

# STADT COTTBUS

## Bebauungsplan Nr. N/34/62

### „Sielower Landstraße Ost II“ Cottbus

## Begründung

gemäß § 3 Abs. 2 BauGB

PLANVERFASSER

**ARCUS**

Planung + Beratung

Bauplanungsgesellschaft mbH Cottbus

Firmensitz: Thiemstraße 130, 03048 Cottbus

Telefon: (0355) 4770-0 Telefax: (0355) 4770101/102 Telex: 379395



## **IMPRESSUM**

### **Stadt Cottbus**

### **Bebauungsplan Nr. N 34/62 „Sielower Landstraße Ost II“ Cottbus**

Plangeber:

Stadt Cottbus  
Baudezernat/Stadtplanungsamt  
Karl-Marx-Str. 67  
03044 Cottbus

Planverfasser:

ARCUS  
Planung + Beratung  
Bauplanungsgesellschaft mbH  
Thiemstr. 130  
03048 Cottbus

Planverfasser der  
Grünordnung:

LandschaftsArchitekturbüro Engelmann  
Dipl. Ing. Hagen Engelmann  
Pestalozzistraße 4  
03044 Cottbus

Vermessung

Vermessungsbüro Strese  
Dreifertstr. 2  
03044 Cottbus

Cottbus, Oktober 2002

## INHALTSVERZEICHNIS

### I. Intention des Planes

1. Planungsanlass/Planungserfordernis
2. Planungsziele

### II. Planungsgegenstand

1. Planungsgebiet
  - 1.1. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich
  - 1.2. Eigentumsverhältnisse
2. Ausgangssituation
  - 2.1. Planerische Ausgangssituation, Planungsrecht/Fachplanungen
  - 2.2. Städtebauliche Ausgangssituation
  - 2.3. Natürliche Gegebenheiten
    - 2.3.1. Naturraum
    - 2.3.2. Boden
    - 2.3.3. Flora/Fauna
    - 2.3.4. Klima
    - 2.3.5. Wasser
  - 2.4. Erschließung
    - 2.4.1. Verkehrliche Erschließung
    - 2.4.2. Technische Infrastruktur
  - 2.5. Altlasten

### III. Planinhalt

1. Textliche Festsetzungen
  - 1.1. Art der baulichen Nutzung
  - 1.2. Maß der baulichen Nutzung
  - 1.3. Bauweise, überbaubare/nicht überbaubare Grundstücksflächen
  - 1.4. Verkehrliche Erschließung
  - 1.5. Technische Infrastruktur
  - 1.6. Belange des Umweltschutzes
    - 1.6.1. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)
    - 1.6.2. Bilanzierung der geplanten Eingriffe und geplanten Maßnahmen
  - 1.7. Grünordnerische Festsetzungen
  - 1.8. Bodendenkmale

### IV. Auswirkungen des Planes

1. Belange der Stadtentwicklung
  - 1.1. Bau- und stadträumliche Struktur
  - 1.2. Verkehrliche Erschließung
  - 1.3. Technische Infrastruktur
2. Belange des Umweltschutzes
  - 2.1. Naturschutz und Landschaftspflege
  - 2.2. Quantifizierung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen
  - 2.3. Verpflichtung des Verursachers zur Realisierung des Ausgleichs
3. Finanzielle Auswirkungen
4. Maßnahmen zur Planumsetzung
5. Flächenbilanzierungen

### V. Verfahrensablauf

### VI. Rechtsgrundlagen

### VII. Quellenverzeichnis

## **I. Intention des Planes**

### **I.1. Planungsanlass / Planungserfordernis**

Die Stadt Cottbus beabsichtigt für das Gebiet in der Gemarkung Brunschwig/Schmellwitz, im Bereich der Sielower Landstraße ein Gewerbegebiet für die Ansiedlung von klein- und mittelständisches Unternehmen zu entwickeln.

Der Landesentwicklungsplan LEP I – Zentralörtliche Gliederung- vom 04.07.1995 weist die Stadt Cottbus als eines der vier Oberzentren des Landes Brandenburg aus. Damit hat die Stadt Cottbus u.a. ein bedarfsgerechtes Angebot an gewerblichen Bauflächen zur Sicherung und Stärkung ihrer wirtschaftlichen Funktion bereitzustellen.

Cottbus ist Regionales Entwicklungszentrum des Städtekranses des Landes Brandenburg. Dies erfordert von diesen Städten „neben aktuellen Erhaltungs-, Sanierungs- und Stadterneuerungsmaßnahmen mit erster Priorität die planerischen Voraussetzungen für die verkehrliche Infrastruktur und eine Bodenbevorratung für die Schaffung eines attraktiven Siedlungsflächenangebotes zur Ansiedlung von Landes- und Bundeseinrichtungen, Wohnen und Gewerbe zu schaffen. Insbesondere infrastrukturelle Vorleistungen für die Regionalen Entwicklungszentren sind unter Berücksichtigung der verfügbaren Ressourcen schrittweise umzusetzen, planerisch jedoch sofort zu sichern.“ (Landesentwicklungsprogramm § 10 (2))

Nach dem raumordnerischen Leitbild der dezentralen Konzentration befindet sich die kreisfreie Stadt Cottbus im äußeren Entwicklungsraum des Landes Brandenburg (LEPro §§ 3 und 7).

Das Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung, d.h. die Gemeinsame Landesplanungsabteilung hat mit Schreiben vom 18.12.2001 „Mitteilung der Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung“ die Übereinstimmung der raumordnerischen Ziele mit der Planungsabsicht dokumentiert.

Das Planungserfordernis begründet sich aus der jetzigen Nutzung Wald des Plangebietes, seinen Entwicklungszielen und der Flächeninanspruchnahme. Die planungsrechtliche Erforderlichkeit ergibt sich aus der Umsetzung bestimmter städtebaulicher Ziele, d.h. die Voraussetzungen zu schaffen für eine geordnete städtebauliche Entwicklung, der Erschließung sowie des Ausgleichs auf Grund des Eingriffs in den Landschafts- und Naturraum.

### **I.2. Planungsziele**

Ziel ist es, ein Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO zu entwickeln.

Die zu schaffenden planungsrechtlichen Voraussetzungen sollen vordergründig der Ansiedlung von klein- bis mittelständisches Unternehmungen dienen.

Die vorhandenen Bedingungen, hinsichtlich der territorialen Lage und der äußeren Erschließung sind prädestiniert für die Entwicklung eines attraktiven Gewerbegebietes.

Der Bebauungsplan wird somit eine wesentliche Grundlage für die beabsichtigte städtebauliche Entwicklung des Gebietes sein.

## **II. Planungsgegenstand**

### **II.1. Planungsgebiet**

#### **II.1.1. Lage des Plangebietes und räumlicher Geltungsbereich**

Das Plangebiet umfasst eine Fläche von ca. 5,5ha und liegt im nördlichen Stadtgebiet der Stadt Cottbus, in der Gemarkung Brunschwig.

Das Plangebiet wird wie folgt umgrenzt::

im Norden: Krennewitzer Straße  
im Osten: Drachhausener Straße  
im Süden: Betriebsgrundstück Ackermann und Härtel  
im Westen: Sielower Landstraße

Mit Katasterstand vom 11.02.2002 umfasst der Geltungsbereich folgende Flurstücke der Gemarkung Brunschwig Flur 38,68 /Schmellwitz (Flur 70):

Flur 38 224; 225; 226; 227 (teilw.);136/10; 137/1 (teilw.); 138(teilw.) 198(teilw.)

Flur 68: 21/1(teilw.), 17/6(teilw.)

Flur 70: 111/20 (teilw.)

Verbindlich ist die grafische Festsetzung des Geltungsbereiches in der Planzeichnung – Teil A –

#### **II.1.2. Eigentumsverhältnisse**

Die Stadt Cottbus ist die Eigentümerin der wesentlichsten Flächen im Geltungsbereich des B-Planes. Gemäß dem Beschluss der Stadtverordnetenversammlung vom 29.05.2002 (Vorl.-Nr. I/055/02) erfolgt die Veräußerung des Grundstückes an die EGC, dem zukünftigen Erschließungsträger.

### **II.2. Ausgangssituation**

#### **II.2.1. Planerische Ausgangssituation, Planungsrecht/Fachplanungen**

Als umfassendes Instrument zu vorbereitenden und verbindlichen Regelungen der Bodennutzung dient die Bauleitplanung nicht nur den gemeindlich/kommunalen Zielen, sondern auch der Abstimmung mit überörtlichen und übergeordneten sowie fachlichen Planungen. Folgende Planungen sind für die Entwicklung des Plangebietes ausschlaggebend:

##### Anpassung an die Ziele der Raumordnung

Das Plangebiet ist funktionell dem „Regionalen Entwicklungszentrum Cottbus“ (LEP I) zuzuordnen. Die Anpassung der Planung an die Ziele der Raumordnung ist mit Schreiben der Gemeinsamen Landesplanung vom 10.09.02 festgestellt worden. Aufgrund der Lage des Plangebietes innerhalb des bestehenden Siedlungsbereiches entspricht seine Entwicklung den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung gemäß folgender Bestimmungen und Pläne:

- Raumordnungsgesetz (ROG) vom 18. August 1997 (BGBl. I S. 2081)
- Brandenburgische Landesplanungsgesetz – BbgLPIG – (Artikel 2 des Gesetzes zum Landesplanungsvertrag vom 06. April 1995 – GVBl. I S. 210)
- Landesentwicklungsplan LEP I – Zentralörtliche Gliederung – vom 04.Juli 1995 (GVBl. II S. 474)

- Teilregionalplan „Zentralörtliche Gliederung“ der Region Lausitz-Spreewald (Amtsblatt des Landes Brandenburg Nr. 22 vom 03. Juni 1997)
- Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg (Landesentwicklungsprogramm – LEPro) vom 04. Februar 1998 (GVBl. I S. 14)
- Entwurf des Regionalplanes der Region Lausitz-Spreewald (Billigungsbeschuß der Regionalversammlung vom 24.06.1999)
- Entwurf des Landesentwicklungsplanes für den Gesamtraum (LEPGR) - ergänzende Festlegungen für den äußeren Entwicklungsraum

Cottbus als kreisfreie Stadt befindet sich nach dem raumordnerischen „Leitbild der dezentralen Konzentration“ im äußeren Entwicklungsraum des Landes Brandenburg und ist als Regionales Entwicklungszentrum des Städtekranses eingestuft.

Cottbus ist eine der sieben ausgewählten Städte in einer Entfernung zwischen 60 und 100 km ringförmig um Berlin, die aufgrund ihrer besonderen Lagegunst einen Entwicklungs- und Förderschwerpunkt im Land Brandenburg darstellen. Von den ausgewählten Städten sollen die Entwicklungsimpulse für ihre jeweilige Region ausgehen (§ 10 Abs. 2 Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg).

Mit der entsprechenden Festsetzung im LEP I für Cottbus als Oberzentrum, kommt der Stadt eine besondere Bedeutung zu, die Sicherung eines bedarfsgerechten Angebotes an Siedlungsflächen, sowie für die Bereitstellung von Einrichtungen zur Deckung des spezialisierten höheren Bedarfs für einen größeren Verflechtungsraum auf den Gebieten der Wissenschaften, Bildung, Kultur, Sport, Freizeit und Handel.

#### Kommunale Bauleitplanung

- Flächennutzungsplan

Mit dem Beschluß der Stadtverordnetenversammlung 1990 wurde der Generalbebauungs- und –verkehrsplan der Stadt Cottbus in den Flächennutzungsplan der Stadt Cottbus übergeleitet. Die Stadt Cottbus fasste im April 1994 den Aufstellungsbeschluss zur Neubearbeitung des Flächennutzungsplanes für die Stadt Cottbus. Die dritte Planfassung des Flächennutzungsplanentwurfes lag in der Zeit vom 03.09.01 bis zum 04.10.01 öffentlich aus.

Vom Flächennutzungsplan gehen Bindungswirkungen zu weiteren Planungen aus. So sollen gemäß § 8 Abs. 2 BauGB Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden.

In der 3. Planfassung des Entwurfes des FNP der Stadt Cottbus ist der Planbereich als allgemeine Art der baulichen Nutzung als gewerbliche Baufläche dargestellt. Dem Entwicklungsgebot aus dem FNP wird somit entsprochen.

- Bebauungspläne

Angrenzend an den Geltungsbereich des Plangebietes existieren folgende Bebauungspläne:

- Vorhaben- und Erschließungsplan Cottbus Center
- B-Plan Gewerbegebiet Nord I –III
- B-Plan Sielower Landstraße Ost (in Aufstellung)
- B-Plan Sielower Landstraße West (in Aufstellung)

- Stadtentwicklungskonzept „Cottbus 2010“

Beschluss Stadtverordnetenversammlung vom 27.11.1996

Das Stadtentwicklungskonzept setzt einen räumlichen Entwicklungsrahmen in dem die städtischen Funktionen und Nutzungen sinnvoll zueinander herangebil-

det werden und zeigt Perspektiven auf, unter Berücksichtigung der gewachsenen Strukturen.

- **Verkehrsentwicklungsplan der Stadt Cottbus**

Beschluss Stadtverordnetenversammlung VI-042-42/97 vom 29.10.1997

Der Verkehrsentwicklungsplan soll die Voraussetzung schaffen zielgerichtet die vorhandene Straßeninfrastruktur auszunutzen und entwicklungsfähig zu halten, um die Lebensqualität für die Bürger der Stadt zu verbessern und allgemein bessere Verkehrsbedingungen zu schaffen, bis hin zu dem Ausbau von Fuß- und Radwegenetzen.

- **Abstimmung mit der Landschaftsplanung**

Gemäß § 1 BauGB sollen die Bauleitpläne eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung gewährleisten und dazu beitragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. Dabei sind die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Die örtlichen Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege wurden von der Stadt Cottbus im Landschaftsplan dargestellt, der parallel zur Aufstellung des Flächennutzungsplanes erarbeitet wurde.

## **II.2.2. Städtebauliche Ausgangssituation**

### **II.2.2.1. Städtebau**

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird von einem Gebiet umgeben, welches sich in den letzten Jahren als ein bedeutendes, strukturbestimmendes und gewerbliches Quartier für Cottbus entwickelt hat.

Mit der Entstehung von Gewerbegebieten wie GE Nord I – II, GE Sielower Landstraße West und Ost I, dem Betriebshof Cottbusverkehr und dem großflächigen Einzelhandelsstandort Cottbus-Center entwickelte sich eine Infrastruktur, die es zu nutzen gilt. Daher wird es als sinnvoll und wichtig für die weitere Stadtentwicklung gesehen, obwohl das Plangebiet sich derzeit noch als Wald darstellt, diesen Bereich mit in die Siedlungsflächenentwicklung einzubeziehen. Mit dem B-Plan werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, ein attraktives kleinteilig strukturiertes Gewerbegebiet zu entwickeln.

### **II.2.2.2 Bodendenkmale**

Das Brandenburgische Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum geht davon aus, daß auf Grund der topographischen Situation mit dem Vorhandensein von bisher unentdeckten Bodendenkmalen zu rechnen ist. Ein entsprechender Hinweis wurde auf dem Satzungsplan vermerkt.

## **II.2.3. Natürliche Gegebenheiten / Zustandsbeschreibung der Standortfaktoren**

### **II.2.3.1 Naturraum**

Die Vielfalt, Eigenheit und Schönheit der Landschaft basieren auf einer naturräumlichen und einer nutzungsbedingten Komponente. Die Landschaft, nördlich der aus der Saale-III-Vereisung hervorgegangen Endmoräne, dem Lausitzer

Grenzwall und der nach Norden abfallenden Cottbuser Sandplatte, ist überwiegend nacheiszeitlich geprägt.

