

A detailed topographic map of a city area in Brandenburg, Germany. The map shows a river, the Havel, flowing through the center. A specific area, likely the project site, is highlighted with a thick black dashed line. The map includes various labels for streets, buildings, and geographical features. The title 'STADT BRANDENBURG' is prominently displayed at the top. Below it, the project name 'VORHABEN - UND ERSCHLIESSUNGSPLAN 09' and 'BAUSTOFFAUFBEREITUNGS - UND SORTIERANLAGE CAASMANNSTRASSE' are written. At the bottom, the word 'BEGRÜNDUNG' and the date '01/2000' are visible. The map also shows the 'KLINGENBERGSIEDLUNG' and 'NIEDERE' areas.

STADT BRANDENBURG

VORHABEN - UND ERSCHLIESSUNGSPLAN 09

BAUSTOFFAUFBEREITUNGS - UND SORTIERANLAGE
CAASMANNSTRASSE

BEGRÜNDUNG

01/2000

V + E-Plan "Caasmannstraße"

Inhaltsverzeichnis

- I. **Rechtsgrundlagen**
- II. **Planungsgegenstand**
 - II/1. Veranlassung und Erforderlichkeit
 - II/2. Plangebiet
 - II/3. Ziele der Raumordnung und Landesplanung
- III. **Planinhalt**
 - III/1. Vorbemerkungen
 - III/2. Anlagen- und Betriebsbeschreibung
 - III/3. Art und Maß der baulichen Nutzung
 - III/4. Verkehrerschließung
 - III/5. Stadttechnische Erschließung
 - III/6. Grünflächen
 - III/7. Sonstige Belange
 - 7.1 Auswirkungen des Betriebes der geplanten Anlagen hinsichtlich der Immissionen
 - 7.2 Altlasten
 - 7.3 Denkmalpflege
 - 7.4 Explosionsschutz
 - 7.5 Kampfmittelbelastung

III/8 Begründung der textlichen Festsetzungen

IV. Durchführung und Kosten

Anlagen:

- Anlage 1: Stellungnahme des LUA Brandenburg zu Erschütterungsemissionen, die durch eine Brecheranlage auf dem Gelände der Zf Brandenburg GmbH verursacht werden.
- Anlage 2: Immissionsprognose "Lärm".
- Anlage 3: Prognostische Abschätzung der Immissionsprognose zum Staub.

I. Rechtsgrundlagen

- Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung der Bekanntmachung vom 08.12.1986 (BGBl. I, S. 2253), zuletzt geändert durch Artikel 24 des Gesetzes vom 20.12.1996 (BGBl. I, S. 2049) in Verbindung mit der Neufassung des BauGB vom 27.08.1997 (BGBl. I, S. 2141).
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (GBl. I, S. 132) in Kraft vom 27.01.1990, zuletzt geändert am 22.04.1993 (BGBl. I, S. 466).
- Verordnung über die Ausarbeitung der Bauleitpläne und die Darstellung des Planinhaltes (Planzeichenverordnung 1990 - Plan-ZV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. 1991 I, S. 58).
- Verwaltungsvorschrift zur Herstellung von Planunterlagen für Bauleitpläne, Vorhaben- und Erschließungspläne sowie für Satzungen nach § 34 Abs. 4 BauGB vom 03.09.1997.
- Maßnahmengesetz zum Baugesetzbuch (BauGB-MaßnahmenG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 28.04.1993 (BGBl. I, S. 622), aufgehoben m.W. v. 01.01.1998 durch Art. 11 Bau- und Raumordnungsgesetz 1998 - BauROG - vom 18.08.1997 (BGBl. I, S. 2081, 2111).
- Brandenburgische Bauordnung (BbgBO) vom 01.06.1994 (GVBl. I, S. 126), zuletzt geändert durch das Gesetz zur Änderung der Brandenburgischen Bauordnung und anderer Gesetze vom 18.12.1997 (GVBl. I, S. 124) i.V.m. Verwaltungsvorschrift zur Brandenburgischen Bauordnung (VVBbgBO) vom 19.12.1997.

II. Planungsgegenstand

II/1. Veranlassung und Erforderlichkeit

Die öffentliche Abfallbeseitigung der Bundesrepublik wird jährlich mit 10 Mio. t Baustellenabfällen und 10 Mio. t Bauschutt und Straßenaufbruch belastet. Diese Mengen werden auf Hausmülldeponien abgelagert. Bis zu 30 % des gesamten Abfallaufkommens der öffentlichen Entsorgungsbereiche werden von diesen Abfällen bestimmt. Wenn man diese Größenordnungen auf den Bereich der Stadt Brandenburg und ihr Umfeld überträgt, so werden danach ca. 35 000 bis 40 000 t o.g. Abfälle auf Hausmülldeponien verbracht, die einer Aufbereitung zugeführt werden könnten.

Untersuchungen an Anlagen zur Aufbereitung von Bauschutt haben ergeben, daß ca. 70 bis 80 % dieser Abfälle einer Wiederverwertung zugeführt werden können. Damit wäre es möglich, die Hausmülldeponien im Bereich der Stadt Brandenburg jährlich um ca. 25 000 bis 30 000 t Abfälle zu entlasten.

Für die Errichtung einer Baustoffaufbereitungs- und Sortieranlage steht ein Vorhabenträger (Baustoff Recycling Entsorgungs- und Transport GmbH) zur Verfügung.

Daher wird zur Schaffung der Rechtsgrundlagen für die Zulässigkeit des Vorhabens die besondere Form des Vorhaben- und Erschließungsplanes entsprechend § 7 BauGB - MaßnahmenG gewählt.

II/2. Plangebiet

Der geplante Standort befindet sich auf einer ehemaligen GUS-Liegenschaft im Bereich von Brandenburg - Klingenberg. Der Anlagenstandort soll auf dem südlichsten Teil des Geländes dieser Liegenschaft errichtet werden (Flur 97 / Flurstück 63 - tw.).

Gegenüber dem **Aufstellungsbeschluß** vom 24.04.1996 haben sich Änderungen ergeben, die die Flurstücksbezeichnung und den räumlichen Geltungsbereich betreffen.

Diese Änderungen werden wie folgt begründet:

1. Das Flurstück 39 der Flur 97 wurde zwischenzeitlich durch Teilungsmessung in zwei Flurstücke mit den neuen Flurstücksnummern 63 und 64 zerlegt.
2. Durch die Realisierung des Straßenanschlusses für das Plangebiet über einen Kreisverkehr verschiebt sich die östliche Grenze des Geltungsbereichs um ca. 25 m nach Westen.

Für den Verkehrsanschluß des Plangebiets, insbesondere für die Weiterführung des Geh- und Radweges werden ca. 50 m² aus dem Flurstück 31/7 (Eigentümer: ZF Getriebe GmbH) benötigt. Das Flurstück 63 wurde bereits durch den Vorhabenträger erworben. Der Kauf der auf dem Grundstück der ZF (31/7) liegenden Teilflächen erfolgt durch die Stadt Brandenburg, da diese Fläche für die Realisierung der weiterführenden Sammelstraße (zunächst nur Anschluß für das Plangebiet) ohnehin benötigt wird.

