

# Begründung

Bebauungsplan Nr. 109  
Erftstadt-Köttingen  
Verwertungszentrum südlicher Erftkreis

**STADT ERFTSTADT**  
**BP Nr. 109, Erftstadt, Verwertungszentrum**  
**südlicher Erftkreis**

---

**BEGRÜNDUNG:**

**1. Allgemeine Planungsziele**

Der Plan dient der Ausweisung eines Verwertungszentrums für Abfälle und im Rahmen des Dualen Systems gesammelter Stoffe, das in das Abfallwirtschaftskonzept des Erftkreises eingebunden ist und dessen Einzugsgebiet sich teilweise auch auf andere Gebiete des Regierungsbezirks Köln erstrecken kann. Es soll im Verbund mit den bereits im Erftkreis bestehenden Anlagen eine notwendige Ergänzung und geordnete bauliche Entwicklung am östlichen Stadtrand der Stadt Erftstadt erzielt werden. Geplant ist dabei die Festsetzung als Gewerbe- und Industriegebiet.

**2. Einzelbegründungen**

**2.1 Planungsvorhaben**

Der Bebauungsplan entwickelt sich aus dem Flächennutzungsplan, der zur Zeit im Änderungsverfahren Nr. 047 ist.

Das Plangebiet ist im Abfallentsorgungsplan (AEP) für den Regierungsbezirk Köln als Standort für ein Recyclingzentrum unter der Bezeichnung - Verwertungszentrum Südlicher Erftkreis - ausgewiesen.

Das Bebauungsplangebiet liegt im Geltungsbereich des rechtskräftigen Landschaftsplanes Nr. 6 vom 12.07.1990, der das Grabensystem Knapsacker See dem Landschaftsschutz unterstellt und die übrigen Bereiche als Flächen für die Landwirtschaft ausweist.

Im Gebietsentwicklungsplan (GEP - Stand 1988) ist das Plangebiet als Agrarbereich und Erholungsbereich dargestellt. Im östlichen Planbereich entlang des Knapsacker Sees ist ein Bereich für den Schutz der Landschaft und ein Bereich für eine besondere Pflege und Entwicklung der Landschaft dargestellt.

In der zur Zeit in Aufstellung befindlichen 21. GEP-Änderung ist der östliche ~~und südwestliche~~ Planbereich als Gewerbe- und Industrieansiedlungsbereich mit der Zweckbindung: Abfallverwertungszentrum Südlicher Erftkreis, Am Knapsacker See, in das Erarbeitungsverfahren einbezogen.

(Redaktionelle Ergänzung: GEP-Änderung genehmigt mit Erlaß vom 26.08.1994).

## 2.2 Planungsrelevante Aussagen zur Umweltverträglichkeit

- Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des geplanten Vorhabens

### 2.2.1 Anlaß der Planung und Bedarf

In Anbetracht der bestehenden Gesetze und Verordnungen sowie der zu erwartenden Entwicklung im Bereich der Abfallwirtschaft ist zukünftig mit einer Diversifikation der anfallenden Stoffströme zu rechnen.

Das im Abfallgesetz grundsätzlich formulierte Gebot zur Vermeidung und Verwertung schlägt sich konkretisiert in der Verpackungsverordnung nieder. Ihr werden in Kürze weitere Verordnungen folgen, wie z. B. für Elektronikschrott (braune Ware), Kühlgeräte (weiße Ware), Kraftfahrzeuge u. a.

Diese Situation spiegelt sich auch im Landesabfallgesetz, im Abfallentsorgungsplan des RP Köln und auch im Abfallwirtschaftskonzept des Erftkreises wider.

Vor diesem Hintergrund wird eine weitere Verwertungsmaßnahme im Erftkreis projektiert.

Das Konzept des "Verwertungszentrum südlicher Erftkreis" baut auf den derzeitigen Maßnahmen und den Betrieb vorhandener Anlagen im Erftkreis auf. Es wird als wesentliche Ergänzung zur öffentlichen Entsorgung verstanden und ist in seiner stufenweisen Verwirklichung als Bestandteil des integrierten Entsorgungskonzeptes im Erftkreis zu werten.

Mit den geplanten technisch und wirtschaftlich optimierten Aufbereitungs- und Verwertungsanlagen wird ein regional bedeutsames Entsorgungsangebot geschaffen, das der Verwirklichung einer regional abgestimmten Entsorgungsstruktur im Rahmen von Kooperationsabsichten Vorschub leistet.

Der vorliegende Bebauungsplan soll zur Verwirklichung dieses Entsorgungskonzeptes die notwendigen planungsrechtlichen Grundlagen schaffen. Dazu werden die im nachfolgenden beschriebenen und projektierten Anlagenarten beschrieben und einer planungsrechtlichen Bewertung unterzogen.

**2.2.2 Anlagenarten**

Im Bebauungsplangebiet soll ein Anlagenverbund mit den folgenden Einrichtungen in drei Stufen realisiert werden:

Schritt I

- o Errichtung und Inbetriebnahme einer Sortieranlage für Leichtstoffe aus dem Dualen System (0,9 t/h) im vorhandenen Hallenbereich des Gutes Sophienwald
- o Installation der Sozialeinrichtungen für die Mitarbeiter der Sortieranlage im vorhandenen Wohnhaus des Gutes Sophienwald

Durch die zügige Inbetriebnahme soll die angespannte Situation im Bereich DSD verbessert werden. Der Genehmigungsantrag auf Nutzungsänderung der Wirtschaftsgebäude des Gutes liegen dem Erftkreis vor.

- o Einzug des Forschungsinstitutes für Wasser- und Abfallwirtschaft, FIW GmbH, ebenfalls in das Wohngebäude des Gutes.

Die Forschungsschwerpunkte liegen in der Anfangsphase bei Themen wie:

- Verbesserung der Sortiertechnik für Leichtstoffe aus dem Dualen System

- Herstellung von Kulturböden aus Klärschlamm
- Emissionsprognosen für Deponien, die mit biologisch vorbehandeltem Restmüll beschickt werden.

In der ersten Realisierungsphase, Schritt I, werden ca. 50 Arbeitsplätze geschaffen.

Schritt II

In diesem Schritt sollen die infrastrukturelle Erschließung, die verkehrsmäßige Anbindung und wichtige Teilanlagen errichtet werden. Im einzelnen zählen hierzu:

- o Verkehrsflächen und Stellflächen (PKW/LKW)
- o Ausgleichsflächen gem. LPB (siehe Punkt 3) und weitere Grünanlagen innerhalb des VZEK
- o Ver- und Entsorgungsanlagen für Elektrizität, Kommunikation, Wasser, Abwasser, Löschwasser
- o Wiegestation und Eingangskontrolle
- o Betriebs- und Sozialgebäude
- o Fahrzeughalle und Werkstatt für die logistische Einheit
- o Sortieranlagen für
  - Leichtstoffe
  - Verkaufsverpackungen
  - Transportverpackungen
- o Lagerhalle

Mit der Errichtung der neuen Sortieranlage für Leichtstoffe wird die Anlage im Hallenbereich des Gutes Sophienwald zurückgebaut und die freien Räumlichkeiten durch das Forschungsinstitut genutzt.

Parallel zu den aufgeführten Maßnahmen werden realisiert:

- o Anlagen zur
  - Kompostierung
  - Kunststoffaufbereitung

- o Schienenanbindung inkl. Verladerampe

Für den Schritt II werden weitere 600 Arbeitsplätze prognostiziert.

Schritt III

In Anbetracht zu erwartender Entwicklungen in der Abfallwirtschaft werden auf dem Gelände Reserveflächen für folgende Maßnahmen vorgesehen:

- o Zerlegeanlage für
  - elektrische und elektronische Gebrauchsgegenstände (braune Ware)
  - Kraftfahrzeuge
- o Biologische Bodenaufbereitungsanlage
- o Baumischabfallaufbereitungsanlage
- o Holzshredder

Die endgültige Entscheidung bezüglich der Realisierung derartiger Anlagen kann erst in einigen Jahren gefällt werden.

In der dritten Realisierungsphase, Schritt III, entstehen ca. 100 - 130 Arbeitsplätze.