Cottbus liegt auf einer pleistozänen, sandig bis sandig-lehmigen Grundmoränenfläche am Südrand des Baruther Urstromtals. Die Cottbuser Sandplatte entstand während der Gletscherrückzugsphase in der Saalekaltzeit. Sie ist eine flachwellige bis ebene Grundmoränenplatte mit z.T. wechselnden Schichten (Sande, Geschiebelehme bzw. Mergel). Die Sandplatte wurde nach dem Rückzug des Eises aufgrund fluvialer und äolischer Prozesse in inselartige Teile zerschnitten, die sich in der Weichselkaltzeit verstärkten. Die daraus entstandenen Erosionsrinnen werden heute noch von Fließen benutzt. Eine im Brandenburger Stadium entstandene Erosionsrinne wird von der Spree durchflossen.

Die energiewirtschaftliche Nutzung der Braunkohle beeinflusst wesentlich die weitere Entwicklung der Landschaftsstruktur. Nicht nur der generelle Verlust einer kleinräumigen Gestalt der Landschaft einschließlich ihrer Siedlungen und verkehrlichen Anbindungen weist auf diese besondere Art des Landschaftsverbrauchs, sondern auch die großräumige Grundwasserabsenkung und die damit verbundene Veränderung der Landschaftselemente.

Am Stadtrand von Cottbus haben sich bedingt durch die geomorphologische Situation (Urstromtal) lockere, teilweise dörfliche Siedlungsstrukturen in landschaftlich schöner Umgebung erhalten. Sielow wird größtenteils von Waldflächen umschlossen, die auch innerhalb der Siedlungsfläche noch einen erheblichen Flächenanteil einnehmen.

In der topographischen Karte von 1903 wird deutlich, daß sich südöstlich der Dorflage bis zur damaligen Cottbuser Stadtgrenze flächendeckend Nadelforste bestanden. Schon in der topographischen Karte von 1941 wird eine beginnende Umnutzung dieser Waldbestände beidseitig der Sielower Landstraße bzw. westlich der Cottbuser Straße zugunsten der Wohnbebauung erkennbar. Dieser Trend setzte sich im Laufe der Jahre fort. Das BG kann als südlichste, noch kompakte Waldspitze dieser ehemals zusammenhängenden Waldflächen angesehen werden. Mittlerweile sind besagte Waldbereiche stark aufgerissen und zugunsten von Gewerbeflächen umgewandelt worden. Teile wurden als Ausgleichsflächen in das Gewerbegebiet Nord integriert.

### **II.2.3.2. Boden**

Der Boden als oberste, belebte Schicht der Erdoberfläche ist Träger und Vermittler maßgeblicher Wachstumsfaktoren für die jeweilige Vegetation. Die Bodenverhältnisse bestimmen zusammen mit den Klima und anderen Faktoren, welche Pflanzengesellschaften sich entwickeln können. Zudem wird im Boden Humus gebildet und organische Substanz zu pflanzenverwertbaren Nährstoffen umgewandelt. Anfallendes Niederschlagswasser wird im Bodenkörper gespeichert, kann durch die Pflanzen aufgenommen werden und verdunstet werden bzw. wird als Sickerwasser zeitverzögert an den Grundwasserleiter abgegeben. Viele Schadstoffe werden im Boden zurückgehalten und teilweise abgebaut. Diese Filterfunktion ist jedoch begrenzt, d.h. die Schadstoffbindung schützt zwar das Grundwasser, führt jedoch zu einer zunehmenden, schwer reversiblen Bodenbelastung.

Besonders die oberste Bodenschicht ist Lebensraum für eine Vielzahl von Mikroorganismen und Kleintieren, deren Tätigkeit von Bedeutung für die Bodeneigenschaften ist.

Eine generelle Bodenuntersuchung fand im Rahmen der Grünordnungsplanung nicht statt. Gemäß der mittelmaßstäblichen landwirtschaftlichen Bodenkartierung herrschen im Planungsraum sickerwasserbestimmte Sande vor. Der Diluvialboden entstand aus den Ablagerungen der Eiszeit.

## Natürliche Bodenverhältnisse

Quelle: Scheffer/Schachtschabel

| Boden- und Wasserverhältnisse |                                  | Anmerkung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Nutzung                                                                                                                                                                                                           |
|-------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Standort-einheiten</b>     | Sickerwasser-bestimmter Standort | Sand-Rosterde (Rostbraunerde) hat sich aus pleistozänen und holozänen Sanden entwickelt und ist mit Podsolen vergesellschaftet (Neben-einander unterschiedlich stark podsolierter Böden aufgrund von Körnungsunterschieden im Profil und Nutzungsunterschieden). Sie weist einen humosen Mineralhorizont im Oberboden auf, der in der Regel gleitend in einen braun gefärbten Mineralhorizont im Unterboden übergeht. | Diese weniger fruchtbaren Böden lassen sich bei ausreichender Düngung und Zufuhr von Wasser vielfach gut ackerbaulich nutzen.<br><br>Als Intensivacker genutzte Sandstandorte sind besonders deflationsgefährdet. |
| <b>Leitbodenform</b>          | Sand-Rosterde                    | Die Porenverteilung der Braunerden aus Sand ist durch die Zunahme an Fein- und Mittelporen von unten nach oben im Profil gekennzeichnet, was eine Zunahme des Gesamtporenvolumens und eine Abnahme des Anteils an Grobporenvolumens zur Folge hat.<br><br>Die Wasserleitfähigkeit ist bei infolge des hohen Anteils an Grobporen sehr hoch.                                                                           | Anteilig werden diese landwirtschaftlich wenig ergebnisreichen bzw. durch langjährige ackernutzungen zusätzlich verarmten Bereiche als Forstflächen genutzt.                                                      |
| <b>Wasser-verhältnisse</b>    | Vernässungsfrei                  | Diese oligotrophen Standorte werden durch die zunehmende Eutrophierung der Landschaft immer seltener. Eng verbunden mit mageren Lebensräumen sind Pflanzen- und Tierarten, die nach BNatSchG bzw. BbgNatSchG gefährdet sind.                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   |

## Anthropogene Böden

Durch Eingriffe des Menschen werden natürlich gewachsene Böden zu Kulturböden. Bei der Bodennutzung wird das Medium Boden durch entsprechende Kulturmaßnahmen in seiner Entwicklung beeinflusst. Die Veränderungen können auf direkte Art erfolgen oder indirekt durch die Beeinflussung der bodenbildenden Faktoren. Anhand der aufgenommenen Flächennutzungen kann von spezifischen Bodenveränderungen geschlossen werden:

### Waldnutzung (innerhalb des Geltungsbereiches)

Die in Waldböden stattfindenden bodeninternen und –externen Prozesse, forciert durch die anfallende Nadelstreu in monotypen Kiefernforsten, durch das basenarme Ausgangsgestein und die Immission von Luftschadstoffen, führen zu einer tiefgründigen Bodenversauerung. Damit geht eine Mobilisierung von Aluminium und Schwermetallen einher. Neben der Schädigung des Bodens selbst durch stoffliche Belastung und irreversiblen Zerfall wichtiger mineralischer Bodenbestandteile ist von einer Verringerung der Bodenfruchtbarkeit (Verlust von Nährstoffen, Verringerung der Pflanzenvielfalt) sowie vom Risiko eines Eintrages von mobilisierten toxischen Stoffen in den Wasserhaushalt auszugehen.

|                                  |                   |
|----------------------------------|-------------------|
| Bewertung der Nutzungen:         | kulturbetont      |
| Grad der Naturnähe der Böden:    | bedingt naturfern |
| Intensität der Bodenveränderung: | mäßig             |

### **II.2.3.3. Flora / Fauna**

Die Typisierung auftretender Biotope erfolgt anhand gegebener biotischer und abiotischer Merkmale des Standortes sowie der herrschenden anthropogenen Nutzungsform. Die Einordnung der kartierten Flächen erfolgt anhand der Biotopkartierung Brandenburg / Kartieranleitung (Hrsg. Landesumweltamt).

#### **08480 Kiefernforst**

Fast das gesamte Bearbeitungsgebiet wird von einem homogenen, naturfernen, etwa 70jährigen Kiefernforst mit mittlerem Baumholz geprägt. Kiefernneuerjungung innerhalb des Bestandes fehlt fast völlig. Der artenarme Unterwuchs besteht aus breit verteilten eingestreuten Holunder u. Schneebeeren, die gemeinsam mit Schöllkraut u. Brennesseln den Siedlungsmülleintrag markieren. Vereinzelt finden sich Birken und Stieleichen in der Baumschicht. Eine Naturverjüngung durch Jungaufwuchs von Kiefern, Birken, Spitzahorn, Robinie, Ulme und Eichen vollzieht sich lediglich an den Rändern des Forstes.

#### **10192 Abstandsgrün**

Nicht ganz der Definition zur Nutzung, dafür sehr der definierten Belastung von Verkehrsinseln entsprechend, bestehen straßenbegleitend entlang der Sielower Landstraße und der Drachhausener Straße Geölzstrukturen, die dem Kiefernforst deutlich vorgelagert sind.

Dabei handelt es sich an der Sielower Landstraße um einen monotypen *Acer platanoides*-Bestand, dem lediglich wenige *Ulmus* zugesellt sind.

Die Drachhausener Straße wird von einem Saum (etwa auf der angedachten Straßenbahntrasse) vorrangig durch *Quercus robur*, *Betula pendula* und *Robinia pseuduacacia* begrenzt. Neben reichlich Schutteintrag sind hier kleine Bestände an Heidekraut (*Calluna vulgaris*) vorhanden.

#### **12133 Parkplätze**

Südöstlich im BG befindet sich ein geschotterter, augenblicklich nutzungsloser Parkplatz

#### **12143 Aufschüttungen**

Die aktuelle Grundstückserweiterung Härtel stellt eine frisch geschotterte Fläche ohne jeglichen Artenreichtum dar.

#### **Sonstige Bemerkungen**

Keinem Ökotyp zuordenbar aber erwähnenswert ist ein imposantes Exemplar einer stammbuschigen *Quercus rubra* – Roteiche, deren Standort an der südöstl. Spitze des Bewertungsgebietes zu finden ist.

Desweiteren bestehen des asphaltierten südlichen Waldweges ca. 12 Roteichen in recht unterschiedlichen Qualitäten. Inwiefern es sich hierbei um Wildanflug oder geordnete Anpflanzung handelt kann nicht mehr ausgesagt werden.

Die Bodenbedeckung an Kräutern ist sehr schütter und stark abhängig von der Baumdicke. Durch Ablagerung von Gartenabfällen, Bauschutt und anderem Bodenmaterial sind in Bereichen flächig Bestände von Schöllkraut und Brennessel zu finden. Dies betrifft sehr stark den Kiefernforst sowie das Abstandsgrün entlang der Drachhausener Straße. Typische Gartenunkräuter zeugen von benachbarter Gartennutzung.

Die gleichartig und gleichaltrig zusammengesetzten Forstbestände des BG bedingen hinsichtlich Artenzahl und Strukturdiversität nur eine geringe Tierartenvielfalt; speziell durch das Fehlen an Nahrungspflanzen. Der daraus resultierende geringe Insektenbestand verweist zwangsläufig auf nur geringe Räuberpopulationen.

Die bereits jetzt von den Bestandsrändern herrührenden starken Beeinträchtigungen durch Verkehr (Lärm, Sog, Staub, Blendwirkungen) definieren das BG ebenfalls nicht als bevorzugtes Brut- u. Rückzugshabitat.

### Artenschutz

Vom Aussterben bedrohte oder gefährdete Arten von Flora u. Fauna gemäß der Roten Liste im Lande Brandenburg wurden nicht angetroffen.

Oberhalb der Grundstückserweiterung Autohaus Härtel befindet sich ein Walda-meisenhaufen. Vor der Nutzungsänderung der Fläche (Gehölzeinschlag) ist eine artenschutzrechtliche Genehmigung zur Umsetzung dieser sowie jedes weiteren sich möglicherweise in der Zeit der Nutzungsauffassung ansiedelnden Walda-meisenhaufens beim Landesumweltamt einzuholen.

Während der Vor-Ort-Begehung wurden folgende Leitarten aufgefunden.

### Baum- u. Strauchschicht:

| botanischer Name             | deutscher Name | Häufigkeit     |
|------------------------------|----------------|----------------|
| <i>Pinus sylvestris</i>      | Gem. Kiefer    | +++            |
| <i>Quercus rubra</i>         | Roteiche       | +Südl. Querweg |
| <i>Betula pendula</i>        | Birke          | ++Saum         |
| <i>Rhamnus frangula</i>      | Faulbaum       | +              |
| <i>Acer platanoides</i>      | Spitzahorn     | ++Westsaum     |
| <i>Ulmus spec.</i>           | Ulme           | +Westsaum      |
| <i>Rubus spec.</i>           | Brombeere      | +              |
| <i>Symphoricarpos albus</i>  | Schneebeere    | +              |
| <i>Sambucus nigra</i>        | Hollunder      | ++             |
| <i>Quercus robur</i>         | Stieleiche     | +Ostsaum       |
| <i>Rhobinia pseudoacacia</i> | Robinie        | ++Ostsaum      |

### Krautschicht

| botanischer Name            | deutscher Name     | Häufigkeit |
|-----------------------------|--------------------|------------|
| <i>Achillea millefolium</i> | Gemeine Schafgarbe | +Säume     |
| <i>Agropyron repens</i>     | Quecke             | ++ Säume   |
| <i>Berteroa incana</i>      | Graukresse         | + Säume    |
| <i>Calluna vulgaris</i>     | Heidekraut         | ++         |
| <i>Carex spec.</i>          | Segge              | +          |
| <i>Chelidonium majus</i>    | Schöllkraut        | ++         |
| <i>Dactylis glomerata</i>   | Knäuelgras         | + Säume    |
| <i>Festuca ovina</i>        | Schafschwingel     | + Säume    |

| botanischer Name     | deutscher Name        | Häufigkeit |
|----------------------|-----------------------|------------|
| Festuca rubra        | Rot-Schwingel         | + Säume    |
| Festuca spec.        | Schwingel             | + Säume    |
| Leontodon spec.      | Echter Löwen-<br>zahn | + Säume    |
| Rumex acetosa        | Sauer- Ampfer         | +          |
| Stellaria aviculare  | Vogel-Sternmiere      | ++         |
| Taraxacum officinale | Herbst-<br>Löwenzahn  | + Säume    |
| Urtica dioica        | Brennnessel           | ++         |

### Biotop- und Nutzungstypen außerhalb des Geltungsbereiches

#### 12126 Gewerbe- Handels- u. Dienstleistungsflächen

Das Planungsgebiet ist vollständig von genutzten Gewerbegrundstücken umgeben. Speziell der gewachsene Flächenbedarf des südlichen Anrainers hat mit zur Aufstellung dieses B-Planes geführt.

In östliche Richtung besitzt der Wald Anschluß an den Gehölzbestand des Grundstückes WALDHOTEL. Nördlich und südlich schließen gehölzarme Gewerbegebiete an. Die südwestlich der Sielower Landstraße angrenzenden Gewerbegrundstücke sind mit wenigen aber prägenden Kiefern bestanden.

