BEGRÜNDUNG zum BEBAUUNGS-PLAN mit UMWELTBRICHT

Planvorhaben: Bebauungsplan Wohn- und Erholungsgebiet „Pflaumenweg“ in der Gemeinde Berkenbrück

Ort: Gemeinde Berkenbrück
Landkreis Oder-Spree
Land Brandenburg

Auftraggeber: Gemeinde Berkenbrück
im Amt Odervorland, Sitz Briesen/ Mark
Bahnhofstraße 3
15518 Briesen/ Mark

Planer:
Büro Selbständiger Ingenieure - BSi -
Bauplanungsgesellschaft mbH
Berliner Straße 2
15566 Schöneiche
Telefon: (030) 64 906 250
Büro Sieversdorf
Dorfstraße 73
16845 Sieversdorf
Telefon: (033 970) 139 40

Schöneiche, 23.07.2008

.....
BSi - GmbH

Inhaltsverzeichnis

1.	Planungsgegenstand	3
1.1	Anlass und Erforderlichkeit	3
1.2	Lage, räumlicher Geltungsbereich, Bestand einschl. Umgebung	3
1.3	Äußere Erschließung	4
2.	Übergeordnete Planungsvorgaben	5
2.1	Landes- und Regionalplanung	5
2.2	Flächennutzungsplan	5
2.3	Landschaftsplan	6
3.	Planinhalt und Auswirkungen der Planung	6
3.1	Art der baulichen Nutzung	9
3.1.1	Mischgebiet nach § 6 BauNVO	9
3.1.2	Festplatzbebauung	9
3.2	Maß der baulichen Nutzung	9
3.3	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	10
3.4	Erschließung und städtebauliche Struktur	10
3.5	Ersatzmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft	15
3.6	Schallschutz	17
3.7	Denkmalschutz	17
3.8	Kampfmittelbelastung	18
4.	Umweltbericht	19
4.1	Standort, Art und Umfang und Bedarf an Grund und Boden	19
4.1.1	Arten und Lebensräume	21
4.1.2	Boden	24
4.1.3	Wasser	27
4.1.4	Klima	28
4.1.5	Landschaftsbild	29
4.1.6	Menschen und Kulturgüter	30
4.2	Beschreibung der umweltrelevanten Maßnahmen	30
4.3	Beschreibung der verbleibenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen	35
4.4.	Darstellung der Alternativprüfung	35
4.5.	Zusammenfassung	35
5.	Verfahren	35

1. Planungsgegenstand

1.1 Anlass und Erforderlichkeit

Auf Grundlage der angestrebten touristischen Entwicklung der Gemeinde Berkenbrück, soll der vorhandene Badeplatz an der alten Spree als Bestandteil der Spree - Oder - Wasserstraße der Gemeinde diesen Anforderungen angepasst werden und der Bereich am Wasser als Kommunikationszentrum erhalten werden.

Zwischenzeitlich sind auch die Wohnbauflächen der Gemeinde weitestgehend ausgelastet und bebaut bzw. in Bebauung, so dass sich die Gemeinde entschlossen hat, für die weitere Ansiedlung von Einwohnern Bauflächen zur Verfügung zu stellen. Es sollen Mischgebietsflächen zum Wohnen und zum Ansiedeln von nicht störendem Gewerbe bereitgestellt werden.
Da diese Flächen im Flächennutzungsplan als gemischte Bauflächen ausgewiesen sind und die Bevölkerungsentwicklung von 1989 bis 2005 auf 1017 Einwohner gestiegen ist, wird mit dem Bebauungsplan die Ansiedlung weiterer Einwohner möglich.
Da nur mit der verbindlichen Bauleitplanung die Bebauung dieser Randbereichsflächen der Gemeinde möglich ist, ist die Durchführung eines Bebauungsplanverfahrens vorzunehmen.
Der Veranstaltungs- und Badebereich des Ortes an der Spree soll mit dem Bebauungsplan gesichert werden.
Eine weitergehende touristische Entwicklung in Verbindung mit einem Wochenendhausgebiet und einem Campingplatz ist nach Einsprüchen von Bürgern der Gemeinde und der unteren Naturschutzbehörde aus dem Konzept herausgelöst und soll nach der Frühzeitigen Beteiligung nicht mehr weiter verfolgt werden.

Die Gemeinde Berkenbrück hat die Aufstellung des Bebauungsplanes „Pflaumenweg “ in der Gemeindevertretersitzung vom 10. 10. 2007 beschlossen.

1.2 Lage, räumlicher Geltungsbereich, Bestand einschl. Umgebung

Die Gemeinde Berkenbrück gehört zum Amt Odervorland und liegt im Landkreis Oder-Spree des Landes Brandenburg an der Entwicklungsachse Berlin- Fürstenwalde - Frankfurt/Oder.

Das Amt Odervorland setzt sich aus 4 Gemeinden zusammen, in denen 6095 Einwohner per 31.12.2005 angesiedelt waren.
Die Gemeinde Berkenbrück mit ihren 1017 Einwohnern nimmt regionalplanerisch keine zentralörtliche Funktion war.

Die Entfernung Berkenbrücks zu nachfolgenden Städten beträgt (Luftlinie):

Fürstenwalde	3 km
Briesen	9 km
Beeskow	22 km

Berlin	
Potsdam	50 km
Frankfurt/Oder	73 km
	28 km

Die Autobahn A 12 von Berlin nach Frankfurt/Oder quert die Gemeindefläche im südlichen Bereich. Die Abfahrt Fürstenwalde Ost liegt 500 m westlich der Gemeindegrenze. Die Landesstraße L 38 verläuft durch die Ortslage von Berkenbrück.

Berkenbrück ist mit der Bahn durch eine Regionalbahnverkehrsstrecke Berlin – Erkner - Fürstenwalde– Frankfurt /Oder erreichbar.

Die Fläche des Bebauungsplanes liegt im südwestlichen Bereich der Gemeindefläche am Altarm der Spree als Bestandteil der Spree - Oder - Wasserstraße. Das Plangebiet befindet sich in der Gemarkung Berkenbrück, Flur 4 und Flur 5. Folgende Flurstücke befinden sich innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes:

Berkenbrück, Flur 4

Flurstücke 217 – 219, 233, 234 und 237 komplett
Flurstücke 208/1, 212, 216, und 246 teilweise

Berkenbrück, Flur 5

Flurstück 14 komplett
Flurstücke 12,13 und 15 teilweise

Die Flurstücke befinden sich in unterschiedlichen Besitzverhältnissen.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasste eine Fläche von ca. 2,98 ha. Nach der frühzeitigen Beteiligung wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes nochmals angepasst. Es wurden die Flurstücke 234 und 237 der Flur 4, auf denen das Sondergebiet, das der Erholung dient, Wochenendhausgebiet angesiedelt werden sollte und Teilflächen des Flurstücks 13 der Flur 5 aus dem Geltungsbereich herausgenommen. Das Flurstück 13 der Flur 5 der Gemarkung Berkenbrück ist ein Grundstück der Wasserstraßenverwaltung (WSV) des Bundes. Ein großer Teil der Fläche ist an die Gemeinde Berkenbrück verpachtet.
Damit reduziert sich das Bebauungsplangebiet auf ca. 2,7 ha.

In unmittelbarer Nachbarschaft des Plangebietes befindet sich das Siedlungsgebiet der Gemeinde im Norden und Westen, im Osten befindet sich Wald und im Süden die Spree - Oder - Wasserstraße.
Die dargestellte Wasserfläche ist der Berkenbrücker Nebenarm der Spree- Oder-Wasserstraße und ist mit der laufenden Nummer 55 im Verzeichnis der dem allgemein Verkehr dienenden Binnenwasserstraßen genannt.

1.3 Äußere Erschließung

Die verkehrstechnische Erschließung der Bebauungsplanfläche erfolgt über die Dorfstraße und den Pflaumenweg.

Die Gasversorgung, Wasserversorgung, die Abwasserentsorgung und die Elektroerschließung erfolgen über die vorgenannten Straßen und sind in der Lage die geplante Entwicklung abzusichern.

Die fernmeldetechnische Erschließung ist aus dem Ortsnetz vorzunehmen.

2. Übergeordnete Planungsvorgaben

2.1 Landes- und Regionalplanung

Mit der Verabschiedung des Brandenburgischen Landesplanungsgesetzes als Bestandteil des Gesetzes zum Landesplanungsvertrag zwischen Berlin und Brandenburg im Juli 1995 hat sich das Land die notwendigen Vorgaben für eine Landesentwicklungsplanung gegeben.
Mit der Bekanntmachung des gemeinsamen Landesentwicklungsprogramms in der Fassung vom 01.11.2003 und des LEP GR wurden diese präzisiert.
Mit dem Wunsch einer polyzentrischen Landesentwicklung auf der Grundlage des raumordnerischen Leitbildes der dezentralen Konzentration soll ein Interessenausgleich zwischen Berlin und Brandenburg mit seinem engeren Verflechtungsraum zu Berlin und dem äußeren Entwicklungsraum geschaffen werden.
Die räumliche Planung soll auf die Standortvorteile aufbauend zur Förderung der Wirtschaftskraft und zur Stabilisierung der Bevölkerungsentwicklung beitragen.
Die Gemeinde Berkenbrück liegt im äußeren Entwicklungsraum und ist nach ihrer Größe und Ausstattung gemäß Landesentwicklungsplan Brandenburg LEP I nicht klassifiziert. Sie ist nicht im Geltungsbereich des Landesentwicklungsplanes engerer Verflechtungsraum (LEP eV) eingeordnet.

Für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung und der Umsetzung der Eingriffs-/Ausgleichsbilanz wird zum Vorhaben ein Grünordnungsplan erarbeitet. Die Ergebnisse werden im Umweltbericht der Begründung dargestellt.

Die Entwicklung des Bebauungsplans für die Bereitstellung von Mischgebietsflächen in der Gemeinde Berkenbrück, der aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan der Gemeinde entwickelt wird, entspricht den Zielen der Landesplanung und der Regionalplanung.

Die Vorgaben der übergeordneten Planungen sind im Plangebiet berücksichtigt.
Besondere Fachplanungen, die die Planfläche direkt berühren, sind nicht bekannt.

2.2 Flächennutzungsplan

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan ist die beplante Fläche in unterschiedlicher Nutzung, als Verkehrsfläche, gemischte Baufläche und als öffentliche Grünfläche mit Spiel- und Badeplatz dargestellt.
Die Darstellungen im Bebauungsplan entsprechen den Darstellungen im FNP.

2.3 Landschaftsplan

Der Landschaftsplan für die Gemeinde Berkenbrück beinhaltet die Fläche des Bebauungsplans ebenfalls als Bau- und als Grünfläche. Damit entspricht diese Darstellung dem Planungsziel.

3. Planinhalt und Auswirkungen der Planung

Die Gemeinde Berkenbrück möchte neben der Entwicklung ihres touristischen Potentials die Möglichkeit für die Bereitstellung von Wohn- und nicht wesentlich störenden Gewerbeflächen innerhalb eines Mischgebietes wahrnehmen und die Erholungsnutzung im direkten Spreeeinzugsgebiet sichern und entwickeln.
Zielstellung der Gemeinde ist, im Planbereich die städtebauliche Entwicklung zu steuern.

