zu schaffen, in dem Wohnen und nicht wesentlich störende Gewerbebetriebe gleichberechtigt nebeneinander stehen. Die Festsetzung von Mischgebieten soll einer monofunktionalen städtebaulichen Struktur entgegenwirken und kann zu einer erwünschten Vielfalt und Belebung der Stadt beitragen.

Die Bewohner eines Mischgebietes müssen eine gewisse Störung in Kauf nehmen. Bei der Beurteilung des Störungsgrades sind vor allem der spezifische Gebietscharakter und die angrenzende Umgebung zu berücksichtigen.

*Es sind zulässig:*

- Wohngebäude
- Geschäfts- und Bürogebäude ,
- Einzelhandelsbetriebe mit Sortimenten, die nicht in der "Finsterwalder Liste" mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten aufgeführt sind,
- Schank- und Speisewirtschaften sowie Betriebe des Beherbergungsgewerbes
- sonstige Gewerbebetriebe
- Anlagen für Verwaltungen sowie für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke,
- Gartenbaubetriebe
- Tankstellen
- Vergnügungsstätten im Sinne von § 4a Abs. 3 Nr. 2 BauNVO in den Teilen des Gebietes, die überwiegend durch gewerbliche Nutzungen geprägt sind.

*Ausnahmsweise können zugelassen werden:*

- Vergnügungsstätten im Sinne des § 4a Abs. 3 Nr. 2 außerhalb der in Abs. 2 Nr. 8 bezeichneten Teile des Gebietes.

*Nach § 1 Abs. 9 und 5 BauNVO wird festgesetzt, dass Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten gemäß „Finsterwalder Liste“ im Mischgebiet nicht zulässig sind.*

Die Begründung zu den v. g. Festsetzungen ist dem Teil 5.4.1.3 Beschränkung des nahversorgungs- und zentrenrelevanten Einzelhandels zu entnehmen.

#### 5.4.1.2 Gewerbegebiet (§ 8 BauNVO)

Ein großer Teil des Geltungsbereichs des Bebauungsplanes wird als Gewerbegebiet festgesetzt.

*Es sind zulässig*

- Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, ausgenommen davon sind Einzelhandelsbetriebe sowie der Werksverkauf mit

*nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten gemäß der "Finsterwalder Liste",*

- *Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude,*
- *Tankstellen*
- *Anlagen für sportliche Zwecke.*

*Nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr.2 BauNVO wird das Gewerbegebiet nach den besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften der Betriebe und Anlagen in Teilflächen (TF) gegliedert:*

*1. Auf den TF I, II und III sind nur Anlagen und Betriebe zulässig deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente LEK weder tags (6.00 – 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 – 6.00 Uhr) überschreiten:*

<i>Teilfläche</i>	<i>LEK, in dB(A)/m<sup>2</sup></i>	
	<i>tags</i>	<i>nachts</i>
<i>TF I</i>	<i>60</i>	<i>45</i>
<i>TF II</i>	<i>60</i>	<i>45</i>
<i>TF III</i>	<i>57</i>	<i>42</i>

*Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.*

*2. Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis C erhöhen sich die Emissionskontingente LEK, um folgende Zusatzkontingente LEK,zus,*

<i>Richtungssektor</i>	<i>LEK,zus in dB(A)</i>	
	<i>tags</i>	<i>nachts</i>
<i>A</i>	<i>3</i>	<i>3</i>
<i>B</i>	<i>2</i>	<i>2</i>
<i>C</i>	<i>2</i>	<i>2</i>

*Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte j im Richtungssektor k LEK,i durch  $LEK,i + LEK,zus,k$  zu ersetzen ist.*

*Die Begründung zu o. g. Festsetzungen sind dem Teil 5.6. Immissionsschutz zu entnehmen.*

*Nach § 1 Abs. 9 und 5 BauNVO wird festgesetzt, dass Einzelhandelsbetriebe sowie der Werkverkauf mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten gemäß „Finsterwalder Liste“ im Gewerbegebiet nicht zulässig sind.*

*Ausnahmsweise können Kioske die der Versorgung der im Gebiet Arbeitenden dienen mit bis zu 50 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche (auch im Zusammenhang mit einer Kantine oder einem Kundencafe) zugelassen werden.*

*Die Begründung zu den v. g. Festsetzungen sind dem Teil 5.4.1.3 Beschränkung des nahversorgungs- und zentrenrelevanten Einzelhandels zu entnehmen.*

*Ausnahmsweise können weiterhin zugelassen werden*

- *Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbegebiet zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind,*
- *Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke,*
- *Vergnügungsstätten.*

### **5.4.1.3. Beschränkung des nahversorgungs- und zentrenrelevanten Einzelhandels**

In Ostdeutschland vollzieht sich seit der Wende nun der bereits seit Anfang der 1970er Jahre im westdeutschen Einzelhandel beobachtete Strukturwandel, der hauptsächlich zu Lasten unternehmergeführter Fachgeschäfte erfolgte. Die Gewinner dieser Entwicklung sind vor allem discountorientierte und filialisierte Unternehmen.

Insbesondere die Neubewertung von Standortfaktoren und Standortqualitäten durch die Einzelhandelsunternehmen sowie der Anstieg der Mobilität haben zu dieser Veränderung geführt. Durch die steigende Mobilität wurde ein erhöhter Stellplatzbedarf induziert. Aus Betreibersicht stellen Innerortes vor allem viel befahrene Hauptverkehrsstraßen, häufig neben den alten städtischen Zentren oder in Randlage der Nahversorgungsbereiche gelegen, lukrative und profitable Standorte dar, die diesem geänderten Kaufverhalten entsprechen. Die geänderten Anforderungen stellen für den innerstädtischen Handel nur schwer und kostenaufwändig lösbare Probleme dar.

Begünstigt wurde diese Entwicklung u. a. auch durch fehlende Steuerungsmöglichkeiten bzw. großzügige Genehmigungspraxis. Das traditionelle Standortnetz mit den zentralen Versorgungsbereichen wird dadurch gestört. Oftmals stellen insbesondere die dort ansässigen Lebensmittelgeschäfte (Supermärkte, Vollsortimenter aber auch Discounter) Magnetbetriebe dar, die die Kundenfrequenz für kleine Geschäfte sichern. Durch neue, nicht integrierte Standorte erfolgt ein Verdrängungswettbewerb, der die Funktion der zentralen Versorgungsbereiche beeinträchtigt und sogar bis zu deren Funktionslosigkeit führen kann. Das Nahversorgungsnetz wird weiter ausgedünnt.

Auf diese städtebaulich problematische Entwicklung hat der Gesetzgeber im Jahr 2007 mit der BauGB Novelle reagiert und die „Erhaltung und die Entwicklung zentraler Versorgungsbereiche“ ergänzend in den Planungsgrundsatz des § 1 Abs. 6 Nr. 4 BauGB aufgenommen. In der amtlichen Begründung zum Gesetzentwurf wird ausgeführt, dass dadurch die Urbanität der Städte gestärkt und eine wohnortnahe Versorgung sichergestellt werden soll, die aufgrund der demografischen Entwicklung und der geringeren Mobilität der älteren Menschen eines besonderen Schutzes bedarf.

Eine fundierte Klärung der örtlichen Verhältnisse und daraus abgeleitete Planungsziele sind grundlegende Voraussetzung für eine rechtsichere und städtebaulich begründete Planung. Dazu ist es in der Regel erforderlich, entsprechende Gutachten und Konzepte zu erarbeiten, hier insbesondere Einzelhandels- und Zentrenkonzepte.

Ein bauplanungsrechtlich relevanter Einzelhandelsbetrieb setzt zunächst voraus, dass Einzelhandel stattfindet, mithin Waren an den Letztverbraucher verkauft werden. Es muss ferner eine Verkaufsstätte vorhanden sein, in der der Kaufvorgang – in der Regel Aushändigung der Ware gegen Zahlung des Entgelts – stattfindet. Dabei ist unerheblich, ob die Zahlung mittels Bargeld oder im bargeldlosen Zahlungsverkehr erfolgt oder ob ein Kreditkauf vorliegt (U. Kuschnerus in „Der Standortgerechte Einzelhandel“).

Die Stadt Finsterwalde hat in den Jahren 2008 und 2009 entsprechende Untersuchungen zum Einzelhandelsbesatz durchführen lassen in deren Ergebnis das Einzelhandels- und Zentrenkonzept der Stadt Finsterwalde am 22.04.2009 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen wurde.

Im Rahmen dessen Erstellung erfolgten eine detaillierte Erhebung des bestehenden Einzelhandelsangebotes und Analyse der örtlichen Situation. Insbesondere wurden die Verkaufsflächen nach Branchen und Sortimenten und die Verteilung des Einzelhandels nach Lagen erfasst. Ebenfalls wurden die in der Nachbargemeinde Massen vorhandenen Verkaufsflächen in die Erfassung einbezogen. Dies war erforderlich, da die in Massen vorhandenen Einzelhandelsbetriebe unmittelbar an die Stadt angrenzen bzw. bis dorthin Ihren Einzugsbereich haben.

Im Ergebnis der Erfassungen wurde festgestellt, dass sich nur ca. 17,4% der gesamten Verkaufsfläche der Stadt im Zentrum befinden und dieser Wert als sehr gering einzustufen ist. Der Anteil an Verkaufsfläche im Stadtzentrum in anderen ähnlich großen Standorten liegt in Westdeutschland (noch) zwischen 30% und 40%. Dieser geringe Verkaufsflächenbesatz ist deshalb Ausdruck einer unterdurchschnittlichen Magnetfunktion des Stadtzentrums aus Sicht des Handels. Das Verhältnis Verkaufsfläche Innenstadt zu anderen integrierten und auch nicht integrierten Lagen stellt sich für zentrenrelevante Sortimente z. T. so ungünstig dar, dass jegliche weitere „Verschiebung“ zu dramatischen Auswirkungen für das Stadtzentrum führen kann. Demzufolge muss dieser Entwicklung generell Einhalt geboten werden. (Quelle: EHZK Finsterwalde, CIMA 2009)

Um die Funktionsfähigkeit der Zentralen Versorgungsbereiche durch planungsrechtliche Maßnahmen nicht zu beeinträchtigen bzw. wieder zu stärken, sind die für diese Zentren relevanten Sortimente zu ermitteln. Bei zentrenrelevanten Sortimenten handelt es sich um diejenigen, welche maßgeblich zu einem aus städtebaulicher Sicht wünschenswerten Einkaufserlebnis beitragen und die die Funktionsfähigkeit der zentralen Versorgungsbereiche wesentlich bestimmen. Die zentrenrelevanten Sortimente werden entsprechend der Häufigkeit der Nachfrage nochmals in nahversorgungsrelevante und sonstige zentrenrelevante Sortimente unterteilt.

Für die „Finsterwalder Liste“ wurde die Musterauflistung des LEP B-B (Entwurf 2007) zugrunde gelegt und anhand der örtlichen Gegebenheiten überprüft und angepasst bzw. um einige Sortimente ergänzt.

Nach dem Einzelhandels- und Zentrenkonzept ergibt sich für Finsterwalde folgende Relevanz, wobei **nahversorgungsrelevante Sortimente** den Charakter täglicher bzw. periodischer Bedarfsdeckung und gleichzeitig zentrenrelevante Funktion haben:

<b>Zentrenrelevante Sortimente für die Nahversorgung</b>	
Apotheken; medizinische, orthopädische und kosmetische Artikel	
Drogeriewaren und Körperpflegemittel	
Nahrungs- und Genussmittel, Getränke und Tabakwaren	
Wasch-, Putz- und Reinigungs- sowie Pflegemittel, Bürstenwaren und Besen, Kerzen und ähnliches	
Zeitungen, Zeitschriften	

**Sonstige zentrenrelevante Sortimente** sind dadurch charakterisiert, dass sie verhältnismäßig viele Besucher in die Stadtzentren ziehen, zumeist kleinere Flächen beanspruchen, oft zusammen mit anderen Innenstadtnutzungen nachgefragt werden und überwiegend ohne PKW transportiert werden können. Insbesondere tragen deren Angebotssortimente erheblich zur Funktionsfähigkeit der Zentren bei:

<b>Sonstige zentrenrelevante Sortimente</b>	
Accessoires	Keramik
Antiquitäten und Gebrauchtwaren	Krafträder, Kraftradteile und -zubehör
Bekleidung	Kürschnerwaren
Baby-/Kinderartikel	Kunstgegenstände, Bilder, kunstgewerbliche Erzeugnisse, Artikel künstlerischen Bedarfs
Bastelartikel	Kurzwaren- und Handarbeitsbedarf
Beleuchtungsartikel	Lederwaren
Blumen, Pflanzen, Pflanzgefäße und Saatgut (ausgenommen:	Reformwaren, Naturkost

Beetpflanzen, Wurzelstöcke und Blumenerde)	
Briefmarken, Münzen	Musikinstrumente, Musikalien
Brillen und -zubehör, opt. Erzeugnisse	Orthopädie
Bücher	Papier- und Schreibwaren
Bürobedarf	Porzellan
Computer, Computerteile, periphere Einheiten und Software	Schmuck
Devotionalien	Schuhe
Parfümeriewaren *	Schulbedarf
Elektrische Haushaltsgeräte (Groß- und Kleinklein)	Silber- und Edelmetallwaren
Fahrräder, Fahrradteile und -zubehör	Spielwaren
Fotogeräte und Fotowaren	Sport- und Campingartikel (ausgenommen: Campingmöbel, Sport und Freizeitboote und Zubehör)
Gardinen und Zubehör	Stoffe
Geschenkartikel	Telekommunikationsendgeräte und Mobiltelefone
Glas	Uhren
Haushaltswaren	Unterhaltungselektronik
Haus- und Heimtextilien	Wäsche, Strümpfe
Holz-, Kork-, Flecht- und Korbwaren	Waffen
Jagd- und Anglerbedarf	Zoologischer Bedarf, lebende Tiere

\*) Depotparfümerien, Parfümerien, hochwertige Produkte im Drogeriebereich etc.

**Nicht-zentrenrelevante Sortimente** sind dagegen für die Funktionsfähigkeit von zentralen Versorgungsbereichen nicht zwingend erforderlich und lassen sich insbesondere auch in den Innenstadtzentren in der Regel nicht verträglich unterbringen (langfristige Güter, hoher Flächenbedarf, Verkehrserzeugung aufgrund aufwendigeren Transportes). Als nicht-zentrenrelevant wurden für Finsterwalde folgende Sortimente festgestellt:

<b>Nicht-zentrenrelevante Sortimente</b>	
Autos, Autozubehör, -teile, -reifen	Gitter
Badeinrichtung	Herde, Kamine und Öfen
Bauelemente	Holz, Holzmaterialien
Baustoffe	Installationsmaterial
Beetpflanzen, Wurzelstöcke und Blumenerde	Küchen
Beschläge	Markisen
Bodenbeläge	Mineralölerzeugnisse
Brennstoffe	Möbel
Büromöbel, Büromaschinen (gewerbliche Ausrichtung)	Rasenmäher
Campingmöbel	Rollläden, Rollos
Düngemittel	Sanitärerzeugnisse, Sanitärkeramik
Eisenwaren	Sport- und Freizeitboote und Zubehör
Farben, Lacke, Tapeten	Teppichboden, Teppiche
Fenster	Türen
Fliesen	Werkzeuge
Garagen, Gewächshäuser, Gerätehäuschen	Wohnwagen
Zäune	

Aus der detaillierten Bestandserfassung und Wertung der örtlichen Situation wurden die vorhandenen zentralen Versorgungsbereiche „Innenstadt“ (Stadtzentrum) und „Sängerstadtcenter/Südpassage“ (Stadtteil- bzw. Nebenzentrum) sehr parzellengenau festgelegt. Die Stadt Finsterwalde hat damit beschlossen, welche Teile des Gemeindegebietes zur Unterbringung von Einzelhandelsbetrieben für nahversorgungs- und zentrenrelevante Sortimente zur Verfügung stehen sollen.



zentraler Versorgungsbereich „Innenstadt“  
(Stadtzentrum)



zentraler Versorgungsbereich „Sängerstadtcenter/  
Südpassage“ (Nebenzentrum bzw. Stadtteilzentrum)

Das Gutachten gibt entsprechend der vorher erfassten Einzelhandelssituation folgende Empfehlungen:

1. Finsterwalde soll als Mittelzentrum im Elbe-Elster-Landkreis regionale Versorgungsfunktionen mit einem Zentralen Versorgungsbereich „Innenstadt“ (Stadtzentrum) wahrnehmen.
2. Der Einzelhandel im Stadtzentrum hat eine überregionale Ausstrahlung, ist Versorgungs- und Treffpunkt für die gesamte Region sowie die „erste Adresse“ für einen Einkaufsbummel von Bewohnern, Umlandbesuchern und Touristen. Die hier vorhandene Branchen- und Betriebstypenvielfalt sind zu erhalten und weiter zu stärken. Der Bereich mit dem überwiegend zusammenhängenden Geschäftsbesatz Einzelhandel, Dienstleistung und Gastronomie wird deshalb unter Beachtung möglicher Entwicklungsperspektiven als Zentraler Versorgungsbereich „Innenstadt“ (Stadtzentrum) festgelegt und abgegrenzt.
3. Die Einzelhandelskonzentration im Sängerstadtcenter und der Südpassage sind als Nebenzentrum für die dichter besiedelten südlichen Wohngebiete anzuerkennen und deshalb als Zentraler Versorgungsbereich „Südpassage/Sängerstadtcenter“ (Stadtteil- bzw. Nebenzentrum) auszuweisen.
4. Die Nahversorgung wird in der Nord-Süd-Ausdehnung der Stadt und in Richtung Massen ausreichend gesichert bzw. ist teilweise von starkem, discountorientierten Wettbewerb gekennzeichnet. Eine Ansiedlung weiterer Betriebe im Nahversorgungs- und kurzfristigen Bedarf sollte deshalb nur in den beiden zentralen Versorgungsbereichen zulässig sein.
5. Zum Schutz des Einzelhandels im Stadtzentrum sollte generell kein neuer zentrenrelevanter Einzelhandel außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche zugelassen werden. Einzelhandels-einrichtungen mit überwiegend zentren- und nahversorgungsrelevanten Sorti-

menten außerhalb der Zentralen Versorgungsbereiche sind in integrierten Lagen nur im Rahmen des Bestandsschutzes weiterhin zulässig.

Da die Ergebnisse einer sonstigen städtebaulichen Planung der Abwägung unterliegen, stellen sie prinzipiell keine bindenden Vorentscheidungen dar. Im Rahmen der konkreten Planungssituation sind daher die öffentlichen und privaten Belange in einen gerechten Ausgleich zu bringen.

Aufgrund des bereits jetzt vorhandenen unterdurchschnittlichen Besatzes des Stadtzentrums mit zentrenrelevanten Einzelhandel wird jegliche weitere Verschiebung eine dramatische Schwächung des zentralen Versorgungsbereiches mit entsprechendem Funktionsverlust nach sich ziehen, wodurch die Stadt u. a. auch die ihr durch die Raumordnung zugewiesene mittelzentrale Funktion nicht mehr im vollen Umfang wahrnehmen könnte:

„In den Mittelzentren sollen für den jeweiligen Mittelbereich die gehobenen Funktionen der Daseinsvorsorge mit regionaler Bedeutung konzentriert werden. Dazu gehören insbesondere:

- Wirtschafts- und Siedlungsfunktionen,
- Einzelhandelsfunktionen,
- Kultur- und Freizeitfunktionen,
- Verwaltungsfunktionen,
- Bildungs-, Gesundheits-, soziale Versorgungsfunktionen sowie
- überregionale Verkehrsknotenfunktionen.

Dazu sollen die in den Mittelzentren vorhandenen Angebote an Gütern und Dienstleistungen des gehobenen Bedarfs dem Nachfragepotenzial entsprechend gesichert, teilweise auch qualifiziert werden.“

Mit der Zuweisung des zentrenrelevanten Einzelhandels in die zentralen Versorgungsbereiche soll auch das Erscheinungsbild der Städte gestärkt werden. Denn gerade durch diese werden Städte identifiziert und das Image der Gemeinde beeinflusst. Eine der wichtigsten Aufgaben der Stadtentwicklung ist daher der Erhalt und die Entwicklung der zentralen Versorgungsbereiche.

Mit dem Baugesetzbuch und der Baunutzungsverordnung sind den Kommunen die planungsrechtlichen Instrumente, mit der die Standortentwicklung des Einzelhandels gesteuert werden kann, an die Hand gegeben worden.

In der Auseinandersetzung der für Finsterwalde festgestellten Zentrenhierarchie und der Leitlinien des Einzelhandels- und Zentrenkonzeptes werden im Bebauungsplan die nahversorgungs- und sonstigen zentrenrelevanten Sortimente ausgeschlossen. Rechtsgrundlage dafür ist § 1 Abs. 5 und Abs. 9 der BauNVO. Der Ausschluss von Einzelhandelsvorhaben ist zulässig, wenn städtebauliche Gründe den Ausschluss insgesamt bzw. besondere Gründe eine sortimentsbezogene Differenzierung rechtfertigen (VGH Urteil vom 16.12.2010 – 4 C 1272/10).

Nach § 1 Abs. 6 Nr. 11 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen auch die Ergebnisse einer von der Gemeinde beschlossenen sonstigen städtebaulichen Planung (dazu zählen u. a. Einzelhandels- und Zentrenkonzepte) im Rahmen der Abwägung zu berücksichtigen. Liegt ein Einzelhandels- und Zentrenkonzept vor, und liegen Ansiedlungsbegehren in Gebieten vor, die nach diesem Konzept geeignet sind, schädliche Auswirkungen auf die Zentrenhierarchie hervorzurufen, besteht deshalb u. U. sogar ein Planungserfordernis. Umso mehr besteht im Zusammenhang mit der Aufstellung von Bebauungsplänen, das Erfordernis, die Planungsziele des EHVK mit denen der verbindlichen Bauleitplanung in Einklang zu bringen.

Nach § 1 Abs. 9 BauNVO kann, wenn besondere städtebauliche Gründe dies rechtfertigen, festgesetzt werden, dass u. a. allgemein zulässige bauliche oder sonstige Anlagen nicht zulässig sind. Nach § 1 Abs. 5 BauNVO kann weiterhin festgesetzt werden, dass u. a. nur bestimmte Unterarten von Nutzungen nicht zulässig sind. Dabei muss die jeweils allgemeine Zweckbestimmung des Baugebiets gewahrt bleiben. Eine Feindifferenzierung der zulässigen Art der baulichen Nutzung auf der Grundlage von § 1 Abs. 9 und 5 BauNVO erfordert jedoch eine städtebauliche Begründung die sich aus der jeweiligen konkreten Planungssituation ergeben

muss und die ein Abweichen von der aus der BauNVO ergebenden Gebietstypisierung in nachvollziehbarer Form darlegt.

Im konkreten Planungsfall, Bebauungsplan nach § 30 BauGB, kommt es hier auf dessen Festsetzung an, denn in den hierin festgesetzten Baugebieten, richtet sich deshalb die Zulässigkeit von Einzelhandelsbetrieben allein nach den Vorgaben der BauNVO, insbesondere der §§ 2 bis 9.

Tabelle Einzelhandelstypen nach der BauNVO und deren Zulässigkeit in den Baugebieten

Baugebiet nach der BauNVO	WS § 2	WR § 3	WA § 4	WB § 4a	MD § 5	MI § 6	MK § 7	GE § 8	GI § 9	SO § 11
Einkaufszentren							x			x*
Großfläche EH-Betriebe größer 800 m <sup>2</sup> VKFI							x			x*
EH-Betriebe kleiner 800 m <sup>2</sup> VKFI					x	x	x	x**	x**	x*
Läden				x	x	x	x	x**	x**	x*
Der Versorgung des Gebietes dienende Läden	x		x	x	x	x	x	x**	x**	x*
Läden, die der Deckung des täglichen Bedarfs der Bewohner des Gebietes dienen		A	x	x	x	x	x	x**	x**	x*

- x = Allgemein zulässig
- \* bei entsprechender Zweckbestimmung
- \*\* als Unterfall der allgemein zulässigen Gewerbebetriebe
- A = ausnahmsweise zulässig

Im aufzustellenden Bebauungsplan sollen sowohl Mischgebiets- als auch Gewerbegebietsflächen festgesetzt werden, in denen nach dem Nutzungskatalog der BauNVO (§§ 6 und 8) Einzelhandelsbetriebe kleiner 800 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche allgemein zulässig wären. Einzelhandelseinrichtungen sind in den zu überplanenden Gebieten derzeit nicht vorhanden. Lediglich im Zusammenhang mit der Werkstatt für Landmaschinen wird im Gewerbegebiet auch im geringen Umfang Einzelhandel betrieben, hier jedoch mit nichtzentrenrelevanten Sortimenten (Rasenmäher u. ä.).

Bei der Standortwahl von neuen Märkten spielt auch kaum mehr fußläufige Erreichbarkeit eine Rolle, sondern vielmehr eine optimale Erreichbarkeit mit dem PKW, diese wäre im Plangebiet gegeben. Dabei bleiben die Auswirkungen auf die nicht motorisierten Gruppen der Bevölkerung und auf die zentralen Versorgungsbereiche völlig unberücksichtigt. Die konkrete städtebauliche Situation lässt erkennen, dass es sich bei dem Planbereich um lukrative und profitable Standorte für den nahversorgungs- und zentrenrelevanten Einzelhandels entlang mehrerer vorhandener oder geplanter Hauptverkehrsstraßen, im Einzugsbereich der zentralen Versorgungsbereiche handelt. Nach den vorliegenden fachlichen Erkenntnissen, wird als noch fußläufiger Einzugsbereich regelmäßig ein Umkreis von 700 m angesetzt (z. B. Bezirksregierung Köln), das städtische Konzept geht von einem Radius von 500 m aus. Unabhängig davon, welcher der beiden Einzugsbereiche hier angesetzt wird, wird durch den angenommenen Einzugsbereich eines oder mehrerer möglicherweise zu erwartender Ansiedlungsbegehren massiv in die Funktion insbesondere des zentralen Versorgungsbereiches „Südpassage/Sängerstadtcenter“ eingegriffen. Es ist zu befürchten, dass dieser Versorgungsbereich erheblich an Funktionsfähigkeit verliert, wenn die dort vorhandenen Magnetbetriebe in Folge der Standortausweisung an anderer Stelle ihre Standorte aufgeben.

Ebenso würde die Funktion des Zentralen Versorgungsbereich Stadtzentrum „Innenstadt“ mit Ansiedlungsvorhaben im Plangebiet gefährdet, da sich dort bereits heute das Verhältnis Verkaufsfläche zu anderen Stadtlagen überdurchschnittlich ungünstig darstellt.

Auch für die Sicherung der Nahversorgung ist die Zulassung von Einzelhandelsvorhaben im Planbereich nicht erforderlich, da die Nahversorgung in Finsterwalde insbesondere durch die zentralen Versorgungsbereiche und die ergänzenden Standorte flächendeckend gesichert ist und weiterhin die im Einzugsbereich der Planung lebenden Bürger nicht die erforderliche Kaufkraft für die Funktion des oder der neuen Standorte aufbringen und somit für das Plangebiet ein deutlich höherer Einzugsbereich als die v. g. 500 oder 700 m angesetzt werden müssten, was wiederum mit erheblichen Funktionsverlusten der Nahversorgungsfunktion der zentralen Versorgungsbereiche verbunden wäre.

In die Nutzungsinteressen der privaten Grundstückseigentümer wird mit der Festsetzung des Ausschlusses einer Nutzungsart oder gar nur Unterart nicht massiv eingegriffen, diese Einschränkung ist grundsätzlich zumutbar, weil ihnen noch die ganze Palette der in den Baugebieten zulässigen Nutzungen bleibt. Die Bauleitplanung ist nicht verpflichtet, dem Grundstückseigentümer die lukrativste Nutzung zu gestatten, insbesondere dann nicht, wenn gewichtige Gründe, hier der Erhalt sowie die Stärkung der zentralen Versorgungsbereiche, dagegen sprechen. Andere, die Grundstückseigentümer weniger belastende Mittel sind zur Sicherung der planerischen Konzeption der Stadt hier nicht erkennbar. Mit dem Ausschluss des nahversorgungs- und zentrenrelevanten Einzelhandels erfolgt kein genereller Ausschluss von Einzelhandel innerhalb des Plangebietes, lediglich einzelne Unterarten werden als unzulässig festgesetzt (Feingliederung).

Städtebauliches Ziel ist im konkreten Planungsfall, dass zentrenrelevante Sortimente in dieser innerstädtischen Randlage sowohl im Mischgebiet (Anstrich 1 und 2) als auch im Gewerbegebiet (Anstriche 1 bis 3) ausgeschlossen werden, um

- den zentralen Versorgungsbereich „Innenstadt“ (Stadtzentrum) zu stärken, in dem eventuelle Neuansiedlungen diesem zugeführt werden,
- die Funktionsfähigkeit des Stadtteil- bzw. Nebenzentrum „Südpassage/Sängerstadtcenter“ vor erheblichen Beeinträchtigungen, insbesondere auch zur Sicherstellung der wohnortnahen Versorgung, zu schützen und
- die in der Stadt ohnehin nur beschränkt zur Verfügung stehenden Gewerbeflächen hauptsächlich für produzierendes und verarbeitendes Gewerbe und Handwerksbetriebe und andere gewerbliche Nutzungen vorzuhalten und vor flächenverbrauchenden Ansiedlungen insbesondere aus dem nahversorgungs- und zentrenrelevanten Einzelhandelsbereich, mit deren wesentlich höheren Miet- und Kaufpreiszahlungsbereitschaft, zu schützen.

Daher wird festgesetzt, ***dass Einzelhandelsbetriebe sowie der Werksverkauf mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten gemäß „Finsterwalder Liste“ im Gewerbegebiet nicht zulässig sind.***

Weiterhin wird festgesetzt, ***dass Einzelhandelsbetriebe mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten gemäß „Finsterwalder Liste“ im Mischgebiet nicht zulässig sind.***

Unter die Ausschlussfestsetzungen fallen auch Verkaufsstellen für nahversorgungs- und zentrenrelevante Sortimente, die im Zusammenhang mit einem Betrieb als eigenständige oder zugeordnete Nutzung errichtet werden sollen, wie z. B. die über den Reisebedarf hinausgehenden Shops an Tankstellen sowie der s. g. Annex- oder Werkverkauf. Nicht von dieser Ausschlussfestsetzung betroffen sind aber untergeordnete Verkaufsstellen im Zusammenhang mit der eigentlichen Hauptnutzung, hier Tankstellenshops als dazugehörige Nebennutzung, die von der Zulässigkeit der Tankstelle mit umfasst wird, hauptsächlich Reisebedarf anbieten

und deren Verkaufstätigkeit eindeutig hinter der der Tankstelle zurücktritt und Läden als Bestandteil von Gartenbaubetrieben, in dem die Erzeugnisse des Betriebs an Ort und Stelle verkauft werden.

Der Handel mit nicht zentrenrelevanten Sortimenten sowohl als eigenständige Nutzung als auch im Zusammenhang mit v. g. Nutzungen wird von diesem Ausschluss nicht erfasst. Mit erfasst von der Festsetzung sind aber auch sogenannte Randsortimente ansonsten nicht zentrenrelevanter Einzelhandelsvorhaben.

Tankstellenshops deren Warenangebote heute bereits den Reisebedarf erheblich überschreiten sind als eigenständige Einzelhandelsbetriebe anzusehen. Tankstellen nehmen als Nahversorger bereits heute einen erheblichen Stellenwert ein. Umfragen zufolge sollen bereits 38 Prozent der Brötchen an Tankstellen verkauft werden. Neben dem immer breiter werdenden Foodservice hat sich auch die Shopfläche in letzten Jahren erheblich vergrößert.

Die Tankstellenshops zählen zu den so genannten Convenience-Shops, die folgendermaßen zu definieren sind:

- Verkaufsfläche bis 300 qm
- breites aber flaches Sortiment mit 250 bis 3000 Artikeln (insbesondere Tabakwaren, Getränke, Süßwaren, Presse und Snacks)
- gute Erreichbarkeit („auf dem Weg“ das bedeutet: an Straßen, Autobahnen, in Bahnhöfen, Wohngebieten und Innenstädten.)
- lange Öffnungszeiten (länger als traditioneller Einzelhandel)
- übersichtliche und effektive Gestaltung (Reiz zum Impuls-Kauf, schnelle Abläufe)
- Zudem muss nur ein Geschäft besucht werden um Bedürfnisse in ganz unterschiedlichen Bereichen (Handel, Gastronomie, Dienstleistung) befriedigen zu können.

Gartenbaubetriebe sind eine eigenständige städtebauliche Nutzung und von daher nur in den Baugebieten zulässig, in denen sie explizit aufgeführt sind. Gartenbaubetriebe sind somit nach der BauNVO in Mischgebieten zulässig, nicht jedoch in Gewerbegebieten. Gartenbaubetriebe können gleichfalls sowohl teilweise als landwirtschaftlicher Betrieb als auch teilweise als Einzelhandelsunternehmen eingestuft werden, da sie oftmals auf den Ladenverkauf angewiesen sind. Selbst sogenannte Gartencenter können Gartenbaubetriebe im Sinne der BauNVO sein. Die Größe der Verkaufsfläche variiert je nach Betriebstyp erheblich. Gartenbaubetriebe können auch auf bestimmte Erzeugnisse spezialisiert sein (Blumen, Obst, Gemüse, Baumschulen). Allgemein zulässig als Gartenbaubetrieb sind, neben dem jedoch nicht zwingend als Betriebsbestandteil notwendigen Wohngebäude, all die Anlagen und Einrichtungen, die der Betriebsausübung dienen. Dazu zählen Treib- und Gewächshäuser inklusive deren Versorgungseinrichtungen, Geräteschuppen, ein Laden und das Büro. Die zur Betriebsführung notwendigen, dem Betrieb organisatorisch zugeordneten Anlagen sind Bestandteil des Gartenbaubetriebs und nicht untergeordnete Nebenanlagen gemäß § 14 Abs. 1 BauNVO. Selbst kleinere Gartenbaubetriebe sind regelmäßig auf die Belieferung größerer Abnehmer im Zwischenhandel ausgerichtet. Der Verkauf an Endverbraucher spielt eher eine untergeordnete Rolle. Der Ausschluss von Gartenbaubetrieben ist daher aus den v. g. Gründen an dieser Stelle nicht erforderlich.

Das im Geltungsbereich des Bebauungsplanes festgesetzte Mischgebiet umfasst zudem nur eine geringe Plangebietsfläche, von daher wäre hier ohnehin nur ein kleiner Gartenbaubetrieb möglich.

Der Ausschluss von nahversorgungs- und sonstigen zentrenrelevanten Einzelhandelsbetrieben erfasst auch Verkaufsstätten von Handwerks- und anderen Gewerbebetrieben (Werksverkauf) sowie Verkaufsstätten zur Versorgung der im Gebiet Arbeitenden.

Es besteht auch städtebaulich kein Erfordernis, einen Verkauf mit nahversorgungs- und zentrenrelevanten Sortimenten aus Eigenproduktion für die im Gewerbegebiet ansässigen Betriebe, als selbständige Nutzung oder als Randsortiment zuzulassen, da deren Verkauf in den dafür vorgesehenen Zentren erfolgen kann. Insbesondere ist hier auch von Belang, dass die im Plangebiet lebende geringe Anzahl von Einwohnern die erforderliche Kaufkraft für die Funk-

tion der neuen Verkaufsstätte, egal in welcher Größenordnung und mit welchen nah- bzw. zentrenrelevanten Sortimenten, nicht aufbringen kann und demzufolge bei jeglichem Ansiedlungsvorhaben von einer Gefährdung der zentralen Versorgungsbereiche im Allgemeinen und einer Gefährdung der Nahversorgungsfunktion im Besonderen auszugehen ist.

Betrieben soll es aber ermöglicht werden, die Versorgung der im Gebiet Arbeitenden sicherzustellen. Daher wird die nachfolgende Ausnahmefestsetzung für das Gewerbegebiet in den Bebauungsplan aufgenommen.

***Ausnahmsweise können Kioske, die der Versorgung der im Gebiet Arbeitenden dienen, mit bis zum 50 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche (auch im Zusammenhang mit einer Kantine oder einem Kundencafé) zugelassen werden.***

Der Verkauf zur Versorgung der im Gebiet Arbeitenden beschränkt sich ausschließlich auf untergeordnete Anlagen, die dem Gebiet selbst dienen und umfasst Kioske, Kantinen, Kundencafés und ähnliche Einrichtungen mit einer Verkaufsfläche von maximal 50 m<sup>2</sup>, wobei es sich hierbei um die max. zulässige Verkaufsfläche handelt und die Flächen der gastronomischen Einrichtung von dieser Festsetzung unberührt bleiben. Schädliche Auswirkungen dieser Versorgungseinrichtungen auf die zentralen Versorgungsbereiche sind nicht zu erwarten, da hier ausschließlich solche Produkte gehandelt werden, die der Pausenversorgung der Beschäftigten dienen.

#### **5.4.1.4 Sondergebiet Garagen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB i.V. mit § 11 BauNVO)**

Mit der Festsetzung eines Sondergebietes nach § 11 Abs. 2 mit der Zweckbestimmung Garagen wird die bestehende Nutzung planungsrechtlich gesichert.

#### **5.4.1.5 Nutzung der Sonnenenergie**

Zur Nutzung der Sonnenenergie im Plangebiet wird nachfolgende textliche Festsetzung getroffen:

***Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Freiflächenanlagen zur Nutzung der Sonnenenergie (Solartechnik) als selbständige bauliche Anlagen unzulässig.***

Unter den Begriff Sonnenenergie fallen sowohl Sonnenkollektoren (Wärmegewinnung – Solarthermie oder Photothermik), Solarzellen (Erzeugung von Gleichstrom – Photovoltaik) als auch Sonnenwärmekraftwerke (Stromerzeugung mit Hilfe von Wärme und Wasserdampf).

Das Plangebiet schließt sich südöstlich an die Altstadt von Finsterwalde an. Das Gebiet ist zum Teil durch das an den Langer Damm angrenzende Mischgebiet sowie von einigen auf den hinteren Flächen bereits vorhandenen Gewerbebetrieben geprägt. Noch vorhandene Potentiale sollen mit arbeitsplatzintensivem Gewerbe ausgefüllt werden. Die eventuelle Errichtung großflächiger Freiflächenanlagen zur Nutzung von Sonnenenergie würde an diesem an den Stadtkern angrenzenden Standort zu städtebaulichen Spannungen und zu einem hohen Flächenverbrauch, auf dem so gut wie keine Arbeitsplätze geschaffen werden, führen. Aus diesen Gründen sollen Freiflächenanlagen zur Nutzung der Solarenergie im Planbereich nicht zulässig sein.

Nicht von der Ausschlussfestsetzung erfasst werden Anlagen zur Nutzung der Sonnenenergie auf Dächern oder an Fassaden sowie untergeordnete Nebenanlagen. Damit wird klargestellt, dass die Nutzung regenerativer Energien grundsätzlich befürwortet wird, jedoch wertvolle Bauflächen an innerstädtischen Standorten dafür nicht zur Verfügung stehen.