**2.2.3 Belange zur regionalen Bedeutsamkeit (überörtlich)**

Im geplanten Endausbaustadium wird vom "Verwertungszentrum Südlicher Erftkreis" eine Fläche von 66,29 ha beansprucht. Sie besteht aus

- o <sup>32,65</sup>~~43,19~~ ha Gewerbe- und Industriegebiet (inkl. private Grünfläche/Verkehrsflächen)
- o <sup>33,75</sup> 23,1 ha Ausgleichsfläche lt. LPB (siehe Punkt 3 sowie die zeichnerischen und textlichen Festsetzungen des Bebauungsplanes)

In das VZEK und aus dem VZEK gelangen nur Stoffe, die als nicht besonders überwachungsbedürftige Abfälle klassifiziert sind. Von daher ist das Gefährdungspotential als sehr gering einzustufen.

Die eingehenden Stoffströme werden den folgenden Anlagenteilen zur Bearbeitung zugeführt:

Nr.	Anlage	Jahres-	Durchsatz
		durchsatz	je Tag *
		t/a	t/d
1	Sortieranlage für Verkaufsverpackungen	45.000	180
2	Sortieranlage für Transportverpackungen	30.000	120
3	Sortieranlage für Leichtstoffe	6.000	14
4	Kompostanlage	54.000	216
5	Bodenaufbereitungsanlage	20.000	80
6	Zerlegezentrum für elektr. Gebrauchsgüter	9.500	38
7	Kunststoffaufbereitung	12.500	50
8	Baumischabfallaufbereitung	65.000	260
9	Autozerlegezentrum	20.000	80
	<b>Summe</b>	<b>262.000</b>	<b>1.048</b>

\* Bemessungsgrundlage 250 d/anno

Alle Anlagenteile, ausgenommen der Sortieranlage für Leichtstoffe, die in der ersten Realisierungsphase im Hallenbereich von Gut Sophienwald errichtet wird, werden auf Dauer betrieben.

Die in der obigen Tabelle aufgeführten Mengen stammen nach dem jetzigen Planungsstand zu 76 % aus dem Erftkreis. Die übrigen 24 % kommen aus den angrenzenden Städten/Kreisen des Regierungsbezirkes Köln, insbesondere aus den:

- o Städten Köln und Bonn
- o Kreisen Düren und Euskirchen.

**2.2.4 Angaben zur räumlichen Lage, Andienung (Schiene/Straße, Belastung bzw. zusätzliche Frequentierung durch die Andienung der Anlagen)**

Angaben zur Lage im Raum sowie Streckenführung und Andienung an Schiene und Straße sind dem beigefügten Plan zu entnehmen.

Für den nördlichen Anschluß (Tonstraße) wird eine Verkehrsbelastung (Hin- und Rückverkehr) von 600 PKW/d und 930 LKW/d erwartet. Jährlich werden 110.000 Tonnen Güter über die Schiene das VZEK erreichen bzw. verlassen.

### 2.2.5 Umweltrelevante Eingriffe

Die Anlage ist ohne die Errichtung von Gebäuden und Zufahrtswegen nicht möglich. Insoweit entstehen zwangsläufig umweltrelevante Eingriffe. Ihre Einzelheiten werden detailliert beschrieben und im landschaftspflegerischen Fachbeitrag gleichzeitig die notwendigen Ausgleichsmaßnahmen festgelegt.

### 2.2.6 Emissionsquellen/Emissionen

Durch den Betrieb der Anlagen kommt es zu Emissionen in Form von Lärm, Geruch oder Staub kommen. Andere Emissionen sind ausgeschlossen.

#### Lärm:

Lärmemissionen sind durch die Transporteinheit, die Sortieranlagen, die Kompostanlage, die Aufbereitungsanlagen für Kunststoffe und Baumischabfälle sowie durch den Betrieb des Holzshredders zu erwarten.

Lärmemissionen werden entweder

- durch den Einsatz geräuscharmer Verfahren, Maschinen und Geräte vermieden oder
- durch geeignete Kapselung der Quelle an der Ausbreitung gehindert oder
- durch Lärmschutzmaßnahmen wie z. B. Wälle (3,5 m), Bepflanzungen oder Lärmschutzwände gemindert (siehe Festsetzungen im Bebauungsplan).

Ein noch anzufertigendes Gutachten im Vollzug des Bebauungsplanes wird die getroffenen Maßnahmen bewerten und gegebenenfalls Änderungsmaßnahmen empfehlen, falls die Grenzwerte der TA-Lärm überschritten werden.

#### Geruch:

Geruchsemissionen treten durch die Kompostanlage, die Abwasseraufbereitungsanlage oder durch die Bodenaufbereitungsanlage auf.

Geruchsemissionen werden entweder

- durch eine optimierte Prozeßführung vermieden oder
- durch Einhausungen/Kapselungen an der Quelle gefaßt und durch geeignete Maßnahmen abgebaut.

Da es sich bei Geruch um einen besonders sensiblen Parameter handelt, ist ein Abstand von 1.500 m zur nächsten Wohnbebauung vorgesehen. Damit wird sowohl den Vorstellungen des Gewerbeaufsichtsamtes Köln bzgl. des Mindestabstandes von Kompostanlagen als auch den Abstandsangaben der Abstandsliste zum Abstandserlaß vom 21.03.1990 entsprochen.

Im Rahmen der weiteren Bauplanung wird bzgl. der Geruchsproblematik ein Gutachten angefertigt werden.

#### Staub:

Staubemissionen entstehen durch den Betrieb der Aufbereitungsanlagen für Böden und Baumischabfälle oder des Holzshredders.

Staubemissionen werden entweder

- durch Befeuchtung vermieden oder
- durch Einhausung/Kapselungen an der Ausbreitung gehindert.

Die 3,5 m hohe Umwallung und die vorgesehene Bepflanzung sorgen ebenfalls für eine Minderung der Staubemission.

Auch für diesen Bereich wird zu gegebener Zeit ein Gutachten in Auftrag gegeben werden.

Abschließend ist festzuhalten, daß mit einem vorgesehenen Abstand von 1.500 m zur nächsten Wohnbebauung im Falle der Baumischabfallaufbereitungsanlage der vorgeschriebene Abstand (lt. Abstandserlaß: Abstandsklasse VI, das entspricht 300 m) deutlich gewahrt wird.

Eine Belastung in der nächstgelegenen Wohnbebauung durch Immissionen aufgrund von Anlagen ist nicht zu befürchten.

### 2.2.7 Ver- und Entsorgung

Der Anteil der wiederverwertbaren Stoffe, die in den Wirtschaftskreislauf zurückgeführt werden sowie der als Reststoff zu entsorgende Anteil ist nicht generell darzustellen. Er differenziert sich auf die verschiedenen Anlagen und untergliedert sich hier noch weiter.

#### a) Sortieranlage

- Verkaufsverpackungen

Der verwertbare Anteil wird auf 85 % geschätzt. Angeliefert werden auf der Straße ca. 75 % und auf der Schiene ca. 25 %. Nach Behandlung werden auf der Straße 55 % und auf der Schiene 45 % weitergeleitet.

- Transportverpackungen

Die Anlage ist auf 30.000 t/a ausgelegt. Die Wiederverwertung wird 70 % betragen.

Die Anlieferung erfolgt auf der Straße zu 75 % und auf der Schiene zu 25 %. Die Weiterleitung erfolgt auf der Straße zu 55 % und auf Schiene zu 45 %.

- Leichtstoffe

Diese Anlage ist auf 6.000 t/a ausgelegt. Die Anlieferung erfolgt zu 90 % auf der Straße und zu 10 % auf der Schiene. Die Verwertungsquote wird 40 % ausmachen. Die Weiterleitung erfolgt auf der Straße zu 65 % und auf der Schiene zu 35 %.

#### b) Zerlegungsanlage

Sie ist auf 9.500 t/a ausgelegt. Die Anlieferung auf der Straße erfolgt zu ca. 80 % und auf der Schiene zu ca. 20 %. Die Verwertungsquote wird bei 55 % liegen. Die Abfuhr erfolgt auf der Straße zu 75 % und auf der Schiene zu 25 %.