Mit der Ausweisung des Mischgebiets angrenzend an den Zentrumsbereich der Gemeinde Berkenbrück in Richtung Roter Krug wird die Zentrumsfunktion gestärkt und die Bevölkerungsentwicklung in der Nähe des zentralen Ortsbereichs festgehalten.
Der Kiefernwald, der z.Z. auf dieser Fläche vorhanden ist, soll an anderer Stelle wieder erstehen.
Der vorhandene Badestrand, Fußballplatz und der Spielplatz sollen als Grünfläche gesichert werden.
Eine weitere Grünfläche war als Parkanlage festgesetzt, in der der Verbindungsweg entlang des Sportplatzes zur Dampferanlegestelle zugelassen und gesichert werden sollte.
Diese Fläche ist auf Forderung des Wasser- und Schifffahrtsamtes aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplanes herausgenommen worden. Das Flurstück 13 der Flur 5 der Gemarkung Berkenbrück ist im Eigentum der Wasser- und Schifffahrtsverwaltung des Bundes.

Mit einem Sondergebiet „Tourismus“ sollte die vorhandene Bühne mit der vorgelagerten Mehrzweckfläche als Baufläche gesichert werden. Das Sondergebiet Tourismus ist durch die öffentliche Grünfläche, Nutzungsart „Festplatz“ ersetzt worden. Die Nutzung der Fläche soll nur in dieser Weise vorgenommen werden. Eine Baugrenze soll hier den Erhalt und die Sanierungsmöglichkeit des Veranstaltungsgebäudes sichern.
Da die Fläche im Bereich des 50 m Streifens von der Bundeswasserstraße liegt, ist bei Sanierungsarbeiten eine Ausnahme vom Bauverbot an Gewässern gemäß § 48 Abs. 1 BbgNatSchG zu beantragen. Bei Einhaltung der vorhandenen Bauhöhe und dem Versiegelungsgrad wird diese durch die UNB positiv in Aussicht gestellt.

Die geplante nach Nordwesten anschließende Campingplatzfläche wurde durch den Gemeinderat nach Einsprüchen von Bürgern der Gemeinde gestrichen.
Die Festplatzgrünfläche soll hier in der bestehenden Form erhalten werden.

Für die verkehrliche Erschließung werden Verkehrsflächen, hier der Pflaumenweg und der Weg entlang der Grenze des BP bis zum Sportplatz, vorgesehen. Um den Badegästen und Restaurantgästen das Parken zu ermöglichen, sind Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung als Parkplätze festgesetzt.

Die Erweiterung im nördlichen Bereich wird trotz der Einsprüchen von Bürgern vom Gemeinderat beibehalten.

Mit der Umsetzung des Mischgebietes und dem Erhalt der zulässigen Nutzung werden neben der Arbeitskräftesicherung auch positive Auswirkungen bei den vorhandenen Gastronomischen- und Dienstleistungseinrichtungen durch höhere Auslastung entstehen.
Es ist davon auszugehen, dass mit steigenden Urlauber- und Einwohnerzahlen die vorhandenen Gewerbebetriebe besser ausgelastet werden und sich weitere Gewerbetreibende im Ort ansiedeln, da sich die Tragfähigkeit von gewerblichen Tätigkeiten durch mehr potentielle Kunden verbessert.
Die Mischgebietsfläche wird in den vorhandenen Kiefernforst, der als Wirtschaftswald genutzt wird, platziert.

Die Stadtforst Fürstenwalde empfiehlt den Abstand der Gebäude zum Wald mit einer Baumlänge von 25 bis 30 m einzuhalten.
Die Stadt Fürstenwalde weist darauf hin, dass ein Baufeld mit einem Abstand von nur 5 m zum Wald nicht ausreichend von diesem entfernt ist. Durch die Baumaßnahme würde Wurzelwerk der Bäume für die Bebauung betroffen sein.
Es muss weiterhin berücksichtigt werden, dass Früchte von den Bäumen fallen, die zu versicherungsrechtlichen Ansprüchen führen könnten, die die Stadt Fürstenwalde schon im Vorfeld zurückweist.

Die Stadt Fürstenwalde als Waldeigentümer fordert einen größeren Abstand des Baufeldes zum Wald und eine Einschränkung der Bebauungsmöglichkeit mit Nebenanlagen nach § 12 BauNVO an der Nordostseite.
Hierbei ist zu beachten, dass nach BbgNRG vom 28.6.1996 ein Abstand zum Wald von 4m eingehalten werden muss. Auswirkungen durch die Waldbäume auf die Gebäude sind zu berücksichtigen.
Den Bauherren soll die Einordnung freigestellt seien. Die Baugrenzen geben die Vorgaben für die Einordnungsmöglichkeit von Gebäuden, zwingt aber keinen Eigentümer diese Möglichkeit voll auszunutzen.

Die Abstandsfläche zum Nordostbereich ist mit 5 m Abstand von der Grundstücksgrenze bemessen und soll in dieser Konstellation erhalten bleiben.
Das Risiko im oder am Wald zu bauen, ist von vielen Bürgern in sehr vielen Orten der Mark Brandenburg gewählt worden. Auch die Errichtung von Nebenanlagen ist in diesen Bereichen vorgenommen worden, ohne Einschränkung der Nutzungsqualität.
Den späteren Eigentümern soll die Entscheidungsmöglichkeit, wie dicht sie an die Waldkante heran bauen, überlassen werden.

Das Überschwemmungsgebiet der Spree ist berührt. Alle Flächen, die sich in Spreenähe unter 39,00 m über NN befinden, gehören zum Überschwemmungsgebiet. Festgesetzte Überschwemmungsgebiete ist in den B-Plan informell übernommen worden. Es wird darauf hingewiesen, dass eine Ausweisung von Bauflächen in Überschwemmungsgebie-

ten nicht zulässig ist, die Festlegung von Grünflächen ist möglich. Das Veranstaltungsgebäude liegt außerhalb des Überschwemmungsgebietes.

Es wird darauf hingewiesen, dass bauliche Anlagen in diesem Bereich einer gesonderten Genehmigung der Unteren Wasserbehörde bedürfen. Auch die Anpflanzung von Bäumen bedarf nach § 101 BbgWasserG der Genehmigung der Wasserbehörde, sofern sie im Überschwemmungsgebiet gepflanzt werden.

Gemäß § 31b Abs. 4 WHG kann eine Errichtung und Erweiterung von baulichen Anlagen ausnahmsweise zugelassen werden, wenn die Hochwasserrückhaltung nicht oder nur unwesentlich beeinträchtigt wird, der Wasserstand und der Abfluss bei Hochwasser nicht nachteilig verändert wird, der bestehende Hochwasserschutz nicht beeinträchtigt und Hochwasser angepasst ausgeführt wird oder wenn die nachteiligen Auswirkungen durch Auflagen oder Bedingungen ausgeglichen werden können. Die v.g. Punkte müssen dabei kumulativ erfüllt sein.

Die Fläche des Bebauungsplanes hatte zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit und der Behörden folgende Unterteilung:

		Bestand	Planung	Zugang/Abgang
Mischgebiet		755 m²	4.330 m²	3.575 m²
Sondergebiet	Campingplatz	0 m²	3.466 m²	3.466 m²
Sondergebiet	Tourismus	1.000 m²	2.437 m²	1.437 m²
Sondergebiet	Wochendhausgebiet	1.100 m²	2.116 m²	1.016 m²
Verkehrsfläche		3.853 m²	4.478 m²	625 m²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung		764 m²	1.306 m²	542 m²
Öffentliche Grünfläche		18.834 m²	11.748 m²	-7.086 m²
Wald		3.575 m²	0 m²	-3.575 m²
		29.881 m²	29.881 m²	0 m²

Nach der Vorlage der Stellungnahmen hat der Gemeinderat den Bebauungsplan überprüft und eine Neuaufteilung vorgenommen. Diese stellt sich wie folgt dar:

		Bestand	Planung	Zugang/Abgang
Mischgebiet		755 m²	4.330 m²	3.575 m²
Öffentliche Grünfläche	Sportplatz	7.236 m²	7.236 m²	0 m²
Öffentliche Grünfläche	Spielplatz	1.846 m²	1.846 m²	0 m²
Öffentliche Grünfläche	Badestrand	1.765 m²	1.765 m²	0 m²
Öffentliche Grünfläche	Festplatz	7.042 m²	6.552 m²	-490 m²
Verkehrsfläche		3.917 m²	3.917 m²	0 m²
Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung		814 m²	1.304 m²	490 m²
Wald		3.575 m²	0 m²	-3.575 m²
		26.950 m²	26.950 m²	0 m²

Die Waldfläche soll in eine andere Nutzungsart umgewandelt werden.
Gemäß § 8 des LWaldG sind die nachteiligen Wirkungen einer Umwandlung auszugleichen.
Entsprechend der Bedeutung der zur Umwandlung vorgesehenen Fläche für die Allgemeinheit wird ein Ersatz gemäß § 8 Abs. 3 LWaldG von 1: 1,9 festgelegt. Es ist eine Ersatzmaßnahme auf 0,7 ha Fläche durchzuführen.

Die Erschließung wird von der Gemeinde gesichert.

3.1 Art der baulichen Nutzung

Das Plangebiet grenzt an die Dorfstraße und damit an das Ortszentrum an.
Die Grundstücksgrenzen werden durch den Bebauungsplan nicht festgesetzt.

3.1.1 Mischgebiet nach § 6 BauNVO

Es können vier bis fünf Wohn- bzw. Wohn- und Gewerbegrundstücke erschlossen werden. Da die Gaststätte Spreeidyll im beplanten Bereich vorhanden ist, wird auf die Ausweisung eines Allgemeinen Wohngebietes verzichtet, da die Gaststätte nicht nur der Versorgung des anliegenden Gebietes dienen soll.
Mit der Mischgebietsausweisung wird das Angebot für die Nutzung der Bauflächen vergrößert. Die Nutzung durch Gewerbetreibende, die das Wohnen nicht wesentlich stören, ist neben der Wohnnutzung gegeben. Die Erweiterungsmöglichkeit bietet für Gewerbetreibende, die sich mit der Ausstattung von kleineren Booten und deren Herstellung beschäftigen Ansiedlungsmöglichkeiten.

3.1.2 Festplatzbebauung

Öffentliche Grünfläche , Festplatz
Um das vorhandene Veranstaltungsgebäude zu erhalten, ist um das Gebäude mit Bühne eine Baugrenze festgesetzt.
Es soll eingeschossige Bebauung für den Erhalt und die Sanierung zulässig sein. Die vorhandene versiegelte Fläche von ca. 243 m² soll erhalten bleiben und weiter zulässig sein.
Dabei ist zu beachten, dass das Gebäude im Überschwemmungsgebiet liegt. Die mögliche Überflutungshöhe ist mit 39,00 m ü. NN mitgeteilt worden. Daher ist die Mindestfußbodenhöhe mit 39,15 m ü.NN festgesetzt.
Die vorhandene Fußbodenhöhe beträgt 39,23 m ü. NHN

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Mischgebiet
Die Grundflächenzahl (GRZ) wird entsprechend § 17 BauNVO im Mischgebiet mit 0,4 festgesetzt. Es soll, um die gewünschte lockere Bebauung zu erhalten und zu unterstützen, auf eine Ausnutzung der Zulässigkeitsparameter der Bau NVO verzichtet werden.

