

Gemeinde Zeuthen  
Schillerstraße 1  
15738 Zeuthen

**Begründung**  
**zum**  
**Bebauungsplan Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“**

Satzungsausfertigung  
**Stand: Juni 2006**





**Projektentwicklung:**  
VEWA – Projekt Grundstücksent-  
wicklungsgesellschaft mbH Berlin  
Kurfürstendamm 37  
10719 Berlin  
Tel: 030/889265-11  
Fax: 030/889265-12

**Bebauungsplan:**  
B.K.S. Ingenieurgesellschaft für Stadtplanung,  
Raum- und Umweltplanung mbH  
Maximinstr. 17 b  
54292 Trier  
Tel: 0651/24411  
Fax: 0651/29978

**Grünordnungsplan:**  
Werner, Andreas und Gregor Bos GmbH  
Gesellschaft für Landschaftsplanung,  
-analyse und -bewertung  
Spandauer Damm 73  
14059 Berlin  
Tel: 030/3200060  
Fax: 030/32000618

<b><u>1.</u></b>	<b><u>AUSGANGSLAGE</u></b> .....	6
<b><u>1.1</u></b>	<b><u>Lage in der Gemeinde</u></b> .....	7
<b><u>1.2</u></b>	<b><u>Räumlicher Geltungsbereich</u></b> .....	7
<b><u>1.3</u></b>	<b><u>Nutzung</u></b> .....	8
<b><u>1.4</u></b>	<b><u>Verkehrliche Erschließung</u></b> .....	8
<b><u>1.5</u></b>	<b><u>Altlasten</u></b> .....	8
<b><u>1.6</u></b>	<b><u>Eigentumsverhältnisse</u></b> .....	10
<b><u>2.</u></b>	<b><u>PLANUNGSBINDUNGEN</u></b> .....	10
<b><u>2.1</u></b>	<b><u>Ziele der Raumordnung</u></b> .....	10
<b><u>2.2</u></b>	<b><u>Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan</u></b> .....	11
<b><u>2.3</u></b>	<b><u>Darstellungen des Landschaftsplans</u></b> .....	11
<b><u>3.</u></b>	<b><u>ZU DEN NATURSCHUTZFACHLICHEN GRUNDLAGEN DER PLANUNG</u></b> .....	12
<b><u>3.1</u></b>	<b><u>Naturraumpotenzial des Plangebietes</u></b> .....	12
<b><u>3.2</u></b>	<b><u>Bestandsbewertung der Naturraumpotentiale im derzeitigen Zustand</u></b> .....	19
<b><u>3.3</u></b>	<b><u>Bestandsbewertung der Naturraumpotentiale nach Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes</u></b> ....	21
<b><u>4.</u></b>	<b><u>PLANINHALT</u></b> .....	25
<b><u>4.1</u></b>	<b><u>Entwicklung der Planungsüberlegungen</u></b> .....	25
<b><u>4.2</u></b>	<b><u>Städtebauliche Ziele und Zwecke der Planung</u></b> .....	26
<b><u>4.3</u></b>	<b><u>Landschaftspflegerische Ziele</u></b> .....	27
<b><u>4.4</u></b>	<b><u>Städtebauliches Konzept / Erschließungskonzeption</u></b> .....	28
<b><u>5.</u></b>	<b><u>BEGRÜNDUNG DER BEBAUUNGSPLANFESTSETZUNGEN</u></b> .....	34
<b><u>5.1</u></b>	<b><u>Art der baulichen Nutzung</u></b> .....	34
<b><u>5.2</u></b>	<b><u>Maß der baulichen Nutzung</u></b> .....	35
<b><u>5.3</u></b>	<b><u>Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen</u></b> .....	35
<b><u>5.4</u></b>	<b><u>Straßenverkehrsflächen</u></b> .....	36
<b><u>5.5</u></b>	<b><u>Öffentliche Grünflächen</u></b> .....	36

<b><u>5.6</u></b>	<b><u>Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in Verbindung mit Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen</u></b> .....	37
<b><u>5.7</u></b>	<b><u>Sonstige Festsetzungen</u></b> .....	38
<b><u>5.8</u></b>	<b><u>Immissionsschutzrechtliche Festsetzungen</u></b> .....	39
<b><u>6.</u></b>	<b><u>ÄNDERUNG DER PLANINHALTE IM ZUGE DER BETEILIGUNGSVERFAHREN</u></b> .....	40
<b><u>6.1</u></b>	<b><u>Ergebnisse der frühzeitigen Bürgerbeteiligung</u></b> .....	40
<b><u>6.2</u></b>	<b><u>Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange</u></b> .....	41
<b><u>6.3</u></b>	<b><u>Ergebnis der Offenlage gemäß § 3 BauGB und der erneuten Trägerbeteiligung gemäß § 4 BauGB</u></b> 42	
<b><u>7.</u></b>	<b><u>AUSWIRKUNGEN DER PLANUNG</u></b> .....	47
<b><u>7.1</u></b>	<b><u>Verkehrliche Auswirkungen</u></b> .....	47
<b><u>7.2</u></b>	<b><u>Immissionsschutzrechtliche Aspekte der Planung</u></b> .....	48
<b><u>7.3</u></b>	<b><u>Auswirkungen auf Natur und Landschaft/Gesamteinschätzung Eingriff-Ausgleich</u></b> .....	54
<b><u>7.4</u></b>	<b><u>Interkommunale Zusammenarbeit, Auswirkungen auf die Infrastruktur und den kommunalen Haushalt</u></b> .....	61

## 1. Ausgangslage

Die Gemeinde Zeuthen befasste sich bereits in der zweiten Hälfte der 90iger Jahre des 20. Jh. intensiv mit Überlegungen zur weiteren künftigen Wohnbauentwicklung in der Gemeinde. Die planerischen Erwägungen konzentrierten sich seit dieser Zeit insbesondere auf den Bereich des sogenannten "Zeuthener Winkels", welcher im Norden unmittelbar an die Nachbargemeinden Schulzendorf und Eichwalde angrenzt. Dieser ist nach Auffassung der Gemeinde für eine Bebauung zum Zwecke der künftigen Siedlungsentwicklung Zeuthens bestens geeignet. Das Areal liegt u. a. im fußläufigen Einzugsbereich des S-Bahnhofes Eichwalde. Es kann an bestehende Ortsstrukturen günstig angebunden werden. Gleichzeitig wird die Möglichkeit eröffnet, vorhandene Einrichtungen der Infrastruktur i. S. einer interkommunalen Zusammenarbeit gemeinsam mit den Gemeinden Eichwalde und Schulzendorf zu nutzen und weiterzuentwickeln. An keiner anderen Stelle in der Gemeinde Zeuthen kann für einen mittel- bis langfristigen Zeitraum eine ausreichende Anzahl von Baugrundstücken mit bedarfsgerechten Grundstückszuschnitten von ca. 450 bis 550 qm pro Baugrundstück für die Eigentumbildung breiter Bevölkerungskreise mobilisiert werden. Und dieses zu einem erschwinglichem Grundstückspreis, der dem Bodenrichtwertkatalog der Gemeinde Zeuthen entspricht. Die im Altortbereich Zeuthens noch vorhandenen unbebauten Grundstücke sind in der Regel wesentlich größer (bis 1000 qm Grundstücksfläche und mehr) und für die Eigentumbildung insbesondere junger Familien oder Familien mit z.B. nur durchschnittlichem Einkommen nicht zugänglich.

Die Umsetzung der städtebaulichen Entwicklungsabsichten der Gemeinde für das Gesamtgebiet des Zeuthener Winkels wurde durch die Gemeindevertretung in drei Stufen beschlossen. Es liegen die Aufstellungsbeschlüsse für die jeweiligen Teil-Bebauungspläne Nr. 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“, 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ und 115-3 „Zeuthener Winkel Mitte“ mit Datum vom 15.03.2000 vor. Grundlage war der Gesamtaufstellungsbeschluss der Gemeindevertretung über die Bauleitplanung im Zeuthener Winkel vom 27.08.1997. Zu einem für den Planbereich erarbeiteten zusammenfassenden Bebauungsplan-Gesamtentwurf wurde die frühzeitige Beteiligung der Bürger und der Fachstellen, die von der Planung berührt sind (Verfahren gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 des Baugesetzbuches – BauGB) bereits Ende 1998 durchgeführt. Anschließend erfolgte die Aufteilung des Planbereiches in die vorstehend genannten drei Teil-Bebauungsplangebiete „Nord“, „Mitte“ und „Süd“.

Da es Ziel war, den Nachfragebedürfnissen gerecht werdend, zunächst nur den nördlichen Teilbereich des Zeuthener Winkels zu entwickeln, wurde der dazu vorliegende Teil-Bebauungsplan Nr. 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“ im Verfahren folgerichtig als erstes zu Ende geführt und auf der Basis des Satzungsbeschlusses vom 15.03.2000 anschließend zur Rechtskraft gebracht. Dieser Bereich wurde zuerst entwickelt, da hier Allgemeine Wohngebiete und Flächen für den Gemeinbedarf festgesetzt sind, welche direkt an die bestehenden Ortsstrukturen der Gemeinden Eichwalde und Schulzendorf angrenzen, und sich damit günstig in die städtebauliche Gesamtsituation einfügen. Zugleich galt es durch darin geplante Geh- und Radwege die Wegebeziehung nach Süden und Westen zu stärken und die Möglichkeit zur Anknüpfung an die Wegenetze der Nachbargemeinden Schulzendorf und Eichwalde mittels dieser Planung zu schaffen.

Nachdem die Realisierung der Planung im nördlichen Teilbereich zwischenzeitlich größtenteils abgeschlossen ist, wurde in der ersten Hälfte des Jahres 2006 das Verfahren zur Aufstellung des Teil-Bebauungsplanes Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ mit dem Verfahrensschritt der Planoffenlage gem. § 3 Abs. 2 BauGB, anknüpfend an die frühzeitige

Beteiligung von TÖB und Bürgern aus 1998 (siehe oben), fortgesetzt und mit dem Satzungsbeschluß im Juni 2006 zu Ende geführt.

Bezüglich dieser Zusammenhänge im einzelnen und der Chronologie wird an dieser Stelle insgesamt auch auf die umfassende Begründung zum rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“ verwiesen.

Ab dem Verfahrensschritt „frühzeitige Beteiligung der Bürger“ wurde dieses hier in Rede stehende Bauleitplanaufstellungsverfahren nach dem BauGB i.d.F. der Bekanntmachung der Neufassung vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141) mit Berichtigung vom 16.01.1998 (BGBl. I S. 137) durchgeführt. Rechtsgrundlage für den bereits durchgeführten Verfahrensschritt „frühzeitige Beteiligung der Bürger“ (§ 3 Abs. 1 BauGB) ist die Überleitungsvorschrift des § 233 Abs. 1 BauGB i.d.F. der Bekanntmachung der Neufassung vom 27.08.1997 (BGBl. I S. 2141) mit Berichtigung vom 16.01.1998 (BGBl. I S. 137). Rechtsgrundlage für die durchgeführten Verfahrensschritte ab einschließlich „Offenlage des Planentwurfes“ (§ 3 Abs. 2 BauGB) war wiederum die Überleitungsvorschrift des § 233 Abs. 1 BauGB in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.2004 (BGBl. I. S. 2414), zuletzt geändert durch Art. 21 des Gesetzes zur Umbenennung des Bundesgrenzschutzes in Bundespolizei vom 21.06.2005 (BGBl. S. 1818).

### **1.1 Lage in der Gemeinde**

Das Gesamtgebiet des „Zeuthener Winkel“ liegt im nordwestlichen Bereich der Gemeinde Zeuthen. Es grenzt im Norden an die Gemeindegrenzen der Gemeinden Eichwalde und Schulzendorf an. Östliche Begrenzung des Gebietes ist das Bahngelände mit der S-Bahn-Verbindung Berlin - Königs Wusterhausen bzw. der Fernbahnlinie Berlin - Görlitz. Die Bahntrasse markiert die Entwicklungsachse Berlin - Königs Wusterhausen. Die Gemeinde Zeuthen sowie die nordöstlich angrenzende Gemeinde Eichwalde liegen mit ihren S-Bahn-Haltestellen in diesem Entwicklungsband. Die südliche und westliche Grenze des Gesamtgebietes des Zeuthener Winkels wird durch den Selchower Flutgraben markiert.

Der Teilbebauungsplan Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ bildet den süd- / südöstlichen Abschluss des Gesamtgebietes des Zeuthener Winkels.

### **1.2 Räumlicher Geltungsbereich**

Der Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanes Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ erstreckt sich in der Flur 1 der Gemarkung Zeuthen auf das Flurstück Nr. 14 (ganz) sowie Nrn. 8, 9, 10, 11, 12, 13, 15 und 22 (jeweils teilweise). Des weiteren in der Flur 2 der Gemarkung Zeuthen auf die Flurstücke Nrn. 5 und 7 (teilweise) sowie 16/2, 17, 18/1 und 18/2 (jeweils ganz).

Der Geltungsbereich umfasst eine Fläche für die Wohnbebauung, die im Norden an das Flurstück Nr. 11 und das Flurstück Nr. 8 (Flur 1) des Geltungsbereiches des zur Aufstellung beschlossenen Bebauungsplanes 115-3 „Zeuthener Winkel Mitte“ angrenzt, während im Süden die Grenze des Geltungsbereiches mit dem Selchower Flutgraben zusammenfällt, diesen dort in das Plangebiet mit einbeziehend.

Zum Plangebiet hinzugezogen wurden darüber hinaus öffentliche Grünflächen, zwischen den Flächen für die Wohnbebauung und den Bahnanlagen gelegen. Es handelt sich im einzelnen im Osten um die Flurstücke 16/2 und 17 der Flur 2 (Gemarkung Zeuthen) sowie weiter westlich um östliche Teile der Flurstücke Nrn. 10, 12, 13 und 22 (Flur 1, Gemarkung Zeuthen).

Der Planbereich des vorliegenden Teil-Bebauungsplanes hat eine Fläche insgesamt 10,41 ha, wovon rund 2,11 ha als Netto-Wohnbauland, 7,30 ha als Grünfläche und 1,00 ha als Straßenverkehrsfläche vorgesehen sind. Kleine Teile der Grünflächen sind bestehendes Gewässer des Selchower Flutgrabens (0,14 ha).

### **1.3 Nutzung**

Der Planbereich umfasst eine zwischenzeitlich brachgefallene, ehemals landwirtschaftlich genutzte Fläche, die mit Ausnahme einer asphaltierten Baustraße keinerlei Bebauung aufweist. Im südlichen Bereich verläuft der zuvor bereits erwähnte Selchower Flutgraben. Im nordöstlichen Teil des Plangebietes befindet sich eine stillgelegte Hausmülldeponie Östlich davon verläuft die Bahnstrecke 6142 Berlin-Görlitz sowie die S-Bahnstrecke Berlin-Königs Wusterhausen.

### **1.4 Verkehrliche Erschließung**

Die äußere Erschließung des Plangebietes erfolgt über vorhandene Straßen und Wege. Aus Richtung Eichwalde ist dies die Gerhart-Hauptmann-Allee (Gemeinde Eichwalde), aus Richtung Schulzendorf die Straße „Am Zeuthener Winkel“ (Gemeinde Schulzendorf).

Im Süden besteht Anschluss an die Schillerstraße / Nordschranke über die asphaltierte Baustraße. Soweit die Baustraße im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes gelegen ist, wird diese ab der Überquerung des Flutgrabens zunächst in westlicher Richtung parallel zum Flutgraben, dann nordwärts abzweigend bis zum südlichen Rand der als Allgemeine Wohngebiete (WA) in diesem Bebauungsplan geplanten Bebauung, zu einer Erschließungsstraße ausgebaut. Innerhalb der festgesetzten WA-Flächen erfolgt Anschluss an die neu zu errichtende innere Haupt-Erschließungsstraße. Der bislang als Baustraße fungierende Teil im Abschnitt zwischen dem Selchower Flutgraben im Süden und der Flurstücksgrenze zwischen dem Flurstück Nr. 13 und dem Flurstück Nr. 12 weiter nördlich wird im Zuge der Erschließungsmaßnahmen zurückgebaut und renaturiert. Im weiteren nördlichen Verlauf erfolgt der Rückbau zu einem Geh- und Radweg.

Der noch verbleibende Abschnitt der Baustraße, ab dem Flutgraben südwärts in Richtung Schillerstraße außerhalb des Geltungsbereiches dieses Bebauungsplanes gelegen, wird im Zuge des Bebauungsplanes „Zeuthener Winkel Mitte“ durch eine Fahrbahnerneuerung für die Belastung als Sammelstraße hergestellt und der Öffentlichkeit gewidmet. Dies ist jedoch nicht Gegenstand des jetzigen Bebauungsplanverfahrens.

### **1.5 Altlasten**

Die ehemalige Hausmülldeponie (Altablagerung), im nordöstlichen Teil des Plangebietes in rd. 150 Meter Entfernung zum geplanten Wohngebiet gelegen, ist eine Altablagerung im Sinne des Brandenburgischen Abfallgesetzes.

Untersuchungen im Rahmen der „Erstellung einer Machbarkeitsstudie zur Sanierung der Deponie „Zeuthener Winkel“, Dr. Fechter GmbH, 1999, haben aufgezeigt, dass innerhalb des Deponie- (Altablagerungs-) körpers Schadstoffe vorhanden sind. Allerdings werden weder die Luft noch das Grundwasser oder der unter der Deponie (Altablagerung) liegende Boden toxikologisch beeinträchtigt.

Die Altlastensituation wurde durch den ö.b.u.v. Sachverständigen Dr. Peter Neuling (SV der IHK Berlin für Altlasten und Kontaminationen in Boden, Wasser und Gebäuden) recherchiert und bewertet. Der Sachverständige führte diesbezüglich auch zwei orientierende Gespräche mit dem zuständigen Umweltamt (Abteilung Untere Bodenschutz- und Abfallwirtschaftsbehörde).

In der „Stellungnahme zur Befriedung der ehemaligen „Deponie Eichwalde“, März 2006“ (Dr. rer. nat. Peter Neuling; Berlin) heißt es in Kapitel 4 „Konzept zur Befriedung“ hinsichtlich Gefährdungsabschätzung wie folgt:

**„Gefährdungsabschätzung**

*Da keine Gefahren für die Schutzgüter Mensch, Boden, Grundwasser und Luft von der Altablagerung ausgehen, sind aus der Sicht des Sachverständigen Dr. Peter Neuling (öffentlich bestellt und vereidigt für Altlasten und Kontaminationen in Boden, Grundwasser und Gebäuden auf Industrie- und Privatgrundstücken) keine Sicherungsmaßnahmen z.B. in Form einer zusätzlichen Abdeckung oder Regenwasserfassung erforderlich. Im Gegenteil würde eine Abdeckung aus der Sicht des Sachverständigen Dr.-Ing. Uwe Neumann (öffentlich bestellt und vereidigt für die Rekultivierung von Mülldeponien sowie den Garten- und Landschaftsbau) sogar folgende Nachteile mit sich bringen:*

*Eine künstliche Abdeckung würde die in mehr als 20 Jahren gebildete artenreiche Fauna und Flora zerstören bzw. ein organisch gewachsenes Biotop vernichten.*

*Bedingt durch die gut entwickelte Flora wird ein tieferes Einsickern von Wasser in die Altablagerung und damit auch die Bildung potenziell kontaminierter Sickerwässer verhindert. Die derzeitigen Niederschläge werden einerseits in den oberen Bodenzonen von den Pflanzen aufgebraucht, andererseits verdunsten sie auf den Blattoberflächen (Evapotranspiration).*

*Eine künstliche Abdeckung würde den im Zeitraum von 20 Jahren entwickelten Bewuchs zerstören. Eine entsprechende Vegetationsschicht müsste durch Rekultivierung künstlich und kostenaufwändig wieder hergestellt werden. Eine Abdeckung würde keinerlei Verbesserung der vorhandenen Situation erbringen, da von der Altablagerung schon jetzt keine Gefahr für genannte Schutzgüter ausgeht..“*

Hinsichtlich der zur Durchführung sachverständigerseits empfohlenen Maßnahmen heißt es weiter in Kapitel 4 der Stellungnahme von Dr. Neuling :

**„Maßnahmen im Süden**

*Zur optisch idealen Einpassung der Altablagerung in das Landschaftsbild ist daher eine sanfte Modellierung der steilen Westflanke und die Folge eine anschließende passende Bepflanzung geplant, s. Anlage 2, Foto. Mit dieser Maßnahme passt die Erhebung harmonisch in das Landschaftsbild. Insbesondere wird eine Absturzgefahr an der Steilkante ausgeschlossen. Durch Anschieben und Modellieren des vorhandenen Bodenaushubs (mit Boden aus dem Bauvorhaben des Bebauungsplanes Nr. 115-1) kann der endgültige Abschluss der Altablagerung erreicht werden. Die Anmodellierung der Westflanke beseitigt die momentan noch sichtbaren Materialspuren der Altablagerung und wird der optischen Einpassung der Anhöhe in das Siedlungsumfeld dienen, s. Anlage 2. Auch nach Anschieben von Boden und der Modellierung einer flachen Böschung bleibt ein Abstand*

*zur geplanten Bebauung von > 50m gewahrt. Der geplante Böschungstreifen variiert in seiner Breite zwischen 15-20 m. Die Böschungssteigung soll im Verhältnis 1:3 bzw. 1:4 variieren, um ein möglichst natürliches Aussehen zu gewährleisten. Die der Altablagerung vorgelagerte westliche Fläche wird z.T. mit schnell wachsenden Gehölzen wie Eschen und Erlen bepflanzt, denen langsam wachsende Arten wie Eichen und Kiefern untergemischt werden. Die Bepflanzung wird nach oben hin an der Böschung fortgeführt, wobei die Höhen der Pflanzen nach oben hin abnehmen. Auf diese Weise wird der optische Eindruck eines Fremdkörpers aufgehoben, s. Anlage 2.“*

#### **„Maßnahmen im Norden**

*Der flache Nordteil der Altablagerung zeigt – oberflächlich einzelne Bauschutt- sowie Baumreste auf. Die Beton- und Bauschuttreste werden entfernt und einer entsprechenden Beseitigung oder Verwertung zugeführt. Die abgelagerten Baumreste könnten durch Zusammenschieben strukturiert werden. Insgesamt sollten sie aber erhalten bleiben, um die Lebensräume der vorhandenen Kleintiere nicht zu zerstören.“*

Die Umsetzung der Maßnahmen wird vertraglich gesichert.

### **1.6 Eigentumsverhältnisse**

Die Grundstücke im Geltungsbereich des vorliegenden Teilbebauungsplans Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ stehen im Eigentum des als Projektentwickler und Bauherr für die Erschließungsanlagen auftretenden Investors, der VEWA-Projekt Grundstücksentwicklungsgesellschaft mbH, Berlin, sowie im Eigentum der Gemeinde. Bezüglich des Furstückes Nr. 16/2 (Flur 2) liegt die notarielle Vollmacht des Eigentümers zur Inanspruchnahme im Rahmen dieser Planung vor.

## **2. Planungsbindungen**

### **2.1 Ziele der Raumordnung**

Die Gemeinde Zeuthen liegt in der Region Lausitz-Spreewald und gehört zum engeren Verflechtungsraum Brandenburg - Berlin. Gemäß Landesentwicklungsplan für den engeren Verflechtungsraum Brandenburg-Berlin (LEPeV) ist der Planungsraum Bestandteil eines Freiraumes mit großflächigem Ressourcenschutz und liegt im Verlauf einer Grünzäsur.

Das Plangebiet liegt des weiteren in der Planungszone Bauhöhenbeschränkung 113 m über NN gemäß Landesentwicklungsplan Standortsicherung Flughafen (LEP SF). Es liegt **nicht** im Siedlungsbeschränkungsbereich gemäß LEP SF (Stand: ergänzendes Verfahren, Entwurf in der Fassung vom 20.09.2005), innerhalb der zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse neue Wohngebiete nicht geplant werden dürfen.

Auf der Ebene der Regionalplanung besteht der Regionalplan für die Region Lausitz-Spreewald.

Gemäß des Regionalplanes ist die Gemeinde Zeuthen als Typ - 2 - Gemeinde i. S. der Definierung des LEPeV eingestuft. Auf der Festlegungskarte des Regionalplanes ist die geplante Wohnbebauung als zu entwickelnde Siedlungsfläche dargestellt.

