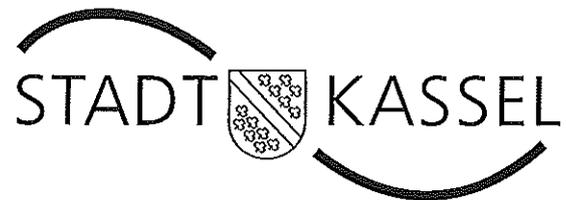


Stadtplanung und Bauaufsicht

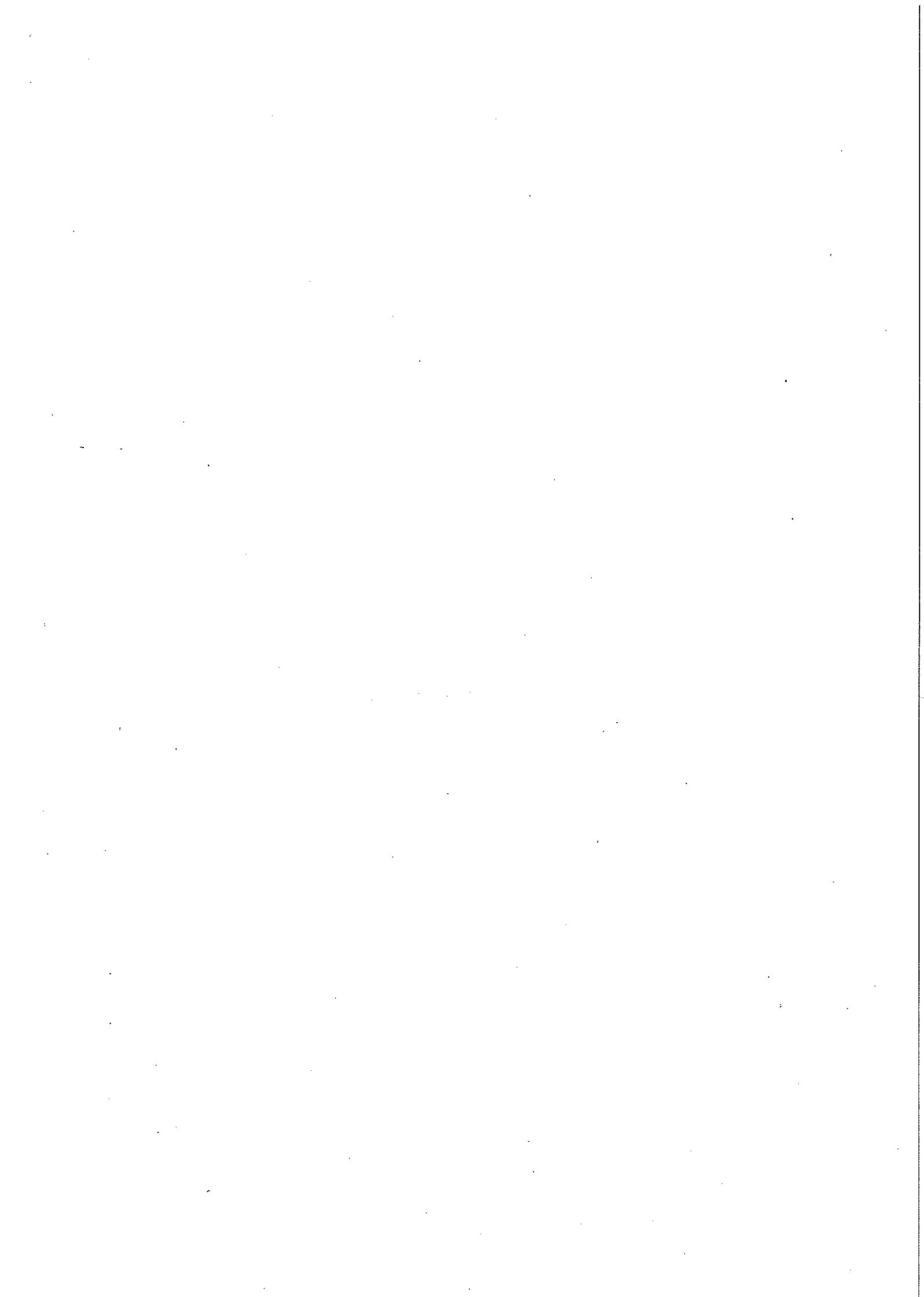


Stadtteil Bettenhausen

**Bebauungsplan der Stadt Kassel
Nr. VII/63 „Lilienthalstraße“**

B e g r ü n d u n g

Stand: 17. Mai 2005, ergänzt 27. September 2005



Inhalt

1. Anlass der Planung.....	4
2. Lage und räumlicher Geltungsbereich.....	4
3. Rechtsverhältnisse und Verfahren.....	4
3.1 Regionalentwicklung.....	4
3.2 Entwicklungsplanung.....	5
3.2.1 Entwicklungsplanung Siedlungsrahmenkonzept Teil I: Wohnen und Gewerbe.....	5
3.2.2 Landschaftsplan für das Gebiet der Stadt Kassel.....	5
3.3 Flächennutzungsplan (FNP).....	5
3.4 Bombenabwurfgebiet.....	5
3.5 Bebauungsplan gemäß § 30 Baugesetzbuch (BauGB).....	6
4. Heutige Situation.....	6
4.1 Das Plangebiet mit seiner Umgebung und Realnutzung.....	6
4.2 Städtebau und Verkehr.....	7
5. Planungsziele.....	7
5.1 Städtebauliche Ziele.....	7
5.2 Ziele der Landschaftsplanung.....	8
6. Inhalte des Bebauungsplanes.....	9
6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung.....	9
6.1.1 Gewerbegebiet und Industriegebiet (eingeschränkt).....	9
6.2 Bauweise / überbaubare Grundstücksflächen.....	10
6.3 Erschließung und ruhender Verkehr.....	10
6.3.1 Öffentlicher Personennahverkehr.....	11
6.4 Ver- und Entsorgung.....	11
6.5 Grünordnerische Belange.....	11
7. Umweltprüfung.....	12
7.1 Anlass, Ziele und Inhalt des Bebauungsplanes.....	12
7.1.1 Festsetzungen im Bebauungsplan.....	12
7.1.2 Berücksichtigung von Umweltschutzziele und Umweltbelangen.....	13
7.1.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsalternativen.....	13
7.2 Durchführung der Umweltprüfung.....	14
7.2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung.....	14
7.2.2 Verwendete Angaben, Unterlagen und Informationen.....	14
7.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen.....	15
7.3.1 Umweltmerkmale und derzeitiger Umweltzustand im Plangebiet sowie Einflussbereich der Planung.....	15
7.3.2 Voraussichtliche Umweltauswirkungen der Planung.....	18
7.4 Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung und Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung.....	25
7.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen.....	26
7.6 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen der Planung (Monitoring).....	26
7.7 Zusammenfassung.....	26
8. Flächenbilanz.....	27
9. Bodenordnung.....	27
10. Überschlägig ermittelte Kosten.....	27

Anlagen:

Pan zur Darstellung der Immissionsorte
Baumbestand (Kernbereich)
Biotoptypen
Ausgleichsberechnung

1. Anlass der Planung

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Kassel hat in ihrer Sitzung am 13.12.2004 den Aufstellungsbeschluss zum Bebauungsplan Nr. VII/63 „Lilienthalstraße“ gefasst. Das Plangebiet umfasst die Fläche der bisherigen AEG Hausgeräte Produktion, auf der nunmehr eine Aggregateaufbereitung die bisherige Metallbe- und -verarbeitung fortsetzen wird. Aus dem Werk der Volkswagen AG in Baunatal soll der Bereich Aggregateaufbereitung an den Standort Kassel, Lilienthalstraße verlagert werden.

In der Aggregateaufbereitung werden Motoren, Getriebe, als auch Motoren- und Fahrwerkskomponenten wie Zylinderköpfe, Schwungscheiben, Vakuumpumpen, Diesel-, Einspritzpumpen und Bremsbacken auf der Grundlage des Austauschprinzips aufbereitet.

Ziel der Planung ist neben der Bestandssicherung bauliche Erweiterungen unter Berücksichtigung der angrenzenden schutzwürdigen ehemaligen bewohnten Werkswohnungen sowie des im Süden gelegenen Wohngebietes zu ermöglichen.

Mit dieser Satzung sollen die planungsrechtlichen Voraussetzungen für eine verträgliche gewerblich-industrielle Standortentwicklung in einer Gemengelage geschaffen werden. Unter Abwägung aller Belange soll langfristig eine geordnete städtebauliche Entwicklung in diesem Bereich gewährleistet werden.

2. Lage und räumlicher Geltungsbereich

Das rd. 18,2 ha große Plangebiet befindet sich im Südosten der Stadt Kassel im Stadtteil Bettenhausen, östlich der B 83. Es liegt in einem mehr als 90 ha großflächig zusammenhängenden nahezu vollständig bebauten Gewerbegebiet.

Die Plangebietsgrenze wird im Nordosten von den rückwärtigen Grundstücksgrenzen der an der Lilienthalstraße vorhandenen ehemaligen Werkswohnungen sowie im Bereich der Werkszufahrt von der Lilienthalstraße gebildet. Im Südosten wird die Geltungsbereichsgrenze durch die südöstliche Grenze der Flurstücke 1/44 und 1/38, beide Gemarkung Kassel, Flur 26, im Südwesten und Nordwesten durch den Fuß- und Radweg, der parallel zum Wahlebach geführt wird, gebildet.

An das Plangebiet schließen sich nordöstlich der Lilienthalstraße das Gewerbegebiet ‚Unternehmenspark Kassel‘, im Südosten weitere gewerbliche Nutzungen, im Südwesten die Kleingartenanlage Forstgelände und im Nordwesten jenseits der B 83 die Kleingartenanlage Fackelteichgelände an.

3. Rechtsverhältnisse und Verfahren

3.1 Regionalentwicklung

Der Regionalplan Nordhessen 2000 stellt für den Planbereich „Industrie- und Gewerbefläche“ dar. Die bereits bebaute Fläche ist mit ‚B‘ als Bestand gekennzeichnet, die noch unbebaute Fläche mit ‚Z‘ als Zuwachsfläche. Die südlich sowie die westlich an das Plangebiet anschließende Grünfläche einschließlich der Kleingärten übernehmen die Funktion eines regionalen Grünzugs.

3.2 Entwicklungsplanung

3.2.1 Entwicklungsplanung Siedlungsrahmenkonzept Teil I: Wohnen und Gewerbe

Auf der nunmehr zur Überplanung anstehenden Fläche wird eine noch unbebaute und brachliegende Fläche innerhalb eines großflächig angelegten Gewerbegebietes aktiviert und gewerblich genutzt. Diese Planung entspricht damit den Zielen des 1994 beschlossenen Siedlungsrahmenkonzept Teil I. Konkrete Ausführungen zu dieser Fläche gehen aus der Entwicklungsplanung nicht hervor.

3.2.2 Landschaftsplan für das Gebiet der Stadt Kassel

Der räumliche Geltungsbereich ist Bestandteil des Entwurfes zum Landschaftsplan. Die bislang unbebauten Flächen sind in die Bestandsaufnahme als periodisch gemähte Brachflächen eingegangen. Die Entwicklungskarte stellt nachrichtlich die Erweiterung der Gewerbe- und Industrieflächen dar. Schutzgegenstände nach dem vierten Abschnitt des HENatG (wie z.B. NSG, LSG, ND etc.) sind im Bereich des Plangebietes nicht vorhanden.

3.3 Flächennutzungsplan (FNP)

Der seit dem 6.3.1974 wirksame Flächennutzungsplan der Stadt Kassel enthält für das Plangebiet die Darstellung ‚gewerbliche Baufläche‘. Der Bebauungsplan sieht als Festsetzung Gewerbegebiet und für einen kleinen Teilbereich im Südosten eingeschränktes Industriegebiet vor. Damit ist eine Ableitung und Entwicklung aus dem Flächennutzungsplan gemäß § 8 (2) BauGB gegeben.

3.4 Bombenabwurfgebiet

Das Plangebiet befindet sich nach Aussagen des Regierungspräsidiums Darmstadt (Schreiben vom 18.12.2003) in einem ehemaligen Bombenabwurfgebiet. Auf solchen Flächen ist grundsätzlich davon auszugehen, dass Kampfmittel vorhanden sind.

In Bereichen, in denen durch Nachkriegsbebauungen bereits bodeneingreifende Baumaßnahmen bis zu einer Tiefe von mindestens vier Metern durchgeführt wurden sowie bei Abbrucharbeiten, sind keine Kampfmittelräummaßnahmen notwendig.

Bei allen anderen Flächen ist eine systematische Überprüfung (sondieren auf Kampfmittel, ggfs. nach Abtrag des Oberbodens) vor Beginn der geplanten Bauarbeiten auf den Grundstücksflächen erforderlich. Hier werden bodeneingreifende Maßnahmen stattfinden müssen. Dabei soll grundsätzlich eine EDV-gestützte Datenaufnahme erfolgen.

Sofern die Fläche nicht sondierungsfähig sein sollte (z.B. Auffüllungen, Versiegelungen oder sonstige magnetische Anomalien), werden aus Sicherheitsgründen weitere Kampfmittelräummaßnahmen vor bodeneingreifenden Bauarbeiten erforderlich.

Es ist dann erforderlich, einen evtl. vorgesehenen Baugrubenverbau (Spundwand, Berliner Verbau usw.) durch Sondierungsbohrungen in der Verbauachse abzusichern. Sofern eine sondierfähige Messebene vorliegt, sollen die Erdaushubarbeiten mit einer Flächensondierung begleitet werden.

Zur Feststellung möglicher Blindgängerverdachtspunkte wurde eine Lageplan mit Verdachtspunkten auf eventuell vorhandene Bombenblindgänger erstellt. Gleichzeitig wurden die Punkte koordinatenmäßig erfasst.

Eine Überprüfung der Verdachtspunkte ist vor bodeneingreifenden Bauarbeiten erforderlich. Sofern das Gelände nicht sondierfähig sein sollte (wegen oberflächennaher magnetischer Störungen wie Auffüllungen, Versiegelungen, Versorgungsleitungen), ist eine Überprüfung mittels Sondierbohrungen erforderlich.

3.5 Bebauungsplan gemäß § 30 Baugesetzbuch (BauGB)

Alle Bauvorhaben werden zur Zeit nach § 34 BauGB beurteilt. Ein Bebauungsplan liegt nicht vor.

