

**Stadt Bensheim**

**Bebauungsplan mit integriertem Landschaftsplan  
BW 47 „An der Riedwiese“**

**Begründung  
(§ 9 Abs. 8 BauGB)**

**Juli 2001**

Bearbeitung:  
Dipl.-Ing. Ulf Begher  
Dipl.-Ing. Wolfgang Schulz

PLANUNGSGRUPPE DARMSTADT  
Begher, Begher, Lenz, Raabe - Partnerschaftsgesellschaft  
Architekten und Städtebauarchitekten

Mathildenplatz 9 64283 Darmstadt  
tel 06151 - 99 500 fax 99 50 22

INHALT	SEITE
<b>1. Erfordernis und Ziel der Planaufstellung</b>	<b>5</b>
<b>2. Räumlicher Geltungsbereich</b>	<b>5</b>
<b>3. Rechtsgrundlagen / Planungsrechtliche Situation</b>	<b>6</b>
3.1 Rechtsgrundlagen	6
3.2 Planungsrechtliche Situation	6
3.2.1 Regionalplan	6
3.2.2 Flächennutzungsplan	6
3.2.3 Bebauungsplan	7
3.2.4 Schutzausweisungen	7
<b>4. Städtebauliche Situation und gegenwärtiger Bestand</b>	<b>7</b>
4.1 Lage des Plangebiets	7
4.2 Nutzung	7
4.3 Erschließung	7
4.4 Öffentlicher Personennahverkehr	8
4.5 Immissionen - Emissionen	8
<b>5. Wasserwirtschaftliche Belange</b>	<b>9</b>
5.1 Wasserversorgung	9
5.2 Schutz- und Sicherungsgebiete nach dem Hessischen Wassergesetz	10
5.3 Bodenversiegelung	10
5.4 Abwasser	10
5.5 Versickerung des Niederschlagswasser	10
5.6 Altlasten	11
5.7 Andere wasserwirtschaftliche Belange	11
<b>6. Bestandserfassung und Bewertung der Naturraumpotenziale</b>	<b>11</b>
6.1 Naturräumliche Gliederung	11
6.2 Relief, Geologie, Boden, Versiegelungen und Altlasten	11
6.3 Grund- und Oberflächenwasser	12
6.4 Klima	13
6.5 Vegetation	14
6.5.1 Heutige potenzielle natürliche Vegetation des Plangebietes (HPNV)	14
6.5.2 Vegetations- / Biotoptypen	14
6.6 Fauna / Zootoptypen	16
6.7 Landschaftsbild und Erholungswert	16
<b>7. Landespflegerische Zielvorstellungen</b>	<b>17</b>
7.1 Bodenpotenzial	17
7.2 Wasserpotenzial	17
7.3 Klimapotenzial / Luftqualität / Lärm	18

9.18.2	Begrünung von Stellplätzen	28
9.18.3	Dachbegrünung	28
9.18.4	Fassadenbegrünung	29
9.18.5	Straßenbäume	29
9.19	Bindungen für Bepflanzungen	29
<b>10.</b>	<b>Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen</b>	<b>29</b>
10.1	Werbeanlagen	29
10.2	Einfriedungen	30
10.3	Verwendung von Niederschlagswasser	30
10.4	Oberflächengestaltung	30
10.5	Beleuchtung des Straßenraumes und der privaten Grundstücke	30
<b>11.</b>	<b>Begründung der Empfehlungen, Hinweise und nachrichtlichen Übernahmen</b>	<b>31</b>
11.1	Geländeauffüllung	31
11.2	Schutzmaßnahmen für die 110 kV-Leitung	31
11.3	Hinweis auf Lärmpegelbereiche gemäß DIN 4109	31
<b>12.</b>	<b>Gegenüberstellung von Eingriffen und landespflegerischen Maßnahmen</b>	<b>33</b>
<b>13.</b>	<b>Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung</b>	<b>34</b>
13.1	Bewertung des Bestandes	35
13.2	Bewertung der Planung	36
<b>14.</b>	<b>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</b>	<b>37</b>
<b>15.</b>	<b>Planungsstatistik</b>	<b>39</b>
<b>16.</b>	<b>Literatur- und Quellenverzeichnis</b>	<b>39</b>

## 1. Erfordernis und Ziel der Planaufstellung

Anlass zur Aufstellung des Bebauungsplanes ist der erkennbare und dringende Gewerbeflächenbedarf der Stadt Bensheim sowie der Bedarf an der Ansiedlung eines großflächigen Handelsbetriebes (Gartenmarkt).

Mit dem Bebauungsplan BW 47 „An der Riedwiese“ sollen die bauleitplanerischen Voraussetzungen für die Erschließung zusätzlicher Gewerbeflächen in der Stadt Bensheim geschaffen werden.

Im Regionalplan Südhessen 2000 (RPS) 2000 wird der Stadt Bensheim ein Flächenbedarf für Gewerbe und Industrie von 43 ha zugewiesen. Tatsächlich benötigt die Stadt Bensheim aufgrund der vorhandenen Nachfrage und aufgrund von Flächenmanagement gemäß Analyse und Darstellungen im Flächennutzungsplan jedoch eine Fläche von ca. 52 ha. Diese Zahl umfasst auch alle in den nächsten Jahren geplanten Gewerbe- oder Industrieflächen.

Um die nachweislich vorhandene Gewerbeflächennachfrage in Bensheim zu befriedigen, ist es notwendig kurzfristig verfügbare Flächen, wie z.B. die beiden ehemaligen Autobahnöhren als Gewerbeflächen zu erschließen. Damit kann außerdem die Nachfrage nach der Ansiedlung eines Gartenmarktes gedeckt werden.

Ziel ist die Entwicklung eines attraktiven Gewerbegebietes, das den Grundsätzen einer nachhaltigen ökologischen Stadtentwicklung entspricht.

Die geplante Gewerbefläche liegt teilweise auf einer Fläche, die ehemals als südöstliche Zu- und Abfahrt der Anschlussstelle Bensheim der BAB 5 geplant war und teilweise auf einer Fläche, die im RPS 2000 als Bereich für Industrie und Gewerbe, Bestand dargestellt ist. Die geplante Bebauung schließt Lücken zwischen überbauten Bereichen und der Autobahntrasse.

Die projektierte Fläche liegt im räumlichen Zusammenhang mit bestehenden Gewerbegebieten und eignet sich nicht für eine Entwicklung als Wohnsiedlungsfläche. Es ist daher sinnvoll diese Fläche als Erweiterungsfläche für Gewerbe auszuweisen. Die Fläche besitzt sowohl eine gute Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel als auch an das vorhandene Straßennetz. Sie bietet sich aufgrund ihrer Lage insbesondere für die Ansiedlung von Gewerbe mit Publikumsverkehr, wie z.B. ein Autohaus an.

Innerhalb der Stadtgebiete stehen für oben genannte Nutzungen nicht genügend Flächen zur Verfügung. Aus diesem Grund wird eine Inanspruchnahme des Gebietes „An der Riedwiese“ für erforderlich gehalten.

## 2. Räumlicher Geltungsbereich

Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplanes „An der Riedwiese“ umfasst in der Gemarkung Bensheim folgende Parzellen:

Flur 21: Flurstücke 46/2, 205, 206/1, 207/4, 208, 209, 210, 211, 212/3, 212/4, 217, 230/3, 230/6, 230/7, 230/8 sowie teilweise die Flurstücke 207/5, 214/13, 214/14 und 200/1 (Wormser Straße).

Der Geltungsbereich hat folgende räumliche Begrenzung (im Uhrzeigersinn):

Im Westen bildet im wesentlichen die östliche Begrenzung der Autobahnparzelle der BAB 5 die Geltungsbereichsgrenze.

Im Norden verläuft der Geltungsbereich entlang des nördlichen Fahrbahnrandes der B 47 (Wormser Straße), folgt dann der westlichen Grenze der Parzelle 496/10 bis zur nördlichen Begrenzung des Geh- und Radweges, verläuft dann nach Westen bis zur nördlichen Verlängerung der östlichen Grenze der Parzelle 205. Der Geltungsbereich verläuft dann entlang dieser Grenze nach Süden überquert die Parzelle 207/5 und ver-

läuft dann entlang der östlichen Begrenzungen der Flurstücke 212/3 und 212/4. Der Geltungsbereich knickt dann nach Osten ab und verläuft, die Parzellen 207/5 und 214/14 querend, parallel zur Parzelle 217 bis zur nordwestlichen Ecke der Parzelle 46/2. Die Grenze des Geltungsbereiches folgt dann den Begrenzungen der Parzelle 46/2 und verläuft anschließend entlang der südlichen Begrenzung der Parzelle 217, in gerader Linie bis zur südlichsten Begrenzung der Parzelle 230/7.