Die Vereinbarkeit mit den Zielen der Landesplanung gemäß LEPeV wurde auf der Ebene der Flächennutzungsplanung und durch Anpassung der Gesamtbauleitplanung für den Zeuthener Winkel nach Durchführung der frühzeitigen Beteiligungsverfahren von Behörden und Bürgern herbeigeführt (vgl. nachfolgend hierzu auch Kap. 4.1).

Es erfolgte

- eine Reduzierung der WA—Flächen der Gesamtplanung,
- die Freihaltung der Bereiche entlang des Flutgrabens,
- die Vereinbarung einer interkommunalen Zusammenarbeit bzgl. der Infrastruktureinrichtungen,
- die Aufnahme einer Wegevernetzung innerhalb des Gebietes und Richtung Schulzendorf, Eichenwalde und Zeuthen in die Planung,
- eine detaillierte Begründung des Wohnbedarfes in der Begründung zum Bebauungsplan 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“,
- die abschnittsweise Realisierung der Planung durch Aufteilung des Planbereiches in drei getrennte Bebauungspläne, die nacheinander bedarfsgerecht verwirklicht werden.

Die Planung beachtet die Vorgaben des LEPSF (es gilt lediglich eine Bauhöhenbeschränkung für die Planung von max. 113 m ü. NN) durch Festsetzungen zum Maß der baulichen Nutzung wie folgt:

- die festgesetzte Zahl der Vollgeschosse beträgt max. zwei Vollgeschosse.

Mit dem Regionalplan Lausitz-Spreewald steht der Bebauungsplanentwurf im Einklang.

## **2.2 Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan**

Es liegt flächendeckend für das Gemeindegebiet Zeuthen der gültige Flächennutzungsplan (Stand: Juli 2000) vor. In diesem ist der Planbereich als Wohnbaufläche, zum Teil als Grünfläche dargestellt. Der hier in Rede stehende Bebauungsplan wird aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Dem Entwicklungsgebot gemäß § 8 Abs. 2 BauGB wird entsprochen.

## **2.3 Darstellungen des Landschaftsplans**

Zur Flächennutzungsplanung wurde parallel eine Landschaftsplanung erstellt. Für den Planbereich gelten demnach u.a. insbesondere folgende Zielaussagen:

Der Verbrauch von Boden und anderer nicht regenerierbarer Ressourcen ist zu minimieren. Der Neubau von Verkehrswegen ist auf das Notwendigste zu beschränken und der ÖPNV bzw. der Fußgänger- und Fahrradverkehr zu fördern. Bauflächen sind in hohem Maße zu durchgrünen. Es ist eine prioritäre Sanierung von Altlasten wegen des geringen Grundwasserflurabstandes vorzunehmen. Die unumgängliche Erhöhung der Siedlungsdichte soll unter Vermeidung der geschlossenen Bauweise stattfinden. Zugunsten von Hecken soll weitgehend auf Zäune verzichtet werden.

Durch das Wohnbauvorhaben Zeuthener Winkel wird die Grünstreife im Siedlungsband geschwächt. Das Vorhaben stellt einen Eingriff in die Offenland-Freifläche dar. Bei Beachtung der notwendigen Ausgleichsmaßnahmen ist das Vorhaben jedoch vertretbar.

Im einzelnen wird diesbezüglich auf die ausführlichen Darlegungen im landschaftspflegerischen Beitrag verwiesen.

### **3. Zu den naturschutzfachlichen Grundlagen der Planung**

*(Integration des Grundlagenteiles des landschaftspflegerischen Fachbeitrages in den Bebauungsplan)*

#### **3.1 Naturraumpotenzial des Plangebietes**

##### **3.1.1 Naturhaushalt**

###### **a) Landschaftsbild und Erholung**

Zeuthen liegt in einem siedlungsgeprägten Gebiet, in dem die Landwirtschaft keine Rolle mehr spielt.

Das Projektgebiet ist Teil einer kleineren, ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche. Die früheren Ackerflächen sind weitgehend ausgeräumte Bereiche, die nur nördlich des Flutgrabens durch eine Eichenreihe strukturiert werden. Die Schulzendorfer Wiesenbereiche westlich des Flutgrabens sind durch grabenbegleitende Baumreihen und Einzelbäume strukturiert. Sie sind als flächenhaftes Naturdenkmal (FND) 'Heidewiesen' ausgewiesen. Daneben finden sich südlich und westlich des Flutgrabens naturnahe Waldparzellen. Der ehemalige Klärteich mit seinem Schilfgürtel und den umgebenden Baumstrukturen südlich des Flutgrabens stellt ein landschaftsbildwirksames Element dar. Der Selchower Flutgraben ist in seinem Verlauf in der Landschaft bisher kaum wahrnehmbar. Markante Strukturen sind darüber hinaus die alten Baumbestände im Siedlungsbereich und der Auenvorwald sowie die Pappelreihe entlang des Flutgrabens im Norden. Das Gebiet westlich und südlich des Flutgrabens ist durch einfache Sandwege erschlossen. Das Projektgebiet wird aufgrund mangelnder Durchgängigkeit und Erschließung für die Erholung wenig genutzt.

Die Deponie (Altablagerung) mit der geschlossenen Vegetationsdecke stellt eine markante Struktur im Gelände dar. Sie wirkt als Lärmschutz zu den angrenzenden Bahnanlagen.

Der zur späteren Feingestaltung (vgl. Kap.1.5) vor der Deponie (Altablagerung) abgelagerte Bodenaushub beeinträchtigt aufgrund seiner Höhe und Mächtigkeit das Landschaftsbild vorübergehend.

###### **b) Boden**

Als Böden im Raum Zeuthen stehen Lockergesteine des Quartärs an. In grundwassernahen Lagen wie z.B. dem Zeuthener Winkel und entlang des Flutgrabens herrschen Gleye vor. Auf den Talsandflächen im Zeuthener Winkel liegt die Ackerwertzahl für die sandigen und

anlehmigsandigen Böden bei 27. Die Eignung der Ackerflächen war somit nur schlecht bis mäßig.

Die obere Bodenschicht im Projektgebiet (60-80 cm) besteht aus einer Fein- bis Mittelsandschicht mit schwach bis stark humosen, teilweise schluffigen sowie vereinzelt grobsandigen Bestandteilen. Unter der Deckschicht findet sich Fein- und Mittelsand mit z.T. grobsandigen sowie schwach bis stark schluffigen Beimengungen. Vereinzelt sind im Sandbereich Schluffbänder vorhanden, die Staufunktion besitzen (GUTACHTEN ÜBER DIE BAUGRUND- UND GRÜNDUNGSVERHÄLTNISSE 'WOHNEN IM ZEUTHENER WINKEL', 1998). Da die Fläche des Projektgebietes durch die ehemalige ackerbauliche Nutzung geprägt ist, weist die obere Bodenschicht starke Störungen auf. Im Bereich der Deponie finden sich zudem lokal Torfe in geringer Mächtigkeit.

### **Potentielle Erosionsgefährdung des Bodens**

Das Gebiet der Teltower Platte gilt trotz sandig-lehmiger Bodenanteile als nur gering erosionsgefährdet. Bezüglich der Winderosion sind die vorkommenden Bodenarten gering bis nicht gefährdet.

### **Bodendenkmäler**

Gemäß FNP sowie der Stellungnahme der Unteren Denkmalschutzbehörde und des Brandenburgischen Landesmuseums für Ur- und Frühgeschichte im Rahmen der vorgezogenen Trägerbeteiligung (12/98) sind auf der Fläche des Projektgebietes keine Bodendenkmäler bekannt. Aufgrund der topographischen Situation und eines bekannten nahe gelegenen Fundortes am Bahnübergang in der Heinrich-Heine-Straße (bronzezeitlicher, mittelalterlicher Wohnplatz) besteht jedoch die Möglichkeit, dass weitere Bodendenkmäler gefunden werden. Sollte dies der Fall sein, ist die Denkmalschutzbehörde zu informieren. Im Falle von Bodenfunden ist § 19 Abs. 1 bis 4 BbgDSchG einzuhalten.

## **c) Wasser**

### **Grundwasser**

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt hat die Ackerbrache trotz der geschlossenen Vegetationsdecke, aufgrund der geringen Speicherkapazität nur ein geringes Rückhaltevermögen für Niederschläge, dafür jedoch eine hohe Grundwasserneubildungsrate.

Die Grundwasserflurabstände im Planungsgebiet schwankten zum Zeitpunkt der Sondierungen im Rahmen des Baugrundgutachtens im Dezember 1998 zwischen 0,5 - 2 m. Es handelt sich aufgrund der sickerwasserbestimmten Sande mit ihrer geringen Pufferkapazität und dem geringen Flurabstand um einen, gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen ungeschützten Grundwasserleiter mit etwa 40 m Mächtigkeit. Die Grundwasserfließrichtung geht nach Osten bis Nordosten in Richtung Wasserwerk Eichwalde.

### **Oberflächengewässer**

Teil des Planungsgebietes ist der Selchower Flutgraben, der in der Plumpengraben-Niederung verläuft. Die Entwässerung des Planungsgebietes erfolgt in den Graben, dieser mündet in den im Vorflutbereich befindlichen Zeuthener See.

## **d) Deponie (Altablagerung)**

Im Osten des Projektgebietes befindet sich eine bis zu 7 m hohe, 1985 stillgelegte Deponie (Altablagerung). In einer ehemaligen flachen, torfigen Senke fanden seit 1932

Müllverkipungen statt. An dieser Örtlichkeit wurde Hausmüll, Altreifen, Gewerbemüll, bis zum Bau der Kläranlage Fäkalien und zuletzt Bauschutt, Straßenaufbruch und pflanzliche Abfälle abgelagert. Der Deponie- (Altablagerungs-) Körper ist mit Feinsand, z.T. schwach schluffig, abgedeckt und besitzt eine durchgängige Vegetationsdecke.

In der „Stellungnahme zur Befriedung der ehemaligen „Deponie Eichwalde“, März 2006“ (Dr. rer. nat. Peter Neuling; Berlin, SV der IHK Berlin für Altlasten und Kontaminationen in Boden, Wasser und Gebäuden) heißt es in Kapitel 4 „Konzept zur Befriedung“ hinsichtlich Gefährdungsabschätzung wie folgt:

*„Da keine Gefahren für die Schutzgüter Mensch, Boden, Grundwasser und Luft von der Altablagerung ausgehen, sind aus der Sicht des Sachverständigen Dr. Peter Neuling (öffentlich bestellt und vereidigt für Altlasten und Kontaminationen in Boden, Grundwasser und Gebäuden auf Industrie- und Privatgrundstücken) keine Sicherungsmaßnahmen z.B. in Form einer zusätzlichen Abdeckung oder Regenwasserfassung erforderlich“.*

Die Deponie stellt eine wirksame Lärmabschirmung gegenüber der Bahntrasse dar.

Von der unteren Abfallwirtschaftsbehörde, Landkreis Dahme - Spreewald war 1998 ein Mindestabstand Abstand des Deponiekörpers zum Bauland von 100 m, der zur Durchführung von Sicherungsmaßnahmen notwendig ist, gefordert. Für gesicherte Deponien gilt, gemäß Abstandserlass vom 22. Mai 1997, ein Mindestabstand von 50 m zwischen Deponiekörper und Bauland. Der geforderte Mindestabstand von 100m zur Bebauung wurde in der Planung eingehalten.

#### **e) Klima**

Zeuthen gehört aufgrund seiner Durchgrünung und des hohen Anteils an Freiflächen zum Klimaausgleichsraum für Berlin.

Der Zeuthener Winkel als vegetationsbestandene Freifläche ist Kaltluftentstehungsgebiet, der Flutgraben mit Zeuthener Winkel hat als Frischluftbahn überörtliche Bedeutung.

Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 8,5 C. Die mittlere jährliche Niederschlagsmenge beträgt 540 - 600 mm. Die Hauptwindrichtung ist Nordwest. Es bestehen günstige Austauschverhältnisse.

### **3.1.2 Biotoppotential**

#### **a) Potentielle natürliche Vegetation**

In Abhängigkeit vom örtlichen Klima und den Bodenverhältnissen handelt es sich bei der potentiellen natürlichen Vegetation um Waldgesellschaften folgender Prägung: Winterlinde - Eiche - Hainbuchenwälder, Kiefern - Eichenwälder sowie Kiefern - Birken - Stieleichenwälder. Grundwassernahe, talsandreichen Niederungsgebiete sind oftmals durch Erlenbrüche geprägt. Während des frühen Mittelalters wurden die Waldflächen auf ertragreichen Parabraunerden gerodet und in Folge landwirtschaftlich genutzt. In den Hangbereichen entstanden Frischwiesen. In den Waldbereichen finden sich noch heute, gemäß der potentiellen natürlichen Vegetation, hauptsächlich Kiefern, Spitz-Ahorn, Stieleichen und Birken. Zudem haben sich neophytische Gehölze, wie Robinie - und vereinzelt Eschenahorn - ausgebreitet. Auf brachliegenden Flächen entstehen

Pflanzengesellschaften ruderaler Standorte, wie Hochstaudenfluren und Mischbestände unterschiedlicher Gehölze.

## **b) Biotoptypenkartierung**

### **Vorgehensweise**

Die Biotopkartierung erfolgte mit Hilfe des Biotopkartierungsschlüssels Brandenburg - Kartieranleitung- (Landesumweltamt Brandenburg (1995)).

Dieser Liste kann man, über die verschiedenen Biotoptypen hinaus, entnehmen, welche Biotope einen gesetzlichen Schutz genießen. Des weiteren enthält die Broschüre eine Liste der im Land Brandenburg gefährdeten Biotope.

Die Biotopkartierung erfolgte in mehreren Begehungen zwischen Mai und August 1999. Sie erfasste den gesamten Geltungsbereich des B-Plans 115 flächendeckend sowie angrenzende Bereiche.

Die Aussagen wurden für das Teil-Plangebiet durch aktuelle Begehungen überprüft.

### **Beschreibung der einzelnen Biotoptypen**

Im folgenden werden die im Planungsbereich vorgefundenen und dargestellten Biotoptypen beschrieben. .

#### **Ackerbrache (LB)- 09140**

Den Großteil des Planungsgebietes nimmt eine mittlerweile 15 jährige Ackerbrache ein. Die Aufgabe landwirtschaftlicher Nutzung erfolgte 1990. Sie erinnert heute aufgrund des Staudenreichtums an Ruderalfluren (sonstige ruderale Staudenflur (PRA) – 10126). Die Fläche ist von Bedeutung für Wirbellose (z.B. Käfer und Heuschrecken). Die Ackerbrache ist daneben Lebensraum für diverse Vogelarten und kleinere Säugetiere und ist Bestandteil des Biotopverbandes Offenlandstrukturen.

Es dominieren ruderale Stauden wie Goldrute und Beifuß, daneben Rainfarn und Bestände von Landreitgras. In der Nähe des Grabens finden sich Gräser und Pflanzen frischer Standorte. Vereinzelt finden sich Acker-Distel, Klette-Arten, Tüpfel-Hartheu, Schafgarbe, wilde Möhre, Vogel-Wicke, Ackerhornkraut, Ackersenf, Kreuzkraut, Natternkopf, Gemeine Ochsenzunge, kleines Habichtskraut, Wiesen Bocksbart, strahlenlose Kamille, Leimkraut, Wiesen Flockenblume, weicher Storchschnabel, Ackerschachtelhalm, kleiner Sauerampfer, Klee-Arten, Brennessel. Es dominieren die Arten der Ruderalfluren. Typische Ackerwildkräuter sind eher vereinzelt anzutreffen.

#### **Mülldeponie (Altablagerung) (OAD) - 12141**

Wie in Kap. 3.1.1 d) beschrieben handelt es sich um einen ca. 7m hohen Wall. Auf der Fläche wurden 50-60 Jahre Siedlungsabfälle abgelagert. Die Deponie (Altablagerung) ist abgedeckt und vollständig mit Vegetation bestanden. Es handelt sich um Ruderalpflanzen wie Beifuß, Brennessel, Goldrute, Rainfarn, Tüpfel-Hartheu, Topinambur, große Klette, strahlenlose Kamille, wilde Möhre, Vogelwicke, Klee-Arten, Leimkraut, Rauke und Gräser. Daneben befindet sich Gehölzaufwuchs vorwiegend an der östlichen Böschung zur Bahn. Es handelt sich um Eschen-Ahorn- und Robinienaufwuchs, Pappeln, Hundsrose, Schneebeere, Weiden, Hopfen, Brombeere, Holunder und gefüllten Schneeball. Auf der Deponie (Altablagerung) befinden sich ein Eschen-Ahorn und eine Robinie. Am südlichen Fuß befinden sich einige sehr kleine Obstbäume.

Aufgrund der Zersetzungs Vorgänge sind die Temperaturen auf Deponien oftmals höher, wovon an den Menschen angepasste Tierarten, sowie einige Pflanzenarten profitieren.

Im Bereich des Untersuchungsgebietes gibt es keine gesetzlich geschützten Biotope. Die Deponie ist von einer durchgehenden Pflanzendecke bewachsen; die vorhandenen Bäume (siehe oben) wurden nicht verortet.

### **Graben, weitgehend naturfern, ohne Verbauung (FGO) - 01133**

Südlich des Planungsgebietes verläuft der weitgehend naturferne Selchower Flutgraben. Aufgrund der regelmäßigen Bewirtschaftung durch den Wasser- und Bodenverband (Räumung der Grabensohle und Mahd der Böschungen, 1 mal pro Jahr) stellen sich die Böschungsbereiche als Grünland bzw. Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte dar. Rohrglanzgras ist die dominierende Art der Grabensohle, daneben kommen Wasserlinsen vor. In den Böschungsbereichen finden sich Brennessel, Rasenschmiele, Flatterbinse und Kriechstraußgras, daneben vereinzelt Kriechender Hahnenfuß, großer Sauerampfer, Ackerhornkraut, Kletten und Persischer Ehrenpreis im Übergang zur Ackerbrache. Der Graben ist Bestandteil des intakten Biotopverbundes der Grabensysteme und bietet Lebensraum für Lurche, Blindschleiche, Waldeidechse, Ringelnatter und bodenbrütende Vögel.

### **Sonstiges**

Die Fläche des Geltungsbereichs des B-Plans 115/2 wird von Nord nach Süd durch eine 5,50m breite temporäre Baustraße gequert. Die Straße ist asphaltiert und wird nach Beendigung der Baumaßnahme im Geltungsbereich B 115/3 teilweise rückgebaut oder als Fuß- und Radweg genutzt.

Des Weiteren wird auf der Fläche Bodenaushub abgelagert. Der Aushub soll zur Modellierung der steilen westlichen und südlichen Böschung verwendet werden. Die Aufschüttungen sind ca. 2-3m hoch und mit Arten der angrenzenden ruderalen Staudenfluren der Ackerbrache wie Goldrute, Beifuß, Rainfarn etc. locker bewachsen.

Ein Realisierungskonzept hinsichtlich der Gestaltung der Deponie wird durch den Sachverständigen, Herr Dr. Neuling, bis zur Beschlussfassung des Rates über die Planoffenlage dieses Bebauungsplanes vorgelegt.

### **c) Biototypen außerhalb des B-Plangebietes**

Die angrenzenden Biototypen sind der Karte „Biotopkartierung“ im landschaftspflegerischen Begleitplan zu entnehmen. Die Biototypen sind im Biotopverbund und für das Landschaftsbild bedeutsam.

### **Teich mit Gehölzsaum (STB) - 02152**

Der Oxidationsklärteich der Kläranlage im Süden wird nicht mehr zur Klärung von Abwässern genutzt. Die Fläche stellt sich als Teich mit ausgeprägten Schilfgürtel dar, in den Randbereichen finden sich Gehölze, Robinie, Holunder, Stiel-Eiche, Weide und Birke. Das Gelände ist Lebensraum für Wasservögel, Brutgebiet der Rohrammer und Möwen-Brutkolonie.

### **Grasnelkenfluren und subkontinentale Schafschwingelrasen (GTSA) - 051212**

Westlich des Flutgrabens im Bereich des FND 'Heidewiesen' finden sich im Bereich des Weges kleinflächig Trockenrasen mit Schafschwingel, Grasnelke, Acker Hornkraut, und Zypressenwolfsmilch.

### **aufgelassenes Grasland feuchter Standorte (GAF) - 05131**

Im Nordwesten des Plangebietes befindet sich eine frisch bis feuchte Wiese, die nicht mehr bewirtschaftet wird. Es finden sich Wiesenfuchsschwanz, scharfer Hahnenfuß, Sauerampfer, Wiesenlabkraut, Klette, Vogel-Wicke, Wiesen-Platterbse und Birkenaufwuchs.

#### **aufgelassenes Grasland trockener Standorte (GAT) - 05133**

Westlich des Flutgrabens finden sich Standorte dieses Biotoptyps. Die Flächen wurden teilweise als Weiden genutzt. Es finden sich Gräser, Zypressen-Wolfsmilch, Kleiner Ampfer, kleines Habichtskraut, Ackerhornkraut, Gänsekresse, Tüpfel-Hartheu, Nachtkerze und Landreitgras. Am Weg findet sich Eichenaufwuchs. In der Nähe des Waldes stocken Hundsrose, Birke, Eiche, Vogelkirsche und Schlehe.

#### **Baumreihe geschlossen, gesund, überwiegend heimische Gehölze (BRRG)- 071421**

Entlang des verzweigten Ebbgrabens finden sich Erlenreihen, im Bereich der Fritz-Reuter Straße stehen straßenbegleitend alte Birken. Entlang des Flutgrabens nördlich der Plangebietes findet sich grabenbegleitend eine Baumreihe aus Erlen, Eschen, Eichen, Weiden und Birken. Die Strauchschicht bilden hier Holunder und Eberesche. In der Strauchschicht finden sich Giersch, Wiesenkerbel, klebriges Labkraut, Schöllkraut, akeleiblättrige Wiesenraute, Ruprechts-Storchschnabel und Hopfen.

Eine weitere Baumreihe befindet sich nördlich des Friedhofs im Bereich der Deponiezufahrt. Es handelt sich hauptsächlich um Eichen unterschiedlicher Vitalität, daneben kommen Spitzahorn und Pappeln vor. In der Strauchschicht stocken Eiche, Eschenahorn, Pappel und Kastanie. Die Strauchschicht wird weiterhin gebildet aus Eberesche, Spireen, Schneebeeren. In der Krautschicht findet sich Giersch, Hopfen, Goldrute, Schöllkraut, Brennessel, klebriges Labkraut, Wiesenkerbel, Efeu, Maiglöckchen, Brombeere und Springkraut. Die Baumreihen sind durch Sukzession entstanden. Gemäß Baumschutzsatzung der Gemeinde Zeuthen vom 20.11.1994 stehen Laub- und Nadelbäume ab 30 cm Stammumfang (in 1,30 m Höhe), Großsträucher von mindestens 3m Höhe und Hecken unter Schutz.

#### **Baumreihe geschlossen, hoher Anteil geschädigter Bäume, überwiegend heimische Gehölze (BRRL) - 071422**

Die alte Pappelreihe entlang des Flutgrabens im Norden des Planungsgebietes weist starke Schädigungen auf. Das Amt für Forstwirtschaft Königs Wusterhausen weist in der vorgezogenen Trägerbeteiligung (12/98) auf die mangelnde Standsicherheit der Bäume hin. In der Krautschicht finden sich Giersch, Wiesenkerbel, klebriges Labkraut, Schöllkraut und Hopfen.

#### **Alte Solitärbäume und Baumgruppen (BE) - 07150**

Markante Einzelbäume und Baumgruppen, gebildet aus Stiel-Eiche und Erle finden sich westlich des Flutgrabens im Bereich in und um das FND 'Heidewiesen' und eine Baumgruppe nordwestlich des Plangebietes (Eichen). Auf einem die Fläche des Zeuthener Winkel insgesamt diagonal querenden 0,5 m hohen Wall stehen 14 Stiel-Eichen unterschiedlicher Größe und Vitalität.