Damit sind 1700 m² Grundstücksfläche überbaubar und mit Anlagen nach § 14 BauNVO im Zusammenhang mit § 19 Abs. 3 BauNVO bis zu einer Fläche von 2368 m² versiegelbar.
Abgeleitet von der ortstypischen zweigeschossigen Bebauung wird die Geschossflächenzahl nach Brandenburgischer Bauordnung GFZ=0,8 betragen. Damit ist der zweigeschossige Ausbau (Eingeschossig mit ausgebautem Dachgeschoss oder andere Varianten der zweigeschossigen Bebauung) zulässig. Sie passt sich in das Ortsbild sehr gut ein.
Die Höhe der baulichen Anlagen wird nur über die Geschossigkeit geregelt.
Mit der Festsetzung der GRZ und zweigeschossigen Bebauung soll die Reglementierung des Baukörpers abgeschlossen sein.
Die gestalterische Einordnung soll dem Architekten überlassen werden.
Mit der Festsetzung der GRZ von 0,4 wird die Kategorie der möglichen Festsetzung gemäß Baunutzungsverordnung § 17 für Mischgebiete, die eine GRZ von 0,6 zulässt, deutlich unterschritten. Damit wird der Charakter des Gebietes mit bestimmt und die bebaubare Fläche reduziert und der Charakter der Ortsrandbebauung eingehalten.

3.3 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen

° Bauweise

Es ist die offene Bauweise nach §22 BauNVO festgelegt worden, da eine lockere und durchgrünte Bebauung vorgesehen ist. Sie sichert die Anpassung an die vorhandene Ortsstruktur.

° Überbaubare Grundstücksfläche

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch Baugrenzen festgesetzt.
Innerhalb der durch sie gebildeten Baufenster können die Gebäude in landschaftlich reizvoller Anordnung errichtet werden. Die Grundfläche ist durch die Grundflächenzahl begrenzt.

Der Versieglungsgrad soll gering gehalten werden.

Der Abstand zum Wald ist bei der Einordnung der Gebäude und Nebenanlagen zu berücksichtigen.

3.4 Erschließung und städtebauliche Struktur

Die Erschließung ist über die Dorfstraße und die „Bunitzstraße" gesichert.
Eine Haltestelle des ÖPNV- Busverkehrs ist an der Bahnhofstraße (L38) vorhanden.
Die Hauptzufahrt zum Mischgebiet ist ohne weiteres in der Lage, den zu erwartenden Verkehr aufzunehmen.

° Verkehrsflächen

Die Verkehrsanbindung an das öffentliche Straßennetz erfolgt über die Straßen „Dorfstraße" und „ Bunitzstraße".
Diese Straßen und die geplanten Verkehrsflächen können innerhalb und außerhalb des B-Planes im Normalfall die Aufnahme des Individualverkehrs sichern.
Die geplanten Verkehrsflächen sind im Bebauungsplan festgesetzt. Die Verkehrsflächen sind durch die Straßenbegrenzungslinie von den Flächen anderer Nutzung abgegrenzt.

Die Verkehrsflächen beinhalten Fahrbahn, Geh- oder Radwege, Plätze, Beleuchtung, Straßenbegleitgrün und Versickerungsmulden. Sie können auch als Mischverkehrsfläche gestaltet werden.
Festlegungen zur Gliederung von Verkehrsflächen sind nicht Gegenstand des Bebauungsplans und werden mit der Erschließungsplanung verbindlich geregelt.
Die Fläche ist so groß bemessen, dass die Einordnung eines Wendehammers für das dreiachsige Müllfahrzeug möglich ist.

Abstellflächen für den ruhenden Verkehr sind als Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung vorgesehen. Die Stellplätze sollen auch für den Badebetrieb und die Veranstaltungen nutzbar sein.
Die UNB empfiehlt den Fußweg an der östlichen Grenze der Grünfläche über die gesamte Länge nicht zu befestigen.

Das Straßenverkehrsamt weist auf die Straßenbreiten hin. Am Ende des Flurstückes 4 sollte ein Wendhammer mindestens für PKW's vorgesehen werden. Die Straßenverkehrsfläche zwischen Pflaumenweg und der Gehwegfläche ist im Bereich der Mischfläche wieder für den Begegnungsverkehr PKW-PKW zu berechnen. Für die Planung der Bebauung der Mischfläche mit Wohn- und Gewerbegrundstücken ist zu berücksichtigen, dass diese mit Müllfahrzeugen erreicht werden können, dass heißt, es ist eine Wendemöglichkeit für LKW zu planen.
Das Straßenverkehrsamt ist bei der Planung der Bauausführung mit einzubeziehen.

° mediale Infrastruktur

Die Festlegung der Leitungsführungen wird in der Erschließungsplanung geregelt.
Das Gleiche gilt für die Niederschlagswasserführung und Behandlung.
Die innere Erschließung der Baugebiete wird der Erschließungsplanung überlassen.

Nebenanlagen für die Medienträger werden gemäß § 14 (2) BauNVO auf allen Bauflächen als Ausnahme zugelassen, auch wenn keine Flächen für die Versorgung und Entsorgung festgesetzt sind. Damit soll den Erschließungsträgern eine wirtschaftliche Erschließung ermöglicht werden und eine uneingeschränkte Leitungsführung gesichert sein.
Eine Ausweisung der Rohrleitungsführung der Versorgungsleitungen im Bebauungsplan ist aus städtebaulichen Gründen, auch gemäß der zu § 14 BauNVO getroffenen Aussagen, nicht notwendig. Sie sind damit überall zulässig.

Die Gasver-, Wasserver- und Abwasserentsorgung erfolgt über die Straße „Pflaumenweg".
Die Trassen für alle Medienträger werden für die äußere Erschließung innerhalb der Verkehrsfläche vorgesehen. Die Trassen werden nach Möglichkeit innerhalb der Erschließungsstraßen- und Wege geführt.

Die Abwasserleitungen werden so verlegt, dass eine möglichst kurze Leitungsführung mit geringem Erschließungsaufwand entsteht.
Die Ableitung erfolgt entweder über Kanäle, die in ein Abwasserpumpwerk münden oder über eine direkt angeschlossene DES, die über vorhandene Druckleitungen zum Hauptpumpwerk fördert.
Das HPW fördert dann in die anstehende Abwasserdruckleitung bis in die Kläranlage Fürstenwalde.

Zweckverband Wasserversorgung und Abwasserentsorgung Fürstenwalde und Umland
Uferstraße 5, 15517 Fürstenwalde/ Spree
Die Pläne zur Erstellung der Kanalisationsnetze bedürfen nach § 71 Abs. 1 BbgWG der Genehmigung der unteren Wasserbehörde.

Die Trinkwasserversorgung wird über ein Verästelungsnetz an die Hauptleitung in der Straße „Bunitzstraße" angeschlossen.
Bei der Erschließung / Bebauung von Grundstücken ist es erforderlich, die Zugänge oder Zufahrten für die Fahrzeuge der Feuerwehr und Rettungsdienstorganisationen zu gewährleisten (§ 5 Brandenburgische Bauordnung vom 21.07.2003) sowie die Versorgung dieser Gebiete mit Löschwasser sicherzustellen.

Die Träger des Brandschutzes (Ämter, amtsfreie Gemeinden und kreisfreie Städte) müssen dazu eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung sichern. Bei darüber hinausgehender Brandgefährdung ist die Versorgung durch den Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigten zu sichern (§ I Abs. 3 Brandschutzgesetz).
Die Versorgung mit Löschwasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz ist im DVGW-Arbeitsblatt 405 bezüglich der Löschwassermenge geregelt.

Das Regenwasser wird auf den Randflächen der Verkehrsflächen über bewachsene Bodenzonen versickert. Das Regenwasser, welches auf den Dächern der Wohnhäuser anfällt, wird ebenfalls breitflächig am Anfallort auf den nicht überbauten Grundstücksflächen über belebte Bodenzonen versickert.
Dies erfolgt, um die Grundwasserneubildung zu unterstützen und das Niederschlagswasser dem Wasserhaushalt am Anfallort wieder zuzuführen.
Der Untergrund besteht im Regelfall aus gering kiesigen Mittelsanden. Dieser ist für die Versickerung besonders gut geeignet.
Die Versickerung über die belebte Bodenzone wird favorisiert, da durch die geringe GFZ von 0,3 ausreichend Versickerungsfläche auf den nicht überbauten Grundstücksflächen vorhanden ist.

Wenn vorgesehene Versickerung nicht möglich ist, ist im Rahmen der Erschließungsplanung die Niederschlagswasserbeseitigung zu planen und der Genehmigung zuzuführen. Durch den hohen Grundwasserstand in Teilbereichen ist die Versickerung über Anlagen, wie Rigolen oder Sickerschächte nicht genehmigungsfähig.

Für die Sicherung der Elektroversorgung ist eine Abstimmung mit der E.on - edis im Rahmen der Erschließungsplanung durchzuführen.

Telefonversorgung ist über die Telekom möglich. Es sollten folgende Randbedingungen eingehalten werden:

Es sollten die Verkehrsflächen so an die vorhandenen umfangreichen Telekommunikationslinien der Deutschen Telekom AG angepasst werden, dass die Telekommunikationslinien nicht verändert oder verlegt werden müssen.
In allen Straßen bzw. Gehwegen sind geeignete und ausreichende Trassen mit einer Leitungszone in einer Breite von ca. 0,5 m für die Unterbringung der Telekommunikationslinien vorzusehen.
Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das "Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 1989; siehe hier u. a. Abschnitt 3 zu beachten. Es ist sicherzustellen, dass durch die Baumpflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien nicht behindert werden.

Für die EWE gilt, dass für den Betrieb und den Ausbau des Erdgasversorgungsnetzes der Konzessionsvertrag herangezogen wird und dass neue Erdgasversorgungsleitungen grundsätzlich in den Gehwegen oder den Fahrbahnseitenräumen zu verlegen sind. Die Überdeckung soll 0,8 m betragen. Der genaue Aufbau der Wege ist mit ihnen abzustimmen.
Der Aufbau der Oberflächenbefestigung im Bereich der Versorgungsleitungen muss so konstruiert sein, dass er bei Reparaturen aufgenommen werden kann.

