



**Stadtteil Bettenhausen**

**Umweltbericht zum  
Bebauungsplan der Stadt Kassel  
Nr. VII / 46 „Leipziger Straße“, 1. Änderung**

17. April 2008



Umweltbericht zum  
Bebauungsplan Nr. VII/46  
„Leipziger Straße“  
der Stadt Kassel

17. April 2008

**Bearbeitung**



Architektur + Nutzungsplanung  
Bergholter / Ettinger-Brinkmann  
Stadtplaner SRL/ Architekten BDA  
Architektenpartnerschaft  
Hessenallee 2  
34130 Kassel

## Inhalt

1.	Anlass, Ziel und Inhalte der Planung .....	4
1.1	Rechtsgrundlagen .....	4
1.2	Anlass .....	4
1.3	Das Plangebiet .....	5
1.4	Ziele und Inhalte der Planung .....	5
2	Fachgesetzliche und fachplanerische Zielsetzungen des Umweltschutzes mit Bedeutung für das Plangebiet .....	6
2.1	Fachgesetze .....	6
2.2	Fachplanungen .....	6
2.3	Satzungen .....	8
3.	Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes .....	8
3.1	Schutzgut Menschen.....	8
3.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	8
3.3	Schutzgut Boden .....	10
3.4	Schutzgut Wasser .....	10
3.5	Schutzgut Klima / Luft.....	11
3.6	Schutzgut Landschaft.....	12
3.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	12
4.	Beschreibung der Umweltwirkungen der Planung.....	13
4.1	Schutzgut Menschen.....	13
4.2	Schutzgut Pflanzen und Tiere.....	13
4.3	Schutzgut Boden .....	13
4.4	Schutzgut Wasser .....	14
4.5	Schutzgut Lokalklima, Luft .....	14
4.6	Schutzgut Landschaft.....	14
4.7	Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter.....	15
4.8	Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung .....	15
5.	Eingriffsbewertung - Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen.....	15
5.1	Maßnahmen und Regelungen.....	15
5.2	Bewertung von Engriff und Ausgleich.....	15
6.	Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten .....	16
7.	Zusätzliche Angaben.....	16
7.1	Durchführung der Umweltprüfung .....	16
7.2	Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen.....	16
8.	Zusammenfassung .....	17

## 1. Anlass, Ziel und Inhalte der Planung

### 1.1 Rechtsgrundlagen

Die Städte und Gemeinden haben gemäß § 1 Abs. 3 BauGB Bauleitpläne aufzustellen bzw. zu ändern, sobald und soweit es für die städtebauliche Entwicklung und Ordnung erforderlich ist.

Nach § 1 BauGB sind bei der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen die Belange des Umweltschutzes, einschließlich des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu berücksichtigen. Gemäß § 2 Abs. 4 des Baugesetzbuches (BauGB) ist bei der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die voraussichtlichen erheblichen Umweltauswirkungen der Planung ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. Die planende Kommune legt für jeden Bauleitplan fest, in welchem Umfang und Detaillierungsgrad die Ermittlung der Belange für die Abwägung erforderlich ist (§ 2 Abs. 4 Satz 2 BauGB).

Der Umweltbericht ist als gesonderter Teil der Begründung des Bauleitplanes darzustellen (§ 2a BauGB). Die im Umweltbericht zu behandelnden Inhalte sind in der Anlage zu § 2 Abs. 4 und 2a Abs. 2 Satz 2 Nr. 2 BauGB festgelegt.

Mit Datum vom 25. Juni 2005 (BGBl. I, S. 1757) wurde das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) neu gefasst. Mit der Änderung wurde unter anderem die Pflicht zur Durchführung einer strategischen Umweltprüfung (SUP) für Bauleitplanverfahren ausgeweitet und die SUP-Pflichtigkeit von Vorhaben neu definiert. So fallen jetzt nach § 14 b (UVPG) in Verbindung mit Anlage 3 Nr. 1 Bauleitplanungen nach den §§ 6 und 10 des Baugesetzbuches in den Anwendungsbereich des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

Die Prüfung des Bebauungsplan-Entwurfs nach der Liste 'UVP-pflichtige Vorhaben' in Anlage 1 zum Artikel 3 (des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung), hat ergeben, dass das Vorhaben, das durch den Bebauungsplan zulässig werden soll (großflächiger Einzelhandel mit ca. 7.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche), nicht UVP-pflichtig, allerdings eine "allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls" erforderlich ist. § 17 UVPG legt fest, dass sowohl die strategische Umweltprüfung als auch die allgemeine Vorprüfung nach den Vorschriften des Baugesetzbuches durchzuführen sind.

Daher werden durch die Umweltprüfung mit Umweltbericht nach BauGB auch die Erfordernisse gemäß UVPG abgearbeitet.

Mit der hier vorliegenden Umweltprüfung wird in Anlehnung an § 17 Abs. 1 Satz 2 UVPG die nach § 2 Abs. 1 in Verbindung mit P. 18.6 und 18.8 Anlage 1 UVPG bestehende Verpflichtung zur Durchführung einer Allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls (§ 3 c UVPG) für das innerhalb des Sondergebietes großflächiger Einzelhandel geplante Vorhaben erfüllt.

### 1.2 Anlass

Mit der Änderung des Bebauungsplanes Nr. VII/46 „Leipziger Straße“, 1. Änderung soll die Rechtsgrundlage für die städtebauliche Neuordnung des bestehenden Geschäftszentrums und der Straße „Pfaffenstieg“ sowie angrenzender Flächen an der Leipziger Straße geschaffen werden. Auf der Grundlage einer Machbarkeitsstudie ist eine Umstrukturierung der Einzelhandelsflächen und deren Bündelung zu einem neuen Fachmarktzentrum vorgesehen. Die im Geltungsbereich bisher als zentrale Erschließungsstraße enthaltene öffentliche Verkehrsfläche „Pfaffenstieg“ soll entwidmet und in die geplanten Gewerbeflächen einbezogen werden

### 1.3 Das Plangebiet

Das Plangebiet liegt im Stadtteil Bettenhausen in südlichem Anschluss an den alten Ortskern. Das Gebiet umfasst eine Fläche von etwa 3 Hektar und wird im Norden von der Leipziger Straße und im Süden von den großflächigen Bahnanlagen des Güterbahnhofs Bettenhausen begrenzt.

Innerhalb des Gebiets sind gegenwärtig ein großer Baumarkt, ein Lebensmittelmarkt und zwei Textilmärkte vorhanden. Die Freiflächen innerhalb des Gebietes sind weit überwiegend versiegelt und werden als Kundenparkplätze, Lagerflächen und als Ausstellungsflächen eines angrenzenden Autohauses genutzt. Vegetationsflächen kommen nur mit sehr geringen Flächenanteilen und überwiegend als kleine Rasenflächen und Ziergehölzbestände vor.