#### **Frische bis mäßig trockene Eichenmischwälder (WQM) - 08192**

Standorte dieses Biotoptyps befinden sich südlich und westlich des Planungsgebietes. Neben der Stieleiche finden sich Kiefer und Birke, im Randbereich tritt Holunder auf. Im Unterwuchs findet sich am Rande Giersch, Wiesenkerbel und Hopfen.

#### **Vorwälder feuchter Standorte (WVF) - 08283**

Dieser Biotoptyp befindet sich nordöstlich des Flutgrabens, hier wachsen Erlen, Pappeln, Eschen, Weiden, Birken und Holunder auf. In der Strauchschicht finden sich akeleiblättrige Wiesenraute, Ruprechts-Storchnabel, Giersch, Wiesenkerbel, Schöllkraut, Brennessel, klebriges Labkraut, Knoblauchrauke und Hopfen.

#### **Pappelforst (WLP) - 08350**

Ein relativ naturnahe Pappelpflanzung befindet sich nordwestlich des Flutgrabens an der Mündung des Ebbgrabens. Im Unterwuchs finden sich hier Faulbaum und Birkenaufwuchs, in der Krautschicht Giersch und Wiesenkerbel.

#### **Kiefernforsten mit Eichen (WAKQ) - 08681**

Dieser Biotoptyp befindet sich östlich der Bahn-Trasse.

#### **Ackerbrache (LB) – 09140**

Auf den im Norden an das Planungsgebiet angrenzenden Flächen des Teilbebauungsplans 115/3 setzt sich die Ackerbrache des Planungsgebietes fort.

Es dominieren ruderales Stauden wie Goldrute und Beifuß, daneben Rainfarn und Bestände von Landreitgras. In der Nähe des Grabens finden sich Gräser und Pflanzen frischer Standorte. Vereinzelt finden sich Acker-Distel, Klette-Arten, Tüpfel-Hartheu, Schafgarbe, wilde Möhre, Vogel-Wicke, Ackerhornkraut, Ackersenf, Kreuzkraut, Natternkopf, Gemeine Ochsenzunge, kleines Habichtskraut, Wiesen Bocksbart, strahlenlose Kamille, Leimkraut, Wiesen Flockenblume, weicher Storchnabel, Ackerschachtelhalm, kleiner Sauerampfer, Klee-Arten, Brennessel.

Die Ackerbrachen im Süden des Flutgrabens sind stärker von ruderalen Stauden wie Rainfarn, Beifuß, Tüpfel-Hartheu, Schafgarbe, Goldrute, wilde Möhre dominiert.

#### **Friedhof (PFF) - 10102**

Der Eichwalder Friedhof ist durch seinen markanten alten Baumbestand aus Eichen, Kiefern Birken und Pappeln gekennzeichnet.

#### **Ältere Siedlungsbereiche mit Gärten (OS.G) - 1212.2**

Die älteren Siedlungsbereiche im Norden des Plangebietes zeichnen sich durch einen markanten alten Laubbaumbestand (Eichen, Birken) aus. Es finden sich alte Obstgehölze, Ziergehölze, wenig Nadelgehölze und wenig versiegelte Fläche.

#### **Neubebauung mit Gartenbereichen (OS.N) - 1212.6**

Im Bereich des Teilbebauungsplans B 115/1 befinden sich neue Einfamilienhäuser mit Gärten. In den Gärten dominieren Rasenflächen und Ziergehölze.

#### **Gewerbefläche (OSG) - 12126**

Die Gewerbefläche nördlich des Friedhofs ist durch einen niedrigen Versiegelungsgrad gekennzeichnet. Markant sind 2 alte Kieferngruppen. Das Gelände ist mit Gehölzen wie Flieder, aber auch Ginster, Birkenaufwuchs, Eberesche, Spireen, Schneebeeren sowie flächigem Pappelaufwuchs in der Südost-Ecke bestanden. In der Krautschicht finden sich Gräser und Spontanvegetation (Goldrute, Sauerampfer, Nachtkerze, Brennesseln, Beifuß).

#### **Technische Infrastruktur, Kläranlage (OST) - 12129**

Die Kläranlage im Süden ist stillgelegt und soll rückgebaut werden.

### **Gleisanlagen (OVG) - 12134**

Der Randbereich der Bahn-Trasse ist mit Bäumen und Ruderalfluren bestanden. Es finden sich Stiel-Eichen, Ulmen, Birken, Kiefern, Schneebeere, Brombeere, Tüpfel-Hartheu, Natternkopf, Grasnelke, Goldrute, Sandstrohlume, Ackersenf, Hornklee, Wiesen-Flockenblume, Zypressenwolsmilch, Sauerampfer, Nachtkerze, Wilde Möhre, Ackerschachtelhalm, kriechender Hauhechel, Ackersenf, Leimkraut.

### **Lagerfläche (OAL) - 12145**

Bei der Fläche nördlich der Deponie handelt es sich um die Lagerfläche des Eichwalder Bauhofs. Die Fläche ist weitgehend vegetationslos, der Boden verdichtet. Auf der Fläche werden Baumaterialien gelagert und Baumaschinen abgestellt. Im Bereich der oben beschriebenen Baumgruppe und am Friedhofszaun findet sich krautige Vegetation. Neben Gräsern finden sich Natternkopf, Ochsenzunge, Mauerpfeffer, Berufkraut, Ackerwinde, Nachtkerze, Fingerkraut, kleiner Ampfer, kleines Habichtskraut, Ackersenf, Wiesen Bocksbart, Klee.

### **d) Flächenhafte Erfassung der Biotoptypen innerhalb des Planungsgebietes**

Den überwiegende Teil des Projektgebietes nimmt die ruderal geprägte Ackerbrache ein. Am südlichen und westlichen Rand des Untersuchungsgebietes wird die Ackerbrache durch den Selchower Flutgraben begrenzt. An der östlichen Grenze des Projektgebietes befindet sich der ruderal bewachsene Deponiekörper. Im Folgenden ist der flächenmäßige Anteil der einzelnen Biotoptypen am Gesamtprojektgebiet aufgelistet.

Ackerbrache	60.700 m <sup>2</sup>
Graben	1.400 m <sup>2</sup>
Deponie	42.000 m <sup>2</sup>
<u>Gesamtfläche</u>	<u>104.100 m<sup>2</sup></u>

Auf dem Deponie (-Altablagerungs-) körper befindet sich ein Eschen-Ahorn und eine Robinie.

## **3.2 Bestandsbewertung der Naturraumpotentiale im derzeitigen Zustand**

### **3.2.1 Bedeutung der einzelnen Biotoptypen**

Im folgenden wird die Bedeutung der im Kap. 3.1 charakterisierten Biotoptypen beschrieben. Trotz leicht geänderten Artenspektrums der Ackerbrache bleibt die Bewertung von 1999 erhalten.

### **Biotoptypen und Bereiche mit hoher Bedeutung**

#### **Gräben, überwiegend naturfern, ohne Verbauung - 01133**

Trotz nur mäßiger Naturnähe und Artenvielfalt kommt dem Selchower Flutgraben eine hohe Bedeutung als Verbindungsbiotop für Pflanzenarten unterschiedlicher Standorte zu. Er bietet Lebensraum für Lurche, Blindschleiche, Waldeidechse, Ringelnattern und bodenbrütende Vögel. Für die landschaftsbezogene Erholung ist der Graben von großer Bedeutung für das Landschaftserleben. Dem Graben wird aufgrund einer längerfristigen Wiederherstellbarkeit und als Verbindungsbiotop bei geringer Strukturvielfalt und Naturnähe eine hohe Bedeutung zugeordnet.

### **Biotoptypen und Bereiche mit mittlerer Bedeutung**

#### **Ackerbrache - 10121**

Ältere Ackerbrachen sind floristisch reiche Kulturbiotope mit besonderer Bedeutung für Wirbellose. Die Ackerbrache des Projektgebietes weist heute das Artenspektrum der ruderalen Fluren auf. Aufgrund ihrer Größe und der Seltenheit im Raum Zeuthen und der Bedeutung für Wirbellose und Bodenbrüter sowie als Verbindungsbiotop wird ihr trotz kürzerfristiger Wiederherstellbarkeit und geringer Strukturvielfalt eine mittlere Bedeutung zugesprochen.

### **Biotoptypen und Bereiche mit geringer Bedeutung**

#### **Mülldeponie - 12141**

Gemäß Sachverständigengutachten „Stellungnahme zur Befriedung der ehemaligen „Deponie Eichwalde“, März 2006“ ( Dr. rer. nat. Peter Neuling; Berlin, SV der IHK Berlin für Altlasten und Kontaminationen in Boden, Wasser und Gebäuden) gehen von der Altablagerung keine Gefahren für die Schutzgüter Mensch, Boden, Grundwasser und Luft aus.

Die Deponie stellt eine wirksame Lärmabschirmung gegenüber der Bahntrasse dar.

Die Deponie ist derzeit mit einer durchgängigen Vegetationsschicht bewachsen und bietet Lebensraum für die Tier- und Pflanzenarten der angrenzenden ruderal dominierten Ackerbrache.

*„Bedingt durch die gut entwickelte Flora wird ein tieferes Einsickern von Wasser in die Altablagerung und damit auch die Bildung potenziell kontaminierter Sickerwässer verhindert. Die derzeitigen Niederschläge werden einerseits in den oberen Bodenzonen von den Pflanzen aufgebraucht, andererseits verdunsten sie auf den Blattoberflächen (Evapotranspiration)“* („Stellungnahme zur Befriedung der ehemaligen „Deponie Eichwalde“, März 2006“ Dr. rer. nat. Peter Neuling; Berlin).

Aufgrund des Bewuchses bzw. des Artenspektrums, kann der Fläche, in Verbindung mit der angrenzenden Ackerbrache, als Lebensraum derselben Tierarten, bei geringer Strukturvielfalt und kurzfristiger Ersetzbarkeit eine geringe Bedeutung zugesprochen werden. Sie besitzt aufgrund ihrer Ungestörtheit ein Potential als Lebensraum störungsempfindlicher Arten und sollte, da sie als gesichert zu betrachten ist, der natürlichen Sukzession überlassen werden..

### **3.2.2 Bewertung des Naturraumes**

Das Planungsgebiet befindet sich im durch Seen und durchgrünte Siedlungen geprägten Berliner Stadtrandrand-Gebiet mit besonderer Bedeutung für die Erholung.

Die Fläche ist seit Frühgeschichtlicher Zeit besiedelt. Landwirtschaft spielte auf den wenig fruchtbaren Talsandböden eine untergeordnete Rolle. Das Gebiet gewann im Zuge der Entwicklung Berlins Bedeutung als Freizeit- und Erholungsort und Wohnstandort für gehobene Ansprüche.

Das Projektgebiet ist in einen Naturraum eingebettet, der durch das Mosaik aus durchgrüntem Siedlungen, Seen und Waldgebieten geprägt ist. Die wenigen genutzten landwirtschaftlichen Flächen wurden wegen Unrentabilität aufgegeben. Auf der Ackerbrache finden überwiegend euryöke Tiergruppen geeignete Lebensräume. Für die Avifauna, insbesondere für Bodenbrüter, bieten die ausgedehnten Freiflächen geeignete Nahrungs- und Bruthabitate. Aus

floristischer Sicht weist die Fläche keine Besonderheiten auf. Es gibt keine gesetzlich geschützten Biotope. Sie besitzt eine Bedeutung für den Biotopverbund.

Die Fläche besitzt eine große Bedeutung für die Grundwasserneubildung sowie als Kaltluftentstehungsgebiet und klimatischer Ausgleichsraum für die nahe Großstadt. Daneben stellt das Projektgebiet einen wertvollen waldfreien siedlungsnahen Freiraum dar. Entscheidend für die landschaftsgebundene Erholung ist hier das umgebende Mosaik aus Siedlungsstrukturen mit markanten Altbaumbestand, Wiesen- und Ruderalbereichen, Waldparzellen, strukturierenden Gehölzen (FND ‘Heidewiesen’), Feuchtbereichen (Klärteich und Auenvorwald am Flutgraben) und den unterschiedlich ausgebildeten Gräben. Das Projektgebiet besitzt als Freifläche eine Bedeutung für das Landschaftsbild. Beeinträchtigend wirken hierbei die Ausgeräumtheit, die nahe Deponie und der kaum wahrnehmbaren Gräben. Aus diesen Gründen und aufgrund fehlender Durchgängigkeit (Zäune) und Erschließung, wird die Fläche selbst zur Erholung kaum genutzt. Für die Erholungsnutzung von Bedeutung ist jedoch der Graben.

### **3.3 Bestandsbewertung der Naturraumpotentiale nach Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes**

#### **3.3.1 Vorbemerkung**

Im Rahmen der Planerischen Entwicklung des Vorhabens Wohnen im ‘Zeuthener Winkel’ wurde das Projekt in Abstimmung mit den zuständigen Behörden und Ministerien mehrfach überarbeitet. Nachdem zunächst vorgesehen war, über die Gesamtfläche des Zeuthener Winkels hinaus auch den Bereich südlich des Selchower Flutgrabens mit einer Größe von insgesamt ca. 50 ha als Wohnbaufläche für bis zu 1.500 Wohneinheiten zu entwickeln, hat die Gemeinde später die potentielle Siedlungsfläche auf den Bereich nordöstlich des Flutgrabens mit einer Gesamtfläche von 30 ha (ca. 12 ha Wohnbaufläche) und rd. 220 Wohneinheiten beschränkt. Der südlich des Selchower Flutgrabens gelegene Bereich, welcher nicht mehr Bestandteil der Planungsüberlegungen ist, wird nun als weitläufiger Grünzug und damit als Freiraum erhalten bleiben. Als weiteres Resultat von Abstimmungen mit dem damals entsprechend zuständigen Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MUNR) und anderen Trägern öffentlicher Belange sowie im Ergebnis der durchgeführten frühzeitigen Bürgerbeteiligung zur Gesamtplanung erfolgte die zuvor bereits angerissene stufenweise Aufteilung der Planung in die drei eigenständige Bebauungspläne Nr. 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“, Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ und Nr. 115-3 „Zeuthener Winkel Mitte“. Nach heutigem Stand der Planung nimmt die Gesamtmaßnahme eine Fläche von ca. 30,3 ha ein.

Siedlungsfläche	11,9 ha
Gemeinbedarf	0,4 ha
Verkehrsfläche	2,9 ha
öffentliche Grünflächen / Gräben	10,9 ha
Deponie	4,2 ha
<b>Gesamtfläche des B-Plans 115</b>	<b>30,3 ha</b>

Im Geltungsbereich des B-Plans 115 sind insgesamt 223 Wohneinheiten geplant. Im Bereich des B-Plans 115/1 sind von 93 genehmigten WE bereits ca. 60 WE gebaut.

Für das Gebiet des B-Plans 115/2 sind 38 Wohneinheiten geplant.

Siedlungsfläche	2,1 ha
Verkehrsfläche	1,0 ha
öffentliche Grünflächen / Graben	3,1 ha
Deponie	4,2 ha
<b>Gesamtfläche des B-Plans 115/2</b>	<b>10,4 ha</b>

Die Beurteilung des voraussehbaren Eingriffs bei der Umsetzung des B-Planes ist auf Grundlage des § 10 BbgNatSchG zu treffen, der den Tatbestand des Eingriffs als "Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen im besiedelten und unbesiedelten Bereich, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes oder das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen können" definiert.

Bei der Realisierung des geplanten Bauvorhabens handelt es sich um die Errichtung baulicher Anlagen. Den zentralen Eingriffsfaktor stellt die Versiegelung der Bodenoberfläche durch Überbauung und Erschließung dar. Die Versiegelung einer großen Offenlandfreifläche beeinträchtigt die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes insbesondere im Bezug auf Klimaausgleich, Grundwasserschutz, Arten und Lebensgemeinschaften und Naherholung. Zudem wird eine wichtige Grünzäsur geschwächt.

**Tabelle 1: Flächennutzung im Rahmen der Neuplanung**

Siedlungsfläche	2,1 ha
Verkehrsfläche	1,0 ha
öffentliche Grünflächen / Graben	3,1 ha
Deponie	4,2 ha
<b>Gesamtfläche des Projektgebietes ca.</b>	<b>10,4 ha</b>

Durch das Vorhaben gehen **19.600 m<sup>2</sup>** natürlich anstehenden Bodens mit dem vorhandenen Vegetationsbestand verloren. Im Bereich der provisorischen Baustraße wurden davon bereits 2.700 m<sup>2</sup> versiegelt.

**Tabelle 2: Bodeninanspruchnahme**

max. Versiegelung und Teilversiegelung durch Gebäude und Nebenanlagen	9.500 m <sup>2</sup>
Versiegelung und Teilversiegelung durch Erschließung und Wege in Siedlung und Freifläche	10.100 m <sup>2</sup>
<b>Gesamt (max. Bodeninanspruchnahme)</b>	<b>19.600 m<sup>2</sup></b>
Gesamt, priv. Freiflächen	11.600 m <sup>2</sup>
öffentliche Grünflächen	29.500 m <sup>2</sup>
Graben	1.400 m <sup>2</sup>
<b>Grün- und Wasserflächen</b>	<b>42.500 m<sup>2</sup></b>
Deponie	42.000 m <sup>2</sup>
<b>Gesamtfläche des Projektgebietes ca.</b>	<b>104.100 m<sup>2</sup></b>

### **a) Boden**

Mit der Umsetzung des städtebaulichen Konzeptes erfolgt ein weitgehender Abtrag des Mutterbodens im Bauland. Der Bodenaufbau wird durch das Verlegen der Leitungen und Gründung der Gebäude zerstört. Als erheblicher und nachhaltiger Eingriff ist die Versiegelung zu betrachten. Der anthropogene Einfluss auf den Boden vergrößert sich gegenüber dem Ist-Zustand erheblich.

Ausgehend von einer GRZ von 0,3 sind 30 % der Fläche innerhalb der Baufelder d.h. 6.300 m<sup>2</sup> durch Bebauung komplett versiegelt. Hinzu kommen 3.200 m<sup>2</sup> (50% der überbaubaren Fläche für Nebenanlagen), die mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen (z.B. offenfugiges Pflastermaterial, wassergebundene Decke, Schotterrasen oder Rasengittersteine) versehen werden und damit nur noch einen Bodenanschluss von max. 50% aufweisen.

Für die Erschließung gehen 10.100 m<sup>2</sup> verloren. Bei einer Vollversiegelung in diesem Bereich ist hier von einer extrem hohen Beeinträchtigung des Bodens auszugehen.

Auf öffentliche Grünflächen entfallen 29.500 m<sup>2</sup>. 11.600 m<sup>2</sup> entfallen auf Privatgärten. Alle Freiflächen werden mit standortgerechten Stauden, Sträuchern und Bäumen bepflanzt. Der anthropogene Einfluss auf den Boden im Bereich der öffentlichen und privaten Grünflächen wird als mittel eingeschätzt.

Auf das gesamte Planungsgebiet bezogen gehen 19.600 m<sup>2</sup>, ca. 20 % der Fläche des Geltungsbereiches durch Versiegelungsmaßnahmen verloren. Dies hat zur Folge, dass die Eigenschaften des Bodens als Träger landschaftsökologischer Leistungen (Stoff-Wasser) und Funktionen (Filterung, Pufferung, Speicherung, Transformation, Lebensraum für Pflanzen und Destruenten) eingeschränkt werden. Der Eingriff ist bezüglich des Schutzgutes Boden nicht ausgleichbar. Entsiegelungsmaßnahmen sind im Geltungsbereich nicht möglich. Im Bereich der geplanten öffentlichen Grünanlage werden ca. 650 m<sup>2</sup> der derzeit vorhandenen provisorischen Baustraße wieder rückgebaut

Während der Bautätigkeit wird es, auch außerhalb der Eingriffsflächen, zu zeitlich begrenzten Beeinträchtigungen (Bodenverdichtung, Geländemodellierung, Versiegelung Baustraße) der Bodenfunktion kommen.

### **b) Wasser/Grundwasser**

#### **Grundwasser**

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt besitzt die Fläche aufgrund der geringen Speicherkapazität der anstehenden Sande nur ein geringes Regenwasserrückhaltevermögen, dafür ist die Grundwasserneubildungsrate hoch, da die Fläche gänzlich unversiegelt ist. Grundsätzlich wird sich die Fläche zur Grundwasserneubildung durch Versiegelung und Teilversiegelung für Gebäude und Erschließung um insgesamt 19.600 m<sup>2</sup> reduzieren.

Nach dem Eingriff können die Flächen der Gebäudestandorte sowie die Straßenverkehrsflächen (gesamt 16.400 m<sup>2</sup>) keine Funktion für den Grundwasserhaushalt mehr übernehmen. Die insgesamt 3.200 m<sup>2</sup> für Nebenanlagen teilversiegelte Fläche hat nur noch eingeschränkte Bedeutung für die Grundwasserneubildung. Die hohe Grundwasserneubildungsrate und das relativ geringe Regenwasserrückhaltevermögen bleiben im Bereich der öffentlichen Grünfläche und der Privatgärten erhalten.

In Anlehnung an, SENATOR FÜR STADTENTWICKLUNG UND UMWELTSCHUTZ (1990): Ökologisches Planungsinstrument Naturhaushalt/Umwelt S.140), Berlin, wurde für die Ackerbrache bei einer mittleren jährlichen Niederschlagsmenge von ca. 600mm eine Grundwasserneubildungsrate von ca. 200 mm/m<sup>2</sup> pro Jahr errechnet.

Durch die Versiegelung von 16.400 m<sup>2</sup> (20% der Gesamtfläche) ergeben sich Verluste für die Grundwasserneubildung. Gleichzeitig verringert sich das Rückhaltevermögen von Niederschlägen, die von den überbauten bzw. versiegelten Flächen ungehindert abfließen.

Auf den teilversiegelten Flächen (3.200 m<sup>2</sup>) wird die Grundwasserneubildung bei 50 -100 mm/m<sup>2</sup>/a liegen. Zur Einschätzung der Durchlässigkeit von Belagsarten werden ebenfalls die Erkenntnisse des “Ökologischen Planungsinstrument Naturhaushalt / Umwelt” - herausgegeben von der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umweltschutz Berlin, 1990 - zugrunde gelegt.

Im dem gesamten Planungsgebiet soll angestrebt werden, dass anfallende Niederschlagswasser durch entsprechende Retentionsmaßnahmen dem Grundwasser zuzuführen. Dabei soll das Dachniederschlagswasser gesammelt (z.B. Regentonnen zur Bewässerung) oder über Mulden auf den Grundstücken versickert werden.

Das Versickern der wenig belasteten Straßenabwässer soll über ein straßenbegleitendes Muldenrigolensystem (Filterung durch Vegetationsschicht), unter Berücksichtigung des geringen Flurabstandes erfolgen. Das anfallende Niederschlagswasser verbleibt also im Naturraum. Die Maßnahmen dienen der Grundwasserneubildung und Regenwasserrückhaltung auf dem Gelände.

#### **c) Klima**

Zum gegenwärtigen Zeitpunkt handelt es sich bei dem Projektgebiet um ein Kaltluftentstehungsgebiet und Klimatischen Ausgleichsraum für die nahe Großstadt Berlin. Die Plumpengrabenniederung übernimmt die Funktion einer Luftaustauschbahn. Der Verlust solcher Freiflächen ist im Verdichtungsraum um Berlin als kritisch anzusehen.

Infolge der Versiegelung wird in Zukunft eine leichte Erwärmung des Gebietes eintreten. Die Flächen mit Funktion als Kaltluftentstehungsgebiet werden auf die öffentliche Grünfläche sowie die Offenflächen südlich und westlich des Flutgrabens reduziert.

Um den Eingriff so gering wie möglich zu halten, sollte die Versiegelung minimiert werden. Des weiteren ist sowohl im privaten als auch im öffentlichen Bereich eine intensive Durchgrünung anzustreben. Hierzu gehört beispielsweise eine straßenbegleitende Bepflanzung mit Bäumen.

Der Erhalt von Teilbereichen für die Kaltluftproduktion (Langgraswiesen) sowie von Luftaustauschbahnen (Graben und Grünfläche) minimieren den Eingriff weiterhin.