4. Heutige Situation

4.1 Das Plangebiet mit seiner Umgebung und Realnutzung

Das Plangebiet ist gegenwärtig nahezu zu zwei Dritteln gewerblich bebaut und durch Stellplätze sowie Erschließungs- und Freilagerflächen versiegelt. Die Bebauung im südöstlichen Planbereich setzt sich aus einer relativ großen Halle und mehreren kleineren Hallen eines bisher metallbe- und -verarbeitenden Betriebes zusammen. Im Osten wurde zwischenzeitlich eine neue Zufahrt von der Lilienthalstraße auf das betroffene Gelände für den Lieferverkehr ausgebaut. Zwei Stellplatzanlagen für die Mitarbeiter befinden sich im Norden des Bebauungsplangebietes und werden über die weiter nördlich gelegene Hermann-Bücher-Straße angebunden. Die beiden Stellplatzflächen werden durch eine Baumreihe bzw. Baumhecke getrennt. Im Nordosten, Südosten und Süden erstrecken sich entlang der Plangebietsgrenzen schmale Rasenflächen mit vereinzelt Gebüsch und Bäumen. Unterhalb der Stellplatzanlagen im Südwesten des Plangebietes schließt sich eine unbebaute und brachgefallene Fläche an, die von Schafen beweidet wird. Diese wird von einem alten Baumbestand entlang ehemaliger Nutzungsgrenzen geprägt.

An der südlichen und südwestlichen Geltungsbereichsgrenze besteht für das Gelände ein Gleisanschluss.

Dieser Gewerbestandort wird im Nordosten entlang der Lilienthalstraße und der bis zum Gewerbestandort führenden Hermann-Bücher-Straße von ehemaligen Werkswohnungen berührt. An der Nordwestseite der Hermann-Bücher-Straße befindet sich ein Umspannwerk. Jenseits der Lilienthalstraße schließt sich der Gewerbestandort ‚Unternehmenspark Kassel‘ an, im Südosten setzt sich die gewerbliche Nutzung fort. Südlich und östlich des Plangebietes verläuft der Wahlebach mit einem Fuß- und Radweg. Daran schließen sich die Kleingartenanlage Forstgelände und jenseits der B 83 die Kleingartenanlage Fackelteichgelände an. Im Süden grenzt an die Kleingartenanlage Forstgelände ein weiteres Wohngebiet an, das im Bebauungsplan VII/18 ‚für die Wohnstadt Waldau‘ als reines Wohngebiet festgesetzt ist.

Bei den unmittelbar nordöstlich angrenzenden ehemaligen Werkswohnungen entlang der Lilienthalstraße und Hermann-Bücher-Straße handelt es sich um mehr als ein Dutzend mehrgeschossiger Gebäude mit normaler Bebauungsdichte.

Die Bestandsaufnahme hat ergeben, dass die ehemaligen Werkswohnungen neben der Wohnnutzung eine Gaststätte sowie einen Pizza-Taxi-Betrieb umfassen, sodass die überwiegende Nutzung eindeutig das Wohnen bildet. Diese Gebäude weisen rückwärtig überwiegend tiefe Gartengrundstücke auf.

4.2 Städtebau und Verkehr

Das Plangebiet ist Teilfläche eines älteren gewachsenen zusammenhängenden Gewerbegebietes. Es besteht aus Hallen unterschiedlicher Baujahre und verschiedener Größen.

Die Erschließung des Gewerbebestandes erfolgt für die Mitarbeiter im Nordosten über die bestehende Hermann-Bücher-Straße. Für den Lieferverkehr wurde im Osten eine neue Grundstückszufahrt ausgebaut, die über die vorhandene Haupteinfahrt Lilienthalstraße zu erreichen ist.

Der im Süden auf dem Gelände befindliche Gleisanschluss wird ebenfalls für den Transport von Gütern genutzt.

5. Planungsziele

5.1 Städtebauliche Ziele

Der Gewerbebestand bildet insbesondere mit den nordöstlich angrenzenden vorhandenen ehemaligen Werkswohnungen eine klassische Gemengelage (gewachsenes Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe), in der das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme zugrunde zu legen ist.

Die Entwicklung dieser Gemengelage erfolgte über mehrere Jahrzehnte. Die Gebäude der ehemaligen Werkswohnungen entlang der Lilienthalstraße und der Hermann-Bücher-Straße wurden etwa im gleichen Zeitraum wie die Betriebe errichtet, denn sie wurden ursprünglich für Mitarbeiter der hier damals angesiedelten Betriebe erbaut. Die Gebäude wurden 1992 veräußert, sodass ein Bezug zu den Betrieben in den angrenzenden Gewerbegebieten heute nicht mehr gegeben ist.

Bei gewachsenen städtebaulichen Strukturen in Gemengelagen können in aller Regel örtlich vorhandene, aber nicht ausreichende Schutzabstände nicht vergrößert werden. Für Gemengelagen gelten daher modifizierte Planungsgrundsätze insbesondere das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme. In § 50 BImSchG wird zwar die besondere Bedeutung einer immissionsschutzgerechten Zuordnung von Flächen hervorgehoben; doch wie die einschränkende Formulierung „...soweit möglich ...“ zeigt, wird damit jedoch nicht von vornherein dem Immissionsschutz Vorrang gegenüber anderen Belangen eingeräumt. Die Planung in dieser Konfliktsituation wie im vorliegenden Fall ist insbesondere dann erforderlich, wenn Standorte von Betrieben zu sichern sind und / oder die Wohnbevölkerung weitest möglich vor schädlichen Umwelteinwirkungen geschützt werden muss.

Die Möglichkeit einer räumlichen Trennung kommt hier nicht infrage, da es sich bei dem Gewerbebestand um eine Teilfläche in einem großflächig zusammenhängendes Gewerbegebiet von mehr als 90 ha handelt und die Wohnbebauung ursprünglich als Werkswohnungen eine Einheit mit dem Gewerbe bildeten.

Diese ehemaligen Werkswohnungen entlang der Lilienthalstraße und Hermann-Bücher-Straße nehmen in dem Gewerbegebiet beidseitig der Lilienthalstraße nur eine relativ geringe Teilfläche in dem mehr als 90 ha großen Gewerbegebiet ein, absolut betrachtet ist diese jedoch im Umfang von rd. 3,7 ha von einigem Gewicht. Die Bebauung befindet sich an der Südwestseite der Lilienthalstraße auf einem Abschnitt von rd. 450 m. Es handelt sich um mehr als ein Dutzend mehrgeschossiger Gebäude mit normaler Bebauungsdichte.

Bei der hier faktisch vorhandenen Wohnbebauung wurde im Vorfeld der Planung diskutiert, ob ein Handlungs- bzw. Regelungsbedarf vorliegt, dieses Gebiet in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes einzubeziehen.

Bei Aufstellung eines Bebauungsplanes ist das Gebot der planerischen Konfliktbewältigung als anerkannter Abwägungsgrundsatz zu beachten. Das Gebot stellt Grundanforderungen an die Bauleitplanung und verlangt, dass die danach zu berücksichtigenden Belange – auch außerhalb des Geltungsbereiches - in die Abwägung eingestellt werden.

Eine planerische Konfliktlösung wäre nicht erreicht, wenn die ehemaligen Werkswohnungen aufgrund ihrer faktisch vorhandenen Wohnnutzung als allgemeines Wohngebiet festgesetzt würden, denn damit wäre eine Festschreibung eines Baugebietes erfolgt, was zu keiner Zeit in dem großflächig zusammenhängenden Gewerbegebiet städtebauliches Ziel war und auch zukünftig nicht sein wird. Im Vorfeld der Bearbeitung wurde auch über andere Festsetzungsmöglichkeiten wie Mischgebiet, besonderes Wohngebiet und auch eine Festsetzung nach § 1 (10) BauNVO diskutiert, die jedoch nach eingehender Prüfung für die faktisch vorhandene Wohnnutzung nicht in Frage kamen. Hinzu kommt, dass der Regionalplan Nordhessen und Flächennutzungsplan für diese Fläche gewerbliche Baufläche darstellen.

Auch die Lage der Werkswohnungen an einer der Haupteerschließungsstraßen in dem großflächig zusammenhängenden Gewerbegebiet mit entsprechendem Werksverkehr spricht gegen eine Festsetzung eines allgemeinen Wohngebietes.

Unabhängig von einer Festsetzung dieses Baugebietes in einem Bebauungsplan haben die Wohngebäude einen Schutzanspruch, der nach TA-Lärm (Nr. 6.7) zu beurteilen ist. Das Nebeneinander von Wohnen und Gewerbe (Gemengelage) wird insofern geregelt, als immissionsschutzbezogene Festsetzungen durch die Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungsspiegeln innerhalb des Bebauungsplangebietes berücksichtigt werden, die auch längerfristig gesunde Wohnverhältnisse außerhalb des Bebauungsplangebietes gewährleisten. Dies ist auch ohne die Einbeziehung der vorhandenen Wohngebäude in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes möglich. Über den Immissionsschutz hinaus lässt sich ein Regelungsbedarf für die faktische Wohnnutzung nicht erkennen. Damit besteht kein Handlungsbedarf, diese Fläche in einem Bebauungsplan zu berücksichtigen.

Eine weitere Prüfung von Immissionsauswirkungen im südlich der Kleingartenanlage Forstgelände gelegenen Wohngebiet ergab, dass auch für diese Flächen, die bereits Gegenstand eines Bebauungsplanes sind, über den Immissionsschutz hinaus, kein weiterer Handlungsbedarf zu erkennen ist.

5.2 Ziele der Landschaftsplanung

Für den außerhalb des Plangebietes im Süden und Westen liegenden Wahlebach ist im Entwurf zum Landschaftsplan unter der LR Nr. 135 Maßnahme Nr. 210 eine mindestens 25 m breite Grünzone an der Nordseite des Gewässers freizuhalten. Deshalb ist ein ausreichend großer Abstand von neuen Gewerbebauten geboten, um die umfangreichen Renaturierungsbemühungen (URBAN-Projekt) an anderen Stellen des Wahlebachs nicht ad absurdum zu führen.

Darüber hinaus sieht der Landschaftsplan für den Landschaftsraum Nr. 135 Siedlungsgebiet Bettenhausen Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen aufgrund des hohen Versiegelungsgrads und der starken Überwärmung in bestimmten Randbereichen der Lilienthalstraße vor. Konkret werden

kleinflächige Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen auf öffentlichen und privaten Flächen, an öffentlichen und privaten Gebäuden, wo immer möglich, vorgeschlagen.

6. Inhalte des Bebauungsplanes

6.1 Art und Maß der baulichen Nutzung

6.1.1 Gewerbegebiet und Industriegebiet (eingeschränkt)

Die Art der baulichen Nutzung für das Plangebiet orientiert sich an den bislang vorhandenen Nutzungen. Die Fläche bzw. die bestehenden Hallen sind bislang gewerblich-industriell genutzt und werden weitgehend gemäß § 8 BauNVO als Gewerbegebiet (GE) festgesetzt. Zulässig sind folgende Nutzungsarten: Gewerbebetriebe aller Art (ohne Einzelhandel), Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude, Tankstellen und Anlagen für sportliche Zwecke. Um eine Agglomeration von Einzelhandelsgeschäften mit den entsprechenden städtebaulichen Auswirkungen zu vermeiden, wird der Einzelhandel bzw. werden Verkaufsflächen nur als Ausnahme in Verbindung mit produzierenden, reparierenden oder installierenden Betrieben zugelassen. Diese Verkaufsfläche darf nur einen untergeordneten Teil der Betriebsfläche bis maximal 10 Prozent der in Nutzung befindlichen Betriebsgeschossfläche, jedoch nicht mehr als 100 m² pro Betrieb einnehmen. Ausnahmsweise können auch Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, zugelassen werden. Die ausnahmsweise zulässigen Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale und gesundheitliche Zwecke sowie Vergnügungsstätten sind unzulässig, da der vorhandene Gebietscharakter wenig für derartige Anlagen geeignet ist und diese in anderen Gebieten der Stadt einen angemesseren Standort haben.

Eine Teilfläche im Südosten wird, um auch Anlagen nach der 4. BImSchV zu ermöglichen als eingeschränktes Industriegebiet GI^e gemäß § 9 BauNVO festgesetzt. In diesem Gebiet sind nur Gewerbebetriebe aller Art (mit Ausnahme des Einzelhandels, der wie im GE-Gebiet nur ausnahmsweise zulässig ist; siehe oben), Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe zulässig. Durch Zuteilung eines maximalen Lärmkontingents (immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel: siehe unten Pkt. 7.3.2) erfolgt eine zusätzliche Festlegung der Eigenschaft der zulässigen Betriebe des Industriegebietes.

Tankstellen werden ausgeschlossen, da diese auf dem rückwärtigen Grundstücksteil keinen angemessenen Standort hätten. Auch die ausnahmsweise zulässigen Nutzungen wie Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, sowie Anlagen für kirchliche, kulturelle, soziale, gesundheitliche und sportliche Zwecke sind unzulässig, da diese Fläche ausschließlich der gewerblich-industriellen Nutzung vorbehalten werden soll.

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes sollen dem bisherigen und künftigen metallver- und -bearbeitenden Betrieb weitere Entwicklungsmöglichkeiten eingeräumt werden. Da dies unter Berücksichtigung der angrenzenden faktisch bestehenden Wohnbebauung erfolgt, werden immissionsschutzbezogene Festsetzungen zum Schutz dieser erforderlich. Das Plangebiet wird dazu in fünf Teilbereiche gegliedert, um auf die eigenschaftsbezogene Gliederung gemäß § 1 (4) i. V. m. § 1 (5) BauNVO zurückzugreifen. Für diese eigenschaftsbezogene Gliederung werden A-bewertete, immissionswirksame flächenbezogene Schallleistungspegel in dB, die durch den bereits erwähnten Gutachter ermittelt wurden, festgesetzt. Mit diesen immissionswirksamen flächenbezogenen Schall-

leistungspegeln wird erreicht, dass an maßgebenden Immissionsorten ein vorgegebener Sollwert, wie die Immissionsrichtwerte, nicht überschritten wird, um ein verträgliches Nebeneinander unterschiedlich schutzwürdiger Nutzungen zu gewährleisten. Hierzu wurden 13 relevante außerhalb des Plangebietes befindliche Immissionsorte bestimmt, die nordöstlich und südlich des Plangebietes liegen.

Die jeweiligen Schallschutznachweise zur Einhaltung der Immissionsrichtwerte an den maßgebenden Immissionsorten sind im Baugenehmigungsverfahren beizubringen.