### 1.4 Ziele und Inhalte der Planung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. VII/46 „Leipziger Straße“, 1. Änderung soll die Rechtsgrundlage für die städtebauliche Neuordnung des bestehenden Geschäftszentrums und der Straße „Pfaffenstieg“ sowie angrenzender Flächen an der Leipziger Straße geschaffen werden. Auf der Basis einer Machbarkeitsstudie ist eine Umstrukturierung der Einzelhandelsflächen und deren Bündelung zu einem neuen Fachmarktzentrum vorgesehen. Der größere westliche Teil des Plangebietes wird als SO großflächiger Einzelhandel festgesetzt. Hier soll ein Fachmarktzentrum mit insgesamt etwa 7.000 m<sup>2</sup> Verkaufsfläche entstehen. Der östliche Teil wird als GE festgesetzt. Die im Geltungsbereich bisher als zentrale Erschließungsstraße enthaltene öffentliche Verkehrsfläche „Pfaffenstieg“ soll entwidmet und in die geplanten Bauflächen einbezogen werden.

Nach den Darstellungen des Bebauungsplanes ergibt sich künftig etwa folgende Aufteilung des Plangebietes:

**Tab. 1, Geplante Flächennutzung**

Teilgebiet / Nutzungsart	Fläche in qm	GRZ
SO Einzelhandel	19.795	0,8
GE	10.725	0,6
Verkehrsfläche	78	
Summe	30.598	

Als grünordnerische Festsetzungen beinhaltet der Bebauungsplan

- Insgesamt werden textlich und zeichnerisch 104 zu erhaltende oder zu pflanzende Bäume festgesetzt. Die Baumscheiben müssen mindestens 4 m<sup>2</sup> groß sein.
- Durch zeichnerische Festsetzung entsteht entlang der Leipziger Straße eine fast geschlossene Baumreihe.
- Die Grundstücksfreiflächen sind als Vegetationsflächen anzulegen und zu unterhalten, mindestens die Hälfte davon ist mit Gehölzen zu bepflanzen.
- Auf privaten Parkplätzen ist je 6 Stellplätze ein großkroniger Baum zu pflanzen.

## **2 Fachgesetzliche und fachplanerische Zielsetzungen des Umweltschutzes mit Bedeutung für das Plangebiet.**

### **2.1 Fachgesetze**

Für das Plangebiet bzw. den Bebauungsplan sind insbesondere die in folgenden Fachgesetzen formulierten Umweltschutzziele beachtlich:

#### **Baurecht und Naturschutzrecht**

Baugesetzbuch (§ 1 a): Gebot des sparsamen und schonenden Umgangs mit Grund und Boden. Diesem Ziel entspricht die Änderung des Flächennutzungsplanes durch die Umnutzung bereits bisher baulich genutzter Flächen.

Bundesnaturschutzgesetz und Hess. Naturschutzgesetz formulieren in ihren Zielen und Grundsätzen (§ 1+2 BNatschG, § 1 HENatG) eine Reihe zu beachtender Ziele: Erhalt der Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts, Schutz des Bodens, sparsamer Umgang mit den Naturgütern.

Ebenso formulieren Bundesnaturschutzgesetz und Hess. Naturschutzgesetz das Ziel, vermeidbare Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes zu unterlassen und unvermeidbare Beeinträchtigungen zu kompensieren. Durch die Umnutzung bereits baulich genutzter Flächen sowie Festsetzungen zum Erhalt vorhandener Vegetationsflächen sollen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und der Naturgüter so gering wie möglich halten.

#### **Schutzgebiete und -gegenstände nach Naturschutzrecht**

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil von Naturschutzgebieten oder Landschaftsschutzgebieten. Innerhalb des Plangebietes sind keine geschützten Landschaftsbestandteile, keine nach § 30 BNatschG oder § 31 HENatG geschützten Biotope und keine Naturdenkmäler vorhanden.

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines für das Schutzgebietssystem Natura 2000 (FFH- / Vogelschutzgebiet) gemeldeten Gebietes. Entsprechende Gebiete befinden sich auch nicht in direkter Nachbarschaft des Plangebietes.

#### **Schutzgebiete und -gegenstände nach Wasserrecht**

Im Plangebiet und seiner unmittelbaren Umgebung sind keine Schutzgebiete und -gegenstände nach Wasserrecht vorhanden.

#### **Schutzgegenstände nach Denkmalschutzgesetz**

Innerhalb des Plangebietes sind keine Bau- oder Kulturdenkmäler im Sinne des Denkmalschutzgesetzes vorhanden.

#### **Bundes-Bodenschutzgesetz**

Im Hinblick auf eventuell zu Tage tretende Bodenverunreinigungen sind die Bestimmungen des Bundes-Bodenschutzgesetzes zu beachten.

### **2.2 Fachplanungen**

#### **Regionalplanung**

Der Regionalplan Nordhessen aus dem Jahr 2000 weist das Plangebiet als Siedlungsbereich aus.

#### **Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan des Zweckverbandes Raum Kassel stellt den westlichen Teil des Geltungsbereichs als 'Sondergebiet Bau-/Gartenmarkt-Läden' und den östlichen Teil als 'Gewerbliche Baufläche' dar. Diese Darstellung stimmt nicht genau mit den geplanten Festsetzungen der 1. Änderung des Bebauungsplanes Nr. 46 „Leipziger Straße“ überein. Da diese Abweichung bezogen auf das zulässige Flächenvolumen aber gering ist und die grundsätzliche Unterteilung in 'Sondergebiet' und 'Gewerbliche Baufläche' beibehalten wird, ist für die planungsrecht-

liche Umsetzung des neuen Fachmarktzentrums und die Erweiterung des Automobilhandels eine Änderung des Flächennutzungsplanes in Absprache mit dem Zweckverband Raum Kassel nicht erforderlich. Im Entwurf für den FNP 2007 des Zweckverbandes Raum Kassel wird die Darstellung entsprechend der geänderten Festsetzungen des Bebauungsplans geändert.

### **Bebauungsplan**

Die vorliegende Änderung des Bebauungsplans überlagert Teilflächen des rechtskräftigen Bebauungsplans Nr. VII / 46 und hebt ihn in diesen Bereichen auf. Der bisherige Bebauungsplan sieht innerhalb des Änderungsbereichs eine Aufteilung in unterschiedliche Arten und Maße von Nutzungen vor (Sondergebiet, Kerngebiet, Gewerbegebiet). Als grünordnerische Festsetzungen beinhaltet der Bebauungsplan innerhalb des Änderungsbereichs:

- die zeichnerische Festsetzung von insgesamt 128 Bäumen
- die zeichnerische Darstellung einer Fläche zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern rund um die Ausstellungsfläche am südlichen Rand des Gebietes (ca. 1.400 m<sup>2</sup>)
- die textliche Festsetzung von einem Baum pro 4 Stellplätze in einer mindestens 4 m<sup>2</sup> großen offenen Vegetationsfläche
- die Vorgabe einer Artenliste für die Baumpflanzungen, die ausschließlich großkronige Laubbaumarten umfasst
- die Festsetzung von Dachbegrünung für alle Dachflächen in den SO- und GE-Gebieten
- die getrennte Sammlung und soweit möglich Nutzung oder Versickerung des Niederschlagswassers der Dachflächen.