### 3. Rechtsgrundlagen / Planungsrechtliche Situation

#### 3.1 Rechtsgrundlagen

(Stand Juli 2001)

- **Baugesetzbuch** (BauGB) i. d. F. vom 08.12.1986 (BGBl. I S. 2253), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes zur Änderung des Baugesetzbuchs und zur Neuregelung des Rechts der Raumordnung vom 18.08.1997 (BGBl. I S. 2081)
- **Baunutzungsverordnung** (BauNVO) i. d. F. vom 23.01.1990 (BGBl. I 1990, S. 132) zuletzt geändert durch Art. 3 des Investitionserleichterungs- und Wohnbaulandgesetzes vom 22. April 1993 (BGBl. I 1993, S. 466)
- **Planzeichenverordnung** (PlanzV 90) vom 18.12.1990 (BGBl. I 1991, S. 58)
- **Hessische Bauordnung** (HBO) i. d. F. vom 20.12.1993 (GVBl. I 1993, S. 655), zuletzt geändert durch Art. 19 des Gesetzes zur Rechts- und Verwaltungsvereinfachung vom 17.12.1998 (GVBl. I S. 567)
- **Bundesnaturschutzgesetz** (BNatSchG) i. d. F. vom 12.03.1987 (BGBl. I S. 889), zuletzt geändert durch Art. 1 des 3. Gesetzes zur Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes vom 26.08.1998 (BGBl. I S. 2481)
- **Hessisches Naturschutzgesetz** (HENatG) i. d. F. vom 19.09.1980 (GVBl. I S. 309, II S. 881 -A17), zuletzt geändert durch Art. 7 des Haushaltsbegleitgesetzes des Landes Hessen für die Haushaltsjahre 1998 und 1999 vom 18.12.1997 (GVBl. I S. 429)
- **Hessisches Wassergesetz** (HWG) i. d. F. vom 22.01.1990 (GVBl. S. 113), zuletzt geändert durch Gesetz zur Änderung des Hessischen Wassergesetzes vom 25.09.1996 (GVBl. I S. 384)
- **Gesetz zur Weiterentwicklung des öffentlichen Personennahverkehrs in Hessen** (ÖPNV-Gesetz) i. d. F. vom 19.01.1996 (GVBl. I S. 50)

#### 3.2 Planungsrechtliche Situation

##### 3.2.1 Regionalplan

Im Regionalplan Südhessen 2000 (RPS 2000) vom 22.12.2000, bekannt gemacht am 05.02.2001 (St. Anz. 06/2001) ist der westliche Teil des Plangebietes als „Gebiet für Landschaftsnutzung und Landschaftspflege“ (Gelbfläche) ausgewiesen. Weiterhin ist dieser Teil des Plangebietes mit dem Symbol „Anschlussstelle“ gekennzeichnet. Der östliche Teil des Plangebietes ist als „Bereich für Industrie und Gewerbe, Bestand“ und die Bundesstraße als Fläche für den Straßenverkehr B 47 dargestellt. Das Gebiet wird von Norden nach Süden von einer 110 kV-Freileitung überquert.

##### 3.2.2 Flächennutzungsplan

Der Flächennutzungsplan der Stadt Bensheim ist seit März 2001 wirksam. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes BW 47 liegt überwiegend in einer Gewerblichen Baufläche-Planung. Ein Teilbereich im Südosten erstreckt sich über eine Fläche für Versor-

gungsanlagen, Zweckbestimmung: „Umspannwerk“ (Flur 21, Parzellen 214/9, 214/11, 214/12 und 214/13) und eine Gewerbliche Baufläche (Flur 21, Parzelle 46/2). Im Nordosten grenzt eine Fläche für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung: „Sportlichen Zwecken dienende Gebäude und Einrichtungen“ an den Geltungsbereich des Bebauungsplans. Im Süden grenzt an den Geltungsbereich eine Fläche für die Landwirtschaft an. Weiterhin ist die B 47 und die über das Gebiet verlaufende 110 kV-Leitung als oberirdische Hauptversorgungsleitung mit Schutzstreifen dargestellt.

### **3.2.3 Bebauungsplan**

Für den größten Teil des Geltungsbereiches des Plangebietes besteht kein rechtswirksamer Bebauungsplan.

Teilbereiche des Plangebietes liegen im Geltungsbereich des rechtskräftigen Bebauungsplanes BW 6 für den Bereich zwischen der Wormser Straße, dem Berliner Ring und den Grundstücken Gemarkung Bensheim, Flur 21, Flurstücknr. 230, 212/1, 223 und 225 (alte Bezeichnungen).

Die Parzelle 205 ist als Fläche für Gemeinbedarf, Zweckbestimmung: „Sporthalle“ festgesetzt. Am südlichen Rand sind Sträucher in einer Breite von 5,00 m zu pflanzen.

Die Parzellen 207 und 217 (alte Bezeichnungen) sind als Privatwege festgesetzt.

Für einen 5,00 m breiten Streifen der Parzelle 46/2 ist eine Bepflanzung mit Sträuchern und für den südlich angrenzenden Teil ein mit Geh-, Fahr- und Leitungsrecht zu belastender Privatweg festgesetzt.

Auf der Parzelle 214/13 ist Fläche für Versorgungsanlagen, Zweckbestimmung: Umspannwerk festgesetzt. Weiterhin sind Stellplätze, 3,00 m breite Bepflanzungen mit Sträuchern sowie Privatwege festgesetzt.

Der Bebauungsplan BW 6 wird in diesem Bereich durch die Aufstellung des Bebauungsplanes BW 47 „An der Riedwiese“ geändert.

### **3.2.4 Schutzausweisungen**

Schutzausweisungen nach dem Naturschutzrecht, Wasserrecht, Forstrecht oder Denkmalschutzrecht sind im Plangebiet nicht gegeben.

## **4. Städtebauliche Situation und gegenwärtiger Bestand**

### **4.1 Lage des Plangebiets**

Das zukünftige Gewerbegebiet liegt im Südwesten der Kernstadt Bensheim. Der räumliche Geltungsbereich des Bebauungsplans umfasst Teile bzw. liegt westlich des rechtskräftigen Bebauungsplanes BW 6.

### **4.2 Nutzung**

Der überwiegende Teil des Geltungsbereichs wird landwirtschaftlich genutzt. Auf der Parzelle 212/3 befindet sich ein Gebäude für die Elektrizitätsversorgung der GGEW.

Unmittelbar östlich des Plangebietes befindet sich die Karl-Kübel-Schule (Kaufmännische Schulen des Kreises Bergstraße), ein Umspannwerk sowie ein pharmazeutischer Betrieb.

### **4.3 Erschließung**

Die Autobahn A 5 bildet den Westrand des Plangebiets. Die nächste Autobahnauf- und abfahrt befindet sich unmittelbar nördlich des Gebietes. Nördlich des Plangebietes verläuft die B 47. Von dort ausgehend verläuft östlich des Plangebietes der Berliner Ring.

Die verkehrliche Erschließung erfolgt von der B 47 und zusätzlich vom Berliner Ring aus. Der Berliner Ring weist 1,50 m breite Gehwege mit parallel verlaufendem Radweg auf.

#### 4.4 Öffentlicher Personennahverkehr

Die nächste Bushaltestelle befindet sich in der Straße „Berliner Ring“ unmittelbar vor der Karl-Kübel-Schule. Die Busse verkehren tagsüber zum Bahnhof Bensheim im 30 Minuten takt. Die ÖPNV-Anbindung zur Kernstadt Bensheim ist somit sichergestellt.

#### 4.5 Immissionen - Emissionen

##### Lärmimmissionen

Das Gewerbegebiet wird von der BAB A5 am Westrand des Plangebietes belastet. Die Verkehrsbelastung der A5 liegt nach Zählraten aus 1998 des Amtes für Straßen- und Verkehrswesen Frankfurt bei einer DTV von 71.443 (LKW-Anteil 6.401 = 9,8%).

Dies entspricht einer maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke M von

M tags	0,06 DTV	= 3.983 KFZ/h
M nachts	0,014 DTV	= 964 KFZ/h

Damit ergibt sich nach DIN 18005 bei einem LKW-Anteil von 10 % folgender Mittelungspegel L<sub>m</sub> (25) im Abstand von 25 m zur BAB A5:

tags	77,7 dB (A) bei über 120 Km/h
nachts	72,1 dB (A) bei über 120 Km/h

Ermittelt man überschlägig die Mittelungspegel für die Entfernungen, in denen das Gewerbegebiet zur Autobahn liegt (s.u.), werden die Orientierungswerte, die in der DIN 18005 enthalten sind, im gesamten Gewerbegebiet überschritten.

Für ein Gewerbegebiet gelten folgende schalltechnische Orientierungswerte

tags	65 dB (A)
nachts	55 dB (A)

Die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 sind keine Grenzwerte. Vielmehr ist deren Einhaltung anzustreben. Diese Orientierungswerte dienen zunächst der Beurteilung der akustischen Verhältnisse. Mit diesen Orientierungswerten werden die Anforderungen an den Schallschutz im Städtebau konkretisiert, wobei der Schallschutz als ein wichtiger Planungsgrundsatz neben anderen Belangen zu verstehen ist. Die in der städtebaulichen Planung erforderliche Abwägung der Belange kann in bestimmten Fällen bei Überwiegen anderer Belange zu einer entsprechenden Zurückstellung des Schallschutzes führen.