Das Maß der baulichen Nutzung gemäß § 16 BauNVO wird über die Festsetzung der Grundflächenzahl (GRZ) und der Gebäudehöhe (GH) geregelt.

Für die gewerblich / industrielle Nutzung wird die gemäß § 17 BauNVO höchstzulässige Grundflächenzahl von 0,8 festgesetzt, um hier eine entsprechende Grundstücksausnutzung zu gewährleisten. Auf die Angabe einer Geschossflächenzahl und die Angabe der Anzahl der Vollgeschosse wird hier verzichtet, da es sich bei Gewerbebetrieben weitgehend um Hallen handelt, die andere Raumhöhen aufweisen als herkömmliche Geschosse. Deshalb wird auf die Festsetzung der Gebäudehöhe, die in m über NN angegeben werden, zurückgegriffen. Damit sind absolute Gebäudehöhen von rund 12 m zulässig, die sich an den umgebenden Höhen orientieren.

6.2 Bauweise / überbaubare Grundstücksflächen

Im Gewerbe-/Industriegebiet sind die Baugrenzen entsprechend der vorhandenen bzw. der geplanten Bebauung großzügig festgesetzt, um einen optimalen Betriebsablauf zu ermöglichen.

In geradliniger Verlängerung der Hermann-Bücher-Straße wurde die ursprünglich vorgesehene überbaubare Fläche aufgrund mehrerer vorhandener unterirdischer Versorgungsleitungen, die nicht überbaut werden dürfen, geringfügig zurückgenommen.

6.3 Erschließung und ruhender Verkehr

Die Erschließung des Gebietes erfolgt über zwei Anschlusspunkte von der Lilienthalstraße, die die äußere Erschließung als eine Haupteerschließungsstraße des großflächig zusammenhängenden Gewerbegebietes bildet. Diese führt im Westen auf die B 83, die einen Anschluss zur Bundesautobahn BAB 49 herstellt.

Die Erschließung des Plangebietes erfolgt im Nordosten des Plangebietes über die Hermann-Bücher-Straße, die bis vor das Plangebiet geführt wird. Diese Zufahrt wird ausschließlich von den Mitarbeitern genutzt, die von dort die unmittelbar an der Zufahrt gelegenen Stellplätze anfahren können. Über die zweite neu ausgebaute Zufahrt weiter südöstlich gelegen wird der Lkw-Lieferverkehr abgewickelt.

Weitere Gütertransporte erfolgen über den im Süden gelegenen Gleisanschluss.

Täglich werden bis maximal 25 Lkw-Transporte erwartet sowie zwei Züge mit je 10 Waggons. Eine Nachtanlieferung wird es nicht geben. Die Abfertigung dieser, über den Tag verteilt, lässt sich problemlos bewältigen.

Bei der Zuordnung von Parkplätzen zur Mitarbeiterzahl ist der Gutachter von 1 : 1,5 Stellplätze/MA ausgegangen. Bei voraussichtlich 600 Mitarbeitern und etwa gleiche Aufteilung auf die Arbeitsschichten ergeben sich folgende Fahrzeugbewegungen: zwischen 5.00 und 6.00 Uhr: 133 Bewegungen (Ankunft Frühschicht), zwischen 6.00 und 22.00 Uhr: 533 Bewegungen (Abfahrt Früh-

schicht, Ankunft Spätschicht, An- und Abfahrt Nachtschicht), zwischen 22.00 und 23.00 Uhr 133 Bewegungen (Abfahrt Spätschicht). Mit diesen Angaben ist von maximal 133 Pkw-Bewegungen zu Schichtwechselzeiten zu rechnen. Zu berücksichtigen ist, dass der Schichtwechsel, d.h. die Verkehrsspitzen des Betriebs nicht mit den Hauptverkehrszeiten zusammen fallen.

Der ruhende Verkehr wird im Plangebiet auf den privaten Grundstücken untergebracht. Im Gewerbe-/ Industriegebiet sind ausreichende Stellplatzanlagen nach Landesbauordnung berücksichtigt.

6.3.1 Öffentlicher Personennahverkehr

Das Plangebiet ist mit dem öffentlichen Personennahverkehr über die Haltestelle Lilienthalstraße auf der B 83 zu erreichen. Diese Haltestelle wird von den Linien 14,15,18,19,37 und 38 angefahren. Ein weiterer Haltepunkt befindet sich an der Lilienthalstraße mit der Haltestelle Hermann-Bücherstraße. Diese wird von den Linien 15 und 37 bedient.

6.4 Ver- und Entsorgung

Der Anschluss an Strom, Gas-, Wasser- und Abwassereinrichtungen ist aufgrund des bereits bebauten Plangebietes gesichert.

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes befinden sich mehrere 10kv- und 60kv-Leitungen, eine Gas- sowie eine Fernwärmeleitung. Diese sind nachrichtlich in den Bebauungsplan einschließlich der erforderlichen Schutzstreifen übernommen und mit einem Fahr- und Leitungsrecht zugunsten der zuständigen Versorgungsträger berücksichtigt worden.

Die Abwasserbeseitigung erfolgt für die vorhandenen Hallen im Mischverfahren. Die zu bebauenden Flächen sind im Trennsystem zu entwässern. Der Schmutzwasserkanal wird an das Mischsystem angeschlossen, die Ableitung des Niederschlagswassers erfolgt in den Wahlebach. Je nach Umfang der einzuleitenden Wassermengen wird ggfls. eine Rückhaltung, evtl. auch unterirdisch, vor Auslauf in das Gewässer erforderlich. Dies wird im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens ermittelt. Zu diesem Zeitpunkt wird auch die Einleitungsgenehmigung nach § 31 HWG vom Bauherrn eingereicht. Eine Versickerung von Niederschlagswasser ist aufgrund der Bodenverhältnisse und der teilweise vorliegenden Verunreinigungen nicht möglich.

Die ordnungsgemäße Abwasserbeseitigung erfolgt über die Zentralkläranlage ‚In der Gartenstraße‘.

6.5 Grünordnerische Belange

Da das Plangebiet nach § 34 BauGB zu beurteilen ist, ist gemäß § 1a (3) Satz 5 ein Nachweis über den Ausgleich des durch die Planung hervorgerufenen Eingriffs nicht zu erbringen.

Zur Gestaltung und Begrünung werden Pflanzmaßnahmen im Norden und Nordwesten des Plangebietes vorgesehen. Im Bereich der beiden im Plangebiet gekennzeichneten Stellplatzanlagen (Maßnahme 1) ist alle 6 Stellplätze ein hochstämmiger Laubbaum in der im Textteil des Planes angegebenen Qualität zu pflanzen, wobei die Größe der Pflanzfläche mindestens 6 m² pro Baum betragen muss. Die Arten können aus einer umfangreichen Artenliste gewählt werden.

Eine weitere Maßnahme (Maßnahme 2) sieht Richtung Nordwesten zur Ergänzung einer davon östlich vorhandenen Hainbuchenreihe eine weitere Pflanzung von mindestens 30 weiteren Hainbuchen

in angegebener Qualität vor. Die vorhandenen Hainbuchenreihe wird mit der Maßnahme 5 als zu erhalten festgesetzt.

Darüber hinaus werden zwei Maßnahmen (3 und 4) zur Erhaltung von bestehenden Grünstrukturen nordwestlich und südöstlich der Lkw-Zufahrt berücksichtigt.

7. Umweltprüfung

7.1 Anlass, Ziele und Inhalt des Bebauungsplanes

Mit der Novellierung des BauGB, das zum 20.07.2004 in Kraft trat, muss für jeden Bebauungsplan eine Umweltprüfung durchgeführt werden.

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes verfolgt die Stadt das Ziel, weitere Gewerbeansiedlungen innerhalb von bereits bestehenden Gewerbegebieten unter Berücksichtigung aller von der Planung betroffenen Belange zu fördern. Die Fläche ist bereits als gewerbliche Baufläche Gegenstand des Flächennutzungsplans. Diese Innenentwicklung ist einer Außenentwicklung, d. h. einer Erschließung eines Neubaugebietes vorzuziehen, da auf bestehende Infrastruktur sowie auf umfangreichen Gebäudebestand zurückgegriffen werden kann.

Für das Grundstück des ehemaligen AEG / Elektrolux-Gelände ist eine Fortführung der bisherigen Nutzung durch einen anderen Betrieb vorgesehen. Insbesondere zur Regelung des Lärmschutzes bedarf es der Aufstellung eines Bebauungsplanes. Ansonsten wäre grundsätzlich eine Genehmigung nach § 34 BauGB möglich.

7.1.1 Festsetzungen im Bebauungsplan

Der Geltungsbereich des zum Teil bebauten Bebauungsplangebietes umfasst rd. 18,2 ha. Dabei entfallen gegenwärtig 11,3 ha auf die Flächen der bestehenden gewerblichen Nutzung. Die vorhandene Stellplatzanlage im Norden des Plangebietes umfasst 1,8 ha. Der noch unbebaute Bereich nimmt eine Fläche von 5,1 ha ein. Die Änderung gegenüber dem Bestand umfasst die Bebauung des westlichen Bereiches einschließlich der Neugestaltung der Stellplatzanlage. Südwestlich dieser soll eine neue Lagerhalle errichtet werden. Eine weitere kleine Stellplatzanlage wird südlich der Zufahrt von der Hermann-Bücher-Straße berücksichtigt. Weitere Stellplätze in geringerem Umfang befinden sich an der südöstlichen Geltungsbereichsgrenze.

Grünordnerische Festsetzungen sind zur Gestaltung und Gliederung der beiden Stellplatzanlagen sowie im Nordwesten zur Erhaltung und Ergänzung einer Hainbuchenreihe vorgesehen. Darüber hinaus befinden sich an der südöstlichen Grundstücksgrenze sowie im Nordosten entlang der Grundstücksgrenzen einige Bäume sowie Gehölze, die weiterhin erhalten und entsprechend im Planteil berücksichtigt werden.

Mit Aufstellung des Bebauungsplanes ist durch Neubebauung und weitere Versiegelung ein Verlust an offenem Boden zu verzeichnen. Die bestehenden Nutzungen werden planungsrechtlich festgesetzt und gesichert. Lediglich die vorgesehene Gewebeflächenarrondierung im nordwestlichen Teilgebiet stellt eine gegenüber dem Bestand vorgesehene neue bauliche Nutzung dar. Die von der Planung ausgehenden Umweltwirkungen beschränken sich von daher auf die Auswirkungen dieser Gewebeflächenarrondierung.

(Textliche Festsetzungen zum Lärmschutz s. 7.1.2)

7.1.2 Berücksichtigung von Umweltschutzziele und Umweltbelangen

Lärm

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes stellt der Lärmschutz einen wesentlichen Umweltbelang dar sowie die dazu zu berücksichtigenden Umweltschutzziele. Dies betrifft einerseits den Gewerbelärm, der durch den Produktionsbetrieb verursacht wird einschließlich des Lieferverkehrs und des Pkw-Verkehrs der Mitarbeiter auf dem Grundstück. Andererseits werden weitere Lärmbelastungen durch den Pkw-Verkehr der Mitarbeiter auf der Hermann-Bücher-Straße hervorgerufen. Ziel ist es daher, für die Bewohner der ehemaligen Werkswohnungen die Immissionsrichtwerte der TA-Lärm für Mischgebiete einzuhalten. Hierzu wurden gutachterliche Stellungnahmen eingeholt.

Natur und Landschaft

Ferner wird das Ziel des Landschaftsplanes, die Renaturierung des Wahlebachs aufgegriffen. Das Richtung Norden beabsichtigte Freihalten von 25 m wurde insofern berücksichtigt, als die Baugrenze diesen vorgegebenen Abstand zum Wahlebach einhält. Eine Festsetzung als öffentliche Grünfläche mit grünordnerischen Maßnahmen ist gegenwärtig nicht möglich, da sich in diesem Bereich u.a. die Gleisanschlüsse befinden, die auch längerfristig Bestand haben werden, da sie einen Teil des Gütertransportes der aus dem Betrieb resultierenden Produkte übernehmen.

Darüber hinaus sieht der Landschaftsplan für den Landschaftsraum Nr. 135 Siedlungsgebiet Bettenhausen Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen aufgrund des hohen Versiegelungsgrads und der starken Überwärmung in bestimmten Randbereichen der Lilienthalstraße vor. Konkret werden kleinflächige Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen auf öffentlichen und privaten Flächen, an öffentlichen und privaten Gebäuden, wo immer möglich, vorgeschlagen.

Eine verbindliche Baumschutzsatzung liegt seit dem 16.09.2005 vor.

Klima / Luft

Die das Plangebiet im Westen und Süden begrenzenden Ventilations- und Kaltluftbahnen werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Es wird lediglich eine kleine Teilfläche, gegenwärtig in der Funktion eines aktiven Kaltluftentstehungsgebietes, bebaut werden.

Wasser

Das Plangebiet liegt weitgehend innerhalb der Schutzzone III eines amtlich festgesetzten Trinkwasserschutzgebietes. Dies wird nachrichtlich in den Planteil übernommen. (zur Sanierung des Grundwassers siehe Punkt 7.3.2 Schutzgüter Boden und Wasser)

7.1.3 In Betracht kommende anderweitige Planungsalternativen

Eine andere Nutzung als die vorgesehene gewerblich / industrielle Nutzung kommt hier nicht in Betracht, insbesondere aufgrund der bereits bestehenden Lager- und Produktionshallen. Für die städtebauliche Arrondierung des nordwestlichen Bereiches wäre als Planungsalternative nur der Verzicht auf jegliche bauliche Nutzung in diesem Bereich denkbar.

Die Möglichkeit an dieser Stelle Nutzungen mit einem niedrigeren Störgrad, wie beispielsweise ein Mischgebiet zuzulassen, kommt aus städtebaulichen Gründen nicht in Frage, da sich damit das Konfliktpotenzial in diesem Bereich gegenüber der Ist-Situation deutlich erhöhen würde. Hinzu kommt, dass im Flächennutzungsplan bereits gewerbliche Baufläche dargestellt ist.

Aus städtebaulichen Gründen bietet sich an dieser Stelle eine Bebauung bzw. eine vollständige Ausnutzung der Fläche gegenüber einer Nichtbebauung an, da ansonsten ein Ausweichen auf andere Flächen notwendig würde, die möglicherweise sogar außerhalb von bereits entwickelten Gewerbegebieten lägen. Hiermit wären zusätzliche finanzielle Aufwendungen für Infrastruktureinrichtungen sowie umfangreiche nachteilige ökologische Auswirkungen verbunden.