#### 12131 Straßen

Starke Belastungen gehen durch den fließenden Verkehr auf der Sielower Chaussee, einem , nördlichen Zubringer für die Stadt Cottbus aus. Hier sind auch der Ortsteil Sielow und das Einkaufszentrum Kaufland angebunden.

### II.2.3.4. Klima

Der Cottbuser Norden befindet sich im Klimagebiet des stärker kontinental beeinflussten Binnentieflandes mit höheren Jahresmaxima und tiefere -minima im Vergleich zum küstennahen Binnenklima.

#### Klimadaten:

|                                    |            |                  |
|------------------------------------|------------|------------------|
| <b>Mittlere Lufttemperatur</b>     | Januar:    | -1 °C            |
|                                    | Juli:      | 17,5 bis 18,5 °C |
|                                    | im Jahr:   | 8 bis 8,5 °C     |
| <b>Windgeschwindigkeit</b>         | durchschn. | 3 m/s            |
| <b>Hauptwindrichtung</b>           | SW – W     |                  |
| <b>Mittlere Niederschlagssumme</b> | im Jahr:   | 570 - 690 mm     |

Das Bearbeitungsgebiet liegt im kiefernwaldreichen Norden von Cottbus. Splittersiedlungen, Gewerbegrundstücke mit kiefernbestandenen Ausgleichsflächen wechseln mit „reinen“ Kiefernwaldbeständen. Die Forstflächen puffern den klimatischen Einfluß der Gebäude und der sonstigen versiegelten und klimawirksamen Flächen.

Die Windverhältnisse entsprechen denen der mittleren Breitengrade. Südwestliche und besonders westliche Winde sind vorherrschend. Erstere haben ihr Maximum im Januar und ihr Minimum im Juni, sind also im Winter die herrschenden Winde. Letztere dagegen erreichen ihr Maximum im Juli und ihr Minimum im Januar und bestimmen somit den Sommer. Neben diesen beiden Richtungen kommen die meisten Winde aus Osten. Der Ostwind besitzt ein Häufigkeitsmaximum im Winter (Dezember, Januar) sowie im Mai, das Häufigkeitsminimum liegt dagegen im Juli. Am seltensten treten reine Nordwinde auf.

### **II.2.3.5. Wasser**

#### **Grundwasser**

Der Grundwasserstand wird in der Karte Nr. 10 des Landschaftsrahmenplans mit 62 m NN angegeben. Demnach liegt der Flurabstand des obersten wasserführenden Grundwasserleiters zwischen 3,5 m und 4 m. In der GK 25 wird für den Untersuchungsraum von humosen Sanden auf Sand ausgegangen. Sande besitzen ein hohes Versickerungspotential, die Filterleistung ist dagegen gering. Das Grundwasser ist nach geologischen bzw. hydrogeologischen Kriterien gegenüber flächig eintretenden Schadstoffen nicht geschützt. Der Vegetationsbedeckung zufolge ist die Grundwasserneubildungsrate innerhalb des Bearbeitungsgebietes sehr gering.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Süd nach Nord.

Der Wasserhaushalt wird im Naturraum durch die Entwässerung der Braunkohletagebaue bestimmt. In der Zeit der maximalen Braunkohlenförderung im Lausitzer Braunkohlerevier 1988/89 betrug die Grundwasserhebung etwa 1,25 Mrd. m<sup>3</sup>/a. Der Absenkungstrichter umfaßt eine Fläche von ca. 2.100 km<sup>2</sup> mit einem Grundwasserdefizit von rund 8,5 Mrd.m<sup>3</sup> (Studien und Tagungsberichte Band 6, Hrsg.: LUA). Voraussichtlich ist im Zusammenhang mit der langfristigen Aufgabe des Braunkohletagebaus und dem vorgesehenen Cottbuser See mit einem veränderten endgültigen Grundwasserstand und einer veränderten Fließrichtung auszugehen.

#### **Oberflächengewässer**

Der Hauptvorfluter ist die Spree, die etwa 3.5 km östlich von Sielow verläuft.

### **II.2.4. Erschließung**

#### **II.2.4.1. Verkehrliche Erschließung**

##### Motorisierter Individualverkehr (MIV)

Das Plangebiet ist in der derzeitigen Erschließungsstruktur über das vorhandene innerstädtische Hauptstraßennetz, wie der Sielower Landstraße, der Krennewitzer Straße und der Drachhausener Straße für den motorisierten Individualverkehr erschlossen.

Die Sielower Landstraße ist im Gesamtnetz der Stadt Cottbus Bestandteil der wichtigsten Nord-Süd-Verbindung. Sie ist als eine Hauptverkehrsstraße der Kategorie C III im Grundnetz klassifiziert. Die Krennewitzer sowie Drachhausener Straße sind Sammelstraßen der Kategorie D IV.

Laut Verkehrsentwicklungsplan 1998 der Stadt Cottbus ist das Straßennetz der Stadt Cottbus stark belastet. Überlastungserscheinungen treten vor allem auf den Hauptverkehrsachsen in Nord-Süd-Richtung (Thiemstr./ Bahnhofstr./Sielower Landstraße; Straße der Jugend) und Ost-West-Richtung (Karl-Liebknecht-Straße/Franz-Mehring-Straße) auf.

#### Öffentlicher Personennahverkehr (ÖPNV)

Die Stadt Cottbus verfügt über ein historisch gewachsenes ÖPNV-Netz, welches sich durch eine hohe Haltestellen- und Angebotsdichte auszeichnet. Cottbus besitzt 4 Straßenbahnlinien. Zur Zeit wird das Plangebiet von keiner Straßenbahnlinie unmittelbar tangiert.

Stadtbuslinien als auch Regionalbuslinien sorgen hier für eine entsprechende Erschließung des nördlichen Stadtgebietes.

#### Fußgängerverkehr / Radverkehr

Das Plangebiet wird im Norden durch Fuß- und Radweg erschlossen.

Nordwestlich des Plangebietes in Richtung Süden (Bereich Sielower Landstraße/Krennewitzer Straße) sind Fuß- sowie Radweg zu Teilen realisiert, die Weiterführung soll mit dieser Planung rechtlich gesichert werden

Konzeptionelle Vorplanungen sehen ein gesamtstädtisches Radwegenetz vor. Ein geplanter Radfernwanderweg (Veloroute) soll entlang der Sielower Landstraße verlaufen.

### **II.2.4.2. Technische Infrastruktur**

Das Plangebiet wird im Norden, Krennewitzer/ Gulbener Straße und im Südosten, Siedlung Nord / Drachhausener Straße und Lamsfelder Straße durch die entsprechenden Ver- und Entsorgungsleitungen tangiert.

Die Grundstücke des Plangebietes liegen im Satzungsgebiet der Stadt Cottbus „Satzung über den Anschluss der Grundstücke an die Fernwärmeversorgungsnetze“. Alle Eigentümer unterliegen somit sowohl dem Anschlussrecht als auch der Anschlusspflicht an das öffentliche Fernwärmeversorgungsnetz.

### **II.2.5. Altlasten**

Im Plangebiet befindet sich nach Aussage des Umweltamtes keine Altlastverdachtsfläche.

### **III. Planinhalt**

#### **III.1. Textliche Festsetzungen**

Die Festsetzungen dienen der planungsrechtlichen Sicherstellung einer langfristigen Entwicklung und verstehen sich als Angebotsplanung.

Mit der Planung werden die avisierten gewerblichen Bauflächen nach der besonderen Art der baulichen Nutzung als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO festgesetzt.

##### **III.1.1. Art der baulichen Nutzung**

###### **Gewerbegebiet**

Das Plangebiet wird ausschließlich mit der Festsetzung nach der Art der baulichen Nutzung als Gewerbegebiet nach § 8 BauNVO belegt.

Die Angebotsplanung ermöglicht durch die geplante innere verkehrsmäßige Erschließung eine Splittung der Baufelder in eine Vielzahl von Grundstücken, so daß einerseits dem städtebaulichen Ziel, ein Gewerbegebiet zu etablieren, welches sich in die gesamte Gebietstypik einfügt und zum anderen der Nachfrage von klein- und mittelständisches Handwerks- und Gewerbebetrieben nach durchschnittlichen Grundstücksgrößen nachkommt.

Dies erklärt auch die Festsetzung der nicht zu gelassenen Nutzungen. Es ist nicht Ziel der Planung aufwendige und für das städtebauliche Gesamtbild störende Lagerflächen in dieser exponierten Lage zu organisieren. Die hier ebenso nicht zugelassenen Nutzungen der „Ausnahmsweise“ zulässigen Nutzungen werden mit dem städtebaulichen Ziel verknüpft, den gewerblichen Nutzungen eindeutig die Priorität einzuräumen und etwaige zusätzliche erhebliche Frequenzierungen von Nutzern kirchlicher, kultureller, sozialer und gesundheitlicher Zwecke, ebenso derer von Vergnügungsstätten weitgehend auszuschließen. Ebenso soll mit dem Ausschluß nach § 8 BauNVO der „Ausnahmsweise“ zugelassenen Nutzungen die Wohnfunktion auf ein absolutes Minimum eingeschränkt werden. Es ist durchaus denkbar, daß die unmittelbar im südlichen Bereich des Plangebietes angrenzende Nutzung eine Fortführung erfährt und sich weitere Autohäuser an der Sielower Landstraße ansiedeln.

##### **III.1.2. Maß der baulichen Nutzung**

Entscheidend für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung ist die städtebauliche Dichte, die über die Maßvorschriften für Gebäude und bauliche Anlagen bezogen auf die Flächeneinheit bestimmt wird.

In dem Plangebiet wird das Maß der Nutzung in den allen Baufeldern gleich, durch die Festsetzungen der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschosflächenzahl sowie der Höhe der baulichen Anlagen, bezogen auf einen Höhenbezugspunkt, bestimmt.

Hinsichtlich der Festsetzung der Grundflächenzahl wird die Obergrenze nach § 17 BauNVO ausgenutzt. Auf der Grundlage des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden stellt sich diese Festsetzung als sehr sinnvoll dar, da somit die Ausnutzung des Baugrundstückes für ein Gewerbegebiet als optimal angesehen werden kann.

Die Geschoßflächenzahl wird beschränkt auf 1,0. Dies ist im Zusammenhang zu sehen mit der festgesetzten minimalen und maximalen Höhe.  
Aus städtebaulicher Sicht soll ein Einfügen in die nähere Umgebung gewährleistet werden, d.h. zum einen soll eine bauliche Höhe von 5m nicht unterschritten werden, andererseits ist die GFZ auf 1,0 beschränkt, d.h. die Summe aller Vollgeschosse bezogen auf die Grundfläche darf nicht größer als 1,0 sein bzw. die max. Höhe beschränkt sich auf 9m.

### **III.1.3. Überbaubare/ nicht überbaubare Grundstücksflächen**

Die überbaubaren Flächen werden durch die Festsetzung von Baugrenzen und Baulinien bestimmt. Diese Festsetzungen regeln die Verteilung und Anordnung der baulichen Anlagen auf dem Grundstück.

Mit der Festsetzung der Baulinie entlang der Sielower Landstraße werden zwangsweise die zu errichtenden Gebäude und Gebäudeteile an dieser Linie, d.h. entlang der o.g. Straße, errichtet werden müssen. Es soll erreicht werden, daß der Straßenraum gefaßt wird und sich die Bebauung in gleicher Weise fortsetzt, wie sie sich bereits südlich des Plangebietes darstellt.

Innerhalb des Plangebietes werden die weiteren Baufelder durch Baugrenzen bestimmt. Diese werden 3,00m von der entsprechenden Straßenbegrenzungslinie entfernt festgesetzt, abgesehen von zwei Ausnahmen: An der Westseite der von Nord nach Süd verlaufenden Planstraße wird die Baugrenze in einer Entfernung von 5m zur Straßenbegrenzungslinie festgesetzt, ebenso an der Westseite der mittig im Plangebiet festgesetzten Erschließungsstraße mit Verlauf von West nach Ost (s. Planzeichnung). Diese Festsetzung resultiert aus dem Gestaltungswillen und gleichzeitig ökologischer Aufwertung für das Plangebiet, jeweils eine Baumreihe an der West- bzw. Südseite der Planstraßen vorzusehen, wobei solche Baumarten gepflanzt werden können, welche einen max. Kronendurchmesser von 10m erreichen können.

### **III.1.4. Verkehrliche Erschließung**

Die verkehrliche Erschließung des Plangebietes wird mit den Festsetzungen der öffentlichen Straßenverkehrsflächen sowie von öffentlichen Straßenverkehrsflächen besonderer Zweckbestimmungen als Straßenbahntrasse gesichert.

Das Plangebiet wird über die Krennewitzer Straße erschlossen und erhält gegenüber der vorhandenen südlichen Zufahrt zum Cottbus-Center die Einmündung. Der Straßenverlauf wird so konzipiert, daß zwei Anbindungen an die Drachhausener Straße ermöglicht werden. Mit dem Ausbau der Straßenbahntrasse sind entsprechende Bahnsicherungsanlagen vorzusehen, diese sind nicht Bestandteil der Bauleitplanung.

Der öffentliche Straßenraum wird mit einer Breite von 12,00m festgesetzt und könnte sich wie folgt gestalten:

|                             |        |
|-----------------------------|--------|
| Sicherheitsstreifen         | 0,25m  |
| Fuß- und Radweg (einseitig) | 2,50m  |
| Fahrbahnbreite              | 6,50m  |
| Bankett                     | 0,75m  |
| Mulde (einseitig)           | 1,50m  |
| Sicherheitsstreifen         | 0,50m  |
| $\Sigma$                    | 12,00m |

Die Festsetzung der besonderen Zweckbestimmung für die geplante Straßenbahntrasse basiert auf der Grundlage des Verkehrskonzeptes der Stadt Cottbus. In dem Geltungsbereich nimmt diese eine Breite von 12,50m in Anspruch.

#### **Ruhender Verkehr**

Die erforderlichen Stellplätze für den ruhenden Verkehr werden im Rahmen der Baugenehmigung auf der Grundlage der Richtwerte der Verwaltungsvorschrift zur Brandenburgischen Bauordnung ermittelt und auf den privaten Grundstücken realisiert. Öffentliche Stellplätze werden in dem Plangebiet nicht festgesetzt.

#### **Öffentlicher Personennahverkehr**

##### **Buslinie**

Das Plangebiet wird durch die Buslinie 15 mit den Haltestellen in der Sielower Landstraße/Rennbahnweg, südlich des Plangebietes und mit der Haltestelle Sielower Landstraße/ Cottbus Center nördlich des Plangebietes erschlossen.

Die Buslinie 19 tangiert das Plangebiet nördlich und bedient die Haltestelle Guhrower Straße/Cottbus Center.

#### **Radverkehr**

Die Planung für den Radverkehr in der Stadt Cottbus ist eine Angebotsplanung. Planungsziel ist, in Cottbus ein gesamtstädtisches Radwegenetz aufzubauen, das auch an überörtliche Trassen anschließt. Die geplante Trassierung einer Veloroute in Nord-Süd-Richtung ist zu Teilen Bestandteil des Geltungsbereiches mit der Festsetzung der öffentlichen Straßenverkehrsfläche der Sielower Landstraße. Innerhalb dieser Festsetzung wird der o.g. Radweg planungsrechtlich für die mögliche Fortsetzung gesichert.