Durch das Landesamt für Bauen und Verkehr wurde mitgeteilt, dass es gegen die Zulässigkeit von Photovoltaikanlagen auf Dach- und an Fassadenflächen keine grundsätzlichen Einwände gibt, wenn gewährleistet ist, dass blendfreie Solarmodule zum Einsatz kommen und damit von

den Solaranlagen ausgehende Blendwirkungen, die den zivilen Luftverkehr und den Verkehr auf angrenzenden öffentlichen Straßen beeinträchtigen könnten, ausgeschlossen werden. Dies ist im Rahmen des bauaufsichtlichen Genehmigungsverfahrens zu prüfen.

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

Zum Maß der baulichen Nutzung gehören Grundflächenzahl (GRZ), die Zahl der Vollgeschosse, und die Geschossflächenzahl (GFZ).

Die Grundflächenzahl spiegelt die Überbauung der Grundstücke wieder. Sie gibt an, wie viel Quadratmeter Grundfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind und überbaut werden dürfen. Die zulässige Grundfläche ist der Wert in m<sup>2</sup>, der durch bauliche Anlagen überdeckt werden darf.

Die Geschossflächenzahl gibt an, wie viel Quadratmeter Geschossfläche je Quadratmeter Grundstücksfläche zulässig sind. Die Geschossfläche ist nach den Außenmaßen der Gebäude in allen Vollgeschossen zu ermitteln.

Bei der Festsetzung des Maßes der baulichen Nutzung wurde sich an den nach § 17 BauNVO festgesetzten Obergrenzen orientiert. Die damit gewährte Bebaubarkeit liegt in der städtebaulichen Planungsabsicht der Stadt Finsterwalde.

Demzufolge wird für das Mischgebiet eine GRZ von 0,6 festgesetzt. Eine GFZ wird nicht festgesetzt, da eine Festsetzung der Geschossigkeit ausreichend ist.

Die nach § 19 Absatz 4 Satz 2 BauNVO mögliche Überschreitung der GRZ durch Nebenanlagen um 50%, jedoch nur bis zu einer GRZ von 0,8, wird für die Mischgebiete nicht ausgeschlossen. Somit ist in allen Mischgebieten eine Versiegelung bis zu 80 % möglich.

Für die Gewerbegebiete TF I bis TF VI wird eine GRZ von 0,8 festgesetzt. Um eine Höhenbegrenzung in den Gewerbegebieten zu erreichen, wird eine maximale Traufhöhe über NHN festgesetzt. Diese Traufhöhe gilt ausschließlich für Gebäude und nicht für technische Anlagen wie z.B. Schornsteine o.ä.

Die Luftfahrtbehörde teilte in ihrer Stellungnahme mit, dass Belange des zivilen Luftverkehrs nicht berührt werden, wenn die vorhandenen, ortsüblichen Bauhöhen durch geplante bauliche Anlagen sowie durch zu deren Errichtung zum Einsatz kommende Baumaschinen und -geräte nicht wesentlich überschritten werden.

Bei wesentlicher Überschreitung der ortsüblichen Bebauung, beispielsweise durch Masten, Antennenträger, Türme bzw. während der Errichtung derselben durch Baugeräte, ist die zivile Luftfahrtbehörde in den entsprechenden Baugenehmigungsverfahren zu beteiligen.

Bezüglich des Einsatzes von Baugeräten großer Höhe (z. B. Kran) ist ggf. die Genehmigung durch die Luftfahrtbehörde erforderlich.

Durch die Festsetzung der maximalen Traufhöhe wird gesichert, dass die ortsübliche Bauhöhe nicht überschritten wird.

Für die Grünfläche mit der Zweckbestimmung private Erholungsgärten wird eine Eingeschossigkeit festgesetzt um unzulässige zweckentfremdende Nutzungen auszuschließen.

#### **5.4.3 Bauweise, Baugrenzen** (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB i.V. mit §§ 22 und 23 BauNVO)

Mit den überbaubaren Grundstücksflächen werden die bebaubaren Bereiche des Baugrundstückes definiert und damit die Verteilung der baulichen Anlagen auf dem Grundstück geregelt. Die überbaubare Grundstücksfläche wird im vorliegenden Bebauungsplan durch Baugrenzen festgesetzt.

Durch die Festsetzung von Baugrenzen wird eine äußere Linie gesetzt. Ein Vortreten des Gebäudes ist unzulässig, ein Zurücktreten dagegen erlaubt. Weichen festgesetzte Baugrenzen von den landesrechtlichen Regelungen ab, muss die jeweils strengere Regelung - hier der weitere Grenzabstand - eingehalten werden, da bauordnungsrechtliche Bauvorschriften grundsätzlich unberührt bleiben.

Im Gewerbegebiet werden die Baugrenzen großzügig ausgestaltet, so dass den Grundstückseigentümern weitgehende Gestaltungsfreiheit in der räumlichen Anordnung der Gebäude eingeräumt wird. Hierdurch können auch für bestimmte technische Betriebsabläufe ausreichend bauliche Möglichkeiten geschaffen werden.

Üblicherweise sind Gewerbegebiete weitestgehend durch eine offene Baustruktur, bei häufigem Überschreiten der bei offener Bauweise zulässigen Gebäudelänge von 50 m, geprägt. Es wird daher gemäß § 22 Abs.4 BauNVO eine abweichende offene Bauweise dahin gehend festgesetzt, dass eine Gebäudelänge von bis zu 150 m zulässig ist.

In den Teilflächen I und III des Gewerbegebietes ist für den Graben eine Unterhaltungsfläche von Bebauung freizuhalten. Für diese Fläche wird nachfolgende Festsetzung getroffen:

***Auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen in den TF I und III sind Nebenanlagen sowie Anlagen, die nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulassungsfähig sind, nicht zulässig. Ausgenommen davon sind Zufahrten.***

Diese Festsetzung ist erforderlich, um die Bewirtschaftung des Grabens sicherzustellen

Der § 23 Abs. 5 BauNVO bestimmt, dass auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen sowohl Nebenanlagen (i.S. von § 14 BauNVO) als auch nach Landesrecht in den Abstandsflächen zulassungsfähige bauliche Anlagen zugelassen werden können, wenn der Bebauungsplan insoweit keine andere Regelung trifft. Relevant sind insbesondere Garagen, Stellplätze und unterirdische Baulichkeiten.

Wird im Bebauungsplan die Zulässigkeit dieser Anlagen ausgeschlossen, so geht diese Festsetzung den Regelungen des Landesrechts vor.

Im Mischgebiet und im Sondergebiet orientieren sich die Baugrenzen am vorhandenen Bestand.

#### **5.4.4 Flächen für Nebenanlagen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 4 und 22 BauGB)**

In allen Baugebieten sind solche untergeordneten Nebenanlagen zulässig, die der Nutzung eines Grundstückes dienen. Das sind bei einem Wohnbaugrundstück z. B. Fahrradschuppen, Gartengerätehäuschen, Sitzplatz, Mauern und Wege etc.

Da im vorliegenden Bebauungsplan keine speziellen Regelungen zu diesen untergeordneten Nebenanlagen getroffen werden, können diese untergeordneten „Grundstücksnebenanlagen“ innerhalb und außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen, mit der unter 5.4.3. getroffenen Einschränkung für die Gewerbegebietsflächen südlich des Bergheider Grabens, zugelassen werden.

#### **5.4.5 Verkehrsflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 und Abs. 6 BauGB)**

##### Verkehrsflächen:

Die geplante Südtangente (SSKES) ist ein Straßenneubau auf einer ehemaligen Bahngleis-trasse, welcher vom vorhandenen Knotenpunkt Rue de Montaire/Langer Damm bis zum Knotenpunkt Grenzstraße/Ernst-von-Delius-Straße führt, wo sie in einen Kreisverkehr münden soll. Sie ist die Verlängerung der Rue de Montaire und Finspångsgatan, welche als südliche Stadtkernentlastungsstraße (SSKES) fungieren und die vorhandenen Gewerbegebiete mit dem überregionalen Straßennetz verbinden sollen. Eine weitere wichtige Funktion dieses Straßenneubaus zur Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur ist die Erschließung des geplan-

ten Gewerbegebietes am Langen Damm/Bergheider Straße (ehemalige Holzindustrie und ehemaliges Paul-Gerhardt-Werk) sowie die Anbindung dieses an das überregionale Verkehrsnetz (B96). Hierfür wird eine Stichstraße in das südliche Plangebiet (Gewerbegebiet TF III) geführt.

Die benötigte Fläche für diesen Straßenausbau wird im vorliegenden Bebauungsplan als öffentliche Verkehrsfläche festgesetzt.

Zweimal wird der örtliche Vorfluter, die Schacke, durch die Straßenbaumaßnahme gequert. Hier sind die vorhandenen Durchlässe bautechnisch zu erneuern.

Die im Bebauungsplan festgesetzte Verkehrsfläche ermöglicht eine Straßenausbaubreite von 6,50 m, so dass der Begegnungsfall Bus/Bus und Schwerlastverkehr möglich ist. Weiterhin sind aufgrund der Verkehrsflächenbreiten in der West-Ost-Achse ein kombinierter Rad- und Gehweg in einer Breite von 2,50 m realisierbar sowie außerorts ein beidseitiger Grünstreifen in einer Breite von 2,50 m. Im Bereich der Knotenpunkte Langer Damm und Grenzstraße sind zweiseitige Geh- und Radwege möglich.

Für den Teil der Gewerbegebietserschließungsstraße ist das Anlegen von Geh- und Radwegen nicht erforderlich.

Eine weitere Verkehrsfläche ist im Süden des Gebietes abgehend von der Schacksdorfer Straße festgesetzt worden.

Die Erschließung des Gewerbegebietes TF I kann teilweise von der neuen SSKES und vom Langen Damm aus erfolgen. Die Gewerbegebiete TF II und TF III können von der neuen Gewerbegebietserschließungsstraße direkt an die SSKES angebunden werden. Teile des Gewerbegebietes TF II sind über eine Strichstraße direkt an die Schacksdorfer Straße angebunden. Die anderen Gewerbegebiete sind von der Grenzstraße erschlossen.

#### **Öffentlicher Personennahverkehr**

Im Ergebnis des Verkehrsentwicklungsplanes wurde die Südliche Stadtkernentlastungsstraße unter Berücksichtigung des ÖPNV für den Busverkehr ausreichend dimensioniert.

Am Knotenpunkt SSKES /Grenzstraße/Ernst-von-Delius-Straße kann an der Grenzstraße eine Bushaltestelle als Fahrbahnhaltestelle eingerichtet werden. Dazu ist am Fahrbahnrand eine 1,50 m breite Wartefläche anzulegen und der Geh- und Radweg hinter diese Wartefläche zu führen. In Abhängigkeit des öffentlichen Personennahverkehrs können bei Bedarf entsprechende Bushaltestellen mit Halt im vorhandenen Verkehrsraum der Südlichen Stadtkernentlastungsstraße vorgesehen werden.

#### **5.4.6 Grünflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)**

Im Plangebiet werden eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Parkanlage, eine private Grünflächen mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten und eine private Grünfläche mit der Zweckbestimmung private Erholungsgärten sowie weitere private Grünflächen ohne Zweckbestimmung festgesetzt. Eine weitere Grünfläche im Bereich von ehemaligen Pachtgärten wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Ausgleich festgesetzt. Die übrige Grünfläche in diesem Bereich wird als Grünfläche ohne Zweckbestimmung festgesetzt.

Die öffentliche Grünfläche Parkanlage ist Teil der Parkanlage am Rodelberg und wird planungsrechtlich damit gesichert.

Um die Zufahrten zu den anliegenden Grundstücken zu sichern wird nachfolgende Festsetzung getroffen: ***In der öffentlichen Parkanlage sind Grundstückszufahrten zulässig.***

Die private Grünfläche mit der Zweckbestimmung Dauerkleingärten ist Teil der Gartensparte „Am alten Schwimmbad“. Diese Anlage setzt sich östlich der Plangebietsgrenze fort. Der

Kleingarten definiert sich gemäß Bundeskleingartengesetz wie folgt: „Ein Kleingarten ist ein Garten, der dem Nutzer (Kleingärtner) zur nichterwerbsmäßigen gärtnerischen Nutzung, insbesondere zur Gewinnung von Gartenbauerzeugnissen für den Eigenbedarf und zur Erholung dient (kleingärtnerische Nutzung) und in einer Anlage liegt, in der mehrere Einzelgärten mit gemeinschaftlichen Einrichtungen, z. B. Wegen, Spielflächen und Vereinshäusern, zusammengefasst sind.“ Diese Fläche wird im B-Plan planungsrechtlich gesichert.

Der private Eigentümergearten wird auf vielfältigste Weise, z. B. als Wochenend-, Erholungs-, Wohnungs-, Hausgarten, aber auch als Garten mit Kleingartencharakter genutzt. Die im Plangebiet vorhandenen Eigentümergeärten werden als private Erholungsgärten genutzt und demzufolge auch als solche festgesetzt.

Um Rechtssicherheit für die Eigentümer und Pächter dieser Grundstücke zu schaffen, wird eine textliche Festsetzung zu den Möglichkeiten der Bebauung getroffen:

***„Innerhalb der privaten Erholungsgärten sind eingeschossige Gartenlauben mit einer maximalen Grundfläche von 50 m<sup>2</sup> und sonstige bauliche Anlagen, die der Gartennutzung, der Gartengestaltung, oder der zweckentsprechenden Einrichtung von Gärten dienen, wie Bänke, Sitzgruppen, Pergolen, Teiche und Swimmingpools zulässig.“***

Eine weitere Grünfläche wird als öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Ausgleich festgesetzt. Auf dieser Fläche befinden sich derzeit Pachtgärten, die jedoch für den Bau der Straße derart in Anspruch genommen werden müssen, dass diese nicht erhalten werden können.

Die Grundstücke sind bereits in das Eigentum der Stadt übergegangen und werden zudem als Ausgleichsfläche für den Straßenbau sowie zur Entwässerung der Straße genutzt.

Die private Grünfläche ohne Zweckbestimmung nördlich des Bergheider Grabens dient der Unterbringung von Amphibienleiteinrichtungen als auch zur Entwässerung der Straße, zudem ist die Trasse für die Bewirtschaftung des Bergheider Grabens erforderlich.

#### **5.4.7 Ver- und Entsorgung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 12, 14 BauGB)**

Gemäß § 9 Abs. 1 Nr. 12 können Flächen für Versorgungsanlagen nur für Anlagen, die der öffentlichen Versorgung mit Elektrizität, Gas, Wärme, Wasser und elektronischer Kommunikation dienen festgesetzt werden.

Solche Flächen werden im Bebauungsplangebiet nicht festgesetzt.

#### **5.4.8 Wasserflächen (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 16)**

Im Zusammenhang mit dem Bau der SSKES erfolgt eine Freilegung und Weiterführung des Bergheider Grabens in einem Teilbereich. Diese Fläche wird im B-Plan als Wasserfläche festgesetzt.

### **5.5 Nachrichtliche Übernahmen, Kennzeichnungen**

#### **5.5.1 Wald**

Innerhalb des Plangebietes befindet sich auch Wald entsprechend Landeswaldgesetz, der für den Bau der Straße in Anspruch genommen werden muss. Eine kleine Fläche nördlich der neuen SSKES (nicht für die Straße in Anspruch genommene alte Gleistrasse) sowie eine ehemalige Wiesenfläche werden neu als Waldfläche festgesetzt und mit als Ersatzfläche zur Aufforstung genutzt.

Ausführungen zum Ersatz der in Anspruch genommenen Waldfläche unter Punkt 6.4.3.

### **5.5.2 Wasser**

Der Verlauf der Schacke und Teile des der Bergheider Grabens werden nachrichtlich als Wasserfläche in den B-Plan übernommen. Diese sind Gewässer II. Ordnung und unterliegen der Unterhaltungspflicht des Gewässerverbandes Kleine Elster-Pulsnitz. Zur Gewährleistung der Gewässerunterhaltung ist ein Randstreifen von mindestens 5,0 m Breite frei zu halten. Dies ist im Bebauungsplan durch entsprechende Festsetzungen gesichert.

Im Zusammenhang mit dem Bau der SSKES wird der Bergheider Graben zum Teil umverlegt und verlängert. Der neue Grabenteil wird im B-Plan als Wasserfläche festgesetzt.

### **5.5.3 Denkmal- und Bodendenkmalpflege**

#### Baudenkmale

Im B-Plangebiet sind keine Baudenkmale vorhanden.

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege hat darauf hingewiesen, dass die Prüfung der Aufnahme von weiteren Objekten in die Denkmalliste noch nicht abgeschlossen ist. Derzeit wird die Aufnahme des Objektes Langer Damm 51a, ehemals Kino Regina, geprüft.

#### Bodendenkmale

Bodendenkmale sind im Gebiet nicht bekannt.

Sollten Funde auftreten, sind folgende Festlegungen im § 11 des Gesetzes über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg - BbgDSchG - vom 24. Mai 2004 (GVBl. I Nr. 9 S. 215) zu beachten:

(1) Funde sind Sachen, Mehrheiten von Sachen, Teilen oder Spuren von Sachen, von denen anzunehmen ist, dass es sich um Denkmale (§ 2 Abs. 1) handelt. Deren Entdeckung ist unverzüglich der Denkmalschutzbehörde anzuzeigen.

(2) Anzeigepflichtig sind der Entdecker, der Verfügungsberechtigte des Grundstücks sowie der Leiter der Arbeiten, bei denen der Fund entdeckt wurde. Die Anzeige durch eine Person befreit die übrigen.

Es wird lt. Stellungnahme des Landesamtes vom 22.02.2011 zum Straßenbauvorhaben vermutet, dass bislang noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden verborgen sind, nähere Erläuterungen dazu sind dem Umweltbericht zu entnehmen.

#### Naturdenkmale

Östlich des Langen Damms auf dem Flurstück 477 (Flur 16) befindet sich eine Rotbuche, die gemäß der Verordnung zur Festsetzung von Bäumen als Naturdenkmale im Landkreis Elbe-Elster vom 21. Juni 2011 als Naturdenkmal festgesetzt ist.

### **5.5.4 Altlasten**

Zur Untersuchung der Altlasten wurde vom Dipl. Ing. U. Möckel im Mai 2008 ein Gutachten erstellt. Hier eine Kurzwiedergabe der Ergebnisse.

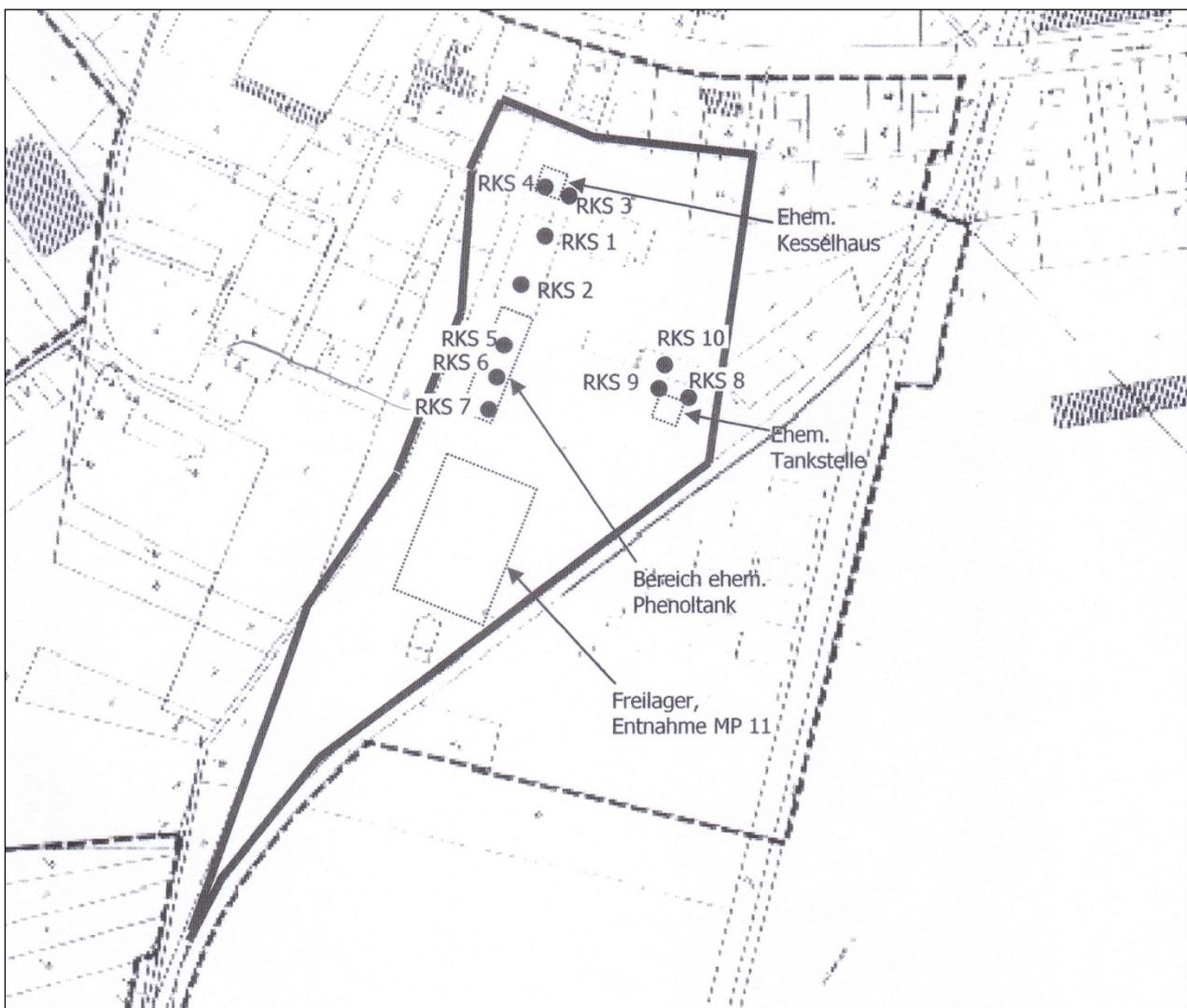
In Abstimmung mit dem Umweltamt, untere Abfallwirtschafts-/Bodenschutzbehörde wurde das von den ehemaligen Tuchfabriken ausgehende Gefahrenpotenzial für Schutzgüter aufgrund der schon sehr lange zurück liegenden Nutzung als eher gering eingeschätzt. Eine Beurteilung von Altlasten bzw. schädlichen Bodenveränderungen wurde für das Grundstück der Holzbe- und -verarbeitung (Flur 17, Flurstück 200) und den ehemaligen Verbrennungsplatz auf dem FIMAG Gelände (Flur 12, Flurstück 505) für erforderlich erachtet.

Teile des Flurstückes 505 wurden als Abbrennplatz genutzt. Da dieser nach Aussage ehemaliger Angestellter vollständig betoniert und mit einer Betonmauer umschlossen war, liegen hier geringe Altlastengefährdungen vor. Die Fläche wurde in Abstimmung mit dem Umweltamt nicht weiter untersucht.

Auf dem Flurstück 200 wurden folgende altlastenverdächtige Bereiche festgehalten:

- es ist bekannt, dass sich am Ostrand der Werkhalle unterirdisch Tanks für Leim und Phenol befunden haben sollen, die aber nicht lokalisierbar sind,
- im Bereich des bereits abgerissenen Kesselhauses mit seinen Anbauten wurde mit Schmierstoffen umgegangen,
- in der Werkhalle wurden Spanplatten hergestellt, wozu als Bindemittel Phenolharze eingesetzt wurden, was den Umgang mit Phenol bedingte,
- im Bereich des Garagentraktes ist ein Umgang mit Mineralölen anzunehmen,
- auch der Bereich der Tankstelle ist altlastenverdächtig,
- die unbefestigten Flächen im Osten des Geländes wurden als Lager genutzt, was aufgrund der dort fehlenden Versiegelung ebenfalls Altlastenrisiken birgt,
- im Bereich der Bahngleise – insbesondere der Weichen am Ostrand des Grundstückes können ebenfalls Bodenkontaminationen durch Schmierstoffe entstanden sein.

Nach Auswertung von Unterlagen und einer Ortsbesichtigung wurden im April 2008 zehn Sondierbohrungen auf verschiedenen Bereichen des Geländes niedergebracht. 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 Bohrkerne bzw. entnommenen Bodenproben zeigten in der Vor-Ort-Ansprache eine Mächtigkeit künstlich aufgefüllten Materials von bis zu 2,1 m. Die Auffüllung zeichnete sich durch verbreitete 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 jedoch nur geringe Auffälligkeiten des Bodens festgestellt, die auf mögliche Schadstoffeinträge hinweisen könnten (Geruch, Färbung etc.).

Der Grundwasserflurabstand ist auf dem Grundstück relativ gering, er wurde im bebauten Teil mit etwa 2 m festgestellt, im unbebauten, östlichen Teil lag er bei unter einem Meter.

In der chemischen Analytik offenbarten sich nur geringfügig erhöhte Schadstoffgehalte im Boden, so dass daraus keine altlastenrechtlich bedingten Maßnahmen (Sanierung) abgeleitet werden können.

Abfallrechtlich ergeben sich aus diesen, leicht erhöhten Schadstoffgehalten Einschränkungen bei der Wiederverwertung von Aushubboden, der bei eventuellen Tiefbauarbeiten anfällt. Der erforderliche Mehraufwand wird auf insgesamt 71.000 € geschätzt und kommt zum Tragen, wenn im Bereich des ehemaligen Kesselhauses und des Phenoltanks Tiefbauarbeiten ausgeführt werden sollen, die einen entsprechend umfangreichen Aushub erfordern. 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 polycyclischen Aromaten aufweist. Im Bereich des Phenoltanks lagen nur 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, so dass hier bei Folgenutzung eine Reinigung und bei einem Abriss mit erhöhten Entsorgungskosten (geschätzt auf ca. 1.000 bzw. 1.250 €) zu rechnen ist. Außerdem sind diverse Abfälle auf dem Grundstück zu entsorgen, hier fielen vor allem Sperrmüll sowie Öle/Farben/Restmüll in der Werkhalle und in den Garagen auf, für die Entsorgungskosten von mindestens 5.000 € vorgesehen werden sollten.

Eine Kennzeichnung von Altlastenflächen ist aufgrund dieses Gutachtens im Bebauungsplan nicht erforderlich.

Die schädlichen Bodenveränderungen haben jedoch erhebliche Einschränkungen bei der Verwertung von Bodenaushub aus Tiefbaumaßnahmen und Geländeregulierungen zur Folge.

Bei der Verwertung von Bodenaushub durch Auf- oder Einbringen in die durchwurzelbare Bodenschicht, 0-2 m über GOK, sind die Anforderungen des vorsorgenden Bodenschutzes § 6 BBodSchG und § 12 BBodSchV einschlägig, d. h. das Material muss so beschaffen sein, dass insbesondere schädliche Bodenveränderungen nicht entstehen oder mindestens eine Bodenfunktion nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt wird. Es sind die Vorsorgewerte der BBodSchV anzuwenden. Für dort nicht aufgeführte Parameter kann die LAGA TR 1.2 Boden hinzugezogen werden.

Die LAGA Zuordnungswerte Z 0 gelten nur für die Verfüllung von Abgrabungen unterhalb der durchwurzelbaren Bodenschicht bei Einhaltung der Z0-Werte im Eluat.

Der eingeschränkte Einbau von Z1-Material ist nur in technischen Bereichen zulässig, bei Einhaltung der Z 1.1 Werte im Eluat. Der Einbau von Boden mit Eluatgehalten Z 1.2 erfordert eine Einzelfallentscheidung und ist nur zulässig in hydrogeologisch günstigen Gebieten.

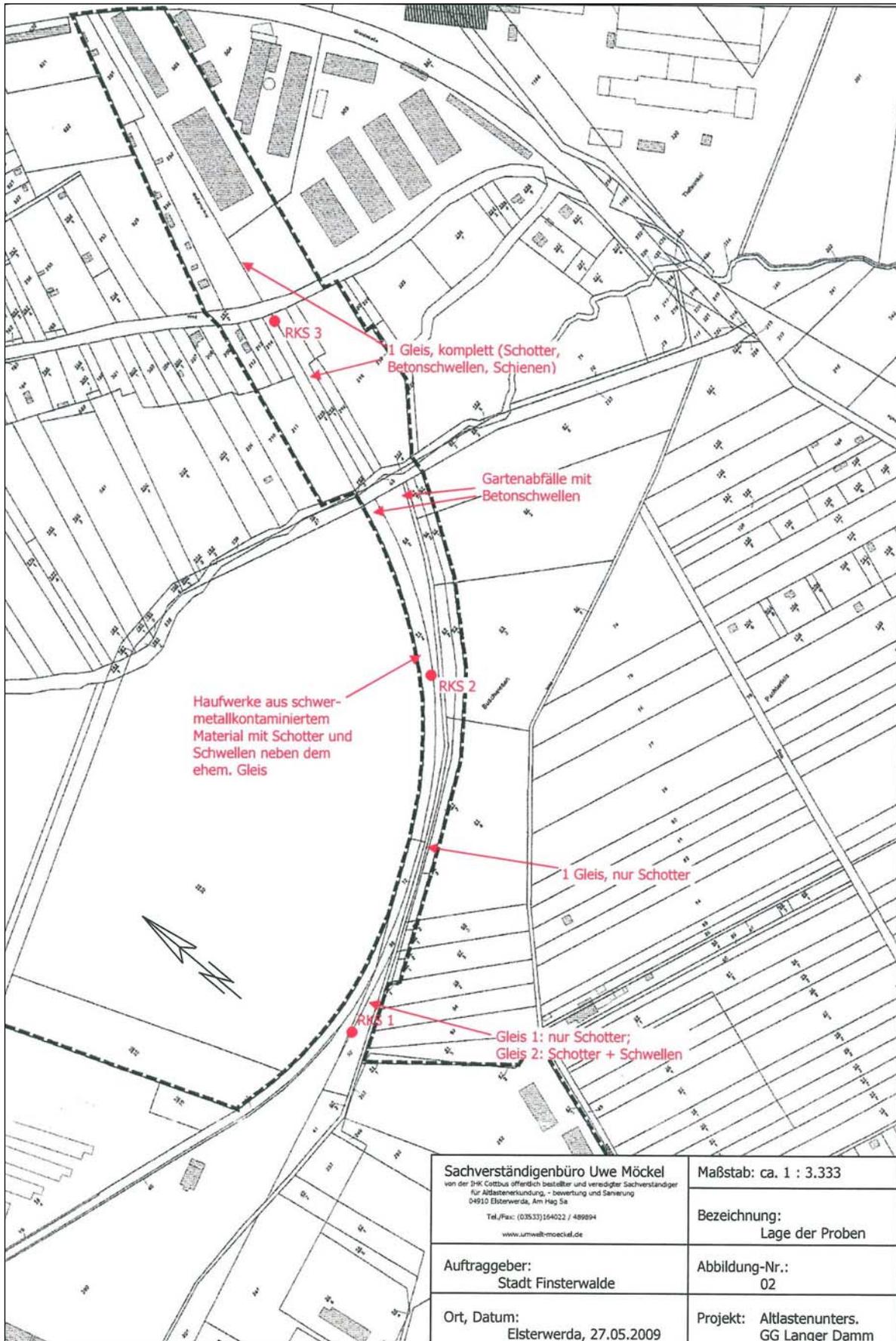
Der eingeschränkte Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen von Material mit dem Zuordnungswert Z 2 ist ebenfalls nur in technischen Bauwerken zulässig. Die einzuhaltenden Sicherungsmaßnahmen zur Unterbindung von Schadstoffverfrachtungen sind umfangreich.

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.

Für die Gleistrasse wurde mit Datum vom 02.06.2009 ein weiteres Gutachten erstellt. Aufbauend auf den vor Ort durch die Besichtigung erlangten Erkenntnissen wurden am 20.05.2009 drei Sondierbohrungen (Rammkernsondierungen) entlang der ehemaligen Gleistrasse niedergebracht, um aus definierten Tiefeninterwallen Bodenproben zu entnehmen. Entsprechend den dokumentierten organoleptischen Auffälligkeiten (Geruch, Farbe) wurden Bodenproben auf standortspezifische Parameter untersucht.

Plan der Lage der Sondierbohrungen RK 1 bis RK 3:



Die Bohrkern- bzw. die entnommenen Bodenproben zeigten in der Vor-Ort-Ansprache eine Mächtigkeit künstlich aufgefüllten Materials von 0,7-0,9 m, wovon 0,3-0,6 m auf den Bahn- oberbau (Schotter bzw. Schotter und Schwellen) entfallen. Der Feinkornanteil im Schotter ist relativ hoch, setzt sich aber größtenteils aus organischem Material zusammen. Das unter dem Schotterbett angetroffene, wahrscheinlich ebenfalls künstlich aufgefüllte Material (bis 0,5 m Mächtigkeit) war in der Vor-Ort-Ansprache wenig auffällig und überwiegend feinsandig.

Der darunter anstehende, natürlich gelagerte Boden wies auf dem Trassenverlauf einen sehr unterschiedlichen Schichtenaufbau auf: während im westlichen Teil ab 1,1 m (bis zur Endtiefe von 3,0 m) eine Auelehmablagerung (sandiger Schluff) angetroffen wurde, lag deren Mächtigkeit im östlichen Trassenbereich nur bei 0,4 m (zwischen 1,6 und 2,0 m unter Gelände, darüber und darunter sandige Schichten), im mittleren Teil der Trasse wurden nur sandige Ablagerungen angetroffen.

In der chemischen Analytik offenbarten sich nur geringfügig erhöhte Schadstoffgehalte im Boden, so dass daraus keine altlastenrechtlich bedingten Maßnahmen (Sanierung) abgeleitet werden können.

Der Grundwasserflurabstand ist auf dem Grundstück relativ gering, er wurde mit etwa 2 m festgestellt.

Die Prüfwerte der Bundes-, Bodenschutz- und Altlastenverordnung werden in den aus RKS 1, 2 und 3 entnommenen Bodenproben nicht überschritten. In diesen Bereichen sind keine Maßnahmen zur Gefahrenabwehr (Sanierung) erforderlich.

Die Haufwerke am Nordrand des mittleren Trassenabschnittes wurden in Form von 2 Mischproben MP 4 und MP 5 mit jeweils 10 Schürfen beprobt.

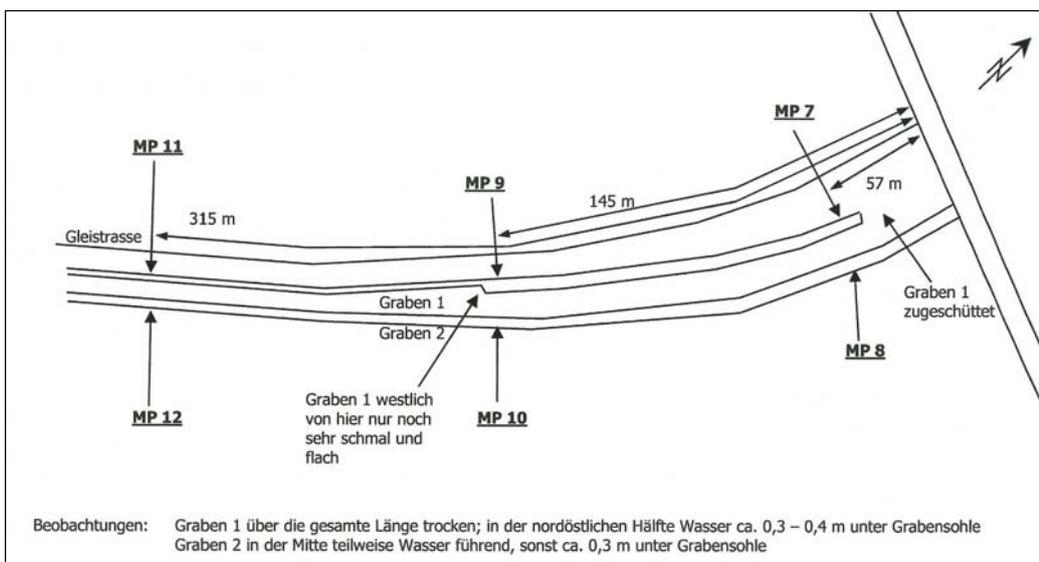
Der Gutachter stellt fest:

Die im mittleren Trassenabschnitt befindlichen Aushubbaugeräte sind stark mit Schwermetallen – insbesondere Blei – belastet und sollten aufgrund der vorliegenden hydrogeologischen Gegebenheiten und der damit möglicherweise einher gehenden Gefährdungen auf dem Pfad Boden-Grundwasser beseitigt werden.

Die Beräumung der Ablagerungen und die Verwertung von baubedingtem Bodenaushub erfordert eine Bewertung der Materialien unter Zugrundelegung der Anforderungen des Bodenschutzes, § 6 BBodSchG i.V.m. § 12 BBodSchV und es ergeben sich daraus Einschränkungen für bodenähnliche Verwertungen.

Die Grabenbereiche wurden in einem weiteren Gutachten vom 08.12.2009 untersucht. Es wurden an beiden Gräben in Entfernungen von 57, 145 und 315 m westlich der Schacke Proben des Grabensediments mittels Erdlochausheber (Greifer) entnommen.

Lage der Proben:



Der Graben 2 ist vergleichsweise wenig mit Schwermetallen belastet. Lediglich die Konzentration an Kupfer und teilweise auch von Zink ist etwas erhöht.

Der Graben 1 ist hingegen im nordöstlichen Bereich (von der Schacke bis etwa 150 m Richtung Südwesten) extrem stark mit Cadmium, Kupfer, teilweise auch Chrom, Nickel und Zink belastet. Das Material unterscheidet sich auch visuell erheblich von dem des anderen Grabens (ocker- bis rostfarben vs. grau...schwarz). Die Schwermetallkonzentrationen nehmen im Graben 1 von der Schacke aus nach Südwesten deutlich ab.

Der Graben 1 einschließlich des bereits total verfüllten Ostteils wird als Altlast im B-Plan gekennzeichnet.

In Vorbereitung von Baumaßnahmen ist der Graben durch geeignete Maßnahmen zu sanieren (z.B. Bodenaustausch). Der anfallende Bodenaushub im Bereich der Proben MP 7 und MP 9 ist anhand der Voruntersuchungen als gefährlicher Abfall einzustufen. Der westliche Grabenteil, Probe MP 11, kann dem Zuordnungswert Z2 zugeordnet werden. Dieser Bodenaushub ist nur eingeschränkt mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen in technischen Bauwerken verwertbar. Auf der Grundlage einer öffentlich-rechtlichen Vereinbarung oder Anordnung der unteren Abfallwirtschafts-Bodenschutzbehörde sind die Details der Sanierung (Sanierungsziel, Art und Umfang der Untersuchungen und Gefahrenabwehrmaßnahmen und dgl.) zu vereinbaren.

Im mittleren Trassenbereich befinden sich Ablagerungen und Holzbahnschwellen. Diese befinden sich jedoch außerhalb des Plangebietes, nördlich der SSKES, so dass hier dazu keine Aussagen getroffen werden.