Diese Festsetzungen wurden bisher allerdings nur zum Teil umgesetzt: Insbesondere die Dachbegrünung wurde nicht realisiert, es wurde nur ein Teil der festgesetzten Bäume gepflanzt, ein großer Teil der vorhandenen Bäume sind kleinkronige Kugelformen und steht in Baumscheiben von unter 1 m<sup>2</sup> Fläche.

In der nachfolgenden Bestandsbeschreibung und der Eingriffsbewertung wird der sich theoretisch aus diesen Festsetzungen ergebende Zustand dem vorhandenen Bestand und der Planung gegenübergestellt (s. P. 3ff + 4ff).

### **Landschaftsplan**

Nach § 1 Abs. 6 Pkt. 7g BauGB sind bei der Aufstellung und Änderung von Bauleitplänen die Darstellungen von Landschaftsplänen zu berücksichtigen. Als Fachplan für das Thema Naturschutz und Landschaftspflege soll der Landschaftsplan auf kommunaler Ebene Natur und Landschaft in Text und Karten darstellen und bewerten, Leitbilder aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege formulieren und die örtlichen Maßnahmen zur Umsetzung dieser Ziele aufzeigen.

Der Landschaftsplan des Zweckverbandes Raum Kassel aus 2007 (ZRK (Hrg.)) formuliert für den Teilraum „Siedlungsgebiet Bettenhausen“ folgende Leitbilder und Ziele mit Relevanz für den Bebauungsplan:

- Durch Großvegetation entlang des Straßennetzes, von Parzellengrenzen und Gewässerläufen gegliedertes städtisches Siedlungsgebiet
- Sicherung/ Verbesserung der den Ortskern umgebenden großen Gewerbegebiete und Bahnanlagen
- Milderung der Freiraumversorgungsdefizite durch geeignete Maßnahmen
- Soweit als möglich durchlässige Bodenoberflächen, begrünte Dächer sowie Einrichtungen zur Regenwasserrückhaltung, -nutzung und -versickerung begrenzen / mildern Beeinträchtigungen des Kleinklimas und des lokalen Wasserhaushaltes in den Verdichtungsbereichen auf ein Mindestmaß.
- Von den Verkehrsstraßen ausgehende Beeinträchtigungen werden soweit als möglich gemildert.

Im Maßnahmenenteil werden unter den Bereichen, in denen schwerpunktmäßig Begrünungs- und Entsiegelungsmaßnahmen durchgeführt werden sollen, auch die südlichen Randbereiche der Leipziger Straße einschließlich des

ehemaligen Bahnhofsareals angesprochen (Maßnahmen Nr. 10213). Ebenso wird unter den Straßen, deren Freiraumqualität verbessert werden soll, auch die Leipziger Straße genannt.

## **2.3 Satzungen**

### **Stellplatzsatzung der Stadt Kassel**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplans gilt die Satzung zur Herstellung, Ablösung und Gestaltung von Stellplätzen oder Garagen Stadt Kassel in ihrer jeweils gültigen Fassung.

## **3. Beschreibung des derzeitigen Umweltzustandes**

### **3.1 Schutzgut Menschen**

Innerhalb des Plangebiets sind keine Wohnungen vorhanden. Die vorhandenen Freiflächen werden fast vollständig als Parkplätze, Stell- und Lagerflächen sowie als Zufahrten zu diesen Flächen genutzt. Sie sind von ihrer Aufteilung und Gestaltung her auf diese Nutzungen ausgerichtet. Die kleinen vorhandenen Vegetationsflächen haben überwiegend den Charakter von Restflächen bzw. dienen einer gewissen Eingrünung der Funktionsflächen. Vor dem Hintergrund der spezifischen Nutzungsstruktur (Baumarkt, Einzelhandel, Autohaus) haben die Flächen lediglich eine gewisse Bedeutung für den kurzzeitigen Aufenthalt von im Gebiet arbeitenden Menschen und im Rahmen des Kundenverkehrs. Als Folge der sehr hohen versiegelten Flächenanteile und des nur geringen Anteils an Großvegetation ist vor allem während der Sommermonate von sehr ungünstigen bioklimatischen Bedingungen (Überwärmung, trockene Hitze) auszugehen.

Der geltende Bebauungsplan setzt eine gegenüber dem vorhandenen Bestand nennenswert höhere Zahl von großkronigen Bäumen fest. Es ist davon auszugehen, dass eine Realisierung aller festgesetzten Pflanzmaßnahmen über ihre gestalterische und klimatische Wirkung in einem gewissen Umfang höhere Aufenthaltsqualitäten der Freiräume des Gebietes zur Folge hätte.

Allgemein zugängliche Flächen, die vorrangig oder ausschließlich dem Aufenthalt oder spezifischen Formen der Freiraumnutzung dienen bzw. in nennenswertem Umfang für solche Nutzungen geeignet sind, kommen im Plangebiet nicht vor.

Die das Gebiet nördlich begrenzen Leipzig Straße mit einer gemischten Nutzung aus Einzelhandel, Dienstleistungen, Kleingewerbe und Wohnen sowie nahe gelegenen Straßenbahnhaltestellen erfüllt neben ihrer Eigenschaft als Hauptverkehrsstraße gleichzeitig auch eine wichtige Funktion als stadtteilbezogener öffentlicher Freiraum. Den entlang der Straße vorhandenen Bäumen kommt deshalb sowohl in gestalterischer als auch kleinklimatischer Hinsicht eine besondere Bedeutung zu.

Die südlich an das Plangebiet angrenzenden Bahnanlagen sind auf einer Strecke von etwa einem Kilometer nicht querbar und wirken damit für die zentralen Siedlungsbereiche von Bettenhausen als deutliche Barriere.

### **3.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

#### **Vegetation**

Die Nutzungs- und Vegetationsstrukturen innerhalb des Plangebietes wurden durch eine Geländekartierung Anfang Juli 2007 erfasst. Das Ergebnis der Kartierung ist im Bestandsplan des Grünordnungsplanes dargestellt.

Folgende Vegetationsflächen bzw. Vegetationstypen lassen sich im Gebiet nennen und beschreiben:

- Scher- und Trittrassen
- Niedrige Ziergehölze / Bodendeckerpflanzungen
- Diese beiden Vegetationstypen wachsen in ähnlicher Form auf kleinsten Restflächen innerhalb und an den Rändern der Park- und Stellplätze.
- Gebüsche aus überwiegend heimischen Straucharten, kommen als schmale Randbegrünung rund um den großen Autostellplatz im Süden des Plangebietes vor.
- Fragmente von Ruderalfluren wachsen auf schmalen Schotterflächen an den rückwärtigen Rändern von Lagerflächen des Bau- und Einkaufsmarktes
- Baumbestand  
Innerhalb des Plangebietes kommen in drei Bereichen insgesamt 100 Bäume vor: Entlang der Leipziger Straße ist eine größere Zahl noch junger Platanen vorhanden, die abschnittsweise in gleichmäßigem Abstand stehen und damit das Bild einer straßenbegleitenden Baumreihe ergeben. Auf den zur Leipziger Straße hin orientierten großen Parkplätzen steht eine größere Zahl kleinkroniger Bäume in rasterförmiger Anordnung. Ein großer Firmenparkplatz im Süden des Plangebietes ist an drei Seiten von einer durchgehenden Reihe etwa 15 – 20 Jahre alter Bäume umgeben.