7.2 Durchführung der Umweltprüfung

7.2.1 Räumliche und inhaltliche Abgrenzung

Die Umweltprüfung beschränkt sich auf die Betrachtung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die von der gewerblich / industriellen Nutzung als Fortsetzung der bestehenden Nutzung und des neu zu bebauenden Bereiches ausgehen können.

Die bestehenden Gebäude werden lediglich durch einen anderen Betrieb, der gleichen Betriebsart – Metallbe- und –verarbeitung – weiter genutzt. Im Westen wird eine zusätzliche Lagerhalle auf noch gegenwärtig unbebauter Fläche errichtet. Die Stellplatzanlage wird gegenüber der bisherigen vergrößert, jedoch im Unterschied zum Bestand mit zahlreichen Bäumen versehen. Die nordöstlich, südlich und nordwestlich entlang der Grundstücksgrenzen gelegenen z.T. begrünten Flächen bleiben in ihrem Bestand erhalten und werden mit weiteren Pflanzmaßnahmen versehen.

Aufgrund der Fortführung der Nutzung sind von den bestehenden Gebäuden kaum Veränderungen der Nutzung zu erwarten, sodass sich auch die Auswirkungen auf die Umwelt weitgehend für die westliche Fläche gegenüber der jetzigen Situation verändern werden. Lediglich die Lärmsituation wird für die gesamte Fläche gutachterlich untersucht.

7.2.2 Verwendete Angaben, Unterlagen und Informationen

- Luftreinhalteplan Kassel, 1. Fortschreibung, Hessisches Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Forsten, Dezember 1999
- Untersuchungen des Untergrundes auf dem ehemaligen AEG/Elektrolux-Gelände, Lilienthalstraße 150, im Industriegebiet Kassel- Bettenhausen, HPC Harress Pickel Consult AG, Niederwellmarsche Str. 30, 34233 Fulda, 19.04.2004
- Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. VII/63 „Lilienthalstraße“ der Stadt Kassel, Kramer Schalltechnik GmbH, Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin, 13.01.2005
- Stand der Technik zur Lärminderung bei der Aggregate-Aufbereitung der Volkswagen AG, Werk Kassel, Kramer Schalltechnik GmbH, Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin, 02.12.2004
- Zweckverband Raum Kassel, Fortschreibung und vertiefende Klimauntersuchung, Abschlussbericht, TARAXACUM, AG-Klimaökologie, Hundeberg 1, 34260 Kaufungen in Kooperation mit Arbeitsgruppe Klima/Luft, Universität Gesamthochschule Kassel, FB Stadt- und Landschaftsplanung, Juli 1999

7.3 Beschreibung und Bewertung der Umweltauswirkungen

7.3.1 Umweltmerkmale und derzeitiger Umweltzustand im Plangebiet sowie Einflussbereich der Planung

Die Bestandsaufnahme des derzeitigen Umweltzustands setzt sich zum einen aus den heutigen Nutzungen, der Nutzungsintensität und den damit korrelierenden Vorbelastungen sowie zum anderen aus der Ausprägung der natürlichen Faktoren zusammen. Auf der Basis lassen sich die Schutzgüter und ihre Merkmale beschreiben.

Das südöstliche Plangebiet (Teilgebiet a)¹ wird durch gewerbliche bzw. industrielle Gebäude und Hallen einschließlich Erschließungs- und Freilagerflächen geprägt. Während die vorhandenen Gebäude nach Südwesten durch Einzelbäume und Baumgruppen zu den benachbarten Bereichen abgeschirmt werden, existieren nördlich, östlich und südlich nur schmale Freiflächen mit Rasen, vereinzelt Gebüsch und Bäumen.

Vorbelastungen für dieses gewerblich / industriell geprägte Teilgebiet a bestehen insbesondere durch die großflächige Versiegelung in Form von Hallen und Gebäuden sowie Lager- und Erschließungsflächen. Hierdurch werden die Funktionen des Naturhaushaltes der Schutzgüter in der Regel vollständig unterbunden.

Das nördliche Teilgebiet b besteht aus zwei großflächigen Stellplatzanlagen, die durch eine Baumhecke bzw. Baumreihe voneinander getrennt sind. Die Vorbelastung des Teilgebietes b ist aufgrund von intensiver Versiegelung entsprechend hoch.

Zwischen der großen Halle und der Wohnbebauung an der Lilienthalstraße befinden sich strukturlose Rasenflächen Teilgebiet c. Östlich an der Grundstücksgrenze, südöstlich der neuen Zufahrt, befinden sich Baumreihen bzw. Gebüsch.

Das südwestliche Teilgebiet d ist brach gefallen, teilweise eingezäunt und wird überwiegend von Schafen beweidet. Es wird neben den wallartigen Aufschüttungen und den v. g. Weide- / Brachflächen vor allem durch den gliedernden Altbaumbestand entlang ehemaliger Nutzungsgrenzen geprägt. Dieses Teilgebiet ist aus ökologischer Sicht hervorzuheben, da u. a. auch alte Obstbäume sowie andere Kleinstrukturen dieses Gebiet bestimmen.

Die brach gefallene Teilfläche e im Südwesten entlang des Geltungsbereiches wird inzwischen durch Baum- und Strauchstrukturen geprägt. Durch diese Entwicklung, insbesondere auch durch die Nähe zum Wahlebach, ergibt sich auch hier eine ökologische Wertigkeit der Fläche. Ferner übernehmen die bislang nicht bebauten Flächen die Funktion eines Kaltluftentstehungsgebietes.

Natürliche Faktoren

Ausprägung der heutigen Vegetation

Aus vegetationskundlicher Sicht sind die Teilflächen a und b der intensiv genutzten Gewerbe- und Industrieflächen einschließlich der Stellplatz- und Erschließungsflächen verarmt.

Die Vegetation im Teilbereich c südöstlich der Hermann-Bücher-Straße besteht bis auf die entlang der Grundstücksgrenzen vorhandenen Gehölze (Laubbäume, Sträucher) aus mehrschürigen Rasenflächen.

Die heutige Vegetation auf den brach gefallen Flächen d und e ist durch die extensive Beweidung der Flächen durch Schafe beeinflusst (Grünlandnutzung). Aufgrund des Altbaumbestandes (Laub-

¹ .Plan hierzu siehe Anlage

und Obstbäume) und vereinzelter Gebüschgruppen (Weißdorn, Hasel) sind die beiden Teilgebiete auch von Saumbereichen geprägt.

Ausprägung der Lebensräume

Die Strukturarmut der weitgehend genutzten und versiegelten Flächen der Teilgebiete a, b und c bietet nur wenigen Tieren allenfalls die Funktion eines Teilhabitats (z. B. Nahrungsraum für Vögel). Die nicht gewerblich genutzten Flächen im westlichen Plangebiet mit ihrem Altbaumbestand, den beweideten Brachflächen sowie den Saumbereichen und die die Fläche begrenzenden Gehölze (Teilgebiete d und e) bieten einigen Tiergruppen Lebensraum (Reproduktions-/Nahrungsraum).

Ausprägung des Landschaftsbildes

Die Ausprägung des Landschaftsbildes ist aufgrund großflächiger Versiegelung und Bebauung in den Teilgebieten a und b als monoton zu bezeichnen.

Bei den im Westen gelegenen Brachflächen (Teilgebiete d und e) handelt es sich um gut strukturierte Teilgebiete mit offenen Flächen und Altbaumbestand (Einzelbaum, Baumgruppe, Baumreihe).

Schutzgut Mensch

Bei dem Schutzgut Mensch stehen im Zusammenhang mit dieser Fläche die auf das Schutzgut einwirkenden Immissionen im Vordergrund. Bedingt durch das vorhandene großflächige zusammenhängende Gewerbegebiet im Plangebiet und die nordwestlich anschließenden ehemaligen Werkswohnungen liegt eine gemengelagentypische Konfliktsituation vor. Dies bedeutet, dass der planerische Grundsatz der gegenseitigen Rücksichtnahme gilt, sodass die Wohnnutzung in den ehemaligen Werkswohnungen wie auch die gewerblichen Nutzungen Beeinträchtigungen hinzunehmen haben. Der Immissionsgrad der bisher hier ansässigen Gewerbebetriebe entspricht den Betriebskategorien eines Gewerbegebietes. Aufgrund der Gemengelage und dem hier anzuwendenden Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme haben die unmittelbar an die Gewerbegebiete angrenzenden Wohnnutzungen zwar nicht den Schutzanspruch eines Wohngebietes und somit Immissionen hinzunehmen, die den Immissionsrichtwerten der TA-Lärm für Mischgebiete und nicht für Gewerbegebiete entsprechen.

Die bislang nicht bebauten Flächen übernehmen die Funktion eines Kaltluftentstehungsgebiet und bilden eine sehr kleine Teilfläche der Kaltluftbahn, die das Fuldatale in der Funktion als Ventilationsbahn speist. Zur Vorbeugung einer durch die geplante Bebauung resultierenden Überwärmung ist die nördlich gelegene Stellplatzfläche, die südwestlich der ehemaligen Werkswohnungen liegt mit zahlreichen Bäumen zu bepflanzen.

Schutzgut Tiere, Pflanzen und Landschaft

Bei den Schutzgütern Tiere und Pflanzen steht der Schutz der Arten und ihrer Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen Artenvielfalt und der Schutz ihrer Lebensräume und -bedingungen im Vordergrund.

Im Plangebiet lassen sich mehrere Biotoptypen unterscheiden. Der bereits bebaute und im Süden liegende Bereich ist dem Biotoptyp a, Gewerbe- und Industrieflächen mit hohem Versiegelungsgrad zuzuordnen. Der östlich an diese Fläche anschließende Biotoptyp c stellt sich als ‚Grünfläche in Industrie- und Gewerbegebieten‘ dar. Konkret handelt es sich um eine Rasenfläche mit Bäumen, die zwischen den ehemaligen Werkswohnungen und der bebauten Gewerbefläche liegt. Der aufgelassene und relativ große Parkplatz nordwestlich der Hermann-Bücher-Straße weist ebenfalls einen hohen Versiegelungsgrad auf (Biotoptyp b). Westlich dieser Fläche befinden sich Flächen des Biotoptyps d, Brachflächen des Innenstadtbereiches z.T. beweidet mit Gehölzstrukturen (Altbaumbestand) und der äußerste Westen des Plangebietes stellt sich als ‚Brachflächen des Innenstadtbereiches überwiegend mit Gehölzstrukturen‘ (Biotoptyp e) dar.

Die Flächen der Biotoptypen a und b haben bereits durch Versiegelung die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen verloren. Die Bestandsaufnahme der Flächen der Biotoptypen d und e bezog sich auf die Vegetationsbestände, die durch die Planung verloren gehen werden. Die größere Fläche d umfasst zahlreiche Obstbäume, Pappeln und Pyramiden-Pappeln, Weiden, Birken, Hainbuchen sowie einen Spitzahorn. Es erfolgte gleichzeitig die Angabe des Stammumfanges sowie bei schlechtem Zustand eine entsprechende Bewertung.

Die Biotopfunktion einer Fläche für Pflanzen und Tiere hängt stark von ihrer Lage, Größe, Struktur und Beschaffenheit, den Standortfaktoren und der Vorbelastung ab. Gut strukturierte Bereiche mit unterschiedlichen Landschaftselementen sind häufig auch Lebensraum für viele Pflanzen und Tiere. Diese Bedingungen sind auf den Brachflächen partiell, auf den gewerblich / industriell genutzten Flächen aufgrund der dort vorhandenen hohen Nutzungsintensität nicht vorhanden.

Der Eingriff in die Pflanzenwelt und in die Lebensräume von Tieren ist auf die betroffene Brachfläche bezogen als erheblich zu bewerten. Sie wurde der Eigenentwicklung überlassen und verfügt damit über eine besondere Qualität, die in ihrer vielfältig ausgeprägten Struktur zum Ausdruck kommt. Nachhaltige Beeinträchtigungen werden nicht zu erwarten sein.

Die Bodenversiegelung durch Überbauung entzieht dem Boden zwar die natürliche Bodenfunktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, doch aufgrund der oben beschriebenen Rahmenbedingungen dieser Fläche innerhalb des großflächig angelegten Gewerbegebietes erhält die Schaffung von Arbeitsplätzen gegenüber den ökologischen Belangen Priorität.

Schutzziele des Schutzgutes Landschaft sind zum einen das Landschaftsbild, das es in seiner Eigenart, Vielfalt und Schönheit zu erhalten gilt und zum anderen die Erhaltung ausreichend großer, unzerschnittener Landschaftsräume. Die brach ge fallenen Teilgebiete weisen zwar eine Strukturvielfalt auf, sind jedoch durch die Lage im Stadtraum und der im Norden und Osten intensiv genutzten Flächen entsprechend vorbelastet.

Schutzgut Boden und Wasser

Das Plangebiet ist zum großen Teil bebaut und versiegelt. Damit sind die Böden teilweise versiegelt und ansonsten durch anthropogene Nutzungen überformt. Nicht überbaute, natürlich gewachsene Böden finden sich nur noch in geringem Umfang im Plangebiet. Das Gelände weist laut Untergrunduntersuchung großflächige Auffüllungen mit unterschiedlichen Mächtigkeiten und Verunreinigungen auf.

Das Plangebiet wurde unter Berücksichtigung des Bundesbodenschutzgesetzes untersucht, mit dem Ergebnis, dass auf Grundlage der vorliegenden Analyseergebnisse auf dem untersuchten Grundstück kein weiterer Handlungsbedarf für weitergehende Untersuchungen und/oder Sanierungsmaßnahmen des Bodens und der Bodenluft besteht². Es wurden in der Vergangenheit bereits Sanierungen durchgeführt, sodass eine Kennzeichnung gemäß § 9 (5) BauGB aufgrund der Ergebnisse und der weiteren gewerblich / industriellen Nutzung nicht erforderlich ist. Hiermit konnte bereits eine Verbesserung der Bodenverunreinigungen erreicht werden.

Der Grundwasserflurabstand ist sehr unterschiedlich und variiert zwischen ca. 2 und 7 m. Das Untersuchungsgrundstück befindet sich größtenteils innerhalb des zugehörigen Trinkwasserschutzgebietes (Schutzzone III). Wegen der Beaufschlagung des Grundwassers durch LHKW im unteren Grundwasserleiter wird die Gewinnungsanlage seit mehr als 15 Jahren nicht mehr genutzt. Eine Nutzung ist auch in absehbarer Zeit nicht möglich. Zur Sanierung der Verunreinigungen des Grundwassers wurden bereits seit 1988 mehrere Desorptionsanlagen betrieben, von denen sich noch heute eine Anlage auf dem Grundstück zur Sanierung befindet.