In der Stellungnahme des Landkreises Elbe-Elster, Untere Bodenschutzbehörde zum 2. Entwurf wurden nachfolgende Auflagen erteilt sowie Hinweise gegeben:

**- Graben 1 und 2**

Die Auffüllungen aus Graben 1 und 2 sind auszuheben und unter Zugrundelegung der Voruntersuchungen, Altlastenuntersuchungen vom 29. Mai 2009 und 3. Dezember 2009, bis zur fachgerechten Entsorgung separat zwischen zu lagern.

Von jeweils 500 cqm ist eine aus 10 Einzelproben bestehende Mischprobe herzustellen und nach LAGA TR 1.2 Boden, Tabelle II.1.2-1 zu untersuchen.

Bis zum Vorliegen der Analyseergebnisse ist das Aushubmaterial so zu lagern, dass Schadstoffverfrachtungen durch Niederschläge nachhaltig ausgeschlossen werden.

In Abhängigkeit vom Ergebnis der Untersuchungen ist das Aushubmaterial fachgerecht zu verwerten oder zu beseitigen.

Durch Sohlbeprobungen ist der Nachweis der Kontaminationsfreiheit des Untergrundes zu erbringen.

**- Haufwerke nördlich der Gleistrasse**

Die alten Haufwerke / Aushubbauwerke nördlich der Gleistrasse / im mittleren Trassenabschnitt sind analog 1.1 zu beproben, zu untersuchen und in Abhängigkeit vom Ergebnis der Deklarationsanalyse fachgerecht zu verwerten oder zu beseitigen.

Nach Beseitigung der Haufwerke sind die Lagerflächen gemäß der Vorschriften der BBodSchV zu untersuchen. Gehen von den Lagerflächen Gefahren für Schutzgüter aus, sind in Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde Maßnahmen zur Gefahrenabwehr umzusetzen.

**- Holzbahnschwellen**

Die ebenfalls im Trassenbereich abgelagerten Holzbahnschwellen sind zu deklarieren und fachgerecht zu entsorgen.

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

Festgestellte Auffälligkeiten, wie zum Beispiel Verfärbungen oder Gerüche, die auf Schadstoffeinträge in den Boden hinweisen, sind gemäß § 31 Abs. 1 Brandenburgisches Abfall- und Bo-

denschutzgesetz (BbgAbfBodG) der unteren Bodenschutzbehörde unverzüglich und vor der Weiterführung der Maßnahme anzuzeigen.

### **Munitionsbergung**

In der Kampfmittelbelastungskarte des Landkreises Elbe-Elster ist das Plangebiet nicht als Kampfmittelverdachtsfläche dargestellt.

Sollten bei Erdarbeiten dennoch Kampfmittel gefunden werden, wird darauf hingewiesen, dass es nach § 3 Abs. 1 Nr. 1 der Ordnungsbehördlichen Verordnung zur Verhütung von Schäden durch Kampfmittel (Kampfmittelverordnung für das Land Brandenburg - KampfmV) vom 23.11.1998, veröffentlicht im Gesetz- und Verordnungsblatt für das Land Brandenburg Teil II Nr. 30 vom 14.12.1998, geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 07. Juli 2009 (GVBl. I/09, [Nr. 12], S.262, 266), verboten ist, die entdeckten Kampfmittel zu berühren und deren Lage zu verändern. Es besteht die Pflicht, diese Fundstelle gemäß § 2 der genannten Verordnung unverzüglich der nächsten örtlichen Ordnungsbehörde oder der Polizei anzuzeigen.

### **5.6 Immissionsschutz**

Nach § 1 Abs. 3 BauGB sind bei der Aufstellung von Bauleitplänen auch die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes zu berücksichtigen.

Im zu überplanenden Bereich sind Belastungen insbesondere aus dem Neubau der Südlichen Stadtkernentlastungsstraße und der Ausweisung des Gewerbegebietes im Bereich Langer Damm nicht auszuschließen. Aus diesem Grund wurden zur Beurteilung der Situation durch die GWJ Ingenieurgesellschaft für Bauphysik GbR Cottbus schalltechnische Gutachten erarbeitet.

- Im Teil I (vom 28.10.2010) werden die Ansprüche schutzbedürftiger Anliegergrundstücke im Zusammenhang mit dem Neubau der südlichen Stadtkernentlastungsstraße zwischen Langer Damm und Grenzstraße festgestellt.
- Im Teil II (vom 28.10.2010) wird für den Bereich Langer Damm der gewerbliche Lärmschutz in Form einer Geräuschkontingentierung behandelt.
- In einem Teil III (vom 18.11.2010) werden die Verkehrslärmauswirkungen des genannten Straßenneubaus sowie der relevanten Bestandsstraßen auf das Plangebiet bewertet.
- Ergänzung Teil III (vom 01.10.2012) Anpassung an Planungsstand 09/2012
- Teil IV (vom 02.10.2012) Prüfung auf wesentliche Änderung durch den Umbau im Kreuzungsbereich Langer Damm/SSKES

Die wichtigsten Punkte aus den v. g. Gutachten wurden der Begründung beigelegt. Sofern erforderlich und rechtlich möglich, sind Festsetzungen und Hinweise zum Schutz vor Lärm in den Bebauungsplan übernommen worden.

Detailliertere Erläuterungen sind den v. g. Gutachten zu entnehmen.

#### Teil I: Verkehrslärmschutz

Nach § 41 BImSchG muss beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgerausche keine schädigenden Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden können, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Schallschutz). Dies gilt nach § 41 (2) BImSchG nicht, wenn die Kosten der Schutzmaßnahme unverhältnismäßig zu dem angestrebten Schutzzweck sind oder andere wichtige Belange wie Stadtbild- oder Landschaftsgestaltung oder technische Probleme entgegenstehen.

Unterbleibt die Errichtung von aktiven Lärmschutzmaßnahmen an der Straße oder reichen diese für einen vollständigen Schutz nicht aus, hat der Eigentümer eines betroffenen Gebäudes nach § 42 BImSchG Anspruch auf Entschädigung für Schallschutzmaßnahmen an den betroffenen Anlagen in Höhe der erbrachten notwendigen Aufwendungen (passiver Schall-

schutz). Der Umfang der notwendigen Schallschutzmaßnahmen wird in einer Vereinbarung zwischen dem Straßenbaulastträger und dem Eigentümer auf der Grundlage der 24. BImSchV festgelegt.

Beim Abschnitt der SSKES im Plangebiet handelt es sich um einen Straßenneubau, d.h. es ist sicherzustellen, dass die Immissionsgrenzwerte nach § 2 (1) 16. BImSchV unter Beachtung der Gebietsklassifikation eingehalten werden.

Vorhandene Bebauungen und Flächennutzungen werden den Gebietskategorien Mischgebiet, Industrie-/Gewerbegebiet und Gartenanlagen zugeordnet.

Es ergibt sich nach der 16. BImSchV nachfolgende Schutzbedürftigkeit:

Gewerbe-/Industriegebietsflächen	$L_{r, \text{Tag}}$	= 69 dB
	$L_{r, \text{Nacht}}$	= 59 dB
Mischgebietsflächen	$L_{r, \text{Tag}}$	= 64 dB
	$L_{r, \text{Nacht}}$	= 54 dB
Gartenanlagen	$L_{r, \text{Tag}}$	= 64 dB
	$L_{r, \text{Nacht}}$	= 54 dB

Außenwohnbereiche sind der Schutzkategorie zuzurechnen, in der sich auch das Gebäude befindet. Aufgrund der ausgeschlossenen Nachtnutzung gelten nur die Tagesgrenzwerte.

Bei Sonderbauflächen richtet sich der Schutzgrad nach der tatsächlichen Nutzung. Bei der gegenwärtigen Nutzung (Garagen) ist ein Schutzanspruch nicht gegeben.

Als Ausgangswert für Berechnung wurden die Verkehrszahlen aus der 2. Fortschreibung des Verkehrsentwicklungsplanes zugrunde gelegt.

Straße	DTV (Kfz pro Tag)	$P_{T,N}$ (%)
„Südtangente“		
- zwischen Langer/Damm/Anbindung GIP Massen und B 96	5600	5
- zwischen Anbindung GIP/Massen und B 96 /Grenzstraße	2950/5600 <sup>1)</sup>	6

1) Nach Verkehrsentwicklungsplan 2. Fortschreibung /17/ soll die "Südtangente" eine Anbindung nach Massen bzw. zur B 96 erhalten. Diese Anbindung wird die Verkehrsstärke auf der "Südtangente" in Richtung Grenzstraße mindern. Genannter Verkehrsentwicklungsplan weist hier eine Verkehrsstärke von 2950 KFZ/Tag aus. Da deutlich absehbar ist, dass die "Südtangente" vorerst ohne die Anbindung nach Massen / B 96 in Nutzung gehen wird und die Anbindung ohnehin baulich noch sehr unklar ist wird gutachterlich entschieden, die Verkehrsstärke von 5600 KFZ/Tag auch auf den Abschnitt zwischen Anbindung nach Massen / B 96 und Grenzstraße als Basis der schalltechnischen Untersuchung zu nehmen.

Die schalltechnische Untersuchung kommt hinsichtlich von Grundbetroffenheiten zu nachstehendem Ergebnissen:

### 1. Abschnitt Langer Damm (Bauanfang) bis Gartenanlage Mitte

— Bebauungen im Flächenbereich Gewerbe und Mischgebiet werden von den Grenzwertisophonon 69/59 dB und 64/65 dB nicht erreicht. Eine grundsätzliche Betroffenheit ist für Bebauungen, beispielsweise für die Wohngebäude Langer Damm 25 (IP 1) und Langer Damm 29 (IP 2) in der Mischgebietslage nicht festgestellt. Das trifft ebenso zu auf das Bürogebäude Johanniter (IP 3) im Gewerbegebiet. Auf den Baulinien des Gewerbegebietes werden ebenfalls die Grenzwertisophonon nicht erreicht.

## 2. Abschnitt Gartenanlage Mitte bis Gartenanlage Nord

- Die Gartengrundstücke werden von der Grenzwertisophone 64 dB nicht erreicht. Für die Gärten besteht kein Schallschutzanspruch.

### Zusammenfassung:

Die schalltechnische Untersuchung ergibt, dass Schallschutzansprüche dem Grunde nach im Nachbarschaftsbereich der Straßenneubautrasse nicht gegeben sind. Die nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften zu prüfende und nachzuweisende Schallimmissionsbelastung aus zu erwartendem Straßenverkehr erreicht nicht die Vorsorge-Grenzwerte. Das trifft auf schutzbedürftige Gebäudeanlagen, auf gegebene Bebauungsgrenzen und auf Gärten zu. Gegenüber dem 1. Entwurf wurden im 2. Entwurf die Baugrenzen aufgrund der Unterhaltung des Berghelder Grabens in den GE TF I und III weiter nach Süden verschoben, so dass eine Immissionsbelastung an dieser Stelle noch geringer wird.

Der Straßenbaulastträger ist zu Schallschutzmaßnahmen nicht verpflichtet.

### Teil II: Geräuschkontingentierung

Nach § 1 BauGB sollen bei der Aufstellung von Bauleitplänen auch die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes berücksichtigt werden. § 1 BauGB verpflichtet die Städte und Gemeinden, diese Aspekte des Umweltschutzes im Rahmen der Bauleitplanung abwägend zu berücksichtigen.

Im Bebauungsplan "Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES" werden Gewerbegebiete ausgewiesen. Schutzbedürftige Nutzungen befinden sich im Planbereich (Mischgebiete, Gartenanlagen) als auch im daran angrenzenden Bereich (Wohngebiete, Mischgebiete).

Entsprechend § 50 BImSchG besteht in der räumlichen Planung der Trennungsgrundsatz, d.h. Gebiete mit emissionsträchtiger Nutzung und Gebiete mit immissionsempfindlichere Nutzung sind räumlich zu trennen (Abwägungsdirektive). Insbesondere findet lt. Urteil des BVerwG vom 22.03.2007 die Durchsetzung dieser Abwägungsdirektive Grenzen im Grundsatz des § 1a Abs. 2 Satz 2 BauGB, mit Grund und Boden sparsam umzugehen und betont hierbei insbesondere Maßnahmen der Innenentwicklung und Nachverdichtung.

Mit dem Bebauungsplan „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ werden unter anderem ein bereits genutztes Gewerbegebiet und in den letzten Jahren brachgefallene Gewerbeflächen in fast innerstädtischer Lage überplant, die Einhaltung hinreichender Abstände zwischen den unterschiedlichen Nutzungen ist daher nicht möglich.

Lassen sich Gewerbegebiete und schutzbedürftige Gebiete nach Abwägung nicht ausreichend trennen, besteht nach § 1 Abs. 4 BauNVO zur Vermeidung schädlicher Umwelteinwirkungen die Möglichkeit, eine Verteilung der zulässigen Nutzungen festzusetzen (Gliederung).

Eine Möglichkeit der Gliederung besteht in der Anwendung der Abstandsleitlinie. Die Abstandsleitlinie ist eine nutzungsbezogene Gliederung. Vorteilhaft bei diesem Verfahren ist die relativ schnelle Beurteilungsmöglichkeit der planungsrechtlichen Zulässigkeit eines ansiedlungswilligen Betriebes. Nachteilig ist die geringe Flexibilität des Verfahrens und das relative Unvermögen eines Betriebes durch bauliche Schallschutzmaßnahmen, Betriebsorganisation oder ähnliche Maßnahmen seine planerische Zulässigkeit, beispielsweise bei Nichteinhaltung von Mindestabständen, für den Fall nachzuweisen, dass ausschließlich nach den Bedingungen der Abstandsleitlinie geprüft wird.

Zur Beschreibung des zulässigen Emissionsverhaltens von Betrieben und vorsorglichen Sicherung der Einhaltung umweltrelevanter Belange in schutzbedürftigen Drittbereichen wird im konkreten Planungsfall daher eine Geräuschkontingentierung nach DIN 45691 Ausgabe 12/2006 vorgenommen. Geräuschkontingentierungsverfahren stellen eine rechtlich gesicherte Methodik dar, im Bebauungsplanverfahren eine Konfliktbewältigung zu ermöglichen. Vorteil-

haft ist weiter, dass mit der Festsetzung von Emissionskontingenten der Emissionskonflikt für Lärm in der Regel abschließend normiert ist. Im späteren Genehmigungsverfahren eines Betriebes muss lediglich die Einhaltung des Emissionskontingentes geprüft und sichergestellt werden. Die Integration eines Lärmkontingentierungsverfahrens ist auch städtebaulich insofern sinnvoll begründet, dass nicht schon von dem ersten sich ansiedelnden Betrieb alle zulässigen Emissionen ausgeschöpft werden (Windhundprinzip). Eine Ansiedlung weiterer Betriebe wäre verhindert, selbst wenn ihre Emissionen deutlich unter den zu beachtenden Richtwerten in Drittbereichen liegen würden.

Die Geräuschkontingentierung wird entsprechend § 1 Abs. 4 BauNVO als Gliederung nach den besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften der Betriebe und Anlagen als Festsetzung in den Bebauungsplan übernommen. Die Gliederung bezieht sich nur auf gewerblich/industrielle Emissionen aus den drei vorgesehenen Ansiedlungs- bzw. Teilbereichen entlang des Langer Damms. Untersuchungen zur Bewertung des Verkehrslärms aufgrund zusätzlichen anlagenbezogenen Fahrverkehrs sind nicht möglich und wurden nicht vorgenommen. Die schalltechnische Beurteilung erfolgte nach bauleitplanerischen Grundsätzen mit nachstehender Aufgabenteilung:

- Abstimmung der Geräuschkontingentierungsvorhaben, der Methodik und des Geräusch- Vorbelastungsansatzes mit dem Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Cottbus
- Durchführung der Kontingentierungsberechnungen und Optimierung des Emissionspotentials unter Beachtung der Planentwicklungsvorgaben sowie der gewerblichen Vorbelastungssituation
- Erarbeitung von Empfehlungen zur Festsetzung im Bebauungsplan bzw. in der Begründung
- Berücksichtigung gegebenenfalls aktueller Entwicklungs- bzw. Ansiedlungsziele
- Berücksichtigung einer inneren Kontingentierung

Angewendet wird das Verfahren der Emissionskontingentierung nach DIN 45691 unter Verwendung immissionswirksamer flächenbezogener Schallleistungspegel IFSP. Der Begriff IFSP wird in genannter Norm DIN 45691 durch den neuen Begriff "Emissionskontingent  $L_{EK}$ " ersetzt. Die Festsetzung von Emissionskontingenten  $L_{EK}$  ist eine normierte Festsetzung von IFSP. Daher können alle sich aus der Festsetzung der IFSP ergebenden Erfahrungen und Konsequenzen aus der Rechtsprechung auf die Festsetzung der  $L_{EK}$  dem Grunde nach übernommen werden. Durch das Emissionskontingent  $L_{EK}$  wird das Emissionsverhalten aller Anlagen im Plangebiet so gesteuert, dass die von der Gesamtheit aller Anlagen ausgehenden Schallemissionen an den Objekten mit besonderer Schutzbedürftigkeit den maßgeblichen Immissionsrichtwert nicht überschreiten. In die Begutachtung einbezogen wurden alle schutzbedürftigen Bebauungen oder Planflächen im unmittelbaren Umgriff des Bebauungsplanes sowie im Plangebiet selbst.

Dem Verfahren liegt der akzeptorbezogene Ansatz der TA Lärm zugrunde. Das bedeutet, dass durch die Gesamtheit aller Anlagen in Summe der Immissionsrichtwert am maßgeblichen Immissionsort eingehalten werden muss.

Bei der Berechnung und Optimierung des Geräuschkontingentes für alle Planflächen wird ein sogenanntes Bebauungsplan-Rechenverfahren verwendet, welches nur das Abstandsmaß  $D_s$  und keine Quelleneigenschaften wie Richtcharakteristik, Frequenz- und Zeitstruktur berücksichtigt. Das Abstandsmaß  $D_s$  beschreibt ausschließlich die geometrische Ausbreitungsdämpfung zwischen Schallquelle und Immissionsort bei Abstrahlung der Schallquelle in einen Vollraum 4  $\Pi$ . Die Quellenhöhe ist grundsätzlich mit 2 m angenommen.

Hindernisse und Bebauungen sind ebenfalls nicht in das B-Planrechenverfahren eingeführt.

***Weiterer Erläuterungen oder Beschreibungen zum Rechenverfahren bedarf es nicht, da die mathematische Vorgehensweise in der Kontingentierungsnorm DIN 45691 geregelt ist.***

***Es wird darauf hingewiesen, dass auch für die Ermittlung des im Genehmigungsverfahren zu bestimmenden Immissionskontingentes  $L_{IK}$  für einen Immissionsort das B-Planrechenverfahren normativ zu verwenden ist.***

Die "Immissionswirksamkeit" des Emissionskontingentes  $L_{EK}$  kommt dadurch zum Ausdruck, dass beim Nachweis der Einhaltung des Emissionskontingentes im Einzelgenehmigungsverfahren die tatsächlich vorhandene Transmissionsleistung auf dem Ausbreitungswege zwischen Quelle (Schallquellen des Betreibers) und dem maßgeblichen Immissionsort berücksichtigt wird, dazu gehören beispielhaft Dämpfungen, Abschirmungen durch Gebäude, Schallschutzmaßnahmen oder schalltechnisch günstige Anordnungen von Außenlärmquellen.

Die gegebenenfalls notwendige Aufteilung von Emissionskontingenten (und anteiligen Immissionsrichtwerten) ist bei schon bestehenden Betrieben im Plangebiet nur unter Beteiligung dieser Betriebe möglich. Insofern ist bei der Festsetzung von Kontingentvorgaben in Plangebieten einzuschätzen, inwieweit die Kontingentvorgabe für schon ansässige Betriebe ausreichend bemessen ist.

Selbst bei ausgeklügelten Optimierungsrechnungen kommt es bei Kontingentierungsverfahren nicht immer zur vollen Ausschöpfung der Immissionsricht- bzw. Planwerte. Diesem Mangel von Kontingentierungsverfahren kann beispielsweise durch zusätzliche Festsetzungen entgegengewirkt werden. Die DIN 45691 nennt dazu unter anderem die Einführung von Richtungssektoren oder die Erhöhung der Emissionskontingente für einzelne Immissionsorte. Derartige Festsetzungen sind bei der Emissionskontingentierung im Rahmen dieses Planverfahrens zielführend. Es werden Zusatzkontingente für einzelne Richtungssektoren entsprechend DIN 45691 Anhang A2 vergeben.

#### Gliederung des Plangebietes:

Das gewerbliche Plangebiet umfasst vier Mischgebietsflächen. Die Mischgebietsflächen grenzen straßenbegleitend an den Langer Damm. Die bestehende Gebäudesubstanz ist teilweise in gutem Zustand und in Nutzung, teilweise auch ohne Nutzung. In der Plangebietstiefe schließt sich die Hauptfläche (Gewerbegebiet) gegliedert in drei großflächig geteilte Teilflächen TF I bis TF III an. Die Gliederung des Gewerbegebietes ist bewusst großflächig gewählt. Die Gliederung berücksichtigt die gegenwärtige Nutzungsstruktur sowie bekannte Optionen von Nutzungsnachfragen. Insbesondere die Teilfläche TF II ist in Nutzung. Die östlichste Teilfläche TF III wird gegenwärtig nicht genutzt. Es besteht allerdings Nachfrage zur Nutzung der südlichen Hallengebäude. Für die nördliche Teilgebietsfläche TF I besteht eine Nutzungsnachfrage zur Gesamtfläche.

Die planungsrechtliche Sicherstellung der immissionsschutzrechtlichen Anforderungen erfolgt gemäß DIN 45691 regelmäßig für Drittbereiche (äußere Kontingentierung). Im vorliegenden Bewertungsfall stellt die Geräuschkontingentierung auch auf die Einhaltung von Immissionsrichtwerten innerhalb des Plangebietes ab (innere Kontingentierung).

Aufgrund der Einbeziehung von Mischgebietsflächen und Gärten in das Plangebiet müssen diese berücksichtigt werden, um absehbaren Konflikten entgegen zu wirken. In bestimmten Planteilbereichen ist absehbar, dass ein mögliches gewerbliches Emissionskontingent eher durch die planintegrierten Bezugspunkte als durch Anforderungen im Drittbereich bestimmt werden wird.

Aus rechtlichen Gründen können im Bebauungsplan nur Festsetzungen enthalten sein, die sich auf das Plangebiet selbst beziehen. Insofern ist die Eigenschaft eines Gebietes, die zur Immission auf Nachbarschaftsgrundstücken führt, eben seine Emission. Ein unter diesem Aspekt akzeptables Instrument zur Sicherstellung von immissionsschutzrechtlichen Anforderungen ist gemäß DIN 45691 Ausgabe 12/2006 die als Emissionskontingentierung bezeichnete Festlegung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln (IFSP) für vorhandene und geplante Gewerbegebiete. Dabei wird den geräuschemittierenden Flächen, in der Regel gegliedert in unterschiedliche Teilflächen, ein flächenbezogener Schalleistungspegel  $L_w$  so

zugewiesen, dass sich an keinem Ort in der Nachbarschaft des Gewerbegebietes eine Überschreitung von Orientierungswerten bzw. von geltenden Immissionsrichtwerten ergibt.

Die im Gutachten von GWJ vom 28.10.2010 innerhalb des Bebauungsplanes liegenden vorgeschlagenen Immissionsorte als Bezugspunkte für spätere Nachweisverfahren wurden in den Bebauungsplan aufgenommen (innere Kontingentierung). Die im Gutachten von GWJ vom 28.10.2010 außerhalb des Bebauungsplanes liegenden vorgeschlagenen Immissionsorte als Bezugspunkt für spätere Nachweisverfahren wurden in die Begründung (Seite 42) eingefügt (äußere Kontingentierung).

Die Aufnahme der Immissionsorte außerhalb des Plangebietes in den Bebauungsplan bzw. dessen Begründung ist zwingend erforderlich, damit klare Vorgaben für die im Genehmigungsverfahren vorzunehmende Prüfung bestehen und der Bebauungsplan dem Bestimmtheitsgebot genügt. Daher sind die Angaben zum maßgeglichen Immissionsort zu diesem erforderlich, um im Baugenehmigungsverfahren die Rückrechnung zu ermöglichen, ob an diesen Punkten die zulässigen Immissionswerte eingehalten werden (vgl. VGH München, Urteil vom 14. November 2002, OVG Berlin-Brandenburg, Urteil vom 10. Dezember 2008).

Die Wahl geeigneter Immissionsorte erfolgt in der Regel so, dass bei Einhaltung der Planwerte an diesen Orten auch im restlichen Einwirkungsbereich keine Überschreitungen von Planwerten zu erwarten sind.

Diese in nachfolgender Tabelle und im nachfolgenden Plan nochmals aufgeführten Immissionsorte (innerhalb und außerhalb des Plangebietes) sind bei der Nachweisführung der Einhaltung des zulässigen Emissionskontingentes zwingend zu verwenden.

Tabelle: Immissionsorte (Bezugspunkte)

Immissionsort j (IP)	äußere Kontingentierung	innere Kontingentierung	Bemerkungen
IP 20 Wohnhaus Langer Damm 25	x		Wohngebäude
IP 21 Bürogebäude Johanniter		x	Dienst- und Bürogebäude der Johanniter Unfallhilfe
IP 22 Gartenlaube Gartenanlage	x		Kleingartenanlage ohne Schutzanspruch in der Nacht
IP 23 Wohnhaus Klingmühler Eck	x		Eigenheim im Bestand Die nördlich des Immissionsortes IP 23 gelegene mehrgeschossige Wohnbebauung wurde 2010 zurückgebaut und somit als Immissionsort für schutzbedürftige Bauungen nicht mehr angenommen
IP 24 Planfläche WA Bergheider Str.	x		Die mehrgeschossigen Wohngebäude zwischen Bergheider Straße und Plangebiet liegen im Stadtumbaubereich, ein Rückbau der Gebäude ist 2011/2012 bereits erfolgt
IP 25 Wohnhaus und Büro Schacksdorfer Str. 25	x		Wohngebäude im Bestand
IP 26 Wohnhaus Langer	x		Wohnhaus

Damm 20			
IP 27 Mischgebiet MI 1		x	Bezugspunkt auf der Baugrenze
IP 28 Mischgebiet MI 2		x	Bezugspunkt auf der Baugrenze
IP 29 Mischgebiet MI 3		x	Bezugspunkt auf der Baugrenze
IP 30 Wohnhaus		x	Wohnhaus auf eigener Gewerbefläche (Betriebsleiterwohnung)

*Die Nachweishöhe beträgt für alle Immissionsorte 4 m.*

Grundsätzlich ist die Einhaltung von Lärmkontingenten im immissionsschutzrechtlichen oder bauordnungsrechtlichen Nachweisverfahren für alle Immissionsorte zu führen. In Abhängigkeit von der Lage des Emittenten kann die Behörde sinnvollerweise den Nachweis auf ausgewählte Immissionsorte beschränken

Plan: Immissionsorte



Festlegung Gesamt-Immissionswert:

Die DIN 18005 ist in der Bauleitplanung das wichtigste lärmtechnische Regelwerk. Sie enthält schalltechnische Orientierungswerte für die unterschiedlichen Baugebiete, die nach Möglichkeit eingehalten werden sollten. Die Beurteilung von Gewerbelärm nach den Orientierungswerten nach Beiblatt 1 zur DIN 18005 ist auf die Verwaltungsvorschrift TA Lärm und begleitende Regelwerke ausreichend abgestimmt. Mit Anwendung dieser Vorschriftenlage kann die Bauleitplanung beim Schutz vor Gewerbelärm dem Vorsorgegrundsatz und dem Gebot der Konfliktbewältigung gerecht werden. Der Gesamt-Immissionswert  $L_{GI}$  beschreibt den Beurteilungspegel als Summe der einwirkenden Geräusche aller Betriebe und Anlagen von den Gewerbeflächen im Plangebiet sowie der Geräuscheinwirkungen von Betrieben und Anlagen außerhalb des Plangebietes.

Der Gesamt-Immissionswert  $L_{GI}$  ist wie nachstehend festgelegt:

Tabelle: Gesamt-Immissionswerte  $L_{GI}$

Immissionsort (IP)	j	Nutzung	Gesamt-Immissionswerte $L_{GI}$		Bemerkungen
			tags	nachts	
IP 20 Wohnhaus Langer Damm 25		Mischgebiet (MI)	60	45	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/Beiblatt 1 identisch mit Immissionsrichtwert nach TA Lärm Punkt 6.1.c
IP 21 Bürogebäude Johanner		Gewerbegebiet (GE)	65	50	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/Beiblatt 1 identisch mit Immissionsrichtwert nach TA Lärm Punkt 6.1.b
IP 22 Gartenlaube Gartenanlage		Kleingartenanlage	55 (60) <sup>1)</sup>	55 <sup>2)</sup> (-) <sup>1)</sup>	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/Beiblatt 1 <sup>1)</sup> empfohlener Abwägungspegel, vgl. Anmerkung <sup>3)</sup> <sup>2)</sup> nicht relevant, da Wohnen nicht zulässig
IP 23 Wohnhaus Klingmühler Eck		Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/Beiblatt 1 identisch mit Immissionsrichtwert nach TA Lärm Punkt 6.1.d
IP 24 Planfläche WA Bergerheider Str.		Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/Beiblatt 1 identisch mit Immissionsrichtwert nach TA Lärm Punkt 6.1.d
IP 25 Wohnhaus und Büro Schacksdorfer Str. 25		Allgemeines Wohngebiet (WA)	55	40	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/Beiblatt 1 identisch mit Immissionsrichtwert nach TA Lärm Punkt 6.1.d
IP 26 Wohnhaus Langer Damm 20		Mischgebiet (MI)	60	45	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/Beiblatt 1 identisch mit Immissionsrichtwert nach TA Lärm Punkt 6.1.c
IP 27 Mischgebiet MI 1		Mischgebiet (MI)	60	45	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/Beiblatt 1 identisch mit Immissionsrichtwert nach TA Lärm Punkt 6.1.c
IP 28 Mischgebiet MI 2		Mischgebiet (MI)	60	45	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/Beiblatt 1 identisch mit Immissionsrichtwert nach TA Lärm Punkt 6.1.c
IP 29 Mischgebiet MI 3		Mischgebiet (MI)	60	45	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/Beiblatt 1 identisch mit Immissionsrichtwert nach TA Lärm Punkt 6.1.c

IP 30 Wohnhaus	Gewerbegebiet (GE)	65	50	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/ Beiblatt 1 identisch mit Immissionsricht- wert nach TA Lärm Punkt 6.1.b
-------------------	-----------------------	----	----	---

3) Anmerkung  
 Der südliche Teil der Kleingartenanlage liegt im akustischen Einflussbereich des gewerblichen Plangebietes. Die DIN 18005 sieht die Einhaltung eines Orientierungswertes von 55 dB(A) am Tage für Kleingartenanlagen vor. Aus gutachterlicher Sicht wird empfohlen, die gegebenen Interessenlagen gegeneinander abzuwägen und die Schutzbedürftigkeit für Kleingartenanlagen in Analogie zu Mischgebietslagen/Dorfgebietslagen festzusetzen. Diese Empfehlung steht im Einklang mit der Rechtsprechung, die Kleingartengebiete nicht als schutzbedürftiger ansieht als beispielsweise Dorfgebiete, da sie für einen Daueraufenthalt nicht vorgesehen sind.

Eine Begründung für diese Empfehlung wird darin gesehen, dass zur gewerblichen Ansiedlung im Planflächengebiet TF 1 das mögliche Emissionskontingent sinnvollerweise durch ein Zusatzkontingent im bezeichneten Richtungssektor A erhöht werden soll. Des Weiteren wird an Bebauungspläne die Anforderung gestellt, vollzugsfähig zu sein. Das bedeutet, dass in einem späteren Nachweisverfahren ohnehin die Grundsätze der TA Lärm herangezogen werden und somit ein Schutzziel von 60 dB angemessen ist.

### Geräuschvorbelastung:

Eine planerische Vorbelastung für das Plangebiet, beispielsweise aus bekannten Bebauungsplänen, ist nicht gegeben.

Die im Plangebiet und angrenzend vorhandenen Gewerbetriebe wurden erfasst (Seite 46). Auf der Grundlage der im Plangebiet vorhandenen Gewerbetriebe erfolgte eine Beurteilung, inwieweit die ermittelten und festzuschreibenden Emissionskontingente für deren Bestand ausreichend bemessen sind.

Gewerbliche Anlagen außerhalb des Plangebietes mit relevanter Vorbelastungssituation waren mit Ausnahme des NETTO-Marktes in der Schacksdorfer Straße nicht feststellbar.

Die Bestandsaufnahme lässt die nachstehende akustische Quellenbeurteilung zu:

1. Gebäude oder Mieteinheiten mit Bürocharakter können bezüglich einer Emissionsbetrachtung ausgeschlossen werden. Das trifft auch zu auf Büroeinheiten von gewerblichen Betrieben oder Handelseinrichtungen, wie beispielsweise Baubetriebe oder den NETTO-Markt.
2. Relevante Lärmemissionen aus Gebäuden, haustechnischen Anlagen oder sonstigen technischen Anlagen waren im Nahbereich mit Ausnahme des NETTO-Marktes nicht feststellbar. Das trifft auch auf das ansässige Gerüstbauunternehmen sowie die Werkstattanlage zu.
3. Ein ausgesprochener Nachtbetrieb wird bei keinem Gewerbe festgestellt. Daraus kann geschlossen werden, dass eine Vorbelastungssituation aus Gewerbelärm im Nachtzeitraum dem Grunde nach nicht gegeben ist. Eine gewerbliche Lärmemission im Nachtzeitraum ist lediglich einem Transport- und Ladebetrieb bzw. einem anlagenbezogenen Fahrverkehr auf den genannten Grundstücken in den frühen Morgenstunden zuordenbar. Diese gewerbliche Lärmimmission kann u.a. wegen der großen Abstände, zumindest zu WA-Lagen, keine Lärmimmissionsgröße an dem maßgeblichen Immissionspunkt erzeugen, die einer Größe um 40 dB entspricht.
4. Gewerbliche Betriebe außerhalb des Plangebietes mit prägender Vorbelastung für die Immissionsorte in allgemeiner Wohngebietslage wurden mit Ausnahme des NETTO-Marktes ebenfalls nicht festgestellt. Für die Immissionsorte in Mischgebietslagen außerhalb des Plangebietes entsteht im Kontingentierungsprozess ohnehin eine Immissionsreserve, da die Gesamtmission eher durch die kritischeren Wohnbaustandorte und MI-Flächen im Plangebiet grenzwertig bestimmt wird.
5. Das Emissionskontingent ist auf den Planflächen mit gewerblichem Bestand mit  $L_{EK}$  (Tag) von 57 dB bis 60 dB und  $L_{EK}$  (Nacht) von 47 dB bis 50 dB festgesetzt. Gutachterlich ist einschätzbar, dass die vorhandenen Betriebe mit dem zuordenbaren Emissionsverbrauch auskommen.
6. Der Vorbelastungseinfluss durch den NETTO-Markt wird ausschließlich auf den Nachweisort IP 25 – Wohnhaus und Büro Schacksdorfer Str. 25 - gesehen. Aufgrund des reinen Tagbetriebes des NETTO-Marktes besteht für den Nachtzeitraum keine Vor-

belastung. Die gutachterliche Bewertung zur Tagesvorbelastung empfiehlt die Berücksichtigung eines Vorbelastungspegels am Tage von  $L_{Vor,Tag} (IP 25) = 52 \text{ dB}$ .

Plan: Gewerbliche Nutzung im Bestand



- 1 Fa. Lehmann (Gerüstbau)
- 2 Fa. Seidel, Landmaschinen (Kleintechnik, Reparatur, Verkauf, Verleih)
- 3 Tanzstudio und Wohnen (Freizeit)
- 4 Verbraucherberatung (Büro)
- 5 Ergotherapie und Wohnen (Büro und Therapie)
- 6 Johanniter Unfallhilfe (Büro)

Ermittlung des Planwertes:

Der Planwert  $L_{PL}$  beschreibt für jeden maßgeblichen Immissionsort die Summe aller auf den Immissionsort einwirkenden Geräusche aus dem Plangebiet „Langer Damm und Weiterführung SSKES“, welcher nicht überschritten werden darf.

Mit Berücksichtigung der Vorbelastung auf dem IP 25 (Vgl. S. 43) ergibt sich der Planwert  $L_{PL}$  für die maßgeblichen Immissionsorte nach folgender Tabelle. Als Grundlage für die Ermittlung des Beurteilungspegels wurde die DIN 18005 herangezogen

Tabelle: Planwert  $L_{PL}$

Immissionsort j (IP)	Nutzung	Planwert $L_{PL}$		Bemerkungen
		tags	nachts	
IP 20 Wohnhaus Langer Damm 25	Mischgebiet (MI)	60	45	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/ Beiblatt 1 identisch mit Immissionsricht- wert nach TA Lärm Punkt 6.1.c
IP 21 Bürogebäude Johan- niter	Gewerbe- gebiet (GE)	65	50	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/ Beiblatt 1 identisch mit Immissionsricht- wert nach TA Lärm Punkt 6.1.b
IP 22 Gartenlaube Garten- anlage	Kleingar- tenanlage	55 (60) <sup>1)</sup>	55 <sup>2)</sup> (-) <sup>1)</sup>	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/ Beiblatt 1 1) empfohlener Abwägungspegel, vgl. Anmerkung <sup>3)</sup> 2) nicht relevant, da Wohnen nicht zuläs- sig
IP 23 Wohnhaus Klingmühler Eck	Allgemei- nes Wohn- gebiet (WA)	55	40	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/ Beiblatt 1 identisch mit Immissionsricht- wert nach TA Lärm Punkt 6.1.d
IP 24 Planfläche WA Berg- heider Str.	Allgemei- nes Wohn- gebiet (WA)	55	40	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/ Beiblatt 1 identisch mit Immissionsricht- wert nach TA Lärm Punkt 6.1.d
IP 25 Wohnhaus und Büro Schacksdorfer Str. 25	Allgemei- nes Wohn- gebiet (WA)	53 <sup>4)</sup>	40	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/ Beiblatt 1 identisch mit Immissionsricht- wert nach TA Lärm Punkt 6.1.d 4) reduzierter Orientierungswert
IP 26 Wohnhaus Langer Damm 20	Mischgebiet (MI)	60	45	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/ Beiblatt 1 identisch mit Immissionsricht- wert nach TA Lärm Punkt 6.1.c
IP 27 Mischgebiet MI 1	Mischgebiet (MI)	60	45	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/ Beiblatt 1 identisch mit Immissionsricht- wert nach TA Lärm Punkt 6.1.c
IP 28 Mischgebiet MI 2	Mischgebiet (MI)	60	45	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/ Beiblatt 1 identisch mit Immissionsricht- wert nach TA Lärm Punkt 6.1.c
IP 29 Mischgebiet MI 3	Mischgebiet (MI)	60	45	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/ Beiblatt 1 identisch mit Immissionsricht- wert nach TA Lärm Punkt 6.1.c
IP 30 Wohnhaus	Gewerbe- gebiet (GE)	65	50	Orientierungswerte nach DIN 18005/14/ Beiblatt 1 identisch mit Immissionsricht- wert nach TA Lärm Punkt 6.1.b

3) Anmerkung  
Der südliche Teil der Kleingartenanlage liegt im akustischen Einflussbereich des gewerblichen Plangebietes.