Über diesen beschriebenen Bestand hinaus wären nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes im Gebiet etwa 10.200 m<sup>2</sup> begrünte Dachflächen vorhanden. Die sich auf extensiv begrünten Dachflächen i.d. R. einstellende magerrasenartige Vegetation kann einer Reihe von Insektenarten und z.T. auch bodenbrütenden Vogelarten Lebensraum und Nahrungsgrundlage bieten.

### **Schutzgebiete und -objekte**

Schutzgebiete, geschützte Landschaftsbestandteile, Biotope und Naturdenkmäler

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil von Landschafts- oder Naturschutzgebieten. Innerhalb des Plangebietes sind keine geschützten Landschaftsbestandteile, keine nach § 31 HENatG oder § 30 BNatSchG geschützten Biotope und keine Naturdenkmäler vorhanden.

Natura 2000-Gebiete

Das Plangebiet ist nicht Bestandteil eines für das Schutzgebietssystem Natura 2000 (FFH- / Vogelschutzgebiet) gemeldeten Gebietes. Entsprechende Gebiete befinden sich auch nicht in der Nähe des Plangebietes.

### **Fauna**

Zu innerhalb des Plangebietes vorkommenden Tierarten liegen keine Untersuchungsergebnisse vor. Aufgrund der Gebietsstruktur (sehr geringer Anteil an Vegetationsflächen, nur Ziergehölze, Insellage) ist davon auszugehen, dass nur eine sehr eingeschränkte Anzahl von an solche Bedingungen angepassten Vogelarten vorkommt.

Bewertung

Der Anteil an Vegetationsflächen im Plangebiet ist sehr gering. Alle versiegelten und bebauten Flächen sind im Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere als sehr stark beeinträchtigt und damit sehr geringwertig einzustufen. Bei den vorkommenden Vegetationsflächen handelt es sich überwiegend um sehr kleine Teilflächen von intensiv gepflegten Scherrasen und Ziergehölzen innerhalb versiegelter großer versiegelter Flächen. Auch diese sind als geringwertig zu betrachten. Als Vegetationsfläche, die aufgrund einer gewissen Größe, geringerer Nutzungs- oder Pflegeinflüsse sowie des vermehrten Vorkommens heimischer Straucharten eine mittlere Wertigkeit besitzt, ist die randliche Eingrünung des Parkplatzes im Süden des Plangebietes zu nennen.

Auch den nach den Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes anzulegenden Dachflächen kann in ihrer Eigenschaft als potenzieller (Teil-) Lebensraum angepasster Pflanzen, Insekten- und Vogelarten höchstens eine mittlere Wertigkeit zugesprochen werden.

Bereiche mit hoher oder sehr hoher Wertigkeit kommen nicht vor.

### 3.3 Schutzgut Boden

Der für die Bodenbildung und den lokalen Wasserhaushalt relevante geologische Untergrund besteht im Bereich des Plangebietes aus Terrassensedimenten der Fulda (Kiese, Sande, Schotter), die in kleinräumig wechselnden Mächtigkeiten den darunter liegenden Oberen oder Mittleren Buntsandstein überlagern. An der Oberfläche werden die Terrassensedimente in der Regel von einer dünnen Schicht aus Auelehm überdeckt.

Als ursprünglich vorhandene Böden können auf diesem Ausgangsmaterial Braunerden und Braune Aueböden mit Übergängen zu Pseudogley oder auch Auengley angenommen werden. Allerdings ist davon auszugehen, dass diese Böden durch Einflüsse der Besiedlung und Bebauung des Gebietes (Aufschüttungen, Abgrabungen, Verdichtungen, Befestigung und Versiegelung der Oberflächen) in unterschiedlichem Umfang verändert und überformt wurden.

Als am stärksten wirksame Veränderung und Belastung des Schutzgutes Boden ist die Überbauung und Versiegelung großer Teile der Bodenoberflächen zu betrachten. Entsprechend der Bestandsaufnahme sind innerhalb des Plangebietes gegenwärtig etwa 75 % der Gesamtfläche überbaut oder voll versiegelt und weitere 16,5 % der Bodenflächen befestigt oder teilversiegelt.

Seltene Bodenformen oder Böden, die aufgrund besonderer Eigenschaften potenziell Lebensstätten besonderer Vegetationstypen oder Lebensgemeinschaften sind, kommen im Plangebiet nicht vor.

#### Altlasten

Aufgrund der von früheren gewerblichen Nutzungen ausgehenden Bodenverunreinigungen waren innerhalb des Plangebietes die Flurstücke Nr. 12/3 und 6/2) als Altlasten entsprechend Hess. Altlastengesetz festgestellt. Nach durchgeführten Sanierungsmaßnahmen wurde diese Feststellung für das Flurstück Nr. 6/2 bereits aufgehoben, für das Flurstück Nr. 12/3 läuft gegenwärtig das Aufhebungsverfahren. Sollte im Zuge von Baumaßnahmen belastetes Bodenmaterial festgestellt und abgetragen werden, ist dies gesondert fachgerecht zu entsorgen.

#### Bewertung:

Ausgehend von der Lebensraumfunktion als maßgeblichem Bewertungskriterium ist der weit überwiegende Teil des Plangebiets (alle versiegelten Flächen sowie unbegrünte Dachflächen) im Hinblick auf das Schutzgut Boden als sehr stark beeinträchtigt und damit sehr geringwertig einzustufen. Eine noch geringe Wertigkeit weisen die mit Kies und Schotter befestigten, eingeschränkt wasserdurchlässigen und vegetationsfähigen Flächen auf.

Die entsprechend den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes im Plangebiet anzulegenden begrünten Dachflächen im Umfang von etwa 10.200 m<sup>2</sup> könnten in eingeschränktem Umfang gewisse Lebensraumfunktionen des Bodens ersetzen und wären deshalb ebenfalls als geringwertig einzustufen.

Die verschiedenen kleinen Vegetationsflächen sind im Hinblick auf das Schutzgut Boden mit einer mittleren Wertigkeit einzustufen.

### 3.4 Schutzgut Wasser

#### Oberflächenwasser

Innerhalb des Plangebietes und in seiner näheren Umgebung sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

#### Grundwasser

Das Plangebiet besteht gegenwärtig zu etwa 75 % aus versiegelten oder überbauten Bodenflächen. Auf diesen Flächen ist die Versickerungs- und Speicherfunktion des Bodens vollständig unterbunden. Auf den unversiegelten Bodenflächen ankommendes Niederschlagswasser kann vom Boden aufgenommen werden und wird gespeichert oder – durch die Boden- und Gesteinsschichten gefiltert – dem Grundwasser zugeführt.

Entsprechend den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplanes wären innerhalb des Gebietes etwa 85 % der zulässigen Gebäudeflächen (= ca. 30 % der Gesamtfläche) mit begrünten Dachflächen anzulegen. Diese Dach-

flächen können Anteile des Niederschlagswassers speichern und später verdunsten oder verzögert abgeben. Kurzzeitige Spitzenbelastungen von Kanalisation oder Fließgewässern werden dadurch gemindert.