Im Rahmen der Abwägung können sich daher höhere Schallpegel ergeben. Hinsichtlich der Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen wird der Abwägungsspielraum der schalltechnischen Belange im Rahmen der städtebaulichen Planung jedoch durch die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung eingeschränkt.

Bei Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchVO kann die Zumutbarkeitsgrenze erreicht werden. Bei diesen Grenzwerten handelt es sich um Mindestanforderungen an der Grenze zur „schädlichen Umwelteinwirkung“. Für Gewerbegebiet betragen diese Immissionsgrenzwerte

tags	69 dB (A)
nachts	59 dB (A)

Das Plangebiet wird auch künftig wie bereits heute einer erhöhten Lärmbelastung ausgesetzt sein. Durch die Neubebauung wird mit einer (aus Lärm-Sicht) geringen Zunahme des Verkehrs gerechnet, da erst eine Verdopplung der Verkehrsmenge zu einer Erhöhung der Schallimmissionen um 3 dB(A) führt. Somit sind im Plangebiet kaum messbare Erhöhungen zu erwarten. Da die planbedingte Erhöhung der Schallimmissionen auch subjektiv kaum wahrgenommen werden kann, stellt sie keinen Eingriff dar.

Da im Plangebiet keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen möglich sind, müssen passive Lärmschutzmaßnahmen ergriffen werden. Im wesentlichen handelt es sich hierbei um die Ausrüstung der Gebäude mit Lärmschutzfenstern, Schalldämmung von Rollladenkästen etc.. Gegebenenfalls sind auch Maßnahmen an den Hausfassaden oder im Bereich der Dächer vorzusehen.

Durch diese Maßnahmen können die auf ein Gewerbegebiet bezogenen Anforderungen erfüllt werden (siehe hierzu auch Kapitel 9.13 und 11.3).

### **Luftimmissionen**

Da 80 % aller Windbewegungen Westwinde sind und der Gewerbebestandort westlich des Stadtzentrums Bensheim und des Stadtteils Auerbach liegt besteht die Notwendigkeit, staub- und gasförmige Emissionen der zukünftigen Gewerbebetriebe weitestgehend einzuschränken.

## **5. Wasserwirtschaftliche Belange**

Nach dem Gemeinsamen Erlass vom 14. Mai 1997 des Hessischen Ministers für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und vom 23. April 1997 des Hessischen Ministeriums Umwelt, Energie, Jugend, Familie und Gesundheit (St.Anz. 25/1997 S. 1803) müssen Belange der Wasserwirtschaft bei der Bauleitplanung angemessen berücksichtigt werden.

Auf Grundlage der im o.g. Gemeinsamen Erlass enthaltenen Gliederung werden im folgenden die wasserwirtschaftlichen Belange im folgenden die wasserwirtschaftlichen Belange zum Bebauungsplan dargestellt.

### **5.1 Wasserversorgung**

#### **Wasseranschluss**

Die Versorgung und Sicherstellung des Plangebiets mit Trink- und Löschwasser kann durch den Anschluss des Plangebiets an das Leitungsnetz des Wasserwerkes Bensheim erfolgen. Für die im Erschließungsgebiet zu verlegenden Trinkwasserversorgungsleitungen ist eine hydraulische Berechnung durchzuführen. Dabei ist zu beachten, dass sich keine Endstränge ergeben, sondern ein Ringfluss gewährleistet wird, damit eine Stagnation in Endsträngen nicht vorkommt.

Aufgrund Grundlage des Entwässerungsgutachtens wird empfohlen, den südöstlichen Bereich des Geländes um ca. 0,5 m anzuheben, so dass das Gelände ein einheitliches Niveau von 95,0 bis 95,5 müNN besitzt. Mit dieser Erhöhung ist sowohl eine frostfreie Verlegung des Schmutzwasserkanals, als auch, ein am Böschungsfuß der Autobahn, in geringer Tiefe ankommender Regenwassersammler gewährleistet. Das Schmutzwasser kann ohne zusätzliches Hebewerk über den Berliner Ring abgeführt werden. Die Kellerentwässerung müsste im Südteil des Geländes allerdings über private Hebeanlagen erfolgen.

#### **Wasserbedarfsermittlung**

Der Wasserbedarf des Gewerbegebiets ist z.Zt. nicht exakt abschätzbar, da weder produktionsspezifische noch nutzungsspezifische Betriebsdaten vorliegen.

Es kann von folgendem Trinkwasserbedarf ausgegangen werden:

Plangebiet: ca. 4,3 ha

Dichte der geschätzten Einwohnergleichwerte im Gewerbegebiet: 30 EW/ha

Einwohnergleichwerte im Plangebiet: 4,3 ha x 30 EW/ha = 120 EW

Geht man von einem täglichen Wasserbedarf von 160 l/Tag und Einwohner, so entsteht folgender zusätzlicher Jahresbedarf:

120 EW x 0,160 cbm/EW/Tag x 7 (Tage) x 52 (Wochen) = 7.513 cbm.

Diese zusätzliche Wassermenge kann durch freie Förderkapazitäten abgedeckt werden.

### **Löschwasserversorgung**

Die Löschwasserversorgung ist gemäß Arbeitsblatt W 405 DVGW zu planen. Die Löschwasserversorgung über das öffentliche Wasserversorgungsnetz ist mit dem Wasserwerk der Stadt Bensheim abzustimmen.

### **Wasserqualität**

Die Wasserqualität des zur Verfügung zu stellenden Trinkwassers entspricht den Forderungen der Trinkwasserverordnung (TWVO).

### **Sparmaßnahmen / Regenwassernutzung**

Als vorgesehene Sparmaßnahme wird Brauchwassernutzung empfohlen.

Das auf den unbegrüntem Dachflächen der Gebäude auftreffende Niederschlagswasser soll alternativ in Zisternen gesammelt und als Brauchwasser benutzt werden und/oder auf dem Grundstück versickert werden. Siehe hierzu bauordnungsrechtliche Festsetzung Nr.17.

Die Anlagen sind dem heutigen Stand der Technik entsprechend zu errichten, um den Anlagenbetreiber und die Trinkwasserversorgung (keine Querverbindung) zu schützen.

### **Nachweis des technischen Anschlusses**

Ein baureifer Wasserversorgungsentwurf ist noch zu erstellen.

## **5.2 Schutz- und Sicherungsgebiete nach dem Hessischen Wassergesetz**

Das Plangebiet liegt in keinem Schutz- und Sicherungsgebiete nach dem Hessischen Wassergesetz.

## **5.3 Bodenversiegelung**

Regelungen zum Maß der Bodenversiegelung sind den landschaftsplanerischen und bauordnungsrechtlichen Festsetzungen zu entnehmen. Danach sind öffentliche und private Verkehrsflächen mit geringer Nutzungsintensität wie z.B. Fußwege und Platzflächen sowie PkW-Stellplätze als teilversiegelte Flächen anzulegen; zulässig sind Pflasterbeläge mit einem Fugenanteil von mindestens 15 %, wassergebundenen Wegedecken oder sonstige wasserdurchlässige Beläge. Eine zusätzliche Begrünung dieser Flächen wird empfohlen.

LKW-Stellplätze sowie sonstige Flächen, auf denen betriebsbedingte Verschmutzungen auftreten, die die Grundwasserqualität beeinträchtigen könnten, sind mit einem wasserundurchlässigen Belag zu versehen.