Der Standort wird durch Industrieflächen begrenzt. Im Westen befindet sich das Gelände des Elektrostahlwerkes (B.E.S), im Osten der Komplex der ZF Getriebe GmbH mit weiteren Industriebetrieben.

Das Plangebiet sowie die sich nach Norden anschließende Fläche sind im Flächennutzungsplan der Stadt Brandenburg in Abstimmung mit den Bürgern und Trägern öffentlicher Belange als gewerbliche Baufläche ausgewiesen.

Die Satzung steht daher in Übereinstimmung mit der im Flächennutzungsplan dokumentierten städtebaulichen Entwicklung der Stadt Brandenburg.

Die nächstgelegenen Wohnbauten befinden sich in einer Entfernung von ca. 600 m (die Siedlung Neuendorf im Südwesten und die Klingenbergssiedlung im Nordosten). Die Entfernung zum nächstgelegenen Gebäude des Oberstufenzentrums beträgt ca. 400 m.

Das Plangebiet liegt unmittelbar an einer innerstädtischen Ortsverbindungs- und Erschließungsstraße (Caasmannstraße). Im Zuge des 1999 geplanten Ausbaus der Caasmannstraße wird auch ein verkehrsgerechter Anschluß des Plangebiets realisiert.

Der aktuelle Bestand im Plangebiet stellt sich wie folgt dar:

Auf dem Gelände lagert großflächig Abbruchmaterial (insbesondere Betonschwellen). Teile des Plangebiets sind versiegelt (mit Rampen, Betonruben, Bitumen und Betonflächen).

Auf Grund der trockenarmen Standortverhältnisse besteht die Vegetation aus städtischer Ruderalflur und Sandtrockenrasen.

Auf Teilflächen ist ein flächenhafter Anflug von Schwarzpappel bzw. Wurzelbrut von Robinien festzustellen. Ökologisch bedeutsame Gehölze sind nur im Südosten des Standortes vorhanden.

Mit Schreiben des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 21. Dezember 1998 wurde eine "**Naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung**" für das Vorhaben erteilt.

Auf der Basis von Baugrunderkundungen im Umfeld des Plangebiets kann davon ausgegangen werden, daß unter einer bis 0,9 m mächtigen Mutterboden- bzw. Auffüllschicht aus bindigen Böden bis in große Tiefen (ca. 11 m) nichtbindiger Sand (Mittelsand/Feinsand, Bodengruppe S_E) ansteht. Grundwasser ist in Abhängigkeit von der Geländehöhe bei 2,5 ... 3,5 m unter Terrain anzutreffen.

II/3. Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Mit dem Beschluß vom 24.04.1996 wurde durch die Stadtverwaltung Brandenburg das Planverfahren zu einer Baustoffaufbereitungs- und Sortieranlage auf dem Standort "Caasmannstraße" eingeleitet.

Die Übereinstimmung des Vorhabens mit den Zielen der Raumordnung und Landesplanung bestätigte die Gemeinsame Landesplanungsabteilung mit Schreiben vom 07.06.1996 und 13.12.1999.

III. Planinhalt

III/1. Vorbemerkungen

Die geplante Baustoffaufbereitungs- und Sortieranlage stellt einen wichtigen Baustein in Hinsicht auf die Anforderungen einer zukünftigen integrierten Abfallentsorgung dar.

Neben den bisher genannten Abfällen, die auf dieser Anlage einer Wiederverwertung zugeführt werden sollen, dient sie aber auch als Aufbereitungsanlage für Bauschutt und Erdaushub. Bei diesen Materialien handelt es sich um Stoffe mit einem geringen Störstoffanteil < 5 %, die nicht in den Abfallbereich fallen und damit auch nicht für eine Ablagerung auf Deponien vorgesehen sind. Für die einzelnen aus dem Recyclingprozeß anfallenden Stoffe werden feste Verwertungswege aufgebaut.

Für die Aufstellung der Anlage einschl. Lagerflächen und Nebenbereichen wird ein Flächenbedarf von ca. 3 ha erforderlich.

III/2. Anlagen- und Betriebsbeschreibung

Der Anlagenbereich beinhaltet eine Baustoffrecyclinganlage, bestehend aus Lagerflächen, einer Brecher- und einer Siebanlage mit den entsprechenden Fördereinrichtungen. Als weiteres soll eine Siebanlage zur Klassierung von Bodenaushub betrieben werden. Zu diesem Anlagenkomplex gehören die notwendigen Nebeneinrichtungen wie Waage, Büro- Aufenthalts-, Sanitärräume, Verkehrswege, Stellflächen für den ruhenden Verkehr und Betankungseinrichtung.

Materialeingang und -ausgang

Die Anlieferung aller Materialien, die in der Recyclinganlage bearbeitet werden, erfolgt per Lkw (das in unmittelbar angrenzende Anschlußgleis der Firma B.E.S. ermöglicht auch eine eventuelle Anlieferung per Schiene), nach Sorten (unkontaminierter Natur- oder Kunststein, Straßenaufbruch, Beton) getrennt. Die Sortentrennung wird unmittelbar an der jeweiligen Anfallstelle des zu recycelnden Materials vorgenommen.

Behandelt werden ausschließlich **unkontaminierte Materialien**.

Die auf das jeweilige Einsatzmaterial abgestimmten Anlagenkomponenten werden zur Erzeugung von Abfällen zur Verwertung eingesetzt.

Grundlage für die Geschäftsbedingungen bei der Annahme des unkontaminierten Materials ist die Betriebsordnung.

Grundsätzlich werden zwecks Registrierung sämtlicher Inputs/Outputs alle Materialien auf der zu installierenden Fahrzeugwaage gewogen und registriert.

In einem Nachweisbuch werden folgende Daten des ein- und ausgehenden Materials festgehalten.

- Menge und Lieferer des Materials
- Abnehmer des verkauften Recyclingmaterials
- Art, Menge und Verbleib der Reststoffe
- Nachweis über angeliefertes und abgewiesenes kontaminiertes Material und dessen Verbleib (Menge und Weitergabe)
- wöchentliche Dokumentation der aktuellen Lagermengen
- Nachweis über durchgeführte Analysen (Eigen- und Fremdüberwachung)

Die Eintragungen werden tagfertig gestaltet. Das Nachweisbuch wird mindestens 5 Jahre nach der letzten Eintragung aufbewahrt und steht der zuständigen Behörde bei Aufforderung zur Verfügung.

Innerhalb des Eingangsbereiches (direkt an der Fahrzeugwaage) erfolgt eine visuelle Prüfung des Materials auf mögliche Kontamination und prozentuale Verunreinigung mit Störstoffen durch eine mit der Altlastenthematik vertraute Arbeitskraft.

Für die Baustoffrecyclinganlage werden nur Materialien, die einen maximalen Störstoffanteil von 5 % aufweisen, angenommen.

Ausgeschlossen von der Annahme und somit von der Aufbereitung ist spezieller Bauschutt wie z. B. Abbruchmaterialien von Schornsteinen, Ofenausmauerungen, Silagebehältern, Chemieanlagen und solchen Bauwerken, denen in der Regel Schadstoffbelastung zu unterstellen ist, sowie kontaminiertes Gleisbettmaterial, asbesthaltige Materialien und teerhaltige Stoffe, wie z. B. Straßenaufbruch (Schwarzdecken) mit teerhaltigen Bindemitteln, Teeranstriche isolierter Bauwerksreste.