² Untersuchungen des Untergrundes auf dem ehemaligen AEG/Elektrolux-Gelände, Lilienthalstraße 150 im Industriegebiet Kassel-Bettenhausen, Untersuchungsbericht, HPC AG Niedervellmarsche Str. 30, 34233 Fulda, 19.04.2004

Schutzgut Klima und, Luft

Der Luftreinhalteplan Kassel, 1. Fortschreibung vom Dezember 1999 enthält Aussagen über die Immissionsbelastung für den Bereich Kassel-Bettenhausen im Zeitraum 1993 bis 1997. Die für wichtige Parameter ermittelten Langzeitwerte, liegen alle weit unter den Immissionswerten nach TA-Luft und weisen tendenziell eine positive Entwicklung auf, indem die Belastungen über den genannten Zeitraum reduziert werden konnten.

Das Klimagutachten von 1999 weist für den östlichen bebauten Teil des Plangebietes eine Überwärmung auf. Die Grünfläche zwischen der Bebauung Lilienthalstraße und der bestehenden großen Halle ist den aktiven Mischklimaten zuzuordnen. Diese innerhalb bebauter Gebiete befindliche Fläche mit klimaökologischer Wirkung stellt eine Art Pufferzone zwischen Überwärmungsräumen dar. Der westliche unbebaute Bereich stellt sich als aktives Kaltluftentstehungsgebiet dar. Diese relativ kleine Fläche liegt am östlichen Rand der an dieser Stelle relativ breiten Ventilationsbahn Fuldataal. Gleichzeitig schließt sich südlich des Plangebietes eine Kaltluftbahn an, die die Ventilationsbahn speist. Eine Beeinträchtigung dieser Bahnen ist durch den Bebauungsplan nicht zu erwarten

Die im Zusammenhang mit der weiteren Bebauung zu erwartende höhere Baudichte wird die bestehende Situation nicht wesentlich verändern. Es wird zu einer geringfügig erhöhten Abwärmelastung für das Mikroklima kommen.

Die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen, insbesondere durch zahlreiche Bäume auf der Stellplatzanlage tragen zur Verbesserung des Mikroklimas und der Luft bei.

Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Bauwerke oder Gebäude von kulturhistorischem oder kulturellem Wert befinden sich nicht im Plangebiet.

Als sonstige Sachgüter sind die im Plangebiet befindlichen Gebäude, Bauwerke und Erschließungsanlagen zu erwähnen. Ein Bereich der unmittelbar an den Geltungsbereich angrenzenden ehemaligen Werkswohnungen und zwar nördlich der Hermann-Bücher-Straße steht unter Denkmalschutz. Eine Beeinträchtigung dieser durch die weitere Bebauung des Plangebietes ist nicht zu erwarten.

7.3.2 Voraussichtliche Umweltauswirkungen der Planung

Wirkfaktoren der Planung

Die zu betrachtenden Wirkfaktoren und zu erwartenden Umweltauswirkungen der Planung beschränken sich auf die neu zu bebauende westliche Teilfläche, d.h auf die Versiegelung und die mit dem gesamten Betrieb verbundenen Lärmemissionen. Alle übrigen Festsetzungen im Plangebiet dienen der planerischen Sicherung der bestehenden Nutzungen, sodass dadurch keine zusätzlichen Umweltauswirkungen zu erwarten sind.

Schutzgut Mensch

Der Mensch bzw. die Wohn- und Lebensbedingungen im Plangebiet können potenziell durch entstehende Immissionen beeinträchtigt werden. Die von der neu zu bebauenden westlichen Teilfläche ausgehenden zusätzlichen Immissionen werden im Zusammenhang mit der gesamten Betriebsfläche nutzungsverträglich gestaltet. Die Lärmemissionen durch den gesamten Betrieb einschließlich des betriebsbedingten Verkehrs sind mit Aufstellung des Bebauungsplanes abschließend unter Berücksichtigung gesunder Wohn- und Arbeitsverhältnisse durch immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel geregelt.

Gewerbegeräusche:

Zur Sicherung des Lärmschutzes an den in der Nachbarschaft gelegenen Wohnungen, werden für den Drei-Schichtbetrieb immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel, die gutachterlich ermittelt wurden, festgesetzt³. Mit diesen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln wird erreicht, dass an maßgebenden Immissionsorten ein vorgegebener Sollwert - wie die Immissionsrichtwerte - nicht überschritten wird. Hierzu wurden 13 Immissionsorte bestimmt, die nördöstlich und südlich des Plangebietes liegen (siehe Lageplan zum Gutachten, der auch als Anhang dieser Begründung beigelegt ist) und für die jeweilige Umgebung repräsentativ sind. Aus den unterschiedlich zulässigen immissionswirksamen flächenbezogenen Schalleistungspegeln resultieren fünf Teilgebiete, die mit GE¹ bis GE⁴ und GI^e festgesetzt werden.

Auf die Immissionsrichtwerte sind aufgrund der Gemengelagensituation die Bestimmungen der TA-Lärm 6.7 anzuwenden. Hier heißt es, „wenn gewerblich, industriell oder hinsichtlich ihrer Geräuschauswirkungen vergleichbar genutzte und zum Wohnen dienenden Gebiete aneinandergrenzen (Gemengelage), können die für die zum Wohnen dienenden Gebiete geltenden Immissionsrichtwerte auf einen geeigneten Zwischenwert der für die aneinandergrenzenden Gebietskategorien geltenden Werte erhöht werden, soweit dies nach der gegenseitigen Pflicht zur Rücksichtnahme erforderlich ist. Die Immissionsrichtwerte für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollen dabei nicht überschritten werden. Es ist vorauszusetzen, dass der Stand der Lärminderungstechnik eingehalten wird.“

Die bestehende Situation ist gekennzeichnet durch ein 90 ha großes zusammenhängendes Gewerbegebiet mit einer kleinen Teilfläche bestehend aus ehemaligen Werkswohnungen, die als Folge der Betriebsansiedlungen gebaut wurden. Aus dieser Situation lässt sich die konkrete Schutzwürdigkeit des betroffenen Gebietes ableiten. Da die ehemaligen Werkswohnungen bis 1992 integrierter Bestandteil des Gewerbegebietes waren und ihre Fläche innerhalb der 90 ha eine nur geringe Fläche mit geringer Prägung für die Umgebung in einem Umfang von 3,7 ha, einnimmt, ist es angemessen, den Immissionsrichtwert für Kern-, Dorf- und Mischgebiete gemäß TA-Lärm 6.7 zugrunde zu legen.

Auch für das bestehende Wohngebiet südlich des Wahlebachs und der Kleingartenanlage ergibt sich aus der Gemengelagensituation die gegenseitige Pflicht zur Rücksichtnahme. Auch hier ist ein geeigneter Zwischenwert für das Wohngebiet zugrunde zu legen.

Voraussetzung für die Ermittlung geeigneter Zwischenwerte ist, dass der Stand der Technik zur Lärminderung eingehalten wird. Hierzu liegt ein entsprechendes Gutachten vor⁴, dass umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen an der Lüftungstechnik durch Schalldämpfer vorsieht. Der Freilagerbereich, der nicht zwischen den beiden südlich gelegenen Hallen liegt, wird erheblich verkleinert, gleichzeitig bleiben die beiden zum Abbruch vorgesehenen Backsteingebäude erhalten, da diese Gebäude in Richtung Breslauer Straße / Liegnitzer Straße schallabschirmend wirken. Zur weiteren Geräuschreduzierung sind zusätzliche organisatorische Maßnahmen vorgesehen, die bewirken, dass dieser Lagerbereich insbesondere nachts weniger frequentiert wird. Weitere abschirmende Maßnahmen nach Südwesten sind nicht möglich, da der Zugang zur Bahn benötigt wird.

Zur weiteren Optimierung der Schallminderung wird der Asphalt auf den befahrbaren Flächen geglättet, um Klappergeräusche beim Überfahren von Unebenheiten weitestgehend zu vermeiden. Das

³ Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan Nr. VII/63 „Lilienthalstraße“ der Stadt Kassel, Kramer Schalltechnik GmbH, Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin, 13. Januar 2005. In diesem Gutachten erfolgt der Hinweis, dass Daten zur Vorbelastung durch Gewerbelärm sowie Beschwerden aus der Wohnbebauung nach Aussagen der Bezirksregierung Kassel nicht bekannt sind.

⁴ Stand der Technik zur Lärminderung bei der Aggregate-Aufbereitung der Volkswagen AG, Werk Kassel, am Standort Lilienthalstraße, Kramer Schalltechnik GmbH, Siegburger Straße 39, 53757 Sankt Augustin, 2. Dezember 2004

Zusammenklappen von Gitterboxen und Transportbehältern wird grundsätzlich nicht im Freien vorgenommen. Die Freiflächenverkehre werden nachts auf das Unabdingbare beschränkt. Für den Materialumlauf werden bevorzugt geräuscharme Elektroschlepper eingesetzt. Lkw- und Bahnverkehr finden ausschließlich tagsüber statt.

Weitere organisatorische Maßnahmen werden für die Mitarbeiterstellplätze erforderlich. Diese werden über die Hermann-Bücher-Straße erschlossen und teilen sich in einen Bereich mit ca. 100 Stellplätzen südöstlich dieser Straße und in einen Bereich nordwestlich mit voraussichtlich über 500 Stellplätzen. Durch die Zuweisung unterschiedlicher Stellplatzflächen zu unterschiedlichen Arbeitsschichten lässt sich eine Reduzierung der Geräuschimmissionen am Immissionsort Hermann-Bücher-Straße 84 (IO5) erreichen. Der südöstliche Stellplatz sollte nur für die Nachtschicht genutzt werden, d. h. die Ankunft müsste vor 22.00 Uhr und die Abfahrt nach 6.00 Uhr erfolgen, sodass in diesem Zeitraum hier kein Fahrverkehr stattfindet.

Diese Maßnahmen lassen sich nicht durch Festsetzungen im Bebauungsplan berücksichtigen, sodass sie außerhalb des Bebauungsplanes geregelt werden müssen.

Die immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegel wurden so berechnet, dass sich an den Immissionspunkten nordöstlich des Plangebietes an der Lilienthalstraße und der Hermann-Bücher-Straße die Tagwerte zwischen 51 und 55 dB(A) bewegen, sodass der Immissionsrichtwert tags für allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) damit eingehalten wird. Die Nachtwerte liegen in diesem Bereich zwischen 43 dB(A) und 45 dB(A), an einem Immissionsaufpunkt werden 48 dB(A) erreicht. Gemäß TA-Lärm 6.7 sollen in Gemengelagen geeignete Zwischenwerte ermittelt werden. Als Immissionsrichtwert für die Nacht werden aufgrund der vorliegenden und oben beschriebenen durch Gewerbe geprägten Situation 45 dB(A) zugrunde gelegt. Dieser Wert für Kern-, Dorf- und Mischgebiete sollte gemäß TA-Lärm 6.7 in Gemengelagen nicht überschritten werden. Damit liegt an einem Immissionsort, der dem Plangebiet am nächsten gelegenen Punkt (IO5), eine Überschreitung um 3 dB(A) vor. Verursacht wird dieser Wert durch den Pkw-Mitarbeiterverkehr bei Schichtwechsel abends zwischen 21:30 und 22:30 Uhr sowie morgens zwischen 5:30 und 6:30 Uhr. Da abends und morgens jeweils eine halbe Stunde in der Nachtzeit (22:00 bis 6:00 Uhr) liegt, kann trotz organisatorischer Maßnahmen auf dem Parkplatz der angestrebte Beurteilungspegel von 45 dB(A) nicht während der Nachtzeit eingehalten werden.

Ein hierzu untersuchter alternativer Anschluss aus Richtung Westen von der B 83 auf das Betriebsgelände würde die Lärmsituation in diesem Nachtzeitraum nicht verbessern. Passive Maßnahmen wie Lärmschutzwälle oder Schallschutzwände würden zum Schutz des 2. Obergeschosses eine Höhe von über 6 m erfordern, die einen unverhältnismäßigen Aufwand erforderten und städtebaulich im Bereich der rückwärtigen Grundstücke nicht wünschenswert sind. Andererseits ist die Nutzung des Mitarbeiterparkplatzes auch zur Nachtzeit für einen Schichtbetrieb unverzichtbar. Die sehr enge Nachbarschaft zwischen dem bestehenden Parkplatz und dem bestehenden Wohngebäude (IO 5) führt dazu, dass trotz Einhaltung des Standes der Technik zur Lärminderung ein Nachtwert von 45 dB(A) nicht eingehalten werden kann. Auf Grund der besonderen Umstände des Einzelfalles ist für IO 5 ein Nacht-Immissionswert von 48 dB(A) als zumutbar anzusehen. Um besonders belastete Wohnräume vor unzumutbaren Lärmeinwirkungen zu schützen, wird der Investor dem Gebäude Hermann-Bücher-Straße 84 geeignete Maßnahmen zur Lärminderung (Lärmschutzfenster, fensterunabhängige Lüftung o.ä.) anbieten.

Die im Süden des Plangebietes gelegenen Immissionsaufpunkte in der Kleingartenanlage erreichen tagsüber 53 und 55 dB(A) und halten damit sogar den Immissionsrichtwert von allgemeinen Wohngebieten ein. Nachts werden 48 und 49 dB(A) erreicht, die jedoch nicht von Interesse sind, da Kleingärten nicht zum dauernden Aufenthalt während der Nachtzeit bestimmt sind.

An der Liegnitzer Straße und der Breslauer Straße in dem reinen Wohngebiet bewegen sich die Beurteilungspegel für den Tag zwischen 44 und 46 dB(A) und für die Nacht zwischen 38 und 40 dB(A). Damit werden die Immissionsrichtwerte für den Tag für reine Wohngebiete mit 50 dB(A) unterschritten. Für die Nacht werden mit maximal 40dB(A) der Immissionsrichtwert für allgemeine Wohngebiete erreicht, der aufgrund der Gemengelage-situation als geeigneter Zwischenwert angesehen werden kann.