#### c) Kunststoffaufbereitung

Die jährliche Durchsatzmenge beträgt 12.000 t. Die Anlieferung erfolgt zu ca. 75 % auf der Straße und zu ca. 25 % auf der Schiene. Die Weiterleitung zu 65 % auf der Straße und zu ca. 35 % auf der Schiene.

d) Baumischabfallaufbereitungsanlage

Die Anlage ist auf 65.000 t/a ausgelegt.

Die Anlieferung dürfte nur auf der Straße, das heißt zu 100 %, möglich sein. Die Verwertungsquote wird ca. 65 % betragen. Die Weiterleitung der verwertbaren und zu entsorgenden Stoffe wird auf der Straße zu 75 % und auf der Schiene zu 25 % erfolgen.

Der wesentliche Anteil der zu entsorgenden Reststoffe wird möglicherweise auf den angrenzenden Deponien verbracht. Hierbei handelt es sich um ca. 12.400 t/a inerte Stoffe für eine Deponie der Klasse II und um ca. 10.000 t/a hausmüllähnliche Abfälle für eine Deponie der Klasse III. Dort nicht abzulagernde Mengen werden der Deponie Haus Forst bzw. der dort befindlichen Rohstoffrückgewinnungsanlage zugeführt.

Von dort kommt auch ein erheblicher Anteil der aufzubereitenden Materialien; insbesondere dürfen die zur Zeit in der Kompostanlage Haus Forst anfallenden ca. 20.000 t/a Komposte noch einer dort nicht möglichen Weiterbehandlung, um durch weitere Verbesserungen die Voraussetzungen des RAL Gütezeichens zu erhalten und erst dadurch die Marktgängigkeit des Kompostes sicherzustellen. Diese Weiterbehandlung wird im VZEK möglich sein. Aus diesem Grunde war es bei der Standortsuche auch geboten, den räumlichen Abstand zwischen diesen beiden Anlagen im angemessenen Rahmen zu halten.

Soweit keine der Deponien zur Entsorgung der Reststoffe zugelassen ist, werden hierfür zugelassene Einrichtungen im Regierungsbezirk Köln in Anspruch genommen. Deren Festlegung kann im gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht erfolgen. Es handelt sich hierbei aber nur um verhältnismäßig geringfügige Anteile.

Das Abwasserkonzept sieht drei getrennte Systeme vor:

- Regenwasser  
von Dachflächen und Böschungsflächen
- Grauwasser  
von Straßen-, Platz- und Hallenflächen
- Schmutzwasser  
aus dem Sozialbereich und "Produktionsabwasser"

Das Regenwasser wird nach Vorbehandlung in einem Sandfilterbecken (Bemessungsgrundlage ATV 138) direkt in die Vorflut eingeleitet. Hier sind gemäß § 7 WHG wasserrechtliche Genehmigungen erforderlich.

Das aufbereitete Grauwasser soll dem Brauch- und Löschwasserbedarf decken. Steht nicht ausreichend Grauwasser zur Verfügung, wird Frischwasser hinzugenommen.

Prozeßwasser, soweit es anfällt, wird anlagenspezifisch gereinigt.

Grauwasser und Schmutzwasser werden soweit erforderliche behandelt und in das öffentliche Abwassernetz eingespeist. Für diese Indirekteinleitung wird gemäß § 58.1 LWG eine Genehmigung beantragt.

Die Trinkwasserversorgung erfolgt aus dem öffentlichen Netz der Stadt Erfstadt.

**2.2.8 Standortlage im Verhältnis zum Einzugsgebiet**

Die Übersichtskarte im Anhang zeigt die Bevölkerungsverteilung im Kreisgebiet. Die meisten Abfallströme fallen einwohnerproportional an, so daß die lokal anfallenden Abfallmengen aus der Darstellung abschätzbar sind.

Es ist erkennbar, daß der geplante Standort, insbesondere zu den Abfallschwerpunkten Frechen, Hürth, Kerpen, Erfstadt, Brühl und Wesseling, sehr zentral liegt. Die im Zusammenhang mit der 21. GEP-Änderung im Rahmen der regionalplanerischen Prüfung untersuchten potentiellen Alternativstandorte haben aufgrund des vorgegebenen und beurteilten Kriterienkataloges die Standorteignung herausgestellt.

**2.2.9 Beschreibung der Umwelt am Standort und im Einwirkungsbereich sowie geplante Nutzungen**

**Mensch u. Siedlung**

Die nächsten Wohnsiedlungsbereiche zum geplanten Industrieregebiet sind die Ortschaften Köttingen (westlich, ca. 1,5 km), Liblar (südwestlich, ca. 1,5 km).

Der nächste ausgewiesene GIB lt. GEP liegt im nordwestlichen Ortsrandbereich von Köttingen.

Sonstige Siedlungen und Einzelbauten sind in der Umgebung des Bebauungsplanbereiches nicht vorhanden. Das gleiche gilt für besondere immissionsempfindliche Nutzungen.

Der Bereich des Bebauungsplanes ist als Erholungsbereich, jedoch nicht als Freizeit- und Erholungsschwerpunkt ausgewiesen.

Bezüglich vorhandener Immissionen läßt sich feststellen, daß östlich vom Plangebiet die Mülldeponie "Vereinigte Ville" der Stadt Köln liegt; im nördlich angrenzenden Bereich befinden sich Produktionsanlagen der Firma Hoechst AG.

#### **Biotope, Tiere, Pflanzen** (siehe Punkt 3 "Ökologischer Fachbeitrag")

Gemäß dem GEP von 1988 ist das Planungsgebiet teilweise als Bereich für eine besondere Pflege und Entwicklung der Landschaft ausgewiesen. Naturschutzgebiete werden durch das Vorhaben nicht berührt.

Das Planungsgebiet läßt sich groß in fünf Betrachtungszeiträume gliedern. Diese sind:

- a) Acker- und Ackerrainflächen
- b) Vorflut
- c) Böschungflächen
- d) Knapsacker See
- e) Villegraben

Aus dem Gutachten "Floristische und Faunistische Bestandsaufnahme ..." des Planungsbüros von Herrn Dr. Völz (siehe Anlage zur Begründung) geht zu den fünf Bereichen folgendes hervor:

zu a) Hierbei handelt es sich um intensiv bewirtschaftete Flächen; auflockernde Strukturen fehlen; der ökologische Wert ist als ziemlich gering eingestuft.

- zu b) Bei dem Zu-/Abfluß des Knapsacker Sees handelt es sich um einen schnurgerade angelegten Vorfluter ohne Stillwasserzonen und mit schlechter Wasserqualität. Beide Vorfluter sind ökologisch gering zu bewerten.
- zu c) Hier finden sich 15jährige aufgeforstete Flächen, auch mit nicht heimischen Baum- und Straucharten. Der Übergang zur Wasserfläche ist schroff, ohne Zonierung. Die Flächen können in die Ordnung der anspruchsvollen Hecken und Gebüsche (*Prunetalia spinosae*) eingereiht werden.
- zu d) Der See muß als eutrophes Gewässer mit im Sommer nahezu anaeroben Verhältnissen in Grundnähe beschrieben werden. Die Ursache liegt wahrscheinlich in der dort im Untergrund befindlichen Altlast. Die Bedeutung als Brut- oder Rastplatz für durchziehende Vögel ist sehr gering.
- zu e) Der Bereich "Langer Villegraben" westlich des Planungsgebietes gilt als junges Ökosystem mit sehr vielversprechender Entwicklung. Hierzu tragen wesentlich die gute Wasserqualität und die reichhaltigen Uferhochstaudenfluren bei. Es wird empfohlen, den Bereich seiner natürlichen Sukzession zu überlassen.

Teile des Projektgebietes sind als Altablagerung mit zum Teil erheblicher Umweltrelevanz anzusprechen. Im nördlichen Projektgebiet befinden sich Silikatschlackeverfüllungen der Hoechst AG sowie Altablagerungen der DEA. Die östlichen Gebietsgrundstücke sind durch Ascheablagerungen gekennzeichnet.

Dadurch kommt es zu der unter d) beschriebenen Situation des Knapsacker Sees (siehe auch Punkt 2.2.10).