### **III.1.5. Technische Infrastruktur**

#### **Schmutzwasser**

Die Schmutzwasserentsorgung wird durch den Aufbau eines inneren Netzes und Anordnung eines zentral im Gewerbegebiet gelegenen Pumpwerks gesichert. Der Anschlusspunkt für Schmutzwasser befindet sich im Bereich Krennewitzer Straße, östlich der Drachhausener Straße (Schmutzwasserkanal DN200 Stz.)

#### **Regenwasser**

Das Regenwasser wird grundsätzlich vor Ort versickert.

Im öffentlichen Straßenraum werden eigens dafür Versickerungsmulden angelegt.

#### **Trinkwasser/Löschwasser**

Die Versorgung mit Trinkwasser wird durch die Errichtung von entsprechend dimensionierten Versorgungsleitungen in den Planstraßen gesichert.

Dabei wird ein Ringschluss, ausgehend von der Einspeisung aus der Hauptleitung DN 400 GG in der Krennewitzer Straße durch die Nord-Süd-Planstraße und die südliche West-Ost-Planstraße als Versorgungsleitung PE 63 in der Drachhausener Straße hergestellt.

Die Löschwasserbereitstellung wird über die Trinkwasserleitung erreicht. Es wird an dem o.g. Anschlußpunkt ein Hydrant errichtet.

#### **Elektroversorgung**

Die Elektroversorgung wird über eine in dem Plangebiet öffentlichen Raum zu errichtende Trafostation realisiert.

## Wärmeversorgung

Die Satzung der Stadt Cottbus über den „Anschluss an die Fernwärmeversorgungsnetze“ verpflichtet alle Anlieger/Eigentümer von Grundstücken des Plangebietes alle Gebäude sich an diese öffentlichen Fernwärmeversorgungsnetze anzuschließen.

### III.1.6. Belange des Umweltschutzes

#### III.1.6.1. Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Auf der Grundlage des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) vom 12. Februar 1990 (BGBl. I, S 205), geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 18. August 1997 (BGBl. I, S. 2081, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27.07.2001 BGBl. I, S. 1950) wurde geprüft, ob eine UVP-Pflicht besteht. Die Prüfung ergab, daß für das geplante Vorhaben keine UVP-Pflicht besteht.

Die Vorprüfung gemäß Anlage 2 UVPG ergab, daß auf Grund der Eigenart des Gebietes keine Auswirkungen auf die vorhandenen Nutzungen zu erwarten sind:

Ökologische Empfindlichkeit des Gebietes:

|                                                                                                    |                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| Bestehende Nutzung im Gebiet                                                                       | Wald                                         |
| Nationalpark                                                                                       | Entfällt                                     |
| Gesetzlich geschützte Biotope                                                                      | Entfällt                                     |
| Biosphärenreservat                                                                                 | Entfällt                                     |
| Wasserschutzgebiet                                                                                 | Entfällt                                     |
| Hinweis: Umweltamt:                                                                                |                                              |
| • Versickerung von Niederschlagswasser auf den Grundstücken                                        | Wird gewährleistet                           |
| • Versickerung im öffentlichen Raum durch Mulden                                                   | Wird gewährleistet                           |
| • Anschluß Plangebiet an zentrales Abwassernetz                                                    | Wird gewährleistet                           |
| Gebiet, in dem die Gemeinschaftsvorschriften festgelegten Umweltqualitätsnormen überschritten sind | Entfällt                                     |
| In amtlichen Listen oder Karten verzeichnete Denkmale                                              | Unbekannt                                    |
| Altlasten im Plangebiet                                                                            | keine                                        |
| Immissionsschutz,                                                                                  | Lärmkontingentierung<br>begründet sich nicht |

#### III.1.6.2. Bilanzierung der geplanten Eingriffe und geplanten Maßnahmen

In der breitgefächerten Bestandsanalyse und Bewertung wurde der bestehende Zustand von Natur und Landschaft - aufgegliedert in die einzelnen Schutzgüter und das Landschafts- bzw. Ortsbild - dargestellt). Für die Bewertung des geplanten Vorhabens (Konfliktbeschreibung) müssen sämtliche zu erwartenden Veränderungen auf ihre Verträglichkeit mit Natur und Landschaft überprüft werden. Der Untersuchungsbereich stellt eine forstlich genutzte Fläche südlich der früheren Dorflage Sielow dar. Das vorhandene Flächenpotential für die Gewerbliche Nutzung steht zwar funktionell im Widerspruch zur vorhandenen forstlichen Nutzung,

bedeutet aber wiederum eine effektive Nutzung der vorhandenen und geplanten Infrastruktur.

In diesem Sinne ist das Vorhaben generell zu befürworten.

Die Entscheidung über die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege hat nach Maßgabe des § 8 a Abs. 1 BNatSchG bei im Zusammenhang mit Bauleitplänen zu erwartenden Eingriffen grundsätzlich nach den Vorschriften des BauGB zu erfolgen. Voraussetzung für die Anwendung des § 8 a Abs. 1 BNatSchG ist, daß auf Grund der Aufstellung, Änderung, Ergänzung oder Aufhebung von Bebauungsplänen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind.

**Gestalt:** Die geomorphische Gestalt des Geltungsbereiches soll planmäßig verändert werden. Innerhalb des Geltungsbereiches befindet sich ein Kiefernbestand als landschaftlich prägendes Element, der über den Geltungsbereich hinaus gestalterisch und gesamtökologisch wirksam ist. Zudem ist im Zuge der Bauarbeiten mit Bodenaushub und Auffüllung mit Bodenmaterial sowie Geländemodellierungen zu rechnen.

**Nutzung:** Eine Nutzungsänderung im Sinne des § 10 BbgNatSchG liegt vor, wenn die bisherige Nutzungsart durch eine andere ersetzt wird. Derzeitig findet innerhalb des Geltungsbereiches eine forstwirtschaftliche Nutzung statt. Im Plangebiet sollen künftig maximal versiegelbare Gewerbegrundstücke erschlossen werden.

**Erheblichkeit und Nachhaltigkeit:** Mit der Realisierung des Gewerbegebietes wird erwartungsgemäß die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes und des Landschafts-(Orts-)bildes am Standort dauerhaft und erheblich beeinträchtigt. Konkret wird sich die Störung in der Versiegelung des Bodens einschließlich der Versiegelungseffekte und in der Beeinträchtigung und Zerstörung der Biotope sowie in der höheren Frequentierung durch den Menschen äußern, d.h. mit dem Bebauungsplan wird ein Eingriff in Natur und Landschaft vorbereitet (vgl. § 10 Abs. 1 BbgNatSchG).

Im Folgenden werden die Konflikte bezüglich der unterschiedlichen Umweltbereiche im Vergleich zu ihrer vorhandenen Leistungsfähigkeit dargestellt und erläutert.

## Flächenbilanz

### Bestand:

|                       | Flächenanteil<br>in % | Fläche<br>in m <sup>2</sup> |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------------|
| Kiefernforst          | 84,80                 | 43972                       |
| Parkplatz             | 1,30                  | 670                         |
| Asphaltierter Querweg | 2,85                  | 1480                        |
| Schotterfläche        | 1,95                  | 1005                        |
| Abstandsgrün          | 9,10                  | 4723                        |
| Summe:                | 100                   | 51850                       |

### Planung:

|                                                       |                                                     |                        | Flächenanteil<br>in % | Fläche<br>in m² |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------|
| Verkehrs-<br>flächen                                  | Vorhalt Straßen-<br>bahntrasse 3314 m <sup>2</sup>  | Baul. Trassen          | 3,49                  | 1813            |
|                                                       |                                                     | unversiegelt           | 2,89                  | 1501            |
|                                                       | Straßenverkehrs-<br>fläche 6911 m <sup>2</sup>      | Fahr.u. Geh-<br>bahnen | 9,07                  | 4703            |
|                                                       |                                                     | unversiegelt           | 4,26                  | 2208            |
| Gewer-<br>begebiet<br>GRZ 0,8<br>41625 m <sup>2</sup> | Versiegelbare Fläche                                |                        | 64,23                 | 33300           |
|                                                       | Unversiegelbare Freiflächen<br>innerhalb Baufenster |                        | 1,47                  | 758             |
|                                                       | Unversiegelbare Freiflächen<br>außerhalb Baufenster |                        | 14,59                 | 7567            |
| Summe:                                                |                                                     |                        | 100                   | 51850           |

Aus der Bilanz wird ersichtlich, daß die baurechtlich angestrebte, maximale „Grundstücksausnutzung“ mit einer GRZ von 0,8 gleichzeitig eine Gesamtversiegelung/Bebauung des Geltungsbereiches von 76,79% mit sich bringt.

#### III 1.6.2.1 Boden

Durch die bauliche Maßnahme wird auf der bisher unbebauten Kiefernforstfläche der Boden in Anspruch genommen und in seinen ökologischen Funktionen dauerhaft und erheblich beeinträchtigt. Die Abdichtung der Oberfläche durch Überbauung und Versiegelung sowie die Änderung von Bodenstruktur, Dichte und deren Zusammensetzung (Bodenbewegungen, Bodenbearbeitung, Bodenverdichtung) besitzen Auswirkungen auf Bodenleben, Wasserhaushalt und Vegetation. Die Versiegelung greift nachhaltig in Struktur und Zusammensetzung der Böden und damit auch in ökologische Funktionen und Wirkungsketten ein, insbesondere in Austauschprozesse zwischen Boden, Wasser und Luft wie Wasserversickerung und Verdunstung sowie das Stadtklima und die Lebensbedingungen von Tieren und Pflanzen. Für die Folgewirkungen von Bodenversiegelungen sind nicht nur die einzelnen Umweltfaktoren wie Wasserhaushalt, Klima/Lufthygiene, Pflanzen- und Tierwelt von Bedeutung, sondern vor allem auch die Wirkungszusammenhänge zwischen diesen Faktoren und damit die Veränderung der ökologischen Gesamtsituation in dem betroffenen Gebiet.

Das Ausmaß der Folgewirkungen ist vom Umfang der versiegelten Flächen und von der Art der verbauten Materialien sowie dem daraus resultierenden Abdichtungseffekt der Beläge abhängig. Die Bebauung des Standortes führt folglich nicht nur zu einer quantitativen Inanspruchnahme von Bodenfläche sondern auch zu qualitativen Veränderungen der ökologischen Bedingungen sowohl im Boden selbst bis tief in den Untergrund hinein als auch oberhalb der beanspruchten Bodenflächen. Keller und Fundamente von Gebäude, der Unterbau von Straßen und Wegen sowie begleitende Kabel, Leitungen und Rohre stellen ebenso eine Beeinträchtigung dar wie die augenfälligen Baukörper selbst.

Entsprechend den Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung ist maximal eine versiegelte Fläche von 39.816 m<sup>2</sup>, das sind etwa 76,79 % des Geltungsbereiches zu erwarten. Beansprucht werden dabei die bedingt naturfernen Bodenflächen des forstlich genutzten Standortes sowie die bereits vorhandenen Ver-

kehrsrflächen (die maximal zulässige zusätzliche Versiegelung beläuft sich auf 70,71 % des Geltungsbereiches).

Der Verlust der Bodenfläche ist dauerhaft. In der Nachbarschaft des Planungsgebietes befinden sich bereits vergleichbare Gewerbeflächen, so daß der Erschließungsaufwand insgesamt begrenzt ist. Ökologisch wertvolle, Bodenflächen brauchen nicht in Anspruch genommen werden. Dennoch ist der Anteil der versiegelten Flächen im Planungsgebiet auf ein wirklich erforderliches Maß zu begrenzen. Die unversiegelbaren Freiflächen werden zukünftig einer gärtnerischen Nutzung unterzogen.

### **Freiflächennutzung**

Die verbleibenden unversiegelten Bereiche der Grundstücke werden voraussichtlich nur noch als Abstandsgrün angesprochen werden können. Pflegeleicht, mit Technik beherrschbar und zumeist an den Straßenbereichen gelegen bleiben sie naturfern. Durch das häufige Befahren mit dem Rasenmäher werden sehr wahrscheinlich verdichtete Böden das Planungsgebiet beherrschen.

### **Temporäre Belastungen**

Eine zusätzliche Belastung erfolgt im Zuge des Baugeschehens als Bodenbewegungen (Oberbodensicherung, Gebäudeaushub), Bodenverdichtungen durch den Baubetrieb sowie die Gefahr einer stofflichen Belastung durch Leckagen.

### **Insgesamt ist der Eingriff bezüglich der ökologischen Bodenfunktionen als "hohe" Beeinträchtigung zu sehen.**

Bei der Betrachtung der Folgewirkungen von Bodenversiegelungen sind nicht nur die einzelnen Einflüsse auf die einzelnen Umweltfaktoren selbst (Wasserhaushalt, Stadtklima, Pflanzen- und Tierwelt) von Bedeutung, sondern auch die Wirkungszusammenhänge zwischen diesen Faktoren zu sehen.

Auf die verschiedenen Auswirkungsbereiche

Wasserhaushalt,  
Klima und  
Flora und Fauna

wird in den jeweiligen Abschnitten näher eingegangen.

#### **III.1.6.2.2. Wasserhaushalt**

Die Intensität der Veränderungen des lokalen Wasserkreislaufes ist ebenfalls abhängig von der Größe der versiegelten Fläche und von dem Grad der Versiegelung. Die im Bebauungsplan festgesetzte Grundflächenzahl beträgt 0,8.

Die Auswirkungen auf den Wasserhaushalt werden unterschieden in  
Veränderung des Bodenwasserhaushaltes,

die Verringerung der Grundwasserneubildung,

die Erhöhung der Menge und der Geschwindigkeit des Oberflächenabflusses von Niederschlagswasser und

die Beeinflussung der Grundwasserqualität.

#### **Bodenwasserhaushalt**

Durch Versiegelungen des Untergrundes wird sowohl die Wasserzufuhr (Niederschläge und Kondensation) zum Boden als auch der Wassertransport aus dem Boden (Evapotranspiration) ganz oder teilweise unterbunden. Je höher der Ver-

siegelungsgrad, desto höher ist der Anteil an Niederschlagswasser, der als Oberflächenwasser abfließt.

#### **Grundwasserneubildungsrate**

Wesentliche Faktoren der Neubildungsrate von Grundwasser sind die Bodenbeschaffenheit, die geologischen und klimatischen Gegebenheiten der verbleibenden unversiegelten oder teilversiegelten Versickerungsflächen. Der Pflanzenbewuchs dieser Bereiche spielt dabei ebenso eine Rolle wie die Bodenoberflächenbeschaffenheit und die Belagsartenwahl. Eine quantitative Abschätzung der momentanen Grundwasserneubildungsrate und der zukünftigen ist nur schwer möglich. Es ist jedoch davon auszugehen daß eine vollständige Versickerung der Dachwässer und der Abflußmengen befestigter Flächen auf den Grundstücken möglich ist. Leider ist die Filterleistung der anstehenden Sande eingeschränkt. Es ist zu beachten, daß durch den Eintrag von Schadstoffen (z.B. durch von Motoren abtropfende Öle o.ä.) auf unversiegelten Boden (z.B. auf Rasenflächen) eine Grundwassergefährdung nicht ausgeschlossen ist. Maßgeblich für die Gefährdung des Grundwassers durch Öle oder Kraftstoffe ist dabei Mächtigkeit und Durchlässigkeit des Untergrundes sowie die momentane und endgültige Lage des Grundwasserspiegels.

#### **Oberflächenabfluss von Niederschlagswasser**

Geringes Wasserrückhaltevermögen versiegelter Flächen, erhöhte Fließgeschwindigkeit und herabgesetzte Wasserverdunstung tragen zu verstärktem Wasserabfluß innerhalb des Betrachtungsgebietes bei.