Die Müllstandflächen werden auf den einzelnen Grundstücken eingeordnet. Sie sind als Nebenanlagen an allen Stellen zulässig.
Für die Abfallwirtschaft gilt folgendes:
Der Abfallerzeuger oder Abfallbesitzer ist verantwortlich für die ordnungsgemäße Verwertung / Beseitigung aller Abfälle gemäß §§ 5 ff. bzw. §§ 11 ff. Kreislaufwirtschafts- und Abfallgesetz - (KrW-/AbfG) während der Baumaßnahmen. Der Nachweis über die Zulässigkeit der vorgesehenen Entsorgung hat unter Verwendung von Formblättern nach der jeweils gültigen Rechtslage (Nachweisverordnung) zu erfolgen.
Abfälle zur Beseitigung sind dem öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträger (Landkreis Oder-Spree) gemäß § 13 KrW-/AbfG zu überlassen. Die Abfallentsorgung hat im Einklang mit der jeweils gültigen Abfallentsorgungssatzung zu stehen.
Anfallende besonders überwachungspflichtige Abfälle sind gemäß der Verordnung über die Organisation der Sonderabfallentsorgung im Land Brandenburg der Sonderabfallgesellschaft mbH Brandenburg/Berlin (SBB) anzudienen.

Dem Anschluss- und Benutzungszwang laut Abfallentsorgungsgesetz des Landkreises Oder-Spree an die öffentliche Abfallentsorgung ist nachzukommen.
Der Bedarf an Restmüll-, Bioabfall-, Papier-, Pappe-Kartonagen-, Leichtverpackungs- und DSD-Stellplätzen (Glas) ist zu prüfen.
Im Landkreis Oder-Spree kommen 3-achsige Müllfahrzeuge mit einer Gesamttonnage von 26,0 t zum Einsatz. Ein Befahren ist für die Fahrzeuge nur dann möglich, wenn die in den beiliegenden Anlagen gestellten Anforderungen an Verkehrsanbindungen der einzelnen Bauobjekte bzgl. Wendehammer/Wendekreise eingehalten werden, wobei ein Rückwärtsfahren zum Erreichen oder Verlassen der Abfallbehälterstandorte als gefährlicher Arbeitsvorgang nicht zulässig ist. Des Weiteren sieht die neue Fahrzeuggeneration nur noch einen Müllwerker pro Fahrzeug vor. Dabei werden die Abfallgefäße vom Fahrerhaus aus fern bedient und mittels rechtsseitigen Greifarmes aufgenommen, entleert und zurückgestellt.

° Sonstige Hinweise

Bezüglich des Feuer- und Brandschutzes ist folgendes erforderlich:
Bei der Erschließung / Bebauung von Grundstücken ist es erforderlich, die Zugänge oder Zufahrten für die Fahrzeuge der Feuerwehr und Rettungsdienstorganisationen zu gewährleisten (§ 5 Brandenburgische Bauordnung vom 21.07.2003) sowie die Versorgung dieser Gebiete mit Löschwasser sicherzustellen. Es ist eine Löschwassermenge von 48m³/h für 2 h vorzuhalten.
Die Träger des Brandschutzes (Ämter, amtsfreie Gemeinden und kreisfreie Städte) müssen dazu eine den örtlichen Verhältnissen angemessene Löschwasserversorgung sichern. Bei darüber hinausgehender Brandgefährdung ist die Versorgung durch den Eigentümer, Besitzer oder Nutzungsberechtigten zu sichern (§ I Abs. 3 Brandschutzgesetz).
Die Versorgung mit Löschwasser aus dem öffentlichen Trinkwassernetz ist im DVGW-Arbeitsblatt 405 bezüglich der Löschwassermenge geregelt. Dabei sind grundsätzlich Überflurhydranten den für die Feuerwehr nachteiligen Unterflurhydranten vorzuziehen.
Vorweg sollte geprüft werden, ob eine Versorgung aus offenen Gewässern (Saugstellen) möglich ist.
Brunnen, Löschwasserteiche und -behälter sind weitere Möglichkeiten der Versorgung.

Eventuelle Grundwasserabsenkungsmaßnahmen sind 2 Monate vor Beginn der unteren Wasserbehörde anzuzeigen. Aus den Angaben der Anzeige kann sich nach Prüfung ergeben, dass ein wasserrechtliches Erlaubnisverfahren erforderlich ist.

Bei der Herstellung von Baugrundbohrungen ist das Landesamt für Geowissenschaften und Rohstoffe Brandenburg zu informieren und eine Absprache zur Übergabe von Daten vorzunehmen.

Bei der Durchführung der Erschließungs- und Baumaßnahmen werden die Allgemeinen Hinweise des Landesumweltamtes Brandenburg, Abteilung Abfallwirtschaft, Altlasten und Bodenschutz berücksichtigt.

Da im Zusammenhang mit dem o. g. Vorhaben Vermessungsarbeiten erforderlich sind, wird empfohlen, Vermessungsaufträge so zu gestalten, dass notwendige Arbeiten zur Sicherung der gefährdeten Grenzzeichen und Lagefestpunkte enthalten sind.
Die bauausführenden Firmen werden auf die bestehenden Bestimmungen zum Schutz von Grenz- und Vermessungspunkten der Landesvermessung hingewiesen .
Eine bodenordnerische Stellungnahme ist nicht erforderlich.

3.5 Ersatzmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft

Zur Regelung der grünordnerischen Belange wird ein Grünordnungsplan erarbeitet. Damit wird den Forderungen der unteren Naturschutzbehörde und den Naturschutzgesetzen entsprochen. Die zum Ausgleich und zum Ersatz notwendigen Maßnahmen sind im Grünordnungsplan festgehalten.
Die baurechtlich festsetzbaren Ausgleichsmaßnahmen des Grünordnungsplanes werden im Geltungsbereich in den Bebauungsplan übernommen.

Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 a) BauGB)

Anpflanzen von einheimischen, freiwachsenden Hecken auf den nicht überbauten Grundstücksflächen

Entlang der südöstlichen Grenze des Mischgebietes wird eine 3-reihige freiwachsende Hecke aus einheimischen Baum- und Straucharten angelegt.
Dieses erfolgt teilweise zum Ausgleich der Neuversiegelungen der Grundstücksflächen in der Nähe des Entstehungsortes und dient gleichzeitig als Pufferzone zur angrenzenden Waldfläche.
Die Sträucher werden innerhalb der Hecke in Gruppen von 4 bis 6 Stück einer Art angeordnet. Je 20 m Heckenlänge wird ein Heister als Überhälter gepflanzt.

Auswahl einheimischer, standortgerechter Gehölze:

Sträucher:

Cornus sanguinea	(Roter Hartriegel)
Corylus avellana	(Haselnuß)
Ribes rubrum	(Rote Johannisbeere)
Prunus spinosa	(Schlehe)
Rosa canina	(Hunds-Rose)

Heister:

Sorbus aucuparia	(Vogelbeere)
Prunus avium	(Vogelkirsche)
Acer campestre	(Feldahorn)

Qualitäten, Pflanzung und Pflege:

Es werden mindestens 2x verpflanzte Sträucher mit einer Höhe von 60-100 cm und Heister mit einer Höhe von 125-150 cm gepflanzt.
Als Pflanzzeit wird die Pflanzperiode im Herbst bevorzugt.
Das Pflanzraster beträgt 1,00 m x 1,00 m, wobei die Sträucher reihenweise versetzt zueinander angeordnet werden.

Insgesamt werden für die 3-reihige Hecke mit einer Gesamtheckenlänge von 90 m 270 Stück Gehölze benötigt.

Neben der Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 muss eine Entwicklungs- und Unterhaltungspflege gemäß DIN 18919 über einen weiteren Zeitraum von mindestens 2 Jahren gewährleistet werden.

Anpflanzen von Bäumen auf den nicht überbauten Grundstücksflächen

Auf den nicht überbauten Grundstücksflächen des Mischgebietes werden je angefangene 100 m² überbaute Grundstücksfläche 2 kleinkronige Bäume folgender Auswahl gepflanzt:

Einheimische, großkronige Laubbaumarten:

Acer platanoides	(Feld-Ahorn)
	(Vogelbeere)
	(Rotdorn)
	(Mehlbeere)

Obstbaumarten:

Juglans regia	(Walnuss)
Malus sylvestris	(Kultur-Apfel)
Prunus avium	(Süß-Kirsche)
Prunus domestica	(Kultur-Pflaume)
Pyrus communis	(Kultur-Birne)

Sorten o. g. Arten sind zulässig.
Insgesamt werden bis max. 14 Bäume gepflanzt.
Es werden mindestens 3x verpflanzte Hochstämme mit einem Stammumfang von 12-14 cm gepflanzt. Als Pflanzzeit wird die Pflanzperiode im Herbst bevorzugt.
Neben der Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 wird eine Entwicklungs- und Unterhaltungspflege gemäß DIN 18919 über einen weiteren Zeitraum von mindestens 2 Jahren gewährleistet.

Anpflanzen von Bäumen als Straßenbegleitgrün

Entlang des Pflaumenweges werden 23 Stück Pflaumenbäume (Prunus domestica) einseitig in einem Abstand von mindestens 5 m gepflanzt.

Entlang des Strandweges werden 32 Stück Spitz-Ahorn (Acer platanoides) einseitig in einem Abstand von mindestens 8 m gepflanzt.

Qualitäten, Pflanzung und Pflege:

Gepflanzt werden 3 x verpflanzte, hochstämmige Bäume mit einem Stammumfang von 12 – 14 cm.

Neben der Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 muss eine Entwicklungs- und Unterhaltungspflege gemäß DIN 18919 über einen weiteren Zeitraum von mindestens 2 Jahren gewährleistet werden.

Anpflanzen von Bäumen auf den öffentlichen Grünflächen

Entlang der Nutzungsgrenze zwischen Festplatz und Badestrand wird eine Baumreihe aus insgesamt 6 Stück Weiß-Birke (Betula pendula) im Pflanzabstand von mindestens 5 m angelegt.

Entlang der westlichen Sportplatzbegrenzung wird eine Baumreihe aus 18 Stück Weiß-Birken (Betula pendula) im Pflanzabstand von mindestens 8 m angelegt.

Qualitäten, Pflanzung und Pflege:

Gepflanzt werden 3 x verpflanzte, hochstämmige Laubbäume mit einem Stammumfang von 12 – 14 cm.
Neben der Fertigstellungspflege gemäß DIN 18916 muss eine Entwicklungs- und Unterhaltungspflege gemäß DIN 18919 über einen weiteren Zeitraum von mindestens 2 Jahren gewährleistet werden.
Das Flurstück 13 der Flur 5 der Gemarkung Berkenbrück ist ein Grundstück der Wasserstraßenverwaltung (WSV) des Bundes. Ein großer Teil der Fläche ist an die Gemeinde Berkenbrück verpachtet.
Die in diesem Bereich vorgesehenen zu pflanzenden Bäume sind in die Verkehrssicherungspflicht und Unterhaltungspflicht von der Gemeinde Berkenbrück zu übernehmen.

Die Einordnung der Bäume und Sträucher als Ausgleichsmaßnahme für die durch die Versiegelung entstehenden Kompensationsforderungen auf den betroffenen Grundstücken entspricht den Forderungen des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes.

3.6 Schallschutz

Festsetzungen für Schallschutzmaßnahmen sind nicht notwendig.