Sollte bei der Erstkontrolle mit hinreichender Sicherheit die Einhaltung der Zulässigkeitskriterien der zu recycelnden Stoffe festgestellt werden, wird das Material direkt an den der Recyclinganlage vorgeschalteten Bevorratungsflächen antransportiert und abgelagert. Eine Einweisung erfolgt durch das Personal.

Bei Kontaminationsverdacht bei der Erstkontrolle wird das Material einer vertiefenden Kontrolle unterzogen. Hierzu dient unter anderem ein Teerschnellerkennungsgerät „TSE“ und ein Laborkoffer zwecks Schnellanalyse für folgende Parameter eines Eluats:

- | | |
|------------|-------------|
| - pH-Wert | - Phosphate |
| - Chloride | - Nitrite |
| - Sulfate | - Nitrate |

Kontaminierte Materialien bzw. solche mit Verdacht auf Kontaminationen sind in dafür zugelassenen Containern auf der Sicherstellungsfläche zwischenzulagern. Während der Umlagerung aus dem Anlieferfahrzeug in die Container wird eine intensive organoleptische Kontrolle vorgenommen, die bei Verdacht auf Kontamination mit den o. g. Hilfsmitteln weiter vertieft wird.

Bei Kontaminationsnachweis wird das Material in gedeckelte geschlossene Container gefüllt. Die Erstellung des Entsorgungsnachweises, die Bindung von Sondermüll-Deponiekapazität und der Abtransport dieses kontaminierten Materials wird einem befähigten Entsorgungsunternehmen übertragen. Ansonsten wird entsprechend der Betriebsordnung verfahren. Die Umlagerung wird auf der im Lageplan eingetragenen Kontroll- und Sicherstellungsfläche vorgenommen. Dieser Bereich hat eine Fläche von 6 x 12 m, ist mit einer umlaufenden Aufkantung versehen und wird über eine Flächenentwässerung mit Leichtflüssigkeitsabscheider entwässert, der entsprechend der Flächengröße bemessen ist. Die Fläche ist entsprechend den Verkehrslasten nach RStO 86 aus flüssigkeitsdichtem Material ausgebildet und besitzt ein Gefälle von 1 bis 2 % in Richtung des Einlaufes, um eine sichere Entwässerung zu gewährleisten.

Zwecks Sicherung der Qualität des Recyclingmaterials wird dieses in Eigen- und Fremdüberwachung gemäß den Technischen Regeln der LAGA "Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen" untersucht. Die Analyseergebnisse werden der zuständigen Aufsichtsbehörde nach dem Ablauf der Untersuchung unaufgefordert zugesandt. Die Ergebnisse werden prüffähig beim Anlagenbetreiber hinterlegt und auf Verlangen der Ordnungsbehörde bzw. anderen befugten Personen zur Einsichtnahme ausgehändigt.

Bauschuttrecyclinganlage

Technologische Betriebseinheit 1 - Lagerflächen für Bauschutt und Bodenaushub

Die Anordnung der Lagerflächen für die einzelnen angelieferten Stoffarten sind dem Lageplan zu entnehmen.

Die Lagerflächen für eingehende Materialien sollen im Wareneingangsbereich ca. 15 000 m³ bzw. 30 000 t aufnehmen können. Die durchschnittliche Haldenhöhe soll dabei 5 m nicht überschreiten. Die Lagerflächen werden nicht befestigt, da die zu lagernden Stoffe keinerlei Kontaminationen aufweisen. Bauschutt mit großformatigen Teilen wird dabei separat abgelagert, um ein Zerteilen dieser Stücke mittels Bagger mit einer Schere zu ermöglichen.

Technologische Betriebseinheit 2 - Brecher- und Siebanlage der Bauschuttaufbereitung

Mit der technologischen Betriebseinheit 2 - Brecher- und Siebanlage sollen unkontaminierte Kunst- und Natursteine, Straßenaufbruch und Beton gebrochen und klassiert werden.

Diese technologische Einheit besteht aus einer in Reihe arbeitenden semimobilen Brecheranlage und einer semimobilen Siebanlage.

Brecheranlage:

Bei dieser Anlage handelt es sich um eine semimobile Brecheranlage, das heißt sie muß am Einsatzort nicht fest installiert werden. Sie steht während des Betriebes auf anlageneigenen Füßen, die als Kufenanlage ausgebildet sind. Zur Dämpfung der Übertragung von Schwingungen auf den Untergrund wird die Brecheranlage auf einer schwingungsmindernden Unterlage aufgestellt. Im vorliegenden Fall werden die Kufen der Brecheranlage auf eine zweifache Gummiunterlage gestellt und somit eine Entkoppelung gegenüber dem Untergrund erreicht. Durch die an die Brecheranlage anschließende Bandanlage, die die gebrochenen Materialien an die nachfolgende Siebanlage übergibt, werden die Emissionen für diesen Bereich der Anlage auf ein Minimum reduziert. Es ist zwischen beiden Anlagenbereichen kein Abbsetz- und kein Transportvorgang (mit mobiler Technik) erforderlich. Der Bereich der Aufstellung der technologischen Betriebseinheit 2 auf dem Betriebsgelände ist dem Maschinenaufstellungsplan zu entnehmen.

Als Brecher zum Einsatz kommt eine Anlage, die nach dem technologischen Prinzip einer Prallmühle funktioniert. Bei einer Prallmühle wird das zu brechende Material einem Mahlsplatt (Splatt zwischen einer rotierenden Welle mit Schlagbalken und gegenüberliegenden Mahlplatte) zugeführt. Durch die rotierende Bewegung der Schlagleisten wird das Material gegen die Prallplatten geschleudert und damit zerkleinert. Mittels des Verstellen der Schwenkbalken mit den Prallplatten kann der Mahlsplatt verändert werden, der wiederum entscheidenden Einfluß auf die Dimensionierung des Endkornes hat. Der zum Einsatz kommende Brecher hat eine Leistung von 100 bis maximal 180 t/h. Zur Brecheranlage gehören neben dem Prallbrecher mit seinem Aufgabetrichter, der Horizontal-Schwerlast-Siebrinne und dem Brecherabzugsförderer noch die folgenden Bestandteile wie Bedienbühne mit Anlagenfahrerkanne, Schaltschrank für die elektrische Steuerung, Magnetbandabscheider, Auffangplatz für FE-Metalle und das Austrageband zur Beschickung der Bandanlage zur Siebstation untergebracht. Der Antrieb der Aggregate erfolgt dieselelektrisch.

Der technologische Ablauf ist wie folgt gekennzeichnet:

Die Beschickung erfolgt mittels Bagger. Das Material durchläuft die Brecheranlage und wird dabei zerkleinert. Nach dem Brechen werden durch den Magnetabscheider die FE-Metalle aus dem Materialstrom separiert und in einen entsprechenden Behälter gefördert. Der Materialstrom wird über das Austrageband auf die Bandanlage, die zur Siebanlage führt übergeben. Im Bereich des Prallbrechereinlaufs und -auslaufs befinden sich Feinnebeldüsen, die einer Staubeentwicklung vorbeugen. Durch die anschließende sofortige Übergabe des Materials an die Siebanlage ist das Material noch entsprechend befeuchtet und es ist kein erneuter Einsatz von Wasser notwendig.