Der Hauptgrundwasserstock befindet sich in größerer Tiefe.

Nach der Standortkarte von Hessen 1: 50.000 – Hydrogeologische Karte – liegt das Plangebiet an der Grenze zwischen einem Bereich sehr geringer bzw. mäßiger bis mittlerer Grundwasserergiebigkeit bei wechselnd geringer bis mittlerer bzw. mittlerer bis hoher Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers.

Durch Grund- oder Stauwasser beeinflusste Bereiche als potenzielle Lebensorte besonderer Lebensgemeinschaften kommen im Gebiet nicht vor.

#### Bewertung

Unter Berücksichtigung der Versickerungsfähigkeit sowie der Puffer-, Speicher- und Filterfunktion des Bodens als maßgeblichen Kriterien sind alle bebauten oder voll versiegelten Flächen und damit der weit überwiegende Teil des Plangebietes als sehr stark beeinträchtigt und damit sehr geringwertig einzustufen. Ein mittlere Wertigkeit haben die zumindest teilweise versickerungsfähigen mit wasserdurchlässigem Pflaster oder mit Schotter befestigten Flächen sowie die vielen sehr kleinen Vegetationsflächen.

Eine geringe bis mittlere Wertigkeit im Hinblick auf das Schutzgut Wasser haben – aufgrund der erwähnten Speicherfunktion – die begrünten Dachflächen.

Flächen mit hoher oder sehr hoher Wertigkeit im Hinblick auf das Schutzgut Wasser kommen im Plangebiet nicht vor.

### 3.5 Schutzgut Klima / Luft

#### Lokalklima

Betrachtungsgegenstand auf der Ebene eines Bebauungsplanes ist das sich aus der Überformung des Regional Klimas durch örtliche Siedlungs-, Bau- und Vegetationsstrukturen ergebende Lokal- und Kleinklima.

Das Klimagutachten zum Landschaftsplan des ZRK (Taraxacum 1999) ordnet in seiner Klimafunktionskarte das Plangebiet als „Überwärmungsgebiet Stufe 1“ ein. Der das Plangebiet nördlich begrenzenden Leipziger Straße wird eine Funktion als lokale Ventilationsbahn zugewiesen. Die südlich an das Plangebiet anschließenden Gleisanlagen werden als Bereich mit „hohem Luftleitpotenzial“ dargestellt.

In der zugehörigen Klimabewertungskarte wird das Plangebiet mit seiner Umgebung der Wertstufe 7 zugeordnet. Die zugehörigen Erläuterungen im Textteil lassen sich wie folgt zusammenfassen: Die Wertstufe 7 umfasst bebauete Bereiche unterschiedlicher Struktur mit kleinräumig von gering bis hoch wechselnden Überwärmungstendenzen und auch lufthygienisch-bioklimatischen Belastungen. Um den tendenziell negativen lokalklimatischen Bedingungen entgegenzuwirken bzw. teilweise vorhandene kleinklimatische Potenziale zu erhalten, sind klimatische Aspekte in Planungsprozessen maßgeblich zu berücksichtigen. Weitere bauliche Verdichtungen in solchen Bereichen werden als kritisch eingestuft. Wo immer möglich sollen durch grünordnerische Maßnahmen wie Baumpflanzungen oder Dachbegrünung vorhandene Potenziale gestärkt und Belastungssituationen gemildert werden.

Bereiche mit besonderen lokalklimatischen Funktionen (z.B. Kaltluftentstehung oder –abfluss) kommen im Plangebiet nicht vor.

#### Lärm

Das Plangebiet wird nördlich von der Leipziger Straße begrenzt. Aufgrund des hohen Verkehrsaufkommens sind die unmittelbar angrenzenden nördlichen Randbereiche des Plangebietes deutlichen Lärm- und Schadstoffbelastungen ausgesetzt.

## Bewertung

Als Bewertungskriterien werden vor allem die sich aus den Bodenoberflächen bzw. der vorhandenen Vegetation ergebenden lokalklimatischen Charakteristika und mögliche lokal-/ kleinklimatische Ausgleichsfunktionen berücksichtigt.

Unter Berücksichtigung dieser Kriterien ist mit Blick auf den vorhandenen Bestand der weit überwiegender Teil des Plangebietes, d.h., alle bebauten und (unbeschatteten) versiegelten Flächen gegenwärtig als bioklimatisch deutlich belastet bzw. von sehr geringem Wert einzustufen. Eine mittlere Wertigkeit haben die etwas größeren von Bäumen und Gehölzen bestandenen Vegetationsflächen: der Grünstreifen um den Parkplatz im Süden des Gebietes sowie die Baumreihe entlang der Leipziger Straße.

Ausgehend von den Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes ist anzunehmen, dass die festgesetzten Gründächer und – zumindest längerfristig – die zu pflanzenden Bäume durch Verdunstung und Beschattung zu einer gewissen Milderung kleinklimatischer Belastungssituationen beitragen würden. D.h., die begrünten Dachflächen und die mehr oder weniger vollständig beschatteten Stellplätze wären als mittelwertig einzustufen.

Flächen mit hoher oder sehr hoher Wertigkeit im Hinblick auf das Lokalklima kommen im Plangebiet nicht vor.

### 3.6 Schutzgut Landschaft

Das Erscheinungsbild des Plangebietes wird sehr stark durch das Zusammenwirken von großen versiegelten Park- und Stellplätzen, Verkehrs- und Lagerflächen sowie einer sehr inhomogenen umgebenden Baustruktur und einer auffallenden Zahl von Werbeobjekten bestimmt.

Dagegen tritt die Vegetation –sowohl aufgrund ihres insgesamt sehr geringen Flächenanteils als auch und vor allem wegen der geringen Zahl an größeren Bäumen nur an einzelnen Stellen stadtbildprägend in Erscheinung. Eine gewisse gestalterische Prägnanz und räumliche Wirkung entfalten die Platanen entlang der Leipziger Straße und die Baumreihe um den großen Stellplatz am Südrand des Plangebietes. Im Bereich der großen Park- und Stellplätze unmittelbar an der Leipziger Straße ist das Grünvolumen der kleinkronigen Bäume der Größe der Flächen und dem Volumen der umgebenden Gebäude gestalterisch nicht „gewachsen“.

Der geltende Bebauungsplan setzt eine gegenüber dem Bestand höhere Anzahl an zu pflanzenden großkronigen Bäumen fest: u.a. eine durchgehende Reihe entlang der Leipziger Straße und ein geschlossenes Baumraster im Bereich des großen zentralen Parkplatzes. Eine Realisierung dieser Pflanzmaßnahmen würde die Gestalt- und Aufenthaltsqualitäten des Plangebietes verbessern.

Bereiche oder Elemente mit besonderen Gestaltqualitäten kommen im Plangebiet nicht vor.

### 3.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Innerhalb und in der unmittelbaren Umgebung des Plangebietes sind keine besonderen Kultur- und Sachgüter vorhanden.