Die DIN 18005 sieht die Einhaltung eines Orientierungswertes von 55 dB(A) am Tage für Kleingartenanlagen vor. Aus gutachterlicher Sicht wird empfohlen, die gegebenen Interessenlagen gegeneinander abzuwägen und die Schutzbedürftigkeit für Kleingartenanlagen in Analogie zu Mischgebietslagen/Dorfgebietslagen festzusetzen. Diese Empfehlung steht im Einklang mit der Rechtsprechung, die Kleingartengebiete nicht als schutzbedürftiger ansieht als beispielsweise Dorfgebiete, da sie für einen Daueraufenthalt nicht vorgesehen sind.

Eine Begründung für diese Empfehlung wird darin gesehen, dass zur gewerblichen Ansiedlung im Planflächengebiet TF 1 das mögliche Emissionskontingent sinnvollerweise durch ein Zusatzkontingent im bezeichneten Richtungssektor A erhöht werden soll. Des Weiteren wird an Bebauungspläne die Anforderung gestellt, vollzugsfähig zu sein. Das bedeutet, dass in einem späteren Nachweisverfahren ohnehin die Grundsätze der TA Lärm herangezogen werden und somit ein Schutzziel von 60 dB angemessen ist.

Für nicht vorbelastete Immissionsorte ist der Planwert  $L_{PL}$  gleich dem Gesamt-Immissionswert  $L_{GI}$

Im Bebauungsplan wird eine Gliederung des Gewerbegebietes im Bereich Langer Damm in drei Flächen (TF) vorgenommen.

Tabelle: Ergebnisse der Kontingentierungsberechnungen und akustischen Planvorgaben

Teilfläche <sup>2)</sup>	Emissionskontingent $L_{EK}$ <sup>1)</sup> [dB(A)/m <sup>2</sup> ] Tag / Nacht	Bezugsfläche TF (m <sup>2</sup> )	LWA,ges <sup>3)</sup> [dB(A)] Tag / Nacht
TF I	60 / 45	38000	106 / 91
TF II	60 / 45	28260	105 / 90
TF III	57 / 42	38210	103 / 88

1)  $L_{EK}$  entspricht IFSP,  $L''_w$

2) Teilflächen des Gewerbegebietes

3) mögliche abstrahlbare Gesamtschalleistung in dB(A)/Teilfläche

Die ausgewiesenen Emissionskontingente sind Planungswerte zur Verteilung der an den maßgeblichen Immissionsorten für das Plangebiet insgesamt zur Verfügung stehenden Geräuschanteile. Die absolute Größe der Emissionskontingente richtet sich unter anderem sehr stark nach dem Rechenverfahren. In der Praxis werden die Kontingente aufgrund der Anrechenbarkeit der Transmissionsverluste auf dem Ausbreitungsweg höher ausfallen als nach dem angewendeten Rechenverfahren hier ausgewiesen. Eine pauschale Größe für das höhere Emissionskontingent kann zwischen 2 dB und 5 dB abgeschätzt werden. Das gutachterlich ermittelte Emissionskontingent ist in Form von  $L_{EK}$  [dB(A)/m<sup>2</sup>] im Bebauungsplan festgesetzt.

Zur besseren Handhabung im Nachweisverfahren werden die Immissionskontingente IK an den Immissionsorten IP 20 bis IP 30 in der nachstehenden Tabelle angegeben.

Die Immissionskontingente IK beschreiben den Beurteilungspegel, der durch die Einwirkung der gesamten Teilflächen (TF I bis TF III) am jeweiligen Immissionsort j (IP) zugelassen werden kann. Die Summe der Immissionskontingente IK soll den Planwert  $L_{PL}$  nicht überschreiten.

Nachstehende Tabelle zeigt die Ergebnisse der Emissionskontingentierung

Tabelle: Gesamt-Immissionskontingente  $IK_{ges}$  für alle maßgeblichen Immissionsorte

Immissionsort j (IP)	Teilfläche TF I $IK_{ges}$ [dB(A)] Tag / Nacht	Teilfläche TF II $IK_{ges}$ [dB(A)] Tag / Nacht	Teilfläche TF III $IK_{ges}$ [dB(A)] Tag / Nacht
IP 20	48,8 / 33,8	42,8 / 27,8	38,0 / 23,0
IP 21	61,9 / 46,9	46,8 / 31,8	41,6 / 26,6
IP 22	53,9 / 38,9	47,9 / 32,9	47,2 / 32,2

IP 23	43,4 / 28,4	44,1 / 29,1	53,4 / 38,4
IP 24	44,2 / 29,2	46,7 / 31,7	48,6 / 33,6
IP 25	45,6 / 30,6	50,7 / 35,7	46,7 / 31,7
IP 26	53,6 / 38,6	48,9 / 33,9	40,8 / 25,8
IP 27	46,7 / 31,7	56,0 / 41,0	42,7 / 27,7
IP 28	57,2 / 42,2	54,7 / 39,7	42,8 / 27,8
IP 29	58,8 / 43,8	47,3 / 32,3	40,7 / 25,7
IP 30	54,5 / 39,5	62,0 / 47,0	48,3 / 33,3

Die Nachweise im Rahmen des Genehmigungsverfahrens sind für alle Immissionsorte zu führen. Die Genehmigungsbehörde kann für die jeweils gegebene Beurteilungssituation die für das Vorhaben nicht relevanten Bezugspunkte von der Nachweisführung ausschließen.

Zusatzkontingent:

Es werden Zusatzkontingente für einzelne Immissionsorte nach DIN 45691 Anhang A2 festgelegt, um im Einzelfall und bei Bedarf eine noch bessere Ausschöpfung der zulässigen Planwerte  $L_{PL}$  zu erreichen. Die Zusatzkontingente sind richtungsbezogene Kontingente. Sie sind jeweils nur für die in den Richtungssektoren angegebenen Immissionsorte anwendbar. Die Zusatzkontingente sind für die Art von Betrieben sinnvoll anwendbar, deren Emission stärker richtungsabhängig ist oder in denen richtungsbezogene Schallschutzmaßnahmen planbar sind. Im vorliegenden Planungsfall werden im Bereich TF I ein Bezugspunkt und von diesem ausgehend zwei Richtungssektoren  $k$  und im Bereich TF III ein Bezugspunkt mit einem Richtungssektor  $k$  festgelegt. Für jeden Richtungssektor wird ein Zusatzkontingent  $L_{EK,zus.,k}$  so bestimmt, dass für alle untersuchten Immissionsorte  $j$  in dem Sektor  $k$  die nachstehende Gleichung erfüllt ist und somit die Planwerte  $L_{PL}$  eingehalten sind.

$$L_{EK,zus.,k} = L_{PL,j} - 10 \lg \sum_i 10^{0,1(L_{EK,i} - \Delta_{Li,j})/dB} \quad dB$$

$\Delta_{Li,j}$  : Faktor der geometrischen Ausbreitungsdämpfung nach DIN 45691 Punkt 4.5

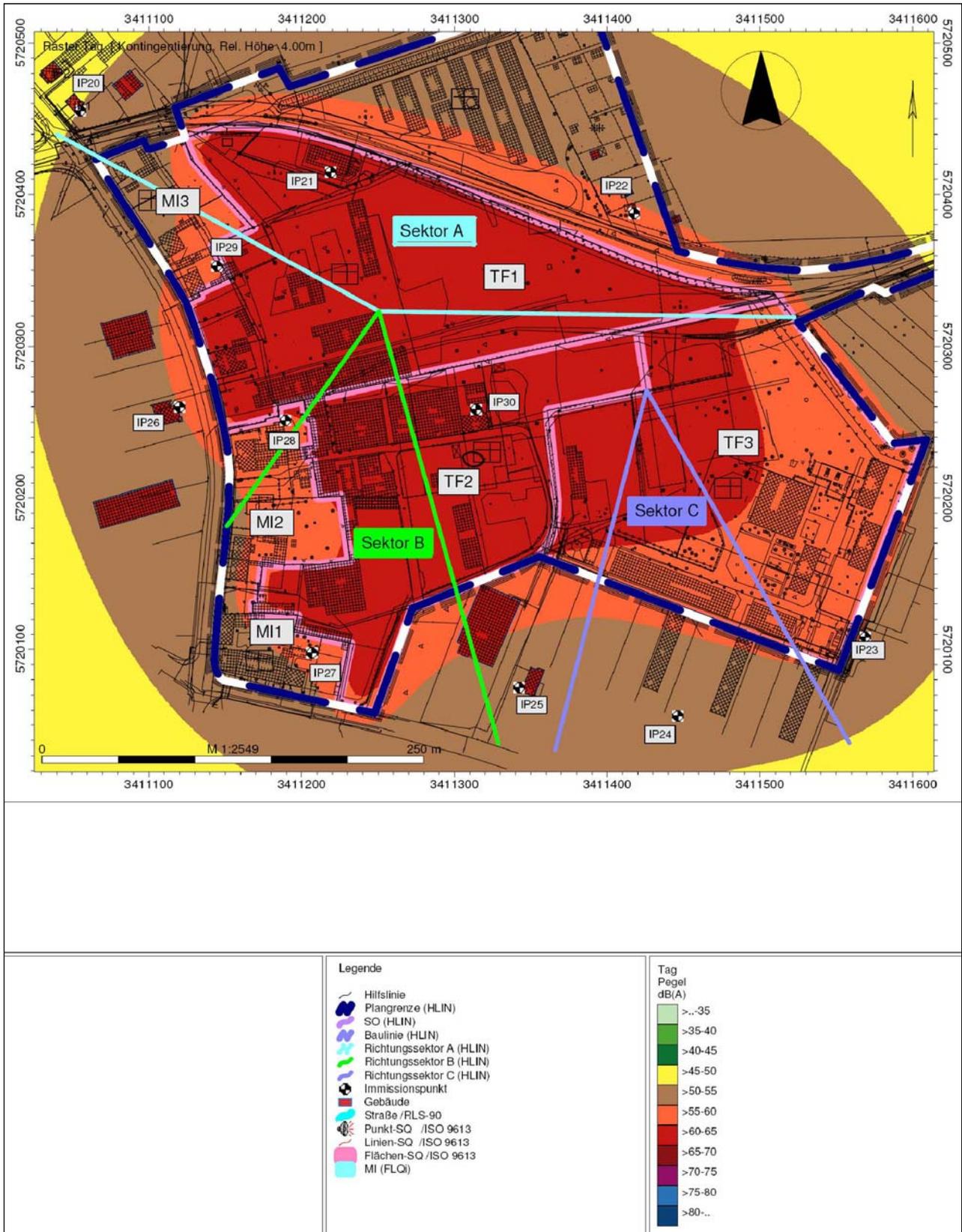
Die Zusatzkontingente sind auf ganze Dezibel abzurunden.

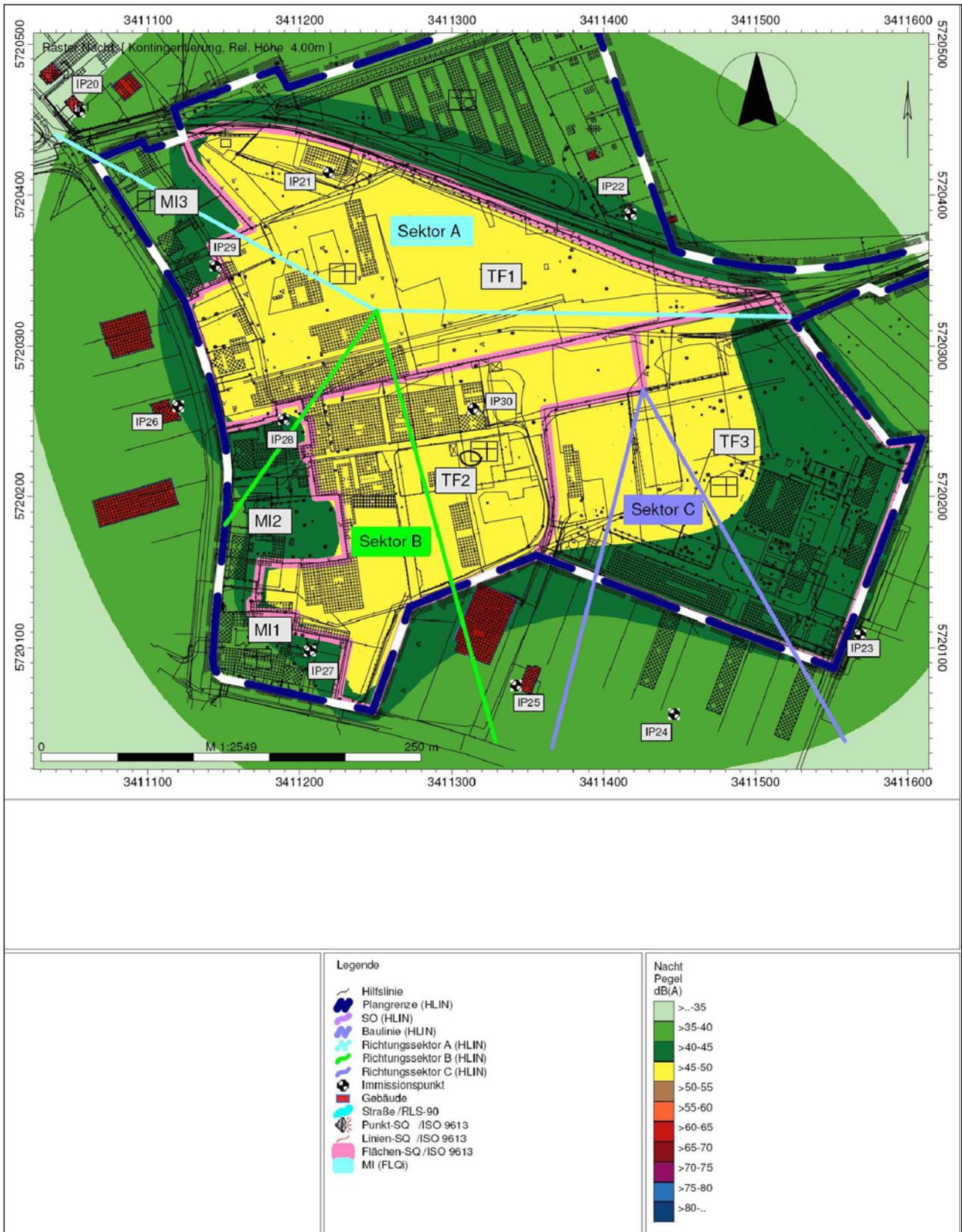
Im Bebauungsplan sind neben den Teilflächen auch die jeweiligen Bezugspunkte und die von ihm ausgehenden Strahlen dargestellt, die die Sektoren begrenzen. Die Sektoren werden bezeichnet.

Tabelle: Zusatzkontingente ( $L_{EK,zus.,k}$ ), Sektorengrenzen in Grad, Nord = 0°, im Uhrzeigersinn drehend

Richtungssektor $k$	Anfang	Ende	Zusatzkontingent $L_{EK,zus.,k}$ [dB(A)]	
			tags	nachts
A	300	90	3	3
B	165	215	2	2
C	150	195	2	2

Nachfolgend die Schallimmissionsraster der Kontingentierung für den Tag und die Nacht:





Nachstehende Tabelle zeigt das Gesamt-Immissionskontingent  $L_{IK,ges}$  unter Berücksichtigung der Zusatzkontingente aus allen Teilflächen TF I bis TF III im Vergleich mit dem Planwert LPL.

Tabelle: Vergleich der Planwerte  $L_{PL}$  mit den Gesamt-Immissionskontingenten  $L_{IK,ges}$  inklusive den Zusatzkontingenten  $L_{IK,zus}$

Immissionsort	LPL		LIK + LIK,zus		Differenz $L_{PL} - L_{IK,ges} + L_{LIK,zus}$	
	tags	nachts	tags	nachts	tags	nachts
IP 20	60	45	50+3	35+3	7	7
IP 21	65	50	62+3	47+3	-	-
IP 22	60	-	56+3	-	1	-
IP 23	55	40	54	39	1	1
IP 24	55	40	52+2	37+2	1	1
IP 25	53	40	53	38	-	2
IP 26	60	45	55	40	5	5
IP 27	60	45	57	42	3	3
IP 28	60	45	59	44	1	1
IP 29	60	45	59	44	1	1
IP 30	65	50	63	48	2	2

Die ausgewiesene Differenz zeigt, dass auch unter Berücksichtigung des Zusatzkontingentes in den Richtungssektoren der vorgegebene Planwert eingehalten ist.

**Nachfolgende Festsetzungen werden in den Bebauungsplan aufgenommen:**

Nach § 1 Abs. 4 Satz 1 Nr.2 BauNVO wird das Gewerbegebiet nach den besonderen Bedürfnissen und Eigenschaften der Betriebe und Anlagen in Teilflächen (TF) gegliedert:

1. Auf den TF I, II und III sind nur Anlagen und Betriebe zulässig deren Geräusche die in der nachfolgenden Tabelle angegebenen Emissionskontingente  $L_{EK}$  weder tags (6.00 – 22.00 Uhr) noch nachts (22.00 – 6.00 Uhr) überschreiten:

Teilfläche	$L_{EK}$ in dB(A)/m <sup>2</sup>	
	tags	nachts
TF I	60	45
TF II	60	45
TF III	57	42

Die Prüfung der Einhaltung erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5.

2. Für die im Plan dargestellten Richtungssektoren A bis C erhöhen sich die Emissionskontingente  $L_{EK}$ , um folgende Zusatzkontingente  $L_{EK,zus}$ ,

Richtungssektor	$L_{EK,zus}$ in dB(A)	
	tags	nachts
A	3	3
B	2	2
C	2	2

Die Prüfung der planungsrechtlichen Zulässigkeit des Vorhabens erfolgt nach DIN 45691:2006-12, Abschnitt 5, wobei in den Gleichungen (6) und (7) für Immissionsorte  $j$  im Richtungssektor  $k$   $L_{EK,i}$  durch  $L_{EK,i} + L_{EK,zus,k}$  zu ersetzen ist.

Nachfolgende Hinweise werden auf die Planzeichnung aufgenommen:

1. Die in der Begründung zum Bebauungsplan aufgeführten Immissionsorte (Innerhalb und außerhalb des Plangebietes) sind bei der Nachweisführung der Einhaltung des zulässigen Emissionskontingentes zwingend zu verwenden.
2. Die der Planung zugrunde liegende DIN 45691 Ausgabe 2006-12 und die DIN 4109 Ausgabe 1989-11 sowie DIN 4109 Beiblatt 1 Ausgabe 1989-11 können bei der Stadt Finsterwalde, Schloßstraße 7/8 in 03238 Finsterwalde eingesehen werden.

**Hinweise zum planungsrechtlichen Umgang mit den Kontingentierungsvorgaben:**

Zur Handhabung des hier angewendeten Bewertungsmodells, beispielsweise bei der Prüfung der Einhaltung eines Emissionskontingentes bzw. der planungsrechtlichen Zulässigkeit bei Einzelvorhaben, werden nachstehende Hinweise gegeben:

1. Die planungsrechtliche Anforderung ist erfüllt, wenn der Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ) der Anlage oder des Betriebes den dem Anlagen-/Betriebsgrundstück entsprechenden zulässigen Schallleistungspegel ( $L_{WA,zul}$ ) nicht überschreitet. Der zulässige Schallleistungspegel wird bestimmt nach:  
 $L_{WA,zul} = L_{EK} + 10 \lg F/F_0$  [dB(A)]  
F = Fläche des Anlagen-/Betriebsgrundstücks in  $m^2$  an der Teilfläche TF  
F<sub>0</sub> = Bezugsfläche 1  $m^2$   
L<sub>EK</sub> = Emissionskontingent der Teilfläche TF  
(Wert des Pegels der flächenbezogenen Schalleistung einer Teilfläche TF, welcher der Berechnung der Immissionskontingente zugrunde gelegt wird)
2. Die planungsrechtliche Anforderung ist auch erfüllt, wenn der von einem Betrieb oder einer Anlage ausgehende Schallleistungspegel ( $L_{WA}$ ) den zulässigen Schallleistungspegel  $L_{WA,zul}$  überschreitet aber gleichzeitig nachgewiesen wird, dass durch Maßnahmen oder Gegebenheiten auf dem eigenen Grundstück eine freie Schallausbreitung verhindert wird. Das Maß der Verhinderung der freien Schallausbreitung muss die Überschreitung des zulässigen Schallleistungspegels ( $L_{WA,zul}$ ) ausgleichen.
3. Das Vorhaben ist auch zulässig, wenn der Beurteilungspegel  $L_r$  der Betriebsgeräusche der Anlage oder des Betriebes (beurteilt nach TA Lärm unter Berücksichtigung der Schallausbreitungsverhältnisse auf dem eigenen oder auf fremden Grundstücken zum Zeitpunkt der Anlagengenehmigung) folgende Werte nicht überschreitet:
  - a) Das dem Anlagen-/Betriebsgrundstück entsprechende Immissionskontingent (IK)  
 $IK = (L_{WA,zul} + L_{EK,zus}) - 20 \lg s/s_0 - 11$  [dB(A)]  
s = Entfernung vom Anlagen-/Betriebsgrundstück (Mittelpunkt) zum maßgeblichen Immissionsort in m  
s<sub>0</sub> = Bezugsentfernung 1m  
L<sub>EK,zus</sub> = immissionsortbezogenes Zusatzkontingent
  - oder
  - b) unter Bezug auf Punkt 5 der DIN 45691 einen Wert von 15 dB(A) unter dem maßgeblichen Immissionsrichtwert nach Nr. 6.1 der TA Lärm (entspricht dem Gesamt-Immissionswert LGI) aufweist.

*Besonderer Hinweis:*

- Zur Berechnung des Beurteilungspegels  $L_r$  wird nicht das B-Planrechenverfahren, sondern das nach TA Lärm vorgeschriebene Berechnungsverfahren unter Einbeziehung beispielsweise von Boden- und Meteorologiedämpfung, Einfügungsdämpfungen und meteorologischer Korrektur angewendet. Bei der Bewertung sind zeitliche Abläufe (Einwirkzeiten von Schallquellen) sowie Lästigkeitszuschläge zu berücksichtigen. Die zum Genehmigungszeitpunkt vorhandene Bebauungsstruktur ist anrechenbar.
  - Bei der beschriebenen einfachen Berechnung des Abstandsmaßes ist zwingend zu beachten, dass die größte Ausdehnung einer Teilfläche  $TF_i$  nicht größer als 0,5 s ist, d.h. der Abstand Teilflächenmittelpunkt/Immissionsort muss mindestens doppelt so groß sein wie die größte Flächenausdehnung. Ist das nicht der Fall, muss die Teilfläche  $TF_i$  mehrfach geteilt werden. Die Berechnungen müssen dann für alle Flächen  $i$  durchgeführt werden, die einzelnen Immissionskontingente  $IK_i$  sind nach den Regeln der akustischen Pegeladdition zu summieren. Im Regelfall wird für die Berechnung eine akustische Prognosesoftware verwendet, welche die notwendigen geometrischen Bedingungen automatisch berücksichtigt.
4. Anlagen und Betriebe können Emissionskontingente von anderen Betrieben übernehmen (vgl. Anhang B8 der DIN 45691:2006-12) oder umverteilen. Dabei muss sichergestellt werden, dass eine erneute Inanspruchnahme dieser Emissionskontingente ausgeschlossen ist. Entsprechende Regelungsmöglichkeiten sind die Eintragung beschränkt persönlicher Dienstbarkeiten in den jeweiligen Grundbüchern oder der Abschluss von öffentlich-rechtlichen Verträgen. Die Verantwortung zur Überwachung der Umverteilung obliegt im baurechtlichen oder immissionschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren der jeweiligen Zulassungsbehörde (untere Bauaufsichtsbehörde des Landkreises Elbe-Elster, Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Cottbus).
  5. Anlagen und Betriebe können Grundstücke auch übergreifend zu den derzeitig angelegten Bauflächen nutzen. Das Immissionskontingent bzw. der zulässige Schallleistungspegel berechnet sich dann aus den Grundstücksflächen  $F$  unter Zugrundelegung der entsprechenden  $L_{EK}$  der Teilfläche  $TF$ .
  6. Vorhaben des Büro- und Verwaltungsbaus, des Kleingewerbes sowie des Wohnungsbaus sind planungsrechtlich ohne Nachweis zulässig, wenn diese auf der Grundlage ihrer Betriebsbeschreibung erkennbar keine relevante Lärmimmission an den Immissionsorten erzeugen können.

**Sonstige Hinweise zu Gewerbeansiedlungen:**

Allgemeines:

Die möglichen und ausgewiesenen Emissionskontingente für die einzelnen Teilflächen  $TF$  liegen deutlich unter den empfohlenen Annahmen der DIN 18005 in Höhe von  $L_{EK} = 65$  dB(A)/m<sup>2</sup> tags/nachts für Industriegebiete. Daraus resultiert, dass eine Ansiedlung von Industrieanlagen hinsichtlich einer möglichen Geräuschemission nur begrenzt möglich ist. Das trifft insbesondere auch auf das Geräuschverhalten in der Nacht zu. Eine identische Geräuschimmission im Tages- und Nachtzeitraum, wie in DIN 18005 angenommen, ist nicht möglich. Insofern kann sich bei durchlaufenden Betriebstechnologien die planungsrechtliche Zulässigkeit durchaus nur am zur Verfügung stehenden Emissionskontingent für die Nacht orientieren. Insbesondere werden auf den Teilflächen  $TF$  I und  $TF$  II nur Industrieanlagen mit einem fortschrittlichen Stand der Lärminderungstechnik möglich sein.

Die Teilfläche  $TF$  III als Industriegebiet auszuweisen, ist aus gutachterlicher Sicht nicht möglich. Selbst wenn die Teilflächen  $TF$  I und  $TF$  II als Industriegebiete ausgewiesen werden, ist eine diesbezügliche Ansiedlung nur sehr eingeschränkt möglich. Weitestgehend uneingeschränkte industrielle Nutzungen sind erfahrungsgemäß nur möglich, wenn Emissionskontingente  $L_{EK}$  von etwa 70 dB(A) zur Verfügung stehen.

#### Ansiedlung Metallbauhandwerk:

Im südlichen Bereich der Teilfläche TF III besteht eine Nachfrage zur Nutzung der Hallen für ein Metallbauhandwerk. Eine Vorprüfung zum Schallimmissionsschutz kommt zu dem Ergebnis, dass eine derartige Nutzung mit Sicherheit möglich ist.

Die Untersuchung unterstellt eine übliche Betriebsweise mit reinem Tagesbetrieb, eine Hallennutzung für die Metallverarbeitung und damit verbundenen Transport- und Ladeprozessen im nördlichen Bereich vor den Hallen.

Die Aussage stützt sich auf eine mögliche Grundstücksfläche von 6000 m<sup>2</sup> und einem damit verbundenen Immissionskontingentanteil von ca.  $I_{KTag}$  (IP 24) = 46 dB am maßgeblichen Immissionsort IP 24.

Zur Bewertung ist eine maximale akustische Emissionsleistung von  $L_{EK} = 69$  dB/m<sup>2</sup> für einen eher lauten Metallbaubetrieb mit starker Freiflächenemission angesetzt. Mit dieser Schallemission wäre das zuvor beschriebene und mögliche Immissionskontingent  $I_{KTag}$  (IP 24) um mehr als 10 dB überschritten. Die Anrechnung der gegebenen Gebäudeabschirmung mit  $\Delta L_{Schirm} \geq 15$  dB und eines mittleren bewerteten Gebäude-Schalldämmmaßes  $R'_{w} \geq 25$  dB gewährleisten aber die Einhaltung des von der Bebauungsplanung vorgeschriebenen Immissionskontingentes.

#### Ansiedlung Schrott-Recyclingbetrieb:

Für die Teilfläche TF I besteht eine Nutzungsnachfrage für die gesamte Fläche durch eine SchrottRecycling-Firma.

Eine Vorprüfung zum Schallimmissionsschutz kommt zu dem Ergebnis, dass eine derartige Nutzung ohne organisatorische oder bauliche Schallschutzmaßnahmen aus planungsrechtlicher Sicht nicht möglich ist. Die Aussage stützt sich auf dem Gutachter bekannte und durchgeführte akustische Untersuchungen an derartigen Betrieben, die zumindest in einem intensiven Recyclingbetrieb mit Baggersortierung, Verladung, LKW-Transport, Containerbetrieb, Kippvorgängen u. ä. eine Schalleistung von wenigstens 110 dB emittieren. Das bedeutet für Bezugsflächengrößen um 30 000 m<sup>2</sup> wenigstens ein verfügbares Emissionskontingent von  $L_{EK} \geq 65$  dB/m<sup>2</sup>. Für kleinere Bezugsflächen beläuft sich die Forderung schon auf ca.  $L_{EK} = 70$  dB/m<sup>2</sup>. Daraus ist zu schließen, dass planungsrechtliche Voraussetzungen zur Integration einer derartigen Branche nicht gegeben sind. Eine Untersuchung im Einzelfall kann natürlich klären, inwieweit durch die tatsächliche Betriebstechnologie, durch organisatorische oder sonstige Schallschutzmaßnahmen die Chance auf die Einhaltung der planungsrechtlichen Vorgaben gegeben sein kann. Die Betriebstechnologie der Branche ist mit größeren LKW-Fahrverkehren verbunden. Die Nutzung nur einer Einfahrt vom Langen Damm auf diese Teilfläche TF I wird aufgrund der Zu- und Abfahrten die Einhaltung der akustischen Vorgaben nicht möglich machen. Betroffen davon ist der maßgebliche schutzbedürftige Mischgebietsbereich aus der beschriebenen Örtlichkeit in dem Zufahrtsbereich.

Aus diesen Gründen empfiehlt der Gutachter in diesem Fall, eine zweite Anbindung von der neuen Stadtumgehung zu planen, um den LKW-Fahrverkehr im Einbahnstraßensystem zu leiten.

#### Teil III: Maßgeblicher Außenlärmpegel

Hier wird die Anpassung an den Planungsstand 09/2012 bei den Ausführungen berücksichtigt.

Nach § 1 Bau GB sollen bei der Aufstellung von Bauleitplänen auch die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohnverhältnisse und die Belange des Umweltschutzes berücksichtigt werden. Diese unbestimmten Rechtsbegriffe konkretisieren im Bereich Lärmschutz die DIN 18005 und ihr Beiblatt 1 auch hinsichtlich einer Verkehrslärmbeeinflussung.

Grundlage für die Richtwertbetrachtungen bilden die baulichen Nutzungen. Im Plangebiet sind im Wesentlichen Mischgebietsflächen und gewerbliche Flächen ausgewiesen.

Für Mischgebietslagen/Gewerbegebietslagen gelten nachstehende Immissionswerte:

*nach Beiblatt 1 zu DIN 18005*

Orientierungswerte für Mischgebiete/Gewerbegebiete:

$L_{r,Tag}$  = 60 dB / 65 dB  
 $L_{r,Nacht}$  = 50 dB / 55 dB

nach 16. BImSchV

Grenzwerte für Mischgebiete/Gewerbegebiete:

$L_{r,Tag}$  = 64 dB / 69 dB  
 $L_{r,Nacht}$  = 54 dB / 59 dB

Es wird nochmals darauf verwiesen, dass die Orientierungswerte bis in Höhe der Grenzwerte der 16. BImSchV abwägungsfähig sind. Damit liegt die Obergrenze der zumutbaren Verkehrslärmimmission bei 64/54 dB im Tages- und Nachtzeitraum, dabei ist beispielhaft eine MI-Gebietslage vorausgesetzt. Wird dieser durch Grenzwerte gegebene Spielraum angemessen ausgenutzt ist zwingend zu sichern, dass Innenpegelrichtwerte für schutzbedürftige Räume nicht überschritten werden. Dafür zeichnet die spätere Bauplanung verantwortlich.

Die folgenden verkehrstechnischen Annahmen basieren auf dem Verkehrsentwicklungsplan 2. Fortschreibung für das Jahr 2020.

Im Einzelnen wurden nachstehende emissionsbestimmende Kennwerte für das umliegende Bestandsstraßensystem und den Neubau der "Südtangente" angenommen:

Straße	DTV	MT / MN	pT / pN	DStrO	v
"Südtangente" (SSKES)	5600	336 / 62	6	0 dB	50
Langer Damm <sup>1)</sup> zwischen Südtangente / Schacksdorfer Str.	7950	477 / 87	5	0 dB	50
Schacksdorfer Str.	2020	121 / 22	3	0 dB	50
Rue de Montaire	6050	363/67	5	0 dB	50
Langer Damm <sup>1)</sup> von SSKES nach Norden	8150	489/90	5	0 dB	50

<sup>1)</sup> Für die Straßen wurden nicht die geringeren Verkehrszahlen nach der Prognose 2020 angesetzt, sondern die höheren Bestandszahlen

Die Berechnungsergebnisse werden wie folgt zusammengefasst:

1. Im Plangebiet sind im Vergleich zu den Orientierungswerten der DIN 18005 Überschreitungen durch Verkehrslärm prognostiziert. Die Überschreitungen beziehen sich auf die dargestellten Bebauungen und die geplanten Baugrenzen. Diesbezügliche Überschreitungen treten ausschließlich im westlichen Planbereich aus dem Langer Damm sowie im MI 3 aus B-Plan SSKES - Haus Langer Damm Nr. 25 auf. Die Überschreitungsgröße liegt im westlichen Planbereich bei ca. 5 dB im Tageszeitraum und ca. 7 dB im Nachtzeitraum sowie im Bereich MI 3 aus B-Plan SSKES - Haus Langer Damm Nr. 25bis zu ca. 4 dB im Tageszeitraum und ca. 7 dB im Nachtzeitraum .
2. Im Plangebiet sind ebenfalls Überschreitungen der Grenzwerte nach der 16.BImSchV durch Verkehrslärm prognostiziert. Die Überschreitungen treten ausschließlich vor den straßenbegleitenden Gebäuden auf. Die Überschreitungsgröße liegt im westlichen Planbereich bei ca. 1 dB im Tageszeitraum und ca. 3 dB im Nachtzeitraum. Im Bereich MI 3 aus B-Plan SSKES - Haus Langer Damm Nr. 25 sind Überschreitungen auf der äußeren westlichen Planfläche von ca. 1 dB im Tageszeitraum und von ca. 3 dB im Nachtzeitraum.
3. Überschreitungen auf den Gewerbegebietsflächen sind nicht gegeben.

Die Untersuchung zum Verkehrslärmschutz kommt zu nachstehenden Bewertungen:

Die Verkehrslärmüberschreitungen sind nicht abwägungsfähig.

Auf der Planzeichnung werden die Lärmpegelbereiche III und IV gekennzeichnet.  
Die Festlegung der Lärmpegelbereiche basiert auf den Orientierungswerten der DIN18005.

Textliche Festsetzungen:

- 1. In den Mischgebieten müssen an Gebäuden mit Aufenthaltsräumen, die in dem gekennzeichneten Bereich liegen, Maßnahmen zum Schutz gegen Lärmeinwirkungen durchgeführt werden. Die Berechnung des Schalldämmmaßes der Außenbauteile der Fassaden einschließlich der Fenster, Türen und Dächer ist anhand der in der Planzeichnung gekennzeichneten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109, Ausgabe Nov. 1989, je nach Raumart durchzuführen.**
- 2. Ausnahmsweise kann ein geringerer Außenlärmpegel für die Berechnung des Schalldämmmaßes der Außenbauteile der Fassade zugrunde gelegt werden, wenn dieser im Baugenehmigungsverfahren, z. B. durch entsprechende Gebäudeanordnung nachgewiesen wird.**

#### Teil IV: Prüfung auf wesentliche Änderung

Das Planvorhaben umfasst den Umbau des Kreuzungsbereiches Langer Damm/SSKES in einen Kreisverkehr. Mit dieser Maßnahme werden Straßenführungen verschwenkt, so dass Schallschutzansprüche zu prüfen sind. Die Untersuchung wurde nur für die Wohnbebauung im Bereich der Straßenverschwenkung und der Kreuzung geführt.

Nach § 41 BImSchG muss bei Bau oder der wesentlichen Änderung einer öffentlichen Straße sichergestellt werden, dass durch Verkehrsgeräusche keine schädigenden Umwelteinwirkungen hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind (aktiver Schallschutz).

Für die Straßenbaumaßnahme Umbau Kreuzungsbereich Langer Damm/SSKES wird geprüft, inwieweit nach § 1 (2) Nr. 2 der Verkehrslärmschutzverordnung das Kriterium „wesentliche Änderung“ erfüllt ist. Die Änderung ist wesentlich, wenn eine Lärmsteigerung um 3 dB (A), die Erhöhung des Beurteilungspegels auf 79/60 dB (A) oder ein Lärmzuwachs bei Vorhandensein eines Beurteilungspegels von 70/60 dB (A) nachgewiesen wird. Die genannten Erhöhungen müssen dabei auf den baulichen Eingriff d.h. ohne Berücksichtigung der allgemeinen Verkehrsentwicklung, zurückzuführen sein. Aus diesen Gründen wird der Beurteilungspegel für die Bestandslinienführung und für die Ausbaulinienführung für den denselben Prognosezeitpunkt bestimmt. Aus der Differenz zwischen dem Prognosezeitpunkt für den Zustand mit und dem Zustand ohne erheblichen baulichen Eingriff ist die Beurteilungspegelerhöhung zu erkennen.

*Schutzbedürftige Wohngebäudelagen in Mischgebietsflächen und in städtebaulichen Außenbereichen beanspruchen einen Grenzwert nach 16. BImSchV Punkt 3 in Höhe von*

$L_{r,Tag} = 64 \text{ dB} / 69 \text{ dB}$   
 $L_{r,Nacht} = 54 \text{ dB} / 59 \text{ dB}$

Außenwohnbereiche (Terrassen, Balkone) sind der Schutzkategorie zuzuordnen, in der sich auch das Gebäude befindet. Aufgrund der ausgeschlossenen Nachtnutzung gelten nur die Tagesgrenzwerte.

Die folgenden verkehrstechnischen Annahmen basieren auf dem Verkehrsentwicklungsplan 2. Fortschreibung für das Jahr 2020.