Alle Produktenförderbänder sind mittels Abdeckungen geschlossen, um möglich Abwehungen zu verhindern. Die Lagerflächen sind ebenfalls mit Befeuchtungseinrichtungen versehen. Hierzu wird feste Wasserleitungen in den Bereich der Lagerflächen der Input- und der Outputmaterialien geführt. Von den dann vorhandenen Wasseranschlüssen (2 Stück) werden über flexible Leitungen Schlagregner mit Wasser versorgt, um bei entsprechenden Witterungslagen und Materialtrockenheit eine Befeuchtung der Halden im gesamten Bereich vornehmen zu können.

Siebanlage:

Als Siebanlage kommt ebenfalls eine semimobile Anlage mit Kufengestell zum Einsatz. Sie hat eine Leistung von 100 bis 180 t/h. Die Beschickung der Siebanlage erfolgt über die bereits erwähnte Bandanlage, die eine direkte Verbindung mit der Brecheranlage herstellt. Durch die direkte Verbindung der beiden Teilbereiche ist keine Zwischenlagerung des Materials notwendig. Es entfallen damit die sonst notwendigen Aufhalde- Transport- und Beschickungsvorgänge, die Lärm- und Staubemissionen mit sich bringen.

Die Siebanlage trennt in zwei Fraktionen (0/32 mm und größer 32 mm). Die Fraktion größer 32 mm kann über Produktenförderbänder direkt zur Beschickung der Brecheranlage wieder zurückgeführt werden, um eine weitere Kornreduzierung zu erzielen.

Die Fraktion 0/32 mm wird von der Siebanlage über eine Steigeband an ein Turmschwenkband übergeben, welches eine staubreduzierte, großflächige Aufhaltung nach Materialarten ermöglicht. Durch die stufenlose Verstellbarkeit der Abwurfhöhe des Turmbandes läßt sich die Staubentwicklung beim Aufhalten, ohne Befeuchtung, auf ein Minimum reduzieren. Das Turmschwenkband der Bauschutttaufbereitungsanlage hat eine Länge von 22 m. Damit ist es möglich das Material großflächig als auch hoch aufzuhalten, ohne daß der Standort des Bandes verändert oder zusätzlich mobile Transporttechnik zum Einsatz kommen muß. Diese Möglichkeit der Aufhaltung reduziert die Staub- und Lärmemissionen erheblich. Die Aufhaltung mittels des Turmbandes ergibt eine geschlossene Haldenoberfläche (keine kleinen einzelnen Halden wie bei kleinen Austragebändern, deren Standort ständig verändert werden muß), damit wird die Fläche für Abwehungen reduziert und örtliche Verwirbelungen können nicht auftreten. Durch den Wegfall von Fahrbewegungen der Radlader zur Aufhaltung kommt es zu keinen Staubemissionen beim Transport und auch die Fahrgeräusche entfallen.

Als Hauptaggregate kommen folgende Geräte zum Einsatz:

Prallbrecher: SBA 1200/1000 P INSTA Recycling-Systeme GmbH

Siebanlage: SSA 3500 INSTA Recycling-Systeme GmbH

Die technischen Parameter und Einzelaggregate sind dem Registerpunkt 7 zu entnehmen.

Technologische Betriebseinheit 4 - Lagerflächen für aufbereiteten Bauschutt und Bodenaushub

Die in der vorhergehenden Betriebseinheit beschriebene Aufhaltung stellt einen Teil der Lagerflächen der Betriebseinheit 4 (aufbereiteter Bauschutt) dar. Innerhalb dieses Aufhaltungsbereiches werden alle Materialien (mineralischer Bauschuttanteil) gelagert, die die Brecher- und Siebanlage durchlaufen. Bei diesen Lagerflächen ist eine Haldenhöhe von 5 m möglich, ohne daß eine Befahrbarkeit mit Transportmitteln gewährleistet werden muß. Die weiteren Lagerflächen (aufbereiteter Bodenaushub) sind dem Lageplan zu entnehmen. Hierbei ist eine Haldenhöhe bis 5 m vorgesehen. Die Lagerflächen sollen ca. 15 000 m³ bzw. 30 000 t aufnehmen.

Von allen diesen Lagerflächen wird das Material mittel Radlader bzw. Hydraulikbagger entnommen und auf Straßenkippfahrzeuge verladen und nach dem Wiegen zu den entsprechenden Einsatzorten abtransportiert.

Bei der Transporttechnik, die auf dem Betriebsgelände zum Einsatz kommt, sind folgende Parameter Grundlage der Auswahl für die konkreten Aggregate:

1 Stück Radlader	3 m ³	Schaufelinhalt	ca. 150 kW Leistung
1 Stück Radbagger	16-18 t	Einsatzgewicht	ca. 90-100 kW Leistung

Bei den hier angegebenen Parameter für die mobile Transport- und Umschlagtechnik bestimmt der Parameter „Leistung“, die auftretenden Emissionen. Eine herstellerekonkrete Maschinenauswahl ist hier z. Z. noch nicht vorgenommen worden, da für diese Maschinen erst kurz vor der Errichtung der Anlage eine Entscheidung entsprechend der Marktangebote getroffen wird. Grundlage der Entscheidung bleiben aber die oben angegebenen Parameter und die Einhaltung der gesetzlichen Emissionsparameter.

Betriebseinheit 3 - Siebanlage für Erdstoffe

Kernstück dieser Betriebseinheit ist eine semimobile Zweideckersiebanlage, mit der die Erdstoffe in drei Fraktionen getrennt werden können. Die Antransport des Bodenaushubs von den Lagerflächen und die Aufgabe erfolgt mittel Radlader. Innerhalb der Siebanlage erfolgt die Trennung in die unterschiedlichen Fraktionen, die durch entsprechende Haldenbänder aufgehaldet werden. Von diesen Halden werden die Materialien per Radlader entnommen und zum Abtransport auf Straßenkippfahrzeuge geladen. Ausgesiebte Verunreinigungen werden je Materialart entsorgt oder der Brecheranlage zugeführt.

Sonstige Einrichtungen

Tankanlage

Mit einer betriebseigenen Tankanlage (Dieselkraftstoff) soll das Betanken der mobilen auf dem Betriebsgelände zum Einsatz kommenden Technik (Radlader, Bagger) erfolgen. Weiterhin wird mit dieser Tankanlage ein Betankungscontainer gefüllt mit dem die Antriebsaggregate der semimobilen Betriebsanlagen betankt werden.