### 3.8 Zusammenfassende Bewertung

Sehr hohe überbaute, versiegelte oder befestigte Flächenanteile bei gleichzeitig sehr geringen Anteilen an Vegetationsflächen innerhalb des Plangebietes gehen mit entsprechenden Belastungen bzw. Funktionseinschränkungen in Bezug auf die Schutzgüter Boden, Wasser, Lokalklima sowie Pflanzen- und Tierwelt einher.

Erholungs- und Freiraumnutzungen haben aufgrund der Gebietsstruktur und der in der unmittelbaren Umgebung vorhandenen Nutzungen eine untergeordnete Bedeutung bzw. beschränken sich weitgehend auf „Durchgangsnutzungen“. Die Dominanz der versiegelten Verkehrsflächen, die nur geringen Anteile an Struktur bildender Großvegetation, geringe Gestaltqualitäten der Freiräume sowie zeitweise deutliche bioklimatische Belastungen schränken die Aufenthaltsqualitäten des Bereichs und potenzielle Freiraumnutzungen stark ein.

Werden die grünordnerischen Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes als Grundlage für eine Bewertung herangezogen, ist davon auszugehen, dass vor allem durch die festgesetzte Dachbegrünung die Belastungen und Beeinträchtigungen der Schutzgüter Wasser, Boden und Lokalklima, aber auch Pflanzen und Tierwelt geringer wären. Die nach den Festsetzungen des Bebauungsplanes vorgesehenen großkronigen Bäume in ausreichend großen offenen Baumscheiben gingen ebenfalls mit gegenüber dem Bestand höheren Gestalt- und Aufenthaltsqualitäten der Freiräume einher.

## **4. Beschreibung der Umweltwirkungen der Planung**

Die Planung wird im Wesentlichen Veränderungen in den festgesetzten Nutzungsarten sowie eine Neuordnung der Flächenstrukturen innerhalb bereits beplanter und baulich genutzter Flächen zur Folge haben. Der vorhandene Bestand an Großvegetation wird entweder gesichert oder mittelfristig gleichwertig ersetzt (s. P. 1.4). Gegenüber den Festsetzungen des geltenden Bebauungsplanes wird sich die Zahl der Bäume von 128 auf 104 verringern. Auf die bisher festgesetzte aber nicht realisierte Dachbegrünung soll weitgehend verzichtet werden.

Da sich der vorhandene Bestand in verschiedenen Punkten deutlich vom planerisch ursprünglich festgesetzten Zustand unterscheidet, wird nachfolgend die aktuelle Planung jeweils sowohl mit dem noch geltenden Bebauungsplan als auch mit dem Bestand verglichen.

### **4.1 Schutzgut Menschen**

Die im Wesentlichen durch die Art der Gebäudenutzung bestimmten Freiraumnutzungen innerhalb des Plangebietes werden sich durch die Planung kaum verändern. Der Anteil an Großvegetation als ein stark die Aufenthalts- und Gestaltqualitäten der Freiflächen definierender Faktor wird durch die Planung gesichert. Im Übergang zwischen dem Plangebiet und der nördlich angrenzenden Leipziger Straße sind durch die vorgesehene Ergänzung der Baumreihe Verbesserungen hinsichtlich Gestalt- und Freiraumqualitäten zu erwarten.

Im Vergleich zum gegenwärtigen Zustand sind nachteilige Wirkungen der Planung auf das Schutzgut Menschen nicht zu erwarten.

Im Vergleich zum Zustand entsprechend dem geltenden Bebauungsplan sind durch den überwiegenden Verzicht auf die Dachbegrünung in heißen Sommermonaten auf kleinräumiger Ebene in gewissem Umfang zusätzliche bioklimatische Belastungen nicht auszuschließen.

### **4.2 Schutzgut Pflanzen und Tiere**

Die Realisierung der geplanten Vorhaben macht die Beseitigung der rund um die Ausstellungsfläche im Süden des Plangebietes vorhandenen Gebüsche und des größten Teils der vorhandenen Bäume erforderlich. Entsprechend den Festsetzungen des Bebauungsplans wird sich im Vergleich zum Bestand die Zahl der Bäume insgesamt nicht verändern. Ebenso wird durch Festsetzungen zur Gestaltung von Grundstücksfreiflächen als Vegetationsflächen mittelfristig ein weitgehender Ausgleich für die Gebüsche erreicht.

Im Vergleich zum Bestand sind nachteilige Wirkungen der Planung auf das Schutzgut nicht zu erwarten.

Im Vergleich zum geltenden Bebauungsplan wird sich der Anteil der Vegetationsfläche und auch die Zahl der Bäume im Plangebiet etwas verringern. Flächenmäßig bedeutsam ist vor allem der Verlust begrünter Dachflächen im Umfang von etwa 10.000 m<sup>2</sup> - dieser Verzicht ist aufgrund des Flächenumfangs als gewisser Funktionsverlust zu betrachten.

### **4.3 Schutzgut Boden**

Die Realisierung der geplanten Vorhaben hat im südwestlichen Teil des Plangebietes die Überbauung oder Versiegelung bisheriger Vegetationsflächen zur Folge. Dem steht ein Ausgleich durch Festsetzungen zum Erhalt von

Vegetationsflächen im Bereich des Gewerbegebietes, zur Anlage größerer offener Baumstandorte und zur Begrenzung der Versiegelung auf das unbedingt erforderliche Maß gegenüber. Im Vergleich zum Bestand wird sich der Anteil der überbauten oder versiegelten Flächen nur geringfügig verändern.

Im Vergleich zum Bestand sind erhebliche nachteilige Wirkungen der Planung auf das Schutzgut nicht zu erwarten.

Im Vergleich zum bisherigen Bebauungsplan verringert sich durch die Planung der Anteil an offenen, voll vegetations- und versickerungsfähigen Flächen. Veränderungen bzw. Funktionsverluste hinsichtlich des Schutzgutes Boden ergeben sich durch den überwiegenden Verzicht auf die Festsetzung der (bisher nicht realisierten) Dachbegrünung.

#### **4.4 Schutzgut Wasser**

Die bereits beim Schutzgut Boden beschrieben, ergeben sich durch die Planung bezogen auf das Gesamtgebiet und im Vergleich zum Bestand nur geringe Veränderungen hinsichtlich des Anteils an überbauten oder versiegelten Flächen. Die Festsetzung wasserdurchlässiger Oberflächen für Stellplätze sowie zur Gestaltung der Grundstücksfreiflächen als Vegetationsflächen schränkt die Versiegelung ein.

Im Vergleich zum Bestand sind erhebliche nachteilige Wirkungen der Planung auf das Schutzgut sind vor diesem Hintergrund nicht zu erwarten.

Im Vergleich zum Zustand entsprechend geltendem Bebauungsplan sind mit der Planung durch eine Zunahme der überbauten oder versiegelten Flächen und vor allem durch den überwiegenden Verzicht auf Dachbegrünung gewisse Funktionsverluste im Hinblick auf den Wasserhaushalt verbunden.