Im Einzelnen wurden nachstehende emissionsbestimmende Kennwerte für das umliegende Bestandsstraßensystem und den Neubau der "Südtangente" angenommen:

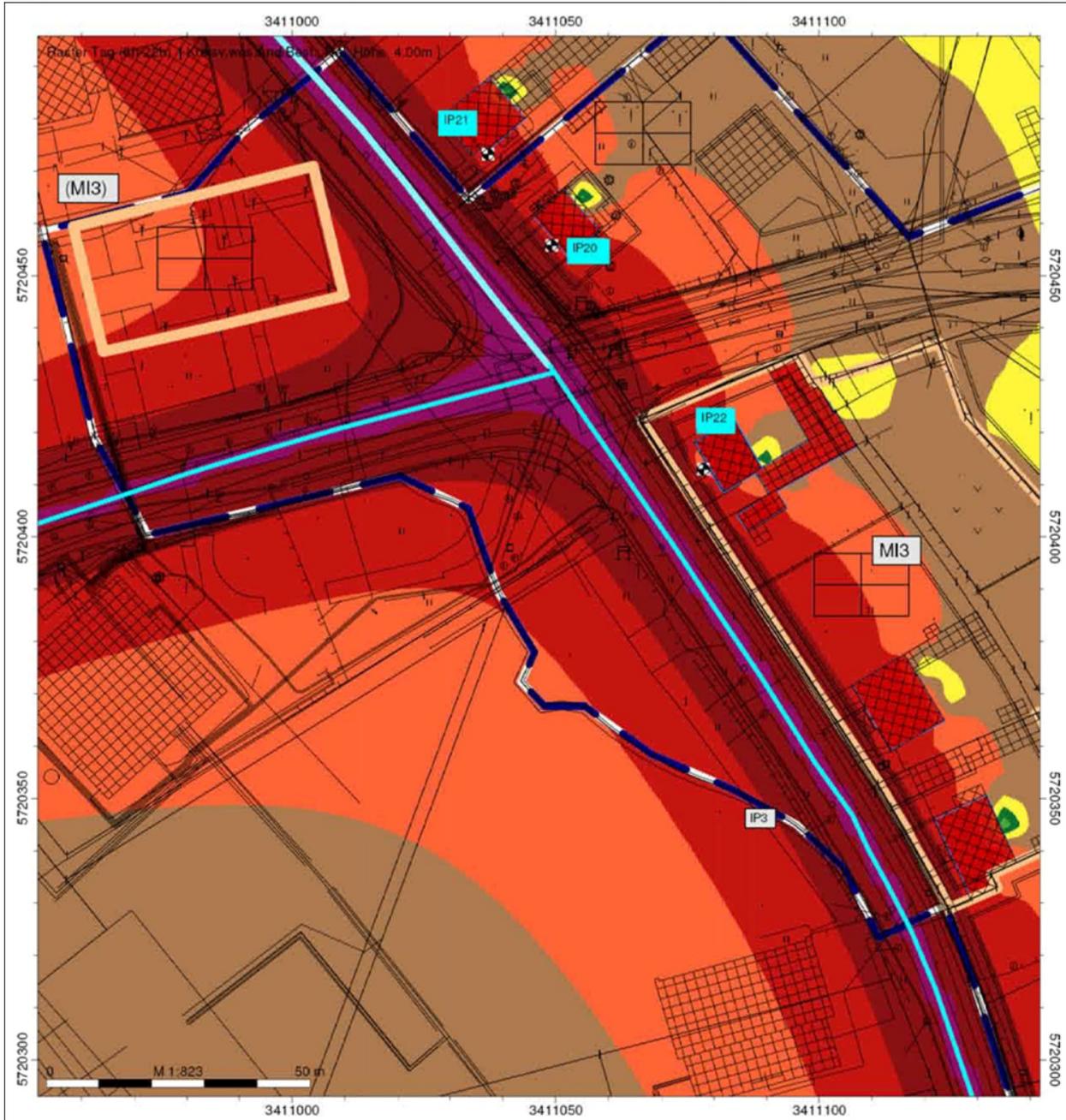
Straße	DTV	MT/MN	pT/pN	DStrO	v
Langer Damm/SSKES	6100	366/67	5	0 db	50
Rue de Montaire	6050	363/67	5	0 dB	50
Langer Damm von SSKES nach Norden	6550	393/72	5	0 dB	50

Die schalltechnische Untersuchung kommt hinsichtlich von Grundbetroffenheiten zu nachstehenden genannten Ergebnissen:

Die Ergebnisse der schalltechnischen Untersuchung nach dem Kriterium "wesentliche Änderung" für den erheblichen baulichen Eingriff lassen aus dem Vergleich der Beurteilungspegel für die Bestandslinienführung und der Ausbaulinienführung für die beteiligten Straßen erkennen, dass sich keine grundsätzliche Betroffenheit der Anliegergrundstücke ergibt. Die Lärmerhöhungskriterien auf Grund eines erheblichen baulichen Eingriffs nach § 1 (2) der 16. BImSchV [2] sind nicht erfüllt.

Die Durchführung von Schallschutzmaßnahmen ist rechtlich nicht notwendig.

Nachfolgend die Darstellung des Maßgeblichen Außenlärmpegels Bestand zu Prognose:

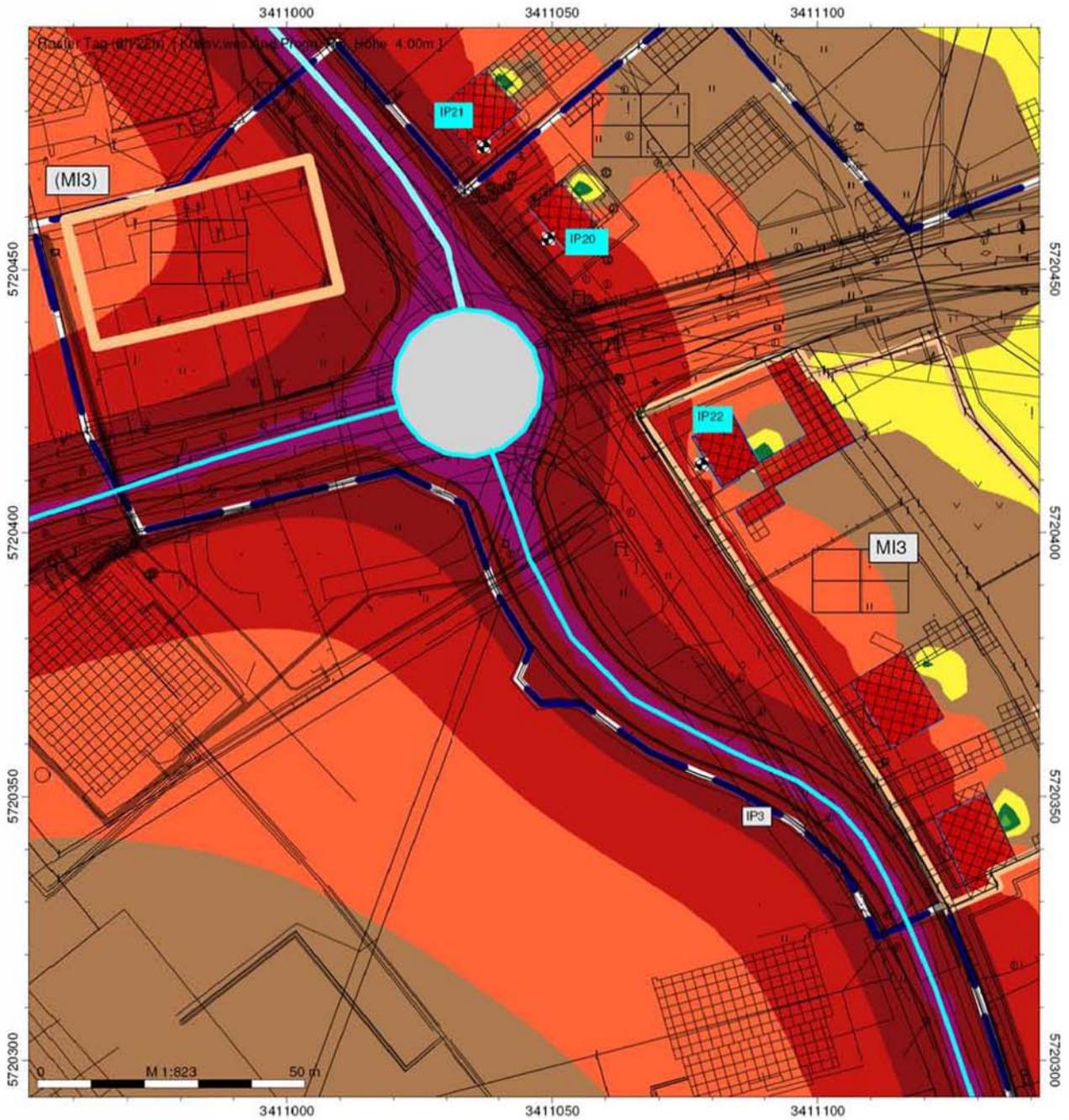


Legende

- Hilfslinie
- Plangrenze (HLIN)
- MI (HLIN)
- SO (HLIN)
- Darstellung Kreisell (HLIN)
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße /RLS-90
- GE/GI (STRb)

Tag (6h-22h)  
Pegel  
dB(A)

- <math>< 34</math>
- >34-39
- >39-44
- >44-49
- >49-54
- >54-59
- >59-64
- >64-69
- >69-74
- >74-79
- >79...



Legende

- Hilfslinie
- Plangrenze (HLIN)
- MI (HLIN)
- SO (HLIN)
- Darstellung Kreisel (HLIN)
- Immissionspunkt
- Gebäude
- Straße /FLS-90
- GE/GI (STRb)

Tag (6h-22h)  
Pegel  
dB(A)

- >..-34
- >34-39
- >39-44
- >44-49
- >49-54
- >54-59
- >59-64
- >64-69
- >69-74
- >74-79
- >79-..

## 5.7 Grünordnerische Festsetzungen

Gemäß § 15 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffes verpflichtet, unvermeidbare Beeinträchtigungen innerhalb einer bestimmten Frist zu beseitigen oder durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine nachhaltigen oder erheblichen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zurückbleiben. Die Maßnahmen greifen mit dem Beginn des Eingriffs bzw. mit der erteilten Baugenehmigung.

Im § 1a BauGB heißt es: Die Vermeidung und der Ausgleich voraussichtlich erheblicher Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes sowie der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes in seinen Bestandteilen sind in der Abwägung nach § 1 Abs. 6 Nr. 7 zu berücksichtigen. Der Ausgleich erfolgt durch geeignete Darstellungen und Festsetzungen nach § 9 als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich.

Ein Ausgleich ist nicht erforderlich, soweit die Eingriffe bereits vor der planerischen Entscheidung erfolgt sind oder zulässig waren.

Diese Regelung soll für Gebiete, die nach § 34 bzw. § 30 BauGB bereits bebaubar sind, gelten. Sie ist auch für nicht mehr genutzte Industriebrachen anzuwenden, wenn anstelle der alten, nicht mehr genutzten Bebauung eine neue Bebauung ohne zusätzliche Beeinträchtigung von Natur und Landschaft treten soll.

Die Prüfung für das vorliegende Gebiet ergab, dass die Ausgleichsregelung nicht für das gesamte Plangebiet anzusetzen ist.

Das Sondergebiet ist nur eine Bestandsplanung und wird somit auch nicht einbezogen. Bei den Grünflächen und der Landwirtschaftsfläche erfolgt ebenfalls eine Überplanung des Bestandes.

Die in die Eingriffsregelung einbezogenen Flächen werden als Anlage 4 dargestellt.

Hier eine Flächenbilanz für die in die Eingriffs-/Ausgleichsregelung einbezogenen Flächen:

betroffenes Gebiet	Fläche in m <sup>2</sup>	GRZ	überbaubare Fläche in m <sup>2</sup>	vorhandene versiegelte Fläche in m <sup>2</sup>	Differenz in m <sup>2</sup>
GE TF I	14841	0,8	11873	5764	6109
GE TF II	4035	0,8	3228	383	2845
GE TF III	12297	0,8	9838	3702	6136
- Verkehrsfläche (bei Annahme von 65 % Versiegelung)	29036		18873	7592	11281
- Kreisverkehr am Langen Damm (zusätzlich in Anspruch genommene Fläche durch Planung Kreisverkehr)	2588		1787	889	898
			<b>45681</b>	<b>18330</b>	<b>27351</b>

Eine Beeinträchtigung der Schutzgüter tritt in diesen Bereichen hauptsächlich durch die zusätzlich mögliche Versiegelung einer Fläche von 27.351 m<sup>2</sup> auf.

Zunächst besteht die vorrangig umzusetzende Anforderung, Neuversiegelung durch Entsiegelungsmaßnahmen auszugleichen und damit die Beeinträchtigung des Bodens zu kompensieren. Wenn keine Flächen zum Entsiegeln vorhanden sind, kann die Neuversiegelung durch die deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen unversiegelter Flächen kompensiert werden.

Die Planung sieht vor, die unvermeidbaren negativen Auswirkungen im Plangebiet auszugleichen. Im Einzelnen werden folgende Maßnahmen zum Ausgleich festgesetzt:

1. Auf den in die Eingriffsregelung einbezogenen Flächen in den Gewerbegebieten TF I, TF II und III sind je angefangener 400 m<sup>2</sup> gemäß § 19 Abs. 4 BauNVO bebauter Grundfläche ein Baum der Qualität 12/14 und 10 Sträucher der Qualität 60-80 zu pflanzen. Bei der Ermittlung der zu pflanzenden Gehölze ist die auf den Flächen bereits vorhandene Grundfläche von der nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Grundfläche abzuziehen. Vorhandene Bäume und Sträucher gleicher Qualität, die erhalten werden, können auf die Zahl der zu pflanzenden Gehölze angerechnet werden.
2. Auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung Ausgleich sind je 100 m<sup>2</sup> Pflanzfläche ein Baum der Qualität 12/14 und 10 Sträucher der Qualität 60-100 zu pflanzen.
3. Auf der öffentlichen Verkehrsfläche der SSKES sind im östlichen Bereich (beginnend am östlichen Ende des im Bebauungsplan festgesetzten Bergheider Grabens bis zur Einmündung in die Grenzstraße) als Ausgleichsmaßnahmen beiderseits der Fahrbahn jeweils mindestens 8 Bäume der Qualität 12/14 je 100 lfd. m Straßenlänge zu pflanzen.
4. Auf der öffentlichen Verkehrsfläche sind 80 Sträucher der Qualität 60-80 zu pflanzen.
5. Auf der Waldfläche nördlich der festgesetzten Straßenverkehrsfläche (Flur 17 tlw. Flurstück 11/2) sind 35 Sträucher der Sorte Hundsrose (Qualität 40-70 cm) und 35 Sträucher der Sorte Schlehe (Qualität 30-50 cm) zu pflanzen.
6. Auf der Waldfläche nördlich der Schacke (Flur 12, Flurstück 218) sind 30 Sträucher der Sorte Schlehe (Qualität 30-50), 30 Sträucher der Sorte roter Hartriegel (Qualität 30-50) und 30 Sträucher der Sorte Wolliger Schneeball (Qualität 30-50) zu pflanzen.
7. Für die Pflanzungen nach Punkt 1 bis 2 sind ausschließlich Arten, die in der Anlage 1 zum Erlass des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkunft bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 09.10.2008 (ABl. Nr. 46 vom 09.11.2008) genannt werden, zu verwenden bzw. anzurechnen. Alternativ können für die Baumpflanzungen auch die folgenden Obstbäume verwendet bzw. angerechnet werden: Kulturapfel (*Malus domestica*) und Kulturbirne (*Pyrus communis*).

Im § 19 Abs. 4 der BauNVO wird festgestellt, dass bei der Ermittlung der Grundfläche, die Grundflächen von Garagen und Stellplätzen mit ihren Zufahrten, Nebenanlagen und auch bauliche Anlagen unterhalb der Geländeoberfläche mitzurechnen sind. Weiterhin dass eine Überschreitung der im B-Plan festgesetzten Grundfläche mit den zuvor genannten Anlagen um 50 % zulässig ist, sofern dies nicht ausdrücklich im Plan ausgeschlossen wird. Mit der Festsetzung Nr. 1 soll erreicht werden, dass sämtliche zusätzlichen Versiegelungen in die Berechnung eingehen, sowohl die festgesetzte als auch die durch die BauNVO ermöglichte Überschreitung. Sofern hier nur § 19 Abs. 2 der BauNVO angesetzt würde, wären die Nebenanlagenüberschreitungen ausgleichsfrei.

Entsprechend der HVE 2009 stellen in der Praxis Gehölzpflanzungen die am häufigsten ausgeführten Kompensationsmaßnahmen dar, insbesondere wenn anderweitige Maßnahmen aufgrund der standörtlichen Gegebenheiten nicht in Betracht kommen. Um mit Pflanzungen das Ziel einer natur-schutzfachlich anzuerkennenden Aufwertung der bepflanzten Flächen zu gewährleisten, sind bei der Planung bestimmte Kriterien zu beachten.

Die HVE gibt Standards zur Sicherung gebietsheimischer Arten bei Pflanzmaßnahmen vor, wie:

- 2) Muss überhaupt gepflanzt und/oder begrünt werden? Offenhaltung, extensive Nutzung, Ablauf der Sukzession, spontane Begrünung sind zu prüfende preisgünstige Optionen.
- 3) Sind die gewählten Arten im Gebiet heimisch und befinden sich in ihrem natürlichen Areal?
- 4) Kann das Pflanz- und Saatgut vor Ort im Naturraum gewonnen werden?

Im Planbereich haben sich in den letzten Jahren einige Gehölze angesiedelt, die derzeit weder durch die Baumschutzverordnung noch durch sonstige Satzungen geschützt sind und jederzeit gefällt bzw. entfernt werden könnten. Um dies, sofern die bauliche Nutzung des Grundstückes dadurch nicht erheblich eingeschränkt wird, möglichst zu vermeiden, ist der Erhalt der vorhandenen Gehölze, die den festgesetzten Qualitäten und dem Erlass des MLEUV vom 09.10.2008 entsprechen, auf die erforderliche Pflanzung anrechenbar. Entsprechende Nachweise haben im Bauge-

nehmungungsverfahren zu erfolgen. Insbesondere soll damit auch vermieden werden, dass Gehölze entfernt werden müssen, um die geforderten Pflanzungen durchzuführen.

Nachfolgend ein Luftbild von 2011 mit der Darstellung der vorhandenen Gehölze:



In Abhängigkeit von der Witterungsperiode und einem ausreichenden Setzungsprofil des Bodens sind die Anpflanzungen der Bäume und Sträucher in kürzester Frist nach Fertigstellung des neuen Reliefs vorzunehmen.

## 6. Umweltbericht

### 6.1 Einleitung

Nach § 2a BauGB ist im Rahmen des Aufstellungsverfahrens der Bauleitplanung der Begründung ein eigenständiger Umweltbericht beizufügen.

In einer Umweltprüfung werden gemäß § 2 Abs. 4 Satz 1 BauGB die unmittelbaren und mittelbaren Auswirkungen eines Vorhabens auf

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

ermittelt, beschrieben und bewertet.

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

- gegenwärtigem Wissensstand,
- nach zeitgemäßen Prüfmethode und

- nach Inhalt und Detaillierungsgrad des Bauleitplanes verlangt werden kann.

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

Die Eingriffsregelung nach § 1a Abs. 3 BauGB wird unter den Gliederungspunkten des Umweltberichtes, die sich mit den Schutzgütern des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes beschäftigen, mit abgehandelt. Die Eingriffsregelung wird also dann sowohl bei der Bestandsbeschreibung der Umwelt als auch bei der Beschreibung der umweltrelevanten Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich von Eingriffen, als schließlich auch bei der Beschreibung der einschlägigen Festsetzungen für das Vorhaben „abgearbeitet“. Ein eigenständiges Kapitel zur Eingriffsregelung in der Begründung erübrigt sich damit.

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

Wie bereits vorangegangen dargestellt, soll mit dem Vorhaben Planungsrecht für die Weiterführung der im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Finsterwalde als empfohlene Straßennetzergänzung enthaltenen Südlichen Stadtkernentlastungsstraße vom Langer Damm bis zur Grenzstraße geschaffen werden. Die Verlängerung der SSKES in Richtung Grenzstraße ist lt. v. g. Konzept als kurzfristige und besonders wirkungsvolle Maßnahme eingeordnet, da sie als Entlastungselement sofort greifen und Verkehre aus der hoch belasteten Innenstadt, insbesondere aus dem östlichen Innenstadtring abziehen soll. Die Südliche Stadtkernentlastungsstraße wird insbesondere die nachfolgenden Straßen wie folgt entlasten: Langer Damm – Lange Straße mit ca. 1.500 Kfz und Cottbuser Straße sowie Schacksdorfer Straße mit bis zu 2.000 Kfz. 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.) festgesetzt. Zu dessen inneren Erschließung wird eine weitere Verkehrsfläche festgesetzt. An der Grenzstraße sind 3 Gewerbegebiete vorhanden, die hier planungsrechtlich gesichert werden.

Gleichzeitig soll mit der Aufstellung des Bebauungsplanes der neben dem Altstadtzentrum gelegene Bereich durch Festsetzung eines Mischgebietes aufgewertet werden.

Die Garagen und die vorhandenen Kleingärten der Gartensparte „Am alten Schwimmbad,“ werden ebenfalls planungsrechtlich gesichert.

Die an der Grenzstraße vorhandenen Eigentümergeärten werden als private Erholungsgärten genutzt und demzufolge auch als solche festgesetzt. Die vorhandenen Pachtgärten an der Grenzstraße werden durch die neue Straßentrasse beansprucht und können deshalb nicht erhalten werden.

Flächenbilanz nach Bebauungsplan:

Gebiet	Größe in m <sup>2</sup>
Mischgebiet	21.376
Gewerbegebiet	112.825
Sondergebiet Garagen	9.643
Grünfläche Kleingärten	6.681
Grünfläche Parkanlagen	1.702
Grünfläche Erholungsgärten	3.882
Grünfläche Ausgleich	1.905
Grünfläche ohne Zweck	4.336
Verkehrsfläche	35.251
Waldfläche	1.237
Landwirtschaft	5.942
Wasserfläche	4.837
	<b>209.617</b>

Der durch die Bauflächen verursachte Bedarf an Grund und Boden umfasst 141.286 m<sup>2</sup>. Da es sich hier jedoch um eine innerstädtische Planung und damit um eine Neuordnung der Flächen handelt, wird für die Baugebiete keine zusätzliche Fläche in Anspruch genommen. Aufgrund der zwischenzeitlich aufgegebenen bzw. verminderten Nutzung einiger der gewerblichen Bauflächen entlang des Langer Damms und des ehemaligen Jugendwerkhofes gehören deren hintere Grundstücksteile aber bereits dem Außenbereich an, ebenso wie die Flächen entlang der ehemaligen Industriebahn. Die genaue Ermittlung der Neuversiegelung ist Punkt 6.2.3 zu entnehmen.

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

Die für den Geltungsbereich des Bebauungsplanes relevanten Ziele des Umweltschutzes ergeben sich aus Fachgesetzen und insbesondere aus den zu berücksichtigenden übergeordneten Planungen.

#### **Fachgesetze:**

Neben den allgemeinen gesetzlichen Grundlagen, wie Baugesetzbuch, Bundesnaturschutzgesetz, ergänzt durch landesrechtliche Regelungen, sind im konkreten Planungsfall insbesondere das Bundesimmissionsschutzgesetz und die daraufhin erlassenen Verordnungen und Richtlinien von Bedeutung.

Für die geplante SSKES sind die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) zu beachten, für die Ausweisung des Gewerbegebietes sind die Orientierungswerte der DIN 18005 „Schallschutz im Städtebau“ relevant.

Weiterhin sind aufgrund der Altlastenproblematik das Bundesbodenschutzgesetz, die Bundesbodenschutz- und Altlastenverordnung, das Brandenburgische Abfall- und Bodenschutzgesetz das Wasserhaushaltsgesetz und das Brandenburgische Wassergesetz zu berücksichtigen.

Für den Eingriff in das Schutzgut Fließgewässer sind das Wasserhaushaltsgesetz und das Brandenburgische Wassergesetz von Belang.

Aufgrund des Vorkommens geschützter Arten im Planbereich sind das Bundesnaturschutzgesetz, die FFH-Richtlinie sowie die Vogelschutzrichtlinie für den vorliegenden Bebauungsplan relevant.

Wegen der Vermutung von Bodendenkmalen im Geltungsbereich ist zudem das BbgDSchG zu beachten

#### **Fachplanungen:**

##### ***Regionalplanung***

Konkrete Ziele sind aus dem seit dem Jahr 1999 vorliegenden Regionalplanentwurf derzeit nicht abzuleiten, da das Verfahren zur Weiterbearbeitung ausgesetzt ist.

##### ***Landschaftsprogramm Brandenburg***

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 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
- 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 (letzter Stand Juli 2011). Zunächst wurde der Fachbeitrag zum Biotopverbund erstellt (LANDKREIS ELBE-ELSTER 2010).

Das Plangebiet zählt gemäß dem Fachbeitrag Biotopverbundplanung nicht zu den Gebieten mit nationaler / länderübergreifender, überregionaler oder regionaler Bedeutung für den Biotopverbund (LK Elbe-Elster 2010). In der Entwicklungskarte 2 – Entwicklungsflächen und Maßnahmen des Biotopverbundes im Landkreis Elbe-Elster- ist für die Schacke „Renaturierung und ökologischer Verbund von Fließgewässern vorgesehen. Sie ist somit mit ihren Gehölzen als Lebensraum von Anhang IV-FFH-Arten als Biotopverbundelement von hoher Wertigkeit einzustufen.

### ***Landschaftsplan/Flächennutzungsplan***

Da die im Landschaftsplan (GUP 2004) dargestellten Entwicklungsziele für Teilbereiche des Plangebietes nicht mehr den geänderten städtebaulichen Zielstellungen entsprechen wird dieser derzeit für den betroffenen Planbereich fortgeschrieben. Gleichzeitig erfolgt auch eine 1. Änderung des Flächennutzungsplanes für den Planbereich. Die Verfahren wurden eingeleitet, die frühzeitige Bürgerbeteiligung zum Flächennutzungsplan durchgeführt. Die reguläre Beteiligung nach §§ 3 und 4 BauGB wurde im Oktober 2011 (TÖB) bzw. Januar 2012 (Öffentlichkeit) durchgeführt. Die Aufstellung des Bebauungsplanes und die Änderung des Flächennutzungsplans inklusive Landschaftsplanänderung erfolgt gemäß § 8 Abs. 3 BauGB im Parallelverfahren.

Die vorliegende 1. Änderung des **Landschaftsplans zum Flächennutzungsplan der Stadt Finsterwalde** (Juli 2011) benennt als allgemeines Leitbild:

Natur und Landschaft sind die Lebensgrundlage des Menschen und müssen als solche *nachhaltig* gesichert werden. Ziel des Landschaftsplanes ist es, einen Beitrag zur umweltverträglichen Entwicklung der Stadt Finsterwalde zu liefern. Neben seiner Bedeutung als Fachplan für den Naturschutz und die landschaftsbezogene Erholung hat der Landschaftsplan die Aufgabe, einen naturschutzfachlichen Beitrag zu den anderen Flächennutzungen zu leisten.

Allgemeines Leitbild hierfür ist der "nutzungsintegrierte Naturschutz", der eine Verbindung von Raumnutzungen und Schutz des Naturhaushaltes beinhaltet. Wirtschaftliche Nutzungen sind so zu entwickeln, dass negative Auswirkungen auf den Naturhaushalt - Boden, Wasser, Luft, Flora und Fauna und deren Wechselwirkungen - vermieden bzw. so gering wie möglich gehalten werden.

Eingriffe in Natur und Landschaft sind - dem Vorsorgeprinzip entsprechend - zu vermeiden und zu vermindern. Sind sie nicht zu vermeiden, so sind die Eingriffe durch entsprechende Maßnahmen auszugleichen. Dabei ist Ausgleichsmaßnahmen der Vorrang gegenüber Ersatzmaßnahmen einzuräumen.

Für das stark vorbelastete, aus anthropogen geprägten Bodenschichtungen und Bodengesellschaften geprägte Plangebiet ergeben sich folgende Ziele:

- Minimierung des von Ablagerungen und Altstandorten ausgehenden Gefahrenpotenzials
- Eindämmung der Inanspruchnahme von gewachsenem Boden durch Baumaßnahmen auf ein Mindestmaß

- durch Extensivierung der agrarischen Nutzungen sind zusätzliche Stoffeinträge zu minimieren und natürliche Bodenfunktionen zu reaktivieren
- vorrangige Nutzung des Entsiegelungspotenzials als sinnvoller Ausgleich für Eingriffe in den Bodenhaushalt

Die Darstellungen der Landschaftsplanänderung stehen der geplanten Entwicklung nicht entgegen.

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

### **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 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 Anlage dauerhaft verbunden.

Nachfolgend werden die zu erwartenden Auswirkungen durch die Bebauung des Plangebietes auf den Menschen, für die Biotopfunktionen, die abiotischen Schutzgüter Boden, Wasser, Klima/Luft sowie für das Landschaftsbild und die Erholungseignung prognostiziert.

### **6.2.1. Schutzgut Mensch (Lärm)**

Beschreibung: Das Baugebiet ist durch die Straße Langer Damm im Westen mit einer durchschnittlichen täglichen Verkehrsstärke von 7950 Kfz/Tag bereits stark vorbelastet. Die Bebauung entlang der vorgenannten Landesstraße ist als Mischgebiet einzustufen. Es ist eine Überschreitung der Grenzwerte der 16. BImSchV lt. Gutachten GWJ (2010 und 2012) festgestellt worden.

An das Mischgebiet anschließend befinden sich teils brachgefallene Gewerbegebiete, eine Vorbelastung, jedoch unterhalb der zulässigen Richtwerte, ist hier nur für das Gebäude Schacksdorfer Straße 25 gegeben. Diese entsteht aber aufgrund des Netto-Marktes, der sich außerhalb des Plangebietes befindet.

Die geplante SSKES wird eine Verkehrsstärke von 5600 Kfz/Tag aufweisen, entsprechend Verkehrsentwicklungsplan 2. Fortschreibung 2009.

#### Baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauphase (Gewerbegebiet und SSKES) ist mit temporär begrenzten Auswirkungen infolge von Baulärm und Staub sowie erhöhtem Fahrzeugaufkommen zu rechnen.

#### Anlagenbedingte Auswirkungen (Auswirkungen durch Verkehrslärm):

In Schalltechnischen Untersuchungen wurden die Auswirkungen des Neubaus der SSKES und des Langen Damms überprüft. Diese werden hier zusammengefasst wiedergegeben (ausführliche Darlegungen sind dem Punkt 5.6 zu entnehmen):

## 1. Neubau der SSKES

### Abschnitt Langer Damm (Bauanfang) bis Gartenanlage Mitte

- Die Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung werden im Gewerbegebiet (69/59 dB(A) tags/nachts) und im Mischgebiet (64/54 dB(A) tags/nachts) nicht erreicht. Eine grundsätzliche Betroffenheit ist für Bebauungen, beispielsweise für die Wohngebäude Langer Damm 25 und Langer Damm 29 in der Mischgebietslage nicht festgestellt. Das trifft ebenso zu auf das Bürogebäude Johanniter im Gewerbegebiet zu. An den Baugrenzen des Gewerbegebietes werden ebenfalls die Grenzwertisophonen der 16. BImSchV nicht erreicht, Schallschutzmaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

### Abschnitt Gartenanlage Mitte bis Gartenanlage Nord

- Die Gartengrundstücke werden von der Grenzwertisophone der Verkehrslärmschutzverordnung (64 dB(A) tags) nicht erreicht. Schallschutzmaßnahmen sind daher auch hier nicht erforderlich.

Die schalltechnische Untersuchung ergibt, dass Schallschutzansprüche dem Grunde nach im Nachbarschaftsbereich der Straßenneubautrasse (SSKES) nicht gegeben sind. Die nach öffentlich-rechtlichen Vorschriften zu prüfende und nachzuweisende Schallimmissionsbelastung aus zu erwartendem Straßenverkehr erreicht nicht die Vorsorge-Grenzwerte. Das trifft auf schutzbedürftige Gebäudeanlagen, auf gegebene Bebauungsgrenzen und auf Gärten zu.

## 5) Straße Langer Damm

Im Plangebiet sind im Vergleich zu den Orientierungswerten der DIN 18005 Überschreitungen durch Verkehrslärm prognostiziert. Die Überschreitungen beziehen sich auf die dargestellten Bebauungen und die geplanten Baugrenzen. Diesbezügliche Überschreitungen treten ausschließlich im westlichen Planbereich aus dem Langer Damm sowie im MI 3 aus Bebauungsplan SSKES - Haus Langer Damm Nr. 25 auf. Die Überschreitunggröße liegt im westlichen Planbereich bei ca. 5 dB im Tageszeitraum und ca. 7 dB im Nachtzeitraum sowie im Bereich MI 3 aus Bebauungsplan SSKES - Haus Langer Damm Nr. 25 bis zu ca. 4 dB im Tageszeitraum und ca. 7 dB im Nachtzeitraum

Im Plangebiet sind ebenfalls Überschreitungen der Grenzwerte nach der 16.BImSchV durch Verkehrslärm prognostiziert. Die Überschreitungen treten ausschließlich vor den straßenbegleitenden Gebäuden auf. Die Überschreitunggröße liegt im westlichen Planbereich bei ca. 1 dB im Tageszeitraum und ca. 3 dB im Nachtzeitraum. Im Bereich MI 3 aus Bebauungsplan SSKES - Haus Langer Damm Nr. 25 sind Überschreitungen auf der äußeren westlichen Planfläche von ca. 1 dB im Tageszeitraum und von ca. 3 dB im Nachtzeitraum festgestellt worden.

Überschreitungen auf den Gewerbegebietsflächen sind nicht gegeben.

Die Untersuchung zum Verkehrslärmschutz kommt zu nachstehenden Bewertungen:

Die Verkehrslärmüberschreitungen sind nicht abwägungsfähig.

Die Verkehrslärmüberschreitungen der Grenzwerte der 16. BImSchV aus dem Einfluss des Langer Dammes im Mischgebiet sind nicht abwägungsfähig.

Es werden im Bebauungsplan Lärmpegelbereiche III und IV und passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt. Die Festlegung der Lärmpegelbereiche basiert auf den Orientierungswerten der DIN18005.

Ausführliche Darlegungen dazu sind dem Kapitel 5.6 zu entnehmen.

Betriebsbedingte Auswirkungen (Auswirkungen des geplanten Gewerbegebiets auf die bestehende Bebauung):

Ohne Emissionsbegrenzung wären durch das geplante Gewerbegebiet Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 in den angrenzenden Misch- und Wohngebieten sowie in der Kleingartenanlage zu erwarten. Aus diesem Grund ist es erforderlich, das Gewerbegebiet nach § 1 Abs. 4 BauNVO nach der Art der Nutzung und den besonderen Eigenschaften der Betriebe zu gliedern und Emissionskontingente als Vermeidungsmaßnahmen festzusetzen, dadurch werden erhebliche Belastungen für die umgebenden Baugebiete vermieden.

Ergebnis: Für das Schutzgut Mensch sind baubedingt, betriebs- und anlagenbedingt bei Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen lediglich Auswirkungen geringer Erheblichkeit zu erwarten.

## 6.2.2. Schutzgut Tiere und Pflanzen

### 6.2.2.1 Tiere

Beschreibung:

Um die artenschutzrechtlichen Aspekte zu berücksichtigen wurde 2009 für die Tiergruppen Säugetiere, Reptilien, Amphibien und Vögel durch das Büro Dr. Glöss ein artenschutzrechtlicher Fachbeitrag erarbeitet. Dieser wurde mit Datum vom 14.08.2012 und 18.12.2012 im Ergebnis der Abwägung überarbeitet. Im Rahmen des vorliegenden Artenschutzrechtlichen Fachbeitrages wird für die prüfrelevanten Arten geprüft, ob die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG in Verbindung mit Artikel 12 und 13 der FFH-Richtlinie und der Artikel 5 der Vogelschutz-Richtlinie erfüllt werden und damit eine Ausnahme gemäß § 45 BNatSchG erforderlich wird. Zudem wird dargelegt, ob ein Eintreten der Verbotstatbestände durch geeignete Vermeidungsmaßnahmen einschließlich vorgezogener Maßnahmen abgewendet werden kann. Im Falle einer Erfüllung der Verbotstatbestände werden die vorliegenden Gründe für eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG unter Berücksichtigung von Art. 16 FFH-RL sowie Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der lokalen Population der jeweiligen Art dargestellt. Zudem wird geprüft, ob es andere zufriedenstellende Lösungen gibt, die keine Erfüllung des Verbotstatbestandes bewirken.

### ***Bestandsauswertung***

#### **Fledermäuse**

Die Erfassung der Fledermausfauna erfolgte durch Sichtbeobachtungen sowie Nachweise mit dem BAT-Detektor. Nachweise gelangen im gesamten Untersuchungsgebiet. Die Vorkommen erscheinen eher sporadisch mit einigen Schwerpunktorkommen (WALCZAK, 2008). Es erfolgte keine gezielte Suche nach Wochenstuben der Fledermäuse.

In den vorhandenen Gebäuden des Untersuchungsgebietes können (potenzielle) Quartiere (Winterquartiere, Sommerquartiere, Wochenstuben) für gebäudebewohnende Fledermäuse vermutet werden. Mögliche Quartierstandorte für Gehölz bewohnende 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 Untersuchungsraum sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus.

Name	RL D	RL BB	FFH	BNatSch G	Vorkommen im Untersuchungsraum (Walczak 2008)
Großer Abendsegler	V	3	IV	b, s	bis zu 8 Exemplare bei Jagd über Ascheberg beobachtet, Jagdgebiet er- streckt sich bis zu Kleingärten, Verbin- dung zu Quartier im Altholzbestand am "Schackeplatz" vermutet
Breitflügelfledermaus	g	3	IV	b, s	Nachweis im bebauten Bereich des

					Untersuchungsgebietes, Flugschneise: Paul – Gerhardt – Werk - Langer Damm (mehrere Einzeltiere beobachtet), keine nachgewiesenen Quartiere, potenzielle Quartierstandorte: Gebäude des Paul-Gerhardt-Werkes sowie ungenutzte Industriegebäude am Langer Damm
Braunes Langohr	V	3	IV	b, s	sporadische Nachweise nahe Kleingartenanlage, potenzielles Quartier in Kleingartenanlage an Laube oder in Nistkasten
Zwergfledermaus		4	IV	b, s	regelmäßig 5 Exemplare bei Jagd über alter Gleisstrasse zwischen Laubmischwald und Buschwiesen beobachtet, keine nachgewiesenen Quartiere, potenzielle Quartierstandorte in Spalten von Wohnblöcken
Wasserfledermaus		4	IV	b, s	Jagdgebiet am alten Freibad, sowie an Querung des Schackegrabens mit Bahntrasse (weitgehend vegetationsfrei), Schackegraben als Flugleitlinie

RL D: Rote Liste Deutschland: BOYE et al. (1997)

RL BB: Rote Liste Brandenburg: DOLCH et al. (1992)

Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste,

G = Gefährdung unklar

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

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 10 BNatSchG: b = besonders geschützt, s =streng geschützt

### 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 Untersuchungsgebietes. 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.

### Reptilien

Aufgrund der Stellungnahme der zuständigen Naturschutzbehörde (Herr Köstner, schriftlich, 15.07.2009) ist nicht mit Vorkommen der Zauneidechse im Untersuchungsgebiet zu rechnen. Weitere Reptilienarten des Anhang IV der FFH-RL sind aufgrund der Habitatstrukturen im UG nicht zu erwarten.

### Amphibien

Im Zuge der Erfassung der Amphibienfauna wurden potenzielle Reproduktionsgewässer während der Laichzeit der Amphibien auf ihre Besetzung mit Amphibien hin untersucht. Zusätzlich erfolgten Individuennachweise in den Landlebensräumen der Amphibien.