Das Fassungsvermögen des Tanks soll 10 000 l betragen und die Jahresabfüllmenge maximal 40.000 l. Der Tank ist doppelwandig, bauartzugelassen und mit Überfüllsicherung und Leckanzeige ausgestattet. Die Aufstellung der Tankanlage erfolgt oberirdisch und die Ausbildung der dazugehörigen baulichen Anlagen wird entsprechend den hierfür gültigen Vorschriften ausgeführt. Die Installationsarbeiten werden durch eine Firma ausgeführt, die eine entsprechende Zulassung nach den Paragraphen der Wasserhaushaltsgesetzes besitzt. Eine anlagenkonkrete Ausführungsunterlage liegt noch nicht vor. Vor dem Zeitpunkt der Errichtung der Anlage werden die notwendigen Bauartzulassungs- und Bauausführungsunterlagen bei der unteren Wasserbehörde zur konkreten wasserrechtlichen Genehmigung der Anlage eingereicht. Die Abfüllfläche zur Betankung, die sich aus dem Wirkungsbereich des Zapfventils ergibt wird so beschaffen sein (betonierte Fläche entsprechender Güte und Tragfähigkeit mit umlaufender Aufkantung), daß auslaufender Diesel erkannt, zurückgehalten und beseitigt werden kann. Die Abfüllfläche wird überdacht. Die Größe der Überdachung wird so ausgeführt, daß Niederschlagswasser von der Fläche ferngehalten wird und eine Flächenentwässerung nicht notwendig ist. Der oberirdische Behälter und die Tankeinrichtungen werden mit einem Anfahrerschutz versehen und es werden Bindemittel in ausreichender Menge vorgehalten. Grundlage der Planung und Ausführung der Betankungsfläche sind folgende Regelwerke und Vorschriften:

ATV DINO 18300	Erdarbeiten,
DIN 18318	Straßenbauarbeiten Plasterdecken und Plattenbeläge,
RStO 86	Richtlinie zur Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen
ZTV Beton-STB 93	Beton und Stahlbeton, Bemessung und Ausführung
DIN 1048	Sämtliche Prüfungen, Fremdüberwachung nach der behördlichen Baustellenbestimmung

Büro-, Sozial- und Sanitäranlagen

Die Büroräume (einschließlich Waagenbedienraum) und die Sozial- und Sanitärräume werden durch Container realisiert. Die Dimensionierung der Sozial- und Sanitärräume wird entsprechend den Vorschriften der Arbeitsstättenrichtlinien und Arbeitsstättenverordnungen aufgrund der auf dem Betriebsgelände tätigen Arbeitskräfte ausgelegt und ist in ihren Forderungen den entsprechenden Formblättern zum Arbeitsschutz zu entnehmen. Die notwendigen Flächen werden durch 4 Container in zwei Ebenen (jeweils 2) zur Verfügung gestellt.

Hauptverkehrswege

Die Hauptverkehrswege (Kennzeichnung im Lageplan "W") werden entsprechend den Verkehrslasten (RStO 86) mit Beton oder Asphalt befestigt. Die Neigung des Straßenprofils wird dabei so gewählt, daß eine Entwässerung der Niederschläge vor Ort möglich ist ohne eine Wasserfassung zu installieren (s. VEP).

Wall

Die Festlegungen zur Ausführung, Größe und Bepflanzung des Walls werden im VEP getroffen. Die besitzt nach dem derzeitigen Planungsstand eine Höhe von ca. 2,5 bis 3 m, eine maximale Böschungsneigung von 60 % und wird aus unbelastetem Bodenmaterial hergestellt. Die im VEP getroffenen Festlegungen sind bei der Errichtung der Anlage einzuhalten.

III/3. Art und Maß der baulichen Nutzung

3.1 Art der baulichen Nutzung

Im Plangebiet soll eine Baustoffaufbereitungs- und Sortieranlage errichtet werden. Die bauliche Nutzung entspricht der eines Industriegebiets (§ 9 BauNVO).

3.2 Maß der baulichen Nutzung

Als Maße der baulichen Nutzung werden die Firsthöhe/Schutthöhe auf den Lagerplätzen und die Geschoßfläche innerhalb der durch eine Baugrenze bestimmten Fläche für die Entwicklung eines Büro- und Sozialgebäudes festgesetzt.

Firsthöhe/Schutthöhe auf den Lagerplätzen

Ausgehend von der vorhandenen Geländehöhe und der Höhe der baulichen und fiktiven baulichen Anlagen wird eine Bauhöhenbegrenzung auf 40,0 m ü. NHN festgesetzt.

Begründung:

Die Festsetzung begrenzt die Gebäudehöhe und die Höhe der Aufschüttungen auf das technologisch notwendige und städtebaulich verträgliche Maß.

Geschoßfläche

Die Geschoßfläche innerhalb des im V + E-Plan durch Baugrenzen bestimmten Baufeldes wird auf 60 ... 300 m² festgesetzt.

Begründung:

Der Von-bis-Wert soll die Anpassung an neue Erkenntnisse auch während der Planungs- und Ausführungsphase ermöglichen.

Durch die verbindliche Festsetzung der Grünflächen im V + E-Plan ergibt sich bei Einstufung der Lagerflächen als fiktive bauliche Anlagen eine versiegelbare Fläche von max 74 %; d.h. die Grundflächenzahl beträgt 0,74.

III/4. Verkehrserschließung

Die Verkehrserschließung des Standortes erfolgt von der Caasmannstraße aus. Die Caasmannstraße ist eine innerstädtische Verkehrsstraße. Sie stellt die Verbindung zwischen dem Stadtzentrum / Zentrumsring West und dem Ortsteil Neuendorf dar und führt ausschließlich durch industriell (gewerblich) erschlossene Bereiche.

Die Fahrbahnbreite beträgt 6,0 m. Auf der dem Standort zugewandten Seite befindet sich ein Geh- und Radweg.

Im Zuge des im Jahre 1999 vorgesehenen Ausbaus der Caasmannstraße ist auch ein verkehrsgerechter Anschluß des Plangebiets über einen neu einzurichtenden Kreisverkehr geplant.

Aus der neuen Straßeneinmündung heraus entwickelt sich nach Forderung der Stadtverwaltung Brandenburg eine unmittelbar an der südlichen Baugebietsgrenze innerhalb des Plangebietes verlaufende Straße, die nicht nur als Zufahrt zum Plangebiet dient, sondern auch die nördlich des Standortes ausgewiesene gewerbliche Baufläche erschließen soll.

Die geplante Sammelstraße ist vorhabenbezogen bis zum Übergang in die Werkstraße zu realisieren.

Über die Weiterführung der Straße innerhalb des Geltungsbereichs des V + E-Planes muß eine Aussage im Erschließungsvertrag getroffen werden. Die innere Erschließung erfolgt über Werkstraßen, deren Breite dem zu erwartenden Verkehrsaufkommen und den technologischen Anforderungen entspricht.

Im Eingangsbereich werden auf einer multifunktionalen Verkehrsfläche 8 Stellplätze für PKW und 4 Stellplätze für LKW ausgewiesen. Da für die Ermittlung des Stellplatzbedarfs die Richtzahlen entsprechend VVVBbgBO (Pkt. 2.1 bzw. Pkt. 9.2) für das Vorhaben nicht anwendbar sind, wird von 1 Stellplatz pro Beschäftigten = 6 Stellplätze zuzüglich 2 Stellplätze für Besucher (Erfahrungswert) ausgegangen.

Der Ansatz für die Ermittlung der LKW-Stellplätze sieht vor, daß einerseits die betriebseigenen LKW (3 St.) außerhalb der Betriebszeit abgestellt werden können, andererseits Stauraum vorhanden ist bei eventuellen Störungen des Betriebsablaufs.

Ein ÖPNV-Anschluß des Plangebiets ist durch die Linie F gegeben.