Der für das vorliegende Plangebiet zur Festsetzung vorgesehene sogenannte immissionswirksame flächenbezogene Schalleistungspegel (IFSP) ist über Schallausbreitungsbedingungen mit zulässigen Immissionskontingenten verknüpft. Damit wird ein flexibles System der Einschränkung der zulässigen Emissionen erreicht. Die Schalleistung der gesamten Plangebietsfläche wird anteilig auf fünf Teilflächen verteilt. Diese Flächen erhalten Tag- und Nachtwerte, wobei sich die Tagwerte zwischen 60 dB(A) und 50 dB(A) und die Nachtwerte zwischen 55 dB(A) und 32 dB(A) bewegen. Damit sind die Nutzungen in dem Umfang, wie oben beschrieben, bei gleichzeitiger Einhaltung des Geräuschimmissionsschutzes möglich. Für jedes Einzelvorhaben muss gezeigt werden, dass das seiner Betriebsfläche entsprechende Immissionskontingent eingehalten wird.

Verkehrsgeräusche

Zur Beurteilung der Einwirkung des Verkehrslärms auf die Wohnbebauung entlang der Lilienthalstraße wurden Immissionswerte von der B 83 und der Lilienthalstraße vom Umwelt- und Gartenamt Abt. Umweltschutz und vom Straßenverkehrsamt vorgelegt. Diese wurden durch die Verkehrsgeräusche des betriebsbedingten An- und Abfahrverkehr auf öffentlichen Verkehrsflächen ergänzend untersucht⁵.

Der Lieferverkehr, der nur tagsüber stattfindet, fährt von der Lilienthalstraße direkt auf das Betriebsgelände, sodass die Geräuschimmissionen der ein- und ausfahrenden Lkw bis zur Lilienthalstraße im Beurteilungspegel der Betriebsgeräusche enthalten ist. Auf der Lilienthalstraße liegt eine Vermischung mit dem übrigen Verkehr vor.

Die Zufahrt der Mitarbeiter-Pkw führt von der Lilienthalstraße über die Hermann-Bücher-Straße auf die vorhandenen Parkplätze im Plangebiet. Bei ca. 800 Fahrten verteilt auf drei Schichten beträgt die stündliche Verkehrsdichte 33 Pkw. Da ein nur geringer Anteil an Anliegerverkehr in dieser Sackgasse vorliegt, wird der Geräuschpegel überwiegend durch die Mitarbeiter-Pkw beeinflusst. Im Ergebnis ist ein Mittelungspegel von 49 bis 51 dB(A) tags und nachts an den Gebäuden der Hermann-Bücher-Straße gegeben. Hiermit liegt keine Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV von tags 64 dB(A) und nachts 54 dB(A) für Mischgebiete vor. Diese Gebietskategorie ergibt sich aus dem bereits ausführlich beschriebenen Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die von der fortzuführenden Nutzung durch einen anderen Betrieb zu erwartenden Immissionen zu keiner zusätzlichen Beeinträchtigung der Wohn- und Lebensbedingungen führen werden. Dies erfolgt unter Berücksichtigung des Stands der Technik und der ergänzenden Schallschutzmaßnahmen am Gebäude Hermann-Bücher-Straße 84, die nicht unmittelbar Gegenstand der Festsetzungen des Bebauungsplanes sind.

Schutzgüter Tiere, Pflanzen und Landschaft

Durch die geplante Bebauung der westlich gelegenen Brachfläche geht ein Verlust von Lebensräumen und ihren Funktionen (Biotopfunktionen) einher. Die Versiegelung des Bodens ist durch die geplante Überbauung aufgrund des Entwicklungsziels Gewerbebebauung unvermeidbar. Die in der Bestandskarte dargestellten Bäume und Sträucher werden der geplanten Bebauung weichen müssen.

⁵ siehe schalltechnische Untersuchung vom 13. Januar 2005, S. 10ff

Damit liegt eine Beeinträchtigung sowie teilweise ein Verlust von Biotopvernetzungsfunktionen in diesem Teilgebiet vor. Gleichzeitig wird die biologische Vielfalt eingeschränkt. Die landschaftsästhetische Funktion wird durch die Bebauung zwar beeinträchtigt, doch durch die Lage in einem Gewerbegebiet ist bereits eine starke Vorbelastung gegeben.

Erhaltungsziele und Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung mit Schutzzweck im Sinne des Bundesnaturschutzgesetzes liegen für das Plangebiet nicht vor.

Da das Plangebiet nach § 34 BauGB zu beurteilen ist, entfällt zwar die vorgeschriebene Eingriffsregelung; als Orientierungshilfe zur Beurteilung des Eingriffs wurde sie jedoch herangezogen (siehe Anlage). Die Gegenüberstellung ‚Situation vor dem Eingriff‘ und ‚nach dem Eingriff‘ ergibt eine Differenz von 3.371.099 Wertpunkten, die somit nicht kompensiert werden müssen. Grünordnerische Festsetzungen, die zur geringfügigen Reduzierung der Umweltauswirkungen berücksichtigt wurden, umfassen die Pflanzmaßnahmen im Bereich der Stellplätze sowie die Fortsetzung der Hainbuchenreihe im Nordwesten des Plangebietes. Die vorhandenen und zu erhaltenden Vegetationsbestände werden entsprechend festgesetzt.

Zur Gestaltung und Begrünung werden Pflanzmaßnahmen im Norden und Nordwesten des Plangebietes vorgesehen. Im Bereich der beiden im Plangebiet gekennzeichneten Stellplatzanlagen (Maßnahme 1) ist alle 6 Stellplätze ein hochstämmige Laubbaum in der im Textteil des Planes angegebenen Qualität zu pflanzen, wobei die Größe der Pflanzfläche mindestens 6 m² pro Baum betragen muss. Die Arten können aus einer umfangreichen Artenliste gewählt werden. Die Hälfte der zu pflanzenden Bäume ist am Rand der Stellplatzanlage anzuordnen, die andere Hälfte auf der Anlage selbst zu verteilen.

Eine weitere Maßnahme (Maßnahme 2) sieht Richtung Nordwesten zur Ergänzung einer davon östlich vorhandenen Hainbuchenreihe eine weitere Pflanzung von mindestens 30 weiteren Hainbuchen in angegebener Qualität vor. Die vorhandenen Hainbuchenreihe wird mit der Maßnahme 5 als zu erhalten festgesetzt.

Darüber hinaus werden zwei Maßnahmen (3 und 4) zur Erhaltung von bestehenden Grünstrukturen nordwestlich und südöstlich der Lkw-Zufahrt berücksichtigt.

Schutzgüter Boden und Wasser

Durch die vorgesehene zusätzliche Bebauung im Westen des Plangebietes werden weitere Flächen versiegelt verbunden mit weiterem Verlust an offenem Boden.

Das Plangebiet wurde unter Berücksichtigung des Bundesbodenschutzgesetzes untersucht, mit dem Ergebnis, dass auf Grundlage der vorliegenden Analyseergebnisse auf dem untersuchten Grundstück keine Altlast vorhanden ist und kein weiterer Handlungsbedarf für weitergehende Untersuchungen und/oder Sanierungsmaßnahmen des Bodens und der Bodenluft besteht⁶. Eine Kennzeichnung gemäß § 9 (5) BauGB ist aufgrund der Ergebnisse und der weiteren gewerblich / industriellen Nutzung nicht erforderlich. Zur Beurteilung des Wirkungspfads Boden-Mensch in Industrie- und Gewerbegebieten wurden 18 Flächen auf ihren Untergrund hin untersucht aufgrund der ehemaligen Nutzungen wegen des Verdachts auf Untergrundkontamination⁷.

Die Untersuchung ergab, dass Prüfwerte und vereinzelt Eingreifwerte der entsprechenden Regelwerke überschritten werden, die auf anthropogen eingetragene Schadstoffe hinweisen. Es liegen daher Belastungen des Untergrundes vor, die grundsätzlich eine Wertminderung des Grundstücks

⁶ Untersuchungen des Untergrundes auf dem ehemaligen AEG/Elektrolux-Gelände, Lilienthalstraße 150 im Industriegebiet Kassel-Bettenhausen, Untersuchungsbericht, HPC AG Niedervellmarsche Str. 30, 34233 Fulda, 19.04.2004

⁷ vgl. Karten in Anlage 4

bewirken. Ferner befinden sich im Bereich einer ehemaligen Mineralölverunreinigung (Fläche 14) zwei kleinere Kontaminationsbereiche (im Bereich der neu angelegten Lkw-Grundstückszufahrt), die seinerzeit während einer Sanierung durch Bodenaustausch an anderer Stelle in Abstimmung mit der Behörde nicht mit saniert wurden.

In wenigen Fällen werden die Prüfwerte für Kohlenwasserstoffe sowie die für Schwermetalle Kupfer und Zink überschritten, nicht jedoch die entsprechenden Eingreifwerte.

Eine einzelne Überschreitung des Eingreifwertes für Blei im Bereich einer ehemaligen Bodenluftverunreinigung in der bestehenden großen Halle (Fläche 13) ist auf die Analyse eines Metallpartikels zurückzuführen. Eine feindisperse Beaufschlagung liegt nicht vor. Der Schadstoff ist nicht mobil. Es besteht daher gemäß Bundesbodenschutzgesetz kein weiterer Handlungsbedarf.

Dasselbe gilt für die etwas häufiger festgestellten entsprechenden Werte für PAK-gesamt (Polycyclische Aromatische Kohlenwasserstoffe) und den PAK-Einzelstoff Benzo(a)pyren. In einigen Fällen wurde der Prüfwert für die PAK überschritten. Die erhöhten PAK-Gehalte sind ausschließlich an die Auffüllung gebunden und auf Trümmerschuttanladungen nach dem II. Weltkrieg zurückzuführen, die im ganzen Stadtgebiet von Kassel flächenhaft anzutreffen sind. Die angetroffenen PAK-Gehalte sind neben erhöhten Gehalten an Blei und Zink typisch für den o. a. Trümmerschutt.

Ein im Untergrund der südlich gelegenen Halle ebenfalls in der Auffüllung ermittelter lokaler PAK-Gehalt liegt zwar oberhalb des Eingreifwertes, doch auf grund der Lage unterhalb der Halle und der geringen Mobilität der PAK ist jedoch gemäß Bundesbodenschutzgesetz ein weiterer Handlungsbedarf nicht gegeben.

Die Beurteilung der Ergebnisse unter Berücksichtigung des Abfallrechtes ergab, dass bei Aushubmaßnahmen mit einem LAGA-Zuordnungswert Z 0 (uneingeschränkte Verwertung) generell nicht gerechnet werden kann. Vielmehr ist von LAGA-Zuordnungswerten Z 1.1 –Z 1.2 (eingeschränkte Verwertung), zum Teil auch von Z 2 (eingeschränkte Verwertung mit technischen Sicherungsmaßnahmen) auszugehen. Die entsprechenden Einstufungen > Z 0 erfolgten aufgrund der PAK- und/oder der Schwermetallgehalte, wobei sich vor allem Quecksilber in entsprechenden Gehalten als flächendeckend vorhanden erwies. Die PAK- und Quecksilbergehalte sind sehr wahrscheinlich nur auf die Auffüllung beschränkt und somit anthropogener Herkunft. Die Ursache für die Quecksilbergehalte sind ungeklärt. Bei den untersuchten 18 Flächen wurde einmal der Zuordnungswert Z 0 vergeben. Sechs Flächen erhielten den Zuordnungswert Z 1.1, acht Flächen den Zuordnungswert Z 1.2. Insgesamt drei Flächen weisen den Zuordnungswert Z 2 auf. Bei den Restverunreinigungen in Fläche 14 in der großen bestehenden Halle muss von einem Zuordnungswert Z 3 ausgegangen werden.

Bei den Zuordnungswerten Z 0 und Z 1.1 kann das Material, sofern hierfür eine Verwendung besteht, auf dem Untersuchungsgrundstück wiederverwertet werden.

Da im Untergrund z.T. ungünstige geologische und hydrogeologische Verhältnisse vorliegen und sich das Grundstück nominell in einem Trinkwasserschutzgebiet befindet, darf das Material mit dem Zuordnungswert Z 1.2 und größer nicht auf dem Grundstück wiederverwertet werden. Es muss einer externen Verwertung zugeführt werden, verbunden mit höheren Entsorgungskosten.

Bei der Errichtung von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der großen Halle muss vorher gemäß VAws der Untergrund auf mögliche Verunreinigungen erkundet werden.

Während der durchgeführten Erkundungsmaßnahmen wurden Beaufschlagungen des Bodens durch PAK festgestellt. Angesichts der gegenwärtig vorhandenen lokalen Verhältnisse (Oberflächenversiegelung, geringe Mobilität der Schadstoffe) wird vom Gutachter im Hinblick auf die festgestellten Schadstoffe kein weiterer Handlungsbedarf gesehen.

Im Untergrund befinden sich zwei Grundwasserleiter, die in diesem regionalen Bereich generell von überwiegend tonigen Schichten des Röt (Oberer Buntsandstein) voneinander getrennt sind. An mehreren Stellen ist diese Trennung jedoch nicht vorhanden, sodass ein hydraulischer Zusammenhang der zwei Grundwasserleiter in diesen Bereichen auf jeden Fall anzunehmen ist. Der Grundwasserflurabstand ist sehr unterschiedlich und variiert zwischen ca. 2 und 7 m. Das Untersuchungsgrundstück befindet sich innerhalb des zugehörigen Trinkwasserschutzgebietes (Schutzzone III). Wegen einer Beaufschlagung des Grundwassers durch LHKW im unteren Grundwasserleiter wird die Gewinnungsanlage Domänenwiese seit mehr als 15 Jahren nicht mehr genutzt. Sie wurde zwischenzeitlich still gelegt.

Auf dem Gesamtgrundstück der ehemaligen AEG AG sind Verunreinigungen des Grundwassers durch LHKW vorhanden, die zum Teil nach dem hessischen Wassergesetz weiterhin saniert werden. Hierzu werden seit 1988 mehrere Desorptionsanlagen betrieben, von denen sich eine noch heute betriebene Anlage auf dem Untersuchungsgrundstück befindet. Die Abflussleitung zum Wahlebach befindet sich gegenwärtig am Rande der überbaubaren Fläche südlich der großen Stellplatzanlage. Diese ist Richtung Norden zu verschieben, da eine Überbauung nicht möglich ist. Bei der Leitung handelt es sich um ein Provisorium, sodass sie sich unproblematisch verlegen lässt. Darüber hinaus befinden sich in dem Bereich eine Vielzahl von Grundwassermessstellen, die zum einen als Förderbrunnen und zum anderen als Kontrollbrunnen benutzt werden. Diese sind grundsätzlich zu erhalten.