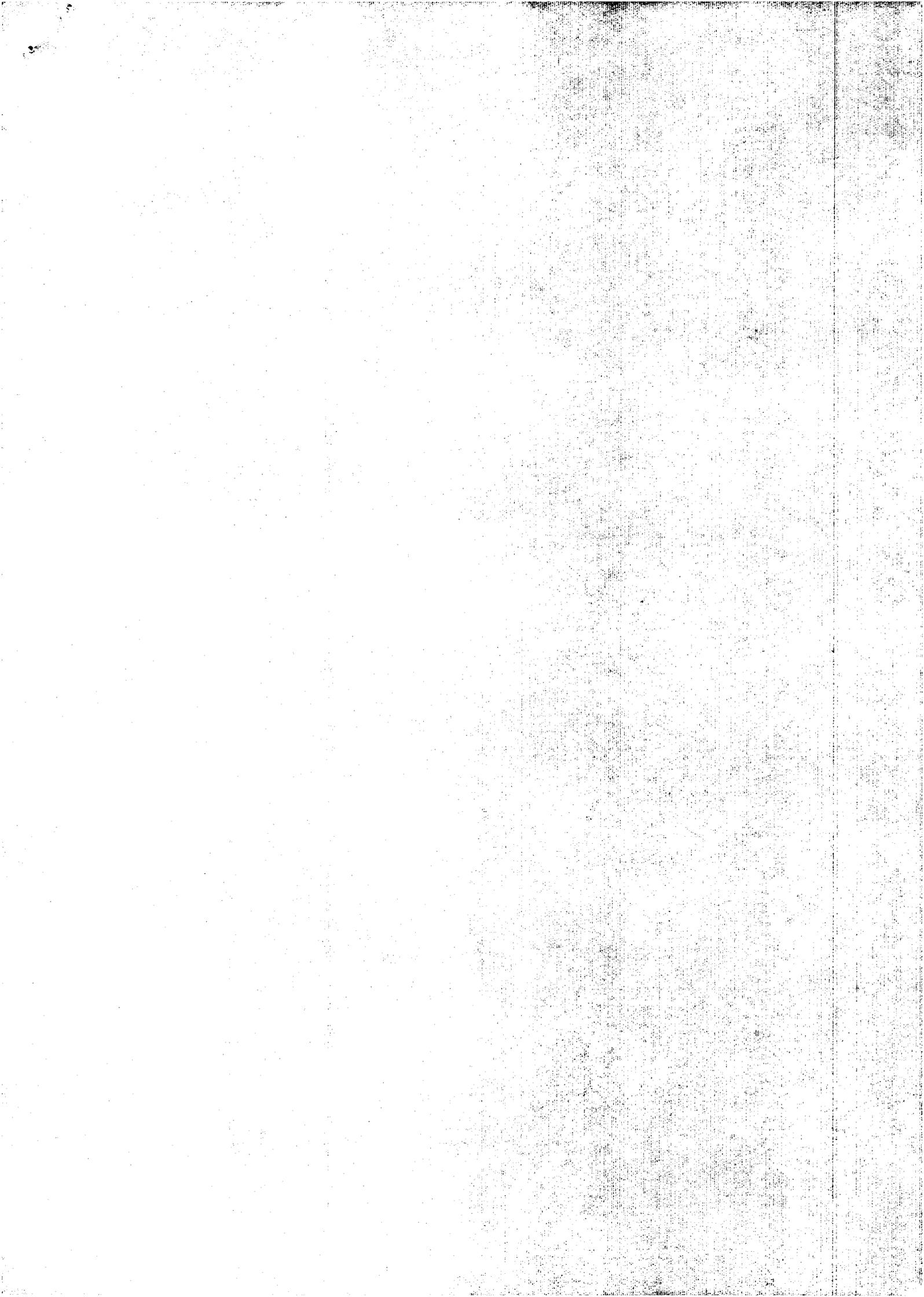
## **5.4 Abwasser**

Es ist geplant das Gebiet im Trennsystem zu entwässern.

## **5.5 Versickerung des Niederschlagswasser**

Für den Bebauungsplan BW 47 „An der Riedwiese“ wurde eine Entwässerungsstudie als Grundlage für die entwässerungstechnische Erschließung dieses Gebietes erstellt (Brandt, Gerdas, Sitzmann Wasserwirtschaft: Erweiterungsgebiet BW 47 - Entwässerungsstudie -). Die nachfolgenden Festsetzungen zur Versickerung des Niederschlagswassers der Gewerbegrundstücke wurden von dieser Studie abgeleitet bzw. beruhen auf Anregungen des Abwasserverbandes Mittlere Bergstraße.

Folgende Festsetzungen werden getroffen:



- Auf Baugrundstücken anfallendes, nicht als Brauchwasser weiterverwendetes unschädlich verunreinigtes Niederschlagswasser (Zisternenüberlauf) ist auf den Baugrundstücken zur Versickerung zu bringen.
- Niederschlagswasser von Flächen der Baugrundstücke, auf denen betriebsbedingte Verschmutzungen auftreten, die die Grundwasserqualität beeinträchtigen könnten, ist durch Vorbehandlung zu reinigen und auf den Baugrundstücken zur Versickerung zu bringen.

Festsetzungen zur Ableitung bzw. Versickerung des Niederschlagswasser der öffentlichen Flächen werden im Bebauungsplan nicht getroffen.

In diesem Fall ist es auch nicht notwendig solche Regelungen zu treffen, da die Erschließungsanlagen im Auftrag der Stadt von der Marketing- und Entwicklungsgesellschaft Bensheim mbH in enger Abstimmung mit dem Abwasserverband Mittlere Bergstraße erstellt werden.

Es ist jedoch beabsichtigt, das anfallende Niederschlagswasser in den angrenzenden verkehrsbegleitenden Grünstreifen zu leiten, um es dort versickern zu lassen. Das Versickerungssystem ist mit einem Überlauf in den südlich des Plangebietes anfallenden Kührulachgraben zu versehen.

## 5.6 Altlasten

Altlasten oder Altlastenverdachtsflächen sind im Geltungsbereich des Bebauungsplanes „An der Riedwiese“ nicht bekannt.

## 5.7 Andere wasserwirtschaftliche Belange

Für die Versickerung des Niederschlagswassers ist ein Antrag auf Erteilung einer Erlaubnis der Einleitung von Niederschlagswasser in das Grundwasser gemäß § 17 des Hessischen Wassergesetzes in Verbindung mit § 7 des Wasserhaushaltgesetzes erforderlich.

## 6. Bestandserfassung und Bewertung der Naturraumpotenziale

### 6.1 Naturräumliche Gliederung

Das Bearbeitungsgebiet liegt am Fuße des Bergstraßenhanges am Rande des Naturraumes "Hessische Rheinebene", in der naturräumlichen Untereinheit "Südliches Neckarried". Diese Untereinheit liegt im Bereich der Südlichen Bergstraße und des durch die Weschnitz gekennzeichneten Vorflutgebietes.

Während des Quartärs wurden in der Ebene und am Fuß des Bergstraßenhanges von Altneckar und Lauter vor allem Lehme angeschwemmt, die über Sanden und Kiesen lagern. Diese Lehme mit unterschiedlicher Kornzusammensetzung bilden das Ausgangsmaterial der Bodenbildung.

### 6.2 Relief, Geologie, Boden, Versiegelungen und Altlasten

#### Relief

Das Untersuchungsgebiet „An der Riedwiese“ fällt von Norden nach Süden um ca. 1,20 m von 95,70 m auf 94,50 m ü NN ab.

#### Geologie

Die geologischen Verhältnisse im Stadtgebiet haben sich im Pleistozän, der jüngsten erdgeschichtlichen Periode, ausgebildet. Vorherrschend sind Hochflutlehme aus tonigen und lehmigen Bestandteilen, die über sandigen Schluffen und schluffigen Sanden liegen (Hessische Landesanstalt für Bodenforschung: Geologische Übersichtskarte von Hessen M. 1:300.000; Wiesbaden 1989)

## Boden

Natürliche Böden haben sich über lange Zeiträume auf Grundlage des geologischen Ausgangsmaterials unter Einwirkung des Klimas, des Reliefs, der biotischen und anthropogenen Faktoren entwickelt.

In der Bodenkarte für die nördliche Oberrheinebene (HLB (1990): Bodenkarte der nördlichen Oberrheinebene 1:50.000; Wiesbaden) stehen im Bearbeitungsgebiet aus angeschwemmten Materialien unterschiedlicher Körnigkeit entstandene Bodentypen an. Neben unterschiedlich stark vergleyten Kolluvien auf Schwemmfächersedimenten der Odenwaldbäche finden sich im Untersuchungsgebiet Gley-Pelosole, die aus Hochflutsedimenten des Altneckars entstanden sind. Im Bearbeitungsgebiet liegen überwiegend, carbonathaltige bis carbonatreiche Böden aus sandigen Schluffen, schluffigen Lehmen und tonigen Lehmen vor.

Nach Aussage des Landesamtes für Bodenforschung ist im Plangebiet 2 - 4 Meter Schwemmlehm in der ehemaligen Neckaraue von meist mittlerer Tragfähigkeit zu erwarten. Örtliche schlickige Einlagerungen von geringerer Tragfähigkeit können nicht ganz ausgeschlossen werden - besonders am Südrand des Gebietes längs der Kührlache. Darunter folgt bis in größere Tiefe vorwiegend gut tragfähiger, z.T. kiesiger Sand.

Wertvolle oder seltene Bodenarten sind im Plangebiet nicht vorhanden. Im Bereich der Bebauung und der versiegelten Flächen ist das Bodenpotenzial stark beeinträchtigt. In Bereichen mit geringer Versiegelung (Rasen, Ziergarten) wird das Bodenpotenzial nur durch Nutzung eingeschränkt.

Die Böden des Untersuchungsgebietes zeichnen sich durch ihr hohes Ertragspotenzial und damit ihre gute Eignung für den Ackerbau aus. Sie werden in der Standortkarte von Hessen als für den Ackerbau gut geeignet beurteilt (Hessisches Ministerium für Landesentwicklung, Umwelt, Landwirtschaft und Forsten 1978: Standortkarte von Hessen - Natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung). Die Böden des Plangebietes sind für die landwirtschaftliche Nutzung als wertvoll einzustufen (Flächenschutzkarte Hessen).