Werden die Wassermengen, die auf den versiegelten Flächen anfallen, dezentral aufgefangen und gesammelt, können diese (falls sie stofflich nicht belastet sind) zur Bewässerung der Freiflächen bzw. als Brauchwasser genutzt werden.

Es sind angemessen dimensionierte, dauerhafte Vegetationsstrukturen anzulegen, da sie zu einer Erhöhung des Speichervermögens des Bodens und zu einer zeitverzögerten Abgabe des Niederschlagswassers an den Grundwasserleiter beitragen.

**Insgesamt ist der Eingriff bezüglich des Wasserhaushaltes als "mäßige" Beeinträchtigung zu sehen.**

### **III.1.6.2.3. Klima**

Wälder stellen durch ihre Strukturen einen bedeutsamen Klimapuffer dar. Sie mindern durch ihre „Rauigkeit“ an den Oberflächen Windgeschwindigkeiten, binden durch die in der Summe riesigen Blattoberflächen Stäube, erhöhen durch Transpiration und Interzeption die Luftfeuchtigkeit, puffern durch das Blattwerk Sonneneinstrahlung aber auch Abstrahlung von der Erdoberfläche ab.

Dem steht ein spezifisches Stadtklima gegenüber, das im allgemeinen durch Merkmale wie Windschwäche, erhöhte Luftverunreinigungen, verringerte Sonneneinstrahlung, Überwärmung, Luft- und Bodentrockenheit gekennzeichnet ist. Mit dem baurechtlich verfolgten Ziel wird eine Entnahme aller Gehölze am Standort zulässig. Zusätzlich zu dem Wegfall der klimaabpuffernden Waldfunktionen entstehen mit der Bebauung Strömungshindernisse mit den Effekten der Verwirbelung oder auch Windschwäche (Durchlüftungsmangel). Gebäudefassaden wie auch befestigte Oberflächen fungieren als Wärmespeicher.

Klimawirksame Festsetzungen zum Nutzungsmaß, zu Bauweisen und Grundstücksflächen beeinträchtigen (scheinbar) die Nutzbarkeit der Privatflächen und bleiben auf den öffentlichen Straßenraum beschränkt.

**Der Eingriff, bezogen auf das Schutzgut Klima/Lufthygiene wird durch die beabsichtigte maximale Ausnutzung der GRZ 0,8, verbunden mit den undifferenziert ausgewiesenen Baufenstern als „hoch“ bewertet.**

#### **III.1.6.2.4. Flora / Fauna**

In der Bewertung des Bestandes wurde festgestellt, daß die verfälschten Artengemeinschaften des Kiefernforstes und der Siedlung domieren, daß die „Natürlichkeit“ des Standortes bereits stark zurückgesetzt ist.

Die Konflikte fokussieren sich vor allem auf die Versiegelung von Bodenfläche und den damit verursachten Lebensraumverlust für Fauna und Flora, sowie durch die damit verbundenen Veränderung der Lebensraumqualitäten. An die Stelle der Kiefernforsten werden auf den unversiegelbaren Freiflächen der Grundstücke Repräsentations- und Abstandsgrünstrukturen dominieren. Der ökologische Wert dieser Flächen wird durch die Auswahl der anzupflanzenden Arten und Sorten sowie durch Nutzungs- bzw. Pflegeintensität der Gewerbetreibenden beeinflusst, sie bleiben jedoch alle durch den hohen Anteil angrenzender bebauter oder versiegelter Flächen beeinträchtigt.

Erhalt oder Anlage von Rückzugs- u. Überlebenshabitaten wie es Restflächen, wilde Ecken, Kompostierplätze, Totholz, dicke Laubschicht am Boden usw. werden trotz Festsetzungsmöglichkeiten als unrealistisch eingeschätzt, da sie beabsichtigter Nutzung widersprechen.

Durch das im Bebauungsplan festgesetzte Maß baulicher Nutzung bezüglich der Bebauung, Versiegelung und der Nutzungsart werden Erhalt u. Neuansiedlung von Vegetationsstrukturen und der entsprechenden faunistischen Arten sehr stark begrenzt. Vor allem der Realverlust an Flächen durch Bodenversiegelung einschließlich des zukünftigen Nutzungsdruckes bewirkt einen nachhaltigen Einfluß auf die Artenvielfalt der Fauna. Hinzu kommt durch die Fossilierung des Untergrundes der Verlust der Bodenfauna. Die verbleibende unversiegelte Freifläche wird in der Vegetationsstruktur und folglich in der faunistischen Artenzusammensetzung überformt.

##### **Gehölzstrukturen:**

Der Kiefernbestand unterliegt dem LWaldG. Mit der gewollten Umnutzung der Fläche wurden gleichzeitig Aufforstungsflächen bereitgestellt. Damit ist rechtlich von einer kompletten Gehölzentnahme auszugehen.

##### **Krautschicht:**

Im Zuge der Nutzungsänderung wird die komplette Krautschicht zerstört. Da sie allerdings bereits jetzt als naturfern und stark antropogen geprägt, bewertet wird, ist der Schaden im Hinblick auf Verlust an Arten- u. Individuenvielfalt mäßig. Gegenüber sensiblen mit besonderen Standortansprüchen versehenen Arten ist der Schaden sogar mit gering zu bewerten, da diese den Standort bereits als Lebensraum verloren haben.

Schwerwiegend wiegt der dauerhafte Verlust an Lebensraum, da für einen realistischen Zeitraum nicht von einer Rückführung der baurechtlich angestrebten Nutzung ausgegangen werden kann.

##### **Tierwelt:**

Die Tierwelt ist eng mit Vegetation verbunden. Entsprechend treffen Maturität und Natürlichkeit der Flora auch Aussagen zur floristischen Ausstattung. Zusätzlich ist hier die anthropogene Vorbelastung zu berücksichtigen, die sich besonders an den Gehölzrändern, gleichsam Straßenrändern auswirkt. In Summe ist von einer mäßigen Belastung auszugehen, die erst durch den Aspekt des dauerhaften Lebensraumverlustes mit stark zu bewerten ist.

**In Summe wird der Eingriff in das Schutzgut Flora/Fauna als mäßig bis stark eingestuft.**

#### **III.1.6.2.5. Landschafts- bzw. Ortsbild**

Eine neue oder intensivere Nutzung geht zumeist mit einer Veränderung des Landschaftsbildes einher.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes ist gegeben, wenn sinnlich wahrnehmbare, die Landschaft prägende, gliedernde und/oder belebende Elemente (z.B.: Wald, Einzelgehölze o.ä.) oder Sichtbeziehungen gestört werden. Derzeit wird das Planungsgebiet durch den Kiefernforst geprägt. Dieser, wie auch seine Ränder müssen als naturfern, stark vorbelastet angesprochen werden. Das Landschaftsbild weist damit bestehende Beeinträchtigungen aus. Mit der Entnahme des Gehölzbestandes ergibt sich ein völlig neuer räumlicher Eindruck.

Der Konflikt bezüglich des Schutzgutes Landschafts- bzw. Ortsbild kann zudem durch den Bau der Gewerbebauten verstärkt werden.

Allerdings richtet sich dies nicht zuletzt nach dem Ästhetikempfinden der zukünftigen Nutzer, wurden doch in der Vergangenheit nicht selten auch Industriebauten zu hervorragenden Denkmälern oder Wahrzeichen menschlicher Architektur. Eine Wertung diesbezüglich kann nicht erfolgen.

**In Summe wird der Eingriff in das Schutzgut Landschaftsbild als mäßig eingestuft.**

#### **III.1.7. Grünordnerische Festsetzungen**

Die erforderlichen Maßnahmen im Sinne des BbgNatSchG § 7 Abs. 3 sind als planungsrechtliche Festsetzungen gemäß BauGB § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 konkretisiert.

##### **Schutz, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft**

Begrenzung der Bodenversiegelung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB )

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind Hofflächen, Fahrspuren, Stellplätze und Fußwege nur in gas- und flüssigkeitsdurchlässiger Bauweise zulässig.

Wasser- u. luftdurchlässige Befestigungsarten gewährleisten Grundbedingungen für das Bodenleben, Luft- u. Wasseraustausch der Pflanzen über die Wurzel und eine flächige Regenwasserversickerung  
-> Schadensminderung bezüglich der Schutzgüter Boden u. Wasser

### **Versickerung des Niederschlagswassers (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB )**

Das auf den Dach- und befestigten Flächen anfallende Niederschlagswasser ist zu sammeln, rückzuhalten und zu versickern. Eine Brauchwassernutzung ist zulässig.

Versickerung der Regenwässer am Auftreffort ->  
Schadensminderung bezüglich der Schutzgüter Boden  
u. Wasser

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

Die unbebauten/unversiegelten Bereiche der Grundstücke sind als Frei- und Grünanlagen anzulegen. Davon sind 50% als Strauchflächen anzupflanzen (s. Pflanzliste Sträucher).

Ein kleiner Teil des Ausgleiches zur Vegetation ist ohne  
Konflikte mit der Nutzung auf den Gewerbegrundstücken  
realisierbar

### **Fassadenbegrünung (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB)**

Fensterlose Fassaden mit einer Breite von mehr als 5 m sind mit geeigneten Klettergehölzen oder Schlingpflanzen zu begrünen. (s. Pflanzliste Klimmer)

Ohne „Flächenverlust“ sind hier Kompensationen bezüglich  
der Schutzgüter Klima, Wasser, Flora bedingt Fauna  
realisierbar.

### **Verkehrsbegleitgrün (gem. § 9 Abs. 1 Nr. 11 in Verbindung mit Nr. 25 a BauGB)**

Gemäß zeichnerischer Darstellung sind entlang der Sielower Landstraße 15 großkronige Laubbäume, aus extra weitem Stand, , StU 18-20 cm zu pflanzen. Eine Standortbindung erfolgt nicht. (s. Pflanzliste Bäume)  
Eine Verschattung befestigter Flächen führt zur Minderung der Temperaturmaxima > Eingriffsminderung bezüglich Schutzgut Klima

Gemäß zeichnerischer Darstellung sind entlang der nordsüdlich verlaufenden Erschließungsstraße 23 großkronige Laubbäume., aus extra weitem Stand, , StU 18-20 cm zu pflanzen. Eine Standortbindung erfolgt nicht.

Eine Verschattung befestigter Flächen führt zur Minderung der Temperaturmaxima  
-> Eingriffsminderung bezüglich Schutzgut Klima

Gemäß zeichnerischer Darstellung sind entlang der nördlichen ostwestlich verlaufenden Erschließungsstraße 13 großkronige Laubbäume, aus extra weitem Stand, , StU 18-20 cm zu pflanzen. Eine Standortbindung erfolgt nicht.

Eine Verschattung befestigter Flächen führt zur Minderung der Temperaturmaxima  
-> Eingriffsminderung bezüglich Schutzgut Klima

Die erforderlichen Baumscheiben müssen eine offene Vegetationsfläche von mindestens 6 m<sup>2</sup> aufweisen und gegenüber Überfahren geschützt sein.

Zur Gewährleistung voriger Festsetzung sind bestimmte Standortvoraussetzungen zu schaffen.

### Hinweise/Empfehlungen

#### Ersatzaufforstung nach §8 Abs.3 LWaldG – Bescheid: Umwandlungsgenehmigung des Amtes für Forstwirtschaft vom 18.01.01 an die Stadt Cottbus

Auf den Flurstücken 97/1, 485, 474/2 der Flur 71 in Cottbus ist eine Ersatzpflanzung vorzunehmen.

Es ist Laubwaldbestand in mehrschichtigem Aufbau anzulegen.

Unregelmäßige Ränder und innere Grenzlinien (Lichtungen, Baumlücken) sind zu fördern.

Mit der Aufforstung von Waldflächen kann erst der Ausgleich erzielt werden. Die Klimatischen Effekte, verbunden mit Wasserrückhalt, Transpiration, Interzeption treffen auf eine hohe ökologische Vielfalt an Standortbedingungen.

-> Ersatz für die Schutzgüter Klima, Wasser, Fauna, Flora

### Zeitlich befristeter Gehölzerhalt

Gehölzbestände sind erst zum Zeitpunkt des realen Bedarfes gemäß der festgesetzten Flächennutzung einzuschlagen.

Dem Vermeidungsgrundsatz wird hier Rechnung getragen, indem nur der reale (und nicht der baurechlich zulässige) Bedarf die Größe des Eingriffs bestimmt.

### Beleuchtung

Zum Schutz der Insektenfauna wird für die Beleuchtung die Verwendung von NA-Hochdrucklampen empfohlen. Die Abstrahlungsrichtung soll sich nur auf die zu beleuchtenden Wege zu richten. Die Lampen sind so niedrig wie möglich anzubringen.

#### III.1.7.1 Liste empfohlener Gehölze

| Pflanzempfehlung<br>Bäume |                  |              |
|---------------------------|------------------|--------------|
|                           |                  |              |
|                           | Acer platanoides | Spitzahorn   |
|                           | Quercus petraea  | Traubeneiche |
|                           | Quercus rubra    | Roteiche     |
|                           | Sorbus aucuparia | Eberesche    |
|                           | Tilia cordata    | Winterlinde  |
|                           | Betula pendula   | Birke        |
|                           | Populus tremula  | Zitterpappel |

| Pflanzempfehlung<br>Sträucher                                                                                                                                |                                       |                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|
|                                                                                                                                                              | Spiraea japonica                      | Spierstrauch            |
|                                                                                                                                                              | Spiraea bumalda                       | Spierstrauch            |
|                                                                                                                                                              | Mahonia aquifolium                    | Mahonie                 |
|                                                                                                                                                              | Corylus avellana                      | Strauchhasel            |
|                                                                                                                                                              | Symphoricarpus albus                  | Schneebeere             |
|                                                                                                                                                              | Crataegus monogyna                    | Eingrifflicher Weißdorn |
|                                                                                                                                                              | Rubus fruticosus                      | Brombeere               |
|                                                                                                                                                              | Rosa multiflora                       | Büschelrose             |
|                                                                                                                                                              | Rosa glauca                           | Hechtrose               |
|                                                                                                                                                              | Rosa canina                           | Hundsrose               |
|                                                                                                                                                              | Lonicera xylosteum                    | Gem. Heckenkirsche      |
|                                                                                                                                                              | Viburnum lantana                      | Wolliger Schneeball     |
|                                                                                                                                                              | Ligustrum vulgare                     | Gem. Liguster           |
|                                                                                                                                                              | Lonicera xylosteum                    | Gem. Heckenkirsche      |
|                                                                                                                                                              | Prunus spinosa                        | Schlehe                 |
| Pflanzempfehlung<br>Klimmer                                                                                                                                  |                                       |                         |
|                                                                                                                                                              | Hedera helix                          | Efeu                    |
|                                                                                                                                                              | Parthenocissus quin. EN-<br>GELMANNII | Selbstklimmender Wein   |
|                                                                                                                                                              | Parthenocissus tric.<br>VEITCHII      | Selbstklimmender Wein   |
|                                                                                                                                                              | Hydrangea petiolaris                  | Kletterhortensie        |
| Auf Grund der gegebenen, sehr schlechten Standortverhältnisse sollte zur Begrünung nicht nur auf die begrenzte Zahl heimischer Arten zurückgegriffen werden! |                                       |                         |

### III.1.8 Bodendendenkmale

.