Für die westlich der B 83 gelegene ehemalige Hausmülldeponie Fackelteich liegen zahlreiche Untersuchungen mit dem Ergebnis vor, dass Auswirkungen auf dieses Plangebiet nicht vorliegen und auch nicht zu erwarten sind.

Bei der Errichtung von Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen in der großen Halle muss laut Gutachter vorher gemäß VAws der Untergrund auf mögliche Verunreinigungen erkundet werden.

Die mit der Produktion verbundenen Abwässer und Abfälle werden entsprechend der einschlägigen Regelwerke entsorgt.

Schutzgüter Klima und Luft

Die im Zusammenhang mit der weiteren Bebauung zu erwartende höhere Baudichte wird die bestehende Situation nicht wesentlich verändern. Es wird zu einer geringfügig erhöhten Abwärmebelastung für das Mikroklima kommen. Da die fortzuführende Nutzung durch einen anderen Betrieb nicht mit Luftschadstoffemissionen verbunden ist, wird sich die Luftschadstoffbelastung auf Abgasimmissionen durch betriebsbedingten Pkw- und Lkw-Verkehr beschränken. Gemessen an dem bisher vorhandenen Verkehr, der über die Lilienthalstraße, als Haupteinfahrstraße für das großflächig zusammenhängende Gewerbegebiet abgewickelt wird, fällt die zusätzlich zu erwartende Belastung kaum ins Gewicht, da durch den Abbau von Arbeitsplätzen in den letzten Jahren bereits ein Rückgang der Verkehrsbelastung zu verzeichnen ist.

Die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen, insbesondere durch zahlreiche Bäume auf der Stellplatzanlage, tragen zur Verbesserung des Mikroklimas und der Luft bei, insbesondere an den Grenzen zu den ehemaligen Werkswohnungen.

Die das Plangebiet im Westen und Süden begrenzenden Ventilations- und Kaltluftbahnen werden durch die Planung nicht beeinträchtigt. Es wird lediglich eine kleine Teilfläche, gegenwärtig in der Funktion eines aktiven Kaltluftentstehungsgebietes, bebaut werden, welches jedoch kaum Auswirkungen auf die übergeordneten Ventilations- und Kaltluftbahnen haben wird.

Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Auf der Grundlage eines vorliegenden Bebauungsvorschlages für die westliche Teilfläche werden lediglich eine bislang nicht bebaute Fläche überbaut.

Ansonsten werden die im Plangebiet vorhandenen Kultur- und sonstigen Sachgüter von der Bebauungsaufstellung nicht berührt.

Anfallende Abfälle und Abwässer

Die Entsorgung der bei der Aggregateaufbereitung anfallenden einzelnen Abfälle geschieht in der Regel über rechtzeitig behördlich zu beantragende Entsorgungsnachweise. Sämtliche Abfalltransporte sind über Begleitscheine oder Lieferpapiere zu dokumentieren. Es besteht die Möglichkeit die Abfallströme bei Bedarf über die Abfallumschlagstation am Standort Baunatal zu bündeln, um so die Behälter- und Transportlogistik zu optimieren. Des Weiteren sind auch Direktentsorgungen zu den Verwertungs- und Beseitigungsanlagen möglich. Der genaue Entsorgungsweg der einzelnen Abfälle wird nach Rücksprache mit der Behörde, den Entsorgern und Transporteuren für jeden einzelnen Abfall festgelegt. Für flächendeckend anfallende Abfälle (Altpapier, Hausmüll, ölverschmutzte Betriebsmittel, ggf. Folien, ggf. DSD-Material) bietet sich die Sammlung innerhalb von Entsorgungsinselformen an. Der Standort der Inseln und der Standort weiterer Sammelbehälter und Container wird vor Inbetriebnahme mit dem Betreiber festgelegt. Sammelbehälter innerhalb der Entsorgungsinselformen sowie die Insel selbst sollte von Volkswagen beschafft werden. Weitere Klein- und Großcontainer sollten von den zuständigen Dienstleistern angemietet werden.

Im Zusammenhang mit der Aggregateaufbereitung auf dem Gelände des ehemaligen AEG-Werkes fallen ferner Industrieabwässer an, die einer Behandlung zugeführt werden müssen.

Nach Vorliegen einer gesicherten Datenbasis zu den tatsächlich anfallenden Abwassermengen wird über eine Nutzung der sich noch auf dem AEG-Gelände befindlichen Chemisch-Physikalischen Anlage entschieden. Nach Abreinigung der ölfreien Abwässer könnten diese in den Kanal der Stadt Kassel indirekt eingeleitet werden. Die hierfür erforderlich Indirekteinleitergenehmigung ist nach § 15 Hessisches Wassergesetz rechtzeitig zu beantragen.

Mit diesen Maßnahmen ist sowohl eine gesicherte Entsorgung der Abfälle als auch der Abwässer gegeben.

7.4 Prognose der Umweltentwicklung bei Durchführung der Planung und Nichtdurchführung (Nullvariante) der Planung

Mit der Durchführung der Planung wird eine weitere gewerbliche Ansiedlung in einer Gemengelage unter Berücksichtigung eines nutzungsverträglichen Schallschutzkonzeptes im Plangebiet ermöglicht.

Mit der neu zu bebauenden Fläche im Westen des Plangebietes können innerstädtische brachliegende Flächen aktiviert werden und die vorhandene Infrastruktur bleibt mittel- bis langfristig ausgelastet. Es werden somit keine weiteren Flächen im Außenbereich in Anspruch genommen, und einem übermäßigen Flächenverbrauch kann damit entgegen gewirkt werden. Hinzu kommt, dass zusätzlicher Verkehr durch lange Wege zu peripher gelegenen Gewerbestandorten vermieden wird.

Die mit der Planung verbundenen Lärmimmissionen werden nutzungsverträglich gestaltet.

Positiv zu bewerten sind die vorgesehenen zahlreichen Baumpflanzungen auf der Stellplatzanlage, sowie die Pflanzmaßnahmen hochstämmiger Laubgehölze im Norden des Plangebietes, die einen

Beitrag zur Verbesserung des Klimas und der Luft an dieser Stelle leisten können, indem sie einer übermäßigen Erwärmung der darunterliegenden versiegelten Flächen vorbeugen können.

Der bereits belastete Boden und das belastete Grundwasser wurden bzw. werden weiter saniert. Die mit dem Produktionsprozess verbundenen Abfälle und Abwässer werden entsprechend der vorgeschriebenen Regelwerke beseitigt, sodass davon keine weiteren Gefahren ausgehen können.

Würde die Planung nicht durchgeführt, käme es zu einem Gebäudeleerstand und einer Weiterentwicklung der Brachflächen. Nachnutzungen, die vom Störgrad her verträglich wären, könnten entsprechend § 34 BauGB möglich werden. Grünstrukturen wie sie nunmehr im Bebauungsplan vorgesehen sind, würden vermutlich in geringerem Umfang ausfallen.

7.5 Maßnahmen zur Vermeidung, Verringerung und Ausgleich nachteiliger Umweltauswirkungen

Eine Überbauung und damit eine weitere Versiegelung der Böden ist an dieser Stelle des Stadtgebietes unvermeidbar, da auf bereits bestehende Bebauung zurückgegriffen werden kann. Die vom Plangebiet ausgehenden Emissionen werden durch die festgesetzten flächenbezogenen Schallleistungspegel so verteilt, dass ein verträgliches Nebeneinander von Gewerbe / Industrie und Wohnen erreicht wird. Hinzu kommt eine zusätzliche Schallschutzmaßnahme für das Gebäude Hermann-Bücher-Straße 84, die nicht Gegenstand des Bebauungsplanes, sondern des städtebaulichen Vertrags sein wird. Auf nächtlichen Lieferverkehr wird verzichtet.

Die durch die zusätzliche Gewerbefläche hervorgerufenen nachteiligen Umweltauswirkungen werden in dem im Plangebiet möglichen Umfang durch geeignete Maßnahmen wie Pflanzmaßnahmen von Bäumen verringert. Ein Nachweis der erforderlichen Ausgleichsmaßnahmen ist aufgrund der Anwendung des § 1a (3) Satz 5 BauGB nicht zu erbringen.

Pflanzmaßnahmen von Bäumen auf der Stellplatzanlage können die durch die geplante Bebauung wegfallenden Gehölze zum Teil ersetzen. Es ist davon auszugehen, dass etwa 90 bis 120 Bäume für die Gewerbeanordnung gefällt werden (Plan siehe Anlage). Dem gegenüber ist die Pflanzung von rd. 60 Bäumen vorgesehen. Mit dieser Pflanzmaßnahme kann die Reduzierung einer Überwärmung der Stellplatzanlage an dieser Stelle erreicht werden.

7.6 Geplante Maßnahmen zur Überwachung der Umweltauswirkungen der Planung (Monitoring)

Maßnahmen zur Überwachung der unvorhergesehenen Umweltauswirkungen der Planung (Monitoring) sind regelmäßig vorgesehen.

7.7 Zusammenfassung

Die Umweltprüfung kommt zu dem Ergebnis, dass die Auswirkungen auf Mensch, Boden, Wasser, Tiere, Pflanzen und Landschaftsbild sowie Klima zwar nicht nachhaltig sind, die Maßnahme jedoch einen erheblichen Eingriff darstellt. Als wesentliches Schutzgut ist der Mensch betroffen. Hier können durch die Festsetzung von immissionswirksamen flächenbezogenen Schallleistungspegeln und die Gliederung in GE- und GI-Flächen sowie durch die zeitlich festgelegte Nutzung der Stellplatzanlagen ausreichende Vorkehrungen getroffen werden, um das verträgliche Nebeneinander von

Gewerbe / Industrie und Wohnen zu ermöglichen. Somit liegt keine schwerwiegende Beeinträchtigung des Schutzgutes Mensch vor.

Umweltauswirkungen der Planung werden durch die Inanspruchnahme von Freiflächen durch gewerbliche Bebauung ausgelöst. Diese Umweltauswirkungen bestehen in dem Verlust von teilweise natürlichen Bodenfunktionen durch Versiegelung von Flächen, dem Verlust der Freiflächen in ihren Funktionen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere sowie für das Kleinklima. Diese negativen Umweltauswirkungen werden, soweit im Plangebiet möglich, durch geeignete Maßnahmen innerhalb des Plangebietes teilweise reduziert.

Die mit dem Betrieb verbundenen Abfälle und Abwässer werden entsprechend der anzuwendenden Regelwerke/Richtlinien entsorgt, sodass damit keine weiteren Gefahren für ein Schutzgut verbunden sind. Darüber hinaus gehende weitere Immissionen wie Luftschadstoffe sind nicht zu erwarten.

Die vorgesehene Planung aktiviert brachliegende Flächen innerhalb von Gewerbeansiedlungsflächen und sichert und stärkt damit die bestehende Infrastruktur. Dies ist ein wichtiger Beitrag für eine nachhaltige städtebauliche Entwicklung in der Stadt Kassel, die sich mittel- und langfristig positiv auf die Umweltentwicklung in Kassel auswirkt, indem sie einer dispersen Siedlungsentwicklung mit Landschaftszersiedelung und übermäßigem Freiflächenverbrauch entgegen wirkt.

8. Flächenbilanz

Gesamtfläche	181.960 m²	100 %
Gewerbegebiet GE	141.914 m ²	78 %
Industriegebiet GI	40.046 m ²	22 %

9. Bodenordnung

Bodenordnerische Maßnahmen werden durch den Bebauungsplan nicht erforderlich.

10. Überschlägig ermittelte Kosten

Für die Stadt Kassel werden sich aus dem Bebauungsplan keine Kosten ergeben.

Dortmund, den 17. Mai 2005, ergänzt 27. September 2005

Gez. Dorothea Sachs

Planquadrat Dortmund
 Büro für Raumplanung, Städtebau + Architektur
 Gutenbergstraße 34, 44139 Dortmund
 Tel: (0231) 55 71 14 0 – Fax: (0231) 55 71 14 99
 e-mail: planquadrat.dortmund@t-online.de