Natürliche Bodenstruktur und -gefüge sind durch die landwirtschaftliche Bearbeitung anthropogen verändert.

## Versiegelungen

Der südlich am Rand des Untersuchungsgebietes verlaufende Weg ist bis zu den Zufahrten des Umspannwerkes vollversiegelt. Die Erschließungsflächen des Elektrizitätsgebäudes sind gepflastert und die Fläche für dieses Gebäude ist vollversiegelt.

## 6.3 Grund- und Oberflächenwasser

Das Bearbeitungsgebiet liegt außerhalb von rechtlich festgesetzten Wasserschutzgebieten.

Da es aber innerhalb des Oberrheingrabens mit seinen reichhaltigen und gut förderbaren, für weite Regionen bedeutsamen Grundwasservorkommen liegt, ist es in der Flächenschutzkarte Hessen (Hessische Forsteinrichtungsanstalt 1983: Flächenschutzkarte Hessen, Blatt L 6316 Worms, Maßstab 1:50.000) als wasserwirtschaftlich schutzbedürftig (Stufe II) ausgewiesen.

Bedingt durch die nahezu ebene Geländeform (mit geringem oberflächlichen Abfluss von Niederschlagswasser) und die derzeitige Flächennutzung und Vegetationsbedeckung, zeichnen sich die Freiflächen des Planungsgebietes durch eine relativ hohe Grundwasserneubildungsrate aus. Der Grundwasserflurabstand beträgt mehr als 2,50 m. Die freie Grundwasseroberfläche kann bis auf ca. 2 Meter unter Gelände ansteigen.

Im Plangebiet befinden sich weder offene Fließ- noch Stillgewässer. Südlich des Plangebietes verläuft ein Entwässerungsgraben (Kührlache).

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung im Untersuchungsgebiet lässt auf Stickstoffüberfrachtungen der Böden schließen, die - über längere Zeiträume hinweg - auch bei insgesamt gutem Nitratrückhaltevermögen der Böden zum Stickstoffeintrag in das Grundwasser führen kann. Aufgrund der hohen Filterkapazität der Böden werden weitere stoffliche Belastungen des Grundwassers aufgrund der bestehenden Nutzungen im Planungsgebiet nicht erwartet. Schadstoffbelastungen des Grundwassers sind nicht bekannt.

## 6.4 Klima

### Regionalklima

Das Bearbeitungsgebiet liegt im Wirkungsbereich eines der klimabegünstigsten Gebiete Mitteleuropas.

Die Lage in der Ebene am Rand der bioklimatisch als "intensiv belastet" eingestuften Oberrheinebene (Hessisches Ministerium für Landesentwicklung, Umwelt, Landwirtschaft und Forsten 1981: Standortkarte von Hessen - Das Klima) zeichnet sich jedoch durch sommerliche Hitze, geringe Durchlüftung (und somit geringe Frischluftzufuhr) und einen hohen Anteil an Schwületagen aus.

Hohe Temperaturen und hohe Luftfeuchte führen in Verbindung mit einer schlechten Durchlüftung zu für den Menschen biologisch belastenden Wettersituationen.

Mit ca. 10° C ist das jährliche Temperaturmittel als sehr warm zu bezeichnen. Gleichzeitig ist die mittlere jährliche Niederschlagshöhe mit 700 bis 750 mm als mittel einzustufen. Ein Großteil der Niederschläge fällt zwar während der Vegetationsperiode, dann allerdings häufig als gewitterliche Starkregen. (HMLULF (1981): Standortkarte von Hessen - Das Klima; Wiesbaden)

Da die in Mitteleuropa überwiegenden Weststömungen durch den Oberrheingraben umgelenkt werden, überwiegen Winde aus Südwest (ca. 35 % der Windhäufigkeit). Winde aus Süden und Nordost treten mit ca. 15 % und Winde aus Nordwest mit ca. 7 - 8 % Windhäufigkeit auf (Wetterstation Bensheim-Auerbach 1977).

Das Untersuchungsgebiet ist als relativ nebelarme Zone zu bezeichnen.

### Lokalklima

Die landwirtschaftlich genutzten Flächen des Plangebietes sind typische Kaltluftentstehungsgebiete. In windschwachen Strahlungsnächten findet eine Abkühlung der bodennahen (= bis 2 m Höhe) Luftschichten statt. Die Kaltluft fließt entsprechend dem flach geneigten Großrelief langsam in nordöstliche Richtung.

Die Randlage in unmittelbarer Nähe zur stark befahrenen Autobahn und Bundesstraße bedingt eine hohe Immissionsbelastung des Untersuchungsgebietes, die bei häufig auftretenden Inversionswetterlagen im Winterhalbjahr noch verstärkt werden kann.

Die bei Strahlungswetterlagen über Hänge und in den Tälern aus dem Odenwald abfließende Kaltluft dürfte abgeschwächt über den Siedlungskörper der Stadt Bensheim bis in das Planungsgebiet vordringen und zur nächtlichen Auskühlung und Durchlüftung beitragen.

Die Wirkung eines eventuell bis in das Untersuchungsgebiet reichenden, abgeschwächten Kaltluftstromes auf das Geländeklima des Planungsgebietes wird daher als mittel eingeschätzt.

Die tagsüber im Hessischen Ried entstehenden Flurwinde sind in der Regel nur sehr schwach ausgeprägt. Da die Freiflächen des Planungsgebietes zwischen Verkehrsstraßen und Bebauung liegen, können sie nicht zur Ausbildung dieser Flurwindssysteme beitragen.

Die Flächen des Bearbeitungsgebietes haben somit insgesamt nur geringe positive Wirkungen für das Lokalklima der Gesamtstadt Bensheim.

## 6.5 Vegetation

### 6.5.1 Heutige potenzielle natürliche Vegetation des Plangebietes (HPNV)

Unter der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation (HPNV) wird die Pflanzengesellschaft verstanden, die sich heute nach Verzicht aller menschlichen Eingriffe natürlicherweise als Endgesellschaft einstellen würde. Sie resultiert aus den natürlichen Umweltfaktoren wie Untergrund, Bodenart, Relief, Höhenlage, Wasserhaushalt und Klima sowie den nicht umkehrbaren, anthropogen wirkenden Einflüssen.

Die Kenntnis der HPNV ermöglicht bei Pflanzmaßnahmen die Auswahl standortgerechter, heimischer Arten.

Als potenzielle natürliche Vegetation ist gemäß der vorhandenen Standortausprägung und in Anlehnung an die Standortkarte der Vegetation ein Eichen-Hainbuchen-Mischwald zu erwarten (Klausing, Otto, Wiesbaden 1986: Standortkarte der Vegetation in Hessen, M 1:200.000). Da das Plangebiet jedoch dem gewerblichen Bereich zuzuordnen ist, durch intensive landwirtschaftliche Nutzung und angrenzende Verkehrsflächen geprägt ist, sind Standortfaktoren, die eine derartige Vegetation entstehen lassen, nicht mehr anzutreffen. Bei einer Neupflanzung muss daher auf der Basis der natürlichen Standortfaktoren in erster Linie auf die Stadtklimaverträglichkeit der Vegetation geachtet werden. Die zur Pflanzung vorgeschlagenen Gehölze sind dementsprechend ausgewählt.

### 6.5.2 Vegetations- / Biotoptypen

Die Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen und ihre Bewertung für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind im Plan „Bestand und Bewertung“ im Maßstab 1 : 500 dargestellt.

Die Bestandsaufnahme erfolgte im Juni 1999.

Im Bearbeitungsgebiet finden sich kleinräumig benachbart bzw. miteinander verzahnt folgende Nutzungs- und Biotoptypen:

- Landwirtschaftliche Nutzflächen
- Gehölzbestand
- Ziergarten
- Wiesenflächen
- Feldwege
- Feldrain
- Verkehrsflächen und Hofflächen

#### Landwirtschaftliche Nutzflächen

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung dominiert das Erscheinungsbild. Es wird vor allem Weizen angebaut. Räumlich gliedernde und ökologisch wirksame Vegetationselemente sind nicht vorhanden.

#### Gehölzbestand

Das Untersuchungsgebiet weist 12 neugepflanzte erwähnenswerte Einzelbäume aus. Dies sind im einzelnen: Auf dem Grundstück 212/3 (Elektrizitätsgebäude) Blutpflaume (*Prunus cerasifera* „nigra“) und Echter Rotdorn (*Crataegus laevigata* „Paul's Scarlet“). An der südlichen Grenze des Grundstückes 214/13 befinden sich auf einer Rasenfläche zwei neu gepflanzte Hainbuchen (*Carpinus betulus*).