## 2.2.10 Boden/Untergrund

### Geologie

Das Projektgebiet liegt im südwestlichen Teil der Niederrheinischen Bucht, die als junges Senkungsfeld seit dem Tertiär in das Rheinische Schiefergebirge eingebrochen ist. Dabei wurde die Senkungszone durch bruchtektonische Vorgänge in einzelne, gegeneinander versetzte Nordwest-Südost orientierte Schollen zerlegt. Das Gebiet für das geplante "Verwertungszentrum südlicher Erftkreis" ist Bestandteil der Villescholle, die im Westen durch den Erftsprung, von der Erftscholle und im Osten durch den Kierberger Sprung bzw. Frechener Sprung von der Kölner Scholle begrenzt wird.

Im Bereich des geplanten Projektgebietes wurden die miozänen Braunkohlenflöze nebst ihren quartären Deckschichten durch den Braunkohlentagebau entfernt. Die verbleibenden Restlöcher wurden durch Abraum und Deponiematerial unterschiedlicher Herkunft und Zusammensetzung verfüllt. Im Norden grenzt das Planungsgebiet an die ehemalige Aschedeponie des Goldenbergwerkes der RWE. Im Nordosten befinden sich die Rückstandsdeponie der Firma Hoechst und die Hausmülldeponie der Stadt Köln und westlich erstreckt sich die ehemalige Deponie der Union Kraftstoff AG Wesseling. Die Mächtigkeit dieser in der Regel sehr homogenen Aufschüttungen variiert im Projektgebiet zwischen 10 und 17 m.

Unterlagert wird der Auffüllhorizont im gesamten Projektgebiet von einem bis zu 35 m mächtigen, nahezu horizontal gelagerten tertiären Ton, der in der angrenzenden ehemaligen Braunkohlengrube Franziskus bereits um bis zu 3 m abgebaut wurde.

Zur Abschätzung potentieller Gesundheitsgefahren durch Beeinträchtigung der Umweltkompartimente Boden, Grundwasser und Luft wurde eine Gefährdungsabschätzung (siehe Anlage zur Begründung) durchgeführt. Sie enthält Hinweise auf vorhandenen Belastungen und Schadstoffkontaminationen.

Zusammenfassend werden dort folgende Ergebnisse dargestellt:

1. Das zu begutachtende Gelände - im Bereich des ehemaligen Braunkohle-Tagebaus Vereinigte Ville - ist umgeben von Altlastenverdachtsflächen, oberirdischen Ablagerungen von Reststoffen aus der chemischen Industrie, einer Hausmülldeponie, einem Kompostplatz sowie einer definitiv ermittelten Altlast.

- 2. Das zu beurteilende Gelände besteht in der Hauptsache aus anthropogenen Ablagerungen, die bis zur Tonschicht (zwischen 17 und 22 m) reichen.
- 3. Abgesehen von kleineren Zonen bzw. eingelagerten und von der Umgebung abzugrenzenden Schichten abweichender Zusammensetzung, sind im wesentlichen zwei Bereiche zu unterscheiden, die hinsichtlich ihrer stofflichen Zusammensetzung relativ homogen sind.  
Im nördlichen Bereich befinden sich im wesentlichen Silikatschlacken, im südlichen Bereich überwiegend Aschen.
- 4. Aufgrund der Stoffcharakteristika werden folgende mögliche Auswirkungen auf Schutzgüter und hiermit auf die vorgesehene Bebauung festgestellt.

In einem abgegrenzten Bereich kann aufgrund der hier gemessenen Phosphorwasserstoff-Konzentration ein Austreten dieses Gases an die Oberfläche durch "passiven Gastransport" nicht ausgeschlossen werden. Es kann ebenso nicht sicher ausgeschlossen werden, daß es im Falle einer Bebauung dieser Fläche zu MAK-Wert-Überschreitungen in tiefer gelegenen Arbeitsräumen bzw. Hallen kommt.

Aus Gründen äußerster Vorsicht wird deshalb empfohlen, in diesem Bereich keine umschlossene Bebauung vorzunehmen. Gegenüber einer Nutzung als Standfläche oder Parkplatz bestehen keine Bedenken.

Außerhalb dieses begrenzten - ausdrücklich gekennzeichneten Bereiches - bestehen keine Bedenken hinsichtlich der vorgesehenen Bebauung. Der Empfehlung des Gutachtens wird durch den Bebauungsplan Rechnung getragen.

- 5. Sanierungsbedarf für das Grundwasser besteht nicht, da keine wasserwirtschaftliche Nutzung erfolgt, eine solche vor einer eventuell großflächigen Sanierung auch nicht vorgesehen ist und nicht von einem "Schutzgut Grundwasser" ausgegangen werden kann.  
Da eine Kontamination des Grundwassers durch Schadstoffe großflächig (weit über das zu begutachtende Gelände hinaus) festgestellt wurde, ist durch eine Abkapselung eines kleinen Teilgebietes keine Verbesserung der Grundwasserqualität bzw. der gesamten Belastungssituation zu erwarten.

Eine Überwachung des Grundwassers - z.B. mittels Beobachtungsbrunnen - ist jedoch erforderlich, um anderen schützenswerten Gebieten eventuell drohende Gefahren ggfs. rechtzeitig erkennen zu können.

- 6. Eine Beeinträchtigung des Umweltkompartiments Boden (umliegende landwirtschaftlich genutzte Flächen) - eventuell durch "Verwehungen" - besteht ebensowenig wie eine Beeinträchtigung des Umweltkompartimentes Luft, da eventuell ausgasende Stoffe - unter Berücksichtigung des üblicherweise zugrundegelegten Verdünnungsfaktors - ohne jegliche toxikologische und öko-toxikologische Relevanz sind (Ausnahme Punkt 4).
- 7. Sicherungs- und Sanierungsmaßnahmen, z.B. in Form einer Versiegelung der gesamten Oberfläche oder ein Einkapseln des Geländes durch Spundwände sind nicht erforderlich und aufgrund oben genannter Gegebenheiten auch nicht sinnvoll. Solche Maßnahmen könnten sich bei einer eventuell geplanten Großflächensanierung sogar störend auswirken. Eine spätere, weiträumige Sanierung des gesamten belasteten Gebietes würde auch durch eine Bebauung der in diesem Gutachten zu beurteilenden Fläche nicht beeinträchtigt.
- 8. Der geplanten Bebauung und der Nutzung als Entsorgungszentrum stehen deshalb, mit Ausnahme des abgegrenzten Bereiches (vergl. Punkt 4), weder Bedenken aufgrund der Ablagerungen im Boden noch im Hinblick auf eine möglicherweise später vorgesehene Sanierung des gesamten belasteten Gebietes entgegen.

**2.2.11 Hydrogeologie**

Die anthropogenen Aufschüttungen und Verfüllungen bilden im Projektgebiet den obersten freien Grundwasserleiter. Der unterlagernde, tertiäre Ton bildet den Grundwasserstauhorizont.

Die Grundwasserfließverhältnisse am Projektstandort werden von der Morphologie der rekultivierten Flächen, deren internem Aufbau, oberflächigen Drainagegräben und durch Sumpfungmaßnahmen des östlich gelegenen Tagebaus Vereinigte Ville geprägt.

Im Umfeld des Projektgebietes steht das Grundwasser in direktem Kontakt zu den offenen Wasserflächen der Seensysteme. Über ein künstlich angelegtes Netz von Drainagegräben, welches die Seen untereinander verbindet, kann das Potential für die Grundwasseroberfläche auf einem nahezu konstanten abflußabhängigen Niveau gehalten werden. Somit dienen die Seen und Grabensysteme als Vorfluter für das in der Villescholle neu gebildete Grund- und Oberflächenwasser.

Im Projektgebiet bildet der Knapsacker See den Vorfluter und Regulator für das sich westlich anschließende Grundwasserhochgebiet. Von dort erfolgt ein nahezu allseitiger Grundwasserabfluß in morphologisch tiefergelegene Senken und Grabensysteme.

In den Gebieten östlich des Knapsacker Sees wird durch die Wasserhaltungsmaßnahmen der Deponien im ehemaligen Tagebau Vereinigte Ville ein definierter ostwärts gerichteter Grundwasserabstrom hervorgerufen.