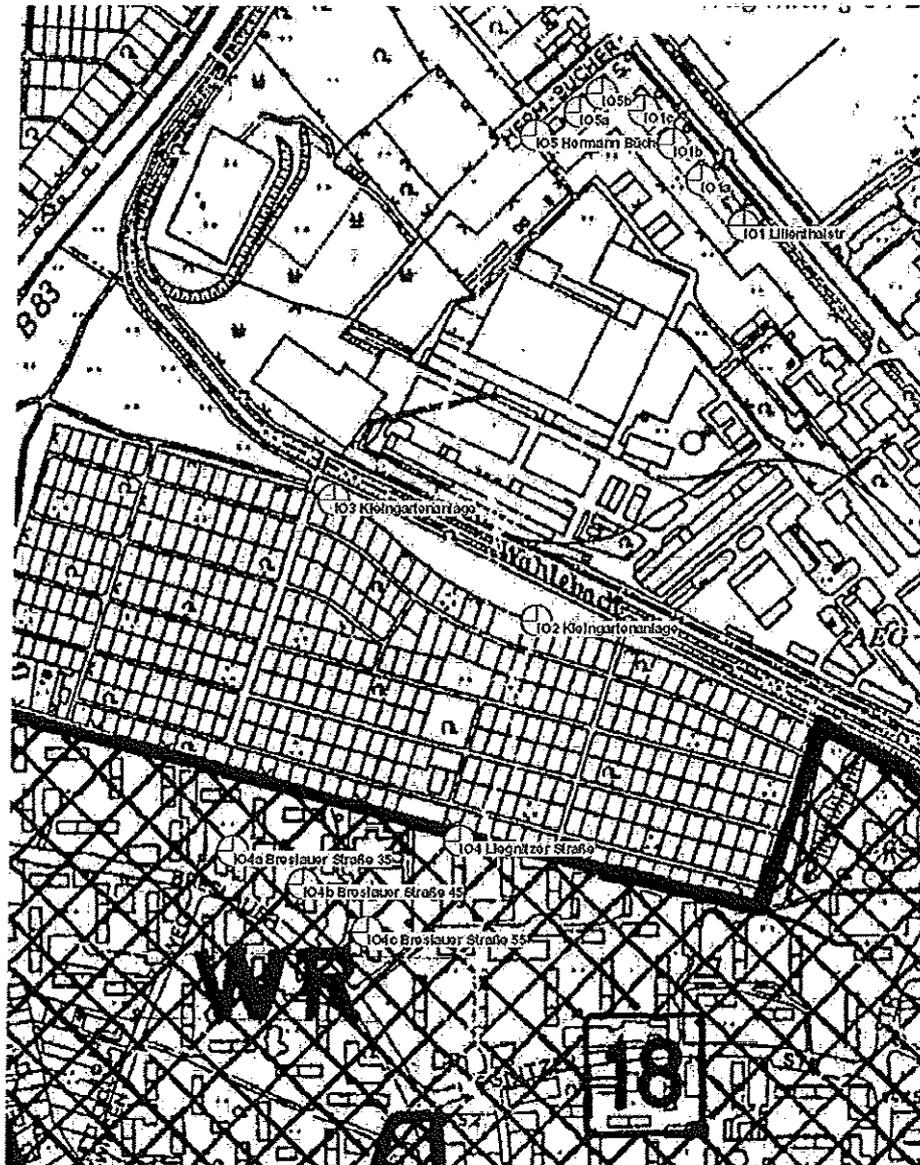
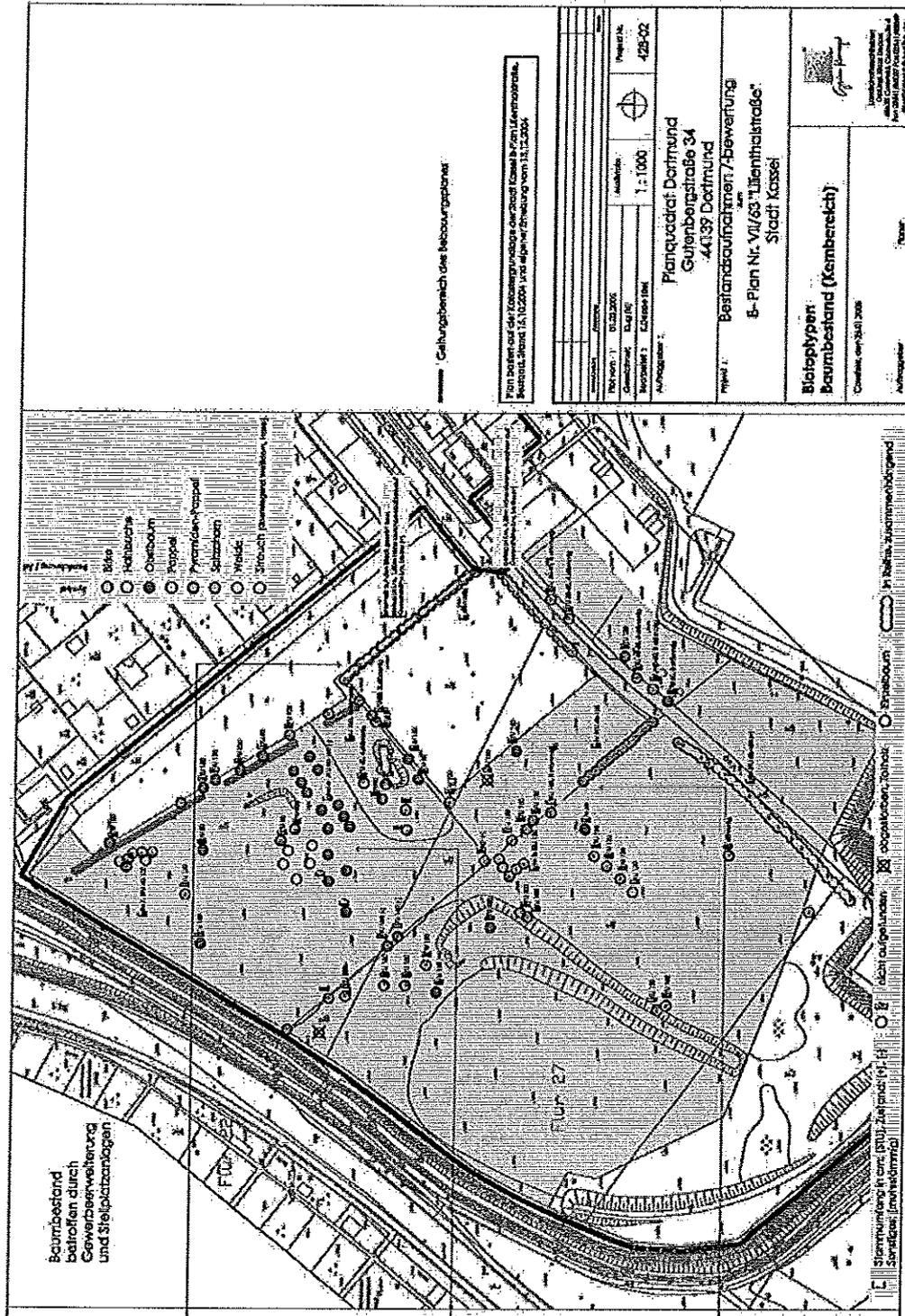
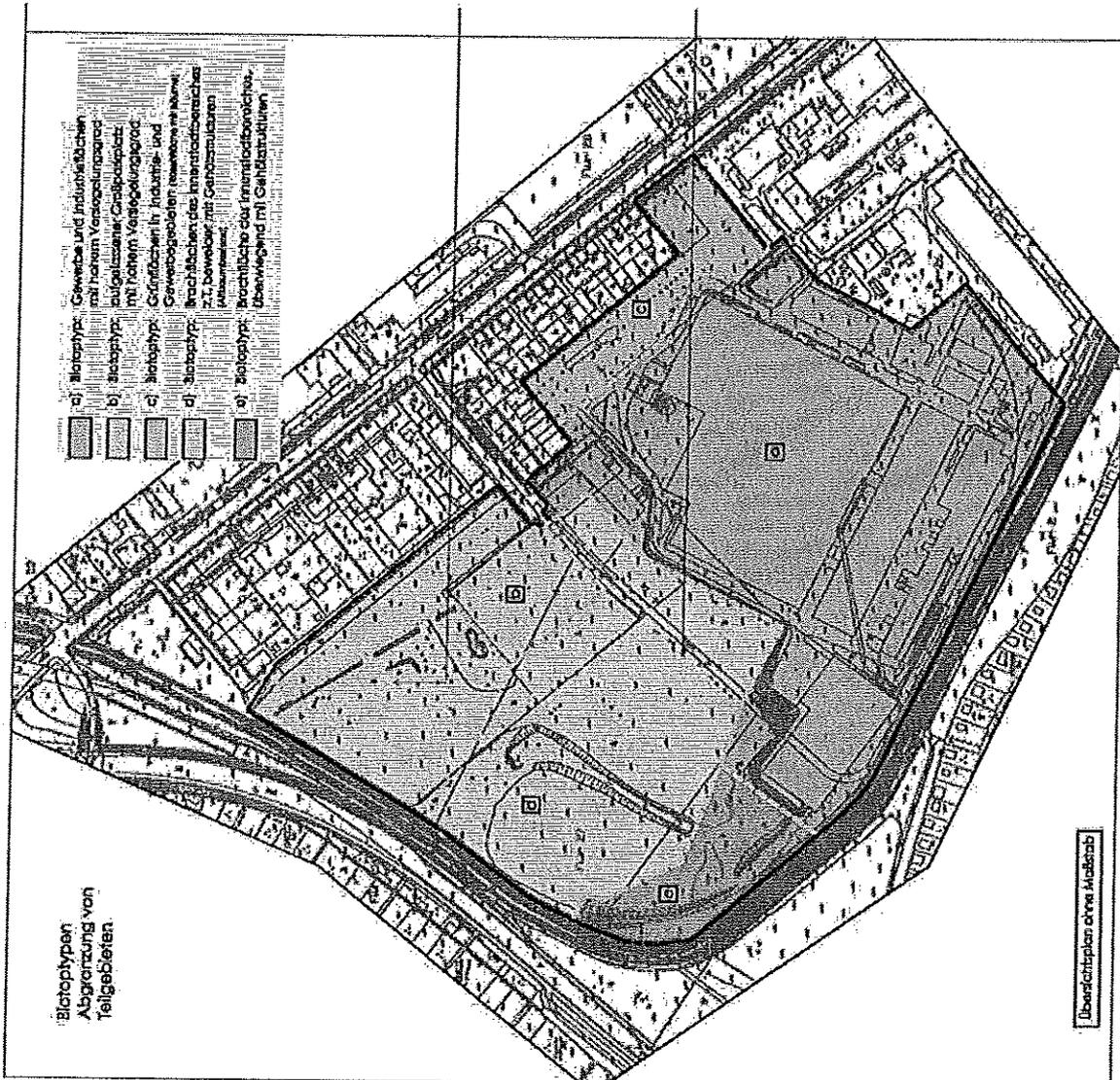


Bild 2.2: Auszug aus dem FNP mit Eintragung der Immissionsorte, M. ca. 1:5 000





Blatt Nr. 1

Formblatt zur Ausgleichsberechnung (Erl. d. HMILFN v. 12.12.1995 - VILFN 2-874 (StAnz. 1996 S. 520); (Anlage 1))
 (Ausgleichsberechnung nach § 3 Abs. 4 BauVorVO)

Ermittlung der Abgabe nach § 6b und § 6c des Hessischen Naturschutzgesetzes der AAV (GVBl. I 1990 S. 120)
 Bez. der Maßnahme, Gemeinde, Gemarkung, Flur, Flurstück
 Bebauungsplan der Stadt Kassel Nr. VII / 63 „Lilienthalstraße“

Nutzungstyp nach Anlage 2 AAV		BWP /qm		Fläche je Nutzungstyp in qm		Biotopwert		Differenz
Typ-Nr.	Bezeichnung	vorher	nachher	vorher	nachher	vorher	nachher	
Sp.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31	32	33	34	35	36
37	38	39	40	41	42	43	44	45
46	47	48	49	50	51	52	53	54
55	56	57	58	59	60	61	62	63
64	65	66	67	68	69	70	71	72
73	74	75	76	77	78	79	80	81
82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99
100	101	102	103	104	105	106	107	108
109	110	111	112	113	114	115	116	117
118	119	120	121	122	123	124	125	126
127	128	129	130	131	132	133	134	135
136	137	138	139	140	141	142	143	144
145	146	147	148	149	150	151	152	153
154	155	156	157	158	159	160	161	162
163	164	165	166	167	168	169	170	171
172	173	174	175	176	177	178	179	180
181	182	183	184	185	186	187	188	189
190	191	192	193	194	195	196	197	198
199	200	201	202	203	204	205	206	207
208	209	210	211	212	213	214	215	216
217	218	219	220	221	222	223	224	225
226	227	228	229	230	231	232	233	234
235	236	237	238	239	240	241	242	243
244	245	246	247	248	249	250	251	252
253	254	255	256	257	258	259	260	261
262	263	264	265	266	267	268	269	270
271	272	273	274	275	276	277	278	279
280	281	282	283	284	285	286	287	288
289	290	291	292	293	294	295	296	297
298	299	300	301	302	303	304	305	306
307	308	309	310	311	312	313	314	315
316	317	318	319	320	321	322	323	324
325	326	327	328	329	330	331	332	333
334	335	336	337	338	339	340	341	342
343	344	345	346	347	348	349	350	351
352	353	354	355	356	357	358	359	360
361	362	363	364	365	366	367	368	369
370	371	372	373	374	375	376	377	378
379	380	381	382	383	384	385	386	387
388	389	390	391	392	393	394	395	396
397	398	399	400	401	402	403	404	405
406	407	408	409	410	411	412	413	414
415	416	417	418	419	420	421	422	423
424	425	426	427	428	429	430	431	432
433	434	435	436	437	438	439	440	441
442	443	444	445	446	447	448	449	450
451	452	453	454	455	456	457	458	459
460	461	462	463	464	465	466	467	468
469	470	471	472	473	474	475	476	477
478	479	480	481	482	483	484	485	486
487	488	489	490	491	492	493	494	495
496	497	498	499	500	501	502	503	504
505	506	507	508	509	510	511	512	513
514	515	516	517	518	519	520	521	522
523	524	525	526	527	528	529	530	531
532	533	534	535	536	537	538	539	540
541	542	543	544	545	546	547	548	549
550	551	552	553	554	555	556	557	558
559	560	561	562	563	564	565	566	567
568	569	570	571	572	573	574	575	576
577	578	579	580	581	582	583	584	585
586	587	588	589	590	591	592	593	594
595	596	597	598	599	600	601	602	603
604	605	606	607	608	609	610	611	612
613	614	615	616	617	618	619	620	621
622	623	624	625	626	627	628	629	630
631	632	633	634	635	636	637	638	639
640	641	642	643	644	645	646	647	648
649	650	651	652	653	654	655	656	657
658	659	660	661	662	663	664	665	666
667	668	669	670	671	672	673	674	675
676	677	678	679	680	681	682	683	684
685	686	687	688	689	690	691	692	693
694	695	696	697	698	699	700	701	702
703	704	705	706	707	708	709	710	711
712	713	714	715	716	717	718	719	720
721	722	723	724	725	726	727	728	729
730	731	732	733	734	735	736	737	738
739	740	741	742	743	744	745	746	747
748	749	750	751	752	753	754	755	756
757	758	759	760	761	762	763	764	765
766	767	768	769	770	771	772	773	774
775	776	777	778	779	780	781	782	783
784	785	786	787	788	789	790	791	792
793	794	795	796	797	798	799	800	801
802	803	804	805	806	807	808	809	810
811	812	813	814	815	816	817	818	819
820	821	822	823	824	825	826	827	828
829	830	831	832	833	834	835	836	837
838	839	840	841	842	843	844	845	846
847	848	849	850	851	852	853	854	855
856	857	858	859	860	861	862	863	864
865	866	867	868	869	870	871	872	873
874	875	876	877	878	879	880	881	882
883	884	885	886	887	888	889	890	891
892	893	894	895	896	897	898	899	900
901	902	903	904	905	906	907	908	909
910	911	912	913	914	915	916	917	918
919	920	921	922	923	924	925	926	927
928	929	930	931	932	933	934	935	936
937	938	939	940	941	942	943	944	945
946	947	948	949	950	951	952	953	954
955	956	957	958	959	960	961	962	963
964	965	966	967	968	969	970	971	972
973	974	975	976	977	978	979	980	981
982	983	984	985	986	987	988	989	990
991	992	993	994	995	996	997	998	999
1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008
1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017
1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026
1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035
1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044
1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053
1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062
1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071
1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080
1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089
1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098
1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107
1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116
1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125
1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134
1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143
1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152
1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161
1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170
1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179
1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188
1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197
1198	1199	1200	1201					