Entlang der westlichen und südlichen Grundstücksgrenze des Umspannwerkes befindet sich eine 3 bis 5 m breite, um den Strommast 10 x 20 m breite Schutzpflanzung aus heimischen Laubgehölzen und Sträuchern entlang eines Zaunes, dominiert von folgenden Arten: Gemeiner Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gemeiner Schneeball (*Viburnum*

opulus), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Stieleiche (*Quercus robur*), Wilde Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Haselnuss (*Coryllus avellana*), Gemeiner Liguster (*Ligustrum vulgare*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Traubenkirsche (*Prunus padus*). Die Pflanzung befindet sich größtenteils außerhalb des Plangebietes.

### **Ziergarten**

Die Freifläche des Grundstücks 212/3, die nicht für Zuwegungen, Zufahrten und Pkw-Stellplätze genutzt werden, weist eine Zierpflanzung auf.

Häufig vorkommende Arten sind: Feuerdorn (*Pyracantha coccinea*), Schneebeere (*Symphoricarpos chenaultii*), Liguster (*Ligustrum ovalifolium*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Rote Sommerspiere (*Spiraea bumalda* „Antony Waterer“), Bauern-Jasmin (*Philadelphus coronarius*), Lorbeer-Kirsche (*Prunus laurocerasus*), Sommer-Flieder (*Buddleia davidii*) u. a.

Entlang der südlichen Grenze des Autohauses findet man eine ca. 2 m breite Pflanzung bestehend aus *Cotoneaster dammerie* (Zwergmispel).

### **Wiesenflächen**

Wiesenflächen befinden sich entlang der südlichen Grundstücksgrenze des Umspannwerkes (Parzelle 214/13) westlich und östlich der Stellplätze. Die Wiesenfläche auf der Parzelle 46/2 entlang des Grundstücks des Autohauses wird als Abstellfläche für Neautos bzw. als Kundenparkplatz genutzt. Die Wiesenflächen sind kurz gemäht.

### **Feldwege**

Teile der Feldwege sind mit ausdauernder Gras-Kraut-Trittgesellschaft bewachsen.

### **Feldrain**

Südlich entlang des Geh- und Radweges befindet sich ein schmaler Feldrain, der durch vermutlich ständige Mahd in seiner Artenvielfalt beeinträchtigt ist. Der Bestand wird durch trockenheitsertragende ein- und mehrjährige Stauden (überwiegend Arten der trocken-warmen Ruderalfluren) und Gräsern gebildet.

### **Verkehrsflächen und Hofflächen**

Die B 47 (Wormser Straße) mit südlich angrenzendem Geh- und Radweg sowie die Hoffläche des Schalthauses der GGEW sind vollversiegelt.

### **Bewertung der verschiedenen Biototypen**

Die Freiflächen stehen nur im Süden in direktem Kontakt zur freien Landschaft. Im Westen, Norden und Osten sind sie von Gewerbeflächen, Lagerflächen, Verkehrsflächen und Verkehrsstrassen umgeben. Die Freiflächen des Untersuchungsgebietes liegen relativ isoliert und können von der heimischen Tierwelt nicht optimal genutzt werden. Die räumlich-funktionalen ökologischen Zusammenhänge sind somit weit gehend gestört.

Weitere starke Vorbelastungen der Flächen als Lebensraum für Pflanzen und Tiere resultieren aus den Lärm- und Immissionsbelastungen, die von den begrenzenden Trassen der BAB A 5 und der stark befahrenen Wormser Straße ausgehen.

Das biotische Potenzial des Plangebietes ist auf den Flächen mit landwirtschaftlicher Intensivnutzung als gering einzustufen.

Die heimische Hecken- und Gebüschpflanzung zeichnet sich aufgrund ihrer Artenzusammensetzung und ihrer Funktion als Habitat oder Teilhabitat für heimische Tierarten aus. Der Ziergarten besitzt einen mittleren, die Wiesenflächen sowie die Verkehrsflächen und Hofflächen nur einen sehr geringen bzw. keinen Wert für die Pflanzen- und Tierwelt.

Die mit einer Gras- und Trittsflur bewachsenen Feldwege sowie der Feldrain tragen zumindest in geringem Maße als lineare Elemente zur Vernetzung bei und erfüllen Minimalfunktionen von Ackerstreifen.

## 6.6 Fauna / Zootypen

Faunistische Erhebungen liegen für das Plangebiet nicht vor. Doch können ableitende Aussagen getroffen werden.

### Intensiv genutzte landwirtschaftliche Flur

Das Tierartenspektrum wird im wesentlichen durch die Art und Intensität der landwirtschaftlichen Nutzung bestimmt und begrenzt.

Im Untersuchungsgebiet wird Wintergetreide angebaut. Auf diese Kultur entfällt die größte Artenzahl und Zoomasse der Bodenoberfläche intensiv bewirtschafteter Ackerkulturen. Andere Halmfruchtkulturen, Raps und Hackfrüchte zeigen in dieser Reihenfolge geringere Werte.

Die Fauna der Bodenoberfläche, vor allem Bodentiere, ist an die Lebensbedingungen der wiederkehrend gestörten Standorte angepasst.

### Gehölze

Die Bäume und die Hecken sind als Lebensraum und Trittsteine für Ubiquisten, zusätzlich als Nahrungsraum für die vorkommende Fauna von Bedeutung.

## 6.7 Landschaftsbild und Erholungswert

Das Landschaftsbild wird von den intensiv genutzten, landwirtschaftlichen Flächen, der unmittelbar angrenzenden Straßen und Gewerbeflächen und Gebäuden geprägt.

Räumlich gefasst wird das Plangebiet durch die BAB 5 im Westen, B 47 im Norden, Gewerbebauten und Schulgebäuden im Osten und durch die Gehölzbestände der Kühlrutsche im Süden.

Vertikale Vegetationsstrukturen sind Einzelbäume, eine Hecke und ein Elektrizitätsgebäude.

Das Gebiet ist aufgrund seiner Lage, der Ausprägung und der überwiegend intensiven Nutzungen der vorhandenen Strukturen landschaftlich wenig attraktiv.

Die benachbarten Gewerbebauten wirken sich nachteilig auf das Landschaftsbild in der unmittelbaren Umgebung aus. Die wenigen vertikalen Strukturen im Gebiet können diese Außenwirkung nur unzureichend mindern.

Das Plangebiet wird undifferenziert als Teil der bis an die BAB A 5 heranreichenden Bebauung wahrgenommen. Eine weitere Verdichtung dieser bereits bebauten Flächen wird somit zu keiner nachteiligen Veränderung dieser Außenwirkung des Gebietes führen.

Der Erholungswert der im Untersuchungsgebiet liegenden Flächen für die Gesamtbevölkerung ist als gering einzustufen. Es finden sich keine das Landschaftsbild wesentlich prägenden Strukturen, die als Anziehungspunkte für die erholungssuchende Bevölkerung dienen oder die eine positive Wirkung auf direkt benachbarte, für die Erholung im Freien genutzte Flächen ausüben. Ebenso fehlen Freiflächen und Wegeverbindungen, die für die Gesamtbevölkerung nutzbar wären.

Die Lärmbelastung durch die Verkehrswege und die gewerbliche Nutzung sowie die optische Wirkung der landwirtschaftlichen Nutzflächen führen zu einer geringen Wertigkeit von Landschaftsbild und Erholungseignung. Eine naturnahe, freiraumbezogene Erholung ist im Plangebiet nicht möglich.

## 7. Landespflegerische Zielvorstellungen

Aus der Bestandsaufnahme mit Analyse lässt sich das landschaftsplanerische Leitbild entwickeln. Im Gegensatz zum städtebaulichen, vorrangig Nachverdichtungsmöglichkeiten aufzeigenden Leitbild, definiert das landschaftsplanerische Leitbild von Bebauung freizuhaltenen Bereiche sowie Mindeststandards an Qualität für private und öffentliche, befestigte und unbefestigte Freiräume.

Die landschaftspflegerischen Ziele, die im Zuge einer Neuordnung des Plangebietes zu beachten sind, sind nachfolgend aufgeführt.

### 7.1 Bodenpotenzial

Erhalt und Schutz des Bodens sowie sparsamer Umgang mit dem Boden (zur Wasserfilterung und -speicherung, als Lebensraum für Bodenlebewesen und als Vegetationsstandort)

- Minimierung der Versiegelung durch sparsamen Flächenverbrauch für Bebauung und Erschließung (Erschließungsnetz und Straßen-/Wegebreiten).
- Nutzungsorientierte Minimierung des Versiegelungsgrades durch Verwendung von Teil- statt Vollversiegelungen.
- Schutz des Bodens vor schädigenden Einflüssen wie z. B. Pestizid-, Kunstdünger- und Streusalzeinsatz, Verdichtung.
- Schutz des Bodens und Förderung seiner Durchlüftung durch ständige Vegetationsdecken.
- Sicherung und Wiederverwendung des Oberbodens, insbesondere während der Baumaßnahmen.
- Verwendung von beim Aushub anfallenden Sanden und Kiesen.