Nach Auswertung der vorliegenden Gutachten würde die Beendigung der Sumpfungsmaßnahmen im östlichen Tagebaubereich zu einer Umkehr der derzeitigen Grundwasserfließrichtung führen. Damit wäre eine Durchströmung des gesamten Altablagerungsbereiches von Osten bzw. Nordosten her in Richtung auf das geplante Projektgebiet und weiter in Richtung Westen bzw. Südwesten zu besorgen.

Der Oberflächenwasserabfluß ist im Projektgebiet von Süd nach Nord gerichtet. Dabei führt der Knapsacker See die vom Liblarer See anströmenden Oberflächenwässer nach Norden zum Rodder See ab.

## 2.2.12 Wasser

### Grundwasser

Das Gelände liegt außerhalb bestehender oder geplanter Wasserschutzzonen. Ein für die öffentliche Versorgung geeignetes Grundwasservorkommen befindet sich ca. 1 km westlich.

Das zum Projektgebiet nächstgelegene Wasserwerk befindet sich westlich von Roggendorf in einer Entfernung von ca. 4 km.

Die projektierte Maßnahme, einschließlich der geplanten Flächenversiegelung, stellt keine Behinderung zukünftiger Grundwasserbeobachtung dar. Es werden Grundwassermeßstellen im Projektgebiet eingerichtet bzw. vorhandene weiter beobachtet.

Weitere Angaben zu Grundwasserfließverhältnissen, Grundwasserschichten und ähnlichem siehe Punkt 2.2.12 Hydrogeologie.

### **Oberflächengewässer**

Die Fläche für den geplanten Gewerbe- und Industriebereich (GIB) liegt östlich des Knapsacker Sees und seiner Zu-/Abflüsse. Innerhalb eines 10 m breiten Uferstreifens wird ein mindestens 3,50 m hoher Lärmschutzwall mit Sichtschutzbepflanzung angelegt.

Zu den Bereichen Wassergüte, Naturnähe, vorhandene Vorbelastung, Ausbauzustand vergleiche 2.2.9 (Biotope, Tiere, Pflanzen).

Die nächsten Seen sind der Dinnendahlsee (nördlich) und der Liblarer See (südlich) sowie der unmittelbar am Plangebiet gelegene Albertsee.

Eine Hochwassergefährdung besteht für das Gelände nicht, da die bestehenden Vorflutssysteme ein Regulativ für den Oberflächenabfluß darstellen.

### **2.2.13 Klima/Luft**

Das Gebiet gehört zum Klimabereich der Niederrheinischen Bucht. Es ist gekennzeichnet durch ein maritim getöntes, relativ warmes Tieflagenklima mit warmen Sommern (Julimittel ca. 17 °C) und milden Wintern (Januarmittel ca. 1 °C).

Die Niederschläge betragen zwischen 600 und 800 mm/Jahr (HAUPLER 1989). Die geringe mittlere Windstärke (Hauptwindrichtung West-Südwest) von 3-4 nach der Beaufort-Skala in Verbindung mit den fönigen Auflockerungen und der Fallwinderwärmung bei Süd- und Südwest-Wind-Wetterlagen tragen zum sonnenreichen, milden Klima bei.

Untersuchungsergebnisse über Immissionsvorbelastungen durch die nördlich und östlich angrenzenden Industrie- und Deponiebereiche liegen zur Zeit nicht vor.

**2.2.14 Landschaft** (siehe auch Punkt 3 "Ökologischer Fachbeitrag")

Das Planungsgebiet liegt auf dem Kamm des Höhenzuges "Die Ville", auf dem überwiegend landwirtschaftlich genutzten Gelände Gut Sophienwald, in einem Umfeld aus rekultivierten Tagebauen des Braunkohleabbaus. Diese ehemaligen Tagebaue wurden teils landwirtschaftlich und teils forstwirtschaftlich rekultiviert.

Nördlich und östlich reichen an die landwirtschaftlich genutzten Flächen Industrie- und Deponieflächen heran. Westlich und südlich tangieren die Waldflächen des Erholungsparkes Ville das Gelände mit teilweise naturnahen Waldbereichen.

Gliedernden Charakter besitzt der längliche Knapsacker See mit seinem Zu- und Abfluß an der westlichen Grenze des Projektgebietes.

Insgesamt handelt es sich hier um ein äußerst stark von den Nutzungsinteressen des Menschen überformtes Gelände.

Der Landschaftsplan Nr. 6 des Erftkreises weist hier einen Bereich mit dem Planungsziel 7 aus. Das heißt, es handelt sich um einen rekultivierten Landschaftsbereich, in dem durch Pflege und Entwicklung eine nachhaltig stabile Landschaft geschaffen werden soll.

Der Anspruch genommene Teil wird ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzt. Nach der im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans erfolgten Bestandsaufnahme besitzt diese Fläche keinen nennenswerten ökologischen Wert. Bei einer Weiterverfolgung der planungsrechtlich gesicherten und Bestandsschutz genießenden landwirtschaftlichen Nutzung ist auf nicht absehbare Zeit auch keine Änderung dieses Zustandes zu erwarten.

Eine Pflege und Entwicklung zu einer nachhaltig stabilen Landschaft ist darum auf dem im Anspruch genommenen Gebiet nicht möglich. Sie kann nur in den Randzonen zu den landwirtschaftlichen Parzellen, insbesondere den Böschungsflächen am Knapsacker See, erfolgen, die zur Zeit nach den Feststellungen des Gutachters unter ökologischen Gesichtspunkten auch nur eine untergeordnete Bedeutung haben, da sie von der Forstverwaltung hauptsächlich unter dem Gesichtspunkt des Erosionsschutzes rekultiviert worden sind.

Eine größere Bedeutung kommt den Randzonen der mehr oder weniger geschlossenen Gebüschfluren zu, da sich in dieser Übergangszone von beschatteten zu unbeschatteten Verhältnissen ein relativer Artenreichtum festzustellen ist. Diese Zonen werden aber nicht in Anspruch genommen oder sonst tangiert.

**2.2.15 Kultur- und sonstige Sachgüter**

Kultur- und sonstige Sachgüter bestehen nicht im Projektgebiet.

**2.2.16 Sonstige wesentliche Angaben zur Raumsituation**

Der Planbereich liegt weder in der Einflugschneise eines Flugplatzes, noch in einer relevanten Erdbebenzone.

**2.2.17 Zusammenfassende Beschreibung der Auswirkungen der geplanten Nutzung auf die Umwelt**

21,35 ha

Durch den Eingriff werden maximal ~~30,05 ha~~ (inkl. Verkehrsflächen) zulässige Nutzung versiegelt bzw. befestigt. ~~6,4 ha~~ sind größere zusammenhängende private Grünfläche (Altlastbereiche). ~~36,45 ha~~ werden somit als Freiflächen in Anspruch genommen, von denen 6,4 ha aber wieder zu Grünflächen werden. In diesem Umfang erfolgt somit ein Entzug von Freiflächen.

Eine irgendwie geartete Gesundheitsgefährdung ist auszuschließen. Die erheblichen, im Untergrund angetroffenen Altablagerungen verursachen nach dem ausführlichen Gutachten Dr. Pudill (siehe Anlage zur Begründung) keinerlei gesundheitlichen Beeinträchtigungen für die Benutzer der Anlagen.

Lärm- und Geruchsemissionen sind nicht völlig vermeidbar. Das gleiche gilt für Erschütterungen. Insbesondere die Bauschuttzubereitungsanlage kann nicht erschütterungs- und lärmfrei arbeiten. Und auch die Kompostieranlage wird trotz aller technischen Weiterentwicklungen Gerüche emittieren. Visuelle Störungen durch die Gebäude bis zu einer Höhe von maximal 20 m sind bis zur Wirksamkeit der Bepflanzungsmaßnahmen ebenfalls gegeben.

Eine Beeinträchtigung der Erholungsnutzung findet nicht statt. Das Gebiet ist bei seinem gegenwärtigen Status lediglich einer eingeschränkten Erholung zugänglich. Es bildet ein abgeschlossenes landwirtschaftliches Nutzungsgebiet, das weitgehend von Deponien umgeben ist.