3.7 Denkmalschutz

Baudenkmalpflegerische Belange werden vom Bebauungsplan nicht berührt.
Bodendenkmale sind nicht bekannt.

Nach Vermutungen des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege und archäologisches Landesmuseum, Abt. Bodendenkmalpflege könnten im Plangebiet Bodendenkmäler auf Grund der topographischen Situation begründet vermutet werden. Die Schachtungsarbeiten müssen deshalb kontrolliert werden. Hierzu sind das Landesmuseum bzw. die untere Denkmalschutzbehörde 2 Wochen vor Beginn der Erdarbeiten zu informieren.

Sollten bei den Erdarbeiten - in Abwesenheit unserer Mitarbeiter oder außerhalb der bekannten Bodendenkmalflächen - Bodendenkmale entdeckt werden (Steinsetzungen, Mauerwerk, Erdverfärbungen, Holzpfähle oder -bohlen, Tonscherben, Metallsachen, Münzen, Knochen u.ä.), sind die Denkmalfachbehörde sowie die untere Denkmalschutzbehörde unverzüglich zu benachrichtigen (§ 11 Abs. 1 und 2 BbgDSchG).
Die entdeckten Bodendenkmale und die Entdeckungsstätte sind bis zum Ablauf einer Woche nach der Anzeige in unverändertem Zustand zu erhalten und in geeigneter Weise vor Gefahren für die Erhaltung zu schützen (§ 11 Abs. 3 BbgDSchG). Funde sind unter den Voraussetzungen der §§ 11 Abs. 4, 12 Abs. 1 BbgDSchG abgabepflichtig.

Falls archäologische Dokumentationen und Bergungen notwendig werden sollten, die Kapazitäten der Denkmalfachbehörde/Denkmalschutzbehörde übersteigen, sind die Kosten dafür im Rahmen des Zumutbaren vom Veranlasser des Vorhabens zu tragen (§ 7 Abs. 3 und 4 BbgDSchG).
Dies ist bei entsprechenden finanziellen und terminlichen Planungen rechtzeitig und ausreichend zu berücksichtigen.

Die Bauausführenden sind über diese Auflagen zu belehren.

3.8 Kampfmittelbelastung

Kampfmittelbelastungen sind nicht bekannt. Erst im Zuge der Planung des konkreten Bauvorhabens sind entsprechende Einzelanträge auf Munitionsfreigabe zu stellen.

Sollten bei Bauarbeiten nach Freigabe dennoch Kampfmittel gefunden werden, sind diese in ihrer Lage nicht zu verändern, die Arbeiten einzustellen und der Staatliche Munitionsbergungsdienst oder das Ordnungsamt zu informieren.

Durch das Wasser- und Schifffahrtsamt Berlin wurde mitgeteilt, dass im Altarm des Oder-Spree-Kanals bei Berkenbrück im Jahre 1967 Munition verklappt bzw. eingespült und anschließend mit Baggermassen abgedeckt wurde. Um was für Munition es sich handelt, konnte das Wasser- und Schifffahrtsamt nicht mitteilen.
Eine Munitionsräumung durch die Wasser- und Schifffahrtsverwaltung erfolgt nicht, da durch das Amt andere Prioritäten gesetzt sind und das vorhandene Personal mit anderen Tätigkeiten voll ausgelastet ist.
Die Aussagen sind bei Tätigkeiten im Altarm anschließend an das Bebauungsplangebiet zu berücksichtigen.

4. Umweltbericht

Im Rahmen des Umweltberichts wird auf die Belange des § 2 (4) BauGB eingegangen.

4.1 Standort, Art und Umfang und Bedarf an Grund und Boden

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von 2,695ha.
Mit dem Bauvorhaben können insgesamt 2.860 m² Bodenflächen im Bereich der gemischten Baufläche neu versiegelt werden.
Die im B-Plan dargestellten Straßenverkehrsflächen beschreiben den Pflaumenweg und die Verlängerung der Dorfstraße mit insgesamt 2.150 m². Die vorgesehene Parkfläche nimmt 540 m² und die verkehrsberuhigte Fußgängerzone 720 m² ein.
Ermittlung des Kompensationsbedarfs:

Nr.	Art der Nutzung/Biotoptypen		Fläche (m²)
	Bestand		
1	öffentliche Grünflächen		17.889,00
2	Kiefernforstfläche		3.575,00
3	gemischte Baufläche (Strandcafe)		755,00
4	Verkehrsflächen, unversiegelt		3.917,00
5	Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung		814,00
	Gesamtfläche:		**26.950,00**
	Planung		
	Überbauungen und Versiegelungen - neu		
	Bauflächen		
1	Mischgebiet		4.330,00
	vorhandene Bebauung		-755,00
			3.575,00
1.1.	max. mögl. Überbauung/Versiegelung der Bauflächen:		
	überbaute Grundstücksflächen GRZ = 0,4	0,4	1.732,00
	0,5 v.H. zul. GRZ-Überschr. Nebenanl./max. 0,8	0,2	866,00
	Abzüglich vorhandenes Seeidyll		-230,00
			2.368,00

2	Öffentliche Grünfläche Festplatz				
	max. mögl. Überbauung/Versieg. der Baufläche:				240
	vorhandene Bebauung (Bühne und Bühnenhaus)				-240
					0
3	**max. mögl. Versiegelungen - Bauflächen:**				**2.368,00**
	Verkehrsflächen				
4	Pflaumenweg - 5,50 m breit				1.061,50
	(Parkplätze, Fußweg und Strandweg bleiben unversiegelt)				1.061,50
5	**max. mögl. Versiegelungen - Verkehrsflächen:**				**1.061,50**
6	**max. mögl. Versiegelungen - gesamt:**				**4.139,50**
	Kompensationsmaßnahmen für neue Überbauungen/Versiegelungen				
7	Baumpflanzungen auf den MI-Baugrundstücken, je angefangene 100 m² überbaute Grundstücksflächen 1 hochstämmiger großkroniger Baum (1 Baum entspr. gemäß HVE 50 m²)		10	Stck.	500
8	90 m Heckenpflanzung an der südöstlichen MI-Grenze, freiwachsend dreireihig	90	3	m	270
9	Baumpflanzungen in den SO und auf der Grünfläche (1 Baum entspr. gemäß HVE 50 m²)	50	54	Stck.	2.700
			32	Stck.	
			22	Stck.	
10	Straßenbäume im Pflaumenweg - hochstämmige Pflaumenbäume (1 Baum entspr. 30 m²)	30	23	Stck.	690
11	**Summe Komp.-maßnahmen für Versieg./Überbauungen:**				**4.160,00**
	Beseitigung von Biotopen - Kiefernforst				
12	Umwandlung einer Waldfläche (Kiefernforst) in Bauland (Mischgebiet)				**3.575,00**
	Kompensationsmaßnahmen für Waldumwandlung				

13 (Ersatz durch Aufforstung erforderlich in Absprache mit dem Amt für Forstwirtschaft und der unteren Naturschutzbehörde) **7.000,00**

4.1.1 Arten und Lebensräume

Die Lebensraumfunktion des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes ist ihr Potenzial, standorttypische Tier- und Pflanzenarten sowie deren Lebensgemeinschaften dauerhaft zu beherbergen, indem hierzu die spezifischen Existenzvoraussetzungen samt ihrer biotischen Ausstattung geboten werden.

Lage des Plangebietes zu Schutzgebieten

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes befindet sich außerhalb von Schutzgebieten im Sinne des Naturschutzrechts.
Das nächst gelegene Schutzgebiet ist das NSG „Dehmsee“ und beginnt ca. 2 km südöstlich der Planfläche.

Schutzobjekte

Innerhalb des Geltungsbereiches des B – Planes gibt es keine Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile.

Heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV)

Wie die ursprüngliche Vegetation setzt sich auch die potenziell natürliche Vegetation hauptsächlich aus Waldgesellschaften zusammen.
Die heutige potenziell natürliche Vegetation (hpnV) beschreibt die Vegetation, die zum gegenwärtigen Zeitpunkt aufgrund der aktuellen Standortverhältnisse (Boden, Wasser, Nährstoffangebot) einschließlich der durch bisherige menschliche Tätigkeit erfolgten Standort- und Florenveränderungen bei Ausschluss jeglicher bisheriger und zukünftiger direkter menschlicher Einflüsse auf die Vegetation zu erwarten wäre.
Für Siedlungsbereiche ist aufgrund der starken anthropogenen Beeinflussung die Aussage zur hpnV nur bedingt möglich.
Unter gegenwärtigen Standortbedingungen würden sich im grundwasserfernen Nordostteil der Planfläche bei Aufgabe anthropogener Einflüsse Traubeneichen-Hainbuchenwald und im grundwassernahen Südwestteil Erlen-Eschenwald entwickeln.

Biotopkartierung, Biotop- und Nutzungstypenkartierung des Plangebietes

Als eine der wichtigsten Voraussetzungen für die Grünordnungsplanung erfolgte für die Untersuchungsfläche eine flächendeckende „Biotopkartierung“ nach den Vorgaben des Brandenburger Kartierschlüssels, die im Maßstab 1:1.000 dargestellt wird.

Grundlagen für die Biotopkartierung bilden die Auswertung des LRP, des LP Amt Odervorland und örtliche Erhebungen im April 2007.

Das Plangebiet besteht hauptsächlich aus der öffentlichen Grünfläche nördlich des Spree-Altarms als Bestandteil der Spree - Oder – Wasserstraße und der Kiefernforstfläche (08480) östlich des Pflaumenweges, die zur gemischten Baufläche umgewandelt werden soll. Hier ist ein Grundstück bereits mit dem Strandcafe bebaut.
Der Pflaumenweg selbst ist eine Anliegerstraße und unversiegelt, jedoch mit Schotter befestigt und versandet. Straßenbäume sind nur wenige vorhanden – 3 Pflaumenbäume, 3 Eichen und 1 Birke.
Entlang der öffentlichen Grünfläche verläuft ebenfalls ein unbefestigter Weg, der von der Dorfstraße bis entlang des Sportplatzes führt. Hier wurden jüngst wegbegleitend einige Ahornbäume neu angepflanzt.
Die öffentliche Grünfläche wird unterschiedlich genutzt. So befindet sich im Südosten der Sportplatz (10171), der regelmäßig durch Mahd gepflegt wird. Weiterhin sind Rodelberg, Kinderspielplatz (10200) und Volleyballplatz (10171) vorhanden. Innerhalb der artenarmen Grünfläche, die einer regelmäßigen Pflege unterliegt (05160) sind neben diversen Bänken eine Bühne mit Bühnenhaus, ein Pavillon und eine Umkleidekabine vorhanden.
Der Nordteil wird als Badestrand und Liegewiese (10210) genutzt und intensiv durch Mahd gepflegt. Hier sind 26 Bootsstege und eine Slipanlage vorhanden.
Die öffentliche Grünfläche wird von lockerem Baumbestand (07150) strukturiert. Prägend ist die Baumgruppe aus 34 Erlen am Badestrand, aber auch Eschen, Ahorn, Birke, Pappel, Eiche, Kastanie, Linde, Weide und Robinie sind vertreten und lockern die Grünfläche auf. Alle Bäume werden mit der Planung erhalten und in diese integriert und sind im Plan als zu erhaltender Baumbestand dargestellt.
Sträucher sind nur einige vorhanden. Prägend ist der Südhang des Rodelberges mit dem Schlehengebüsch. Weiterhin ist Fliedergebüsch nahe der Umkleidekabine vorhanden.