### 7.2 Wasserpotenzial

Erhalt der Rückhaltung der Niederschläge und Berücksichtigung der Schutzbedürftigkeit des Grundwassers (Quantität und Qualität)

- Minimierung der Versiegelung und des Versiegelungsgrades (siehe Bodenpotenzial)
- Reinhaltung des Wassers u. a. durch Verzicht auf Pestizid-, Kunstdünger- und Streusalzeinsatz
- Entlastung der Grundwasserentnahme mit der Folge der Grundwasserabsenkung und Schädigung der Vegetation in Trinkwassergewinnungsgebieten durch Nutzung von Niederschlagswasser der Dachflächen (Brauchwassernutzung).
- Reduzierung der mit der Überbauung einhergehenden verminderten Grundwasserneubildung durch dezentrale Versickerung von überschüssigem Niederschlagswasser der Dach- und Nebenflächen sowie der Fuß- und Radwege.  
Hierbei ist die besondere Schutzbedürftigkeit des Grundwassers zu beachten (Einhaltung einer Mächtigkeit des als Filter wirksamen, nicht gesättigten Bodenkörpers von > 1,50 m über Grundwasserstand). Möglich ist auch eine Wasserabführung über flachgemuldete (Abflussverzögerung, Wasserreinigung) Entwässerungsgräben (Kaskadensystem), die in Vorfluter oder in Versickerungsflächen münden.
- Vermeidung eines beschleunigten Oberflächenabflusses mit Förderung von Hochwasserspitzen in den Vorflutern durch Weiterverwendung und Versickerung bzw. durch verzögerte Ableitung des Niederschlagswassers.
- Sicherstellung der Reinigung der gewerblichen Abwässer und Straßenabwässer

### 7.3 Klimapotenzial / Luftqualität / Lärm

Vermeidung einer Verschlechterung des Kleinklimas und der Luftqualität sowie Schutz vor Schadstoff- und Lärmimmissionen

- Schutz vor Südwest- und den kalten Nordostwinden. Da komplexe Baukörper Windverwirbelungen hervorrufen können, sind in ausreichendem Maße die Pflanzung von Einzelbäumen und Baumreihen vorzusehen, so dass Starkwinde 'ausgekämmt' werden können.
- Verbesserung der klimatisch-lufthygienischen Belastungssituation durch Schaffung und Vernetzung von Grünflächen innerhalb des Plangebietes auch durch die Inanspruchnahme der Dachflächen als Vegetationsstandort.
- Luftverbesserung und Reduzierung der baubedingten Überwärmung durch Durchgrünung des Straßenraumes, Fassaden- und Dachbegrünungen, Verwendung begrünter Befestigungen.
- Minimierung einer Zunahme des Schadstoffausstoßes durch Energieerzeugung durch Förderung bzw. Zulassen von regenerativen und schadstoffarmen Energieträgern (z. B. Sonnenkollektoren) und von passiven Energiesparmaßnahmen (z. B. Fassadenverglasungen vor unbeheizten Räumen, sinnvolle Gebäudestellung). Darüber hinaus ist der Ausschluss von elektrischer Heizung und flüssigen (mit Ausnahme Heizöl EL) bzw. festen Baustoffen, sofern eine gasförmige oder Fernwärme-Energieversorgung gewährleistet ist, vorzusehen.
- Reduzierung der durch den Verkehr beeinträchtigten Luftqualität durch Verminderung des Verkehrsaufkommens. Dies kann durch Schaffung bzw. Verbindung von Fuß- und Radwege zum Gewerbegebiet westlich der BAB 5 bzw. zum Radweg entlang des Berliner Rings, durch ein sparsames Erschließungssystem, durch die Anbindung an den öffentlichen Personennahverkehr und die Anlage einer Immissionsschutzpflanzung entlang der B 47 erreicht werden.
- Schutz des Plangebietes vor Lärmbeeinträchtigungen der BAB 5 und B 47.

### 7.4 Arten- und Biotoppotenzial (Biotisches Potenzial)

Erhaltung und Förderung natürlicher Lebensgemeinschaften (Flora und Fauna)

- Schaffung von Lebensraum durch eine starke Durchgrünung des Plangebietes unter Verwendung von standortgerechten, heimischen Bäumen, Sträuchern, Stauden und Gräsern.
- Erhalt bzw. Schaffung von ökologisch wertvollen Bereichen, die keiner oder nur geringer Nutzungs- und Pflegeintensität des Menschen ausgesetzt sind (z. B. Sukzessionsflächen, extensive Dachbegrünung).
- Vernetzung der Lebensräume innerhalb des Plangebietes und Vernetzung des Plangebietes mit seiner Umgebung.
- Verzicht auf Einsatz von Flora und Fauna schädigende Mittel wie z. B. Pestizide und Dünger.

### 7.5 Landschaftsbild

Schaffung einer vielfältigen, abwechslungsreichen und harmonischen Orts- und Landschaftsbildsituation

- Anpassung der Baukörper in Höhe, Fassaden- und Dachgestaltung und Ausdehnung an das ortstypische Erscheinungsbild und Beschränkung der baulichen Höhen.
- Landschaftsgerechte Durchgrünung und Eingrünung des Plangebietes
- Schaffung von Orientierungsmerkmalen und Freiräumen für die Erholung im Rahmen des Arbeitsalltages durch Entwicklung charakteristischer Teilbereiche, Erhalt und Förderung erlebniswirksamer, naturnaher Freiraumsituationen
- Schaffung von prägenden Vegetationsstrukturen, z.B. Straßenbaumpflanzungen.
- Grünordnerische Gestaltung des Plangebietes mit Schwerpunktsetzung auf öffentlichkeitswirksame Teilbereiche (Einfriedungen, Eingangsbereiche, Stellplatzflächen, Verkehrsflächen, o. a.)
- Herstellung eines abwechslungsreich eingegrüntes „Ortsrandes“ und eines fließenden Überganges des Gebietes in die Landschaft. Hierbei sind die klimatischen und lufthygienischen sowie die biotopvernetzenden Aspekte zu berücksichtigen.

## 7.6 Erholungswert

Bereitstellung von Freiräumen unterschiedlicher Öffentlichkeitsgrade

- Schaffung öffentlicher bzw. halböffentlicher Freiräume (z. B. Kommunikationsflächen anstatt Abstandsflächen).
- Begrünung der Verkehrsflächen und Gestaltung unter Berücksichtigung von Fuß- und Radwegeverbindungen in den Siedlungskern und in den Außenbereich.

Die landespflegerischen Ziele werden weit gehend und sinngemäß im Bebauungsplan umgesetzt. Somit ist nach Umsetzung der aufgeführten Maßnahmen der funktionale Ausgleich gegeben.

## **8. Städtebauliches Konzept / Grünkonzept**

### **8.1 Nutzungs- und Bebauungskonzept**

Ziel der städtebaulichen Konzeption für das Gewerbegebiet ist die Bereitstellung von gewerblich nutzbaren Flächen. Mit dem Gewerbegebiet wird gleichzeitig die bestehende unbebaute Lücke zwischen dem Schulbereich der Karl-Kübel-Schule bzw. dem schon bestehenden Gewerbegebiet am Berliner Ring und der Autobahntrasse geschlossen.

Zur Einbindung des Gewerbegebiets in die umgebende Bebauung wird angestrebt, die Entwicklung der Gebäudekubaturen den Gebäuden der Umgebung, also dem Schulbereich und dem bestehenden Gewerbegebiet, anzugleichen.

### **8.2 Erschließungs- und Verkehrskonzept**

#### **8.2.1 Ausbau der Bundesstraße 47**

Das Plangebiet wird durch einen neu auszubildenden Knoten an die B 47 angebunden. Die Einmündung ist in Gegenlage zur Autobahnauffahrt angeordnet.

Das Büro Habermehl und Follmann hat ein Konzept für die Knotenausbildung der Anbindung an die B 47 erarbeitet; dieses Konzept wurde dem vorliegenden Vorentwurf zugrundegelegt. Die aus verkehrstechnischen Gründen erforderliche Gegenlage zur Autobahnauffahrt lässt bei der Standortwahl nur einen eingeschränkten Spielraum zu.

Die Aufteilung der Straßenverkehrsfläche der B 47 ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanes. Die festgesetzten Querschnitte und Verkehrsflächen entsprechen der Ausführungsplanung des Ingenieurbüros Habermehl und Follmann. Details zur technischen Ausführungsplanung sind dieser Planung zu entnehmen.

#### **8.2.2 Erschließung des Baugebietes**

Das Erschließungskonzept sieht eine geschwungene Linienführung der Erschließungsstraße vor, so dass westlich der Straße Grundstückstiefen von ca. 100 m entstehen. Durch diese Trassenführung ist eine größtmögliche Flexibilität in der Gestaltung der Grundstückszuschnitte sichergestellt: Es sind sowohl größere Parzellen à 5.000 qm als auch mittlere und kleinere Gewerbegrundstücke (3.000 qm bis 1.500 qm) möglich.