III/5. Stadttechnische Erschließung

5.1 Schmutzwasser

Entsprechend Aussage der BRAWAG (Schreiben vom 09.10.97) ist die zentrale Abwassererschließung des Gebietes derzeit nicht vorgesehen.

Auf Grund des geringen Abwasseranfalls und der hohen Investitionskosten für einen Anschluß an das zentrale Abwassernetz (ca. 630 m Druckleitung) der Stadt Brandenburg erfolgt die Ableitung des Schmutzwassers in eine abflußlose Grube mit der Option des Anschlusses an eine später zu realisierende Schmutzwasserleitung aus dem Ortsteil Neuendorf.

5.2 Regenwasser

Das anfallende Regenwasser ist vor Ort oberflächlich zu versickern.

Da die durchschnittliche Geländehöhe auf dem Grundstück zwischen 30,80 m ü. NHN und 31,00 m ü. NHN liegt und der höchste Grundwasserstand bei 29,65 m ü. NHN bestimmt ist, müssen Flächen- oder Muldenversickerung bevorzugt werden.

5.3 *Trinkwasser/Löschwasser*

Im Bereich des Standortes befindet sich die TW-Hauptleitung DN 800. Entsprechend Aussage der BRAWAG GmbH v. 09.10.97 ist die Trinkwassererschließung des Standortes ab dieser Leitung möglich.

Für den Brandschutz werden in Abstimmung mit der örtlichen Feuerwehr zwei Löschwasserbrunnen vorgesehen. Die Fördermenge je Brunnen muß mindestens 1.000 l/min. betragen.

Die Feuerlöschbrunnen können auch zur Berieselung der Lagerflächen genutzt werden.

Die wasserrechtliche Erlaubnis und Bewilligung ist bei der zuständigen Behörde einzuholen. Die Gewährleistung des Grundschutzes erfolgt durch einen vom Bauträger zu realisierenden Hydranten an der TW-Hauptleitung Caasmannstraße.

5.4 *Erdgas*

Gemäß Schreiben der Städtischen Werke Brandenburg vom 16.03.98 wird aus wirtschaftlichen Gründen in absehbarer Zeit keine Erschließung des Standortes mittels Erdgas erfolgen, obwohl in der Caasmannstraße eine DN 100-Mitteldruck-Erdgasleitung in Richtung Neuendorf verläuft.

5.5 *NS-Erschließung / fernmeldetechnische Erschließung*

Die Elektro-Versorgung wird aus der geplanten Trafostation realisiert.

Es ist ein Leistungsbedarf von ca. 250 KVA erforderlich. Im Bereich des Büro- und Sozialbereiches wird ein Hausanschlußkasten 400 A errichtet.

An der Caasmannstraße liegt eine Fernmeldeleitung nach Neuendorf. Von dieser Leitung ist die fernmeldetechnische Versorgung der Bauschutttaufbereitungs- und Sortieranlage gesichert. Der Fernmeldeübepgabepunkt wird im Büro- und Sozialtrakt installiert.

5.6 *Heizung*

Der Bürocontainer wird mittels Nachtstrom beheizt.

5.7 *Öffentlich-rechtliche Entsorgungsträger*

Die anfallenden Abfälle sind der entsorgungspflichtigen Körperschaft anzudienen.

III/6. *Grünflächen*

Für das Vorhaben wurde ein Grünordnungsplan erarbeitet.

Die Erstellung des zum Vorhaben- und Erschließungsplanes notwendigen Grünordnungsplanes mit integrierten Aussagen zur Eingriffsregelung (LBP-Landschaftspflegerischer Begleitplan) ist im § 7 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes festgelegt. Danach werden die Darstellungen der Grünordnungspläne in die Bebauungspläne bzw. V.- und E.-Pläne übernommen.

Die Festsetzungen des GOP sind rechtsverbindlich. Ziel des GOP ist es, die in § 2 BNatSchG und § 1 BbgNatSchG festgelegten Ziele, Grundsätze und Pflichten des Naturschutzes und der Landschaftspflege durchzusetzen bzw. zu sichern.

Gemäß § 1 BauGB werden die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege in die Bauleitplanung einbezogen. Die Festlegung des GOP erfolgt über den 9, Abs. 1, Nr. 15, 20, 24 und 25 BauGB.

Aufstellung und Durchsetzung des B-Planes bzw. V.- und E.-Planes werden als Eingriff in Natur und Landschaft nach § 10 BbgNatSchG behandelt. Die in § 12 BbgNatSchG festgeschriebene Vermeidung und der Ausgleich von Beeinträchtigungen sowie mögliche Ersatzmaßnahmen nach § 14 BbgNatSchG gelten als vorrangige Ziele des GOP.

Auf der Grundlage einer Bestandsaufnahme, der Bewertung der Schutzgüter werden bestehend bzw. durch die Planung verursachte Konflikte wie folgt dargestellt:

Durch die Bebauung gehen Sandtrockenrasen und städtische Ruderalfluren verloren. Der Gehölzbestand, der aufgrund seiner Kleinräumigkeit der städtischen Ruderalflur zugeschlagen wird, bleibt bei seinem Bestand weitgehend erhalten.

Der Sandtrockenrasen liegt im vorliegenden Fall (durch Befahrung stark verdichtete Böden, auf die zudem Kiesel, Schotter und Schlacke aufgebracht wurde; mit angefliegenen Baumarten und Ruderalarten stark durchsetzt) als **gesetzlich geschütztes Biotop** ökologisch betrachtet nur in einer unteren Wertigkeitsstufe vor. Das wird weiterhin damit begründet, daß der Deckungsgrad der vorkommenden Trockenrasenarten und deren Artenzahl nur gering ist. Aufgrund der eingeflogenen Baumarten wird der Trockenrasen innerhalb kurzer Zeit (ca. 5 Jahre) von den Baumarten so stark überschirmt, daß die derzeitige Vegetation relativ schnell durch andere, schattenverträglichere Arten verdrängt wird.

Weiterhin grenzen an das Plangebiet nach Norden und Westen große ehemals militärisch genutzte Bereiche an, auf denen im großem Umfang Sandtrockenrasen und städtische Ruderalfluren vorhanden sind. Folglich ist der vorliegende Trockenrasen auch räumlich betrachtet auch nicht als wertvolles, unbedingt zu erhaltendes Unikat zu betrachten.

Durch Bescheid des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung vom 21.12.1998 wurde die Naturschutzrechtliche Ausnahmegenehmigung für das Vorhaben mit folgenden Auflagen erteilt:

- a) Auf den Flurstücken der Gemarkung Brandenburg, Flur 105, Flurstück 285 teilw. (ca. 9.000 m²) und Flur 110, Flurstück 183 teilw. (ca. 6.000 m²) ist für einen Zeitraum von zwanzig Jahren die Verbesserung und Pflege von Trockenrasen durch eine einschürige Mahd und Abtransport des Mähgutes durchzuführen.
- b) Der jährliche Zeitpunkt der Mahd ist mit der Unteren Naturschutzbehörde der Stadt Brandenburg abzustimmen.