#### **4.5 Schutzgut Lokalklima, Luft**

Im Vergleich mit dem gegenwärtigen Bestand werden sich – bezogen auf das Gesamtgebiet - durch die Planung die Anteile der überbauten oder versiegelten Flächen bzw. der Vegetationsflächen und die Zahl der Bäume nur geringfügig verändern. Auf die von der Leipziger Straße ausgehenden Belastungen hat die Planung keinen Einfluss.

Flächen mit besonderer Bedeutung für das Lokalklima sind durch die Planung nicht betroffen.

Im Vergleich zum Bestand sind nachteilige Wirkungen der Planung auf das Schutzgut Klima nicht zu erwarten.

Im Vergleich zum geltenden Bebauungsplan wird als Folge des Verlustes begrünter Dachflächen im Umfang von etwa 10.000 m<sup>2</sup> das Potential von bioklimatisch positiv wirkenden Faktoren reduziert.

#### **4.6 Schutzgut Landschaft**

Die Planungen haben an verschiedenen Stellen Veränderungen in der Flächen- und Gebäudestruktur zur Folge. Durch die grünordnerischen Festsetzungen wird die Zahl der Bäume innerhalb des Plangebietes auf dem gegenwärtigen Stand gesichert. Durch die Festsetzung einer fast durchgehenden Baumreihe entlang der Leipziger Straße sind vor allem für diesen Straßenraum und den nördlichen Rand des Gebietes gegenüber dem gegenwärtigen Zustand gestalterische Verbesserungen zu erwarten.

Gegenüber dem geltenden Bebauungsplan wird sich die Zahl der festgesetzten Bäume im Plangebiet etwas verringern. Es wird davon ausgegangen, dass auch mit einem Baum pro 6 Stellplätze eine gute Strukturierung und Beschattung des zentralen Parkplatzes erreicht wird. Die in gestalterischer Hinsicht besonders bedeutsame durchgehende Baumreihe entlang der Leipziger Straße wird auch in der neuen Planung beibehalten. Nachteilige Wirkungen der Planung auf das Schutzgut Landschaft sind vor diesem Hintergrund nicht zu erwarten.

## 4.7 Schutzgut Kultur- und sonstige Sachgüter

Auf besondere Kultur- und sonstige Sachgüter hat die Durchführung der Planungen keine erheblichen Auswirkungen.

## 4.8 Entwicklung des Umweltzustandes bei Nichtdurchführung der Planung

Bei Nichtdurchführung der Planung gelten für das Plangebiet die Darstellungen und Festsetzungen des Bebauungsplanes VII / 46, der allerdings – vor allem auch hinsichtlich der grünordnerischen Festsetzungen - bisher nur teilweise umgesetzt wurde. Es ist davon auszugehen, dass bei Nichtdurchführung der Planung der Umweltzustand innerhalb des Plangebietes in seiner gegenwärtigen und oben beschriebenen Form mittelfristig erhalten bleibt.

## 5. Eingriffsbewertung - Maßnahmen zur Minderung, Vermeidung und zum Ausgleich von Beeinträchtigungen

### 5.1 Maßnahmen und Regelungen

Der Bebauungsplan beinhaltet als zeichnerische oder textliche Festsetzungen folgende Regelungen und Maßnahmen zur Vermeidung, Minderungen oder zum Ausgleich von Beeinträchtigungen der Schutzgüter:

- Die Realisierung geplanter Vorhaben auf zu großen Teilen bereits versiegelten Flächen
- Die Verpflichtung zur Anlage und Unterhaltung der Grundstücksfreiflächen als Vegetationsflächen
- Festsetzung zum Erhalt oder zur Pflanzung von Bäumen auf privaten Stellplätzen und Grundstücksfreiflächen
- Die Festsetzung von Fassadenbegrünung an größeren rückwärtigen Fassaden
- Die Festsetzung von Dachbegrünung auf einer kleinen Teilfläche im Sondergebiet Einzelhandel
- Die Festsetzung wasserdurchlässiger Oberflächen für den überwiegenden Teil der privaten Stellplätze
- Die Begrenzung der Gebäudehöhe auf das im weiteren Umfeld vorhandene Maß.

### 5.2 Bewertung von Eingriff und Ausgleich

Zusammenfassend ist als Ergebnis der schutzgutbezogenen Bewertung festzustellen:

- Im Hinblick auf die Schutzgüter Boden, Wasser und Klima / Luft sind bezogen auf das Gesamtgebiet und im Vergleich zum Bestand nur geringe und damit keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen zu erwarten. Im Vergleich zum geltenden Bebauungsplan hat die Planung jeweils gewisse Funktionsverluste zur Folge, die im Plangebiet nicht ausgeglichen werden können.
- Mit Blick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere/ Biotop- und Artenschutz wird – bezogen auf den Bestand - durch die im Bebauungsplan festgesetzten grünordnerischen Maßnahmen ein Ausgleich für den kurzfristigen Verlust an Vegetationsflächen erreicht.
- Im Vergleich zum geltenden Bebauungsplan ist der mit der Planung verbundene Verlust an begrünten Dachflächen als nennenswerter Wertverlust zu betrachten. Aus diesem Verzicht ergeben sich nachteilige Wirkungen in Bezug auf den Wasserhaushalt (Verringerung des Wasserrückhalts), das Kleinklima (Verringerung der Verdunstung) und das Schutzgut Pflanzen und Tiere (Verlust potenzieller Lebensräume).
- Die Zahl der Bäume im Plangebiet wird sich im Vergleich zum geltenden Bebauungsplan etwas verringern.
- Die Schutzgüter Menschen und Landschaft werden durch die Planung nur wenig beeinflusst. Durch die vorgesehenen Baumpflanzungen entlang der Leipziger Straße sind für diesen Straßenraum und den nördlichen

Rand des Plangebiets gegenüber dem Bestand Verbesserungen hinsichtlich der Gestalt- und Aufenthaltsqualitäten zu erwarten.

- In der Bilanzierung gemäß der Kompensationsverordnung ergibt sich für die Planung im Vergleich zum Bestand ein Punktwertdefizit von knapp 10.000 Wertpunkten, im Vergleich zum Zustand entsprechend den Festsetzungen des rechtskräftigen Bebauungsplans ein Defizit von etwa 181.000 Wertpunkten (s. Tabelle im Anhang zum Grünordnungsplan).
- Ein weitgehender Ausgleich dieses Defizits wäre durch eine Begrünung der Dachflächen im Plangebiet möglich. Nachteilige Wirkungen der Versiegelung auf den Wasserhaushalt könnten durch eine getrennte Erfassung und anschließende Versickerung von Niederschlagswasser gemindert werden.

## **6. Prüfung alternativer Planungsmöglichkeiten**

Der Bebauungsplan schafft die rechtlichen Voraussetzungen für eine teilweise Neuordnung und Nutzungsänderung bereits bisher baulich genutzter Flächen. Da grundsätzlich davon auszugehen ist, dass die Realisierung der geplanten Vorhaben in bereits besiedelten Bereichen die umweltverträglichste Variante ist, wurde auf eine eingehende Prüfung von Alternativen verzichtet.