Geschützte Pflanzenarten gemäß RL Brandenburg oder BArtSchV sind aufgrund der intensiven Pflege der öffentlichen Grünflächen nicht erkennbar.

Umgebung des Plangebietes
Im Norden und Osten schließt die Wohnbebauung der Ortslage (12123) an. Südöstlich ist Kiefernforst vorhanden und westlich schließt der Altarm der Spree an das Plangebiet.

Bewertung der Biotoptypen

Ziel der Bewertung der Biotoptypen ist es, Landschaftsteile und Einzelbiotope zu erkennen, die einem gesetzlichen Schutzstatus gemäß BbgNatSchG unterliegen, für eine Unterschutzstellung in Frage kommen beziehungsweise eine besondere ökologische Wertigkeit besitzen. Weiterhin gibt die Bewertung der Bauleitplanung wichtige Hinweise darüber, auf welchen Flächen bei einer geplanten Nutzungsänderung mit relativ geringen Konflikten mit dem Arten- und Biotopschutz zu rechnen ist bzw. welche Gebiete aufgrund ihrer hohen Wertigkeit von einer Nutzungsänderung freizuhalten sind.
Die Bewertung der Biotoptypen erfolgte in Anlehnung an die vom Niedersächsischen Landesamt für Ökologie herausgegebenen „Naturschutzfachlichen Hinweise zur Anwen-

dung der Eingriffsregelung in der Bauleitplanung" (Schriftenreihe ‚Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen' 1/94). Es werden die Biotoptypen nach Naturnähe und ihrer Bedeutung für aktuelle und potenzielle Vorkommen gefährdeter Arten bewertet.

- Einstufung der Biotoptypen entsprechend ihrer Naturnähe:

Biotoptypenwert / Bedeutung		**Naturnähe**
Wertstufe 1	von besonderer Bedeutung	*naturnahe Biotoptypen* - wenig vom Menschen beeinflusste Flächen *bedingt naturnahe Biotoptypen* - Flächen, die stärker beeinflusst sind, aber dem naturnahen Zustand noch relativ nahe kommen *halbnatürliche Biotoptypen* - Flächen mit naturnahen Elementen, die durch land- und forstwirtschaftliche sowie wasserwirtschaftliche Nutzungen geprägt sind; heimische, jedoch anthropogen stark veränderte Artenkombinationen; Standorte wenig verändert
Wertstufe 2	von allgemeiner Bedeutung	*bedingt naturferne Biotoptypen* - Flächen mit halbnatürlichen Elementen, die durch intensive land- und forstwirtschaftliche sowie wasserwirtschaftliche Nutzungen geprägt sind; Standortverhältnisse stärker verändert
Wertstufe 3	von geringer Bedeutung	*naturferne Biotoptypen* - Flächen, die durch intensive land- und forstwirtschaftliche Nutzungen oder gärtnerische Pflege geprägt sind; Kulturpflanzen bzw. fremdländische Arten überwiegen zum Teil; Standortverhältnisse stark verändert *künstliche Biotoptypen* - technisch-baulich geprägte und genutzte Flächen

- Liste der vorhandenen Biotoptypen mit Biotoptypenwert

Zahlen-	Kartiereinheit	Wertstufe codierung
05160	Zierrasen/Scherrasen	3
07150	Einzelbäume und Baumgruppen	1
08480	Kiefernforst	2
10171	Sportplatz	3
10200	Kinderspielplatz	3
10210	Badeplatz	3

Die anthropogenen Siedlungs- und Grünflächen sind für den Arten- und Biotopschutz von geringer Bedeutung (Wertstufe 3).
Von besonderer Bedeutung ist der vorhandene Baumbestand (Wertstufe 1). Der reine Kiefernforst ist von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe 2).

Die anthropogenen Siedlungsflächen sind für den Arten- und Biotopschutz von geringer Bedeutung (Wertstufe 3).

Fauna

Über die Tierwelt in der Berkenbrücker Ortsrandlage liegen keine dokumentierten Erhebungen vor. Deshalb werden vorrangig Analogschlüsse aus vergleichbaren Bereichen herangezogen.
Säugetiere siedlungsnaher Bereiche wie Igel, Eichhörnchen, Marder, Maulwurf und Mäuse sowie zahlreiche Vögel wie Amsel, Specht, Krähe, Elster, Star, Hausrotschwanz, Meise, Bachstelze, Lerche u. a. können potenziell in der Umgebung vorkommen und die Brachfläche überfliegen bzw. als Nahrungsfläche (Insektenangebot, Samen) nutzen.

Mit gefährdeten, störungsempfindlichen Vogelarten ist hier am Siedlungsrand nicht zu rechnen.

In den Gärten und offenen Flächen bestehen gute Lebensbedingungen für die Ringelnatter.
Einige Arten der Lurche wie z. B. Laubfrosch, Erdkröte, Knoblauchkröte können aufgrund der Nähe Spree ihre Sommerlebensräume in den Siedlungsgärten haben.

Da die Nutzung im wesentlichen nur im Mischgebiet verändert wird, für das ein Kiefernwald, als Wirtschaftswald aufgegeben wird, ist nicht davon auszugehen, dass Brut, Nist, Wohn- und Zufluchtsstätten besonders geschützter Tierarten betroffen sind. Da das Restaurant Spreeidyll als vorhandene Riegelbebauung die Mischgebietsfläche zum Strand- und Wasserbereich abgrenzt, ist mit keiner Beeinträchtigung von geschützten Arten zu rechnen.

4.1.2 Boden

Gemäß § 1 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten (Bundesbodenschutzgesetz – BBodSchG) sind die Funktionen des Bodens zu sichern oder wiederherzustellen.
Hierzu sind schädliche Bodenveränderungen abzuwehren, der Boden und Altlasten sowie hierdurch verursachte Gewässerverunreinigungen zu sanieren und Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen auf den Boden zu treffen. Bei Einwirkungen auf den Boden sollen Beeinträchtigungen seiner natürlichen Funktionen sowie seiner Funktion als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte so weit wie möglich vermieden werden.

Boden im Sinne des § 2 BBodSchG ist die obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger der in Absatz 2 genannten Bodenfunktionen ist, einschließlich der flüssigen Bestandteile (Bodenlösung) und der gasförmigen Bestandteile (Bodenluft), ohne Grundwasser und Gewässerbetten.

Der Boden erfüllt im Sinne dieses Gesetzes

1. natürliche Funktionen als

a) Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
b) Bestandteil des Naturhaushalts, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
c) Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen auf Grund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften, insbesondere auch zum Schutz des Grundwassers,

2. Funktionen als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte sowie

3. Nutzungsfunktionen als

a) Rohstofflagerstätte,
b) Fläche für Siedlung und Erholung,
c) Standort für die land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
d) Standort für sonstige wirtschaftliche und öffentliche Nutzungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung.

Schädliche Bodenveränderungen im Sinne dieses Gesetzes sind Beeinträchtigungen der Bodenfunktionen, die geeignet sind, Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit herbeizuführen.

Verdachtsflächen im Sinne dieses Gesetzes sind Grundstücke, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen besteht.

Altlasten im Sinne dieses Gesetzes sind

1. stillgelegte Abfallbeseitigungsanlagen sowie sonstige Grundstücke, auf denen Abfälle behandelt, gelagert oder abgelagert worden sind (Altablagerungen), und

2. Grundstücke stillgelegter Anlagen und sonstige Grundstücke, auf denen mit umweltgefährdenden Stoffen umgegangen worden ist, ausgenommen Anlagen, deren Stillegung einer Genehmigung nach dem Atomgesetz bedarf (Altstandorte),
durch die schädliche Bodenveränderungen oder sonstige Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit hervorgerufen werden.

Altlastverdächtige Flächen im Sinne dieses Gesetzes sind Altablagerungen und Altstandorte, bei denen der Verdacht schädlicher Bodenveränderungen oder sonstiger Gefahren für den einzelnen oder die Allgemeinheit besteht.

Sanierung im Sinne dieses Gesetzes sind Maßnahmen

1. zur Beseitigung oder Verminderung der Schadstoffe (Dekontaminationsmaßnahmen),
2. die eine Ausbreitung der Schadstoffe langfristig verhindern oder vermindern, ohne die Schadstoffe zu beseitigen (Sicherungsmaßnahmen),
3. zur Beseitigung oder Verminderung schädlicher Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Bodens.

Schutz- und Beschränkungsmaßnahmen im Sinne dieses Gesetzes sind sonstige Maßnahmen, die Gefahren, erhebliche Nachteile oder erhebliche Belästigungen für den einzelnen oder die Allgemeinheit verhindern oder vermindern, insbesondere Nutzungsbeschränkungen.

Vorkommende Bodentypen, Bodenfunktionsbereiche

Im Plangebiet stehen schwach humose und kiesige Sande an.

Speicher- und Reglerfunktion

Puffer-, Filter- und Transformationsfunktion
Die Böden sind aufgrund ihrer unterschiedlichen physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften in verschiedenem Maße in der Lage, eindringende Schadstoffe zu filtern, zu binden, zu immobilisieren oder umzuwandeln.
Während das Filtervermögen die mechanische Reinigungsleistung des Bodengefüges charakterisiert, besteht das Puffervermögen in der Fähigkeit, Schadstoffe beziehungsweise überschüssige Nährstoffe in gelöster oder in gasförmiger Form durch Absorption an die Bodenaustauscher (Tomineralen, organische Substanz, Humus, freie Oxide) zu binden oder nach Reaktion mit bodeneigenen Substanzen chemisch zu fällen und damit zu immobilisieren.
Für das Transformatorvermögen eines Bodens ist die mikrobielle Aktivität von Bedeutung, durch die vor allem organische Schadstoffe in Stoffe anderer Aggregatzustände oder anderer chemischer Zusammensetzung mit geringer oder keiner Schadstoffwirkung überführt werden.
Der Boden im Plangebiet lässt sich der Standortklasse ‚Standorte mit nur geringer Schadstoffbindung' zuordnen.
Seine Gefährdung liegt im Durchbruch der infiltrierten Schadstoffe bei Überlastung der Sorptionskapazitäten, die aufgrund fehlender bzw. nur gering vorhandener Tonminerale und des geringen Humusanteils niedrig sind.

Gefährdung Winderosion
Der anstehende Sandboden ist aufgrund seiner locker gelagerten Substrate bei fehlender Vegetationsdecke hoch winderosionsgefährdet.

Biotische Ertragsfunktion, Biotopentwicklungspotenzial

Das biotische Ertragspotenzial (Bodengüte) drückt die Fähigkeit des Bodens aus, als Standort für das Pflanzenwachstum Biomasse zu produzieren.
Der Sandstandort sind nur mittelmäßig als landwirtschaftliche Nutzfläche geeignet.