Die im Rahmen des ökologischen Fachbeitrages durchgeführte Bestandsaufnahme hat ergeben, daß die intensiv ackerwirtschaftlich genutzten Flächen keinen erwähnenswerten ökologischen Wert besitzen. Selbst sonst in landwirtschaftlichen Gebieten zu findende ubiquitäre Pflanzen, wie Kornblumen, waren hier nicht anzutreffen. Nur die Randbereiche weisen zwar keinen hohen, aber einen immerhin noch erwähnenswerten Wert auf. Diese werden aber nicht in Anspruch genommen.

Das gleiche gilt für Tierarten. Auch hier sind interessantere Spezies nur in den nicht betroffenen Randgebieten anzutreffen.

Eine Veränderung des Reliefs findet nicht statt. Es erfolgt auch kein Schadstoffeintrag. Deshalb ist auch eine Veränderung der Grundwässer ausgeschlossen. Diese weisen zudem aufgrund vorhergehender anthropogener Vorbelastungen eine erhebliche Kontaminierung auf, die jede wasserwirtschaftliche Nutzung für absehbare Zeit unmöglich macht. Eine eventuelle einmal später durchzuführende Sanierung dieser Verhältnisse wird durch die geplanten Maßnahmen in keiner Weise beeinträchtigt oder gar verhindert. Auf die hierzu ergangene Gefährdungsabschätzung (siehe Anlage zur Begründung) wird Bezug genommen.

Oberflächengewässer werden nicht betroffen. Der Knapsacker See, der in hohem Maße eutroph ist und sonstige hohe Schadstoffbelastungen aufweist, wird nicht berührt.

Irgendwelche klimatischen Auswirkungen können ausgeschlossen werden.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes wird durch die Gebäude erfolgen. Naturraumtypische Besonderheiten werden nicht beeinträchtigt.

Die Geräusche und Erschütterungen emittierenden Anlagen, wie die Baumischabfallaufbereitungs- und die Sortieranlagen werden weitgehend eingehaust. Das gleiche gilt für das Kompostierwerk, soweit es möglich ist.

Für Ausgleichsmaßnahmen werden 23,1 ha hergerichtet, die im unmittelbaren Anschluß an die in Anspruch genommenen Flächen liegen (siehe Festsetzung des Bebauungsplanes und ökologischer Fachbeitrag). Dazu werden im Bebauungsplan festgesetzte private Grünflächen angepflanzt.

Prozeßwässer entstehen nicht. Es erfolgt auch kein Eintrag von Schadstoffen in den Boden. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers, das aufgrund vorhergehender erheblicher Belastungen zu keiner wasserwirtschaftlichen Nutzung geeignet ist, kann nicht erfolgen. Durch die Baumischabfallaufbereitung werden Erschütterungen und Lärmemissionen verursacht, die die in der TA - Lärm festgeschriebenen Werte unterschreiten werden. Eine genaue Konkretisierung kann im gegenwärtigen Zeitpunkt noch nicht erfolgen. Die vorgeschriebenen Mindestabstandsflächen werden aber bei weitem überschritten. Die nächste Wohnbebauung liegt mehr als 1 500 m entfernt.

Die Kompostanlage wird nicht vollkommen geruchfrei sein können. Sie wird nach technischen Erkenntnissen errichtet, die z.Zt. in der Praxis noch nicht umgesetzt sind. Deshalb fehlen auch noch Erfahrungen über die zu erwartenden Werte. Diese werden aber deutlich unter den Werten jetziger Anlagen liegen. Es ist auch darauf hinzuweisen, daß das Gebiet von den umliegenden Deponien durch Gerüche bereits erheblich vorbelastet ist. Das gilt insbesondere für die Deponie der Stadt Köln, die einen erheblichen organischen Anteil aufweist, der unangenehm riechende Gase entwickelt, die auch nach Schließung der Deponie und trotz Sammelns in einem eventuell länger betriebenen Auffangsystem zur energetischen Nutzung nicht völlig unterbunden werden können. Diese Geruchsentwicklung wird vermutlich die Nutzungsdauer der Kompostanlage überschreiten.

Da es das Ziel der geplanten bzw. zulässigen Nutzung ist, Abfälle und auch andere Reststoffe im weitestgehenden Umfang aufzubereiten und dem Wirtschaftskreislauf wieder zuzuführen, wird der Anteil der zu entsorgenden Abfälle so gering wie möglich sein.

Das im Plangebiet noch vorhandene landwirtschaftliche Besitztum ist vor ca. 10 Jahren als geschlossene, nahezu rechteckige Aussiedlerstelle für einen durch Maßnahmen des Bergbaues verdrängten Bauern errichtet worden. Diese Nutzung erfolgte mit Zustimmung aller zuständigen Behörden. Die Nutzung der Fläche ist so intensiv, daß die durchgeführte Bestandsaufnahme keine erwähnenswerten ökologisch interessierenden Gebiete festgestellt hat. Selbst sonst auch auf landwirtschaftlicher Nutzfläche überall vorkommende Pflanzen, z. B. Kornblumen, waren hier nicht zu finden. Erwähnenswert waren allein die Gebüschrandflächen und die Böschungen des Knapsacker Sees. Einen besonderen ökologischen Stellenwert besitzen aber selbst diese nicht; da z.B. die Böschungen des Knapsack Sees nicht so sehr unter ökologischen als vielmehr unter Befestigungsgesichtspunkten mit hierfür in Betracht kommenden Gehölzen bepflanzt worden sind. Diese Randflächen und Böschungen werden im übrigen durch die geplanten Maßnahmen nicht berührt. Auch der eutrophierte und auch sonst belastete Knapsack See wird nicht betroffen. Sonstige Oberflächengewässer bestehen nicht.

Der Standort liegt auf dem Höhenrücken der Ville und ist deshalb grundsätzlich geeignet, weitläufig in das Erholungsgebiet des Naturparks Ville einbezogen zu werden. Die separierende landwirtschaftliche Nutzung hat bisher aber einen Einschluß nicht zugelassen, denn diese Fläche ist, im Gegensatz zu einer sonstigen freien Feldflur, nur begrenzt durch Wirtschaftswege allgemein zugänglich.

Die an Ort zu schaffenden 23,1 ha (siehe Festsetzung) Ausgleichsmaßnahmen werden aber allgemein begehbar sein. Sie können deshalb in das weiträumige Erholungsgebiet einbezogen werden.

Zur Abschirmung gegenüber den Entsorgungsanlagen erfolgt ein Lärmschutzwall, der gleichzeitig durch entsprechende Bepflanzung als Sichtschutz und damit auch der optischen Abgrenzung dient.

Um die von den Anlagen ausgehenden Emissionen weitgehend zu vermeiden und, wo das nicht möglich ist, erheblich zu vermindern, sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Die Sortieranlagen werden fast vollständig eingehaust. Nach draußen dringende Geräusche durch den Sortierbetrieb sind nicht zu erwarten. Das gleiche gilt für Filteranlagen zur Vermeidung von Gerüchen. Die Baustoffaufbereitungsanlage kann aber weder lärm- noch erschütterungsfrei arbeiten. Es werden aber auch hier nur Maschinen eingesetzt, die dem neuesten Stand der Technik, insbesondere auf dem Gebiet der Reduzierung von Lärm und Staub, entsprechen. Auch das Kompostierwerk wird weitgehend eingehaust werden. Dennoch werden Gerüche nicht auszuschließen sein.

### 2.3 Altlasten und Bebaubarkeit

Das geplante Gebiet gehörte zum Braunkohlentagebau Vile. Die als Industrie- und Gewerbegebiet auszuweisende Fläche liegt östlich des Knapsacker Sees und grenzt im Norden an die ehemalige Aschedeponie des Geldenbergwerkes der RWE. Im Nordosten befinden sich die Rückstandsdeponie der Firma Hoechst und die Müllkippe des RWE und die Deponie der Rhodanid-Chemie. Im Südosten ist die Mülldeponie der Stadt Köln und westlich erstreckt sich die ehemalige Deponie der Union Kraftstoff AG Wesseling. Das Areal ist also von Werks- und Mülldeponien umgeben. Es ist bis zu 17 - 22 m bis auf die Tonschicht reichend ausgekohlt und anschließend mit anthropogenen Ablagerungen aufgefüllt. Diese Stoffe sind von industriellen Anlieferern deponiert worden und weisen deshalb eine sehr homogene Zusammensetzung aus. Im nördlichen Teilbereich dominiert Silikatschlacke, im südlichen Teil sind es abgelagerte Aschen, Abfallprodukte oder Reststoffe aus der chemischen Industrie bzw. von dem Braunkohlekraftwerk.