Ähnlich wie der Trockenrasen ist die **städtische Ruderalflur** zu beurteilen. Sie unterscheidet sich vom Trockenrasen durch einen höheren Deckungsgrad und eine höhere Artenzahl.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Kleinklima und das Landschaftsbild werden als **mittel bis gering** eingestuft.

Um die Eingriffe in diese Schutzgüter auszugleichen, sind Maßnahmen zu treffen, die die Funktionsfähigkeit der betroffenen Schutzgüter erhöhen.

Als Ausgleichsmaßnahme für die o.g. Eingriffe (Gehölzrodungen) werden neben den bereits genannten und außerhalb des Plangebiets zu realisierenden Maßnahmen innerhalb des V + E-Plangebiets umfangreiche Gehölzpflanzungen festgesetzt.

Diese bieten Pflanzen und Tieren **neuen Lebensraum**. Die so neu entstehenden Biotope dienen nicht nur der Nahrungssuche, sondern auch der Aufzucht der Nachkommenschaft und als Rückzugsgebiet.

Zur **Versickerung** wird das anfallende Niederschlagswasser in die Gehölzpflanzungen geleitet. Somit ist ein konstanter Grundwasserspiegel und ein Anwuchserfolg der Gehölzpflanzungen gewährleistet. Als Folge der Assimilation produzieren die Gehölze Sauerstoff und wirken sich durch Schattenwurf und Transpiration **günstig** auf das **Kleinklima** aus. Der Sauerstoffgehalt erhöht sich, die Aufheizung und somit die Temperatur der Luft in den Gehölzbereichen verringert sich. Durch die Gehölzpflanzungen gehen weiterhin positive Effekte auf das Orts- und Landschaftsbild aus.

In Verbindung mit einem zu realisierenden Erddamm (PF 3) sollen sie die im Norden und Osten angrenzenden gewerblichen Bauflächen zum Plangebiet hin abschirmen.

Da die außerhalb des Plangebiets vorgesehenen Ausgleichsmaßnahmen im V + E-Plan nicht festgesetzt werden können, sind diese Maßnahmen im städtebaulichen Vertrag/Erschließungsvertrag zu vereinbaren.

III/7. Sonstige Belange

7.1 Auswirkungen des Betriebs der geplanten Anlage hinsichtlich der Immission

Um die Belange des Immissionsschutzes im Vorfeld abzuklären, wurde vom Vorhabenträger ein Antrag auf Vorbescheid nach dem Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der geltenden Fassung der Bekanntmachung vom 14.05.1990 (BGBl. I, S. 880), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 09.10.1996 (BGBl. I, S. 1498) gestellt.

Mit Schreiben vom 15.11.1996 (Bescheid Nr. VB G-6-044/96) wurde durch das Amt für Immissionsschutz ein **Vorbescheid** unter Vorbehalten und Voraussetzungen erteilt.

Die Vorabprüfung des V + E-Planes (Schreiben Afl vom 10.07.1998) hat ergeben, daß das **schalltechnische Gutachten** dahingehend erweitert werden muß, daß die Vorbelastung der bestehenden Gewerbebetriebe und eine eventuelle gewerbliche Aussiedlung auf den im FNP ausgewiesenen gewerblich genutzten Flächen in den relevanten Immissionsorten ermittelt und daraus die zulässige Emission des Vorhabens abgeleitet werden kann.

Die relevanten Immissionsorte sind dabei:

Neuendorf (östlichstes Wohnhaus), Schule (Oberstufenzentrum) sowie zusätzlich das nächstgelegene Wohnhaus der Klingenbergsstraße (WA-Darstellung im FNP), das südliche Gebäude (Kaserne), das als MI dargestellte Gebiet nördlich der Zahnradfabrik und die als schutzwürdig anzusehenden Immissionsorte auf der gewerblichen Fläche.

Bereits in der Planung ist zu untersuchen, ob schädliche Umwelteinwirkungen durch **Erschütterungen** im Umfeld des Plangebiets vorliegen werden.

Eine **Staubemissionsprognose** bezüglich der benachbarten Prüfstände und das im FNP ausgewiesene Sondergebiet (Sport und Touristik) wird als erforderlich betrachtet.

Den Forderungen wurde wie folgt Rechnung getragen:

Schwingungen:

Durch das Landesumweltamt Brandenburg wurde am 01.09.1998 am Standort eine Schwingungsmessung durchgeführt. Eine Bauschuttrecycling war am Tage der Messung am Standort in Betrieb. Die Anlagenplanungen entsprachen damit genau den damaligen Meßbedingungen. Das Ergebnis der Messung belegt, daß durch den Betrieb der Bauschuttrecyclinganlage keine unzulässigen Schwingungen entstehen. Die Vorgabewerte der Prüfstände der ZF Brandenburg GmbH wurden eingehalten bzw. deutlich unterschritten. Mit den Ergebnissen dieser Messungen wird dokumentiert, daß eine Gefährdung hinsichtlich von entstehenden Schwingungen hinreichend ausgeschlossen werden kann (s. Anlage 1).

Lärm:

Bestandteil der Antragsunterlagen zum Vorbescheid war bereits eine Lärmprognose in der nachgewiesen wurde, daß keine Überschreitung der Lärmrichtwerte an den Beurteilungspunkten vorliegt. Durch die veränderte Anlagenplanung reduziert sich der Umfang der lärmintensiven Ausrüstungen erheblich. Dieses veränderte Anlagenlayout ist Bestandteil der überarbeiteten Lärmprognose, gleichzeitig wurden weitere Beurteilungspunkte in die Prognose aufgenommen (s. Anlage 2).

Staub:

Bestandteil der Antragsunterlagen ist eine prognostische Abschätzung der Immissionssituation zum Staub hinsichtlich des Betriebes der Bauschuttrecyclingsanlage am geplanten Standort. Innerhalb der Prognose werden Maßnahmen beschrieben, die notwendig sind, um beim Betrieb der Anlage die Einhaltung der Richtwerte zu garantieren (Reinigung und Befeuchtung von Fahrwegen, Befeuchtung von Lagerflächen und Haufwerken, Anbringen von Befeuchtungseinrichtungen an den Einläufen der Maschinen usw.) Neben der maschinentechnischen Ausrüstung der Anlagen wird die Verhinderung von Staubemissionen in erster Linie durch Maßnahmen und Verhalten des Anlagenpersonals während des Betriebes bestimmt. Hier werden durch die zukünftige Betriebsordnung und Arbeitsanweisungen kontrollierbare Voraussetzungen durch den Anlagenbetreiber zur Minimierung der Staubemissionen geschaffen (s. Anlage 3).

In der Stellungnahme des Amts für Immissionsschutz vom 13.09.1999 werden diese Aussagen bestätigt. Es wird festgestellt, daß schädliche Umwelteinwirkungen nicht zu erwarten sind.

7.2 Altlasten

Zur Altlastensituation im Plangebiet wurden grundsätzliche Aussagen durch die Untere Abfallwirtschaftsbehörde der Stadt Brandenburg getroffen.

In der Untersuchung des Standortes auf Altlasten vom 30.04.1997 kommt die Untere Abfallbehörde zu folgendem Ergebnis:

1. Erkundungsstand und Bewertung der durchgeführten Untersuchungen:

Nach ermitteltem Erkenntnisstand und unter Berücksichtigung der allgemeinen Grundsätze der Altlastenbearbeitung ist der Erkundungsstand auf dem Plangebiet ausreichend.