Vorhandene versiegelte und überbaute Flächen

Die Planfläche weist Vorbelastungen in Form von versiegelten und überbauten Bodenflächen durch das Strandcafe-Grundstück sowie Pavillon, Bühne mit Bühnenhaus, Umkleidekabine und Slipanlage auf.

Stoffliche Vorbelastungen / Altlasten und Kampfmittelbelastung

Altlasten bzw. Altlastenverdachtsflächen und Kampfmittelbelastungen sind für das Plangebiet nicht bekannt.
Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegt innerhalb des gem. § 9 BbergG bestätigten Bergwerksfeldes Struktur Fürstenwalde (31-0024). Eigentümer des Bergwerksfeldes für die Gewinnung von festen, flüssigen und gasförmigen Kohlenwasserstoffe ist die EEG –Erdgas Erdöl GmbH aus Berlin.

4.1.3 Wasser

Oberflächengewässer

Oberflächengewässer sind innerhalb der Planfläche nicht vorhanden. An die Westgrenze der Planfläche schließt unmittelbar der Berkenbrücker Nebenarm, Altarm der Fürstenwalder Spree, Bestandteil der Spree - Oder - Wasserstraße an.

Grundwasser

Das Grundwasser befindet sich in einem unbedeckten Grundwasserleiter im Lockergestein und wird in einer Tiefe von wenigen Dezimetern bis ca. 3 m angetroffen. Die Grundwassernähe nimmt in Richtung Spree-Altarm zu.
Die grund- und sickerwasserbestimmten Sande im Plangebiet sind gegenüber flächenhaft eindringenden Schadstoffen nicht geschützt.

Die Grundwasserfließrichtung verläuft von Nordost nach Südwest in Richtung Spree.

- Bedeutung der Standort- und Nutzungsverhältnisse für die Grundwasserneubildung

Von hoher Bedeutung für die Grundwasserneubildung sind alle durchlässigen, relativ ebenen Bodenformationen mit einem Grundwasserflurabstand > 2 m, die unversiegelt sind, sich in landwirtschaftlicher Nutzung befinden oder aufgelassen sind (Offenlandschaft). Hierbei handelt es sich um Sande und sandige Bildungen, die aufgrund der ge-

ringen Speicherfähigkeit sowie niedriger Abflusswerte die höchsten Infiltrationsraten aufweisen. Die Verdunstung durch Vegetation ist gering.

Eine geringere Bedeutung für die Grundwasserneubildung haben hingegen:
- aufgrund ihres erhöhten Speichervermögens Böden mit einem sehr hohen Anteil bindiger Bildungen (grundwasserbestimmte Tieflehme) und Nieder- und Anmoorböden sowie
- aufgrund erhöhter Evaporation grundwassernahe Standorte mit einem Flurabstand < 2 m - Nieder- und Anmoorböden und grundwasserbestimmte Sande.

Diesen Standorten kommt im Wasserhaushalt eher eine bedeutende Speicher-, Ausgleichs- bzw. Rückhaltefunktion zu.

Die Planfläche besitzt aufgrund seiner überwiegend grundwassernahen Bereiche (GWFA bis 2 m) nur eine geringe Bedeutung für die Grundwasserneubildung.

Für die Versickerung des Niederschlagswassers der versiegelten Flächen über die belebte Bodenzone sind sehr gute Voraussetzungen gegeben. Die Durchlässigkeitsbeiwerte für Mittelsande sind sehr gut.

Die Untere Wasserbehörde weist darauf hin, dass das Plangebiet sich in der Trinkwasserschutzzone III der Wasserfassung Berkenbrück des Wasserwerkes Fürstenwalde befindet.
Die untere Wasserbehörde weist weiterhin darauf hin, dass derzeit ein Verfahren zur Neufestsetzung des Wasserschutzgebietes Fürstenwalde mit den Wasserfassungen am Wasserwerk Mittelgestell und Berkenbrück läuft. Das öffentliche Anhörungsverfahren lief vom 10.12.2007 bis 12.02 2008. Über den endgültigen Abschluss kann derzeit keine Aussage getroffen werden. Wahrscheinlich wird das Plangebiet außerhalb der neu festzusetzenden Trinkwasserschutzzone liegen.

Vorbelastungen

Angaben zum Grad der stofflichen Belastung des Grundwassers können nicht gemacht werden.

4.1.4 Klima

Klimaverhältnisse

Der Untersuchungsraum befindet sich im Übergangsbereich vom maritimen zum kontinental geprägten Binnenlandklima. Der noch vorhandene maritime Einfluss bewirkt noch recht gute Austauschverhältnisse mit vorherrschenden Winden aus West und Südwest.
Die mittlere Summe der Niederschläge liegt zwischen ca. 520 -560 mm/Jahr. Die mittlere Jahrestemperatur liegt zwischen ca. 7,5 und 8,5 °C.
Die Temperaturen weisen Schwankungen von - 0,7 °C der mittleren Januartemperatur bis 18,2 °C der mittleren Julitemperatur auf.

Dies ist für Brandenburg ein mittlerer Schwankungsbereich. Mit Julitemperaturen zwischen 17,5 °C und 18,5 °C gehört Ostbrandenburg zu den wärmsten Gebieten der östlichen 5 Bundesländer.

Bioklimatische und lufthygienische Regenerationsfunktion

Das Plangebiet als Fläche des offenen Landschaftsraumes stellt meso- und mikroklimatisch einen kleinen Teilbereich des klimatischen Ausgleichsraumes mit ‚Freilandklima der offenen Landschaftsräume' am Rande zur Ortslage Berkenbrück dar (Spreeniederung).
Der klimatische Ausgleichsraum ist ein relativ unbelasteter Freiraum, der dem benachbarten, zur Belastung neigenden Raum der Ortslage zugeordnet ist, um die klima- und lufthygienischen Belastungen über die Luftaustauschprozesse abzubauen bzw. nicht aufkommen zu lassen.
Aufgrund der überwiegenden Wiesenvegetation stellt das Plangebiet eine Kaltluftproduktions- und sammelfläche dar.

Vorbelastungen

Nächstgelegene lufthygienische Belastungsquellen stellen die Ortslage Berkenbrück (Hausbrand, Verkehrsabgabe, Flächenversiegelungen) und die Autobahn A 12 dar.

4.1.5 Landschaftsbild

Das Landschaftsbild übt landschaftsästhetische Funktionen aus, welche die Bedeutung von Natur und Landschaft als Lebens- und Erholungsgrundlage für den Menschen beschreibt.
Die Landschaft der Gemarkung Berkenbrück wurde und wird von den naturräumlichen Gegebenheiten und von der historischen und aktuellen Nutzung der Landschaftsbestandteile durch den Menschen geprägt. Eine ausgewogene, intakte und vor allem naturnahe Landschaft mit regionaltypischer Eigenart, einer Vielfalt an Landschaftselementen und einer gewissen Schönheit stellt die Grundlage für das Landschaftserleben und die landschaftsbezogene Erholung dar.
Gemäß des Regionalplans verfügt die Region „Oderland-Spree" aufgrund ihrer naturräumlichen Voraussetzungen sowie der reichhaltigen kulturhistorischen Ausstattung über vielfältige Potenziale zur Entwicklung von Erholung und Tourismus.
Diese günstigen Voraussetzungen sind im Hinblick auf ihre wirtschaftliche Bedeutung zu sichern und unter Wahrung der kulturellen Eigenart und des Landschaftscharakters zu erhalten und ggf. zu verbessern. Dabei sind Natur und Landschaft durch Beachtung der Empfindlichkeit der Landschaft vor Überlastungserscheinungen zu schützen.
Das Plangebiet setzt sich aus der mit Bäumen strukturierten öffentlichen Grünfläche in der Spreetalniederung und der monotonen Kiefernforstfläche am Pflaumenweg zusammen.
Die Spreeniederung mit dem Altarm der Spree als Bestandteil der Spree – Oder - Wasserstraße ist von hohem Erlebnis- und Erholungswert.

4.1.6 Menschen und Kulturgüter

Menschen
Im direkten nördlichen Anschluss an das Plangebiet beginnen die bebauten Grundstücke der Ortslage Berkenbrück.

Kultur- und Sachgüter
Baudenkmalpflegerische Belange werden von der Bebauungsplanung nicht berührt. Bodendenkmale sind innerhalb des Geltungsbereiches nicht bekannt. Sollten trotzdem Bodendenkmale entdeckt werden, sind diese gemäß Landesdenkmalschutzgesetz grundsätzlich zu schützen und in ihrem Bestand zu erhalten.

4.2 Beschreibung der umweltrelevanten Maßnahmen

- **Zu erwartende Auswirkungen des Vorhabens**

Arten und Lebensräume

Schutzgebiete
Das Naturschutzgebiet „Dehmsee" wird von der Bebauungsplanung nicht berührt.
Das FFH Gebiet „Spree" liegt dicht am Plangebiet, berührt es aber ebenfalls nicht.

Geschützte Biotope und geschützte Landschaftsbestandteile
Geschützte Biotope sind im Geltungsbereich und dessen näheren Umgebung nicht vorhanden.
Geschützte Landschaftsbestandteile und geschützte Bäume sind im Geltungsbereich und dessen näheren Umgebung nicht vorhanden.

Anlage- und betriebsbedingte, dauerhafte Wirkungen und ihre Hauptbeeinträchtigungen

dauerhafte Beseitigung der vorhandenen Vegetation des Kiefernforstes zur Schaffung von Bauflächen:
- MI 3.575 m²
  Bewertung: erheblich, nachhaltig, kompensierbar

potenzielle Anordnung von Außenleuchten:
- Störung der Wanderungen nachtaktiver Insekten (Nachtfalter) durch Außenbeleuchtungen
  Bewertung: erheblich und nachhaltig, vermeidbar

Landschaftsbild

Baubedingte, temporäre Wirkungen und ihre Hauptbeeinträchtigungen

Baustelleneinrichtung und Lagerflächen im MI:

- Umnutzung von Flächen und Überprägung des vorhandenen Geländes
  Bewertung: z. T. erheblich, nicht nachhaltig, vermeid- und minimierbar

Anlage- und betriebsbedingte, dauerhafte Wirkungen und ihre Hauptbeeinträchtigungen

Überbauung von Flächen im MI, max. 2-geschossig:

- MI 3.575 m²
  Bewertung: Beeinträchtigungen nicht erheblich, da Anpassung an das vorhandene Ortsbild, nachhaltig, kompensierbar

Boden

Baubedingte, temporäre Wirkungen und ihre Hauptbeeinträchtigungen

Baustelleneinrichtung und Lagerflächen, Befahrung mit Baumaschinen im MI und SO Tourismus:

- Bodenverdichtung durch Maschinen, Geräte und Materialien, Überlagerung von Bodenteilchen, Veränderung der Bodenstruktureigenschaften
  Bewertung: aufgrund der geringen Verdichtungsempfindlichkeit des Sandbodens gering erheblich, nicht nachhaltig, vermeid- und minimierbar

Schadstoffeintrag/Verunreinigung:

- Diffuser Eintrag von Betriebsstoffen infolge defekter Baumaschinen/-geräte und Infiltration im Boden (überwiegend Sand)
  Bewertung: potenziell erheblich, vermeidbar

Anlage- und betriebsbedingte, dauerhafte Wirkungen und ihre Hauptbeeinträchtigungen

Versiegelung durch Überbauung der Bauflächen:

- MI 2.368 m²
- Verkehrsflächen 1.061 m²
  Bewertung: Beeinträchtigungen erheblich, nachhaltig, z. T. minimierbar, kompensierbar

Wasser

Anlage- und betriebsbedingte, dauerhafte Wirkungen und ihre Hauptbeeinträchtigungen

Mögliche Beeinflussung des Grundwasserhaushalts bei Unterkellerungen im MI > 2--3 m Tiefe:

- Gefahr der Unterbrechung des Grundwasserstromes
  Bewertung: Beeinträchtigungen potenziell erheblich, vermeid- und minimierbar

Versiegelung durch Überbauung von Flächen und Versiegelung von Verkehrsflächen:

- Maximaler Verlust von 4.139 m² Flächen zur GW-Neubildung

Bewertung: erheblich, nachhaltig, ausgleichbar

Klima und Luft

Baubedingte, temporäre Wirkungen und ihre Hauptbeeinträchtigungen

Baubetrieb und Baufahrbetrieb während der Bauzeiten:
- temporärer Abgasausstoß und Verlärmung
  Bewertung: Beeinträchtigungen unerheblich, nicht nachhaltig

Anlage- und betriebsbedingte, dauerhafte Wirkungen und ihre Hauptbeeinträchtigungen

Versiegelung durch Überbauung der Bauflächen im MI:
- Verlust von 3.575 m² Frischluftproduktionsfläche
- Verlust von 218 m² Kaltluftproduktionsfläche
  Bewertung: aufgrund des geringen Umfangs gering erheblich, nachhaltig, kompensierbar

Menschen, Kultur- und Sachgüter

Baubedingte, temporäre Wirkungen und ihre Hauptbeeinträchtigungen
Während der Bauausführung kommt es zu Bau- und Verkehrslärm.
Die Belastung kann für die naheliegende Wohnbebauung als temporär und gering abgeschätzt werden.

Anlage- und betriebsbedingte, dauerhafte Wirkungen und ihre Hauptbeeinträchtigungen
Mit der Planung der Bereitstellung von Flächen zur Mischbebauung gemäß FNP ist die zukünftige Nutzung des Plangebietes an die vorhandene Nutzung der angrenzenden Ortslage angepasst, so dass es zu keiner dauerhaften Beeinträchtigung der Bevölkerung kommt.

Kultur- und Sachgüter sind von der Planung nicht betroffen.

Die Nutzung bzw. Erlebbarkeit der öffentlichen Grünfläche mit Badestrand als Erholungsgebiet wird durch die neuen gemischten Bauflächen, den Campingplatz und das Mehrzweckgebäude nicht beeinträchtigt, sie erfährt für Freizeitaktivitäten eine Aufwertung und Verbesserung des Angebotes.

- **Vermeidungs-, Minderungs- und Schutzmaßnahmen**

Arten und Lebensräume

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

potenzielle Einzäunung der Grundstücke im MI:

- Gestaltung einer für Kleintiere (z. B. Igel) unterwanderbaren Einzäunung

Anordnung von Außenleuchten:
- Vermeidung durch Verwendung von Natriumdampfhochdrucklampen (HSE/T-Lampe) mit niedriger Anlockwirkung, da sie im Hellempfindlichkeitsbereich der Nachtfalter (um 350 nm) kaum Strahlung emittieren
- geringere Anlockwirkung durch geringe Leuchtenhöhen
- Leuchten mit Abschirmung nach oben und geschlossener Leuchtenkörper zur Vermeidung des Eindringens und Verbrennens von Insekten
- Reduzierung der nächtlichen Beleuchtung (Bewegungsmelder, Zeitschaltgeräte, Drosselung)

Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Baustelleneinrichtung und Lagerflächen:
- Vorrangige Nutzung von vorhandenen Flächen des Plangebietes
- Vermeidung der Nutzung von Flächen unter Baumkronen
- Vermeidung der Nutzung des ufernahen 5 m - Bereiches
- Vermeidung der dauerhaften Überprägung der Baustellengelände durch Räumung der Baustellen- und Lagerflächen nach den Bauarbeiten

Überbauung der Bauflächen im MI:
- Minimierung durch offene Bauweise, Durchgrünung der Bauflächen mit Bäumen und Hecke und Herstellung möglichst landschaftsraumtypischer Gebäude

Boden

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Baustelleneinrichtung und Lagerflächen, Befahrung mit Baumaschinen, Bodenarbeiten:
- flächensparende Ablagerungen von Baumaterialien
- sorgfältige Entsorgung der Bauflächen und Lagerflächen von Restbaustoffen, Betriebsstoffen usw.
- Reduzierung der Bodenbewegungen zur Geländeregulierung auf das notwendige Maß
- Beachtung der Vorschriften der DIN 18915 „Bodenarbeiten" für Bodenab-, Bodenauftrag und Lagerung
- Beachtung der bundesrechtlichen Vorgaben zum Schutz vor schädlichen Bodenveränderungen und zur Sanierung von Altlasten gemäß Bundesbodenschutzgesetz (BBodSchG)

Versiegelung durch Überbauung von Flächen:
- Beschränkung von neuen Vollversiegelungen im MI auf das unabdingbare Maß, möglichst Beschränkung auf die Gebäudegrundflächen
- Vermeidung der Befestigung des gesamten Straßenraumes des Pflaumenweges und Minimierung der Vollversiegelung (z. B. Befestigung von Teilflächen mit Rasengitter, Rasenpflaster o. ä.)
- Vermeidung der Vollversiegelung des Strandweges und der Parkfläche am Pflaumenweg durch Befestigung in ungebundener Bauweise

Wasser

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Offenlegung des obersten Grundwasserkörpers und Beeinflussung des GW-Haushalts in Bereichen mit geringem GWFA:
- weitgehende Vermeidung von Grundwasserfreilegungen, -anschnitt, -absenkung und –verschmutzung durch Verzicht auf Unterkellerungen
- Sicherung des Grundwassers vor Verschmutzungen durch sorgfältige Wartung der Baumaschinen und Geräte

Verlust von GW-Neubildungsflächen durch Versiegelung und Überbauung von Flächen:
- Beschränkung der Vollversiegelungen im MI auf das unabdingbare Maß (Gebäudegrundflächen)
- Gewährleistung der Versickerung von oberflächig abfließendem Niederschlagswasser der Dachflächen auf den unversiegelten Grundstücksflächen (bei möglicher Zwischenspeicherung)
- Vermeidung der Befestigung des gesamten Straßenraumes des Pflaumenweges und Minimierung der Vollversiegelung der Erschließungsstraße (z. B. Befestigung von Teilflächen mit Rasengitter, Rasenpflaster o. ä.) zur Gewährleistung der Versickerung

Klima und Luft

Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen für bau- und anlagebedingte Beeinträchtigungen

Verlust einer Frischluft- und einer Kaltluftproduktionsfläche:
- Beschränkung der Versiegelung und Überbauung auf das unabdingbare Maß
- Revitalisierung der nicht überbaubaren Flächen und Ansaat einer Vegetationsdecke (Rasen mit Kräuterzusatz)
- Pflanzung von frischluftbildenden Gehölzen, Erhöhung des Laubgehölzanteils im Gebiet

Menschen, Kultur- und Sachgüter

Es sind keine speziellen Vermeidungsmaßnahmen erforderlich.

4.3 Beschreibung der zu erwartenden verbleibenden erheblichen und nachteiligen Umweltauswirkungen

- Bodenneuversiegelungen und Überbauungen von insgesamt maximal 4.139 m²

4.4 Darstellung der Alternativprüfung

Der Umweltbericht erfolgte standortbezogen für den Geltungsbereich des Bebauungsplans, der im Flächennutzungsplan der Gemeinde Berkenbrück z. T. als Mischgebiet ausgewiesen ist, so dass keine Standortalternativen erforderlich sind.

4.5 Zusammenfassung

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfasst eine Fläche von ca. 2,89 ha.
Mit dem Bauvorhaben können insgesamt maximal 4.257 m² Bodenflächen neu versiegelt werden.

Mit dem Vorhaben sind nach derzeitigem Kenntnisstand und unter Beachtung der aufgezeigten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen folgende verbleibenden erheblichen und nachteiligen Beeinträchtigungen zu erwarten:
- Bodenneuversiegelungen von insgesamt maximal 4.257 m²

Die hervorgerufenen Beeinträchtigungen sind durch Maßnahmen i. S. des Naturschutzes und der Landschaftspflege in Form von Gehölzpflanzungen kompensierbar.

5. Verfahren

Nach langer Diskussion im Bauausschuss und in der Gemeindevertretung wurde am 10.10.2007 von der Gemeindevertretung Berkenbrück die Aufstellung des Bebauungsplanes Wohn- und Erholungsgebiet „Pflaumenweg" beschlossen.

Die frühzeitige Bürgerbeteiligung zu den Planabsichten fand mit der Information der Gemeindevertretung am 10.10.2007 statt. Es wurde der Vorentwurf des Bebauungsplanes durch die Gemeindevertretung gebilligt und zur Auslegung bestimmt.

Die öffentliche Bekanntmachung des Aufstellungsbeschlusses erfolgte im Amtsblatt des Amtes Odervorland am 01.11.2007.
Für die frühzeitige Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung wurden die Behörden und sonstigen TÖB mit Schreiben vom 05.11.2007 zur Stellungnahme aufgefordert.

Die öffentliche Auslegung zur frühzeitigen Beteiligung der Öffentlichkeit fand vom 08.11. bis 10.12.2007 statt. Gleichzeitig wurden die Behörden und die sonstigen TÖB sowie die Nachbargemeinden beteiligt.
Die Bekanntmachung der Auslegung wurde im Amtsblatt vom 01.11.2007 veröffentlicht.
Nach Diskussion der Stellungnahmen zur frühzeitigen Beteiligung zum Bebauungsplan im Bauausschuss am 12.02.2008 und in Gemeindevertretersitzung am 20.02.2008 wurde der Plan einschl. des Geltungsbereiches überarbeitet, gebilligt und zur Auslegung bestimmt.
Nach der vom 08.04.bis 09.05.2008 durchgeführten Auslegung die am 1.4.2008 im Amtsblatt 178 bekanntgemacht wurde und der Trägerbeteiligung mit Datum vom 2.4.2008 wurden die eingegangenen Stellungnahmen am 23.07.2008 geprüft.
Im Ergebnis der Abwägung wurde der Bebauungsplan bestehend aus dem Teil A, der Planzeichnung und dem Teil B den textlichen Festsetzungen als Satzung beschlossen.
Die Begründung einschl. Umweltbericht wurde gebilligt.
Das Amt wurde beauftragt die öffentliche Bekanntmachung der beschlossenen Satzung vorzunehmen.