Auf Grund der Aussage, daß möglicherweise mit dem Vorhandensein von Bodendenkmalen zu rechnen ist, wird in der Planzeichnung unter „Hinweise“ auf die besondere Problematik verwiesen. Die Beachtung der Gesetzlichkeit wird demnach nochmals Nachdruck verliehen.

## **IV. Auswirkungen des Planes**

### **IV.1. Belange der Stadtentwicklung**

#### **IV.1.1. Bau- und stadträumliche Struktur**

##### **IV.1.1.1. Städtebauliche Auswirkungen**

Das Stadtgebiet wird angereichert mit einer weiteren bebauten Fläche, die sich in die über die letzten 10 Jahre entstandene Stadtstruktur problemlos und harmlos einfügt. Die sich jetzt darstellende Bebauung wird gleichmäßig fortgesetzt. Die getroffenen Festsetzungen lassen eine ausgewogene Bebauung entstehen, die den Eindruck einer logischen Konsequenz der Fortsetzung der Bebauung erweckt.

##### **IV.1.2. Verkehrliche Erschließung**

Außerhalb des Geltungsbereiches, d.h. für die angrenzenden Verkehrsräume an das Plangebiet, sind keine Veränderungen zu erwarten.

Die festgesetzte innere Erschließung dient dem Zielverkehr. Die festgesetzten Nutzungen lassen keine überdimensionalen erhöhten Frequentierungen durch Individualverkehr oder LKW-Verkehr erwarten.

##### Radverkehr

Die Anbindung des geplanten Radverkehrs (Veloroute) ist mit der Ausweisung der Verkehrsfläche in der Sielower Landstraße gesichert.

##### ÖPNV

Bauliche Veränderungen sind als Angebotsplanung durch die Freihaltung der Trasse von jeglicher Bebauung für den Bau einer Straßenbahntrasse gegeben. Die Umsetzung ist zum jetzigen Zeitpunkt nicht bekannt.

##### **IV.1.3. Technische Infrastruktur**

Außerhalb des Geltungsbereiches liegen die Anschlußpunkte für die einzelnen Medien, wie Schmutz- und Trinkwasser.

Auf die außerhalb des Geltungsbereiches verlaufenden Ver- und Entsorgungsnetze, entstehen keine Auswirkungen, sie bleiben in Dimensionierung und Lage erhalten.

Mit den Rechtsträgern der Leitungssysteme sind regelmäßige Abstimmungen durchzuführen bzw. Genehmigungen einzuholen. Leitungsauskünfte sind vor Baubeginn einzuholen.

### **IV.2. Belange des Umweltschutzes**

#### **IV.2.1. Naturschutz und Landschaftspflege Eingriffsregelung nach §8a (1) BNatSchG i.V. § 1a BauGB**

#### IV.2.1.1 Boden

Bei der Bilanzierung ökologischen Bewertung des geplanten Bauvorhabens spielt die Bodenversiegelung als Beeinträchtigungsursache die entscheidende Rolle. Ihre negativen Ursachen betreffen alle Schutzgüter.

Schlüsselgröße für den Umfang der Freirauminanspruchnahme und für die Wahrung der ökologischen Funktionsfähigkeit des Bodens ist die bauliche Dichte. Da ein funktionsgerechter Ausgleich und Ersatz von Bodenversiegelungen durch kompensierende „Entsiegelungen“ auch in diesem Fall voraussichtlich nicht möglich ist, muß das naturschutzrechtlich verankerte Gebot der vorrangigen Vermeidung von Beeinträchtigungen angewandt werden.

Der Bodenschutz versteht sich hauptsächlich in dem **Schutz und dem Erhalt der natürlichen Bodenfunktion**. Das heißt, daß durch eine Anhebung der Leistungsfähigkeit der Bodenfunktionen auf unversiegelten Flächen der Eingriff in das Medium Boden ausgeglichen werden soll. Weitere dringende unabdingbare Ausgleichsmaßnahmen sind für die Verhinderung der möglichen Versiegelungsfolgen erforderlich.

##### Temporäre Maßnahmen

Bodenschutz beginnt mit dem Schutz auf Baustellen: Nicht selten werden für Biotope vorgesehene Flächen vorher durch Baufahrzeuge stark verdichtet, zum Lagern von Material und Gerät genutzt bzw. dienen zur Entsorgung unerwünschter Böden. Ebenso sind stoffliche Beeinträchtigungen des Untergrundes zu vermeiden. Bodenaushub (einschließlich Mutterboden) soll funktionsgerecht genutzt werden.

##### Die Bodengenese beeinflussenden Bodenfaktoren:

Naturnahe Böden sind Ergebnis der Überlagerung von bodenbildenden Faktoren gesehen. Es sind keine ausschlaggebenden Änderungen der standörtlichen Bodenfaktoren wie Ausgangsgestein, Lokalklima, lokale Wasserverhältnisse (abgesehen von den sich verändernden Grundwasserverhältnissen durch den Braunkohleabbau), Relief zu erwarten. Die innerhalb des Planungsgebietes anstehenden sickerwasserbestimmten Diluvialböden unterlagen langjährig dem Einfluß forstwirtschaftlichen Nutzung. Die vorhandenen Nadelgehölzbestände sind durch Pflanzungen fruchtreicher Laubbäume und -sträucher zu ersetzen.

Die Wirkung von Vegetation auf den Zustand des Bodens und der Grundwasserverhältnisse liegt in der Bindung des Bodens und bietet demnach Schutz vor Erosion. Über diese Schutzfunktion hinaus ist die Vegetation ein wesentlicher bodenbildender Faktor. Auf vielfältige Weise werden die Bodenatmung, der Stoffdurchsatz, die Bindung von Stoffen und andere Bodenfunktionen gefördert. Die auf dem BG zu pflanzenden Gehölze auf den privaten Grundstücken und im öffentlichen Straßenraum leisten einen Beitrag zur Schadstoffregulierung sowie zur Regulierung eines aktiven Bodenlebens, reichen aber bei weitem nicht aus, die sich aus der Versiegelung ergebenden Beeinträchtigungen zu kompensieren. Durch die geringe Pflanzfläche der **Fassadenbegrünung** trägt diese nur untergeordnet zur Förderung natürlicher Bodenprozesse bei. Ebenso sind keine nennenswerten Auswirkungen auf das Wasserrückhaltevermögen, die Grundwassergüte und den Grundwasserhaushalt festzustellen. Einen wesentlichen Beitrag leisten die Kletter- und Schlingpflanzen als zusätzlicher Lebensraum für Flora und Fauna sowie als Puffer klimatischer Beeinträchtigungen durch die Baukörper (Beitrag zum Ausgleich bezüglich der Regelungsfunktion und der Produktionsfunktion) des Bodens.

**Der Eingriff bezüglich des Bodens ist auf dem Untersuchungsgebiet nicht kompensierbar.  
Erst unter Einbeziehung der Ersatzmaßnahmen ( Schaffung von neuen Waldstrukturen) ist der Eingriff ausgleichbar.**

#### **IV.2.1.2 Wasser**

Flächenversiegelungen als Veränderung der Oberflächengestalt mit der Folge direkter und indirekter negativer Beeinflussung der Grund- und Oberflächengewässer können die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes erheblich und/oder nachhaltig beeinträchtigen und erfüllen somit den Tatbestand eines Eingriffes in Natur und Landschaft i.S. des § 8 BNatSchG.

Die Sicherung eines ausgeglichenen lokalen Wasserhaushaltes mit den Beiträgen.

Begrenzung des Oberflächenabflusses durch Begrenzung der Bodenversiegelung, Sicherung versickerungsfähiger Oberflächen und vegetativen Maßnahmen

Sicherung der Grundwasserneubildungsrate mittels Versickerung des auf Dach- und Terrassenflächen anfallenden Niederschlagswassers und die Beachtung grundwasserschonender Bautechniken steht als Leitbild im Vordergrund.

##### **Begrenzung der Bodenversiegelung**

Die privaten Grundstücksflächen und die öffentlichen Verkehrsflächen sind Ansatzpunkt für die Begrenzung der Bodenversiegelung innerhalb des B-Plan-Gebietes. Maßnahmen für die Verminderung der Flächenversiegelung fußen auf den Festsetzungsmöglichkeiten zum Maß baulicher Nutzung (v.a. GRZ) zusammen mit den Regelungen über Garagen, Stellplätze, Zufahrten, Nebenanlagen usw.

##### **Sicherung versickerungsfähiger Oberflächen**

Die Flächen für Stellplätze, Zufahrten, Fuß- bzw. Wartungswege, Lagerflächen, Terrassen usw. müssen nicht notwendigerweise total versiegelt werden. Hier ist nach Maßgabe der Nutzungsansprüche, der Bodenbeschaffenheit und der geologischen Situation zwischen den Belangen des Bodenschutzes (Vorsorge vor Schadstoffbelastung) und des Grundwasserschutzes (Förderung der Grundwasserneubildung) abzuwägen.

Eine versickerungsfähige Gestaltung der dafür in Betracht kommenden zu befestigenden Freiflächen unterstützt die Regelungsfunktion des Bodens und wirkt regulierend auf den Niederschlagswasserabfluß.

##### **Sicherung der Grundwasserneubildungsrate mittels Versickerung des auf Dach- und Terrassenflächen anfallenden Niederschlagswassers**

Anfallende Niederschlagswässer der Dachflächen sind zu sammeln und zu versickern. Sie können zur Bewässerung der Grünflächen genutzt werden. Die dem Verfasser zugänglichen Daten lassen eine Versickerung problemlos zu. Mit der Versickerung des Niederschlagswassers nahe seines Entstehungsortes bleibt die lokale Grundwasserneubildung erhalten und nicht zuletzt wird wertvolles Trinkwasser gespart. Hinsichtlich der meisten Parameter (z.B. Belastung mit Cadmium, Chrom, Kupfer, Blei und Zink) bestehen keine Bedenken, das auf den Dächern anfallende Regenwasser auf beschriebene Weise zu versickern.

### **Wasserspeicherkapazität**

Den deutlich erhöhten Oberflächenabflußwerten der versiegelten/bebauten Flächen kann auf den verbleibenden Freiflächen durch (vegetative) Maßnahmen, die zur verlängerten **Wasserhaltung im Boden** beitragen, nicht ausreichend begegnet werden. Auch die Wasserabgabe in die Atmosphäre durch Transpiration, Interzeption und Evaporation wird nach Realisierung der baurechtlich zulässigen Nutzungen deutlich unter den derzeitigen Werten bleiben.

### **Beachtung grundwasserschonender Bautechniken**

Vor allem während der Baumaßnahme ist zu beachten, daß die Gefahr einer Kontamination des Grundwassers durch abtropfende Öle oder Benzine auszuschließen sind.

**Der Eingriff bezüglich des Wassers ist auf dem Untersuchungsgebiet nicht kompensierbar. Erst unter Einbeziehung der Ersatzmaßnahmen ( Schaffung von neuen Waldstrukturen) ist der Eingriff ausgleichbar.**

## **IV.2.1.3 Klima/Lufthygiene**

Das Klima ist ein nach § 1 Abs. 5 Nr. 7 BauGB im Rahmen der Bauleitplanung zu beachtender öffentlicher Belang. Zusätzlich stellt das Schutzgut Klima/Lufthygiene einen Faktor der gemäß § 1 Abs 5 Nr. 1 BauGB geforderten gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse dar.

Jede bauliche Anlage wirkt als Strömungshindernis und verursacht Auswirkungen in Form von Abwärme oder Luftschadstoffen auf die klimatischen Größen der Umgebung.

Die wichtigsten Maßnahmen zur Sicherung einer klimagerechten Bebauung sowohl im Hinblick auf den Luftaustausch als auch hinsichtlich der aktiven und passiven Nutzung von Solarenergie, beziehen sich vor allem auf die Festsetzungsmöglichkeiten des § 9 Abs. 1 Nr. 1 – 3 BauGB i.V.M. den Regelungsmöglichkeiten der BauNVO.

### **Maß baulicher Nutzung / Stellung und Bauweise von Gebäuden**

Innerhalb des Planungsgebietes lassen die Stellung der Gebäude, die Anzahl der zulässigen Vollgeschosse sowie die Baudichte eine ausreichende Durchlüftung zu. Dringend empfohlen sind kompakte und einfache Gebäudeformen, die über einen weitgehenden Verzicht ausragender Bauteile und Anbauten ein niedriges Oberflächen-/Volumen-Verhältnis realisieren. Möglichkeiten zukünftiger passiver Solarenergienutzung können durch Ausrichtung und Dachform vorbedacht werden.

### **Erhalt und Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Das Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen trägt zur Verbesserung bzw. zum Ausgleich klimatischer Belastungen bei. Es steht jedoch dem Ansinnen der Schaffung maximaler, rechtlich zulässiger Versiegelungs/Nutzungsflächen entgegen. Selbst die verbleibenden 20% nichtversiegelbarer Grundstücksfläche, zumeist baurechtlich erforderliche Abstandsflächen zur Grundstücksgrenze, werden der Nutzung untergeordnet bleiben und damit auch deren ökologischer Aspekt. Entsprechend wird am Standort auf die regulierenden Einflüsse des Laubwerks auf Temperaturextreme, durch Anreicherung bodennaher Luftschichten mit Wasserdampf und durch die Bremsung beschleunigte Windströmungen verzichtet.

Eine deutliche Verbesserung der zukünftigen klimatischen Situation wäre durch den gruppen- oder riegelhaften Erhalt von Bestandsbäumen gegeben, wie an den Gewerbegrundstücken entlang der Krennewitzer Str. praktiziert.

Lediglich im öffentlichen Straßenraum, entlang der Ostseite der Sielower Landstraße und entlang der inneren Erschließungsstraßen wird die Pflanzung von Großbäumen festgesetzt. Zu verwenden sind hier großkronige Arten, da Hauptfunktion dieser Bäume die Regulierung der von der Straße ausgehenden klimatischen Versiegelungsfolgen ist.

Weitere positive klimatische Einflüsse ergeben Fassadenbegrünungen. Das zwischen Begrünung und Fassade gebildete Luftpolster verbessert die Wärmedämmung (k-Wert), vermindert den Wärmeübergang von innen nach außen und bietet Wind- und Schlagregenschutz. Schließlich mildert das Blattwerk als Sonnenschutz die sommerliche Aufheizung der Wände und wirkt temperatursenkend auf die Nahumgebung wie auch auf Innenräume.

**Der Eingriff bezüglich des Klimas ist auf dem Untersuchungsgebiet nicht kompensierbar.**

**Erst unter Einbeziehung der Ersatzmaßnahmen ( Schaffung von neuen Waldstrukturen) ist der Eingriff ausgleichbar.**

#### IV.2.1.4 Flora und Fauna

Aus städtebaulicher Sicht handelt es sich bei dem Planungsgebiet um eine für Gewerbebezüge ungenutzte Lücke in einem locker bebauten Ortsteil.

Floristisch wie faunistisch von besonderer Bedeutung sind die vorhandenen Gehölzstrukturen. Auszugleichen ist der Verlust an Lebensraum, verursacht durch die Versiegelung und Bebauung im Untersuchungsgebiet, und die zukünftig permanente Störung durch den Menschen.

Der Ausgleich für die zu erwartende Erhöhung der Nutzungsintensität und des Verlustes von Lebensraum für Flora und Fauna über eine deutliche Aufwertung der verbleibenden unversiegelten Freiflächen ist nicht realisierbar. Die Verbleibenden Freiflächen werden vorrangig Abstandsräume zu Verkehrsanlagen darstellen und mit deren negativen Auswirkungen (Verlärmung, Verstaubung, Sogwirkungen, Blendeffekte) behaftet sein.