#### **d) Arten- und Biotopschutz**

Bezüglich des Arten- und Biotopschutzes bedeutet der Verlust der Ackerbrache eine Reduzierung des Biotopwertes. Dabei ist insbesondere die Versiegelung als schwerwiegender Eingriff in den Naturhaushalt zu werten. Die öffentlichen und privaten Freiräume sollen strukturreich und landschaftsgerecht neu gestaltet werden. Die Maßnahme findet auf einer Fläche mittlerer Wertigkeit statt.

Im Zuge der Neuplanung sollten Maßnahmen zur Aufwertung der verbleibenden öffentlichen und privaten Grünflächen getroffen werden. Hierzu gehören Gehölz- und Baumpflanzungen und die Anlage einer Wildobstwiese. Des weiteren sind Langgraswiesen und Krautsäume mit einer standortgerechten Artenzusammensetzung vorzusehen. Im Bereich der Langgraswiesen

sind Lesesteinhaufen anzulegen. Alle Baumpflanzungen im Projektgebiet sollten mit einheimischen Bäumen erfolgen. Aufgrund der Deponienähe sollte möglichst Wildobst verwendet werden. Auf privaten Grundstücken sind Baumpflanzungen sowie Hecken zur Abgrenzung der Baufelder vorgesehen. Diese Maßnahme trägt dazu bei, die Neubebauung in die bestehenden Strukturen einzugliedern.

Entlang von Straßen erfolgen im Parkstreifen und im Bereich der Muldenrigolen Baumpflanzungen, wo dies im Hinblick auf freizuhaltende Einfahrten möglich ist.

Der Eingriff ist nach Durchführung aller Maßnahmen hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes flächenmäßig ausgleichbar.

Im Zuge des Eingriffs kommt es zu Verlusten des Biotoptyps Ackerbrache von 19.600 m<sup>2</sup>. 41.100 m<sup>2</sup> Ackerbrache werden durch grünordnerische Maßnahmen aufgewertet und neu gestaltet.

#### **e) Orts- und Landschaftsbild**

Durch das Planungsvorhaben wird eine offene Brachfläche in ein Wohngebiet umgewandelt. Somit handelt es sich bei der neuen Bebauung um einen erheblichen Eingriff in das Landschaftsbild.

Da sich die geplante Bebauung bezüglich der Geschosshöhe und der Bauform an bereits vorhandenen, älteren Gebäuden orientiert, kann der Eingriff minimiert werden. Die Fläche wird mit gestalterisch wertvollen Elementen, insbesondere durch die Pflanzung von Gehölzgruppen, Hecken und Einzelbäumen, landschaftsgerecht und an das vorhandene gartenstädtische Ortsbild angepasst, neu gestaltet.

Die Bebauung der Ackerbrache führt im Bereich der überbaubaren Flächen zu einem Verlust der Weiträumigkeit und von Sichtbeziehungen. Als minimierend ist hier jedoch die große öffentliche Grünfläche und der Erhalt des Flutgrabengrünzuges, innerhalb des Planungsgebietes anzusehen. Die landschaftsbildbeeinträchtigende Wirkung der Deponie (Altablagerung) wird durch Eingrünung und Modellierung der steilen Süd- und Westböschungen reduziert. Die verbleibende Grünfläche wird stärker strukturiert und der Graben durch Bepflanzung in seinem Verlauf auch aus der Entfernung erlebbar gemacht.

Von bestimmten Standorten aus bleiben Sichtbeziehungen erhalten (z.B. entlang des Grabens).

Die Fläche wird derzeit kaum für die Erholung genutzt, besitzt jedoch im Zusammenhang der angrenzenden Strukturen eine höhere Bedeutung für die Naherholung. Im Zuge des Konzeptes ist eine Durchwegung vorgesehen, um die neugestalteten Freiflächen für die Nah- und Feierabenderholung nutzbar zu machen und an ein gemeindeübergreifendes Rad- und Geh-Wegesystem anzuschließen.

## **4. Planinhalt**

### **4.1 Entwicklung der Planungsüberlegungen**

Die Gemeinde Zeuthen hatte bereits 1993 gemäß § 165 Abs. 4 BauGB Voruntersuchungen zur Vorbereitung einer städtebaulichen Entwicklungsmaßnahme für den Bereich „Zeuthener Winkel“ durchgeführt. Den Absichten zur Durchführung städtebaulicher Entwicklungsmaßnahmen im Planbereich begegneten jedoch rechtliche und fachliche Bedenken. Sie wurden daher aufgegeben. Beschlossen wurde anstelle dessen Baurecht für Wohnungsbau in Nachfrage gerechten Bauabschnitten durch die Inkraftsetzung separater Teil-Bebauungspläne, die aus der Gesamtplanung und den dazu bereits durchgeführten

frühzeitigen Beteiligungsverfahren gem. § 3 Abs. 1 und § 4 Abs. 1 BauGB jeweils abgeleitet werden, zu schaffen.

Nachdem zunächst vorgesehen war, über die Gesamtfläche des Zeuthener Winkels hinaus, auch den Bereich südlich des Selchower Flutgrabens mit einer Größe von insgesamt ca. 50 ha als Wohnbaufläche für bis zu 1.500 Wohneinheiten zu entwickeln, hat die Gemeinde später die potentielle Siedlungsfläche auf den Bereich nordöstlich des Flutgrabens mit einer Gesamtfläche von 30 ha (ca. 12 ha Wohnbaufläche) und rd. 220 Wohneinheiten beschränkt. Der südlich des Selchower Flutgrabens gelegene Bereich, welcher nicht mehr Bestandteil der Planungsüberlegungen ist, wird nun als weitläufiger Grünzug und damit als Freiraum erhalten bleiben.

Als weiteres Resultat von Abstimmungen mit dem damals entsprechend zuständigen Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg (MUNR) und anderen Trägern öffentlicher Belange sowie im Ergebnis der durchgeführten frühzeitigen Bürgerbeteiligung zur Gesamtplanung erfolgte die zuvor bereits angerissene stufenweise Aufteilung der Planung in die drei eigenständige Bebauungspläne Nr. 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“, Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ und Nr. 115-3 „Zeuthener Winkel Mitte“.

Die nachfolgende Tabelle 3 enthält eine Gegenüberstellung der geplanten Flächennutzung in den drei geplanten Teilbebauungsplänen sowie eine Gesamtaufstellung der Flächenpotentiale.

	Wohnbau land	Gemeinbedarf	Verkehrsfläche	Grünfläche/ Wasserfläche	Deponie	Gesamt
B-Plan Nr. 115-1	5,2 ha	0,4 ha	1,3 ha	4,8 ha		11,7 ha
B-Plan Nr. 115-2	2,1 ha		1,0 ha	3,1 ha	4,2 ha	10,4 ha
B-Plan Nr. 115-3	4,6 ha		0,6 ha	3,0 ha		8,2 ha
<b>Gesamt</b>	<b>11,9 ha</b>	<b>0,4 ha</b>	<b>2,9 ha</b>	<b>10,9 ha</b>	<b>4,2 ha</b>	<b>30,3 ha</b>

**Tabelle 3: Flächenbilanzierung der Bebauungspläne Nr. 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“, Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“, Nr. 115-3 „Zeuthener Winkel Mitte“ und des Gesamtgebietes des Zeuthener Winkel**

#### **4.2 Städtebauliche Ziele und Zwecke der Planung**

Ziel der Planung ist es, eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung und eine dem Wohl der Allgemeinheit entsprechende sozialgerechte Bodennutzung im Plangebiet zu gewährleisten und dazu beizutragen, eine menschenwürdige Umwelt zu sichern und die natürlichen Lebensgrundlagen des Planbereiches zu schützen und zu entwickeln. Dem vorhandenen Defizit an erschwinglichem Wohnraum für die Eigenschaftsbildung breiter Bevölkerungskreise soll entgegengewirkt werden. Das entstehende Wohngebiet soll weitgehend konfliktfrei und städtebaulich vertretbar in die bestehende Ortsstruktur von Zeuthen, Schulzendorf und Eichwalde eingegliedert und das bestehende Straßennetz sowie die Ortsverbindung zwischen Zeuthen, Eichwalde und Schulzendorf weiterentwickelt werden. Bestehende Umweltbelastungen sollen insbesondere durch landschaftsgerechte Eingrünung der ehemaligen Hausmülldeponie und durch Rückbau der Kläranlage im Süden reduziert werden.

### 4.3 Landschaftspflegerische Ziele

Nachfolgend wird zusammengefasst das Zielkonzept des landschaftspflegerischen Begleitplanes wiedergegeben, aus dem sich Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen innerhalb des Projektgebietes ableiten. Hierzu heißt es im landschaftspflegerischen Planungsbeitrag u. a. wie folgt:

#### **Boden**

*„Der Eintrag von Schadstoffen ist zu vermeiden (Verzicht auf Einsatz chemischer Mittel im Winterdienst und bei der Pflege öffentlicher Grünflächen). Die Versiegelung ist zu minimieren, wenig befahrene Flächen sowie Fuß- und Radwege sind mit wasserdurchlässigen Belägen zu gestalten, bei notwendiger Versiegelung hat die Versickerung im Nahbereich zu erfolgen. Eine Störung des natürlichen Lagerungszustandes ist soweit wie möglich zu verhindern“.*

#### **Klima/Luft**

*„Die bestehende unproblematische mikroklimatische Situation sollte erhalten bleiben, d.h., dass eine Bestandssicherung und Weiterentwicklung der vorhandenen Gehölzstrukturen sowie eine Minimierung der Versiegelung bei zukünftigen Bauvorhaben anzustreben ist. Große Offenlandbereiche sind als Kaltluftentstehungsgebiete und klimaökologische Ausgleichsräume (Zeuthener Winkel) zu erhalten. Gebäudemassierungen bzw. Barrierewirkungen sind zu vermeiden, Siedlungsflächen zu begrünen“.*

#### **Wasser**

*„Das Grundwasser ist vor Schadstoff- und Fremdeinträgen zu schützen, die Grundwassersituation ist zu erhalten. Die Versiegelung des anstehenden Bodens ist, aufgrund der Bedeutung für die Grundwasserneubildung (Erhalt von Flächen mit Grundwasserneubildungsfunktion, Zeuthener Winkel), zu minimieren. Es sind bevorzugt wasserdurchlässige Baustoffe zu verwenden. Bei Versiegelung ist für die Rückhaltung und Versickerung im Nahbereich zu sorgen. Unbebaute und naturnahe Uferabschnitte sind zu erhalten“.*

#### **Arten- und Biotopschutz**

*„Das vielfältige Mosaik verschiedener Biotoptypen der Landschaft ist als Lebensraum für Pflanzen und Tiere zu erhalten, zu entwickeln und zu pflegen. Störungsarme offene Flächen und Extensivstrukturen sind im Hinblick auf die Biotopvernetzung zu erhalten. Eine zusätzliche ökologische Aufwertung des Projektgebietes sollte über geeignete ökologische Maßnahmen erfolgen. Als Biotopvernetzungslinien sind besonders die Gräben zu erhalten und zu entwickeln, Pufferbereiche sind zu entwickeln. Eine weitergehende Verknüpfung der einzelnen Biotoptypen mit der angrenzenden Umgebung durch ein Biotopverbundsystem ist anzustreben. Es sollten dabei einheimische, standortgerechte Pflanzenarten verwendet werden. Eine Extensivierung der Nutzung ist anzustreben“.*

### **Landschaftsbild/Erholung**

„Gebietstypische oder landschaftsbildprägende Strukturelemente, Gewässerbereiche, siedlungsnahe Grünflächen und unzerschnittene Landschaftsräume sind zu erhalten und aufzuwerten. Es ist anzustreben, die baulichen Anlagen durch Verwendung ortstypischer Elemente (Eingrünung) in den Landschaftsraum zu integrieren. Eine Angleichung der Anlagen an den gewachsenen Siedlungsbereich sollte über ortstypische Strukturen wie Alleen erfolgen. Übergangsbereiche zwischen Siedlung und freier Landschaft sind landschaftstypisch zu gestalten. Um die Erholungseignung der Fläche zu steigern ist das Gesamtgelände durch Fußwege zu erschließen und an das überörtliche Wegenetz anzubinden.

Um die landschaftsbildbeeinträchtigende Wirkung der Deponie (Altablagerung) zu minimieren sind entsprechende Maßnahmen, wie Gehölzpflanzungen im Bereich der öffentlichen Freifläche zu treffen“.

### **Gestaltungskonzept**

„Durch die Bebauung muss gewährleistet sein, dass keine schwerwiegende Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes erfolgt. Zu diesem Zweck sind lediglich ortsübliche gartenstädtische Bauformen vorzusehen. Die Gebäudehöhe wird zwei Geschosse nicht überschreiten. Den Häusern sind private Gärten zugeordnet, die die Bebauung in die Landschaft einbinden.

Versiegelte Flächen werden aus ökologischen Erwägungen auf das Notwendigste beschränkt. Anfallendes Niederschlagswasser soll innerhalb des Planungsgebietes dem Wasserhaushalt über entsprechende Retentionsmaßnahmen (Muldenrigolen und Sammlung auf den Grundstücken) zugeführt werden. Einzelne Nutzungen, wie Wohnen und Erschließung, werden durch Freiflächen und Grünstrukturen miteinander und mit der gewachsenen Umgebung verzahnt. Fließende Übergänge der einzelnen Nutzungen durch Verwendung typischer Elemente wie Alleen, Gehölzstrukturen, Einzelbäume und Gärten führen zu einem geschlossenen Gesamtbild.

Die öffentlichen Freiflächen sind durch Fußwege bzw. einen übergeordneten Fuß- und Radweg in der deponienahen öffentlichen Freifläche für die Erholung nutzbar. Der Graben und Teile der Offenlandbereiche werden im Zuge der Biotopvernetzung für den Wasser- und Bodenhaushalt und den Klimaausgleich sowie für das Landschaftsbild erhalten, gepflegt und aufgewertet. Der Deponie- (Altablagerungs-) körper wird der Sukzession überlassen, landschaftsgerecht eingegrünt und teilweise im Böschungsbereich modelliert“.

Den vorgenannten Zielen aus landschaftspflegerischer Sicht wurde durch die vorliegende Planung Rechnung getragen (vgl. Kap. 7.3).

## **4.4 Städtebauliches Konzept / Erschließungskonzeption**

Im folgenden wird zunächst auf die Gesamtplanung „Zeuthener Winkel“ eingegangen bevor anschließend die Erläuterungen über die Einfügung des vorliegenden Teilbebauungsplanes

„Zeuthener Winkel Süd“ folgen. Die für den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ getroffenen Festsetzungen sind dabei im Zusammenhang der städtebaulichen Konzeption für den Gesamtbereich zu betrachten.

Mit dem Entwurf für das Wohnbauprojekt 'Wohnen im Zeuthener Winkel' sollen folgende städtebauliche Ziele umgesetzt werden:

- die harmonische Eingliederung des neuen Wohngebietes in die bestehende Ortsstruktur von Zeuthen, Schulzendorf und Eichwalde,
- die Weiterentwicklung des bestehenden Straßennetzes und die Ortsverbindung zwischen Zeuthen, Eichwalde und Schulzendorf,
- Befriedigung der bestehenden Nachfrage unterschiedlicher Bevölkerungskreise nach der Bildung von Wohneigentum,
- Reduzierung der Umweltbelastung und Erhöhung des Wohnwertes durch landschaftsgerechte Eingrünung der Deponie.

Der Planentwurf sieht eine Bebauung mit Einzel- und Doppelhäusern vor. Die Gebäudehöhe wird auf zwei Vollgeschosse festgelegt. Die maximale GRZ beträgt 0,3 zzgl. 50% der überbaubaren Fläche für Nebenanlagen.

#### **4.4.1 Erschließungskonzeption**

##### **a) Motorisierter Individualverkehr (Äußere Erschließung)**

Es liegt hierzu die Studie „Wohnen im Zeuthener Winkel – Verkehrlicher Variantenvergleich der äußeren Erschließung“ der Voigt Ingenieure GmbH, Luckau, Stand Mai 2000, mit ergänzender Stellungnahme vom 06.02.2006 vor. Die Studie analysiert die verkehrlichen Auswirkungen der Gesamtplanung auf der Basis durchgeführter Verkehrsmengenerhebungen für Bestand und Planung. Die Studie war bereits Grundlage für die abwägenden Beschlüsse der Gemeindevertretung Zeuthen im Zuge des Planverfahrens zum Teil-Bebauungsplan Nr. 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“.

Grundsätzlich seien – so die Gutachter der Voigt Ingenieure - eine Vielzahl von möglichen Anbindungen des Zeuthener Winkels insgesamt sowohl in Richtung Eichwalde / Schulzendorf als auch in Richtung Zeuthen denkbar. Unter Abwägung insbesondere baulicher, ökologischer, landesplanerischer und planungsrechtlicher Aspekte wurden in die engeren Machbarkeitsüberlegungen der Studie dann die folgenden Basisvarianten eingestellt:

Variante A: ausschließliche straßenverkehrliche Anbindung in Richtung Eichwalde / Schulzendorf (Stadionstraße / Ernst-Thälmann-Straße)

Variante B: ausschließliche Anbindung in Richtung Zeuthen (Friesenstraße, Nordschranke)

Variante C: zweiseitige Anbindung in Richtung Eichwalde / Schulzendorf und Zeuthen

In dem anschließend durchgeführten Variantenvergleich wurden u. a. die Kriterien Erreichbarkeit (Kurzwegigkeit und Reibungslosigkeit der Erschließung), Verkehrsbelastung bestehender Anliegerstraßen (Folgewirkungen der zusätzlichen Belastungen bestehender Wohnstraßen), Lärmemissionen, Leistungsfähigkeit der Knotenpunkte und die Eignung der notwendigen Eisenbahnüberquerungen bewertet.

Im Ergebnis des Variantenvergleichs wird eine zweiseitige Anbindung des Gesamtareals des Zeuthener Winkel nach Eichwalde / Schulzendorf und Zeuthen (Variante C) durch die Gutachter favorisiert.

In Kapitel 6 „Variantenvergleich“ der Studie heißt es dazu im einzelnen u.a. wie folgt:

### ***„Erreichbarkeit Zeuthener Winkel***

*In diesem Kriterium wird die direkte bzw. umwegige Führung des Verkehrs aus bzw. in Richtung Zeuthener Winkel bewertet. Eine möglichst kurzwegige Erreichbarkeit des neuen Wohngebiets ist nicht nur für die zukünftigen Anwohner von Relevanz sondern auch für die Allgemeinheit, da hierdurch die Fahrleistungen (Schadstoffemissionen, Lärmemissionen) minimiert werden.*

*Selbstredend wird in diesem Kriterium Variante C (zweiseitige Anbindung) am besten bewertet. Da zum einen der Neuverkehr Zeuthener Winkel stärker nach Norden orientiert ist und zum anderen die Anbindungslänge an das klassifizierte Straßennetz geringer ist wird Variante A auf den zweiten Rang gesetzt.*

(...)

### ***Verkehrsbelastung bestehender Anliegerstraßen***

(...)

*Unter Berücksichtigung der Verkehrsprognoseberechnung (Anlage 10.6) wird Variante C am besten bewertet, da die Spitzenstundenbelastung in Richtung Norden max. 210 Pkw-E/h beträgt. Diese Belastung entspricht gemäß EAE 85/95 den Einsatzgrenzen von Anliegerstraßen (250 Kfz/h), so dass die zusätzlichen Belastungen als zumutbar erscheinen. Auf eine differenzierte Bewertung der Varianten A u. B wird verzichtet, da die jeweiligen Vor- und Nachteile keine eindeutige Rangbildung zulassen.*

### ***Lärmemissionen***

(...)

*Insgesamt wird Variante C am besten bewertet, da hier zum einen "extreme" Mehrbelastungen vermieden werden und zum anderen der Fahrleistungsaufwand minimiert wird. Auf dem zweiten Rang folgt Variante B, da sich in dieser Variante der Verkehr über die Nordschranke in Richtung Schillerstraße-Nord, Maxim-Gorki-Straße und Schillerstraße-Süd verteilt, wodurch die Friesenstraße südlich des Bahnübergangs nur mit einem Teil des Neuverkehrs (650 Kfz/24 h) belastet wird.*

### ***Leistungsfähigkeit***

(...)

*Da in keiner Variante Leistungsfähigkeits- bzw. Kapazitätsgrenzen überschritten werden, wird auf eine differenzierte Bewertung der Varianten in diesem Kriterium verzichtet. Gegebenenfalls wäre Variante C etwas günstiger als die beiden anderen Varianten zu bewerten, da z.B. bei temporär reduzierten Leistungsfähigkeiten im öffentlichen Straßennetz (Baustelle, einbahnige Verkehrsführung) ein Umfahren dieser Engpässe ermöglicht wird.*

### **Kompatibilität Bahnübergänge**

*Da mittel- bis langfristig Veränderungen im Bereich der Bahnübergänge des Untersuchungsgebiets zu erwarten sind (Unfallsschwerpunkt, Ausbau der Bahnstrecke Berlin - Cottbus) muß die Flexibilität des zu wählenden Erschließungssystems Zeuthener Winkel gewährleistet werden.*

(...)

*Variante C wird aufgrund der höchsten Flexibilität bezüglich möglicher, zukünftiger Veränderungen der Bahnübergänge auf Rang I gesetzt. Variante B wird am ungünstigsten bewertet, da eine Sperrung des Bahnübergangs Nordschranke zu einer äußerst umwegigen Erschließungssituation über die südliche Friesenstraße führen würde.“*

Als Schlussfolgerung der gutachtlichen Erhebungen und Bewertungen kommen die Voigt Ingenieure dann zu dem Ergebnis, dass eine abschnittsweise Anbindung des Gesamtgebietes „Zeuthener Winkel“ ausgehend von der Basisvariante C (zweiseitige Anbindung nach Eichwalde / Schulzendorf und Zeuthen) allen anderen untersuchten Varianten vorzuziehen ist.

In Kapitel 7 „Fazit der Variantenuntersuchung“ heißt es dazu im Einzelnen u.a. wie folgt:

„(...)

*Anhand einer Prognoseabschätzung des zukünftigen Verkehrsaufkommens des Zeuthener Winkels und einer Analyse der heutigen Verkehrsbelastungen im anliegenden, öffentlichen Straßennetz wurde entsprechend den o.a. Varianten die zukünftigen Mehrbelastungen im öffentlichen Straßennetz ermittelt.*

*In allen Bewertungskriterien wird Variante C mit zweiseitiger Anbindung besser (oder gleichwertig) als die Varianten mit einseitiger Anbindung an das bestehende Straßennetz bewertet. Ohne Bewertung*

*der kommunalen Zuständigkeiten folgt auf Rang 2 eine ausschließliche Anbindung an die Ernst-Thälmann-Straße / Stadionstraße.*

*(...)*

*Bei einer sukzessiven Realisierung des Vorhabens kann insbesondere unter Kostenaspekten auf einen frühzeitigen Vollausbau der Verbindung in Richtung Friesenstraße verzichtet werden.*

*(...)*

*Bezüglich der inneren Erschließung des Neubaugebiets sollte ein System gewählt werden, das zuverlässig Durchgangsverkehr (Schleichverkehr) zwischen Nordschranke und Ernst-Thälmann-Straße / Stadionstraße verhindert.*

*Mit dem Ziel einer Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs sollte im Rahmen der äußeren Erschließung die Schaffung von attraktiven Radwegeverbindungen vorgesehen werden“.*

Zusammenfassend wurde durch die Gutachter der Voigt Ingenieure (Gutachten Stand Mai 2000) eine abschnittsweise Anbindung des Wohngebietes wie folgt vorgeschlagen:

- 1) Das erste Bebauungsplanteilgebiet Zeuthener Winkel Nord (B-Plan 115-1) soll über die Gerhart-Hauptmann-Allee (Gemarkung Eichwalde) erschlossen werden. Zusätzlich ist eine Anbindung an die Straße „Am Zeuthener Winkel“ (Gemarkung Schulzendorf) möglich.

**Dies wurde in der Zwischenzeit bereits umgesetzt.**

- 2) Ab Realisierung des zweiten Bebauungsplanteilgebietes Zeuthener Winkel Süd (B-Plan 115-2) soll die Südanbindung Richtung Friesenstraße hergestellt werden und in einem Zuge an das B-Plangebiet 115-1 (Zeuthener Winkel Nord) angeschlossen werden.