Das gesamte zu verplanende Gebiet ist im Rahmen der gefertigten Gefährdungsabschätzung (siehe Anlage zur Begründung) in einem Raster von 28 Bohrungen erkundet worden. Im Gebiet der Bohrungen 7 und 9 wurde hierbei eine Phosphatwasserstoffentwicklung ermittelt.

Es war Aufgabe der Gefährdungsabschätzung zu prüfen, inwieweit die festgestellten Ablagerungen eine Bebaubarkeit für die in diesem Bebauungsplan ausgewiesenen Vorhaben zulassen oder sie ausschließen. Der Gutachter hatte zu ermitteln, ob die geplante Nutzung aufgrund der anthropogenen Ablagerungen eine wie auch immer geartete Gefahr für die menschliche Gesundheit darstellen könnte.

Er hat in seiner ausführlichen Stellungnahme ausgeführt:

Die im Norden dominierenden Silikatschlacken, die im Gebiet der Bohrungen 3 und 5 - 13 vor allem anzutreffen sind, erreichen eine Mächtigkeit bis zu 20 m. Diese anorganischen Stoffe verursachen aber keine Ausgasungen. Der Gutachter kommt zu der Feststellung, daß keine Gefährdung des Schutzgutes "Luft" besteht, so daß wegen der fehlenden Emissionen für auf dieser Fläche sich aufhaltende und arbeitende Personen eine Gefahr auszuschließen ist. Auch durch Berührung mit dem Boden selbst ist keine Gefahr zu erwarten. In Betracht gezogen werden könnten allenfalls Staubverwehungen, die jedoch nicht von den Gebieten, die Gegenstand des Bebauungsplanes sind, ausgehen können, sondern, wenn überhaupt, nur von den Nachbargrundstücken zu erwarten wären. Ganz generell erklärt der Gutachter hierzu, daß keine oder zu wenig Erkenntnisse über die infolge solcher Verwehungen denkbaren Belastungen vorliegen. Der Gutachter beurteilt sich unter Hinweis auf seine langjährigen spezifischen Erfahrungen als nicht relevant.

Eine Gefahr für das Grundwasser geht von den Ablagerungen aber aus. Sie ist jedoch ohne irgendeinen Belang für die geplante bauliche Nutzung. Wegen der Kontaminierung des Wassers stellt der Gutachter fest, wie es im übrigen auch den Wasserbehörden bekannt ist, daß dieses gesamte Gebiet auf nicht absehbare Zeit keinerlei wasserwirtschaftlicher Nutzung dienen kann.

Durch die vorgesehenen Baumaßnahmen wird auch keine zu einem späteren Zeitpunkt eventuell einmal geplante Sanierung dieses gesamten kontaminierten Gebietes erschwert oder gar verhindert. Der Gutachter stellt vielmehr im Gegenteil fest, daß isolierte Maßnahmen nicht nur nichts nutzen, sondern eher Schaden anrichten dürften. Er kommt zu dem Schluß, daß gegebenenfalls zu einem jetzt nicht überschaubaren Zeitpunkt ein Konzept einer Gesamtsanierung großflächig erarbeitet und umgesetzt werden müßte.

Im südlichen Teil findet sich vorwiegend bis zu einer Tiefe von 17 - 20 m eine homogene Schicht, die als E-Filter-Asche/Kesselschlacke bezeichnet werden kann. Hier wurden im Eluat hohe Konzentrationen toxischer Stoffe, insbesondere Zyanide, gefunden. Der Gutachter kommt auch hier zu dem Schluß, daß weder der Boden noch die Luft durch diese Ablagerungen gefährdet werden. Es besteht deshalb auch keine Gefahr für hier sich täglich aufhaltende Menschen. Die menschliche Gesundheit ist durch diese Ablagerungen nicht betroffen. Selbstverständlich ist die Gefahr einer Wasserkontamination gegeben. Aber auch hier gelten dieselben Feststellungen, wie die für den nördlichen Teil getroffenen.

Im Bereich der Bohrungen B7 und B9 muß jedoch mit austretenden Phosphorwasserstoff-Konzentrationen in einer Größenordnung von 0,15 - 0,5 mg/ccm gerechnet werden. Die austretenden Gase können auch als Transportmittel für andere toxische Stoffe in Betracht kommen. Der Gutachter schlägt darum aus Gründen äußerster Vorsicht vor, in einer 40 m breiten Zone, zwischen den Bohrungen 7 und 9, keine Bebauung zuzulassen, da es nicht ausgeschlossen werden kann, daß zwar keine erheblichen, aber unter Umständen doch die Vernachlässigungsgrenze übersteigende Werte in umschlossenen Räumen entstehen könnten. Deshalb hat der Gutachter vorgeschlagen, das genannte Gebiet von Gebäuden freizuhalten. Eine andere Nutzung, wie Verkehrswege, Stellflächen oder Streuobstwiese, hält er für bedenkenfrei. Der bei einem vertikalen Austritt sofort entstehende Verdünnungsfaktor, der mit 1 : 1.000 anzunehmen ist, schließt jede Gefahr aus.

Der Gutachter ist auch der Frage nachgegangen, ob durch eine mögliche und nicht völlig auszuschließende horizontale Verbreitung dieser Gase in den angrenzenden Gebäuden eine nicht vertretbare, die Gesundheit gefährdende Konzentration entstehen könnte. Aber selbst, wenn eine derartige Ausbreitung unterstellt wird, bildet sich nach den Feststellungen des Gutachters ein fortlaufender Verdünnungseffekt, der bis zur Austrittsstelle so stark ist, daß eine Gefährdung ausgeschlossen werden kann.

Der von dem Gutachter nur aus Gründen äußerster Vorsicht gegebenen Anregung, den oben näher bezeichneten Gürteln von Gebäuden freizuhalten, hat der Bebauungsplan Rechnung getragen. Auf den bezeichneten Flächen sind keinerlei Gebäude geplant. Entsprechend wird auf diesen Flächen eine Kennzeichnung vorgesehen mit dem Hinweis auf das Vorhandensein von umweltgefährdenden Stoffen; dazu werden diese Flächen als private Grünflächen festgesetzt.

Des weiteren ist für den gesamten Planbereich der Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen, daß besondere bauliche Sicherungsmaßnahmen bei der Gründung von baulichen Anlagen erforderlich sind, da es sich um aufgeschütteten ehemaligen Tagebaubereich handelt.

## 2.4 Planungsrechtliche Festsetzungen

### 2.4.1 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise

Mit dem vorliegenden Bebauungsplan sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Errichtung von Gewerbe- und Industrieansiedlungen, für die Sicherung und die Erhaltung von geschützten Landschaftsteilen und die Umwandlung von Agrarflächen zu Erholungsgebieten geschaffen werden.

In dem geplanten Verwertungszentrum ist vorgesehen, die angelieferten Abfall- und Reststoffe zu sortieren und aufzubereiten, um sie dem Wirtschaftskreislauf wieder zuzuführen. Dazu ist entsprechend der beabsichtigten Nutzung für diese Flächen "Gewerbe- und Industriegebiet" festgesetzt. Die Realisierung dieses Projektes soll in insgesamt 4 Schritten erfolgen (siehe Punkt 2.2.2).

Im Plangebiet ist Gewerbegebiet gem. § 8 Baunutzungsverordnung (BauNVO) und Industriegebiet gem. § 9 BauNVO festgesetzt.

Die Zulässigkeit der geplanten Nutzungsarten bestimmt sich danach entsprechend gem. § 8 (2) und § 9 (2) Bau NVO.

Allgemein zulässig sind in diesen Baugebieten darüber hinaus auch notwendige Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter gem. § 8 (3) und § 9 (3) Bau NVO.