##### **Straßenbäume**

Straßenbegleitgrün bietet auf Grund der hochwertigen Großbäume eine sofortige Sichtbarriere und ein schattenspendendes "Dach" für die versiegelten Verkehrsflächen. Der Straßenraum wird auf diese Weise wirkungsvoll gegliedert. Die zu pflanzenden Straßenbäume übernehmen die Funktionen von Teilhabitaten, An- und Abfahrtsbereiche.

##### **Fassadenbegrünung**

Begrünte Wände dienen der Stabilisierung von Artengemeinschaften durch ihre Funktion als Verbindungselement zwischen den verschiedenen Ebenen der Vegetation. Hierbei werden jedoch im wesentlichen flugfähige Arten angesprochen, wobei die Wirkung durch angrenzende wertvolle ebenerdige Biotope verstärkt wird. Eine Fassadenbegrünung wird folglich im Sinne des Artenschutzes als Ausgleich für den Verlust an Lebensraum festgesetzt.

**Der Eingriff bezüglich des Artenschutzes ist auf dem Untersuchungsgebiet nicht kompensierbar.**

**Erst unter Einbeziehung der Ersatzmaßnahmen ( Schaffung von neuen Waldstrukturen) ist der Eingriff ausgleichbar.**

#### IV.2.1.5 Landschaftsbild

##### **Grundstücksnutzung**

Die geplante Nutzung der Grundstücke als Gewerbegebiet muß sich nicht zwingend als unkompensierbarer Eingriff in das Landschaftsbild darstellen. Auch wenn z.B. die Gewerbegrundstücke entlang der Krennewitzer Str. durch Einschlag von Waldflächen erschlossen wurden, vermitteln doch die verbliebenen Bestände einen vernetzenden Waldeindruck.

Die ist durch eine GRZ 0,8 und der geringen Dimensionierung der öffentlichen Straßenraumes im BG nicht nachvollziehbar.

##### **Identitätstiftende Elemente**

Der bestehende landschaftliche Aspekt des Landschaftsbildes, hier ist es der bestehende monotype Gehölzbestand, geht mit der beabsichtigten Nutzungsintensität verloren.

Nur noch als Empfehlung sei der Erhalt ausgewählter Kieferngruppen z.B. entlang seitlicher Grundstücksgrenzen zur Bildung überschaubarer Grundstücksquartiere ausgesprochen. Damit könnte sich ein analoger Charakter wie entlang der Krennewitzer Str. einstellen.

**Der Eingriff bezüglich des Landschaftsbildes ist auf dem Untersuchungsgebiet nicht kompensierbar.**

#### IV.2.2 Quantifizierung der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen - Quantitative Eingriffsermittlung

Die folgende Bewertung des Eingriffs sowie der Kompensationsmaßnahmen erfolgt über deren ökologischen Wert in Anlehnung an den Bewertungssatz von SEIBERT.

Bewertungsschlüssel für die verschiedenen Kriterien

Um den Eingriff bewerten zu können, ist es notwendig, den voraussichtlichen Schaden nach einem bestimmten System zu quantifizieren. Auf dieser Grundlage werden danach die für den Ausgleich des Eingriffs erforderlichen Maßnahmen festgelegt. Die Werte des vorhandenen Zustandes werden dafür mit denen des voraussichtlich entstehenden Ökosystems verglichen.

Es ist erforderlich, Kriterien festzulegen, unter denen die Bewertung durchgeführt werden soll.

##### **Qualitative Kriterien:**

- Maturität Reife von Pflanzengesellschaften oder Ökosystemen,
- Natürlichkeit Ausmaß, Dauer und Abfolge der Veränderungen, welche die Vegetation bzw. die Ökosysteme durch anthropogene Eingriffe erfahren haben,
- Diversität Anzahl der Pflanzen und Tierarten bzw. strukturelle Vielfalt,

##### **Quantitative Kriterien**

- Gefährdung: Seltenheit der Ökosysteme oder Seltenheit der darin enthaltenen Pflanzen- und Tierarten,
- Präsenzwert Vorhandensein (Häufigkeit) eines Ökosystems in einem enger umschriebenen Gebiet

Die Bewertung der beschriebenen Kriterien wird nach folgenden Grundsätzen durchgeführt:

Allen Kriterien wird eine relativ gleiche Bedeutung zugemessen.

Für die Bewertung der Kriterienausprägung ist es notwendig, sowohl die objektiv ermittelten Größen der einzelnen Kriterien (Seltenheit, Präsenz) als auch ihre abschätzbaren qualitativen Eigenschaften (Maturität, Natürlichkeit, Diversität) in eine Bewertungsskala zu überführen.

Eine fünfteilige Ordnungsskala, in der die Ziffer 5 den höchsten Rang angibt und die Wertzahl 1 den niedrigsten bezeichnet, wird dabei zugrunde gelegt. Die Zusammenführung der einzelnen Bewertungen wird nach der Rangordnungssummenregel durchgeführt und die einzelnen Rangzahlen der Kriterien additiv miteinander verknüpft.

Bewertungsformel (zur Ermittlung des ökologischen Wertes)

$$\text{ÖW} = \frac{M + N + D + G + P}{B}$$

ÖW    Ökologischer Wert

M        Maturität (Reife des Ökotores im Zuge der Sukzession)

N        Natürlichkeit (Einflußintensität des Menschen)

D        Diversität (Artenvielfalt von Fauna u. Flora)

G        Gefährdungsgrad (Seltenheit des Ökotores bzw. der vorkommenden Arten)

P        Präsenzwert (Häufigkeit des Ökotores im enger umschriebenen Gebiet)

B        Bevölkerungsdichte (Bedarf an allgemeinen ökologischen Wirkungen),

kann, da für Eingriff und Kompensation gleichwertig, vernachlässigt werden

Die Ökologischen Werte der bestehenden und geplanten Vegetationsstrukturen (Ökotope) wurden wie folgt bewertet:

**Bestand:**

| Biotoptyp                  | Maturität | Natürlichkeit | Diversität | Gefährdung | Präsenz | Ökol. Wert |
|----------------------------|-----------|---------------|------------|------------|---------|------------|
| naturferner Kiefernforst   | 3         | 2             | 2,5        | 1          | 1       | 9,5        |
| Abstandsgrün               | 2         | 1             | 2          | 1          | 1       | 7          |
| Parkplätze                 | -         | -             | -          | -          | -       | -          |
| Weg, befestigt             | -         | -             | -          | -          | -       | -          |
|                            |           |               |            |            |         |            |
| Flurgehölzriegelfläche     | 1,5       | 1             | 2          | 1          | 1       | 6,5        |
| Flurstück 97/1 Wiese       | 1,5       | 2             | 2          | 1          | 1       | 7,5        |
| Flurstück 485 Pappelhain   | 2,5       | 2             | 2          | 1          | 1       | 8,5        |
| Flurstück 474/2 Rieselfeld | 1,5       | 1             | 2          | 1          | 1       | 6,5        |

### Planung:

| Biotoptyp              | Verkehrs-fläche               | Reife | Natürlichkeit | Diversität | Gefährdung | Präsenz | Ökol. Wert |
|------------------------|-------------------------------|-------|---------------|------------|------------|---------|------------|
| Gewerbe-<br>gebiet     | Befest. Fläche                | -     | -             | -          | -          | -       | -          |
|                        | Straßenbe-<br>gleitender Saum | 1     | 1             | 1          | 1          | 1       | 5          |
|                        | Versiegelb. Flä-<br>che       | -     | -             | -          | -          | -       | -          |
|                        | Freianlagen/<br>Abstandsgrün  | 2     | 1             | 2          | 1          | 1       | 7          |
| Ersatz-<br>aufforstung | Flurgehölzriegel              | 3     | 3             | 2,5        | 2          | 1       | 11,5       |
|                        | Flurstück 97/1<br>Wiese       | 3     | 3             | 2,5        | 2          | 1       | 11,5       |
|                        | Flurstück 485<br>Pappelhain   | 3     | 3             | 2,5        | 2          | 1       | 11,5       |
|                        | Flurstück 474/2<br>Rieselfeld | 3     | 3             | 2,5        | 2          | 1       | 11,5       |

Daraus ergeben sich folgende ökologische Wertigkeiten für Bestand und Planung:

### Bestand:

| Bemerkungen                                                                            | Fläche in m <sup>2</sup> | Ökol. Wert / m <sup>2</sup> | Ökol. Einheiten  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-----------------------------|------------------|
| <b>innerhalb des Geltungsbereiches</b>                                                 |                          |                             |                  |
| naturferner Kiefernforst                                                               | 43972                    | 9,5                         | 417.743          |
| Abstandsgrün                                                                           | 4723                     | 7                           | 33.061           |
| Parkplatz/Schotterfläche                                                               | 1675                     | -                           | -                |
| Weg, befestigt                                                                         | 1480                     | -                           | -                |
| <b>Summe:</b>                                                                          |                          |                             |                  |
| <b>außerhalb des Geltungsbereiches</b>                                                 |                          |                             |                  |
| Flurstück 97/1<br>Wiese                                                                | 2848                     | 7,5                         | 21.360           |
| Flurstück 485<br>Pappelhain                                                            | 36416                    | 8,5                         | 309.539          |
| Flurstück 474/2<br>Rieselfeld                                                          | 54100                    | 6,5                         | 351.650          |
| <b>Summe:</b>                                                                          |                          |                             |                  |
| <b>Summe der ökologischen Einheiten innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches:</b> |                          |                             | <b>1.133.353</b> |

### Planung:

| Bemerkungen                            | Flächen in m <sup>2</sup> | Ökol. Wert / m <sup>2</sup> | Ökol. Einheiten |
|----------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|-----------------|
| <b>Innerhalb des Geltungsbereiches</b> |                           |                             |                 |
| Verkehrsflächen                        | Straßenverkehrsfläche     | -                           | -               |
|                                        | straßenbegleitender Saum  | 5                           |                 |

|                                                                                        |                            |        |      |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------|------|------------------|
| Gewerbegebiet                                                                          | Versiegelb. Fläche         |        | -    | -                |
| GRZ 0,8                                                                                | Freianlagen/ Abstandsgrün  | 15.164 | 7    | 106.148          |
| <b>Summe:</b>                                                                          |                            |        |      |                  |
| <b>außerhalb des Geltungsbereiches</b>                                                 |                            |        |      |                  |
| Fläche für Forstwirtschaft                                                             | Flurstück 97/1 Wiese       | 2848   | 11,5 | 32.752           |
| Fläche für Forstwirtschaft                                                             | Flurstück 485 Pappelhain   | 36416  | 11,5 | 418.784          |
| Fläche für Forstwirtschaft                                                             | Flurstück 474/2 Rieselfeld | 54100  | 11,5 | 622.150          |
| <b>Summe:</b>                                                                          |                            |        |      |                  |
| <b>Summe der ökologischen Einheiten innerhalb und außerhalb des Geltungsbereiches:</b> |                            |        |      | <b>1.179.834</b> |

Die Gegenüberstellung zeigt sauber ein Wiedererreichen der ökologischen Wertigkeiten unter Anrechnung der Ersatzaufforstungen auf.  
Damit ist der beabsichtigte Eingriff bezüglich der Schutzgüter  
Flora, Fauna, Wasser, Klima, Boden (über Ersatzflächen) ausgleichbar.

Das Schutzgut Landschaftsraum kann an anderer Stelle nicht ausgeglichen werden.

#### IV.2.3. Die Verpflichtung des Verursachers zur Realisierung des Ausgleichs

##### IV.2.3.1 Verpflichtung des Verursachers zur Unterlassung vermeidbarer Beeinträchtigungen (gemäß § 12 Abs. 1 BbgNatSchG)

Der Vermeidung von Eingriffsfolgen sind enge Grenzen gesetzt, da Veränderungen am bauplanerischen Entwurf im Widerspruch zu den Absichten der Planungsträger stehen.

##### **Kiefernbestand**

Der im wesentlichen unbebaute Geltungsbereich zeichnet sich vor allem durch den Kiefernforst aus. Der Wald unterliegt dem LWaldG. Für die geplante Umnutzung ist ein entsprechender Antrag bei der Forstbehörde gestellt und ein Umwandlungsbescheid liegt vor. Diese Zustimmung muß jedoch nicht zwangsläufig eine vollständige Baumentnahme mit sich ziehen. Es wird dringend empfohlen, auf verbleibenden oder erst zu einem späteren Zeitpunkt zu bebauenden Grundstücksbereichen eine gezielte Auswahl an Gehölzen zu erhalten. Besonders als Überschildung versiegelter Flächen bieten sich die eingewachsenen Kiefern an und strukturieren die Grundstücke. Hier ist gewissenhaft über den Erhalt oder Fall dieser Bäume zu entscheiden.

##### **Begrenzung der Bodenversiegelung**

Die Bodenschutzklausel gem. § 1 a Abs. 1 BauGB verpflichtet den kommunalen Planungsträger zu prüfen, ob und in welchem Umfang die angestrebten Nutzungen eine Versiegelung von Freiflächen erfordern. Ein weiterer wichtiger Ansatz für die Gestaltung der Freiflächen ist die Begrünungspflicht für unbebaute Grundstücksflächen nach der Brandenburgischen Bauordnung (§ 9 Abs. 1 BbgBO).

Die Versiegelung ist auf das unbedingt erforderliche Maß zu begrenzen (Eingriffsbegrenzung bezüglich des Schutzgutes Boden).

Die Grundflächenzahl wurde als Maximalwert festgesetzt.

Mit der Festlegung der GRZ als Verhältniszahl kann keine Aussage über die zu verwendenden **Belagsarten** gemacht werden. Die GRZ kann ökologisch unerwünschte Baustoffe (z.B. Beton für Arbeits- und Lagerflächen) nicht ausschließen. Auf der Rechtsgrundlage des § 9 Abs. Nr. 20 BauGB (Maßnahmen zum Schutz und zur Entwicklung von Natur und Landschaft) sind innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes Stellplätze mit ihren Zufahrten, Lagerflächen, Fußwege usw. in wasserdurchlässiger Ausführung (Pflaster mit mindestens 30 % Fugenanteil, Rasensteine, Schotterrasen o.ä.) auszuführen. Auf diese Weise werden diese befestigten Freiflächen dem Natur- und Stoffhaushalt nicht vollständig entzogen. Die Erhöhung des Oberflächenabflusses wird begrenzt.

#### **IV.2.3.2. Verpflichtung des Verursachers zum Ausgleich unvermeidbarer Beeinträchtigungen (gemäß § 12 Abs. 1 BbgNatSchG)**

Auch der Ausgleichbarkeit im naturwissenschaftlich-technischem Sinne sind aufgrund des in der B-Planung festgesetzten Nutzungsmaßes enge Grenzen gesetzt. Der Gesetzgeber verfolgt mit dem Instrument des Ausgleichs das Ziel der Wiedergutmachung im Rahmen des vom Menschen Machbaren. Der Schutzgegenstand des Eingriffstatbestandes ist die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes. Im Rahmen der Grünordnungsplanung ist zu erarbeiten, welche Maßnahmen für die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege erforderlich sind.

Das Gebiet wird als gesamtheitliches System mit den Elementen Boden/Grundwasser, Oberflächenwasser, Klima/Lufthygiene, Flora/Fauna und Landschaftsbild betrachtet. Das Landschaftsbild wird als Ausdruck der Nutzungsintensität angesehen, da Veränderungen des Landschaftsbildes vorwiegend Folge intensiver Nutzung sind. Damit sind die sichtbaren Strukturen des Landschaftsbildes in vielfältiger Weise mit den anderen Schutzgütern verflochten.