**Für die Verbindung zwischen Schillerstraße/Nordschranke bis zur künftigen Anbindung an die Sammelstraße wurde im Zuge der Erschließung des Teilgebietes „Zeuthener Winkel Nord“ eine asphaltierte Baustraße mit 5,50 m Breite bereits frühzeitig hergestellt. Für den Ausbau des Wohngebietes „Zeuthener Winkel Süd“ dient die Trasse weiterhin noch als Baustraße. Diese Strecke soll zu einem späteren Zeitpunkt durch eine Fahrbahnerneuerung an die neue Sammelstraße (vgl. b) „Innere Erschließung“) angepasst und der Öffentlichkeit gewidmet werden. Der Ausbau des Straßenabschnittes südlich des Flutgrabens bis zur Nordschranke wird Bestandteil der Planung „Zeuthener Winkel Mitte“.**

Unter dem 06.02.2006 stellen die Voigt Ingenieure so dann in einer aktuellen Stellungnahme bekräftigend fest, dass aufgrund einer erneuten Verringerung der WE-Anzahl im Vergleich zur ursprünglichen Planung (weniger als 20%) und aufgrund der Tatsache, dass sich am Erschließungskonzept in Bezug auf die Verkehrsverteilung nichts wesentliches ändern soll,

auf eine Aktualisierung der Prognoseberechnungen verzichtet werden kann. Die Größenordnung der Veränderungen bewegen sich im Rahmen der üblichen saisonalen Schwankungen und Prognoseunsicherheiten, so die Gutachter der Voigt Ingenieure.

#### **b) Motorisierter Individualverkehr (Innere Erschließung)**

Die innere verkehrliche Erschließung des Planbereiches erfolgt durch eine Sammelstraße mit seitlich abzweigenden Anliegerstraßen. Die Sammelstraße wird in nördlicher Richtung an die vorhandene Haupteerschließung des Teil-Gebietes „Zeuthener Winkel Nord“ mit Weiterführung in Richtung Gerhart-Hauptmann-Allee (Gemarkung Eichwalde) bzw. "Am Zeuthener Winkel" (Gemarkung Schulzendorf) sowie südwärts an die Baustraße in Richtung Friesenstraße/Nordschranke angeschlossen werden. Die Haupteerschließung wird von Fußwegen bzw. von einem kombinierten Fuß- / Radweg begleitet. Zusätzlich entsteht eine Fuß- / Radwegverbindung in der östlich an die Baugrundstücke angrenzend geplanten Grünanlage durch Rückbau der bislang dort verlaufenden Baustraße. Die vorgenannten Erschließungsanlagen sind, mit Ausnahme der bisherigen Baustraße, die lediglich umgebaut bzw. in Teilen renaturiert wird, erstmalig herzustellen. Die Erschließungsstraßen werden nach Herstellung anschließend für den öffentlichen Straßenverkehr gewidmet werden.

#### **c) Öffentlicher Personennahverkehr**

Die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr erfolgt in nordöstlicher und südöstlicher Richtung, da dort unweit des Zeuthener Winkels mit den bereits erwähnten S-Bahn-Haltepunkten Eichwalde bzw. Zeuthen entsprechende Potentiale vorhanden sind und genutzt werden sollen.

#### **d) Geh- und Radwege**

Die Gesamtplanung für den Zeuthener Winkel sieht ein vernetztes Geh- und Radwegesystem zwischen den S-Bahn-Haltepunkten Eichwalde und Zeuthen und den im Einzugsbereich des Plangebietes vorhandenen Gemeinbedarfseinrichtungen (Sportplatz und Friedhof in der Gemeinde Eichwalde, Kita und Bürgerhaus in der Gemeinde Zeuthen) vor, das erst mit der Umsetzung des B-Planes 115-3 „Zeuthener Winkel-Mitte) umfassend geschaffen wird. Soweit Teile dieses geplanten Wegenetzes im Geltungsbereich des vorliegenden Teilbebauungsplanes gelegen sind, wurden diese bedarfsgerecht festgesetzt.

### **4.4.2 Medienseitige Ver- und Entsorgung**

#### **a) Abwassertechnische Erschließung**

Zur Ableitung des Abwassers ist im Planungsgebiet eine Abwasserkanalisation vorzusehen. Diese wird an die vorhandenen Netze angeschlossen. Da nur häusliches Schmutzwasser abzuleiten ist (vgl. c)) sind die bestehenden Abwasserbeseitigungsanlagen hierzu ausreichend.

#### **b) Trinkwassererschließung**

Die Trinkwasserversorgung ist über die bestehenden Netze, die ebenfalls in das Teil-Gebiet hinein zu verlängern sind, ausreichend sichergestellt.

### **c) Regenwasserentsorgung**

Regenwasser ist entsprechend den gesetzlichen Vorschriften vornehmlich zu versickern. In dem Planungsgebiet ist keine Regenwasserkanalisation vorgesehen. Die vorliegenden Baugrunduntersuchungen lassen den Schluss zu, dass mit dem gebotenen Aufwand eine Versickerung des Regenwassers von den Dachflächen und den Straßen möglich ist.

### **d) Gasversorgung/Telekommunikation/Elektrizität**

Die diesbezügliche medienseitige Versorgung des Teilbaugebietes ist sichergestellt. Es kann an die jeweils vorhandenen Netze angeschlossen werden, die in der Nachbarschaft bereit liegen.

## **5. Begründung der Bebauungsplanfestsetzungen**

### **5.1 Art der baulichen Nutzung**

Der Teil-Bebauungsplan Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ setzt analog der Regelungen im Bebauungsplanteilgebiet Nr. 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“ bzgl. der Art der baulichen Nutzung Allgemeine Wohngebiete (WA-1 und WA-2) sowie Grünflächen fest.

Rechtsgrundlage:

§ 9 Abs. 1 Nrn. 1 u. 15 BauGB, § 4 BauNVO

Begründung:

Die getroffenen Festsetzungen begründen sich in der Formulierung der Ziele der städtebaulichen Planung. Die gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO i.V.m. den textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ zulässigen Nutzungen schaffen die Basis für ein Wohngebiet.

Die Freiraumsicherung gemäß den landesplanerischen Zielen und Abstimmungen erfolgt durch Festlegung von der Bebauung freizuhaltender Grünzonen in Form öffentlicher Grünflächen mit unterschiedlichen Zweckbestimmungen.

Mit dem vorgenommenen Ausschluss von Betrieben des Beherbergungsgewerbes, von Gartenbaubetrieben und von Tankstellen wird das Ziel verfolgt, der vorhandenen zentralörtlich-infrastrukturellen Versorgung der Gemeinden Zeuthen, Eichwalde und Schulzendorf bzgl. der durch die ausgeschlossenen Nutzungen tangierten Bereiche nicht durch einen dezentral gelegenen Standort entgegenzuwirken und mögliche negative städtebauliche Folgen (Schwächung der jeweiligen Infrastruktur, Erhöhung der in den Zeuthener Winkel fließenden Verkehrsströme) zu vermeiden.

Allgemein zulässig bleiben gemäß § 4 Abs. 2 BauNVO, neben Wohngebäuden, auch die der Versorgung des Gebietes dienenden Läden, Schank- und Speisewirtschaften sowie nicht störende Handwerksbetriebe als auch Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke.

Nach Ausschluss der oben aufgeführten Nutzungen sind gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 2 BauNVO sonstige nicht störende Gewerbebetriebe und gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 3 Anlagen für Verwaltung ausnahmsweise zulässig.

Die allgemeinen Wohngebiete, die gemäß § 4 Abs. 1 BauNVO vorwiegend dem Wohnen dienen, lassen so ausreichenden Spielraum für städtebaulich konfliktfreie, das Wohnen ergänzende Nutzungen.

## **5.2 Maß der baulichen Nutzung**

Das Maß der baulichen Nutzung in den allgemeinen Wohngebieten wird über die städtebaulichen Kennwerte der Grundflächenzahl (GRZ), der Geschossflächenzahl (GFZ) und das Höchstmaß der Zahl der Vollgeschosse festgesetzt.

Die GRZ beträgt im WA-1 und WA-2 bedarfsgerecht jeweils 0,3; die GFZ jeweils 0,6.

Das Höchstmaß der Zahl der Vollgeschosse beträgt in den allgemeinen Wohngebieten WA-1 und WA-2 jeweils zwei Vollgeschosse.

Rechtsgrundlage:

§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO

Begründung:

Die GRZ von 0,3 in den WA basiert zum einen auf der Planung einer künftigen, gemäß § 1a Abs. 1 BauGB mit Grund und Boden sparsam umgehenden Parzellierung der Flächen im Baugebiet. Bodenversiegelungen werden dabei auf das notwendige Maß begrenzt. Die Parzellierungsplanung geht davon aus, dass – je nach den Anforderungen und Bedürfnissen der künftigen Bewohner – freistehende Einzel- und Doppelhäuser weitgehend flexibel auf unterschiedlich großen Grundstücken errichtet werden. Reihenhäuser sollen, in Abweichung zum Teilbebauungsplangebiet „Zeuthener Winkel Nord“ in dem hier in Rede stehenden Süd-Teil nicht mehr zulässig sein, um der ansonsten bestehenden Gefahr einer stärkeren Verdichtung der städtebaulichen Strukturen in der Ortsrandlage entgegen zu wirken.

Die in § 17 Abs. 1 BauNVO aufgeführte Obergrenze der GRZ in WA von 0,4 wird im Baugebiet insgesamt unterschritten. Dies trägt zu einer verminderten Bodenversiegelung bei gleichzeitig größeren innergebietlichen Durchgrünungsanteilen bei.

Die GFZ ergibt sich aus dem Höchstmaß der Zahl der Vollgeschosse multipliziert mit der zulässigen GRZ.

Das Höchstmaß der Zahl der Vollgeschosse begründet sich zum einen in der Absicht, eine Bebauung mit freistehenden Einzel- und Doppelhäusern zuzulassen und zum anderen in dem Ziel, das entstehende Wohngebiet angemessen in die bestehende Ortsstruktur der Gemeinden Eichwalde, Schulzendorf und Zeuthen zu integrieren.

## **5.3 Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen**

Im WA-1 und WA-2 wird eine abweichende Bauweise mit einer Längenbeschränkung der Hauptgebäude auf 16 m festgesetzt, wobei im übrigen seitliche Grenzabstände aber regelmäßig einzuhalten sind. Die überbaubaren Grundstücksflächen werden mittels Festsetzung von Baugrenzen definiert. Die straßenseitigen Baugrenzen weisen einen Abstand zum Straßenrand von sechs Metern auf. Die Bautiefen betragen in der Regel 16 m.

Rechtsgrundlage:

§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, §§ 22 und 23 BauNVO

**Begründung:**

Die Wahl der abweichenden Bauweise begründet sich in der grundsätzlichen Absicht, in den WA freistehende Einzelhäuser aber auch Doppelhäuser zuzulassen sowie darin, möglichst flexibel auf die Anforderungen und Bedürfnisse der künftigen Bewohner eingehen zu können und das Wohngebiet gestalterisch und funktional in die bestehende Ortsstruktur der Gemeinden Zeuthen, Eichwalde und Schulzendorf zu integrieren. In der offenen Bauweise regelmäßig mögliche Aneinanderkettungen von Einzel- und Doppelhäusern auf einer Länge von bis zu 50 Meter wären hier am Standort in Ortsrandlage städtebaulich fragwürdig. Es wurde daher eine Längenbegrenzung der Baukörper auf max. 16 Meter im Bebauungsplan getroffen, welche nur in Form einer abweichenden Bauweise festgesetzt werden konnte.

Die Tatsache, dass auf Baulinien verzichtet und ausschließlich Baugrenzen zur Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen herangezogen werden, resultiert ebenfalls aus der Zielsetzung, den privaten Bauherrn nur so weit wie notwendig einzuschränken. Dabei wird aus Gründen der städtebaulichen Ordnung und des städtebaulichen Gesamtbildes des Vorhabens eine durchgehende, nicht zu überbauende Vorgartenzone mit einer Tiefe von sechs Metern durch die Festsetzung gesichert. Die hinteren Baugrenzen weisen einen Abstand zu den vorderen Baugrenzen von 16 m auf. Ziel der Festsetzung ist es zum einen, die Hauptgebäude zur Straße zu orientieren und so einen geschützten, rückwärtigen Gartenbereich zu schaffen und zum anderen eine angemessene städtebauliche Ordnung zu gewährleisten. Garagen und überdachte Stellplätze sind jedoch auch außerhalb der Baugrenzen zugelassen worden. Der offene Charakter der künftigen Siedlung wird dadurch nicht beeinträchtigt, weil eine GRZ von nur 0,3 festgesetzt wurde und verdichtete Bauformen, wie Reihenhäuser und dgl. nicht zulässig sind.

#### **5.4 Straßenverkehrsflächen**

Die für die verkehrliche Erschließung des Planbereiches benötigten Flächen für Straßen, Wege und Plätze werden als öffentliche Straßenverkehrsflächen festgesetzt.

**Rechtsgrundlage:**

§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

**Begründung:**

Die Lage der Straßenverkehrsflächen basiert auf der städtebaulichen Planung für das Gesamtgebiet des Zeuthener Winkels. Das hierarchisch aufgebaute Erschließungsnetz ist sowohl bzgl. der empfohlenen Straßenquerschnitte als auch bzgl. des Verlaufs der öffentlichen Straßenverkehrsflächen so angelegt, dass die Verkehrsflächen aus Gründen der Versiegelung des Bodens minimiert, die Erschließung des Baugebietes ausreichend gewährleistet und das Erschließungsnetz wirtschaftlich, funktionsgerecht und verkehrssicher gestaltet werden kann.

#### **5.5 Öffentliche Grünflächen**

Im südlichen und im östlichen Teil des Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ werden öffentliche Grünflächen, die vornehmlich dem Landschaftsschutz dienen, festgesetzt.

**Rechtsgrundlage:**

§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

**Begründung:**

Wohnungsnaher Grün- und Freiflächen sind wichtiger Bestandteil der städtebaulichen Konzeption für das Gesamtgebiet des Zeuthener Winkels. Deren Festsetzung dient zum einen dem Freiraumschutz unter landschaftspflegerischen Gesichtspunkten aber auch der Sicherung von Flächen für die wohnnahe Freizeit und Erholung. Über die Grünzäsuren erfolgt auch die Vernetzung der geplanten Rad- und Fußwegverbindungen in nord/südlicher Richtung.

**5.6 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft in Verbindung mit Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Nordöstlich im Anschluss an die Bauflächen erfolgt eine Gehölzpflanzung in Form einer rd. 2m breiten Hecke, an die im weiteren Verlauf der Fläche Wildobstbäume auf Wiesenstandorten anschließen. Die Deponie (Altablagerung) wiederum soll nach den landespflegerischen Zielsetzungen, die zur Planung formuliert wurden, eine höhengestaffelte Vorpflanzung zur Baugebietsseite hin erhalten. Dazwischen ist ein Offenlandbereich mit Langgraswiesen anzulegen, durch den auch die geplante Rad-/Fußwegeverbindung verlaufen wird. Die vorgenannten Maßnahmen werden im Bebauungsplan auf festgesetzten Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen fixiert.

Ergänzend sind Straßenbäume anzupflanzen. Der zulässige Anteil standortfremder, nicht einheimischer Gehölze bei der privaten Gartengestaltung beträgt max. ca. rd. 50%. Maßnahmen zur Bepflanzung entlang des Flutgrabens (mind. 500 lfm Grabenböschung) werden, soweit im Geltungsbereich dieses Bebauungsplaners gelegen, festgesetzt, im übrigen vertraglich gesichert.

**Rechtsgrundlage:**

§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V.m. § 9 Abs. 1 Nr. 25a BauGB

**Begründung:**

Innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplans Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ sind vorhandene wertvolle Gehölz- und Biotopstrukturen, wie z.B. der Baumbestand am Graben im Rahmen des Biotopverbundes aus Gründen des allgemeinen Arten- und Biotopschutz zu erhalten, zu pflegen und zu entwickeln. Die entsprechenden Maßnahmen zur Pflege und Entwicklung sind dem landschaftspflegerischen Beitrag zum Bebauungsplan zu entnehmen. Die Maßnahmen tragen dazu bei, die nachhaltige und langfristige Sicherung der Funktionen des Naturhaushaltes zu gewährleisten.

Der Bereich der an den Selchower Flutgraben angrenzenden öffentlichen Grünfläche soll in nördlicher Richtung gemäß der potentiellen natürlichen Vegetation als Langgraswiese entwickelt werden. Der Flutgraben erhält eine Uferbepflanzung.

Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gemäß § 8 Abs. 2 Nr. 1 BNatSchG sowie § 12 BNatSchG durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen. Die Pflanzungen sind Bestandteil der landespflegerischen Kompensationsmaßnahmen und folgen dem Ziel der optimalen Integration des Planungsvorhabens in den vorhandenen Landschaftsraum unter größtmöglichem Schutz des existierenden Naturraumpotentials. Weitergehende Maßnahmen bzgl. der oben erwähnten Aspekte sind dem landschaftspflegerischen Beitrag zum Bebauungsplan zu entnehmen. Die Maßnahmen tragen dazu bei, die nachhaltige und langfristige Sicherung der Funktionen des Naturhaushaltes zu gewährleisten.

## 5.7 Sonstige Festsetzungen

### a) Regelungen zum Umgang mit anfallendem Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser der Dachflächen ist auf dem jeweiligen Grundstücken zu versickern. Das anfallende Niederschlagswasser der Straßenverkehrsflächen ist in einem Muldensystem zurückzuhalten.

Im Plangebiet sind des weiteren alle Stellplätze und Wege aus wasser- und luftdurchlässigem Material anzulegen. Wasser- und Luftdurchlässigkeit wesentlich mindernde Befestigungen sind unzulässig.

Rechtsgrundlage:

§ 9 Abs. 1 Nrn. 14 und 20 BauGB

Begründung:

Die Bauleitpläne sollen gemäß den in § 1 BauGB formulierten Grundsätzen u.a. dazu beitragen, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln. In diesem Zusammenhang kommt dem Grundwasserschutz und insbesondere der Anreicherung des Grundwassers mit unbelastetem Niederschlagswasser eine hohe Bedeutung zu. Die Festsetzungen dienen analog der wasserrechtlichen Regelungen der Rückhaltung von unbelastetem Niederschlagswasser im Plangebiet und letztlich der Rückführung dieser Niederschlagswasser in den natürlichen Wasserkreislauf.

### b) Örtliche Bauvorschriften

Im WA sind nur geneigte Dächer zulässig. Jeweils 30 % der Grundfläche von Gebäuden dürfen mit einem Flachdach versehen sein. Für Garagen, Carports und untergeordnete Nebenanlagen im Sinne von § 14 BauNVO sind geneigte Dächer und Flachdächer zulässig. Für die geneigten Dächer betragen die zulässigen Dachneigungen bei Gebäuden mit zwei Vollgeschossen mindestens 30°, maximal 45°, bei Gebäuden mit nur einem Vollgeschoss und bei Gebäuden mit Zeltdächern (sog. „Stadtvillen“) mindestens 22° und wiederum höchstens 45°. Als Dacheindeckung sind im WA-1 nur Dachziegeln und Dachpfannen in dunklen braun- bis schieferschwarzen Färbungen entsprechend RAL zulässig, wohingegen im WA-2 nur rote bis rotbraune Färbungen entsprechend RAL zugelassen wurden.

Die Gebäude sind als Putzbauten in den RAL-Tönen RAL 1000 bis 1002, RAL 1013 bis 1015 und RAL 9001 bis 9002 (entspricht Weiß-, Beige- und hellen Grüntönen) oder deren Mischönen, mit Sichtmauerwerk oder mit gelblichem oder rötlichem Verblendklinker zu errichten. An untergeordneten Gebäudeteilen sind Verkleidungen aus Holz zulässig; gleiches gilt für untergeordnete Teilflächen des Gebäudes.

Dachgauben sind nur in einem Mindestabstand von 2,0 m vom Giebel sowie bis zu einer Breite von 3,0 m und in einem Abstand von mindestens 2,0 m untereinander zulässig.

Rechtsgrundlage:

§ 81 BbgBO i.V.m. § 9 Abs. 4 BauGB

Begründung:

Die Festsetzungen gewährleisten einen architektonischen bzw. städtebaulichen gebietsspezifischen Gestaltungsrahmen, welcher eine Einheitlichkeit des Plangebietes zu

sichern in der Lage ist, ohne die individuellen Vorstellungen des jeweiligen Bauleute unangemessen zu beschneiden.

- a) Im Baugebiet sollen die Gebäude als Putzbauten mit hellem Farbanstrich oder durch Verwendung von Sichtmauerwerk in der Fassadengestaltung in Erscheinung treten. Abweichend hiervon wurden zur Fassadengestaltung alternativ nur Verblendklinker in gelblicher oder rötlicher Färbung sowie Holzverkleidungen bis zu einer Fläche von max. 25 % der jeweiligen Fassade zugelassen. Diese Regelungen dienen der Herbeiführung einer einheitlichen Gebietstypik hinsichtlich der von außen sichtbaren Gebäudeerscheinung im Fassadenbereich.
- b) Für den Dachbereich wird im Plangebiet der gebietsspezifische Charakter eines Baugebietes, geprägt von roten (im WA-2) und schwarzen (im WA-1) Dacheindeckungen, angestrebt. Dazwischen liegende Mischöne im rotbraunen und grauschwarzen Bereich wurden jeweils ergänzend zugelassen, da sie mit den vorgenannten Hauptönen harmonieren.
- c) Es wird des weiteren für das Plangebiet eine geschlossen/ruhige Dachlandschaft angestrebt. Eine Vielzahl von Aufbauten im Dachbereich ist daher zu vermeiden. Nebengebäude wurden dabei als nichtbestimmend hinsichtlich ihrer ästhetischen Verwirkung angesehen. Die zulässigen Dachaufbauten (Gauben etc.) sind entsprechend des Vorgenannten im Bezug auf Ihre Einzeldimensionierung zu beschränken. Andernfalls würde das Ziel einer geschlossen ruhigen Dachlandschaft unterlaufen werden. Eine jeweilige Breite der einzelnen Dachaufbauten von max. 3,00 m wurde diesbezüglich als verträgliches Maß angesehen. Die Regelungen dienen der Harmonie in der Dachlandschaft des Baugebietes.  
Bei der Dachneigung konnten größere Spielräume gewährt werden, da diese weniger maßgeblich für das Erscheinungsbild des Baugebietes insgesamt anzusehen sind. Es wurde eine zulässige Dachneigung zwischen 30° und max. 45° unter Berücksichtigung ansonsten diesbezüglich weitgehender Baufreiheiten festgelegt. Bei eingeschossiger (Bungalow-) Bauweise aber auch bei Gebäuden mit Zeltdachform (sog. Stadtvillen) kann die Mindestdachneigung bedarfsgerecht auf 22° herabgesetzt werden. Flachdächer wurden untergeordnet (max. 30% der Grundfläche pro Gebäude) ergänzend zugelassen.

Die im Bebauungsplan getroffenen gestalterischen Festsetzungen geben eine "Leitlinie" vor. Sie sollen insgesamt eine Grundqualität der künftigen Bauformen im Hinblick auf deren Verträglichkeit und Harmonie untereinander sicherstellen. Sie dienen auch der städtebaulich vorausschauenden Vermeidung von nachbarschaftlichen Konflikten.

Weitgehender Regelungsbedarf wird nicht gesehen.

## 5.8 Immissionsschutzrechtliche Festsetzungen

Im Plangebiet werden schalltechnische Schutzvorkehrungen gegenüber auf den Planbereich einwirkende Immissionen erforderlich. Diese wurden gutachtlich ermittelt. Es liegt zum Teil-Bebauungsplan Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ die aktuelle schalltechnische Untersuchung zu den Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse der Forschungs- und Informationsgesellschaft für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung (F.I.R.U.) mbH, Kaiserslautern, Stand Februar 2006, vor.

Die gemäß den gutachtlichen Ermittlungen als erforderlich angesehenen schalltechnischen Schutzvorkehrungen im Plangebiet umfassen den Schutz vor Bahnlärm.

Demnach verursacht der im Jahr 2015 auf der Bahnstrecke östlich des Plangebiets im Streckenabschnitt zwischen Eichenwald und Zeuthen erwartete Schienenverkehr im geplanten Wohngebiet Beurteilungspegel zwischen 49 und 51 dB(A) am Tag und in der Nacht, so die Gutachter der F.I.R.U. mbH.

Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen am Tag von 55 dB(A) wird im gesamten Wohngebiet zwar deutlich unterschritten, der Orientierungswert für Verkehrslärmeinwirkungen im Nachtzeitraum hingegen um 4 bis 6 dB(A) überschritten.

Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 49 dB(A), der beim Neubau oder der wesentlichen Änderung eines Schienenweges die Grenze der im Nachtzeitraum in einem Wohngebiet zumutbaren Verkehrslärmeinwirkungen kennzeichnet, wird innerhalb des geplanten Wohngebiets um bis zu 2 dB(A) überschritten.

Zum Schutz der geplanten Wohnbebauung vor den Schienenverkehrslärmeinwirkungen im Nachtzeitraum sind im Ergebnis Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen und im Bebauungsplan festzusetzen, so das Gutachten.

Gemäß den gutachtlichen Ermittlungen liegt die geplante Wohnbebauung aufgrund des Bahnlärmes gänzlich im Lärmpegelbereich II nach Tabelle 8 der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“.

Nach außen abschließende Bauteile von Aufenthaltsräumen (auch im Dachraum) sollen nach den Empfehlungen der Gutachter so ausgeführt werden, dass Sie ein erforderliches resultierendes Schalldämmmaß ( $R_{w, res}$  des Außenbauteils von mind. 30 dB(A)) aufweisen. Dies wurde festgesetzt.

In Bezug auf Fluglärm sowie im Hinblick auf planinduzierte Geräuscheinwirkungen durch Straßenverkehr im Plangebiet und in dessen Umgebung werden keine Maßnahmen erforderlich (vgl. hierzu Kap. 7.2 der Begründung).

## **6. Änderung der Planinhalte im Zuge der Beteiligungsverfahren**

### **6.1 Ergebnisse der frühzeitigen Bürgerbeteiligung**

Aufgrund der von den Bürgern während der frühzeitigen Bürgerbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB vom 16.11.1998 bis zum 16.12.1998 vorgebrachten Anregungen wurden Änderungen an der ursprünglichen Gesamtplanung vorgenommen.

Als wesentliche Änderungen sind die Reduzierung der Gesamtfläche der WA, die Aufnahme einer Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bürgerhaus“ in die Planung für den ersten Bauabschnitt („Zeuthener Winkel Nord“) und die Befriedung der ehemaligen Hausmülldeponie (Altablagerung) anstelle eines vollständigen Abtrags zu nennen.

#### **6.1.1 Befriedung der ehemaligen Hausmülldeponie (Altablagerung)**

Bezüglich der ehemaligen Hausmülldeponie (Altablagerung), deren vollständiger Abtrag ursprünglich vorgesehen war, wurde in Abstimmung mit der zuständigen Unteren Abfallwirtschaftsbehörde der Befriedung und Begrünung vor einem vollständigen Abtrag der Vorzug geben. Als sinnvoller Nebeneffekt kann der vorhandene Deponiekörper dadurch

weiterhin zusätzlich auch seine Funktion als wirksamer Lärmschutz gegenüber der weiter östlich verlaufenden Bahntrasse erfüllen.

Durch eine sanfte Modellierung und Bepflanzung der Westflanke sowie der Anpflanzung von Bäumen auf einem westlich an die Deponie (Altablagerung) angrenzenden Streifen kann zugleich eine Sicherung gegen Absturz sowie eine gute Einpassung in das vorhandene Landschaftsbild erreicht werden (vgl. Kap. 1.5).

### **6.1.2 Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bürgerhaus“**

Bezüglich der Fläche für den Gemeinbedarf mit der Zweckbestimmung „Bürgerhaus“, welche nicht Bestandteil der Planentwurfs der frühzeitigen Bürgerbeteiligung war, wurde argumentiert, dass eine Gemeinbedarfsfläche für zukünftige Entwicklungen der Gemeinde, welches ein Bürgerhaus einschließt, längerfristig vorzusehen sei.

Die Anregungen wurden der Planung für den ersten Bauabschnitt (B-Plan 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“) zugeordnet und darin umgesetzt. Auf den nun in Rede stehenden Teil-Bebauungsplan Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ haben diese Anregungen keine Auswirkungen.

### **6.1.3 Reduzierung der Gesamtfläche der WA**

Die Gesamtfläche der WA in allen drei Teilabschnitten wurde reduziert, um die erforderliche Grünzäsur gemäß den landesplanerischen Vorgaben zu sichern und zum anderen entsprechende Abstandsregelungen bzgl. der angrenzenden Wohnnutzung zur Deponie zu erfüllen. Die Reduzierung der Gesamtfläche der WA geht einher mit einer Reduzierung der Anzahl der Wohneinheiten, woraus gleichzeitig ein geringeres Verkehrsaufkommen resultiert.

## **6.2 Ergebnisse der frühzeitigen Beteiligung der Träger öffentlicher Belange**

Zeitgleich zur frühzeitigen Bürgerbeteiligung gemäß § 3 Abs. 1 BauGB fand eine frühzeitige Beteiligung der Träger öffentlicher Belange statt. Die im folgenden aufgeführten Änderungen beziehen sich wiederum ebenfalls auf das Gesamtgebiet des Zeuthener Winkels.

Als wesentliche Änderungen sind anzuführen, dass eine zum Zeitpunkt der frühzeitigen Bürgerbeteiligung geplante Sondergebietsfläche mit der Zweckbestimmung „Ladengebiet“ sowohl aus dem Teil-Bebauungsplan Nr. 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“ herausgenommen wurde als auch ansonsten eine solche nicht mehr Bestandteil der vorliegenden übrigen Planungen ist. Die Straßenquerschnitte wurden optimiert bzw. reduziert. Es wurde eine Befriedung der Deponie (Altablagerung) anstelle einer Abtragung durchgeführt. Die Gesamtfläche der WA wurde reduziert und der geplante, zum Zeitpunkt der frühzeitigen Bürgerbeteiligung entlang des Selchower Flutgrabens vorgesehen gewesene Geh- und Radweg wurde nach Osten in die dort zwischen den Baugebieten und den Bahnanlagen geplanten Grünanlagen verschoben.

### **6.2.1 Verzicht auf das Sondergebiet mit der Zweckbestimmung „Ladengebiet“**

Bezüglich des ursprünglich im Teil-Abschnitt „Zeuthener Winkel Nord“ geplanten Sondergebietes mit der Zweckbestimmung „Ladengebiet“ wurde argumentiert, dass Läden, die der Versorgung des Gebietes dienen, auch im allgemeinen Wohngebiet errichtet werden

können und eine über den Bedarf des Wohngebietes hinausgehende Konzentration von Läden mit den Zielen der Raumordnung nicht vereinbar sei.

Dem wurde im B-Plan Nr. 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“ gefolgt. Auf den hier in Rede stehenden B-Plan Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ hat dieses keine Auswirkungen.

### **6.2.2 Optimierung der Straßenquerschnitte**

Bezüglich der Optimierung der Straßenquerschnitte wurde argumentiert, im Interesse einer minimalen Flächenversiegelung solle Erschließungsstraßen mit geringen Querschnittsbreiten der Vorzug gegeben werden.

Dies wurde in der Planung berücksichtigt.

### **6.2.3 Befriedung der ehemaligen Hausmülldeponie (Altablagerung)**

Bezüglich der Befriedung der Deponie (Altablagerung) wurde angemerkt, dass aufgrund von Beratungen zwischen dem Umweltamt des Landkreises Dahme-Spreewald, dem Bürgermeister der Gemeinde Zeuthen, dem eingeschalteten Sachverständigenbüro für Altlasten und der VEWA-Projekt Grundstücksentwicklungsgesellschaft mbH bereits 1997 die Vorgehensweise zur Deponiesanierung inhaltlich abgestimmt und einer Befriedung der Deponie zugestimmt wurde. Die Untersuchungen in Abstimmung mit dem Umweltamt ergaben, dass keinerlei Gefährdungen für die Anwohner oder weitere Schutzgüter von der Deponie (Altablagerung) ausgehen, so dass eine Modellierung insbesondere der Westflanke als geeignete Maßnahme zur Befriedung angesehen wird (vgl. Kap. 1.5).

### **6.2.4 Reduzierung der Gesamtfläche der WA**

Die Gesamtfläche der WA wurde reduziert, um zum einen den landesplanerischen Anforderungen zu entsprechen und zum anderen die von der zuständigen Unteren Abfallwirtschaftsbehörde geforderten Abstände des Baulandes zum gesicherten Deponiekörper von 50 m und von 100 m einzuhalten.

### **6.2.5 Geh- und Radwege**

Bezüglich des im Planentwurf der frühzeitigen Bürgerbeteiligung entlang des Selchower Flutgrabens vorgesehenen Geh- und Radwegs wurde argumentiert, ein Verschieben des Weges nach Osten (an die WA) würde eine Option für Renaturierungsmaßnahmen am Flutgraben offen halten und die naturräumliche Entwicklung entlang des Grabens unterstützen.

Dem wurde entsprochen.

## **6.3 Ergebnis der Offenlage gemäß § 3 BauGB und der erneuten Trägerbeteiligung gemäß § 4 BauGB**

Im Zuge der Planoffenlage wurden von Seiten der Bürger keine Anregungen vorgebracht.

Durch die Nachbargemeinde Eichwalde wurde vorgetragen, dass auf Grund des zu erwartenden Baustellenverkehrs im Bereich der Kindertagesstätte „Pinocchio“ (Max-Liebermann-Straße, Zeuthen) eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 30 km/h erfolgen sollte.

Diese Anregung wird von Seiten der Gemeinde Zeuthen und dem im Plangebiet als Erschließungsträger auftretenden Investor voll und ganz unterstützt und als Hinweis im Hinblick auf anschließende verkehrsordnerische Verfügungen an die entsprechenden Stellen weitergeleitet.

Von Seiten Träger öffentlicher Belange wurde im Verfahren der Planoffenlage folgendes angeregt:

### **6.3.1 Einwohnerzuwachs**

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung weist darauf hin, dass es sich bei der Gemeinde Zeuthen um eine Typ 2-Gemeinde gemäß § 16 Abs. 2 LEPro und Grundsatz 1.1.3 LEP eV handele. Für diese Gemeinden werde gemäß Grundsatz 1.1.4 LEP eV ein Einwohnerzuwachs von in der Regel 25 % als raumordnerisch verträglich angesehen.

Die Gemeinde hält dem die nachfolgend dargestellten Tabelle entgegen, wonach die Einwohnerzahl in der Gemeinde Zeuthen im Jahr 1990 7.827 Einwohner betrug. Bei einem Einwohnerzuwachs von 25 % (bzw. 2,5 % pro Jahr) errechnet sich somit eine Einwohnerzahl von 9.784 Einwohnern. Zum Stichtag des 30.09.2005 betrug die tatsächliche Einwohnerzahl 10.191 Einwohner, mithin eine Überschreitung des durch den LEP eV vorgegebenen Sollwertes um lediglich 407 Einwohner bzw. 4,1 %. Der Tabelle zur Entwicklung der Einwohnerzahl lässt sich des weiteren entnehmen, dass ein überproportionaler Anstieg der Einwohnerzahlen, also ein Anstieg von mehr als 2,5 % Einwohnerzuwachs jährlich, in den Jahren 1998, 1999, 2000 und 2001 zu verzeichnen war. Seit dem Jahr 2002 war lediglich noch ein Anstieg von deutlich weniger als 2,5 % zu verzeichnen, nämlich für das Jahr 2002 von 1,9 %, für die Jahre 2003 und 2004 lediglich 1,3 % und für das Jahr 2005 nur noch 0,9 %. Aufgrund dieser geringen Zuwachswerte in den letzten vier Jahren ist aus Sicht der Gemeinde der Einwohnerzuwachs unter Berücksichtigung des Grundsatzes 1.1.4 LEP eV als raumordnerisch verträglich anzusehen, auch wenn der absolute Zuwachswert die Sollgrenze des Regelwertes des LEP eV zum jetzigen Zeitpunkt leicht überschreitet. Dieses gilt umso mehr, wenn man von einem jährlichen durchschnittlichen Einwohnerzuwachs bei den Typ 2-Gemeinden von 2,5 % ausgeht, da bei dieser Betrachtungsweise die Zuwachszahlen von der Gemeinde Zeuthen seit dem Jahr 2002 deutlich unterschritten haben.

Auch im Hinblick auf den potentiellen Bevölkerungszuwachs aufgrund des hier in Rede stehenden Bebauungsplans, welcher die Errichtung von ca. 38 Wohneinheiten ermöglicht und somit – verteilt auf mehrere Jahre – einen Bevölkerungszuwachs von ca. 80 bis 90 Einwohnern bedeuten könnte, erscheint aus Sicht der Gemeinde dieser relativ geringe potentielle Bevölkerungszuwachs ohne weiteres raumordnerisch verträglich.

Darüber hinaus gilt es zu beachten, dass die Entwicklungen im Bereich des Zeuthener Winkels Gemeinde übergreifend mit der Gemeinde Eichwalde erfolgt (vgl. Kap. 3.6 und 5.3 des Erläuterungsberichtes zum Flächennutzungsplan der Gemeinde Zeuthen). Die Gemeinde Eichwalde verfügt über keinerlei Bauflächen im Außenbereich und ist deshalb an einer gemeinsamen Entwicklung des Gebietes „Zeuthener Winkel“ interessiert, welche in der Folge auch verbindlich vereinbart wurde. Vor diesem Hintergrund sind die

Wohnbauflächenfestsetzungen des in Rede stehenden Bebauungsplanes nicht gänzlich der Gemeinde Zeuthen anzurechnen, auch wenn diese sich in Bezug auf die administrative Zugehörigkeit auf deren Gemeindegebiet befinden.

Stichtag	Einwohnerzahl	Zuwachs absolut	Veränderung ggü. Vorjahr
31.12.1990	7.827		
31.12.1994	7.794		
31.12.1995	7.923	129	1,7 %
31.12.1996	8.056	133	1,7 %
31.12.1997	8.171	115	1,4 %
31.12.1998	8.665	494	6,0 %
31.12.1999	9.005	340	3,9 %
31.12.2000	9.375	370	4,1 %
31.12.2001	9.646	271	2,9 %
31.12.2002	9.831	185	1,9 %
31.12.2003	9.959	128	1,3 %
31.12.2004	10.094	135	1,3 %
30.09.2005	10.191	97	0,9 %

Tabelle: Einwohnerentwicklung Zeuthen 1990 bis 2005

### 6.3.2 Lage im Freiraum gemäß LEP eV

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung weist darauf hin, dass das Bebauungsplangebiet des Bebauungsplans Nr. 115-2 in einer Fläche liegt, die nach dem LEP eV als „Freiraum mit großflächigem Ressourcenschutz“ festgelegt ist. Gemäß dem Ziel 2.1.2 LEP eV sei die Erforderlichkeit der Inanspruchnahme solcher Flächen für Siedlungserweiterungen zu begründen. Die landesplanerische Befürwortung der Wohnbauflächenausweisung im „Zeuthener Winkel“ im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes sei an die Maßgabe einer stufenweisen, bedarfsabhängigen Entwicklung gebunden gewesen.

Die Gemeinde argumentiert diesbezüglich, dass gemäß dem Ziel 2.1.2 LEP eV im „Freiraum mit großflächigem Ressourcenschutz“ Siedlungserweiterungen ausnahmsweise zugelassen werden können, soweit sonstige öffentlich rechtliche Vorschriften nicht berührt sind und die Siedlungserweiterung mit den Kriterien der Erforderlichkeit der Siedlungsmaßnahme sowie der Sicherung der Erschließung mit geeigneten öffentlichen Verkehrsträgern im Einklang steht.

Diese Vorgaben sieht die Gemeinde als erfüllt an. Bei dem vorliegenden Bebauungsplanentwurf, welcher die Errichtung von ca. 38 Wohneinheiten ermöglicht, handelt es sich momentan um das einzige planerische Wohnbauvorhaben der Gemeinde im Außenbereich. Nach wie vor legt die Gemeinde Zeuthen hingegen den Schwerpunkt der – unter Berücksichtigung der unter 6.3.1 dargestellten Zahlen zumindest seit 2002 ohnehin geringen – Eigenentwicklung in die Innenbereichsverdichtung. Aufgrund der nach wie vor bestehenden Problematik, die bereits bei der Aufstellung des Flächennutzungsplans berücksichtigt wurde, dass noch bebaubare Grundstücke im Innenbereich ganz überwiegend

große Grundstücksgrößen von ca. 1.000 qm aufweisen, ist eine geordnete Eigenentwicklung der Gemeinde ausschließlich auf vorhandenen Flächen im Siedlungsbereich nicht möglich. Dieses zeigen auch die Zahlen aus der Tabelle zur Bevölkerungsentwicklung, nach welchen seit dem Jahr 2002 der Einwohnerzuwachs permanent rückläufig war und beispielsweise im Jahr 2005 lediglich noch ca. ein Fünftel des Einwohnerzuwachses im Vergleich zum Jahr 1998 aufwies. Aus diesem Grunde sieht die Gemeinde Handlungsbedarf für eine geordnete Eigenentwicklung dahingehend, dass eine relativ geringfügige Siedlungserweiterung von ca. 38 Wohneinheiten mit relativ kleinen Grundstückszuschnitten von ca. 500 qm unter Freirauminanspruchnahme geboten ist. Hiermit soll gleichzeitig sichergestellt werden, dass die Eigentumsbildung solcher Kreise der Bevölkerung, für die der Erwerb von den großen Grundstücken im Innenbereich unerschwinglich ist, ermöglicht wird, womit der Planungsleitlinie des § 1 Abs. 6 Nr. 2 BauGB Rechnung getragen wird. Somit hat die Gemeinde dem Ziel 2.1.2 LEP eV, nämlich die Erforderlichkeit der Siedlungserweiterung unter der Freirauminanspruchnahme nachzuweisen, vollumfänglich entsprochen. Des weiteren ist auch die Sicherung der Erschließung mit geeigneten öffentlichen Verkehrsträgern, insbesondere dem schienengebundenen Personenverkehr, sowie der sonstigen technischen und sozialen Infrastruktur gegeben (vgl. Kap. 4.4.1, 4.4.2, 7.4).

### **6.3.3 Reihenfolge der B-Planaufstellung**

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung äußert Bedenken zu der beabsichtigten Reihenfolge der Bebauungsplanaufstellung, da das Bebauungsplangebiet Nr. 115-2 separat im Freiraum liege, zu einer Zersiedelung des Landschaftsraums führe und somit nicht im Einklang mit den raumordnerischen Erfordernissen gemäß § 15 Abs. 2 LEPro und G 1.0.4 LEP eV stehe, wonach neue Siedlungsbereiche am vorhandenen Siedlungsbereich anzuschließen seien.

Die Gemeinde argumentiert hierzu dass sie sich hinsichtlich der Reihenfolge der drei Bebauungspläne Nr. 115-1 bis 115-3 im Bereich des Zeuthener Winkels an die Vorgaben und Abstimmungen mit der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung sowie dem damaligen Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg im Rahmen der Aufstellung des Flächennutzungsplanes sowie des Bebauungsplans Nr. 115-1 (Zeuthener Winkel Nord) gehalten hat. Dieses ergibt sich etwa aus der Begründung zu dem Bebauungsplan Nr. 115-1, in welchem es auf Seite 5 heißt:

*„Der südliche Teilbereich des Zeuthener Winkels, welcher durch den Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ abgedeckt wird, soll im Anschluss an den nördlichen Teilbereich entwickelt werden. Ziel ist es hierbei insbesondere u.a. auch, die stillgelegte Hausmülldeponie im Osten zu befrieden und die verkehrliche Anbindung des Gesamtgebietes nach Süden zu sichern. Den Abschluss bildet der Bebauungsplan Nr. 115-3 „Zeuthener Winkel Mitte“, welcher später der Verknüpfung der beiden neuen Siedlungsbereiche im Süden und im Norden des Planungsraumes dienen soll.“*

In der damaligen Stellungnahme der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung vom 15.12.1999 zu dem Bebauungsplan Nr. 115-1 nebst Begründung werden keine Einwendungen gegen die dort aufgeführte Reihenfolge der Bebauung erhoben.

Die vorgenannten Gründe für die Entwicklungsreihenfolge der einzelnen Baugebiete, die maßgeblich für die Gesamtkonzeption der Entwicklung des „Zeuthener Winkels“ waren und bereits in der Begründung zum Bebauungsplan Nr. 115-1 festgehalten wurden, gelten auch weiterhin für die vorliegende Planung. Demnach soll mit dem Bebauungsplan Nr. 115-2 die Befriedung der stillgelegten Hausmülldeponie im Osten sichergestellt werden. Die Einzelheiten hierzu werden in der Begründung zum Bebauungsplan unter Ziff. 1.5 unter Verweis auf die „Stellungnahme zur Befriedung der ehemaligen Deponie Eichwalde“ des Sachverständigen Dr. rer. nat. Peter Neuling, Berlin, von März 2006 dargelegt. Um diese Maßnahme jetzt zu realisieren, ist – wie von Anfang an vorgesehen und mit den Behörden abgestimmt – nach dem Bebauungsplan Nr. 115-1 (Zeuthener Winkel Nord), der vorliegende Bebauungsplan Nr. 115-2 (Zeuthener Winkel Süd) zu realisieren.

Aufgrund des Gesamtkonzeptes des Zeuthener Winkels, wie er auch aus dem Flächennutzungsplan hervorgeht, ist im Übrigen gesichert, dass die neuen Siedlungsflächen am vorhandenen Siedlungsbereich des Plangebietes des Bebauungsplans Nr. 115-1 anschließen. Dieser Anschluss ist unter anderem auch mit dem verbindenden Straßenabschnitt zwischen den Wohnbauflächen der Planbereiche der Bebauungspläne Nr. 115-1 und 115-2, welcher in dem Planbereich des Bebauungsplans Nr. 115-2 liegt, gewährleistet. Eine „Verfestigung, Erweiterung und Entstehung von Splittersiedlungen“, was Z 1.0.5 LEP eV verhindern will, ist somit aufgrund des direkten Straßenanschlusses der beiden Bebauungsplangebiete gerade nicht zu besorgen. Vielmehr wird dieses Ziel der Raumordnung und Landesplanung seitens der Gemeinde bei der vorliegenden Planung berücksichtigt und beachtet.

#### **6.3.4 Einhaltung der Grünstreife**

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung weist abschließend diesbezüglich darauf hin, dass mit dem vorliegenden Bebauungsplan Nr. 115-2 – wie landesplanerisch gefordert – die Grünstreife gesichert und das flächenhafte Zusammenwachsen der Siedlungsbereiche von Eichwalde, Zeuthen und Schulzendorf ausgeschlossen werde. Allerdings reiche das geplante allgemeine Wohngebiet im Bebauungsplanentwurf Nr. 115-2 über bestehende Bebauungsgrenzen hinaus.

Durch die Gemeinde wird dies begrüßt. Nicht nachvollziehbar ist hingegen der Hinweis, dass das geplante allgemeine Wohngebiet „über bestehende Bebauungsgrenzen“ hinausreiche. Das geplante allgemeine Wohngebiet hält exakt die Vorgaben ein, die durch die Darstellung der Wohnbauflächen im Flächennutzungsplan vorgegeben sind.

#### **6.3.5 Anpassung des Grünordnungsplanes**

Es wird von Seiten der Unteren Naturschutzbehörde darauf hingewiesen, dass der GOP noch anzupassen ist an die Ergebnisse einer am 27.04.2006 durchgeführten Abstimmung.

Der GOP wurde anhand der getroffenen Abstimmungen anschließend angepasst (für Straßenbäume Obstbäume anstelle von Feldahorn und kleinere Pflanzqualitäten bevorzugen, abschnittsweise Unterbrechung der Grabenrandbepflanzung vorsehen) Die Anpassungen werden im Rahmen der Ausführungsplanung berücksichtigt.

### **6.3.6 Grabenunterhaltung durch Wasser- und Bodenverband**

Bei der Neuanpflanzung sei darauf zu achten, dass einseitig die barrierefreie Grabenunterhaltung weiterhin möglich bleibt. Es wird ein ca. 5 m breiter Arbeitsstreifen gemessen ab Grabenböschungsoberkante benötigt.