## **7. Zusätzliche Angaben**

### **7.1 Durchführung der Umweltprüfung**

Als Grundlage für die Beschreibung des gegenwärtigen Umweltzustandes sowie die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen wurden im Wesentlichen folgende Unterlagen verwendet:

- Landschaftsplan ZRK, (ZRK (Hrg). 2007)
- Vertiefende Klimauntersuchung Zweckverband Raum Kassel, Abschlussbericht (TARAXACUM 1999)
- Antwortschreiben des RP Kassel v. 23.7.07 auf eine Anfrage bezüglich eventuell vorhandener Bodenverunreinigungen im Plangebiet

Die vorhandenen Vegetations- und Nutzungsstrukturen wurden im Rahmen einer intensiven Begehung im Juli 2007 erfasst.

### **7.2 Maßnahmen zur Überwachung der Auswirkungen**

Gemäß § 4c BauGB sind die Kommunen verpflichtet, erhebliche Umweltauswirkungen, die auf Grund der Durchführung der Bauleitpläne eintreten können, zu überwachen, um unvorhergesehene nachteilige Auswirkungen frühzeitig zu ermitteln und damit in der Lage zu sein, geeignete Maßnahmen zur Abhilfe zu ergreifen.

Die im Bebauungsplan als zu erhaltend oder zu pflanzend festgesetzten Bäume und die ebenfalls festgesetzte Fassadenbegrünung sind von zentraler Bedeutung für die Milderung der sich aus dem hohen Versiegelungsgrad im Plangebiet ergebenden Überwärmungstendenzen. Auch die Freiraum- und Gestaltqualitäten im Plangebiet hängen stark von der Entwicklung der Großvegetation ab. Um die kleinklimatisch ausgleichende Funktion der Vegetation sicherzustellen und weitere kleinklimatischen Belastungen auch längerfristig zu vermeiden soll in Abständen von etwa 5 Jahren der Entwicklungszustand aller entsprechend Bebauungsplan zu pflanzenden und zu erhaltenden Bäume überprüft werden. Sofern hier Entwicklungs- oder Funktionsdefizite festgestellt werden, sind geeignete Maßnahmen zu deren Behebung einzuleiten (z.B. Nachpflanzungen, Verbesserung der Standortbedingungen, Pflege).

## **8. Zusammenfassung**

### **Anlass und Ziele**

Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. VII/46 „Leipziger Straße“, 1. Änderung soll die Rechtsgrundlage für die städtebauliche Neuordnung des bestehenden Geschäftszentrums und der Straße „Pfaffenstieg“ sowie angrenzender Flächen an der Leipziger Straße geschaffen werden. Auf der Basis einer Machbarkeitsstudie ist eine Umstrukturierung der Einzelhandelsflächen und deren Bündelung zu einem neuen Fachmarktzentrum vorgesehen.

### **Das Plangebiet**

Das etwa 3 Hektar große Plangebiet liegt im zentralen Bereich des Stadtteils Bettenhausen an der Leipziger Straße und unmittelbar südlich des alten Ortskerns.

Innerhalb des Gebiets sind gegenwärtig ein großer Baumarkt, ein Lebensmittelmarkt und zwei Textilmärkte vorhanden. Die Freiflächen innerhalb des Gebietes werden überwiegend als Kundenparkplätze, Lagerflächen dieser Märkte und als Ausstellungsflächen eines angrenzenden Autohauses genutzt. Der Anteil an Vegetationsflächen ist gering.

Entsprechend der beschriebenen Nutzungen besteht das Plangebiet zum weit überwiegenden Teil aus überbauten oder versiegelten Flächen mit entsprechenden Belastungen im Hinblick auf Boden, Wasserhaushalt und Lokalklima. Vegetationsflächen kommen nur mit sehr geringen Flächenanteilen und überwiegend als kleine Rasenflächen und Ziergehölzbestände vor. Im Bereich der Parkplätze und an den Rändern der Lager- und Ausstellungsflächen ist eine größere Anzahl meist kleinkroniger und noch relativ junger Bäume vorhanden. Die meist sehr geringe Flächengröße und isolierte Lage, teilweise auch intensive Nutzung oder Pflege schränken den ökologischen Wert dieser Vegetationsflächen stark ein.

Innerhalb des Plangebietes sind keine Wohnungen vorhanden. Entsprechend der Funktion und Struktur des Gebietes sind die vorhandenen Freiflächen nur für den kurzzeitigen Aufenthalt und als Durchgangsbereiche von Bedeutung. Ihre Aufenthaltsqualitäten sind sowohl aufgrund einer überwiegend ungünstigen kleinklimatischen Situation als auch wegen gestalterischer Defizite gering.

Als Folge der dominierenden Stellplatznutzungen und großen versiegelten Verkehrsflächen, der geringen Anteile an Großvegetation und der inhomogenen Randbebauung weist das Gebiet deutliche gestalterische Defizite auf.

### **Wirkungen der Planung**

#### **Menschen**

Die bestehenden Freiraumfunktionen innerhalb des Plangebietes werden im Zuge der Planung gesichert. In funktionaler und gestalterischer Hinsicht sind an verschiedenen Stellen Verbesserungen zu erwarten.

#### **Pflanzen und Tiere**

Die Planungen bewirken kurzfristig den Verlust von Vegetationsflächen mit mittlerer Wertigkeit. Ein Ausgleich sollte durch Maßnahmen außerhalb des Plangebietes erreicht werden.

#### **Boden / Wasserhaushalt**

Die Planungen haben den Verlust bisher unversiegelter Bodenflächen zur Folge. Als Ausgleich für verbleibende Verluste der Lebensraum- und Versickerungsfunktion des Bodens sollte durch Maßnahmen außerhalb des Plangebietes erreicht werden.

### **Klima, Lufthygiene, Lärm**

Im Vergleich zum Bestand wird sich der Anteil sowohl der überbauten oder versiegelten Flächen als auch der klimatisch wirksamen Großvegetation nur geringfügig verändern. Im Hinblick auf das Lokalklima sind deshalb keine erheblichen nachteiligen Auswirkungen der Planung zu erwarten.

### **Landschaft**

Im überwiegenden Teil des Plangebietes hat die Planung keine erheblichen Wirkungen auf das Schutzgut Landschaft. Insbesondere im Übergangsbereich zwischen dem Plangebiet und der nördlich angrenzenden Leipziger Straße sind durch ergänzende Baumpflanzungen Verbesserungen hinsichtlich des Stadtbildes zu erwarten

### **Kultur- und sonstige Sachgüter**

Durch die Planung sind keine Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern zu erwarten.

### **Zusammenfassung**

Die durch die Planung erweiterten Bauflächen im Plangebiet liegen weit überwiegend auf bereits gegenwärtig bebauten oder versiegelten Flächen. Entsprechend verändert sich der Anteil überbauter oder versiegelter Flächen sowie auch der Anteil an Vegetationsflächen kaum. Der kurzfristige Verlust an Vegetationsflächen und Bäumen wird durch die grünordnerischen Festsetzungen und Maßnahmen mittelfristig ausgeglichen.