Neben ökologischen Belangen soll eine gesunde und wohltuende Wohnumwelt geschaffen werden. Fügen sich die festzusetzenden Maßnahmen in das Nutzungskonzept ein, werden sie von den zukünftigen Nutzern akzeptiert, realisiert und genießen erst dann einen langfristigen Schutz und entsprechende Pflege.

Basierend auf den ermittelten Konflikten werden die erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen bestimmt und in ihrer Größenordnung festgelegt.

#### **IV.2.3.3. Die Verpflichtung des Verursachers zur Durchführung von Ersatzmaßnahmen gemäß § 14 BbgNatSchG - Kompensationsbedarf außerhalb des Geltungsbereiches**

Das BG beansprucht eine Waldfläche gemäß LWaldG. Entsprechend ist eine Genehmigung zur Umwandlung von Wald in eine andere Nutzungsart erforderlich. Gemäß Genehmigungsbescheid vom 18.01.01 des Amtes für Forstwirtschaft Peitz wurde die Umwandlung in Bauland erteilt. Damit verbunden wurde eine Erstaufforstungsgenehmigung nach §9 LWaldG für Flurstücke in der Gemarkung Cottbus Saspow.

Diese Flächen wurden in Ihrer augenblicklichen ökologischen Wertigkeit erfaßt, die geplante Aufforstung unter aktuellen, naturnahen, waldbaulichen Gesichtspunkten prognostiziert. In jedem Falle ist eine wesentliche ökologische Aufwertung gegeben. Damit tragen die Ersatzflächen/Aufforstungsflächen zum Ausgleich bei.

#### **Wiese/Aufforstungsfläche/Ersatzfläche 1 / Flur71, Flurstück 97/1**

Noch südlich des vorherigen Grundstückes schließt am Endpunkt der Saspower Hauptstraße eine Wiesenfläche an. Auch sie wurde ehemals als Rieselfläche genutzt. Entlang der Straßenführung verläuft eine lockere Rotbuchenreihe. Das Gehölzalter beträgt etwa 50 Jahre. Dieser Reihe sind Strauchgruppen aus Hölunder vorgelagert.

Die Aufforstung führt zur Umwandlung einer intensiv genutzten Wiese

#### **Pappelhain/ Aufforstungsfläche/Ersatzfläche 2 / Flur71, Flurstück 485:**

Dieses Grundstück liegt an der südöstlichen Spitze der Saspower Hauptstraße und stellt eine stark durch Rieselfeldablagerungen überformte, Pappel“plantage“ dar. Die Bäume haben ein Alter von ca. 40 Jahren und sind in schlechtem Gesundheitszustand. Der Bestand ist regelmäßig aufgepflanzt, der Pflanzabstand beträgt etwa 10-12m. Unterholz ist gering vertreten.

Anflug besteht vor allem aus  
Sambucus nigra  
Prunus padus  
Acer platanoides.

Aus angrenzenden Quartieren beginnt ein Eintrag von Acer negundo.

Eine deutliche Aufwertung kann durch Waldanlage heimischer Gehölze erzielt werden.

#### **Rieselfeld/ Aufforstungsfläche/Ersatzfläche 3 / Flur71, Flurstück 474/2:**

Der bedeutendsten Teil der Aufforstungsflächen wird durch dieses Grundstück eingenommen. Es handelt sich hierbei um eine ehemalige Rieselfläche der Cottbuser Rieselfelder westlich der Spree. Die Fläche wurde bereits in einer Rahmenplanung für die Rieselfelder für eine Aufforstung vorgesehen, da sie mittels der beabsichtigten Vegetationsstrukturen ein Trittsteinökotop zwischen den spreebegleitenden Gehölzbeständen und bestehenden Waldflächen darstellt. Als „Gehölzinsel“ kommt es zu einer weiten Gehölzsaumbildung mit dem entsprechenden Natureintrag von Strauch- u. Krautschicht.

### **IV.2.3.4. Empfohlene Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung**

Die hier formulierten Planungsgrundsätze basieren auf den dem BG innewohnenden Naturraumqualitäten. Im Mittelpunkt der Überlegungen stehen die planerischen Aufgaben, umweltfachlichen Anforderungen und die bauleitplanerischen Regelungsmöglichkeiten in den Bereichen Bodenschutz, Wasserhaushaltsschutz, Klimaschutz, Artenschutz, Orts- und Landschaftsbildpflege.

#### **Boden**

Schonung des Bodens und seiner natürlichen Bodenfunktionen durch maßvolle Inanspruchnahme, Vermeidung nicht erforderlicher Versiegelungen,

->Vermeidungsgrundsatz

Schutz des Bodens vor Verdichtungen (besonders während der Bauarbeiten),

-> Vermeidungsgrundsatz

Schutz des Untergrundes vor stofflichen Beeinträchtigungen,

-> Vermeidungsgrundsatz

Funktionsgerechte Nutzung des Bodenaushubs (einschließlich des Mutterbodens), -> Vermeidungsgrundsatz

#### **Wasser**

Sicherung versickerungsfähiger Oberflächen, Speicherung, Gebrauch und Versickerung des Niederschlagswassers möglichst nahe seinem Entstehungsortes, -> Minderungsgrundsatz

Verzögerte Abgabe des Regenwassers an die Vorfluter durch Anlagen der Sammlung und Versickerung des Regenwassers ,  
-> Minderungsgrundsatz  
Beachtung grundwasserschonender Bautechniken, Ausschließen der Gefahr einer Kontamination des Grundwassers durch abtropfende Öle oder Benzine ,  
-> Vermeidungsgrundsatz

#### **Klima / Lufthygiene**

Empfehlung kompakter und einfacher Gebäudeformen (niedriges Oberflächen-/Volumen-Verhältnis),  
->Vermeidungsgrundsatz  
Empfehlung von Dachbegrünungen auf Flachdächern,  
-> Minderungsgrundsatz  
Empfehlung der Nutzung der Klimaregulierung der Gehölzstrukturen durch deren Erhalt und Sicherung,  
-> Minderungsgrundsatz  
Berücksichtigung der klimabeeinflussenden Wirkung der geplanten Nutzung und deren Ausgleich durch Pflanzmaßnahmen, Beschattung versiegelter Flächen (Verkehrsfläche, große Gebäudewände) zur Minderung von Abstrahlungseffekten, -> Kompensation, Minderungsgrundsatz

#### **Artenschutz (Fauna, Flora)**

Erhalt eines Teiles der Kiefern nach gezielter Auswahl und Einbeziehung in die individuelle Grundstücksgestaltung als dringende Empfehlung,  
->Minderungsgrundsatz  
Lokale Vernetzung der Vegetationsbestände durch standortkonkret festzusetzenden Hecken und Baumreihen zwischen den Grundstücken als Empfehlung,  
-> Minderungsgrundsatz  
Anlage von Strauchstrukturen auf den verbleibenden Freiflächen,  
->Kompensation

### **IV.3. Finanzielle Auswirkungen**

Für die gesamte Erschließung des Gebietes entstehen für die Stadt Cottbus keine Aufwendungen.

### **IV.4 Maßnahmen zur Planumsetzung**

#### **Bodenordnung und Entschädigung**

Die Einleitung eines formellen Verfahrens zur Bodenordnung begründet sich nicht. Der EGC als zukünftiger Erschließungsträger wird die im Eigentum der Stadt Cottbus befindlichen Grundstücke gemäß dem Beschluss der SVV Cottbus vom .....erwerben. **Entschädigungsansprüche Dritter begründen sich nicht, da sich für die privaten Grundstücke keine bodenordnenden Maßnahmen sowie sonstige Eingriffe in die privaten Nutzungsrechte aus dem B-Plan rechtfertigen.**

#### **Erschließung**

Zur Sicherung der Erschließung der zukünftigen Grundstücke ist die Anlage neuer Erschließungsstraßen einschließlich der Ver- und Entsorgungsmedien erforderlich. Die Stadt Cottbus hat nach § 124 Abs. 1 BauGB die Erschließung an einen Dritten übertragen. Die EGC hat mit Schreiben vom 06.05.2002 einen entsprechenden Antrag gestellt.

Mit dem Erschließungsvertrag wird die Kostenfreistellung für die Stadt Cottbus gesichert.

#### Ausgleichsmaßnahmen

Die Umsetzung der im Plangebiet notwendigen Ausgleichsmaßnahmen gemäß der Festsetzungen des B-Planes erfolgt auf den Baugrundstücken in der Folge durch die Grundstückseigentümer bzw. im öffentlichen Raum durch den Erschließungsträger. Die notwendigen Maßnahmen zur Aufforstung von Waldflächen die sich aus der Umwandlungsgenehmigung des Amtes für die Forstwirtschaft ergeben, werden durch die Stadt Cottbus, SG Forsten durchgeführt.

#### IV.5. Flächenbilanzierungen

| Nr. | Flächenbezeichnung                              | Flächengröße | Prozent |
|-----|-------------------------------------------------|--------------|---------|
| 1.  | Geltungsbereich                                 | 5,175 ha     | 100,00  |
| 2.  | Baufelder / Gewerbegebiet                       | 4,175 ha     | 80,67   |
| 3.  | Straßenverkehrsflächen incl. Straßenbegleitgrün | 0,707 ha     | 13,66   |
|     | Besondere Zweckbestimmung Straßenbahntrasse     | 0,293 ha     | 5,67    |

## V. Verfahrensablauf

Gemäß § 2 Abs. 1 BauGB sind Bauleitpläne von Gemeinden in eigener Verantwortung aufzustellen. Das bedeutet, dass die Gemeinden jeweils nur innerhalb ihrer Gemarkungsgrenze die Planungshoheit besitzen.

In der Verantwortlichkeit der Kommune hat die Stadtverordnetenversammlung in ihrer Sitzung am 19.12.2001 den Beschluß gefasst, einen verbindlichen Bauleitplan aufzustellen, mit der Bezeichnung

### **Bebauungsplan Nr. N/34/62 „Sielower Landstraße Ost II“**

Die amtliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte im Amtsblatt für die Stadt Cottbus Nr. 2 vom 20.02.2002.

Der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung wurde mit den Schreiben vom 03.12.2001 die beabsichtigte Planung angezeigt und nach den Zielen, Grundsätzen und sonstige Erfordernisse der Raumordnung angefragt.

Die Planung wurde mit deren Stellungnahme vom 18.12.2001 befürwortet. Der Vorgang ist unter der Reg.-Nr. GL 7 – 1713/2001 registriert.

Mit Schreiben vom 01.02.2002 wurden die Träger öffentlicher Belange über die Planungsabsichten informiert und gebeten, ihre eigenen Planungsabsichten für den Geltungsbereich darzulegen.

Die frühzeitige Bürgerbeteiligung zum Vorentwurf fand am 21.02.2002 im Technischen Rathaus Zi. 4067 von 15.00 – 18.00 Uhr statt. Die Bekanntmachung erfolgte im Amtsblatt für die Stadt Cottbus Nr. 2 vom 20.02.2002. Jedem Bürger wurde Gelegenheit gegeben sich über die allgemeinen Ziele und Zwecke der Planung und ihre Auswirkungen zu unterrichten und eigene Anregungen und Hinweise zu geben.

In der Sitzung der Stadtverordneten am 29.05.02 (Beschlussvorlage IV – 14/02) wurden die im Rahmen der Beteiligung Träger öffentlicher Belange eingegangenen Stellungnahmen abgewogen. Der B-Plan-Entwurf in der Fassung vom 25.03.02 wurde gebilligt. Die Verwaltung wurde beauftragt das Beteiligungsverfahren nach § 3 Abs. 2 BauGB durchzuführen.

Die Bekanntmachung der öffentlichen Auslegung erfolgte im Amtsblatt Nr. 8 v. 07.08.02

Die Träger öffentlicher Belange wurden mit Schreiben vom 22.07.2002 auf die Durchführung der öffentlichen Auslegung hingewiesen.

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung hat mit den Schreiben vom 10.09.2002 die Anpassung der Planung an die Ziele der Raumordnung festgestellt.

Die Offenlage des Bebauungsplanes fand in der Zeit vom **19.08.02 bis einschließlich 20.09.02** im Technischen Rathaus der Stadt Cottbus statt.

(Der Verfahrensverlauf wird fortgeschrieben)

## VI. Rechtsgrundlagen

Als gesetzliche Grundlagen der Planung gelten:

- Baugesetzbuch (BauGB)  
in der Fassung der Bekanntmachung vom 27. August 1997 (BGBl. I, S. 2141, berichtigt 1998, S.137, zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 27.07.2001 BGBl. I, S. 1950)
- Raumordnungsgesetz (ROG)  
vom 18. August 1997 (BGBl. I, S. 2081)
- Baunutzungsverordnung (BauNVO)  
Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke vom 23. Januar 1990 (BGBl. I, S. 132), geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I, S. 466)
- Gesetz zur Neuregelung des Rechts des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchNeuregG)  
In der Fassung der Bekanntmachung vom 25.03.2002 (BGBl. I, Nr. 22; S. 1193)
- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)  
Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnlichen Vorgänge vom 14. Mai 1990 (BGBl. I, S. 880), Fassung vom 01. September 1990, geändert durch Gesetz vom 17. März 1998 (BGBl. I, S. 502, zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27.07.2001 BGBl. I, S. 1950)
- Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)  
vom 12. Februar 1990 (BGBl. I, S. 205), geändert durch Artikel 7 des Gesetzes vom 18. August 1997 (BGBl. I, S. 2081, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 27.07.2001 BGBl. I, S. 1950)
- Planzeichenverordnung 1990 (PlanzV 90)  
Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhalts vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I, S. 58)
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 25. März 1998 (GVBl. I, S. 82)
- Brandenburgisches Naturschutzgesetz (BbgNatSchG)  
Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege vom 25. Juni 1992 (GVBl. I, Nr. 13 vom 29. Juni 1992)  
zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. Dezember 1997 (GVBl. I 97, S. 124; 140)
- Gesetz über den Schutz und die Pflege der Denkmale und Bodendenkmale im Land Brandenburg (BbgDSchG)  
vom 22. Juli 1991 (GVBl. I Nr. 20, S. 311), geändert durch Artikel 2 des Gesetzes zur Änderung der Brandenburgischen Bauordnung und anderer Gesetze vom 22. Dezember 1997 (GVBl. I Nr. 13, S. 140)

- Landesentwicklungsplan Brandenburg LEP I – Zentralörtliche Gliederung vom 04. Juli 1995 (GVBl. Teil II, S. 474)
- Gemeinsames Landesentwicklungsprogramm der Länder Berlin und Brandenburg  
04. Februar 1998 (GVBl. Teil I, S. 14)

## **VII. Quellenverzeichnis**

- Landesentwicklungsplan für den Gesamtraum Berlin-Brandenburg (LEP GR) -ergänzende Festlegungen für den äußeren Entwicklungsraum- (Entwurf-Stand 27.02.2001)
- Regionalplan der Region Lausitz-Spreewald (Entwurf-Stand 24.06.1999)
- Stadt Cottbus, „Stadtentwicklungskonzept Cottbus 2010, Heft 1“, 1997
- Stadt Cottbus, „Verkehrsentwicklungsplan Cottbus“, 1997
- Flächennutzungsplan der Stadt Cottbus, Stadtplanungsamt 2001