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

Name	RL D	RL BB	FFH	BNatSchG	Vorkommen im Untersuchungsraum (Walczak 2008)
Erdkröte		*		b	Laichgewässer; temporäres Gewässer in Laubmischwald nahe alter Bahntrasse, altes Freibad
Kreuzkröte	v	3	IV	b, s	Laichgewässer: temporäres Gewässer in

					Laubmischwald nahe alter Bahntrasse, Einzeltiere östlich der geplanten Straße am Rand der Buschwiesen und auf Wiesen selbst nachgewiesen (Landlebensraum)
Teichfrosch		**		b	Laichgewässer: altes Freibad

RL D: Rote Liste Deutschland: BEUTLER et al. (1998)

RL BB: Rote Liste Brandenburg: SCHNEEWEIß (2004)

Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = Gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste,

G = Gefährdung unklar, \* = derzeit nicht gefährdet, \*\* = ungefährdet

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

BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 10 BNatSchG: b = besonders geschützt, s = streng geschützt RL D: Rote Liste Deutschland: BOYE et al. (1997)

## Avifauna

Bei den Untersuchungen zur Avifauna konnten im Untersuchungsgebiet 30 Vogelarten nachgewiesen 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 von Brutvögeln im Untersuchungsraum sowie deren Schutz- und Gefährdungsstatus.

Name	RL D	RL BB	FFH	BNatSchG	Vorkommen im Untersuchungsraum (Walczak 2008)
Amsel				b	Überall Hauptbrutzeit: Anfang Februar bis Ende August
Blaumeise				b	Garten, Wald Hauptbrutzeit: Mitte März bis Anfang August
Buchfink				b	Garten, Wald Hauptbrutzeit: Anfang April bis Ende August
Buntspecht				b	Wald Hauptbrutzeit: Ende März bis Ende August
Eichelhäher				b	Wald Hauptbrutzeit: Ende Februar bis Anfang September
Elster				b	Garten, Siedlung Hauptbrutzeit: Anfang Januar bis Mitte September
Feldsperling	V	V		b	Garten Hauptbrutzeit: Anfang März bis Anfang September
Fitis				b	Wald Hauptbrutzeit: Anfang April bis Ende August
Girlitz		V		b	Garten Hauptbrutzeit: Mitte März bis Ende August
Grünfink				b	Überall Hauptbrutzeit: Anfang April bis Mitte September
Grünspecht				b, s	Garten, Wald Hauptbrutzeit: Ende Februar bis Anfang August
Hausrotschwanz				b	Garten, Siedlung Hauptbrutzeit: Mitte März bis Anfang September

Hausperling	V			b	Siedlung Hauptbrutzeit: Ende März bis Anfang September
Kleiber				b	Wald Hauptbrutzeit: Anfang März bis Anfang August
Kohlmeise				b	Garten, Wald Hauptbrutzeit: Mitte März bis Anfang August
Kuckuck	V			b	Garten, Wald Hauptbrutzeit: Ende April bis Mitte August
Mauersegler				b	Nachweis an Wohnblöcken des Paul-Gerhardt-Werkes Hauptbrutzeit: Ende April bis Ende September
Mäusebussard				b, s	Wald Hauptbrutzeit: Ende Februar bis Mitte August
Mönchsgrasmücke				b	Garten, Wald Hauptbrutzeit: Ende März bis Anfang September
Nachtigall				b	Garten, Wald Hauptbrutzeit: Mitte April bis Mitte August
Neuntöter		V	+	b, s	Nachweis auf eingezäuntem Brachland mit Hecken und Sträuchern östlich der ehemaligen Bahntrasse Hauptbrutzeit: Ende April bis Ende August
Pirol	V	V		b	Garten, Wald Hauptbrutzeit: Ende April bis Ende August
Ringeltaube				b	Überall Hauptbrutzeit: Anfang März bis Ende September
Rotkehlchen				b	Wald Hauptbrutzeit: Ende März bis Anfang September
Singdrossel				b	Wald Hauptbrutzeit: Mitte März bis Anfang September
Star				b	Überall Hauptbrutzeit: Ende Februar bis Anfang August
Türkentaube				b	Garten Hauptbrutzeit: Ende März bis Anfang November
Waldschnepfe	V			b	Nachweis im Laubmischwald westlich der ehemaligen Bahntrasse, es besteht Brutverdacht Hauptbrutzeit: Anfang April bis Anfang August
Zaunkönig				b	Wald Hauptbrutzeit: Ende März bis Anfang August

Zilpzap				b	Wald Hauptbrutzeit: Anfang April bis Mitte August
---------	--	--	--	---	---

RL D: Rote Liste Deutschland: BAUER et al. (2002)  
 RL BB: Rote Liste Brandenburg RYSLAVY et al. (2008)  
 Gefährdungskategorien: 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = Gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, V = Vorwarnliste,  
 G = Gefährdung unklar  
 VS-RL: + = Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie der EU  
 BNatSchG = Schutzstatus gemäß § 10 BNatSchG: b = besonders geschützt, s =streng geschützt;

Auswirkungen:

### Konfliktanalyse/Prüfen der Artenschutzverträglichkeit

Bezogen auf den geplanten B-Plan „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ der Stadt Finsterwalde können folgende Wirkprozesse potenziell zur Erfüllung eines Verbotstatbestandes (Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG in Verbindung mit Artikel 12 und 13 der FFH-RL und der Artikel 5 der VS-Richtlinie) führen:

- Schädigungstatbestände:
  - Zerstörung von Lebensstätten durch Überbauung besiedelter Habitate
  - Schädigung von Lebensstätten durch Beeinträchtigung wesentlicher Bestandteile (z.B. Überbauung wesentlicher Bereiche von Brutrevieren)
- Störungstatbestände:
  - bauzeitliche optische und akustische Störungen während der Bauzeit (Baulärm, Erschütterungen, Scheuchwirkung durch Baufahrzeuge und Personen)
  - betriebsbedingte optische und akustische Störungen (Lärm, Lichtimmissionen, Scheuchwirkung)

Beim Eintreten dieser Beeinträchtigungen ist noch nicht zwingend das Erfüllen eines Verbotstatbestandes erreicht. Unter folgenden Aspekten wird eine Überwindung der Verbotstatbestände erreicht:

- Vermeidung der Beeinträchtigungen durch Umsetzung artspezifisch geeigneter Schutzmaßnahmen (bei bauzeitlichen Beeinträchtigungen) bzw. Vermeidungsmaßnahmen (bei anlage- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen).
- Vermeidung der Beeinträchtigungen durch Umsetzung vorgezogener Maßnahmen, über die ein Ausgleich in räumlich-funktionalem Zusammenhang mit der betroffenen lokalen Population kurzfristig bis zum Eintreten der Beeinträchtigung gewährleistet wird.
- Vermeidung der Beeinträchtigungen durch Ausweichen der betroffenen lokalen Population in Bereiche außerhalb des Belastungsraumes. Hierbei ist nachzuweisen, dass für die Art Ausweichmöglichkeiten bestehen, d.h. geeignete Habitatstrukturen in denen das artspezifische Besiedlungspotenzial noch weitere Ansiedlungen zulässt.

Im Artenschutzgutachten wurden die Konflikte und die Ergebnisse der Prüfung der Artenschutzverträglichkeit des Vorhabens für die innerhalb des Vorhabengebietes nachgewiesenen Säugetier-, Amphibien- und Vogelarten ausführlich behandelt und dargelegt.

### Bewertung der Verbotstatbestände

#### Säugetiere

Für die nachgewiesenen Fledermausarten und den potenziell vorkommenden Fischotter bestehen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen S 2, S 3 und S 4, der Vermeidungsmaßnahme V 2 sowie der Ausgleichsmaßnahme A 1 (CEF) keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.

### Schutzmaßnahme S 2: Bauzeitenmanagement

Zu fällende Gehölze sowie abzureißende Gebäude sind auf Fledermausbesatz zu kontrollieren. Bei positiver Kontrolle dürfen Fällung bzw. Gebäudeabriss nur in den Monaten September und Oktober erfolgen. Eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen in Wochenstuben oder Winterquartieren wird somit vermieden.

### Schutzmaßnahme S 3: ökologische Baubegleitung

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 für diese Artengruppe insbesondere die Festlegung von Regelungen bei Quartierfunden von Fledermäusen in abzureißenden Gebäuden sowie die Festlegung der Standorte der Fledermauskästen ein.

### Schutzmaßnahme S4: Verwendung insektenschonender Lampen

Der mögliche Konflikt der Kollisionsgefährdung von Fledermäusen mit dem Straßenverkehr auf der SSKES ist durch die Ausstattung der Straßenbeleuchtung mit Lichtquellen, die eine anerkannt niedrige Insektenflugrate aufweisen, zu vermeiden.

### Vermeidungsmaßnahme V 2: Anlage eines tiergerechten Querungsbauwerkes

Die Querung der SSKES mit dem Schackegraben wird gemäß Regelfall 3.1 Fischottererlass mit einseitiger Berme gestaltet. Zur Erhöhung der für die Unterquerungseffizienz bedeutsamen relativen Helligkeit im Durchlass wird ein dauerhafter weißer Farbanstrich an Decke und Durchlassinnenseiten angebracht. Eine betriebsbedingte Tötung oder Verletzung von Individuen der Wasserfledermaus sowie eine anlagebedingte Zerschneidung der potenziellen Migrationsstrecke des Fischotters wird somit vermieden.

### Ausgleichsmaßnahme A 1 (CEF): Anbringen von Fledermauskästen

Als Ausgleich für vorhabensbedingt verlorene Quartiere in zu rodenden Gehölzen bzw. abzureißenden Gebäuden werden artspezifisch Fledermauskästen in geeigneter Anzahl und Lage angebracht. Der anlagebedingte Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Fledermäuse kann somit ausgeglichen werden. Die Wirksamkeit der Maßnahme muss spätestens mit der Gehölzrodung bzw. dem Gebäudeabriss gegeben sein. Die ökologische Funktion der Stätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang langfristig erhalten.

## **Amphibien**

Für die nachgewiesenen Amphibienarten bestehen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen S 1 und V 1 keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben.

### Schutzmaßnahme S 1: Errichtung temporärer Amphibiensperreinrichtungen.

Vor der Baufeldräumung und nach Abschluss der Frühjahrswanderung zum Laichgewässer (Ende Mai) erfolgt die Einrichtung temporärer Leit- und Sperreinrichtungen für Amphibien. Im Baufeld erfolgt eine Kontrolle auf Amphibienvorkommen und ggf. ein Fangen und Umsetzen der gefundenen Individuen. Eine baubedingte Tötung oder Verletzung von Individuen in Landlebensräumen wird somit vermieden.

Vermeidungsmaßnahme V 1: Errichtung dauerhafter Amphibienleiteinrichtungen einschließlich Durchlässe.

Im Umfeld des Wanderkorridors der Amphibien erfolgen die Einrichtung dauerhafter Leit- und Sperreinrichtungen beidseitig parallel zur SSKES sowie die Anlage von 8 amphibiengerechten Durchlässen bis an die Schacke heran. Eine Anbindung an das Durchlassbauwerk wird vorgesehen. Der nördlichste Durchlass wird 30 m südlich der Schacke vorgesehen, die weiteren Durchlässe jeweils im Abstand von 30 m. Die dauerhafte Leit- und Sperreinrichtung für Amphibien wird im Süden 50 m über den letzten Durchlass hinaus verlängert. Eine betriebsbedingte Tötung oder Verletzung von wandernden Individuen sowie eine anlagebedingte Zerschneidung von Teilhabitaten wird somit vermieden.

### **Avifauna**

Für die nachgewiesenen Arten der Avifauna bestehen unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schutzmaßnahmen S 2 und S 3 sowie der Ausgleichsmaßnahme A 2 und der Ersatzmaßnahme E 1 (CEF) keine erheblichen Beeinträchtigungen durch das Vorhaben. Die abschließende Tabelle gibt einen Überblick über die artspezifisch potenziell eintretenden Verbotstatbestände.

#### Schutzmaßnahme S 2: Bauzeitenmanagement

Baumfällungen, Gebüschrodungen sowie die Baufeldfreimachung sind außerhalb der Kernbrutzeit der nachgewiesenen Arten durchzuführen (unter Beachtung des § 39 BNatSchG nicht vom 01.03. bis 30.09.). Abrissarbeiten an Gebäuden sind außerhalb der Kernbrutzeit der gebäudebewohnenden Vogelarten durchzuführen (nicht vom 15.03. bis 15.09.). Eine baubedingte Tötung oder Verletzung von brütenden Alttieren oder noch nicht flüggen Jungtieren in besetzten Nestern wird somit vermieden.

#### Schutzmaßnahme S 3: ökologische Baubegleitung

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 für diese Artengruppe insbesondere die Festlegung von Regelungen bei Brutnachweisen in abzureißenden Gebäuden sowie die Festlegung der Standorte der Mauerseglerbrutkästen und der Nistkästen für ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter ein.

#### Ausgleichsmaßnahme A 2: Anbringen von Nisthilfen für Mauersegler

Bei Abriss der Gebäude des Paul-Gerhardt-Werkes sind als Ersatz mindestens 15 Stück Mauerseglerbrutkästen in geeigneter Lage anzubringen. Der anlagebedingte Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Mauerseglers kann somit ausgeglichen werden. Die Wirksamkeit der Maßnahme muss spätestens mit dem Beginn des Gebäudeabrisses voll wirksam sein. Die ökologische Funktion der Stätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang langfristig erhalten.

#### Ersatzmaßnahme E 1 (CEF): Schaffung von Ersatzhabitaten für Neuntöter

Das überbaute Brutrevier des Neuntötters ist zu ersetzen. Die neu geschaffenen Lebensräume müssen bereits mit der Baufeldräumung in den betroffenen Revieren voll wirksam sein, um ein Ausweichen der Individuen zu ermöglichen. Die anlagebedingt zerstörten Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Neuntötters können somit ersetzt werden. Die ökologische Funktion der Stätten bleibt somit im räumlichen Zusammenhang langfristig erhalten.

Im Ersatzhabitat erfolgt die gruppenweise Pflanzung (2-3 Gruppen, bestehend aus jeweils 4-5 Sträuchern) von 3 x verpflanzten Solitärsträuchern der Art Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Die Pflanzmaßnahme wird mindestens zwei Jahre vor Beginn der Baumaßnahmen in den betroffenen Habitaten realisiert.

Für den Neuntöter sind mittlere Höhen der Neststandorte um 1,3 bis 1,8 m Höhe nachgewiesen worden (H. Deutschmann in ABBO, 2001). Aufgrund der Pflanzung größerer Qualitäten sind so für

den Neuntöter mit unmittelbarer Wirkung geeignete Standorte für die Nestanlage vorhanden. Die Maßnahme E 1 (CEF) kann so den Anforderungen an einen vorgezogenen Ausgleich gerecht werden.

Anlage- und betriebsbedingt gehen ca. 1,75 ha Biotope verloren, die für Gebüschbrüter als Lebensraum nutzbar sind (Feldgehölze, Hecken, Baumreihen, Kleingartenanlagen, Wald). Dabei wurde gemäß GARNIEL UND MIERWALD 2010 neben dem anlagebedingten Verlust (ca. 1 ha) von einer 20%igen Abnahme der Habitataignung in den ersten 100 m vom Fahrbahnrand für die größtenteils nicht als lärmänfällig eingestuften nachgewiesenen Arten (u.a. Amsel, Blaumeise, Buchfink) ausgegangen (ca. 0,75 ha).

Es verbleiben im Bereich der parallel zum Bebauungsplanverfahren erfolgten Landschaftsplanänderung ca. 6,22 ha der genannten Biotope, die weiterhin von den ungefährdeten, gebüschbrütenden Vogelarten genutzt werden können.

Aufgrund der geringen Flächenanteile ist nicht davon auszugehen, dass die lokale Population erheblich betroffen ist. Es verbleiben ausreichend große Rückzugsräume, sowohl innerhalb als auch außerhalb des Plangebietes.

Als Kompensation für den Verlust des Gehölzstreifens auf und entlang der zukünftigen Trasse der SSKES dienen zum einen die neu zu schaffenden Baum- und Strauchpflanzungen und zum anderen das Ersatzhabitat für den Neuntöter (Umfang ca. 0,5 ha).

**Hinweise der unteren Naturschutzbehörde zu den Maßnahmen:**

Zu den Maßnahmen V1 (Errichtung dauerhafter Amphibieneinrichtungen einschließlich Durchlässe) und V2 (Anlage eines tiergerechten Querungsbauwerkes) ist der unteren Naturschutzbehörde frühzeitig zur Detailabstimmung eine Ausführungsplanung vorzulegen.

Die Funktionalität der Maßnahmen A1 (CEF), A2 und E1 (CEF) sollte durch eine 3-jährige, im Anschluss an die Ausbringung der Kästen durchzuführende Erfolgskontrolle überprüft werden, um die Eignung der Maßnahmen zur Abwendung von Lebensstättenverlusten feststellen und bei Erfordernis Maßnahmenverbesserungen ableiten und umsetzen zu können. Für die Erfolgskontrolle sollte eine Fachperson/ein Fachbüro gebunden und die Methodik mit der uNB abgestimmt werden.

**Übersicht der Maßnahmen**

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die aus Sicht des Artenschutzes notwendigen Maßnahmen.

**Die Verbotstatbestände (Schädigung, Störung) gemäß § 44 BNatSchG treten nicht ein. Eine Ausnahme nach § 45 BNatSchG ist nicht erforderlich.**

**Das Projekt ist unter Berücksichtigung der genannten Maßnahmen zulässig.**

Bezeichnung	Lage	Beschreibung	profitierende Arten
S 1: Errichtung temporärer Amphibiensperr-einrichtungen	von der Schacke bis zum Rand des Laubmischwaldes (siehe Artenschutz-fachbeitrag)	Errichtung von temporären Leit- und Sperreinrichtungen vor der Baufeldräumung und nach Abschluss der Frühjahrswanderung zum Laichgewässer (Ende Mai) beidseitig parallel zum Baufeld der SSKES, rundum geschlossen. Wirksamkeit der Sperreinrichtung muss während der gesamten Bauzeit während der Aktivitätszeiten der Amphibien gegeben sein.	Kreuzkröte ungefährdete Amphibien-arten
S 2: Bauzeitenmanage-	gesamte Baustrecke	Baumfällungen nur im Oktober, Baumhöhlen in Altbeständen	Gehölz bewohnende Fle-dermäuse

ment		vor Fällung auf Fledermausbesatz überprüfen	(Großer Abendsegler, Braunes Langohr, Wasserfledermaus)
	bebaute Bereiche	Gebäude vor Abriss auf Fledermausbesatz überprüfen, bei Nachweis werden durch ökologische Baubegleitung (S3) Regelungen getroffen.	Gebäudebewohnende Fledermäuse (Breitflügelfledermaus, Zwergfledermaus)
	gesamte Baustrecke	Baumfällungen/Gebüschrodungen/Baufeldfreimachung nur vom 01.10. bis 29.02 Fällung von Hohlbäumen nur im Oktober (s. Fledermäuse)	Grünspecht Neuntöter Waldschnepfe Ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter, Ungefährdete Gehölz bewohnende 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. Methodik und Ergebnis der Quartiererfassung sowie die erfolgte Ausbringung von Vogel- und Fledermauskästen sind zu dokumentieren. Die Dokumentation muss der unteren Naturschutzbehörde zeitnah vorgelegt werden.	Fledermäuse Mauersegler Ungefährdete gebäudebewohnende Höhlen- und Nischenbrüter.
S4: Verwendung insektenschonender Lampen	Trasse der SSKES	Verwendung insektenschonender Lampen zur Vermeidung von Kollisionen	Fledermäuse
V 1: Errichtung dauerhafter Amphibienleitlinien	<u>Durchlässe:</u> 30m südlich der Schacke	Errichtung von 8 Amphibien-durchlässen (Abstand jeweils ca. 30 m) in Zusammenhang mit	Kreuzkröte Ungefährdete Amphibien-

richtungen einschl. Durchlässe	beginnend im Abstand von jeweils ca. 30 m <u>Leit- und Sperr-einrichtungen:</u> nach Süden ca. 50 m über letzten Durchlass hinaus, im Norden bis zur Schacke	dauerhaften Sperr- und Leiteinrichtungen beidseitig parallel zur SSKES, Anbindung der Leit- und Sperrrichtung an das Brückenbauwerk über die Schacke	arten
V 2: Anlage eines tiergerechten Querungsbauwerkes	Querung der SSKES mit Schackegraben	Ausbau gemäß Regelfall 3.1 Fischottererlass (Rechteckdurchlass) (Rahmen-oder Haubenprofil) LH = 1,5 m -1,9 m; LW = 1,9 m; Bermenbreite = 1,0m, über HW <sub>10</sub> ) dauerhafter weißer Farbanstrich an Decke und Durchlassinnenseiten	Fischotter Wasserfledermaus
A 1 (CEF): Anbringen von Fledermauskästen	Festlegung durch ökologische Baubegleitung	<u>Fledermausquartiere in und an Bäumen:</u> Bei Beseitigungen von Bäumen sind diese vor der Fällung von einer fachlich geeigneten Person (Fledermaus-Fachgutachter) auf Fledermausquartiere zu untersuchen. Zur Vermeidung von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG muss die Kontrolle auf das Vorhandensein von Fledermausquartieren in der vor der Fällung der Bäume liegenden Reproduktionsperiode erfolgen. Der Verlust jedes Fledermausquartiers (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) ist durch das Anbringen von mindestens fünf Fledermauskästen an Bäumen auszugleichen. Die Fledermauskästen sind vor der Fällung der Quartierbäume an von einem Fledermaus-Fachgutachter bestimmten Hangplätzen anzubringen.	Großer Abendsegler Braunes Langohr Wasserfledermaus
	Festlegung durch ökologische Baubegleitung	Bei Abriss des Paul-Gerhardt-Werkes sind als Ausgleich mindestens 15 Fledermausnisthilfen anzubringen.	Breitflügelfledermaus
	Festlegung durch ökolo-	<u>Fledermausquartiere in Gebäuden und baulichen Anlagen:</u>	Breitflügelfledermaus Zwergfledermaus

	gische Bau- begleitung	Vor der Inanspruchnahme von Gebäuden oder baulichen Anlagen sind diese von einer fachlich geeigneten Person (Fledermaus-Fachgutachter) auf Fledermausquartiere zu untersuchen. Der Verlust jedes gefundenen Fledermausquartiers (Fortpflanzungs- und Ruhestätte) ist durch das Anbringen von mindestens fünf Fledermauskästen an Gebäuden auszugleichen. Die Fledermauskästen sind vor Inanspruchnahme der Gebäude (Abriss oder Umnutzung) an den von einem Fledermaus-Fachgutachter bestimmten Hangplätzen anzubringen.	
A 2: Anbringen von Nisthilfen für Mauersegler	Festlegung durch ökologische Bau- begleitung	Bei Abriss des Paul-Gerhardt-Werkes als Ausgleich mindestens 15 Mauerseglerbrutkästen in hoher Lage 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 ein verlorenes Brutrevier im Gewerbegebiet.  Im Ersatzhabitat erfolgt die gruppenweise Pflanzung (2 - 3 Gruppen bestehend aus jeweils 4-5 Sträuchern) von 3 x verpflanzten Solitärsträuchern der Art Schwarzer Holunder (Sambucus nigra). Die Pflanzmaßnahme wird mindestens zwei Jahre vor Beginn der Baumaßnahmen in den betroffenen Habitaten realisiert.  Wirksamkeit: mit Baufeldfreimachung im betroffenen Habitat.	Neuntöter

Für die Umsetzung der vorgezogenen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bebauungsplan kommen die Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 oder Nr. 25 in Betracht. Dabei ist zu beachten, dass auf der Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB nur solche Festsetzungen zulässig sind, die einen städtebaulichen Bezug aufweisen und bodenrechtlich relevant sind. Festsetzungen, die für den Planbetroffenen unmittelbare Handlungspflichten oder sonstige Verhaltensweisen auferlegen, sind daher nach § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB unzulässig. Sind vorgezogene Ausgleichs- oder Kompensationsmaßnahmen darauf gerichtet, geschützte Lebensstätten in Form von Bäumen oder Pflanzen zu schaffen, kommen die Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 Buchstabe a oder b BauGB in Betracht.

Für die nicht festsetzbaren Maßnahmen können nach § 1a Abs. 3 Satz 4 BauGB vertragliche Vereinbarungen nach § 11 BauGB getroffen werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Verlagerung auf die Ebene der Vorhabenzulassung. Das heißt Artspezifische Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen sind im Rahmen der Baugenehmigung verbindlich festzusetzen.

In diesen Bereich fallen alle Schutz-, Vermeidungs- und Ausgleich- bzw. Kompensationsmaßnahmen für dieses Vorhaben außer der Maßnahme E 1.

Hier wäre eine Festsetzung möglich, die Lage der Ausgleichsfläche liegt jedoch außerhalb des Plangebietes. Die Durchführung ist vertraglich zu regeln. Da die Stadt Finsterwalde sowohl Eigentümer des Eingriffs- als auch des Ausgleichsgrundstückes ist, ist die Maßnahme bereits jetzt gesichert.

Zur besseren Verdeutlichung werden die Ausgleichsmaßnahmen zum Artenschutz jedoch als Hinweise auf die Planzeichnung aufgebracht.

Ergebnis: Das Vorhaben B-Plan „Gewerbegebiet Langer Damm und Weiterführung SSKES“ der Stadt Finsterwalde ist unter Berücksichtigung der Schutzmaßnahmen (S 1, S 2, S 3, S 4), der Vermeidungsmaßnahmen (V 1, V 2) sowie der vorgezogenen Erhaltungsmaßnahmen (A 1 (CEF), E 1 (CEF)) und der Ausgleichsmaßnahme (A 2) nicht mit erheblichen negativen Beeinträchtigungen der lokalen Populationen der nachgewiesenen Säugetiere, Amphibien und der Avifauna verbunden.

#### **6.2.2.2. Pflanzen**

##### *Beschreibung:*

Das Plangebiet liegt außerhalb von Schutzausweisungen nach den bisherigen §§ 21 (NSG), 22 (LSG) des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes sowie im Verfahren befindlicher bzw. geplanter Natur- und Landschaftsschutzgebiete. Eine Betroffenheit von Schutzgebieten ist somit ausgeschlossen.

Östlich des Langen Damms auf dem Flurstück 477 (Flur 16) befindet sich eine Rotbuche, die gemäß der Verordnung zur Festsetzung von Bäumen als Naturdenkmale im Landkreis Elbe-Elster vom 21. Juni 2011 als Naturdenkmal festgesetzt ist.

##### ***Biotopkartierung***

Die Bestandskartierung des Arten- und Biotoppotentials wurde aus dem Entwurf zur 1. Änderung des Landschaftsplanes der Stadt Finsterwalde übernommen. Hierzu wurde das Gebiet 2010 begutachtet und neu kartiert. Diese Kartierungen werden als Anlage 3 dargestellt.

Die Einzelbäume wurden im Rahmen der aktuellen Vermessung des Gebietes erfasst und bezeichnet.

Die Erfassung und Einstufung der Biotopstrukturen erfolgte auf der Grundlage der aktuellen Kartieranleitung für Brandenburg (Band 1 – LUA 2004, Band 2 – LUA 2007) sowie der Liste der Biotoptypen des Landes Brandenburg mit Angaben zum gesetzlichen Schutz, zur Gefährdung und Regenerierung (LUA 2009).

Im UR sind folgende 8 Biotopklassen vertreten:

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

<b>Flächenanteile der Biotope</b>		
<b>Kartierschlüssel</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Größe in m<sup>2</sup></b>
01132x1	Gräben naturnah, beschattet, ständig wasserführend (Schacke)	2460
01132x2	Gräben naturnah, beschattet, nur stellenweise wasserführend	1410
0324xx2	Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Distelfluren mit Gehölzbestand	25070
051122	Frischwiese, artenarm	8263
0513222	Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm mit spontanem Gehölzaufwuchs	10376
071121	Feldgehölze frischer und/oder reicher Standorte, heimische Gehölze	5390
071321	Hecken und Windschutzstreifen, überschirmt, geschlossen, heimische Gehölze	244
071422	Baumreihen, geschlossen, überwiegend heimische Baumarten	1065
082826	Birken-Vorwald	4580
09134	Intensiv genutzte Sandäcker	1981
10150	Kleingartenanlagen	14200
12311	Industrieflächen mit geringem Grünflächenanteil (in Betrieb)	10470
12320	Industrie- und Gewerbebrachen	55666
12330	Gemeinbedarfsflächen	2240
125x2	Ver- und Entsorgungsanlagen mit geringem Grünflächenanteil	4400
12220	Blockbebauung	16432
12240	Zeilenbebauung	16980
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke	8082
12642	Parkplätze, teilversiegelt	10210
12651	unbefestigter Weg	2020
126614	Gleisanlage mit Spontanvegetation	8078
		<b>209617</b>

**Verbale Beschreibung der Biotoptypen**

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 BNatSchG.

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.

03240 Ruderale Stauden- und Distelfluren

Ruderale 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.

Bestandsbildende 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*).

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 ruderale Gewässer wie Landreitgras (*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 Trittrasengesellschaften wie einjähriges Rispengras, Breit- und Spitzwegerich vorhanden.

071121 Feldgehölze frischer und/oder reicher Standorte, heimische Gehölze

Das strukturreiche Feldgehölz befindet sich entlang der ehemaligen Gleisanlage im Anschluss an die durch Sukzession geprägte Ruderalflur und bildet den Übergangsbereich zum Birken-Vorwald, der sich in Richtung Nordosten fortsetzt. In der Baumschicht dominieren Hänge-Birken (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*). Als Feldgehölze werden von Bäumen geprägte, flächenhafte Gehölze bezeichnet. Im UR hat sich das Feldgehölz nach Aufgabe der Nutzung durch Sukzession entwickelt. Es dominieren heimische Bäume und Sträucher. Feldgehölze sind geschützt, wenn sie den Einstufungskriterien der Restbestockungen natürlicher Waldgesellschaften oder Bruchwäldern entsprechen. Da dies im vorgefundenen Gebiet nicht der Fall ist, liegt kein Schutz nach § 30 BNatSchG vor.

071321 Hecken und Windschutzstreifen, überschirmt, geschlossen, heimische Gehölze

Die überschirmte Hecke befindet sich zwischen dem ehemaligen Industriegelände im Westen und den Grünlandbereichen im Osten. Die Hecke setzt sich vorwiegend aus heimischen Baumarten (Linden (*Tilia spec.*)) zusammen.

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).

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.

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.

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.

12220 Blockbebauung

Die Blockbebauung befindet sich am südlichen Rand des Planungsraumes, entlang der Bergheider Straße sowie an der Kreuzung Langer Damm/Rue de Montataire.

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 Langer 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 und Einzelgehölzen. Bäume, die unter die derzeitige Baumschutzverordnung

fallen, sind entlang des Langen Damms (Mischgebiet) vorhanden. Dort befindet sich auch ein Naturdenkmal

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, der Lange Damm, die Rue de Montataire 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 Zufahrtsbereich 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 ruderale 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.

*Bewertung*

Für die Bewertung der Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes wurden Bewertungskriterien wie

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

berücksichtigt.

Danach kann man die vorgefundenen Biotoptypen in folgendes Wertschema einordnen:

<b>Kartierschlüssel</b>	<b>Bezeichnung</b>	<b>Bewertung</b>
01132x1	Gräben naturnah, beschattet, ständig wasserführend (Schacke)	mittel
01132x2	Gräben naturnah, beschattet, nur stellenweise wasserführend	mittel
0324xx2	Zwei- und mehrjährige ruderale Stauden- und Distelfluren mit Gehölzbestand	mittel
051122	Frischwiese, artenarm	mittel
0513222	Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm mit spontanem Gehölzaufwuchs	mittel
071121	Feldgehölze frischer und/oder reicher Standorte, heimische Gehölze	hoch bis mittel
071422	Baumreihen, geschlossen, überwiegend heimische Baumarten	hoch bis mittel
082826	Birken-Vorwald	hoch bis mittel
09134	Intensiv genutzte Sandäcker	gering
10150	Kleingartenanlagen	mittel
12311	Industrieflächen mit geringem Grünflächenanteil (in Betrieb)	sehr gering
12320	Industrie- und Gewerbebrachen	gering
12330	Gemeinbedarfsflächen	gering
125x2	Ver- und Entsorgungsanlagen mit geringem Grünflächenanteil	sehr gering
12220	Blockbebauung	sehr gering
12240	Zeilenbebauung	sehr gering
12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke	sehr gering
12642	Parkplätze, teilversiegelt	sehr gering
12651	unbefestigter Weg	gering
126614	Gleisanlage mit Spontanvegetation	mittel bis gering

Die Flächen des Untersuchungsraums besitzen aufgrund der vorgefundenen verschiedenen Biotope unterschiedliche Wertigkeiten. Die Ermittlung der Wertigkeiten erfolgte in Anlehnung an das Handbuch LBP (LS BB 2009).

Geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG sind im Planungsraum nicht vorzufinden. Pflanzenarten gemäß Anhang IV der FFH-RL sowie gefährdete bzw. geschützte Pflanzenarten sind im Untersuchungsraum gemäß den Angaben der artenschutzrechtlichen Prüfung nicht vorhanden.

Östlich des Langen Damms auf dem Flurstück 477 (Flur 16) befindet sich eine Rotbuche, die gemäß der Verordnung zur Festsetzung von Bäumen als Naturdenkmale im Landkreis Elbe-Elster vom 21. Juni 2011 als Naturdenkmal festgesetzt ist.

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

Die faunistischen Austauschbeziehungen mit der Umgebung sind über verschiedene Verbundachsen gegeben. Die Hauptverbundachse stellt 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.

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

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

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 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.

#### Baubedingte Auswirkungen:

Temporäre Beeinträchtigung von Biotopen durch die Inanspruchnahme von Flächen für Lagerung von Baumaterial etc..

#### Anlagebedingte Auswirkungen:

Zerstörung und Verlust von Biotopen und Lebensräumen durch Überbauung und Versiegelung  
Verlust von Einzelgehölzen im Gewerbegebiet durch Überbauung  
Reduzierung und Beeinträchtigung von Gehölz- und Heckenbiotopen, im gesamten Gebiet  
Verlust von Wald

#### Betriebsbedingte Auswirkungen:

Betriebsbedingte Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Durch die Neupflanzung von Bäumen und Sträuchern und die Neuaufforstung von Wald sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen/Biotope zu erwarten.

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

Von den im Amtsblatt Nr. 11 vom 13.03.2002 bekannt gemachten 143 FFH Gebieten berühren 2 Gebiete die Gemarkung Finsterwalde. Dabei handelt es sich um die Gebiete Grünhaus und Erweiterung und Koyné. Weitere Gebiete wurden im Amtsblatt Nr. 41 vom 19.10.2005 bekannt gemacht. Der Raum Finsterwalde ist von den Gebieten Grünhaus Ergänzung und Kleine Elster und Niederungsbereiche Ergänzung betroffen.

Vom Land Brandenburg wurden 19 Vogelschutzgebiete (SPA) benannt, die Artikel 4 Absatz 1 der EU-Vogelschutzrichtlinie entsprechen. Den Raum Finsterwalde betrifft das Gebiet "Lausitzer Bergbaufolgelandschaft", das ein bedeutender Lebensraum für Brut- und Zugvögel ist.

Da die vorliegende Planung sich im Stadtbereich von Finsterwalde bewegt, ist eine Beeinträchtigung der o.g. gemeldeten Schutzgebiete nicht zu erwarten.

### 6.2.3 Schutzgut Boden

**Beschreibung:**

Die Böden im Plangebiet sind durch die ehemalige Nutzung stark vorbelastet und entsprechen nicht mehr dem ursprünglichen Bodengefüge dieses Gebietes. 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 Bestandswert.

Des Weiteren ist das Filter-, Puffer- und Speichervermögen des Bodens aufgrund des Vorherrschens sandiger Substrate gering. Daraus kann geschlossen werden, dass die Böden des Plangebietes gering empfindlich gegenüber Schadstoffeintrag sind. Die Schadstoffe verbleiben aufgrund des geringen Filter-, Puffer- und Speichervermögens nicht langfristig in diesen Böden.

Auf dem Gelände der ehemaligen Holzindustrie wurden aufgrund der erfolgten Altlastenuntersuchungen teilweise bis zu 2,1 m aufgefüllte Schichten aus teilweise schadstoffbelastetem aschehaltigem Material, Bauschutt sowie Glas- und Keramikresten angetroffen. Das ehemalige Gleisbett, auf dem die künftige SSKES verlaufen soll, ist derzeit geschottert. Im angrenzenden Bereich sind Verkippungsflächen vorzufinden, die sich aus unterschiedlichen Materialien, bis hin zu Holz- und Betonteilen sowie Altreifen, zusammensetzen. Zudem ist der Boden im Bereich der künftigen SSKES infolge Schadstoffkontaminationen in einigen Bereichen erheblich vorbelastet.

Bei Baumaßnahmen anfallender Bodenaushub ist nur eng begrenzt bzw. nicht verwertbar (Altlastenuntersuchung des Büros Möckel Mai 2008). Nördlich der Gleistrasse (außerhalb des Plangebietes) sind zudem kontaminierte Haufwerke vorhanden.

Aufgrund der vorhandenen Versiegelung, der Auffüllungen und Verdichtungen sowie aufgrund der vorhandenen Belastungen des Bodens hat dieser größtenteils eine geringe bzw. sehr geringe Wertigkeit.

Durch die Festsetzungen des Bebauungsplanes können gegenüber dem Bestand bzw. den Bereichen, für die nach § 34 BauGB bereits Baurecht besteht, weitere Flächen bebaut bzw. versiegelt werden. In der nachfolgenden Tabelle sind die zusätzlich versiegelbaren Flächen dargestellt.

In die Berechnung der versiegelten Flächen werden nur die Flächen einbezogen, bei denen die Eingriffs- und Ausgleichsregelung anzuwenden ist, d.h. Flächen, auf denen bisher eine Bebauung nach § 34 BauGB nicht möglich ist. Die Darstellung dieser Flächen ist als Anlage 4 beigefügt.

<b>betroffenes Gebiet</b>	<b>Fläche in m²</b>	<b>GRZ</b>	<b>überbaubare Fläche in m²</b>	<b>vorhandene versiegelte Fläche in m²</b>	<b>Differenz in m²</b>
GE TF I	14841	0,8	11873	5764	6109
GE TF II	4035	0,8	3228	383	2845
GE TF III	12297	0,8	9838	3702	6136
- Verkehrsfläche (bei Annahme von 65 % Versiegelung)	29036		18873	7592	11281
- Kreisverkehr am Langen Damm (zusätzlich in Anspruch genommene Fläche durch Planung Kreisverkehr)	2588		1787	889	898
			<b>45681</b>	<b>18330</b>	<b>27351</b>

Bei der überbaubaren Fläche des Kreisverkehrs wird die tatsächlich überbaute Fläche in der Verkehrsplanung in Ansatz gebracht.

In den o.g. Gebieten kann danach eine zusätzliche Versiegelung von 2,74 ha erfolgen.

Bei den neu zu versiegelnden Flächen handelt es sich um Böden mit geringem Wert, so dass hier von einem Ausgleichsverhältnis 1:1 für eine vorrangig durchzuführende Entsiegelung nicht ausgegangen werden kann.