Im Einlaufbereich des Eisenbahndükers solle beidseitig auf eine Bepflanzung verzichtet werden.

Die Anregung wird im Rahmen der Ausführungsplanung berücksichtigt.

### **6.3.7 Planfeststellungsbeschuß „Ausbau Verkehrsflughafen Schönefeld“**

Bei den vorgesehenen Maßnahmen im Bereich des Selchower Flutgrabens seien die Rechtswirkungen des Planfeststellungsbeschlusses „Ausbau Verkehrsflughafen Berlin-Schönefeld“ zu beachten (Grunderwerbsplan G 0502.0 Grunderwerbsverzeichnis S 77 und 78).

Die Gemeinde stellt hierzu fest, dass der Geltungsbereich des Bebauungsplanes von planfestgestellten Maßnahmen gemäss vorstehend benanntem Grunderwerbsplan offensichtlich nicht berührt wird.

## **7. Auswirkungen der Planung**

### **7.1 Verkehrliche Auswirkungen**

Im September 1998 wurde durch das Büro Voigt Ingenieure GmbH, Luckau, bzgl. der geplanten Bebauung des Zeuthener Winkels ein verkehrlicher Variantenvergleich der äußeren Erschließung durchgeführt und mit Stand Mai 2000 auf der Basis zwischenzeitlich vorgenommener Planungsreduzierungen hinsichtlich der Verkehrsprognoseberechnungen aktualisiert. Primäres Ziel der Untersuchungen stellte die Analyse der verkehrlichen Wirkungen möglicher Varianten der äußeren Erschließung des geplanten Bauvorhabens auf das anliegende vorhandene Straßennetz dar. Auf der Basis verschiedener Planungsüberlegungen zur verkehrlichen Erschließung wurden in der Studie drei Varianten entwickelt und hinsichtlich verkehrsplanerischer Kriterien vergleichend gegenübergestellt. In allen Bewertungskriterien wurde die Variante mit einer Anbindung des Zeuthener Winkels sowohl in Richtung Eichwalde/Schulzendorf als auch in Richtung Zeuthen als besser oder gleichwertig, bezogen auf die anderen untersuchten Varianten charakterisiert. Die planerischen Überlegungen zur inneren verkehrlichen Erschließung des „Zeuthener Winkels“ basieren auf den Ergebnissen dieser Studie, um die aus den entstehenden Verkehrsströmen resultierenden Belastungen sowohl für die betroffenen Anwohner als auch die Beeinträchtigung von Natur und Landschaft, insbesondere durch Bodenverbrauch, auf ein Mindestmaß zu reduzieren.

Zusammenfassend wurde von den Voigt Ingenieuren eine abschnittsweise Anbindung des Wohngebietes vorgeschlagen (siehe Kapitel 4.4.1 a dieser Begründung).

Diesen gutachtlichen Empfehlungen wurde im Rahmen der Erschließung des ersten Teilabschnittes (Bebauungsplangebiet „Zeuthener Winkel Nord“) bereits gefolgt. Es wurde eine Anbindung des Zeuthener Winkels nordwärts sowohl in Richtung der Gemeinden Eichwalde und Schulzendorf als auch südwärts in Richtung Nordschranke/Friesenstraße (dort mittels einer asphaltierten Baustraße, die auch dem Individualverkehr zur Verfügung steht) bereits im Zuge der Realisierung des ersten Bauabschnittes hergestellt. Letztere soll im Abschnitt

zwischen Flutgraben und Schillerstraße, also außerhalb des Geltungsbereiches diese Bebauungsplanes, im Rahmen der Realisierung des Bauabschnittes „Zeuthener Winkel Mitte“ zu einer Sammelstraße ausgebaut werden, welche dann durch das künftige Wohngebiet „Zeuthener Winkel Süd“ nordwärts an die bereits vorhandene Sammelstraße im Baugebiet „Zeuthener Winkel Nord“ anzuschließen ist. Es bestehen so dann dauerhaft drei leistungsfähige Anbindungen des Baugebietes insgesamt an das umgebende örtliche Straßennetz.

Im Rahmen der Erschließung des ersten Bauabschnittes „Zeuthener Winkel Nord“ wurden des weiteren auf der Basis durchgeführter Lärmimmissionsberechnungen, ergänzende bauliche Maßnahmen an den zur Erschließung herangezogenen bestehenden Straßen in den Gemeinden Eichwalde und Schulzendorf ebenfalls bereits durchgeführt (vgl. Kapitel 4.4.1 a).

Da nach der im Jahr 2000 erfolgten Reduzierung der ursprünglichen Planung (Stand 1998) mit der nun hier in Rede stehenden Planung eine neuerliche Reduzierung der Wohneinheiten in einer Größenordnung von etwas weniger als 20% verbunden steht, wurden die Gutachter der Voigt Ingenieure um eine aktuelle Einschätzung der möglichen Auswirkungen auf die zuletzt in 2000 vorgenommenen Prognoseberechnungen gebeten. Die Gutachter teilten hierzu unter dem 06.02.2006 hierzu u.a. folgendes mit:

*„.....aufgrund der Konkretisierung der Erschließung und einer Reduzierung von ca. 40% der Wohneinheiten im Wohngebiet „Zeuthener Winkel Süd“ wurde im Mai des Jahres 2000 bereits eine Aktualisierung des Verkehrskonzeptes vom September 1998 mit einer Berechnung der zu erwartenden Verkehrsbelastungen vorgenommen. Entsprechend einer erneuten Verringerung der WE-Anzahl um weniger als 20% kann nun davon ausgegangen werden, dass sich auch die Verkehrsbelastungen linear um weniger als 20% verringern. Diese Größenordnung bewegt sich etwa im Rahmen der Prognoseunsicherheiten und saisonalen Schwankungen der Verkehrsbelastungen. Da sich am bestehenden Erschließungskonzept in Bezug auf die Verkehrsverteilung nichts Wesentliches ändern soll, kann auf eine Aktualisierung der Prognoseberechnungen verzichtet werden“.*

Es kann festgehalten werden, dass sich anhand der ergriffenen Maßnahmen die Planvorhaben insgesamt hinsichtlich der induzierten straßenverkehrlichen Zusatzbelastungen schonend in die bestehende Umgebungsstruktur einfügen und ungesunde Wohn- (und Arbeits-) verhältnisse in den betroffenen Bereichen durch die vorliegend bereits realisierten und nun zur Verwirklichung anstehenden Planungsteile nicht verursacht werden.

Nähere Erläuterungen diesbezüglich enthält auch das nachfolgende Kapitel 7.2. „Immissionsschutzrechtliche Aspekte der Planung“.

## **7.2 Immissionsschutzrechtliche Aspekte der Planung**

Zur Sicherung allgemeiner Anforderungen an gesunde Wohn- (und Arbeits-) verhältnisse (Grundsatzanforderung des § 1 BauGB) hinsichtlich der Gesamtplanung für den Zeuthener Winkel wurde 1999/2000 durch die F.I.R.U. mbH Kaiserslautern ein schalltechnisches Gutachten erstellt. Mit Stand Februar 2006 wurde durch dieses Gutachterbüro eine aktuelle

schalltechnische Untersuchung zu den Auswirkungen der Planung bezogen auf das Teilgebiet „Zeuthener Winkel Süd“ vorgelegt.

Es wurden darin die Einwirkungen auf die geplanten Gebäude im B-Plangebiet Geräusche durch Schienenverkehrsgeräusche auf der Bahnstrecke östlich des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes (Streckenabschnitt zwischen Eichwalde und Zeuthen) betrachtet.

Des Weiteren wurden untersucht die Auswirkungen der Planung hinsichtlich Straßenverkehrslärm. Zusätzlich erfolgte eine Einschätzung hinsichtlich möglicher Einwirkungen in das Plangebiet durch Fluglärm des geplanten Flughafens Berlin-Brandenburg.

**a) Schienenverkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet**

Die diesbezüglich gutachterlicherseits durchgeführte Emissionsberechnung erfolgte auf der Basis von Angaben der DB Netz AG, wonach im Jahr 2015 auf dem Streckenabschnitt je Richtung die in Tabelle 3 aufgeführten Verkehrsmengen zu erwarten sind. Auf der Grundlage dieser Streckenbelegungszahlen wurden gemäß Schall 03 durch die Gutachter folgende Emissionspegel berechnet:

**Tabelle 3: Bahnstrecke, Ausgangsdaten, Emissionsberechnung**

Zugart	Anzahl		Geschwindigkeit Km/h	Zuglänge m	Scheibenbremsen %	Emissionspegel LmE	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)				Tag	Nacht
Schienenpersonenfernverkehr (SPFV)	8		120	400	94	56,5	
	0					0,0	
Schienenpersonennahverkehr (SPNV)	48		120	210	90	62,0	
	6					56,0	
S-Bahn	96		100	150	100	60,5	
	24					57,5	
Schienengüterverkehr (SGV)	9		120	600	5	64,7	
	8					67,2	
<b>Gesamtemissionspegel pro Richtung [dB(A)]</b>				<b>Tag</b>		<b>69,9</b>	
				<b>Nacht</b>		<b>69,9</b>	

Für das geplante Wohngebiet werden sowohl am Tag als auch in der Nacht bei freier Schallausbreitung innerhalb des Wohngebiets Schienenverkehrslärmeinwirkungen von 49-51 dB(A) prognostiziert.

**b) Auswirkungen der Planung auf die Straßenverkehrslärmverhältnisse**

Hinsichtlich der Auswirkungen der Planungen auf die Verkehrslärmverhältnisse wurden durch die Gutachter die Verkehrslärmverhältnisse in der Umgebung in den Untersuchungsfällen

- Prognose-Nullfall (keine Verwirklichung der Planung)
- Prognose-Planfall (mit Verwirklichung der Planung)

einander gegenübergestellt.

Als Ausgangsbasis wurde festgehalten, dass das Plangebiet über eine südliche Anbindung an die Friesenstraße und an den Bahnübergang Nordschranke angebunden ist. Im Norden besteht über das Neubaugebiet Zeuthener Winkel Nord eine Anbindung an die Gerhart-Hauptmann-Allee sowie eine untergeordnete Anbindung an die Straße Am Zeuthener Winkel. Für diese bestehenden Straßen wurden im Verkehrsgutachten „Wohnen im Zeuthener Winkel - Verkehrlicher Variantenvergleich der äußeren Erschließung“ (Voigt Ingenieure GmbH Luckau, 1998) die Verkehrsmengen ohne das geplanten Wohngebiet Zeuthener Winkel ermittelt und mit dem Faktor 1,25 auf das Jahr 2010 hochgerechnet. Für die weitere allgemeine Verkehrssteigerung bis zum Prognosejahr 2020 wird von einer Verkehrszunahme von jährlich 1% ausgegangen.

Die Verkehrsmengen aus dem bestehenden Wohngebiet Zeuthener Winkel Nord, das zum Zeitpunkt der Verkehrszählungen noch nicht bestand, wurden nach den im Heft 42 der Schriftenreihe der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung (Bossert/Hoff: Integration von Verkehrsplanung und räumlicher Planung, Teil 2 Abschätzung der Verkehrserzeugung durch Vorhaben der Bauleitplanung, Wiesbaden 2000) dargelegten Ansätzen gutachterlicherseits abgeschätzt. Bei 93 Wohneinheiten ist demnach mit folgendem Verkehrsaufkommen durch das Wohngebiet Zeuthener Winkel Nord zu rechnen:

**Tabelle 4: Abschätzung der Verkehrsmengen „Zeuthener Winkel Nord“**

<b>Ausgangsdaten</b>		
Wohneinheiten (WE)	93	
Einwohner/WE	2,5	
Wege/Einwohner	3,7	(Mittelwert für neuere Wohngebiete in Städten)
MIV-Anteil	70%	(ungünstige ÖPNV- und Nahversorgungsstruktur)
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	(hoher Selbstfahreranteil)
Anteil Pkw-Ziel-/Quellverkehr	100%	(Höchstwert)
<b>Zwischenergebnisse</b>		
Einwohner	233	
Wege	860	
Pkw-Ziel-/Quellverkehr	547	
Besucher und Geschäftsverkehr	82	(15% des Pkw-Ziel-/Quellverkehrs)
<b>Verkehrserzeugung</b>		
Summe Fahrten Pkw	630	

Es wurde angenommen dass von den Kfz-Verkehren aus dem Wohngebiet Zeuthener Winkel Nord 90% über die Gerhart-Hauptmann-Allee und 10% über die Straße Am Zeuthener Winkel zu- und abfließen.

Für die Straßen der äußeren Erschließung ergeben sich nach dieser Umlegung - so die Gutachter - im Prognose-Nullfall 2020 folgende Verkehrsmengen:

**Tabelle 5: Straßenverkehrsmengen Nullfall**

<b>Straße</b>	<b>DTV 1998 [Kfz/24h]</b>	<b>DTV 2020 [Kfz/24h]</b>
Erschließungsstraße Süd (bis Bahnübergang Nordschranke)	0	0
Nordschranke (Friesenstraße - Schillerstraße)	700	980
Friesenstraße (südl. Nordschranke)	750	1.050
Zeuthener Winkel	50	135
Gerhard-Hauptmann-Allee	100	716

Bei den Zählungen im untergeordneten Straßennetz wurden im Jahr 1998 Lkw-Anteile von 2% bis 3% ermittelt. Für den Prognose-Nullfall wurde ein Lkw-Anteil von 3% am Tag und in der Nacht angesetzt.

Die nach Verwirklichung der geplanten Wohnbebauung innerhalb des Geltungsbereichs des Bebauungsplans zu erwartenden Kfz-Zusatzverkehre wurden ebenfalls nach Ansätzen der o.g. Studie abgeschätzt.

**Tabelle 6: Abschätzung der Verkehrsmengen „Zeuthener Winkel Süd“**

<b>Ausgangsdaten</b>		
Wohneinheiten (WE)	40	
Einwohner/WE	2,5	
Wege/Einwohner	3,7	(Mittelwert für neuere Wohngebiete in Städten)
MIV-Anteil	70%	(ungünstige ÖPNV- und Nahversorgungsstruktur)
Pkw-Besetzungsgrad	1,1	(hoher Selbstfahreranteil)
Anteil Pkw-Ziel-/Quellverkehr	100%	(Höchstwert)
<b>Zwischenergebnisse</b>		
Einwohner	100	
Wege	370	
Pkw-Ziel-/Quellverkehr.	235	
Besucher und Geschäftsverkehr	35	(15% des Pkw-Ziel-/Quellverkehrs)
<b>Verkehrserzeugung</b>		
Summe Fahrten Pkw	271	

Die Auswirkungen der Planungen wurden durch die Gutachter der F.I.R.U. mbH für folgende Prognose-Planfälle prognostiziert:

Maximalfall Nord: 100% der Zusatzverkehre fließen über die Nordanbindung zu und ab; davon 90% über die Gerhart-Hauptmann-Allee und 10% über die Straße Am Zeuthener Winkel.

Maximalfall Süd: 100% der Zusatzverkehre und zusätzlich 1/3 der Verkehre aus dem Wohngebiet Zeuthener Winkel Nord fließen über die geplante Südanbindung zu und ab; davon 50% über die Nordschranke und 50% die Friesenstraße.

Nach RLS-90 wurden für die Straßenabschnitte in den Untersuchungsfällen folgende Emissionspegel berechnet:

**Tabelle 7: Straßenverkehr Nullfall; Verkehrszahlen, Emissionspegel**

<b>Straße</b>	<b>DTV</b> [Kfz/24h ]	<b>M<sub>Tag</sub></b> Kfz/h	<b>M<sub>Nacht</sub></b> Kfz/h	<b>P<sub>Tag</sub></b> [%]	<b>P<sub>Nacht</sub></b> [%]	<b>v<sub>max.</sub></b> [km/h]	<b>L<sub>m,E</sub> Tag</b> [dB(A)]	<b>L<sub>m,E</sub> Nacht</b> [dB(A)]
<b>Erschließung Nord</b>								
Zeuthener Winkel	135	8,05	1,48	3%	3%	50	42,0	34,7
G.-Hauptmann-Allee	718	43,07	7,90	3%	3%	50	49,3	41,9
<b>Erschließung Süd</b>								
Erschließungsstraße	0	0,00	0,00	3%	3%	50	0,0	0,0
Nordschranke	980	58,80	10,78	3%	3%	50	50,6	43,2
Friesenstraße	1050	63,00	11,55	3%	3%	50	50,9	43,5

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; M<sub>Tag/Nacht</sub> = maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag/Nacht;  
 P<sub>Tag/Nacht</sub> = maßgebender Lkw-Anteil; v<sub>max.</sub> = zulässige Höchstgeschwindigkeit;  
 L<sub>m,E</sub> Tag/Nacht = Emissionspegel nach RLS-90

**Tabelle 8: Straßenverkehr Planfall; Verkehrszahlen, Emissionspegel**

<b>Straße</b>	<b>DTV</b> [Kfz/24h ]	<b>M<sub>Tag</sub></b> Kfz/h	<b>M<sub>Nacht</sub></b> Kfz/h	<b>P<sub>Tag</sub></b> [%]	<b>P<sub>Nacht</sub></b> [%]	<b>v<sub>max.</sub></b> [km/h]	<b>L<sub>m,E</sub> Tag</b> [dB(A)]	<b>L<sub>m,E</sub> Nacht</b> [dB(A)]
<b>Erschließung Nord (Maximalfall Nord)</b>								
Zeuthener Winkel	162	9,71	1,78	3,0%	3,0%	50	42,8	35,4
G.-Hauptmann-Allee	966	57,97	10,63	3,0%	3,0%	50	50,5	43,2
<b>Erschließung Süd (Maximalfall Süd)</b>								
Erschließungsstraße	490	29,40	5,39	3,0%	3,0%	50	47,6	40,2
Nordschranke	1225	73,50	13,48	3,0%	3,0%	50	51,6	44,2
Friesenstraße	1295	77,70	14,25	3,0%	3,0%	50	51,8	44,5

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; M<sub>Tag/Nacht</sub> = maßgebende stündliche Verkehrsstärke Tag/Nacht;  
 P<sub>Tag/Nacht</sub> = maßgebender Lkw-Anteil; v<sub>max.</sub> = zulässige Höchstgeschwindigkeit;  
 L<sub>m,E</sub> Tag/Nacht = Emissionspegel nach RLS-90

Die Emissionspegel der bestehenden Straßenabschnitte, über die das Plangebiet an das örtliche Straßennetz angebunden wird, erhöhen sich im Planfall um 0,7 bis 1,3 dB(A).

In der folgenden Tabelle sind die Ergebnisse der Immissionsberechnungen zusammengefasst.

**Tabelle 9: Straßenverkehrslärm, Beurteilungspegel Nullfall - Planfall**

Immissionsort	Beurteilungspegel				Differenz	
	Nullfall [dB(A)]		Planfall [dB(A)]		[dB(A)]	
	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht
<b>Erschließung Nord</b>						
Am Zeuthener Winkel	46,0	38,7	46,8	39,4	0,8	0,7
Gerhard-Hauptmann-Allee	52,2	44,8	53,5	46,1	1,3	1,3
<b>Erschließung Süd</b>						
Nordschranke	51,7	44,4	52,7	45,3	1,0	0,9
Friesenstraße	53,2	45,8	54,1	46,8	0,9	1,0

In Kapitel 3 „Beurteilung“ der schalltechnischen Untersuchung der F.I.R.U. mbH (Februar 2006) heißt es als Fazit der durchgeführten Berechnungen abschließend wie folgt:

**„3.1 Schienenverkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet**

*Der im Jahr 2015 auf der Bahnstrecke östlich des Plangebiets im Streckenabschnitt zwischen Eichwalde und Zeuthen erwartete Schienenverkehr verursacht im geplanten Wohngebiet Beurteilungspegel zwischen 49 und 51 dB(A) am Tag und in der Nacht.*

*Der Orientierungswert des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Verkehrslärmeinwirkungen am Tag von 55 dB(A) wird im gesamten Wohngebiet deutlich unterschritten. Der Orientierungswert für Verkehrslärmeinwirkungen im Nachtzeitraum wird um 4 bis 6 dB(A) überschritten.*

*Der Immissionsgrenzwert der 16. BImSchV von 49 dB(A), der beim Neubau oder der wesentlichen Änderung eines Schienenweges die Grenze der im Nachtzeitraum in einem Wohngebiet zumutbaren Verkehrslärmeinwirkungen kennzeichnet, wird innerhalb des geplanten Wohngebiets um bis zu 2 dB(A) überschritten.*

*Zum Schutz der geplanten Wohnbebauung vor den Schienenverkehrslärmeinwirkungen im Nachtzeitraum sind Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen und im Bebauungsplan festzusetzen“.*

**Diese wurden festgesetzt.**

**„3.2 Auswirkungen der Planungen auf die Verkehrslärmverhältnisse**

*Durch den mit der Verwirklichung des geplanten Wohngebiets zu erwartenden Kfz-Verkehr werden sich die Verkehrslärmeinwirkungen auf den Straßenabschnitten, über die das Plangebiet an das örtliche Straßennetz angebunden wird, um bis zu 1,3 dB(A) erhöhen. Die für die nächstgelegenen Wohngebäuden berechneten Beurteilungspegel liegen deutlich unter den Immissionsgrenzwerten der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht.*

*Im anschließenden bestehenden örtlichen Sammelstraßennetz (Stadionstraße, Friedenstraße, Miersdorfer Chaussee, Schillerstraße, Schulstraße) ist wegen der höheren Grundbelastung und durch Verteilungseffekte mit deutlich geringeren planbedingten Pegelerhöhungen zu rechnen als an den untersuchten Straßenabschnitten.*

*Die durch die Planung maximal zu erwartende Erhöhung der Straßenverkehrslärmeinwirkungen beträgt deutlich weniger als 3 dB(A).*

*Nach den Beurteilungskriterien der 16. BImSchV sind die Auswirkungen der Planung auf die Straßenverkehrsverhältnisse in der Umgebung als nicht wesentlich einzustufen“.*

**Maßnahmen werden nicht erforderlich.**

**„3.3 Fluglärmwirkungen**

*Der „Landesentwicklungsplan Flughafenstandortentwicklung (LEP FS)“ (Stand: ergänzendes Verfahren, Entwurf in der Fassung vom 20.09.2005) legt eine raumordnerische Planungszone „Siedlungsbeschränkung“ in der Umgebung des geplanten Flughafens Berlin-Brandenburg fest, innerhalb der zur Sicherstellung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse neue Wohngebiete nicht geplant werden dürfen.*

*Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 115-2 „Zeuthener Winkel Süd“ liegt vollständig außerhalb des festgelegten Siedlungsbeschränkungsbereichs. Die Entwicklung von Wohnbauflächen innerhalb des Plangebiets unterliegt damit unter Fluglärmgesichtspunkten keiner Einschränkung“.*

**Maßnahmen werden ebenfalls nicht erforderlich.**

**7.3 Auswirkungen auf Natur und Landschaft/Gesamteinschätzung Eingriff-Ausgleich**

Durch die Festsetzung des städtebaulichen Konzeptes gehen, infolge der stattfindenden Versiegelung und Teilversiegelung ca. 19.600 m<sup>2</sup> verloren. 41.100 m<sup>2</sup> werden sowohl im öffentlichen als auch im privaten Freiraum landschaftsgerecht neu gestaltet. Die Biotopverluste ergeben sich aus der Errichtung von Gebäuden, Verkehrsflächen, Wegen, Stellplätzen und Hauszuwegungen.

Das daraus zu ermittelnde Ausgleichsvolumen ist vor allem abhängig von:

- der Qualität des zerstörten Biotopkomplexes,
- der Qualität der Ausgleichs-/Ersatzfläche und
- der Beschaffenheit des Eingriffs.

Dabei ist festzustellen, inwieweit der Eingriff die einzelnen Schutzgüter beeinträchtigt. Ist ein Eingriff nicht auf dem Gelände ausgleichbar ergibt sich die Notwendigkeit diesen außerhalb des Projektgebietes zu kompensieren.

Durch den Eingriff geht zum überwiegenden Teil eine Ackerbrache mit einer mittleren Bedeutung für den Naturhaushalt verloren.