Das Maß der baulichen Nutzung gem. § 16 BauNVO wird bestimmt durch die zulässige Grundflächenzahl (GRZ = 0,8) und die differenzierte Festsetzung der Höhen baulicher Anlagen (Firsthöhe), bezogen auf die tatsächlich im Gelände vorhandenen Höhen nach Normal-Null (NN), wobei in Teilbereichen des Bebauungsplanes aufgrund der baulichen Anforderungen eine Firsthöhe über Gelände von bis zu maximal 20 m erreicht werden kann.

Im Plangebiet sind bestimmte Nutzungs- bzw. Betriebsarten ausgeschlossen; dies entspricht dem geplanten Konzept. Die ausgeschlossenen Nutzungen bedeuten eine im Anlagenverbund nicht notwendige und darüber hinaus gehende eigenständige Erweiterung, welche den bisher verfahrensrechtlich abgesicherten Abfallwirtschaftsplänen und -konzepten widerspricht. Ausschließlich das beschriebene Nutzungskonzept zum Abfallverwertungszentrum bedeutet eine sinnvolle Ergänzung der bestehenden Abfallanlagen im Erftkreis.

In der festgesetzten offenen Bauweise des Industriegebietes sind im Hinblick auf die geplanten spezifischen Nutzungsanforderungen gem. § 22 (4) BauNVO abweichend auch Gebäudelängen bis zu 200 m zulässig, um betriebsbedingte Anlagenverbundsysteme zu ermöglichen.

**2.4.2 Erschließung, Ver- und Entsorgung**

Die Erschließung des Plangebietes soll hauptsächlich über die L 495 mit Anschluß an die Bundesautobahn A 1 erfolgen.

Die Schienenanbindung ist über einen betriebseigenen Anschluß an die Bundesbahnstrecke Trier - Euskirchen - Köln vorgesehen.

Der unmittelbare Anschluß des Planbereiches ist im Norden über die im Ausbau befindliche " Tonstraße" (siehe Bebauungsplan) - Zubringer Hausmülldeponie der Stadt Köln - vorgesehen. Im Planfeststellungsverfahren zur "Tonstraße" ist der leistungsfähige und rückstausichere Anschluß an die L 495 nachgewiesen. Die Anschlußstelle Knapsack (BAB A 1) wird die überörtliche Anbindung gewährleisten; Ortsdurchfahrten werden nicht in Anspruch genommen. Der Zu- und Abfahrtverkehr wird ausschließlich über Bundesautobahnen (A 61/A 1) sowie über den Anschluß L 495 und in Teilströmen (aus den Städten Brühl und Hürth) über die B 265/B 265-n ortsdurchfahrtsfrei erfolgen.

Für die Neuplanung bzw. den Ausbau von Erschließungsmaßnahmen außerhalb des Plangebietes (-Bahntrasse) sind separate Planfeststellungs- und genehmigungsrechtliche Verfahren notwendig. Da zum Teil auch rechtskräftige Landschaftsschutzgebiete tangiert und durchquert werden, sind dazu landschaftsrechtliche Verfahren inkl. Eingriffs- und Ausgleichsflächenregelungen durchzuführen.

Das Plangebiet ist an die zentrale Wasserversorgung der Stadt Erftstadt angeschlossen. Die Versorgung mit Elektrizität ist sichergestellt. Die Entsorgung wird in Absprache mit den Stadtwerken der Stadt Erftstadt gewährleistet.

Nebenanlagen gem. § 14 (2) BauNVO (Trafostationen etc.) sind in Abstimmung mit den Versorgungsträgern allgemein in den Baugebieten zulässig.

Eine Gasversorgung wird in Abstimmung mit den Gasversorgungsträger geplant.

### Leitungstrasse

Im Plangebiet befindet sich eine 380 KV-Hochspannungsfreileitung des RWE, Der entsprechende Schutzstreifen ist nach Angabe des Versorgungsträgers nachrichtlich im Bebauungsplan eingetragen. Eine Bebauung mit Hochbauten ist durch die entsprechende Festsetzung der überbaubaren Grundstücksflächen in diesem Bereich ausgeschlossen; Nebenanlagen und Verkehrsflächen (Stellplätze) im Sinne des § 14 BauNVO sollten jedoch in Abstimmung mit dem RWE zulässig sein.

Die Flächen westlich des Knapsacker Sees (Ausgleichsflächen - Wald) sollen im Einklang mit den landschaftspflegerischen Zielen der Öffentlichkeit zugänglich sein (Gehrecht zugunsten der Öffentlichkeit); damit soll auch der Zweckbestimmung dieses Landschaftsraumes in bezug auf Erholungssuche und Freizeitgestaltung Rechnung getragen werden.

Innerbetriebliche Erschließungsanlagen sind im Gewerbe- und Industriegebiet entsprechend den betrieblichen Erfordernissen als private Verkehrsflächen zulässig.

Im Plangebiet sind Stellplatzflächen für das zu erwartende PKW- und LKW-Aufkommen festgesetzt.

### 2.4.3 Brückenbauwerk

Über den Taleinschnitt Vorflut Albertsee - Knapsacker See werden die beiden Gewerbe- und Industrieflächen mit einer Brücke verbunden. Zur Schadensminimierung soll das Bauwerk aus einer "aufgeständerten Konstruktion" bestehen. Die beiden seitlichen Auflager sind bis maximal 2,0 m, gemessen von der Böschungskrone, in die bestehenden Böschungen hineinzubauen.

### 2.4.4 Vorhandene Waldbestände

Die vorhandenen älteren Forsten südlich und westlich des Plangebietes werden von den Maßnahmen lediglich im Bereich der neuen Schienenanbindung tangiert. Da diese Flächen außerhalb des Plangebietes liegen, muß ihre Inanspruchnahme in einem gesonderten Verfahren untersucht werden.

Ein Abstand von 12 bis 15 m zwischen den niederwaldartig bewachsenen Böschungsflächen im Bereich des Einschnittes Knapsacker See und den für das Verwertungszentrum in Anspruch genommenen östlich des Einschnittes und südwestlich des Einschnittes liegenden Ackerflächen wird als ausreichend angenommen (s. Lärmschutz).

**2.4.5 Lärmschutz**

Die Festsetzung der Emission "Schall" erfolgt als flächenbezogener Schalleistungspegel. Dabei soll die höchstzulässige Schallemission je m<sup>2</sup> Grundstücksfläche in dB(A) am Tage (6 - 22 Uhr) den Wert 50 und in der Nacht (22 - 6 Uhr) den Wert 35 nicht übersteigen.

Um die dem Landschaftsschutz unterstellten Bereiche um den Knapsacker See vor Lärmemissionen zu schützen, soll bereits vor Beginn der Baumaßnahmen entlang der Böschungsoberkante auf der Trasse des jetzigen Wirtschaftsweges eine  $\geq 3,50$  m hohe Aufwallung vorgenommen werden (siehe Maßnahmen). Entsprechend ist daher ein aktiver Lärmschutz als Lärmschutzwall und im Bereich der Baumischabfall-Aufbereitungsanlage als Lärmschutzwand ( $H = \geq 3,50$  m) festgesetzt.

**2.4.6 Private Grünflächen**

Im Plangebiet sind die aufgrund der Gefährdungsabschätzung als nicht bebaubare und mit umweltrelevanten Stoffen belasteten Flächen bezeichnet und als private Grünflächen festgesetzt. Eine mit einer Bebauung mögliche Gesundheitsgefährdung wird damit grundsätzlich ausgeschlossen und eine Sanierung (auch zu einem späteren Zeitpunkt) und stetige Kontrolle gewährleistet. Die Bepflanzung dieser Flächen wird im Bebauungsplan festgesetzt, um mögliche Verwehungen auszuschließen. Ansonsten werden auch für die übrigen privaten Grünflächen (Lärmschutzwälle, Böschungen, Sichtschutzflächen, Anlageneingrünungen etc.). Anpflanzungsfestsetzungen mit bodenständigen Gehölzen vorgesehen. Dazu ist im Bereich der Stellplatzflächen die Anpflanzung von Einzelbäumen festgesetzt.

! (Seite 31 und 32 entfallen) !