#### Baubedingte Auswirkungen:

Auswirkungen können sich durch Bodenverdichtung aufgrund von Baustelleneinrichtungen und Lagerplätzen ergeben

#### Anlagebedingte Auswirkungen:

Es erfolgt ein Bodenverbrauch durch Bebauung und Versiegelung.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen:

Während des Betriebes kann es zu geringen Beeinträchtigungen aufgrund des Fahrzeugverkehrs in den Gewerbegebieten und somit zu Schadstoffeinträgen in den Boden kommen.

Ergebnis: Eine Bodenversiegelung erfolgt hauptsächlich auf Böden, die naturschutzrechtlich einen geringen oder keinen Wert besitzen. Durch die Entsorgung der Altlasten und Auffüllungen und anschließender Herstellung eines Oberbodens ist insgesamt einzuschätzen, dass durch die mit dem Bebauungsplan ermöglichten Vorhaben keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden entstehen. Zusätzlich werden für den Eingriff in das Schutzgut Boden Ersatzmaßnahmen in Form von Anpflanzungen (Allee- und Einzelbaumpflanzungen sowie Grünflächen) im Bebauungsplan festgesetzt.

### **6.2.4 Schutzgut Wasser**

Beschreibung:

#### ***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. 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.

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 Ge-

wässerdynamik 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 trockenengefallener Graben, dessen ehemalige Funktion nicht bekannt ist.

#### Baubedingte Auswirkungen:

Für den Bau der SSKES ist die Umverlegung des offenen Bergheider Grabens in einem Teilbereich erforderlich. Der funktionslose trockenengefallene Graben wird zum Teil durch die SSKES überbaut.

Der Bergheider Graben wird wieder hergestellt, so dass es hier keine erhebliche Auswirkungen verbleiben. Der funktionslose und nicht wasserführende Graben wird infolge der Baumaßnahme saniert (z. B. durch Bodenaustausch). Da dieser keine Funktion mehr besitzt und infolge der Sanierung Altlasten beseitigt werden, tritt insgesamt eine Verbesserung für mehrere Schutzgüter, insbesondere für das Schutzgut Wasser ein.

#### Anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen:

Es kann durch die teilweise Einleitung des Niederschlagswassers der SSKES in die Schacke zu anlage- und betriebsbedingten Auswirkungen kommen, die aber im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis abschließend geprüft werden müssen. Bei Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen wird davon ausgegangen, dass es sich hier um eine nicht erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Fließgewässer handelt.

#### **Grundwasser**

Das Plangebiet befindet sich außerhalb von Trinkwasserschutzzonen. Für die Beurteilung der Grundwassergefährdung spielen vorwiegend holozäne bis saalekaltzeitliche Grundwasserleiter eine Rolle, einige 100 m südöstlich des Gebietes sind auch Saale-Geschiebemergel und darunter Elster vor- und Nachschüttsande verbreitet. Dieser elsterkaltzeitliche Grundwasserleiter dürfte für die Beurteilung der Grundwassergefährdung von untergeordneter Bedeutung sein.

Der Grundwasserflurabstand ist im Plangebiet teilweise sehr gering, er wurde im bebauten Teil im Jahr 2008 mit etwa 2 m festgestellt, im unbebauten, östlichen Teil lag er bei unter einem Meter (Altlastengutachten Büro Möckel). Laut Auskunft des Landesamtes für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz vom 04.02.2011 befindet sich eine Grundwassermeßstelle (4348 6014 Finsterwalde) im Plangebiet (Heizwerk). Der Grundwasserstand lag im Januar 2011 dort bei 105,40 m ü NHN. Dieser Grundwasserstand stellt den dort bisher am höchsten gemessenen HGW dar. Das Gelände hat im Bereich der Kleingärten teilweise nur Höhen von 105,39 NHN so dass im Plangebiet in Jahren mit erhöhtem Niederschlagsaufkommen mit einem extrem hohen Grundwasserstand zu rechnen ist. Anfang 2011 konnte bereits flächendeckend Überschwemmungen in den Gärten beobachtet werden. Im Februar 2013 wurde am Heizwerk ein Grundwasserstand von 104,926 m ü NHN gemessen.

Da sich die Versickerungszone aus überwiegend nicht bindigen Texturen (Anteil bindiger Bildungen an der Versickerungszone < 20 %) zusammensetzt, ist das Grundwasser gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt. Somit liegt ein hoher Grundwassergefährdungsgrad vor, insbesondere auf den Flächen, auf denen Altlasten festgestellt wurden.

Für das Gebiet werden eine mittlere Niederschlagssumme von durchschnittlich 630 mm/a und eine Verdunstungshöhe von 460 mm/a angegeben. Somit beträgt die mittlere Abflusshöhe 170 mm/a.

Diese Wassermenge wird allerdings aufgrund der hohen Versiegelung im Plangebiet abfließen und nur teilweise versickern und somit dem Naturhaushalt nicht zur Verfügung stehen. Auf den nicht versiegelten Flächen besteht in geringem Maße die Möglichkeit der Grundwasserneubildung. Das Vorkommen von Bodenlebewesen kann auf diesen Flächen erhalten werden.

#### Baubedingte Auswirkungen:

Während der Bauphase kann es in Folge des geringen Flurabstandes durch Treibstoffe, Öle von Fahrzeugen oder durch sonstige wassergefährdende Stoffe sowie aufgrund der teilweise vorhandenen Altlasten zu Verunreinigungen des Grundwassers kommen. Dies ist durch entsprechende Maßnahmen zu vermeiden.

#### Anlagebedingte Auswirkungen:

Die Grundwasserneubildung wird als Folge der zusätzlichen Versiegelung von Flächen reduziert. Die Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund des hoch anstehenden Grundwassers, der hohen Versiegelungsrate und der Bodenbeschaffenheit im Plangebiet nur in begrenztem Umfang möglich.

#### Betriebsbedingte Auswirkungen:

Bei störungsfreiem Betrieb sind dauerhafte Beeinflussungen des Grundwassers nicht zu erwarten.

Ergebnis: Die Auswirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Wasser sind als mittel einzuordnen. Erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser können durch die teilweise Versickerung des Regenwassers auf den Grundstücken vermieden werden. Insbesondere die Beseitigung der Altlasten im Bereich der alten Gleistrasse (Gräben und nördliche Ablagerungen außerhalb des Plangebietes) wirkt sich positiv auf das Schutzgut Wasser aus.

### **6.2.5 Schutzgut Klima/Luft**

Die Witterung im Gebiet Finsterwalde wird durch den Übergang vom maritimen Klima Westeuropas zum kontinentalen Klima Osteuropas geprägt (meist milde Winter, mäßig warme Sommer).

Das Plangebiet befindet sich in einer dicht bebauten Fläche nahe dem Stadtkern. Diese dicht bebauten Ortslagen stellen Flächen mit höherer Wärmespeicherung dar. Strahlungsaufnahme und Wärmeaustausch des bebauten Stadtkörpers, Strahlungsmodifikation durch Luftverunreinigungen besonders bei windschwachen Wetterlagen und die vom Menschen verursachte Energiezufuhr sind Ursache für die starke Erwärmung des Stadtkerns. Tagsüber wird mehr Wärme aufgenommen als auf den umliegenden offenen Flächen, in der Nacht wird die Wärme langsamer wieder abgegeben. Durch die Bremswirkung der Bauwerke wird in der Innenstadt die Windgeschwindigkeit herabgesetzt und somit der Luftaustausch verringert.

Das Jahresmittel der Temperatur liegt in Finsterwalde bei 8,8°C. Kleinklimatisch kann aufgrund der Stadtlage und des hohen Versiegelungsgrades im Plangebiet von ca. 2-3° höheren Temperaturen ausgegangen werden. Die dominierende Windrichtung ist Süd bis West.

Durch stark befahrene Straßen am Rande des Baugebietes wird die Luftqualität negativ beeinflusst. Die vorhandene Vegetation gleicht diese Beeinträchtigungen bis zu einem gewissen Grade wieder aus.

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

Tabelle: 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</li> </ul> aus.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Waldflächen und Ruderalflur mit Gehölzbestand</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</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 hoher Dichte:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gewerbegebiete, vollversiegelte Landwirtschaftsstandorte,</li> <li>- Industriestandorte,</li> <li>- größere Verkehrsstrassen,</li> <li>- dicht bebaute Wohn- und Mischgebiete mit geringem Grünanteil.</li> </ul> Dieser Klimatyp ist gekennzeichnet durch extreme Ein- und Ausstrahlungsverhältnisse, starke Wärmespeicherung, eingeschränkten Luftaustausch auf Grund vieler Austauschbarri-	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ehemaliger Industriestandort</li> </ul>

	eren, keine Reproduktion von Frischluft sowie hohen Versiegelungsgrad und geringen Grünanteil. Die klimatische Selbstregulierung ist stark gestört. Die Flächen benötigt Frisch- und Kaltluftzufuhr von außen.	
Bebauungsgebiete mit mittlerer und geringer Dichte:	- 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 Klimatelemente, unterschiedliche Verteilung der kleinklimatischen Erscheinungen. Die klimatische Selbstregulierung ist geschwächt.	- Kleingärten

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.

Tabelle : Bewertungsrahmen - Klimatische Ausgleichsfunktion

Wert / Bedeutung	nachrangig	mittel	hoch	sehr hoch
Bedingung	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 Plangebiet stellen grundsätzlich Kaltluftentstehungsgebiete dar. Diese besitzen jedoch aufgrund fehlender Geländeneigung und der Einrahmung durch Waldbereiche und Gehölzstrukturen keinen Abfluss. Es entstehen auf diese Weise Kaltluftammelgebiete, die durch vergleichsweise strenge Frostverhältnisse (Anzahl der Frosttage, lange Dauer des Jahresabschnitts mit potentiell Frosttritt) gekennzeichnet sind.

Für den Bebauungsplanbereich 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.

Tabelle: Bewertungsrahmen - Lufthygienische Ausgleichsfunktion

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

Im Bebauungsplangebiet 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. Das Plangebiet ist von geringen Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen gekennzeichnet und fungiert infolge der hohen Filter- und Auskämmwirkung von Schadstoffen als Frischluftproduzent.

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

Es ist daher insgesamt von einer geringen Erheblichkeit der Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft auszugehen.

### 6.2.6 Schutzgut Landschaft

Das Landschaftsbild im Planbereich wird geprägt durch:

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

Die Zugänglichkeit des Plangebietes ist durch die vorhandenen Wege gewährleistet. Rad- oder Wanderwege sind nicht vorhanden. Das Plangebiet dient in einigen Bereichen der siedlungsnahen Erholung, insbesondere für die ansässigen Kleingärtner.

Der Beurteilung der Landschaftsbildqualität zugrunde liegen die Kriterien

- Natürlichkeit / Naturnähe,
- Vielfalt und
- Eigenart

Tabelle: Bewertungsrahmen Landschaftsbildqualität / Grundeignung für die Erholung

Bezeichnung Landschaftsteilraum	Naturnähe	Vielfalt	Eigenart	Landschaftsbildqualität
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

Tabelle: Bewertung der Erholungsnutzung

Bezeichnung Landschaftsteilraum	Landschaftsbildqualität	Freizeitinfrastruktur	Bewertung
Industrie- und Gewerbeflächen einschl. Wohnbebauung	gering	-	gering
Mosaik aus Kleingartenanlagen, Ruderalfluren, naturnahen Birken-Vorwäldern einschl. Schacke und Kleingewässer sowie Grünlandflächen mit Gehölzstrukturen	hoch	Parkplatz, Wegeverbindungen, Kleingartenanlagen	mittel

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 Struktur dichte bzw. Maßstäblichkeit kann eine Minderung der Beeinträchtigung des Landschaftsbildes erreicht werden. Schließlich trägt eine der Umgebung angepasste Umpflanzung zur Einpassung in das Landschaftsbild bei.

Leitziel der landschaftsbezogenen Erholungsvorsorge ist der Erhalt bzw. die Entwicklung einer naturraumspezifischen Vielfalt von natürlichen und kulturbedingten Elementen, die den verschiedenen Anforderungen an die landschaftsbezogenen Erlebnis- und Erholungsqualitäten gerecht wird.

#### Örtliche Zielsetzung

- Sicherung von Bereichen mit hoher landschaftsästhetischer Qualität, die sich aus der Vielfalt und Kleinteiligkeit an Wald-, Offenland-, Siedlungslandschaften ergibt
- Minderung von Landschaftsbildbeeinträchtigungen (Abriss baufälliger Gebäude, Entsorgung der Altlasten etc.)
- weitgehender Erhalt der vorhandenen Vegetationsstrukturen
- Minderung von nicht vermeidbaren Eingriffen durch Eingrünung von Bauflächen
- Anlage von weiteren Landschaftselementen zur stärkeren Gliederung der Landschaft und Erhöhung der Strukturvielfalt

Als Kompensationsmaßnahmen kommen in Betracht:

- Aufwertung des Landschaftsbildes durch Anlage von Hecken und Alleenen.

#### *baubedingte Wirkungen:*

Störung Landschaftsbild durch Baugeräte, Baustelleneinrichtungen

#### *anlagebedingte Wirkungen:*

Veränderung des Landschaftsbildes durch Baukörper

#### *betriebsbedingte Wirkungen:*

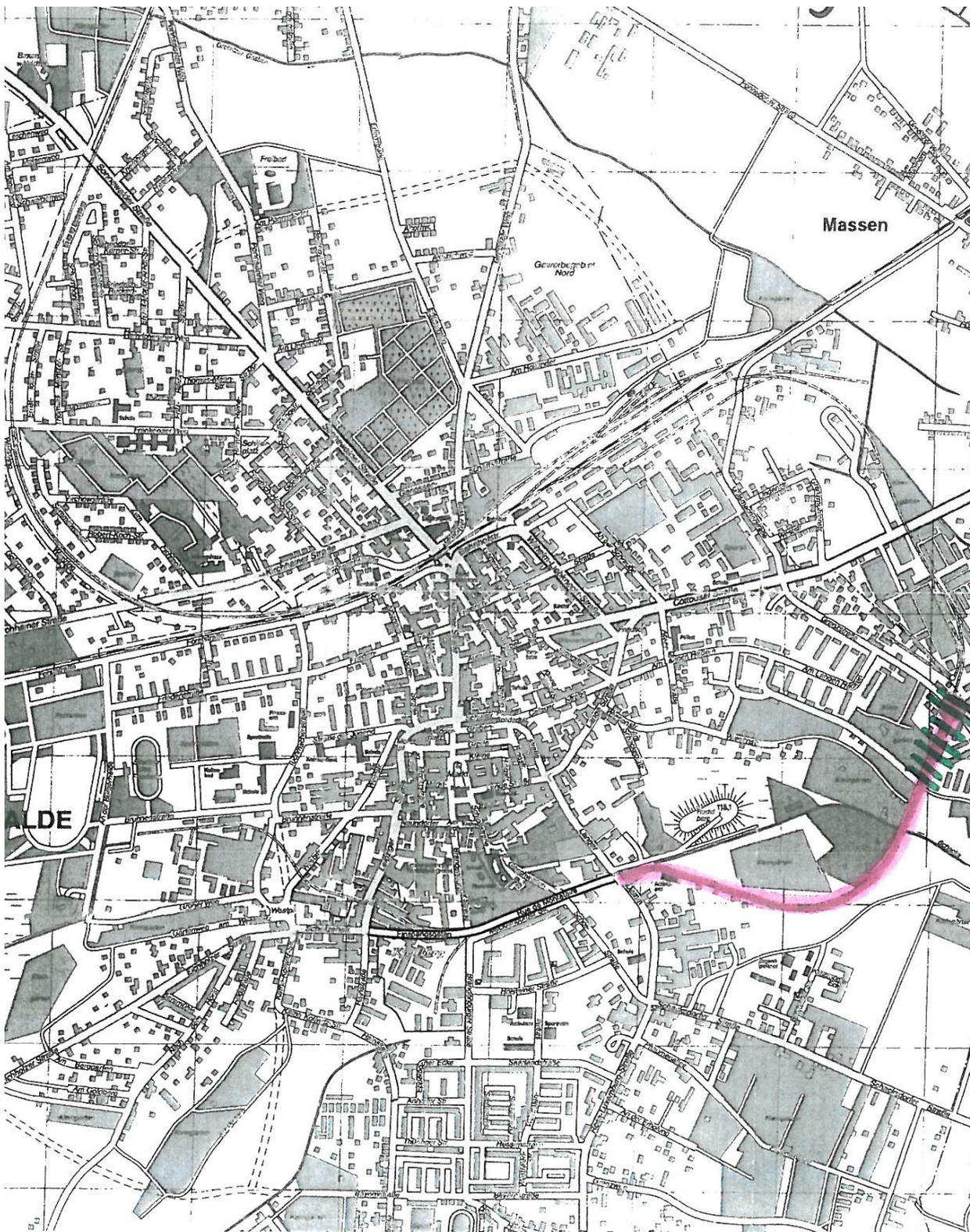
treten nicht auf

Ergebnis: Die Landschaftsbildqualität wird durch leer stehende, verfallene ehemalige Industriebauten mit einem hohen Versiegelungsgrad sowie vorhandenen Müllablagerungen und Altlasten beeinträchtigt. Durch die Bebauung erfolgt eine Veränderung des Landschaftsbildes, die aber nicht als erhebliche Beeinträchtigung einzustufen ist.

### **6.2.7 Schutzgut Kultur und sonstige Sachgüter**

Kultur- und sonstige Sachgüter im Sinne des Umweltrechts sind im Planbereich bisher nicht bekannt. Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege hat in seiner Stellungnahme vom 02.09.2008 zum Vorentwurf des Bebauungsplanes 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

(siehe nachfolgenden Plan).



Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und  
Archäologisches Landesmuseum; Abt. Bodendenkmalpflege

23. FEB. 2011



Stadt Finsterwalde

Schloßstraße 7/B  
03238 Finsterwalde

Tel. 03531 / 7830



Areale, in denen Bodendenkmale begründet  
zu vermuten sind

Südtangente in Finsterwalde

Übersichtsplan

-Ü-

M. 1:

GV 2011.030

Zur Einschätzung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens auf das Schutzgut Bodendenkmale fordert das Landesamt eine Prüfung, ob Bodendenkmale tatsächlich betroffen sind und in welchem Erhaltungszustand sich diese befinden. Da es sich hier lediglich um eine nicht belegte Vermutung handelt werden die in gleicher Stellungnahme abgegebenen Hinweise zur **archäologischen Baubegleitung** während der Bauausführung beachtet:

„Hierbei werden die Bauarbeiten durch archäologisches Fachpersonal beobachtet und auftretende Bodendenkmalstrukturen und -funde gem. BbgDSchG § 9 (3) dokumentiert. Für diese Maßnahme ist nach BbgDSchG §§ 7 (3) und 11 (3) der Veranlasser kostenpflichtig. Dem Archäologen ist für die Dokumentationsarbeiten ausreichend Zeit einzuräumen.

Bodendenkmale sind nach BbgDSchG (GVBl. Bbg. 9, 215 ff vom 24. Mai 2004) §§ 1 (1), 2 (1)-(3), 7 (1) im öffentlichen Interesse und als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg geschützt. Sie dürfen bei Bau- und Erdarbeiten ohne vorherige denkmalschutzbehördliche Erlaubnis bzw. bauordnungsrechtlicher Genehmigung und – im Falle erteilter Erlaubnis – ohne vorherige fachgerechte Bergung und Dokumentation nicht verändert bzw. zerstört werden (BbgDSchG §§ 7 (3), 9 und 11 (3)). Alle Veränderungen und Maßnahmen an Bodendenkmalen sind nach Maßgabe der Denkmalschutzbehörde zu dokumentieren (BbgDSchG § 9 (3)). Für die fachgerechte Bergung und Dokumentation von betroffenen Bodendenkmalen ist nach BbgDSchG §§ 7 (3) und 11 (3) der Veranlasser kostenpflichtig. Zuwiderhandlungen werden als Ordnungswidrigkeit mit einer Geldbuße von bis zu 500.000 Euro geahndet werden (BbgDSchG § 26 (4)).

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 Bodendenkmalvermutungsflächen eingerichtet werden bzw. nur dort, wo bereits eine Versiegelung des Bodens vorliegt. Durch den notwendigen Oberbodenabtrag und das verstärkte Befahren dieser Flächen mit schwerem Baugerät sowie durch mögliche Bagger- oder Raupenaktivität o. ä. Eingriffe in den Untergrund wird die Bodendenkmalsubstanz umfangreich ge- und zerstört. Sollte es nicht möglich sein, bauzeitlich genutzte, unversiegelte Flächen und Wege außerhalb der ausgewiesenen Bodendenkmalvermutungsbereich anzulegen, so werden ggf. kostenpflichtige Schutz- bzw. Dokumentationsmaßnahmen notwendig.“

Ferner gilt im Rahmen der Bauarbeiten die allgemeine Anzeigepflicht gemäß BbgDSchG.

Baubedingte und anlagebedingte Auswirkungen:

möglicher nachhaltiger Eingriff in die Substanz eines Bodendenkmals

Ergebnis: 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.

#### **6.2.8 Wechselwirkungen zwischen den vorgenannten Schutzgütern**

Entsprechend § 2 Abs. 6 Nr. 7 Punkt i) BauGB sind auch die jeweiligen Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern zu beschreiben.

Der Begriff Wechselwirkungen wird in den rechtlichen Grundlagen nicht eindeutig definiert. Erst in der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zur Ausführung des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung des BMU (UVPVwV) findet man Hinweise für eine Auslegung des Begriffs:

„Da eine quantitative Gesamtbewertung von Umweltauswirkungen mangels Verrechnungseinheiten grundsätzlich unmöglich ist, beruht eine medienübergreifende Bewertung von Umweltauswirkungen auf qualitativen Gesichtspunkten, die zueinander in Beziehung zu setzen sind. Ein bloßes Aneinanderreihen einzelner medialer Bewertungen der Umweltauswirkungen reicht nicht aus.“(Arbeitsanleitung Wechselwirkungen in der UVP BUNR 2001)

Allgemein anerkannte Regeln zur Definition, Abgrenzung und Bearbeitung von Wechselwirkungen fehlen weitgehend.

Die abschätzbaren Beziehungen der Schutzgüter wurden in ihrer Ausprägung im Plangebiet miteinander verknüpft und in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

Wirkfaktor ⇒ wirkt auf ↓	Mensch	Tiere / Pflanzen	Boden	Wasser	Klima /Luft	Land- schaft	Kultur und Sach- güter
Mensch		Vielfalt und Struktur- bildner für Erholung	Standort für Grün- land, Wald	-	Wohlbefin- den des Menschen durch Steuerung der Luft- qualität, Mikroklima	Erho- lungs- raum	Quelle und Zeug- nisse menschl icher Ge- schichte
Tiere / Pflanzen	Störungen durch Er- holungs- nutzung		Standort, Lebens- raum	Standort- faktor für Pflan- zen	Einfluss auf Lebens- raum	Grund- struktur für unter- schiedli- che Bio- tope	-
Boden	Verdich- tung, Stoffein- träge, Ver- schmutzun gsgefahr	Zusam- mensetzun g des Eda- phons		Einfluss auf Bodenge- nese	Einfluss auf Bodenge- nese	-	-
Wasser	Stoffein- träge, Ver- schmutzun gsgefahr	Wasser- speicher, Erosions- schutz	Grund- wasserfil- ter, - puffer, Wasser- speicher		Steuerung Grundwas- serneubil- dung	-	-
Klima/ Luft	Stoffein- träge durch Ver- kehr	Steuerung des Mikro- klimas, schadstoff- filternd	-	Einfluss auf Verduns- tung		Einfluss- faktor für Mikro- klima	-
Land- schaft	-	land- schaftspräg endes Ele- ment	-	-	Einfluss auf Standort- faktoren für Vegeta- tion, damit land- schaftsbild prägend		-
Kultur + Sachgü- ter	Zerstörung	-	Schutz	-	-	-	

Weitere über die bereits beschriebenen Wirkungen hinausgehenden Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern Mensch einerseits und Tieren, Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima anderer- seits sowie Kultur- und Sachgütern, sind in dem Bereich nicht zu erwarten.

Insgesamt konnten keine Auswirkungen ermittelt werden, die noch zusätzliche Schutzmaßnahmen erfordern oder sich auf andere Schutzgüter auswirken.

### **6.3 Prognose der Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung**

Ohne die Überplanung des Gebietes würde in einigen Bereichen die bestehende Nutzung weitergeführt werden (Gärten, Garagen, Mischgebiet, landwirtschaftliche Flächen, Teile des Gewerbegebietes, Wald). Teile der leer stehenden Gebäude in den Gewerbegebieten würden weiter verfallen. In anderen Bereichen wären auch Vorhaben nach § 34 BauGB (Mischgebiet, Gewerbegebiete) zulässig, die sich an den bestehenden städtebaulichen Strukturen orientieren würden. Durch den Bebauungsplan kann durch Festsetzung der zulässigen Schallkontingente Einfluss auf die in den schutzbedürftigen Gebieten einwirkenden Lärmimmissionen genommen werden, was ohne die Aufstellung des Bebauungsplanes nicht möglich wäre.

Die Brachflächen im mittleren Bereich würden weiter verbuschen und es ist davon auszugehen, dass es zu weiteren illegalen Abfallbeseitigungen kommen würde. Die vorhandenen schädlichen Bodenveränderungen würden bestehen bleiben.

### **6.4 Geplante Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und zum Ausgleich (einschließlich der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung in der Bauleitplanung)**

Die durch die Bauleitplanung erkennbaren Beeinträchtigungen der Umweltauswirkungen bei der Realisierung sind gem. § 18 Abs. 1 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) zu vermeiden, auszugleichen oder zu ersetzen. Hierfür steht eine Reihe von Maßnahmen zur Verfügung, die z. T. zur Übernahme als Festsetzungen im Bebauungsplan vorgeschlagen werden.

#### **6.4.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Verringerung bezogen auf die verschiedenen Schutzgüter**

Die Vermeidung von Eingriffen lässt sich auf der Ebene des Bebauungsplanes im Wesentlichen durch alternative Plankonzepte oder Vorsorgemaßnahmen erreichen. Im Planverfahren wurden folgende Vermeidungsmaßnahmen umgesetzt:

##### Vermeidung von Emissionen (Mensch)

Gliederung des Gewerbegebietes, so dass an keinem Ort in der Nachbarschaft eine Überschreitung von Orientierungswerten der DIN 18005 ergibt.

##### Vermeidung von Beeinträchtigungen der Fauna

- Schutzmaßnahmen während der Bauzeit, Bauzeitenmanagement, ökologische Baubegleitung,
- Anlage tiergerechten Querungsbauwerkes (Fischotter und Wasserfledermaus) bei Querung der SSKES mit der Schacke,
- Errichtung temporärer Amphibiensperreinrichtungen,
- Errichtung dauerhafter Amphibienleiteinrichtungen und -durchlässe.

##### Vermeidung von Beeinträchtigungen der Flora

- Schutz von Bäumen während der Bauphase,
- Erhalt vorhandener Einzelbäume.

##### Vermeidung von Beeinträchtigungen des Bodens

- Maßnahmen zur Bodenlockerung nach Fertigstellung der Baumaßnahme,
- Fachgerechte Entsorgung von wassergefährdenden Stoffen und Restmüll,
- Beachtung der DIN 18915 Bodenarbeiten,

Vermeidung von Beeinträchtigungen des Wassers,

- Beachtung der DIN 18915 Bodenarbeiten,
- Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet (soweit möglich),
- fachgerechte Zwischenlagerung von belasteten Auffüllungen aus den Gräben und Haufwerken bis zu deren endgültigen Entsorgung/Verwertung,
- Anwendung von Verfahren nach dem Stand der Technik und Beachtung der gesetzlichen Vorgaben zur Einleitung von Niederschlagswasser der SSKES im Rahmen der Straßenplanung.

**6.4.2 Ausgleichsmaßnahmen**

Auszugleichen ist die Neuversiegelung des Bodens mit 2,74 ha und der Verlust von 4580 m<sup>2</sup> Waldfläche.

Zunächst besteht die vorrangig umzusetzende Anforderung, Neuversiegelung durch Entsiegelungsmaßnahmen auszugleichen und damit die Beeinträchtigung des Bodens zu kompensieren. Wenn keine Flächen zum entsiegeln vorhanden sind, kann die Neuversiegelung durch die deutliche Aufwertung von Bodenfunktionen unversiegelter Flächen kompensiert werden (Ersatz).

Die Planung sieht vor, die unvermeidbaren negativen Auswirkungen im Plangebiet auszugleichen. Nach Auslegung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung gemäß § 1a Abs. 3 BauGB soll der Ausgleich durch geeignete Festsetzungen vorrangig innerhalb des Plangebietes erfolgen. Diesem Grundsatz wird gefolgt.

Ermittlung des Ausgleichsbedarfs:

betreffenes Gebiet	Fläche in m <sup>2</sup>	GRZ	überbaubare Fläche in m <sup>2</sup>	vorhandene versiegelte Fläche in m <sup>2</sup>	Differenz in m <sup>2</sup>
GE TF I	14841	0,8	11873	5764	6109
GE TF II	4035	0,8	3228	383	2845
GE TF III	12297	0,8	9838	3702	6136
- Verkehrsfläche (bei Annahme von 65 % Versiegelung)	29036		18873	7592	11281
- Kreisverkehr am Langen Damm (zusätzlich in Anspruch genommene Fläche durch Planung Kreisverkehr)	2588		1787	889	898
			<b>45681</b>	<b>18330</b>	<b>27351</b>

Bei der überbaubaren Fläche des Kreisverkehrs wird die tatsächlich überbaute Fläche in der Verkehrsplanung in Ansatz gebracht.

Im Einzelnen werden folgende Maßnahmen zum Ausgleich innerhalb des Bebauungsplanes festgesetzt:

1. Auf den in die Eingriffsregelung einbezogenen Flächen in den Gewerbegebieten TF I, TF II und III sind je angefangener 400 qm gemäß § 19 Abs.4 BauNVO bebauter Grundfläche ein Baum der Qualität 12/14 und 10 Sträucher der Qualität 60-80 zu pflanzen. Bei der Ermittlung der zu pflanzenden Gehölze ist die auf den Flächen bereits vorhandene Grundfläche von der nach § 19 Abs. 4 BauNVO zulässigen Grundfläche abzuziehen. Vorhandene Bäume und Sträucher gleicher Qualität, die erhalten werden, können auf die Zahl der zu pflanzenden Gehölze angerechnet werden.
2. Auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung Ausgleich sind je 100 m<sup>2</sup> Pflanzfläche ein Baum der Qualität 12/14 und 10 Sträucher der Qualität 60-100 zu pflanzen.
3. Auf der öffentlichen Verkehrsfläche der SSKES sind im östlichen Bereich (beginnend am östlichen Ende des im Bebauungsplan festgesetzten Bergheider Grabens bis zur Einmündung in die Grenzstraße) als

Ausgleichsmaßnahme beiderseits der Fahrbahn jeweils mindestens 8 Bäume der Qualität 12/14 je 100 lfd. m Straßenlänge zu pflanzen.

4. Auf der öffentlichen Verkehrsfläche sind 80 Sträucher der Qualität 60-80 zu pflanzen.
5. Auf der Waldfläche nördlich der festgesetzten Straßenverkehrsfläche (Flur 17 tlw. Flurstück 11/2) sind 35 Sträucher der Sorte Hundsrose (Qualität 40-70 cm) und 35 Sträucher der Sorte Schlehe (Qualität 30-50 cm) zu pflanzen.
6. Auf der Waldfläche nördlich der Schacke (Flur 12, Flurstück 218) sind 30 Sträucher der Sorte Schlehe (Qualität 30-50), 30 Sträucher der Sorte roter Hartriegel (Qualität 30-50) und 30 Sträucher der Sorte Wolliger Schneeball (Qualität 30-50) zu pflanzen.
7. Für die Pflanzungen nach Punkt 1 bis 2 sind ausschließlich Arten, die in der Anlage 1 zum Erlass des Ministeriums für ländliche Entwicklung, Umwelt und Verbraucherschutz zur Sicherung gebietsheimischer Herkünfte bei der Pflanzung von Gehölzen in der freien Landschaft vom 09.10.2008 (ABl. Nr. 46 vom 09.11.2008) genannt werden, zu verwenden bzw. anzurechnen. Alternativ können für die Baumpflanzungen auch die folgenden Obstbäume verwendet bzw. angerechnet werden: Kulturapfel (*Malus domestica*) und Kulturbirne (*Pyrus communis*).

Zuordnung und Ermittlung des Ausgleichs

Eingriffsfläche	Zusätzliche versiegelte Fläche	Lage der Ausgleichsmaßnahmen	Anzahl Pflanzungen
GE TF I	6109	Anpflanzfestsetzung in TF I	16 Bäume 153 Sträucher
GE TF II	2845	Anpflanzfestsetzung in TF II	8 Bäume 71 Sträucher
GE TF III	6136	Anpflanzfestsetzung in TF III	16 Bäume 153 Sträucher
Verkehrsfläche SSKES	11281	Alleepflanzung entlang der SSKES (beidseitig der Straße 8 Bäume auf 100 m auf insgesamt ca. 960 lfd. m)	154 Bäume
Gewerbeerschließungsstraße		80 Sträucher pflanzen	80 Sträucher
Verkehrsfläche Kreisverkehr am Langen Damm	898	Öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Ausgleich	6 Bäume und 52 Sträucher

Begründung:

Mit der Umsetzung der Festsetzungen werden im Gewerbegebiet und an den Straßen insgesamt 200 Bäume und 509 Sträucher in unterschiedlicher Anordnung und Funktion gepflanzt.

Die Waldfläche nördlich der SSKES wird mit 70 Sträuchern, die Fläche nördlich der Schacke mit 90 Sträuchern bestockt. Ein weiterer Ausgleich für die Waldinanspruchnahme erfolgt außerhalb des Plangebietes, wo auf einer Fläche von 3350 m<sup>2</sup> 2000 Bäume und 120 Sträucher gepflanzt werden.

Diese Pflanzfestsetzungen dienen der Durchgrünung des Baugebietes, der Gestaltung von öffentlichen Räumen sowie der Aufwertung der Biotopwertigkeit von Freiflächen und damit gleichzeitig als Ausgleich.

Sie tragen auch zur generellen Verbesserung von Natur und Landschaft im Plangebiet bei. Die Begrünung mindert die hohe Absorption der Sonnenstrahlen. Die Pflanzung von einheimischen und standortgerechten Gehölzen schafft zudem neue Lebensräume für die Tierwelt und hilft diese zu sichern.

In Abhängigkeit von der Witterungsperiode und einem ausreichenden Setzungsprofil des Bodens sind die Anpflanzungen der Bäume und Sträucher in kürzester Frist nach Fertigstellung des neuen Reliefs vorzunehmen.

Die Pflanzungen auf der Grünfläche mit der Zweckbestimmung Ausgleich werden der öffentlichen Verkehrsfläche zugeordnet. Eine Festsetzung dazu ist nicht erforderlich, da die Gemeinde für diese Pflanzungen zuständig ist.

Sollten aufgrund von Baumaßnahmen Baumfällungen erforderlich sein, ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens den Forderungen der Baumschutzverordnung zu folgen. Das bedeutet, dass für voraussichtliche Baumfällungen im Rahmen der Realisierung des Vorhabens Ersatzpflanzungen auf dem Baugrundstück vorzunehmen sind. Der dafür erforderliche Ersatz ist im Rahmen der Ausgleichsbilanzierung nicht berücksichtigt. Er ist für den konkreten Fall festzulegen. Eine Festsetzung dazu ist nicht möglich, da zum gegenwärtigen Zeitpunkt die Anzahl der zu fällenden Bäume und die Größenordnung der von der UNB zu fordernden Ersatzpflanzung gemäß der Baumschutzverordnung nicht bekannt ist. Die Verpflichtung zu Ersatzpflanzungen (je nach Anzahl, Größe und Wertigkeit der zu fällenden Bäume) wird als Auflage zur Baugenehmigung erteilt bzw. ist gesondert bei der UNB zu beantragen (Bauanzeige).

Sollten im weiteren Verfahren (z. B. Baugenehmigungsverfahren) u. a. der Abriss von Gebäuden betroffen sein, besteht die gesetzliche Pflicht der Einholung von entsprechenden Genehmigungen, Befreiungen oder Erlaubnissen bei den zuständigen Behörden. Dabei sind die gutachterlich ermittelten Ausgleichsmaßnahmen (Anbringen von Fledermauskästen und Nisthilfen für Mauersegler) zu berücksichtigen.

Die artenschutzrechtlichen Vorschriften stehen der Bauleitplanung grundsätzlich nicht entgegen. Nicht der Bebauungsplan mit seinen Festsetzungen, sondern erst deren Verwirklichung stellen den untersagten Eingriff dar. Befreiungsbedürftig ist deshalb das Bauvorhaben, dessen Realisierung mit den Vorschriften zum Artenschutz kollidiert, dagegen nicht der Bebauungsplan, auf dessen Grundlage das Vorhaben realisiert werden soll. Adressat des § 67 BNatSchG ist nicht die Gemeinde als Träger der Bauleitplanung, sondern derjenige, der den Bebauungsplan umsetzen will. Somit können die artenschutzrechtlichen Belange im B-Plan nicht abschließend geklärt werden. Sie werden im Genehmigungsverfahren der einzelnen Vorhaben abgehandelt. Dies ist bei den Planungen zu berücksichtigen, damit eventuellen Zeitverzögerungen im Bauablauf vorgebeugt werden kann.

Die Schaffung des Ersatzhabitates für den Neuntöter erfolgt in Verantwortung der Stadt Finsterwalde als Eigentümer des Eingriffs- und des Ausgleichsgrundstückes und wird durch einen Selbstbindungsbeschluss gesichert.

### **Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung**

Mit den im Plangebiet vorgesehenen Maßnahmen wie:

- Pflanzfestsetzungen im Gewerbegebiet und an der SSKES
- Neuaufforstung von Wald innerhalb und außerhalb des Plangebietes
- Schaffung des Ersatzhabitats für den Neuntöter
- Wiederherstellung bzw. Freilegung/Neuanlage von großen Teilen des Bergheider Grabens und entlang der Straße und im Gewerbegebiet
- Anlegen von diversen Grünflächen
- Beseitigung der Altlasten und damit erhebliche Aufwertung der Bodenfunktion

kann von einem Ausgleich ausgegangen werden.