2. Darstellung des Sanierungsbedarfs:

Die geringfügigen Belastungen stehen den im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen nicht entgegen.

Eine Sanierung von Teilflächen ist derzeit nicht erforderlich.

3. Erhebliche Bodenverunreinigungen im Sinne § 9 V Nr. 3 BauGB:

In Ableitung der vorliegenden Untersuchungen wurden auf dem Plangebiet keine erheblichen Bodenverunreinigungen nachgewiesen.

4. Regelungen im Durchführungsvertrag:

Im Plangebiet ist nicht auszuschließen, daß bei Baumaßnahmen vergrabene, kontaminierte Abfälle angetroffen werden, die zu entsorgen sind. Im Durchführungsvertrag sind daher Regelungen aufzunehmen, die sicherstellen, daß in diesem Fall der Vorhabenträger die Kosten für die Entsorgung des Abfalls bzw. für kontaminierten Boden im Bereich der Abfallablagerung übernimmt.

5. Kennzeichnung:

Da keine Flächen mit erheblichen Bodenverunreinigungen durch umweltgefährdende Stoffe bekannt sind, ist eine Kennzeichnung von Teilflächen im Bereich des Plangebietes nicht erforderlich.

6. Abschließende Bewertung:

Grundsätzlich sind die im Plangebiet vorgesehenen Nutzungen mit der Boden- und Grundwassersituation vereinbar. Die umweltrelevanten Auflagen bei im Rahmen von Baumaßnahmen sichtbar werdenden und bisher nicht bekannten Bodenkontaminationen sind im Durchführungsvertrag zu regeln. Die möglicherweise entstehenden Mehrkosten sind durch den Vorhabenträger zu tragen.

7.3 Denkmalschutz

In der Stellungnahme der Fachbehörde (Stadtsanierung/Denkmalschutz) vom 24.06.1998 wird darauf hingewiesen, daß sich in der Umgebung des Bauvorhabens ein archäologischer Fundplatz befindet.

Es handelt sich dabei um ein ausgedehntes bronzezeitliches Urnengräberfeld, von dem in der Vergangenheit im Bereich des genannten Vorhabens bereits einige Funde bekannt geworden sind. Die Ausdehnung dieses Gräberfelds ist derzeit nicht bekannt. Die Abgrenzung in der Planzeichnung stellt daher eine "grobe Orientierung" dar.

Von der Fachbehörde wird u.a. vorgeschlagen, die Ausdehnung des Gräberfelds durch eine archäologische Voruntersuchung bzw. baubegleitende Beobachtung festzustellen. Bei einer archäologischen Voruntersuchung sind archäologische Suchschnitte (0,60 m breit und 0,50 m tief) in ungestörten Bereichen der Baufläche heranzuziehen.

Die Untersuchung muß durch eine Fachfirma nach Maßgabe der Denkmalschutzbehörde durchgeführt werden.

Das Vorhaben ist aus Sicht der Bodendenkmalpflege genehmigungsfähig.

7.4 Explosionsschutz

Südöstlich des Plangebietes befindet sich die Propangasanlage der Zahnradfabrik Friedrichshafen mit einer Kapazität von 110 000 l. Gegenüber dieser Anlage sind besondere Sicherungsmaßnahmen notwendig. Entsprechend Stellungnahme des TÜV Rheinland/Berlin-Brandenburg e.V. vom 09.04.1999 ist für das sichere und störungsfreie Betreiben der bestehenden Flüssiggasanlage der ZF Brandenburg und für die planungsrechtliche Zulässigkeit der Recyclinganlage der BRT GmbH Brandenburg ein Sicherheitsabstand von mindestens 45,0 m einzuhalten.

7.5 Kampfmittelbelastung

Da davon ausgegangen werden muß, daß das Gelände insgesamt oder teilweise kampfmittelbelastet ist, ist beim staatlichen Munitionsbergungsdienst ein Einzelantrag auf Munitionsfreigabe zu stellen.

III/8. Begründung der textlichen Festsetzungen

Neben den Festsetzungen nach PlanzVO werden auch textlich Festsetzungen getroffen:

- Nr. 1: "Die Lagerflächen sind mit Ausnahme der Sicherstellungsfläche sickerfähig zu gestalten" (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB i.V. mit § 12 BbgNatSchG).
Mit dieser Festsetzung sollen Beeinträchtigungen der Versickerung zur Grundwasserneubildung infolge Baumaßnahmen im Plangebiet vermieden bzw. minimiert werden.
- Nr. 2: "Auf der mit Planzeichen 15.6 (PF 3) festgesetzten Fläche ist ein begrünter Erddamm zu errichten, dessen Dammkrone auf einer Höhe von 34 m ü.NHN liegt."
(§ 9 Abs. 1 Nr. 24 und Abs. 6 BauGB)
Die im Norden und Osten des Plangebiets angeordnete begrünte Wallanlage soll die Maßnahmen zur Dämpfung der vom Standort ausgehenden Emissionen unterstützen und den Standort zum Nachbargelände hin abschirmen.
- Nr. 3: Die baulichen und fiktiven baulichen Anlagen dürfen eine Höhe von 40 m ü.NHN nicht überschreiten.
(§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB, § 16 BauNVO)
Die Festsetzung begrenzt die Gebäudehöhe und die Höhe der Aufschüttungen auf das technologische notwendige und städtebaulich verträgliche Maß.

Nr. 4: (Grünordnerische Festsetzungen)

Die Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 Nr. 25 a BauGB sind wie folgt zu begründen:

Um ein einheitliches Erscheinungsbild der Grünflächen zu wahren und eine Verzahnung zwischen Außenbereichen und bebauten Bereichen zu gewährleisten, sind ausschließlich die Arten der Pflanzenliste zu verwenden. Die festgesetzten Arten sind zudem heimisch und standortgerecht. Weiterhin dienen die festgesetzten Gehölzpflanzungen der Verminderung der vom Plangebiet ausgehenden Emissionen (Staub/Lärm) und dem Sichtschutz. Damit die zu pflanzenden Bäume, Sträucher und sonstige Bepflanzungen (Rankpflanzen) die oben beschriebene städtebauliche Funktion erreichen, sind die festgesetzten Sortimente zu pflanzen.

Die Anzahl resultiert aus der Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung des Grünordnungsplanes. Für ausfallende Bepflanzungen sind mindestens die gleichen Sortimente wie für Erstbepflanzungen zu verwenden (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 Ziff. b BauGB).

IV. Durchführung und Kosten

Die Verwirklichung der Planziele erfolgt durch den Vorhabenträger. Der Vorhabenträger verpflichtet sich vor Satzungsbeschluß zur Übernahme aller Planungs- und Erschließungskosten sowie der Kosten für die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen. Die Investitionsmaßnahme hat einen Kostenumfang von ca. 2,5 Mio DM.

Die Realisierung des Vorhabens erfolgt innerhalb von 2 Jahren, gemessen von dem Zeitpunkt, an dem der V + E-Plan Rechtskraft erlangt hat.

Brandenburg, den 24.01.2000



W. Stelzig
Dipl.-Ing./Architekt

Anlage 1 ... 3