Durch grünordnerische Maßnahmen werden voraussichtlich folgende Biotope neu entstehen bzw. erhalten bleiben:

**Tabelle 10: Flächenbilanz landschaftspflegerische Maßnahmen**

Bäume	
Straßenbäume I. Ordnung Sammelstraße Eichen Abstand 10m	mind. 50Stk
Straßenbäume II Ordnung Anliegerstraßen Abstand 10m	mind. 25 Stk

Neupflanzung von Abpflanzung Deponie (e) und Gehölzstreifen Graben (b)	45 Stk.
Neupflanzung von Obstbäumen Wildobstbereich (c)	10 Stk
<b>Gehölzstreifen entlang des Grabens (1-1,5m breit) (b)</b>	<b>500 m2 (teilw. im B-Plan festgesetzt, im übrigen vertraglich gesichert)</b>
<b>Flächige Vegetationsstrukturen</b>	
Hecke 2m breit	400 m2
Abpflanzung Deponie (e)	6.000 m2
Wiesenbereiche (c, d)	23.100 m2
<b>Gesamte Freifläche Park</b>	<b>29.500 m2</b>

Die Gesamtfläche der durch die anrechenbaren grünordnerischen Maßnahmen neu gestalteten Freiflächen beträgt 29.500 m<sup>2</sup>. Dabei werden alle im öffentlichen Grünbereich durchgeführten Maßnahmen voll angerechnet. Hinzu kommen mindestens 500 m<sup>2</sup> Gehölzstreifen an der Grabenböschung (soweit im Geltungsbereich des B-Planes Nr. 115-2 gelegen als Fläche mit dem Kennbuchstaben b festgesetzt, außerhalb des B-Plangebietes im übrigen vertraglich gesichert) und die Straßenbaumpflanzungen sowie Hecken- und Baumpflanzungen auf den Flächen der Privatgrundstücke. Als Ausgleichsflächen können nur Flächen im öffentlichen Freiraum berücksichtigt werden, welche Aufgaben bezüglich des Naturhaushaltes übernehmen. Die Maßnahmen auf privaten Freiflächen werden flächenmäßig nicht berücksichtigt. Den errechneten Verlusten von 19.600 m<sup>2</sup> stehen 30.000 m<sup>2</sup> Flächen mit grünordnerischen Maßnahmen gegenüber. Die Eingriffe sind somit im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ausgeglichen.

#### a) Naturhaushalt

Die im Rahmen des Vorhabens durchgeführte Versiegelung auf 20 % führt zu einem wesentlichen Eingriff in die Schutzgüter Boden, Wasser, Klima und Arten- und Biotopschutz. Hinsichtlich des Landschaftsbildes und der Erholung wird der Eingriff als weniger schwerwiegend betrachtet, da dieses durch die Deponie (Altablagerung) bereits beeinträchtigt ist. Zudem ist die Erholungseignung und -nutzung der Fläche derzeit gering.

#### b) Boden

Die Planung sieht bereits eine weitgehende Minimierung des Versiegelungsanteils vor. Als Defizit bleiben 16.400 m<sup>2</sup> durch Straßen und Gebäude vollversiegelter Boden sowie 3.200 m<sup>2</sup> durch Nebenanlagen und Wege teilversiegelte Fläche. Für die Teilversiegelung werden Befestigungsarten mit einer maximalen Versiegelung von 50 % vorgeschlagen. Hierbei sollten Pflastermaterialien mit einer Fugenbreite von > 15 % Verwendung finden. Als Wegebelag können auch beispielsweise Rasengittersteine, Schotterrasen oder wassergebundene Decke Verwendung finden.

Auf das gesamte Planungsgebiet bezogen gehen 19.600 m<sup>2</sup> der Fläche des Geltungsbereiches durch Versiegelungsmaßnahmen verloren. Ein Ausgleich für die neu entstehende

Versiegelung, durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen, ist innerhalb des Planungsgebietes nicht möglich. Der Eingriff ist bezüglich des Schutzgutes Boden, d.h. z.B. durch entsprechende Entsiegelungsmaßnahmen, nicht ausgleichbar. Minimierend wirkt jedoch der Rückbau von ca. 650 qm provisorischer Baustraße im Bereich der Grünfläche. Die vorgesehenen Maßnahmen sind für das Schutzgut anrechenbar. Der Eingriff kann unter Berücksichtigung der durchgeführten Minimierungsmaßnahmen als vertretbar betrachtet werden.

#### **c) Wasser**

Um den Eingriff bezüglich des Schutzgutes Wasser zu minimieren, wurden entsprechende Maßnahmen zur Rückhaltung des Niederschlagswasser auf dem Gelände getroffen. Des Weiteren wurde die Gesamtversiegelung auf das unbedingt Notwendige beschränkt.

Auf das gesamte Planungsgebiet bezogen gehen 16.400 m<sup>2</sup> der Fläche des Geltungsbereiches für die Grundwasserneubildung durch Versiegelungsmaßnahmen verloren. 3.200 m<sup>2</sup> verlieren durch Teilversiegelung an Bedeutung.

Die Nebenanlagen wie Stellplätze und Hauszuwegungen sowie Wege sind mit wasser- und luftdurchlässigen Belägen zu versehen. Dies ermöglicht die Versickerung des Wassers an Ort und Stelle. Das Dachflächenwasser ist zu sammeln und dem Grundwasser zuzuführen. Auch das Straßenwasser ist, nach vorheriger Filterung durch die Vegetationsschicht der Mulde, zu versickern.

Die bei Starkregenereignissen anfallenden überschüssigen Niederschlagsmengen, welche nicht über das Versickerungssystem dem Grundwasser zugeführt werden können, müssen über einen Überlauf in die Kanalisation entwässert werden.

Bei Berücksichtigung dieser zuvor beschriebenen Maßnahmen kann der Eingriff bezüglich Grundwasserneubildung als annähernd ausgeglichen betrachtet werden, da das Niederschlagswasser im Naturraum verbleibt. Die Grundwasserneubildungsrate bleibt annähernd gleich. Es gehen Flächen für die Regenwasserrückhaltung verloren. Der Eingriff ist nicht völlig ausgleichbar, aber vertretbar.

#### **d) Klima**

Durch die geplante Bebauung verliert die Fläche ihre Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet. Die Bedeutung des Gebietes als klimatischer Ausgleichsraum wird eingeschränkt. Um diesen Verlust zu minimieren muss eine intensive Durchgrünung mit ausgedehnten Freiflächen angestrebt werden. Dabei sind Baumpflanzungen im öffentlichen Straßenraum vorzunehmen. Es bleiben zwei durchgängige Grünzüge (am Graben und zwischen Altablagerung und Bebauung) als Luftaustauschbahn erhalten. Die Durchführung der festgesetzten Maßnahmen führt zu einer Minimierung des Eingriffs bezüglich des Schutzgutes Klima. Der Eingriff ist flächenbezogen nicht ausgleichbar, aber vertretbar.

#### **e) Arten- und Biotopschutz**

Die Überbauung der Ackerbrache wird durch die Anlage naturnaher Pflanzflächen, unter Verwendung standortgerechter Gehölzarten (Wildobst- und Laubbäume), weiter Wiesenbereiche mit Gehölzgruppen, waldartiger Pflanzungen von Wildobstbereichen und

Lesesteinhaufen sowie Heckenpflanzungen ausgeglichen. Eine anspruchsvolle Gestaltung der Außenanlagen erhöht darüber hinaus den Wohn- und Erholungswert des Projektgebietes.

Auf den im Maßnahmenplan gekennzeichneten Flächen innerhalb der öffentlichen Grünflächen sind insgesamt 400 m<sup>2</sup> Gehölzstreifen von 2 m Breite anzupflanzen. Dabei sollten standortgerechte Arten Verwendung finden. Solche Gehölzstreifen dienen dem Biotopverbund und gewährleisten eine Verbindung mit den angrenzenden Waldparzellen, Acker- und Grünlandbrachen und der grabenbegleitenden Vegetation. Insbesondere im Bereich der Privatgärten können zu einem geringen Anteil auch nicht einheimische Arten mit einem hohen Biotopwert für den Arten- und Biotopschutz (z.B. als Bienen- oder Vogelnährgehölz) Verwendung finden.

Zusätzlich zu diesen linearen Strukturen werden die großflächigen, zusammenhängenden öffentlichen Grünbereiche möglichst vielfältig neu gestaltet. Dabei trägt der mosaikartige Charakter, bestehend aus Abpflanzung der Deponie (Altablagerung) (6.000m<sup>2</sup>), Langgraswiesen (18.600 m<sup>2</sup>) sowie die Anlage von Lesesteinhaufen dazu bei, Biotope zu schaffen, die sowohl Vögeln und Wirbeltieren als auch Wirbellosen geeignete Brut- und Nahrungsstätten bieten.

Die Wildobstbäume bekommen mit zunehmendem Alter eine besonders hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

In den Freiflächen werden standortgerechte Laub- und Wildobstbäume als Gestaltungselement verwendet. Insgesamt können mindestens 55 Bäume im öffentlichen Bereich untergebracht werden. Hinzu kommen die Straßenbäume. Daneben entsteht ein zusammenhängender Gehölzstreifen von 500 lfm entlang des Grabens, der dem Biotopverbund dient (soweit die Maßnahme im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes Nr. 115-2 gelegen ist, wird sie darin festgesetzt, im übrigen außerhalb des B-Plangebietes vertraglich gesichert).

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die Maßnahmen versuchen den Verlust von Flächen mittlerer Wertigkeit (Ackerbrache) durch die Anlage von Flächen mit hohem Entwicklungspotential auszugleichen. Der Eingriff kann durch die festgesetzten Maßnahmen im Geltungsbereich des B-Plans hinsichtlich des Arten- und Biotopschutzes rechnerisch ausgeglichen werden.

## **f) Landschaftsbild und Erholung**

Der Eingriff in das Landschaftsbild kann durch eine ortsbildtypische Integration (gartenstädtische Bebauung mit hohem Grünanteil) in das Umfeld ausgeglichen werden. Hierzu werden verschiedene Pflanzmaßnahmen, wie die Verwendung landschaftstypischer Elemente, z.B. die Pflanzung von Wildobstbäumen am Ortsrand, festgesetzt.

Daneben werden möglichst strukturreiche private Freiflächen entstehen.

Dennoch wird sich das Landschaftsbild durch die geplante Bebauung vollständig verändern. Der durch die Bebauung der Ackerbrache einhergehende Verlust der Weiträumigkeit kann durch die Anlage der durchgehenden strukturreichen öffentlichen Grünflächen gemindert werden.

Die Bepflanzung entlang des Grabens, d. h. dessen Erlebbarmachen im Landschaftsraum, die durchgängige Erschließung für die Erholung, sowie die Abpflanzung der Deponie (Altablagerung) wirken sich positiv auf das Landschaftsbild und Landschaftserleben aus.

Die Verluste an im Siedlungsbereich seltenen Offenlandflächen sind trotz dort bestehender Beeinträchtigungen nicht ausgleichbar, aber im Rahmen der festgesetzten Maßnahmen vertretbar.

**g) Überschlägige Eingriffsbilanz**

Die nachfolgende Tabelle 11 fasst den zuvor beschriebenen Einfluss des Bauvorhabens auf die einzelnen Schutzgüter zusammen und zeigt die Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung auf.

Schutzgut	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	Betroffene Fläche in m <sup>2</sup> / Stk.	Art der Maßnah me	Darstellung der Maßnahme	Fläche in m <sup>2</sup> /Stk.	Bilanz
Arten und Biotopschutz						
	Beseitigung von Oberboden und Pflanzenbeständen; Verlust von Lebensräumen, für Pflanzen und Tiere durch Errichtung von Gebäuden, Verkehrsflächen, Wegen. Verlust von: Ackerbrache	19.600	A	Anpflanzung, Anlage von standortgerechten Strukturen: Langgraswiese Abpflanzung Deponie Hecken Bäume Gehölzstreifen Graben	29.500 23.100 6.000 400 130 500	Den Verlusten von 19.600 m <sup>2</sup> stehen 30.000 m <sup>2</sup> landschaftspflegerische Maßnahmen gegenüber. Der Eingriff ist flächenmäßig rechnerisch ausgleichbar.
			M	Optimierung der Gebäudestandorte und Erschließung zum Schutz von Einzelbäumen.		Minimierung
			M	Erhalt, Schutz, Pflege und Entwicklung von Einzelbäumen und des Grabens		Minimierung
angrenzend	Gefährdung von angrenzenden Strukturen und Bäumen durch Baubetrieb		V,M	Schutzmaßnahmen während der Bauphase		Minimierung
Naturhaushalt						
Boden im Gesamtbereich der Baufelder und Verkehrsflächen	Verlust der Funktionseigenschaften des Bodens durch Versiegelung und Teilversiegelung bislang unversigelter Flächen,	19.600	M,V	Minimierung der Versiegelten Flächen, Verwendung wasser- und luftdurchlässiger Materialien, Vermeidung von Schadstoffeinträgen, Optimierung von Lagern und Wegen in der Bauphase, und Rückbau der provisorischen Baustraße	650 m <sup>2</sup>	Der Verlust durch Versiegelung kann durch die o.g. Maßnahmen minimiert werden. Der Eingriff ist nicht ausgleichbar aber vertretbar
angrenzend	Beeinträchtigung der Bodenfunktionen in der Bauphase		M	Optimierung von Lagern und Wegen, Schutz vor Schadstoffeinträgen.		Minimierung der Beeinträchtigungen in der Bauphase

Schutzgut	Art des Eingriffs Art der Auswirkung	Betroffene Fläche in m <sup>2</sup> / Stk.	Art der Maßnah me	Darstellung der Maßnahme	Fläche in m <sup>2</sup> /Stk.	Bilanz
Grundwasser im Bereich der Baufelder und Verkehrsfläch en	Verlust von Versickerungsflächen , Minderung der Grundwasserneubildu ng	19.600	M,V	Verwendung wasserdurchlässiger Beläge  Versickerung des Straßenwassers in Muldenrigolen  Belassen des Niederschlagswasser s im Naturraum durch sammeln und verbringen auf den Grundstücken	3.200	Durch die vorgesehenen Maßnahmen bleibt die Grundwasserneubildu ngsrate annähernd gleich. Der Eingriff ist für den Grundwasserhaushalt als nicht vollständig ausgleichbar aber als vertretbar zu betrachten.
angrenzend	Reduzierung der Grundwasserneubildu ng, Gefährdung des Grundwassers		M,V	Optimierung von Lagern und Wegen, Schutz vor Schadstoffeinträgen.		Minimierung der Beeinträchtigungen in der Bauphase
Klima	Verlust von klimatisch wirksamen Flächen, Kaltluftentstehungsge biet	19.600	M,A	Aufwertung der Vegetationsstrukturen ,  hoher Vegetationsanteil im Bereich der Verkehrs- und Siedlungsflächen, durch:  Gärten  Bäume  Erhalt von Luftaustauschbahnen , Minimierung der Versiegelung	30.000  11.600  130	Durch diese Maßnahmen ist der Eingriff als minimiert und als vertretbar zu betrachten
Landschaftsbil d	Veränderung des Landschaftsbildes durch die Errichtung von Gebäuden, Verlust offener Flächen, Verlust von Sichtbeziehungen,  Das Landschaftsbild ist durch die Deponie bereits gestört,  die ausgeräumte Ackerbrache wurde bisher für die Erholung kaum genutzt	19.600	A,M	Einbindung in umgebende Siedlungsstrukturen durch Begrenzung der Gebäudehöhe und hohen Vegetationsanteil,  Schaffung landschaftsbildtypisch er Strukturen,  Erhalt von Sichtbeziehungen  Abpflanzung der Deponie  Aufwertung für die Erholungsnutzung durch Wegeerschließung	11.600  30.000  6.000	Durch diese Maßnahmen ist der Eingriff als minimiert und als vertretbar zu betrachten

V= Vermeidungsmaßnahmen

M=Minderungsmaßnahmen A=Ausgleichsmaßnahmen

**Tabelle 11**

## **h) Fazit der Eingriffs- / Ausgleichsbilanzierung**

Im Rahmen dieses landschaftspflegerischen Beitrages wurde der Eingriff auf Grundlage des städtebaulichen Entwurfes bilanziert. Dabei wurde - unter Berücksichtigung der landespflegerischen Zielvorstellungen - ein grünordnerisches Maßnahmenkonzept erarbeitet. Die landespflegerischen Kompensationsmaßnahmen folgen dem Ziel der optimalen Integration des Planungsvorhabens in den vorhandenen Landschaftsraum unter größtmöglichem Schutz des existierenden Naturraumpotentials. Die Maßnahmen tragen dazu bei die nachhaltige und langfristige Sicherung der Funktionen des Naturhaushaltes zu gewährleisten.

Alle im Bereich des Natur- und Landschaftsschutzes, der Umweltvorsorge und des sparsamen Umgangs mit Grund und Boden notwendige Maßnahmen wurden, soweit möglich, im Rahmen der Planung berücksichtigt und umgesetzt.

Auf den öffentlichen Freiflächen werden, im Vergleich zur bestehenden wenig strukturierten Ackerbrache, vielfältige Strukturen geschaffen, die dazu beitragen das Projekt in den Landschaftsraum einzufügen und die Störungen durch den Deponie- (Altablagerungs-) Körper zu mildern.

Ein Eingriff gilt als ausgeglichen, "wenn nach seiner Beendigung keine erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigung des Naturhaushaltes zurückbleibt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht wiederhergestellt oder neu gestaltet ist" (§ 8, Abs. 2, Satz 3 BNatSchG).

Die Maßnahmen im Bereich der Freiflächen dienen dem Biotopverbund, dem Klimaausgleich dem ausgeglichenen Grundwasserhaushalt und des Schutzes von Bodenfunktionen sowie der Aufwertung des Landschaftsbildes.

Die Verluste hinsichtlich der klimatischen Entlastungsfunktion, des Bodens, des Landschaftsbildes und des Wasserhaushalts (z. B. durch die Sammlung und Versickerung anfallenden Niederschlagswassers vor Ort) werden minimiert. Sie sind flächenmäßig nicht ausgleichbar, werden aber als vertretbar betrachtet.

Der Eingriff in das Schutzgut Arten- und Biotope ist durch die vorgeschlagenen Maßnahmen wie die Neuschaffung und Aufwertung bzw. Entwicklung von Biotopstrukturen sowie, rechnerisch als ausgeglichen zu betrachten (vgl. Bilanzierung). Der Naturhaushalt wird nicht nachhaltig beeinträchtigt und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet. Das Niederschlagswasser verbleibt im Naturraum wodurch die Grundwasserneubildungsrate annähernd gleich bleibt.

Der Eingriff in das Landschaftsbild, d.h. der Verlust von Offenlandbereichen durch die Baumaßnahme zur Schaffung von „Wohnraum im Grünen“ wird aufgrund der vorgenommenen Reduzierung von Bebauung und Erschließung sowie durch die Beschränkung auf Flächen nördlich des Selchower Flutgrabens nach Durchführung der Kompensationsmaßnahmen im Bereich der Freiflächen und der Maßnahmen zur Sicherung, Aufwertung und landschaftsgerechten Einbindung der Deponie (Altablagerung) als nicht vollständig ausgleichbar aber vertretbar eingeschätzt.

Die Maßnahmen finden im Bereich der im FNP als Flächen für Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen E10 „nördlicher Teil Zeuthener Winkel“ gekennzeichneten Bereiche statt.

#### **7.4 Interkommunale Zusammenarbeit, Auswirkungen auf die Infrastruktur und den kommunalen Haushalt**

Ziel der Gesamtplanung für den Bereich des Zeuthener Winkel war es von Anbeginn, die Entwicklung des Areals durch die benachbarten Gemeinden Schulzendorf, Eichwalde und Zeuthen in interkommunaler Zusammenarbeit so zu betreiben, dass die Infrastruktureinrichtungen im Plangebiet und in dessen Umgebung allen Bürgern im Einzugsbereich zugute kommen können. So wurde u. a. im Rahmen des ersten Bauabschnittes (B-Plan Nr. 115-1 „Zeuthener Winkel Nord“) bereits durch die Gemeinde Eichwalde in diesem Teil des Plangebietes eine Kindertagesstätte errichtet, die sowohl Kindern aus Eichwalde als auch den Kindern des Plangebietes zur Verfügung steht. Der im Gebiet auftretende private Erschließungsträger stellte der Gemeinde Eichwalde das hierzu benötigte Grundstück gemäß den dazu getroffenen vertragsinhaltlichen Übereinkünften zur Verfügung.

Die Infrastrukturen der beteiligten Gemeinden wurden u.a. durch die neu errichtete Kita sowie den erfolgten Ausbau vorhandener Verkehrswege (Ersatzneubau „Gerhart-Hauptmann-Allee“, Ausbau „Am Zeuthener Winkel“) zwischenzeitlich bereits ergänzt. Durch die umfassenden Maßnahmen haben sich die Verhältnisse in den in Rede stehenden Bereichen deutlich verbessert. Die Rentierlichkeit der Einrichtungen der sozialen Infrastruktur wird durch die zu erwartende bessere Ausnutzung weiter deutlich verbessert.

Im Plangebiet sind die inneren Erschließungsanlagen vollständig neu herzustellen. Die Aufwendungen hierfür belasten den kommunalen Haushalt der Gemeinde Zeuthen nicht, da sie von dem im Gebiet auftretenden Investor, der VEWA-Projekt Grundstücksentwicklungsgesellschaft mbH, Berlin, getragen werden. Hinsichtlich der medienseitigen Ver- und Entsorgung des Planbereiches werden durch die VEWA-Projekt mbH rechtzeitig die notwendigen vertraglichen Regelungen mit den Trägern der Einrichtungen gemäß den Erläuterungen im Kapitel 4.4.2 dieser Begründung getroffen.

Nach Herstellung der verkehrlichen Erschließungsanlagen im Plangebiet werden diese gemäß den bestehenden bzw. ggf. zum Teil noch zu fixierenden vertraglichen Regelungen kosten- und lastenfrei an die Gemeinde übertragen und zur öffentlichen Widmung vorgesehen. Die Unterhaltung der neuen öffentlichen Straßen und Wege ist Teil der kommunalen Selbstverwaltungsaufgabe. Insoweit im Laufe der Zeit daraus Kosten auf die Gemeinde zukommen können, steht diesen Ausgaben zwischenzeitlich bereits ein nicht unerheblicher finanzieller Zufluss, z.B. durch Steuerumlageerlöse etc., gegenüber. Diese Lasten sind daher gerechtfertigt.

Hinsichtlich der äußeren Erschließung bestehen die vertragsinhaltlichen Übereinkünfte, wonach der Investor auf der Basis mit den beteiligten Gemeinden abgestimmter Planungen bzw. Regelungen auf seine Kosten

- a) den Ausbau der Straße "Am Zeuthener Winkel" (Gemeinde Schulzendorf) im Abschnitt zwischen der Ernst-Thälmann-Straße bis zur Bebauungsplangrenze,
- b) den Ausbau der Gerhart-Hauptmann-Allee (Gemeinde Eichwalde) im Bereich der Max-Liebermann-Straße bis Stadionstraße

bereits durchgeführt hat sowie

- c) den Umbau der Baustraße, soweit diese im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes gelegen ist, ab der Überquerung des Flutgrabens in westlicher Richtung und dann nach Norden abzweigend zu einer allgemeinen Erschließungsstraße noch vornehmen wird. Hierunter fällt auch der Teil-Rückbau der Baustraße zu einem Geh- und Radweg in dem in der Planzeichnung markierten Bereich sowie die Renaturierung nicht mehr benötigter Flächen, soweit die jeweiligen Flächen im Geltungsbereich dieses Bebauungsplanes liegen.

Die Infrastrukturmaßnahmen stellen sich als folgelastenbedingte Kosten für das Wohnbauprojekt "Wohnen im Zeuthener Winkel" im Sinne von § 11 Abs. 1 Nr. 3 BauGB dar, so dass die Vertragsparteien diese Fragen in städtebaulichen Verträgen regeln können.

Weitere Regelungen im Zusammenhang mit diesem Bebauungsplan bestehen nicht und sind auch nicht erforderlich.

Zeuthen, den

\_\_\_\_\_  
(Der Bürgermeister)