In der nachfolgenden Tabelle ist die Eingriffs-/Ausgleichsbilanzierung zu den Schutzgütern des Naturschutzes dargestellt:

<b>Eingriffs-/Ausgleichsbilanz</b>					
<b>Betroffene Schutzgüter/Funktionen und Werte Voraussichtliche Beeinträchtigungen</b>		<b>Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen</b>	<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>Ersatzmaßnahmen</b>	<b>Bilanz</b>
<b>Schutzgut/Konflikt</b>	<b>Ausprägung Größe, Wert des betroffenen Bereichs</b>				
Mensch	Erhöhter Lärm durch Gewerbe (hoher Wert)	Festsetzung von Emissionskontingenten in den Gewerbegebieten TF 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 einschließlich Durchlässe</li> <li>• Anlage eines tiergerechten Querungsbauwerkes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anbringen von Fledermauskästen</li> <li>• Anbringen von Nisthilfen für Mauersegler</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schaffung von Ersatzhabitaten für den Neuntöter</li> </ul>	Keine erheblichen Auswirkungen (Kompensation wird erreicht)
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 (4580 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 den Flurstücken:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- 226, 539 und 218 der Flur 12</li> <li>- 11/2 und 71 der Flur 17</li> </ul> </li> <li>• Baum- und Strauchpflanzungen</li> </ul>		Keine erheblichen Auswirkungen (Kompensation wird erreicht)
Boden	Alle Baugrundstücke und Verkehrsfläche SSKES, (geringer Wert) Neuversiegelung von 2,71 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 18915 Bodenarbeiten</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzfestsetzungen in GE TF I, TF II und III; 40 Bäume und 377 Sträucher</li> <li>• Anlage einer Allee entlang der SSKES mit 154 Bäumen</li> <li>• Pflanzung von 80</li> </ul>	Keine erheblichen Auswirkungen (Kompensation wird erreicht)

<b>Eingriffs-/Ausgleichsbilanz</b>					
<b>Betroffene Schutzgüter/Funktionen und Werte Voraussichtliche Beeinträchtigungen</b>		<b>Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen</b>	<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>Ersatzmaßnahmen</b>	<b>Bilanz</b>
<b>Schutzgut/Konflikt</b>	<b>Ausprägung Größe, Wert des betroffenen Bereichs</b>				
				Sträuchern auf der öffentlichen Verkehrsfläche <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pflanzung auf Grünfläche Ausgleich (520 m<sup>2</sup>) je 100 m<sup>2</sup> ein Baum und 10 Sträucher, d.h. 6 Bäume und 52 Sträucher pflanzen</li> </ul>	
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 Niederschlagswasser der SSKES im Rahmen der Straßenplanung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiederherstellung von großen 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 wird erreicht)
Landschaftsbild	Keine erhebliche Beeinträchtigung				Keine erheblichen Auswirkungen
Klima	Keine erhebliche Beeinträchtigung				Keine erheblichen Auswirkungen

<b>Eingriffs-/Ausgleichsbilanz</b>					
<b>Betroffene Schutzgüter/Funktionen und Werte Voraussichtliche Beeinträchtigungen</b>		<b>Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen</b>	<b>Ausgleichsmaßnahmen</b>	<b>Ersatzmaßnahmen</b>	<b>Bilanz</b>
<b>Schutzgut/Konflikt</b>	<b>Ausprägung Größe, Wert des betroffenen Bereichs</b>				
					kungen
Kultur- und sonstige Sachgüter	Keine erhebliche Beeinträchtigung				Keine erheblichen Auswirkungen

### 6.4.3 Verfahren zur Waldumwandlung

Die Waldeigenschaft wurde zwischen der Stadt Finsterwalde und dem Amt für Forstwirtschaft (Schreiben vom 12.07.2008) für die folgenden Flurstücken im Plangebiet festgestellt: Flur 17, Flurstücke 60/2 tlw., 61/2 teilw., 61/3, 63/1 teilw., 63/2, 64/2, 66/1 teilw., 66/2, 67/4 teilw. und 67/5. Die Grundstücke befinden sich im Eigentum der Stadt Finsterwalde.

Eine der Kernvorschriften des Waldrechtes ist die Anordnung, dass Wald nur nach einer besonderen Gestattung – der sog. Waldumwandlungsgenehmigung- in eine andere Nutzungsart der Fläche umgewandelt werden darf.

Im § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG heißt es: Wenn die erforderliche waldrechtliche Kompensation für eine Waldumwandlung abwägungsgerecht in einem rechtsverbindlichen Bebauungsplan festgesetzt ist, ist eine waldrechtliche Genehmigung nicht mehr erforderlich. Eine waldrechtliche Kompensation muss auf eine naturschutzrechtliche Kompensation angerechnet werden.

Wenn ein rechtsverbindlicher B-Plan die Waldumwandlungsgenehmigung ersetzen soll, muss die forstrechtlich erforderliche Kompensation vollständig im B-Plan geregelt sein.

Der Eingriff durch Waldumwandlung muss dabei garantiert zu 100 % kompensiert werden. Anstelle der von § 8 Abs. 2 Satz 3 LWaldG geforderten „Festsetzung“ der Kompensationsmaßnahmen im B-Plan genügt in analoger Anwendung des § 1a Abs. 3 Satz 3 BauGB auch der Abschluss eines geeigneten **städtebaulichen Vertrages** oder eine ausdrückliche, ohne Mitwirkung Dritter vollziehbare **Selbstverpflichtung** der Gemeinde im Kontext des B-Planes.

Die Gemeinde kann den waldrechtlich erforderlichen Ausgleich in den Regelungsbereich des B-Planes einbeziehen, sie muss es nicht.

**Im vorliegenden Verfahren soll die Regelung des Waldausgleichs innerhalb des B-Planes erfolgen. Die Durchführung eines konkreten Genehmigungsverfahrens ist dann nicht mehr erforderlich. In der Behördenbeteiligung wurde nochmals darauf hingewiesen. Das Einvernehmen der unteren Forstbehörde liegt vor.**

Bei der gebotenen ganzheitlichen Betrachtung des Eingriffs in Wald zugunsten einer künftigen Bebauung (Waldbeseitigung, Versiegelung, Bebauung) kann die Kompensation nach Abwägung aller öffentlichen und privaten Belange gegeneinander und untereinander im Einzelfall auf das waldrechtlich vorgeschriebene Maß (also 100% Ausgleich für den Waldverlust; das Abwägungsprivileg des BauGB setzt sich gegenüber dem Forstrecht nicht durch) begrenzt werden. Wegen der vom Gesetz vorgeschriebenen Anrechnung des waldrechtlichen Ausgleichs auf den naturschutzrechtlichen Ausgleich ist es möglich, dass der naturschutzrechtliche Ausgleich mit der waldrechtlich erforderlichen Kompensation hinreichend geregelt ist. Auf die Frage, ob der naturschutzrechtliche Eingriff damit zu 100% ausgeglichen ist, kommt es dabei nicht an.

Im Plangebiet sind durch den geplanten Bau der SSKES 4580 m<sup>2</sup> der Waldfläche umzuwandeln. Die dauerhaft umgewandelten Flächen werden zu öffentlichen Verkehrsflächen für die Stadtkernentlastungsstraße bzw. als private Grünfläche festgesetzt.

Die Waldumwandlung für die südlich der Gewerbeerschließungsstraße liegenden Waldflächen wird erforderlich, um neben der Gewerbeerschließungsstraße die baulichen Anlagen wie Bankett, Versickerungsmulde, Amphibienleiteinrichtung und Wirtschaftsweg für den Graben auszuführen.

Hier die detaillierte Berechnung:

Flurstück	Gesamtgröße vorhandener Wald in m <sup>2</sup>	beansprucht für Verkehrsfläche, Amphibienleiteinrichtung, Wirtschaftsweg in m <sup>2</sup>	Gesamtgröße verbleibender Wald in m <sup>2</sup>
<b>Flur 17</b>			
tlw. 60/2	765	765	0
tlw. 61/2	416	416	0
61/3	265	265	0
tlw. 63/1	135	135	0
63/2	647	647	0
64/2	1814	1814	0
tlw. 66/1	50	50	0
66/2	300	300	0
tlw. 67/4	35	35	0
67/5	153	153	0
	<b>4580</b>	<b>4580</b>	<b>0</b>

Durch das Büro GUP, Dr. Glöss wurde eine Bestandsaufnahme und ökologische Bewertung der umzuwandelnden Waldfläche vorgenommen.

Bei der betroffenen Fläche handelt es sich um einen Birkenvorwald, der sich beidseitig eines ehemaligen Gleisbettes befindet. Die Gehölze haben sich vermutlich überwiegend selbst angesiedelt.

Östlich des Bestandes befindet sich eine artenarme Frischwiese, eine Ackerfläche und westlich des Bahndamms setzt sich der sukzessiv entstandene Gehölzbestand fort.

In der Baumschicht dominieren Birken, die von Schwarzerlen, Zitterpappeln, Stieleichen und Spitzahorn begleitet werden. Die Strauchschicht besteht aus Später Traubenkirsche, Weißdorn und Brombeere.

Die Birken sind ca. 30 Jahre alt. Einige größere Eichen weisen ein höheres Alter auf (60 Jahre).

Das Areal wurde früher für Müllablagerungen genutzt. Insbesondere im Nordteil ist eine aufliegende Ascheschicht anzutreffen. Zudem sind verschiedene Abgrabungen und Dämme sowie Unrat vorhanden. In Schackenähe werden noch immer Gartenabfälle verbracht.

Aufgrund der starken anthropogenen Überprägung erfüllt der Bestand keine besonderen Waldfunktionen. Die Eignung als Lebensraum ist gleichfalls gering.

Es besteht ein öffentliches Interesse an der Umwandlung, weil die im Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Finsterwalde als empfohlene und besonders wirkungsvolle Maßnahme eingeordnete Südliche Stadtkernentlastungsstraße an dieser Stelle errichtet werden soll. Wirtschaftliche Interessen an der Umwandlung bestehen nicht.

Zum Ausgleich der Waldinanspruchnahme wird im Bebauungsplan die Aufforstung im Verhältnis 1 : 1 vorgesehen.

Die Ersatzaufforstung erfolgt zu einem Teil auf den Flurstücken 11/2 der Flur 17 und 218 der Flur 12 (1232 m<sup>2</sup>) im Plangebiet sowie auf den Flurstücken 226 und 539 der Flur 12 sowie 71 der Flur 17 (außerhalb des Plangebietes) der Gemarkung Finsterwalde:

Fläche	Flur	Flurstück	Gesamtgröße	aufzuforstende Fläche	Nutzung
1	12	226	8103	3350	Grünland
	12	539	1483		
	17	71	2921		
2	17	tlw. 11/2	572	572	ehemaliges Gleisbett
3	12	218	4328	665	Grünland
<b>Summe</b>				<b>4587</b>	

Die Aufforstungsfläche 1 liegt im Gemeindegebiet, jedoch außerhalb des Plangebietes. Sie befindet sich im Eigentum der Stadt Finsterwalde. Für die Umsetzung gibt die Gemeinde eine Verpflichtungserklärung durch einen eigenständigen Beschluss zusammen mit dem Satzungsbeschluss ab.

Nachfolgend die Darstellung der Aufforstungsflächen im Luftbild.



Die Flächen 2 und 3 liegen im B-Plangebiet. Bei Fläche 2 handelt es sich um Teile der Gleistrasse. Fläche 3 ist eine Wiese, die direkt an Fläche 1 angrenzt. Diese beiden Flächen werden als Ersatzfläche für die Waldumwandlung genutzt und somit im B-Plan als Waldfläche festgesetzt. Die Arten und die Mengen der Pflanzungen werden in die textlichen Festsetzungen aufgenommen.

Als Bestockungsziel der aufzuforstenden Flächen ist ein Eichen-Laubmischwald bzw. eine Strauchpflanzung vorgesehen.

Die Pflanzung erfolgt nach den Vorgaben gemäß DIN 18916 „Vegetationstechnik im Landschaftsbau-Pflanzen und Pflanzarbeiten“. Es sind nicht verzweigte Gehölze mit einem Wurzel-Spross Verhältnis von 1:2 zu verwenden. Diese haben aus gebietsheimischen Herkünften zu stammen. Nach dem Forstvermehrungsgesetz (FoVG) vom 22. Mai 2002 (BGBl. I S 1658) sind als artspezifische Herkunftsgebiete für Brandenburg das ostdeutsche Tiefland und das norddeutsche Tiefland ausgewiesen.

Die zu pflanzenden Mengen werden in der nachfolgenden Tabelle dargestellt.

	Baumartenwahl			Straucharten		
	Baumart	Stück	Fläche m²	Strauchart	Stück	Fläche m²
<b>Fläche 1</b>						
0,3350 ha Flur 12 Flurst. 226 und 538 Flur 17 Flurst. 71	Traubeneiche	1500		R Hartriegel	40	
	Elsbeere	100	2500	Schlehe	40	850
	Winterlinde	200		G Schneeball	40	
	Wildapfel	200				
<b>Fläche 2</b>						
0,0572 ha				Hundsrose	35	572
Flur 17				Schlehe	35	
Flurst 11/2						
<b>Fläche 3</b>						
0,0665 ha Flur 12 Flurst. 218				R Hartriegel	30	
				Schlehe	30	665
				Wolliger Schneeball	30	
<b>Gesamt</b>		<b>2000</b>	<b>2500</b>		<b>280</b>	<b>2087</b>

Bei der Pflanzung sind folgende Qualitäten zu verwenden:

Art		Höhe [cm]	Pflanzqualität	Anzahl [Stück]
deutsch	wissenschaftlich			
Traubeneiche	Quercus robur	30 – 50	1/0	1500
Winterlinde	Tilia cordata	50 – 80	2/0	200
Wildapfel	Malus sylvestris	50 – 80	1/1	200
Elsbeere	Sorbus torminalis	30 – 50	1/1	100
Schlehe	Prunus spinosa	30 – 50	1/1	105
Roter Hartriegel	Comus sanguinea	30 – 50	1/1	70
Gemeiner Schneeball	Viburnum opulus	30 – 50	2/0	40
Hundsrose	Rosa carina	40 – 70	-	35
Wolliger Schneeball	Viburnum lantana	30-50	1/1	30
<b>Gesamt</b>				<b>2280</b>

Die Flächen sind gegen Wildverbiss, insbesondere durch Rehwild und Hasen zu schützen. Es ist ein Schutzzaun von 1,50 m Höhe zu errichten. Die Aufforstung erfolgt zeitlich direkt im Anschluss an die Umsetzung des Straßenbaues für die SSKES. Die Pflanzflächen sind als gesicherte Kultur nach 5 Jahren zu übergeben. Die Zäune sind zu warten. Nach der Fertigstellungs-/Entwicklungspflege erfolgt die Kontrolle der Arten, Pflanzqualitäten und Zäunung. Eine Kontrolle der Bestandsentwicklung findet nach 10 Jahren statt.

In der Stellungnahme wurden durch die untere Forstbehörde nachfolgende Hinweise gegeben:

1. Die einzelnen Baumarten sind in flächiger Mischung zu pflanzen.
2. Die Erstaufforstung ist spätestens 1 Jahr nach vollzogener Waldumwandlung abzuschließen.
3. Nachdem die Kultur durch die untere Forstbehörde als gesichert eingeschätzt wurde, ist der Wildschutzzaun wieder abzubauen.
4. Erfolgskontrollen sowie die Flächenübergabe erfolgen unter Anwesenheit eines Vertreters der unteren Forstbehörde.

Die Erstaufforstungsgenehmigung entsprechend § 9 Landeswaldgesetz liegt vor, da mit der unteren Forstbehörde die Abstimmungen zu den Ersatzpflanzungen und Ersatzflächen bereits erfolgten.

#### **6.5 Darstellung der anderweitigen Planungsmöglichkeiten**

Durch die beabsichtigte Aufwertung einer bereits vorhandenen Bebauung sind Alternativen zum Standort nicht möglich, da diese mit einer Inanspruchnahme von Freiraum verbunden wäre.

Die Planung der Trasse der SSKES ist eingebunden in das Verkehrsentwicklungskonzept der Stadt Finsterwalde und wurde bereits dort auf ihre Wirksamkeit/Wirtschaftlichkeit detailliert untersucht, so dass auch hier keine andere Planungsmöglichkeit besteht.

#### **6.6 Beschreibung der Methodik und Hinweise auf Schwierigkeiten und Kenntnislücken**

Die Beurteilung der Umweltauswirkungen erfolgte verbal argumentativ. Zur Beurteilung der Planung aus der Sicht von Natur und Landschaft wurde auf den Entwurf zur 1. Änderung des Landschaftsplanes der Stadt Finsterwalde (GUP 2011), der auf der Grundlage des Bundesnaturschutzgesetzes und weiterer Gesetze und Verordnungen aufgestellt wurde, zurückgegriffen. Ebenso wurde der artenschutzrechtliche Fachbeitrag (angefertigt auf der Grundlage von BNatSchG, FFH-RL und VS-RL - GUP 2009) bei der Bearbeitung der Planunterlagen herangezogen. Zur Beurteilung der umzuwandelnden Waldfläche wurde das Fachgutachten (LWaldG - GUP 2011) eingearbeitet und es erfolgten Abstimmungen mit der zuständigen Forstbehörde.

Die Altlastensituation wurde in mehreren Gutachten (Grundlagen: BBodSchV, LAGA - Büro Möckel 2008-2010) untersucht und ebenfalls für den Umweltbericht ausgewertet. Diesen Untersuchungen sind auch die Ausführungen zum Grundwasserstand und teilweise zur Bodenbeschaffenheit entnommen.

Des Weiteren wurden die Schalltechnischen Untersuchungen (GWJ 2010 und 2012) zum Schutzgut Mensch ausgewertet, die auf der Grundlage der DIN 18005, der 16. BImSchV und der DIN 45691 erstellt wurden. Auch die bereits vorliegende Straßengenehmigungsplanung nach RAS (Delta-Plan 2010/2012) sowie die Planung vom März 2013 wurden bei der Planerstellung berücksichtigt.

Diese o.g. Unterlagen wurden in der Umweltprüfung zur Beurteilung der Umweltauswirkungen und zur Festsetzung von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und zum Ausgleich herangezogen.

Schwierigkeiten bei der Zusammenstellung der Unterlagen ergaben sich in erster Linie aufgrund der Tatsache, dass in der Bauleitplanung viele bautechnische Fragen (Wahl des Bauverfahrens, Bedarf und Lage von Baustelleneinrichtungsf lächen, Erschließung der Baufläche etc.) noch nicht festgesetzt werden. Daher ergaben sich insbesondere bei der Bewertung der baubedingten Auswirkungen Unsicherheiten bei der Einstufung der Beeinträchtigung. Es bestehen keine genauen Kenntnisse über das Vorhandensein von Bodendenkmalen. Eine erhebliche Beeinträchtigung kann jedoch ausgeschlossen werden, da eine baubegleitende Untersuchung erfolgt.

## 6.7 Überwachungsmaßnahmen (Monitoring)

Nach § 4c Baugesetzbuch (BauGB) obliegt der Stadt Finsterwalde die Überwachungspflicht über die erheblichen Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten, um insbesondere unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Schutzgut Mensch:

Die Emissionsprognose für die Südliche Stadtkernentlastungsstraße ist nach dem Bau und der Inbetriebnahme dieser Straßenführung zu überprüfen, da sich die Verkehrsbelastung (durchschnittliche tägliche Verkehrsstärke DTV) dieser Straße anders entwickeln kann, als im Verkehrsentwicklungsplan prognostiziert und in die Abwägung zum Bebauungsplan eingestellt.

Schutzgut Tiere:

Erhebliche Auswirkungen auf die Avifauna werden im Rahmen der artenschutzrechtlichen Genehmigung durch die untere Naturschutzbehörde geprüft, von daher erübrigt sich eine weitere Kontrolle durch die Gemeinde. Die Stadt Finsterwalde geht hier davon aus, dass sie durch die Fachbehörden im Rahmen der für diese in § 4 Abs. 3 begründeten Informationspflicht über unvorhergesehene Auswirkungen auf die Umwelt informiert werden. Zusätzliche Überwachungsmaßnahmen sind für solche Fragen, für die nach der gesetzlichen Zuständigkeitsordnung eine Fachbehörde zuständig ist, nicht erforderlich. Die Funktionalität der Maßnahmen A1 (CEF), A2 und E1 (CEF) wird durch eine 3-jährige, im Anschluss an die Ausbringung der Kästen durchzuführende Erfolgskontrolle überprüft werden, um die Eignung der Maßnahmen zur Abwendung von Lebensstättenverlusten feststellen und bei Erfordernis Maßnahmenverbesserungen ableiten und umsetzen zu können. Für die Erfolgskontrolle solle eine Fachperson/ein Fachbüro gebunden und die Methodik mit der uNB abgestimmt werden.

Schutzgut Wasser:

Die Überprüfung der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben für den Eingriff in das Schutzgut Wasser erfolgt im Rahmen der wasserrechtlichen Erlaubnis durch die untere Wasserbehörde, von daher erübrigt sich eine weitere Kontrolle durch die Gemeinde. Die Stadt Finsterwalde geht hier davon aus, dass sie durch die Fachbehörden im Rahmen der für diese in § 4 Abs. 3 begründeten Informationspflicht über unvorhergesehene Auswirkungen auf die Umwelt informiert werden. Zusätzliche Überwachungsmaßnahmen sind für solche Fragen, für die nach der gesetzlichen Zuständigkeitsordnung eine Fachbehörde zuständig ist, nicht erforderlich.

## 6.8 Allgemein verständliche Zusammenfassung

Mit dem Bebauungsplan sollen die zwischenzeitlich brach gefallenen Grundstücke der ehemaligen Holzindustrie und des Paul-Gerhardt-Werkes sowie das teilweise bereits aktivierte Grundstück der ehemaligen GHG verbindlich überplant werden, um darauf eine Nachnutzung zu ermöglichen.

Die bereits teilweise realisierte südliche Stadtkernumfahrung soll bis zur Grenzstraße verlängert und eine neue Erschließungsstraße für das Gewerbegebiet geschaffen werden.

Um eine geordnete städtebauliche Entwicklung zu ermöglichen, sind die an die künftige Straße und an das Gewerbegebiet angrenzenden Flächen in den Planbereich einbezogen worden (Gewerbegebiete Grenzstraße, Gärten, Garagenkomplex und Mischgebiete).

Mit der gesetzlich vorgeschriebenen Umweltprüfung für Bebauungspläne sind die voraussichtlichen erheblichen Beeinträchtigungen des Planvorhabens auf die Umwelt zu ermitteln und zu bewerten. Das Ergebnis der Umweltprüfung ist in einem Umweltbericht zusammenzufassen, der Bestandteil der Begründung des Bebauungsplanes ist.

Erhebliche Beeinträchtigungen der Menschen durch Gewerbelärm werden vermieden durch 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.

Für die Fauna ergeben sich entsprechend des vorliegenden Gutachtens negative Auswirkungen mittleren bis hohen Ausmaßes. Für einzelne Arten werden hohe Beeinträchtigungen hervorgerufen, die jedoch durch Schutz-, Vermeidungs-, Erhaltungs- und Ausgleichsmaßnahmen nicht mit erheblichen negativen Beeinträchtigungen der lokalen Population der nachgewiesenen Arten verbunden sind. Verbotstatbestände treten unter Berücksichtigung der im Gutachten GUP festgelegten Maßnahmen nicht ein.

Die Beeinträchtigungen für die Flora sind mittel und werden durch Neupflanzungen und Aufforstungen ausgeglichen.

Die Beeinträchtigung von Boden ist gering, da dieser bereits erheblich vorbelastet ist und durch die Beseitigung von Ablagerungen und Altlasten insgesamt eine Aufwertung erfolgt, die verbleibenden Beeinträchtigungen werden durch Anpflanzmaßnahmen ersetzt.

Die für das Schutzgut Wasser entstehenden mittleren Beeinträchtigungen werden ausgeglichen.

Landschaftsbild und Klima werden durch den Bebauungsplan nicht beeinträchtigt.

Bekannte Sach- und Kulturgüter sind nicht berührt. Es ist aber mit dem Auffinden bisher nicht bekannter Bodendenkmale zu rechnen. Ausführliche Darlegungen dazu siehe Punkte 5.5.3 und 6.2.7.

Die Bewertung und Bilanzierung des Eingriffs erfolgte verbal und schutzgutbezogen sowie quantitativ auf der Grundlage der Handlungsanleitung „Hinweise zum Vollzug der Eingriffsregelung (HVE)“ des Landes Brandenburg (April 2009) sowie des Handbuchs für Landschaftspflegerische Begleitplanung bei Straßenbauvorhaben im Land Brandenburg (Februar 2009).

Darüber hinaus legt der Bebauungsplan die Maßnahmen der Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich fest, die als textliche Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen werden. Die Kompensationsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans umfassen im Wesentlichen das Anpflanzen von Gehölzen. Des Weiteren wurden Maßnahmen zur Aufwertung von Flächen in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes (externe Ausgleichsmaßnahmen) festgelegt, die der Kompensation des Lebensraumverlustes des Neuntöters dient und als Ausgleichsmaßnahme für den in Anspruch zu nehmenden Wald. Diese externen Maßnahmen erfolgen auf Grundstücken der Stadt Finsterwalde.

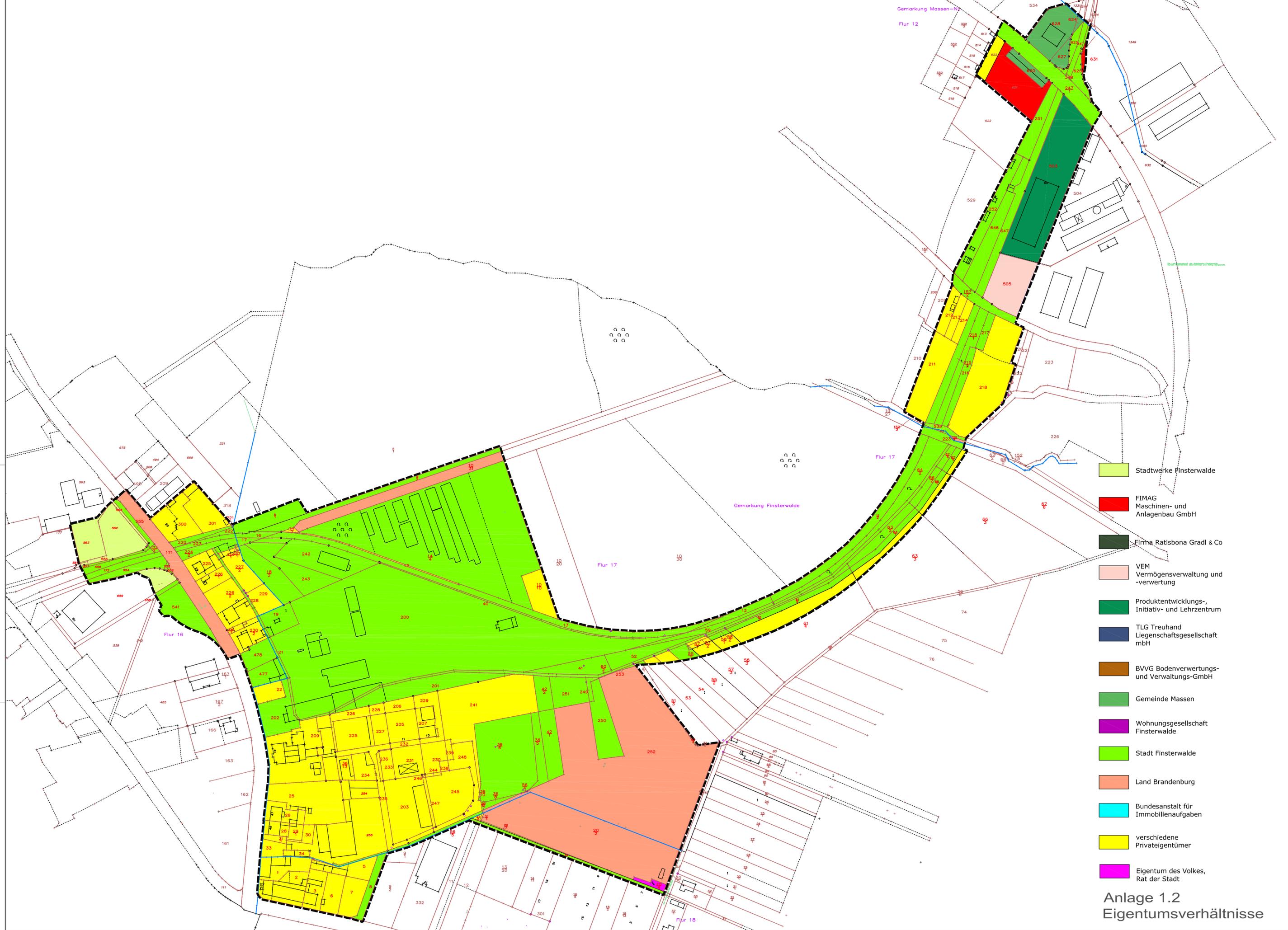
Es ist davon auszugehen, dass mit der Umsetzung der Festsetzungen und Selbstverpflichtungen der Stadt Finsterwalde die Eingriffsfolgen hinreichend kompensiert werden.

Nach Maßgabe der Beachtung und Realisierung aller aufgeführten Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zum Ausgleich der prognostizierten Eingriffswirkungen wird festgestellt, dass das Planvorhaben keine erheblich nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt haben wird. Insgesamt ist daher festzustellen, dass das Vorhaben den Zielen für eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung gemäß § 1 Abs. 5 Baugesetzbuch entspricht.

**Anlage 1.1: Eigentümerliste**

<b>Flur</b>	<b>Flurstück</b>	<b>Fläche</b>	<b>Eigentümer</b>
<b>12</b>	152/3 tlw.	9	Stadt Finsterwalde
	152/4 tlw.	40	Land Brandenburg
	157/2 tlw.	682	Stadt Finsterwalde
	211	2099	Privat
	212	481	Privat
	213	357	Privat
	214	363	Privat
	215/1	1055	Stadt Finsterwalde
	215/2	888	Stadt Finsterwalde
	216	570	Stadt Finsterwalde
	217	304	Stadt Finsterwalde
	218	4328	Privat
	247/1 tlw.	2000	Stadt Finsterwalde
	646	1617	Stadt Finsterwalde
	647	1767	Stadt Finsterwalde
	251	919	Stadt Finsterwalde
	252	1368	Stadt Finsterwalde
	347	291	Stadt Finsterwalde
	348	11	Stadt Finsterwalde
	503	6198	Produktentwicklungs-, Initiativ- und Lehrzentrum
	505 tlw.	2130	VEM Vermögensverwaltung und -verwertung
	539 tlw.	185	Stadt Finsterwalde
	620	514	Gemeinde Massen
	621	2199	FIMAG Finsterwalder Maschinen- und Anlagenbau GmbH
	622 tlw.	457	Gemeinde Massen
	623	278	Stadt Finsterwalde
	624	69	Gemeinde Massen
	625	402	Stadt Finsterwalde
	627	347	Gemeinde Massen
	628	1680	Gemeinde Massen
631 tlw.	85	FIMAG Finsterwalder Maschinen- und Anlagenbau GmbH	
<b>16</b>	171 tlw.	2640	Land Brandenburg
	172 tlw.	448	Stadt Finsterwalde
	173/2	45	Stadt Finsterwalde
	220	277	Stadt Finsterwalde
	221	2	Stadt Finsterwalde
	222	148	Stadt Finsterwalde
	223	248	Stadt Finsterwalde
	224/1	10	Stadt Finsterwalde
	224/2	573	Stadt Finsterwalde
	225	713	Privat
	226/1	464	Privat
	226/2	1518	Privat
	227/1	12	Privat
	227/2	902	Privat
	228	209	Stadt Finsterwalde

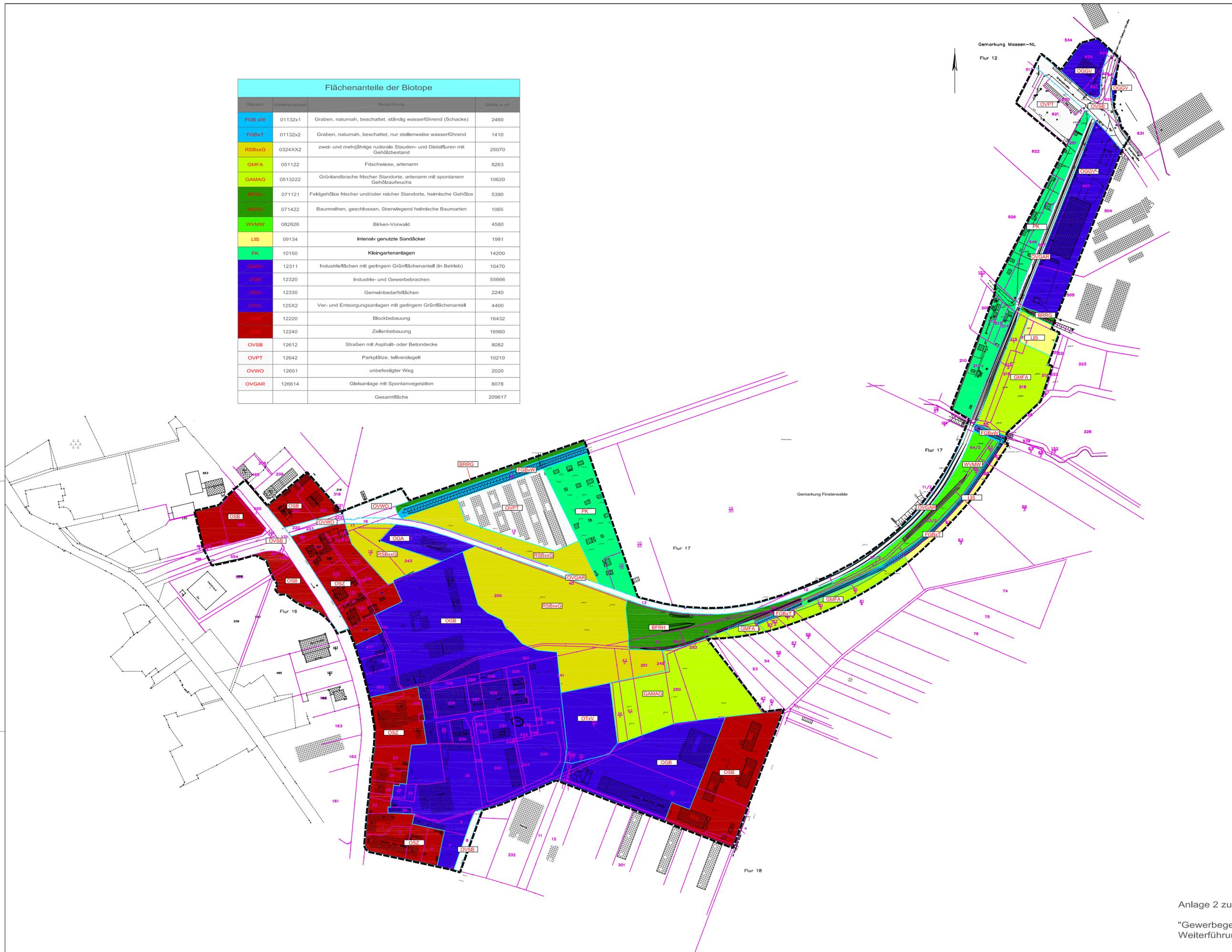
	229	646	Privat
	230/1	95	Privat
	230/2	727	Privat
	300	1382	Privat
	301	1198	Privat
	477	700	Stadt Finsterwalde
	478	693	Stadt Finsterwalde
	541 tlw.	1335	Stadt Finsterwalde
	552	27	Stadt Finsterwalde
	553	20	Stadt Finsterwalde
	554 tlw.	625	Stadt Finsterwalde
	555 tlw.	275	Stadt Finsterwalde
	556	115	Stadt Finsterwalde
	557 tlw.	20	Stadt Finsterwalde
	558 tlw.	370	Stadt Finsterwalde
	561(neu 683)	21	Stadtwerke Finsterwalde
	562	1667	Stadtwerke Finsterwalde
	563 tlw.	1220	Stadtwerke Finsterwalde
	658 tlw.	125	Stadt Finsterwalde
	659 tlw.	500	Stadtwerke Finsterwalde
<b>17</b>	9/2 tlw.	1308	Stadt Finsterwalde
	5/1 tlw.	1020	Stadt Finsterwalde
	10/10	922	Privat
	10/31 tlw.	2142	Land Brandenburg
	11/2	1869	Stadt Finsterwalde
	12	458	Stadt Finsterwalde
	13	2644	Stadt Finsterwalde
	14/2	44	Privat
	14/4	17044	Stadt Finsterwalde
	15	115	Privat
	16	222	Stadt Finsterwalde
	17	122	Stadt Finsterwalde
	18/2	1407	Stadt Finsterwalde
	19	784	Stadt Finsterwalde
	21	173	Stadt Finsterwalde
	22	528	Privat
	25	2585	Privat
	26	667	Privat
	28	358	Privat
	29/1	253	Privat
	30	229	Privat
	31/1	147	Privat
	33	351	Privat
	34	182	Privat
	36/5	662	Stadt Finsterwalde
	36/6	4459	Stadtwerke Finsterwalde
	36/8	134	Stadt Finsterwalde
	36/9	28	Stadt Finsterwalde
	36/10	8	Stadt Finsterwalde



- Stadtwerke Finsterwalde
- FIMAG Maschinen- und Anlagenbau GmbH
- Firma Ratsbona Gradl & Co
- VEM Vermögensverwaltung und -verwertung
- Produktentwicklungs-, Initiativ- und Lehrzentrum
- TLG Treuhand Liegenschaftsgesellschaft mbH
- BVVG Bodenverwertungs- und Verwaltungs-GmbH
- Gemeinde Massen
- Wohnungsgesellschaft Finsterwalde
- Stadt Finsterwalde
- Land Brandenburg
- Bundesanstalt für Immobilienaufgaben
- verschiedene Privateigentümer
- Eigentum des Volkes, Rat der Stadt

Anlage 1.2  
Eigentumsverhältnisse

Flächenanteile der Biotope			
Signatur	Kartenschlüssel	Bezeichnung	Größe in m²
FGB kW	01132x1	Graben, naturnah, beschattet, ständig wasserführend (Schacke)	2460
FGBkT	01132x2	Graben, naturnah, beschattet, nur stellenweise wasserführend	1410
RSBxxG	0324XX2	zwei- und mehrjährige ruderal Stauden- und Distelfläuren mit Gehölzbestand	25070
GMFA	051122	Frischwiese, artenarm	8263
GAMAG	0513222	Grünlandbrache frischer Standorte, artenarm mit spontanem Gehölzaufwuchs	10620
BFRH	071121	Feldgehölze frischer und/oder reicher Standorte, heimische Gehölze	5390
BFRG	071422	Baumreihen, geschlossen, überwiegend heimische Baumarten	1065
WVMMV	082826	Birken-Vorwald	4580
LIS	09134	intensiv genutzte Sandäcker	1981
PK	10150	Kleingartenanlagen	14200
OVWO	12311	Industrieflächen mit geringem Grünflächenanteil (in Betrieb)	10470
OVSB	12320	Industrie- und Gewerbebrachen	55666
OVGA	12330	Gemeinbedarfsflächen	2240
OVAV	125X2	Ver- und Entsorgungsanlagen mit geringem Grünflächenanteil	4400
OVBB	12220	Blockbebauung	16432
OVZB	12240	Zellenbebauung	16980
OVSB	12612	Straßen mit Asphalt- oder Betondecke	8082
OVPT	12642	Parkplätze, teilversiegelt	10210
OVWO	12651	unbefestigter Weg	2020
OVGAR	126614	Gleisanlage mit Spontanvegetation	8078
		Gesamtfläche	209617



Anlage 2 zum Bebauungsplan  
 "Gewerbegebiet Langer Damm und  
 Weiterführung SSKES"  
 Bestandskartierung Biototypen



in die Eingriffsregelung  
 einbezogene Fläche

**Anlage 3**  
 Darstellung der in die Eingriffsregelung  
 einbezogenen Flächen