Am Südrand ist entlang der Grabenparzelle eine Anbindung der Erschließungsstraße an den Berliner Ring vorgesehen. Damit ist das geplante Gewerbegebiet über zwei Zufahrten an das Verkehrsnetz angebunden und damit optimal erschlossen.

Der Straßenquerschnitt der Erschließungsstraße ist so bemessen, dass eine Trasse von 6,50 m für den fließenden Verkehr (Begegnungsfall Lastzug/Lastzug bei unverminderter Geschwindigkeit) zur Verfügung steht. Beidseitig ist jeweils ein Gehweg von im Westen 1,50 m und im Osten 2,00 m vorgesehen, da davon ausgegangen werden kann, dass sowohl von den Schulen, als auch vom Berliner Ring aus diese Verbindung von Fußgängern und Radfahrern als Abkürzung genutzt werden wird. Im Mittelteil des Plangebietes ist eine bestehende Wegeparzelle des östlich anschließenden Bereichs bis zur Erschließungsstraße verlängert.

An der Westseite der Straße befindet sich in einem 2,50 m breiten Verfügungstreifen eine Baumreihe, als Beitrag zur Grünordnung des Plangebietes sowie zur Verbesserung des Kleinklimas. Hier können auch öffentliche Stellplätze für Besucher und Kunden angeordnet werden.

### 8.3 Leistungsfähigkeitsbetrachtung

In einem verkehrlichen Gutachten wurden vom Planungsbüro für Verkehrswesen Habermehl und Follmann, Rodgau Leistungsfähigkeitsbetrachtungen für die genannten Knotenpunkte incl. einer Prognose für 2010 angestellt.

Mit Hilfe des AKF-Verfahrens (Addition kritischer Fahrzeugstrombelastungen) wurden die maßgebende Belastungssumme und die entsprechende Leistungsfähigkeitsreserve für die betrachteten Knotenpunkte berechnet. Für den Knotenpunkt B 47/Rampe A5 SW wurde eine Leistungsfähigkeitsreserve von 19,7 %, für den Knotenpunkt B 47/Rampe A5 NO von 21,7 % und den Knotenpunkt B 47/ Berliner Ring von 12 % ermittelt.

In Anbetracht einer für verkehrsabhängig gesteuerte Lichtsignalgeregelte Knotenpunkte erforderlichen Leistungsfähigkeitsreserve von mindestens 10 % zum Bewältigen kurzfristiger Belastungsschwankungen können die genannten Knotenpunkte als ausreichend leistungsfähig betrachtet werden.

Es ist darüber hinaus nicht zu erwarten, dass die BAB-Rampen aufgrund der künftigen Belastungssituation von Rückstau betroffen sein werden: Zum einen betragen die durch das geplante Gewerbegebiet induzierten Verkehrsmengen auf den Rampen während der Nachmittagsspitze nur 6 bzw. 14 Pkw-E/h, zum anderen liegen die Leistungsfähigkeitsreserven beider Knotenpunkte bei ca. 20 %.

Bzgl. einer Verkehrsprognose 2010 ist zu berücksichtigen, dass die Stadt Bensheim die Erweiterung ihres Straßennetzes durch eine Westtangente mit einem Realisierungshorizont von 5 - 8 Jahren plant. Die Westspange verbindet die Schwanheimer Straße mit der Robert-Bosch-Straße und ermöglicht damit einen Netzanschluss, der den Berliner Ring auf Höhe der Saarstraße mit der B 47 westlich der Anschlussstelle der BAB 5 verbindet und gleichzeitig die Gewerbegebiete Südwest und West besser an das überörtliche Straßennetz anschließt.

Von der geplanten Westtangente ist eine Entlastung der im entsprechenden nordwestlichen Quadranten gelegenen Streckenabschnitte des Berliner Rings und der B 47 zu erwarten, die insbesondere die Verkehrsrelationen von Bensheim-Nord und Bensheim-West zu den beiden Bundesautobahnen A 5 und A 67 und in Richtung Lorsch/Worms betrifft. Von der zu erwartenden Verkehrsentslastung dürfte der bislang am stärksten belastete Knotenpunkt B 47 / Berliner Ring am meisten profitieren.

### 8.4 Grün- und Freiflächenkonzept

Die Zielvorstellung des Grün- und Freiflächenkonzeptes ist einerseits die Schaffung gestalterischer Qualitäten innerhalb des Gewerbegebiets und andererseits die Eingrünung des Gewerbegebietes an seinen Rändern.

Die geplanten öffentlichen und privaten Grünflächen gliedern das Gewerbegebiet bzw. tragen zur Einbindung in die Landschaft bei. Sie dienen der Ortsrandeingrünung sowie der Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser.

Die Begrünung des Straßenraums durch die Ausbildung einer Baumreihe und die Durchgrünung des Plangebiets mit privaten Pflanzflächen dient der stadträumlichen und kleinklimatischen Qualität innerhalb dieser Flächen.

Private Grundstücksteile, die nicht überbaut werden sollen, sind intensiv einzugrünen. Als weitere Begrünungsmaßnahme werden Fassadenbegrünung und Dachbegrünung festgesetzt.

Die beschriebenen Maßnahmen sollen insgesamt dazu dienen, die nicht zu vermeidenden Eingriffe im Plangebiet selbst abzumildern bzw. auszugleichen.

## **9. Begründung der Festsetzungen im Bebauungsplan mit integriertem Landschaftsplan**

### **9.1 Art der baulichen Nutzung**

#### **9.1.1 Gewerbegebiet mit Nutzungseinschränkungen GE/N**

Der Nutzungskatalog des § 8 BauNVO wird weit gehend übernommen. Es wird jedoch von den Modifizierungsmöglichkeiten des § 1 BauNVO Gebrauch gemacht.

Abweichend vom Nutzungskatalog des § 8 BauNVO sind Lagerhäuser ausnahmsweise zulässig und Vergnügungsstätten, Tankstellen, Lagerplätze als eigenständige Grundstücksnutzung sowie Einzelhandelsbetriebe, die an letzte Verbraucher verkaufen ausgeschlossen. Wohnungen für Aufsichts- und Bereitschaftspersonen sowie für Betriebsinhaber und Betriebsleiter, die dem Gewerbebetrieb zugeordnet und ihm gegenüber in Grundfläche und Baumasse untergeordnet sind, werden in ihrer Anzahl eingeschränkt.

Zielsetzung ist es, vor dem Hintergrund knapper werdender Baulandreserven eine möglichst effektive Auslastung des Gewerbegebiets zu gewährleisten und die gewerblichen Flächen für arbeitsplatzintensive Betriebe zu sichern. Daher wurde die Lagerplatznutzung als selbstständige Grundstücksnutzung von der Zulässigkeit ausgeschlossen, da bei reiner Lagerplatznutzung nur wenige Arbeitsplätze geschaffen werden. Lagerplätze als Nebenanlagen oder als Folgenutzung der Hauptnutzung im Gebäude sind von diesem Ausschluss nicht betroffen.

Lagerhäuser sind aus den o.g. Gründen nur als Ausnahmen zulässig. Die Stadt kann somit bei einem Überhandnehmen dieser wenig arbeitsplatzintensiven Nutzung im Plangebiet die weitere Entwicklung steuern.

Hinsichtlich der zulässigen Wohnnutzung im Plangebiet werden Einschränkungen bzgl. der Anzahl der Wohnungen je Betrieb getroffen. Dadurch soll verhindert werden, dass sich eine in Form und Größe unerwünschte Wohnbebauung im Plangebiet entwickelt.

Vergnügungsstätten und Tankstellen werden generell aus folgenden Gründen ausgeschlossen.

Unmittelbar westlich der BAB 5 befindet sich eine Tankstelle. Eine weitere Tankstelle ist aus städtebaulichen und verkehrlichen Gründen in diesem Abschnitt der Wormser Straße nicht sinnvoll.

Vergnügungsstätten sind nicht zulässig, um das Plangebiet dem produzierenden Gewerbe zu sichern. Kerngebietstypische Vergnügungsstätten verursachen i.d.R. aufgrund ihres Betriebes einen störenden Zu- und Abgangsverkehr auch abends und nachts und an den Wochenenden. Dies ist im Plangebiet nicht erwünscht.

Einzelhandelsbetriebe und sonstige Gewerbebetriebe sind nicht zulässig, wenn sie ein innenstadtrelevantes Sortiment aufweisen. Handwerksbetriebe sind nur ausnahmsweise zulässig. Mit dieser Regelung sollen Handels- und Einzelhandelsbetriebe in diesen gut erschlossenen Grundstücksteilen nur zugelassen werden, sofern sie nicht in unmittelbarer Konkurrenz zu Handels- und Einzelhandelsbetrieben der Innenstadt stehen. Damit soll die Entleerung und der Funktionsverlust der Innenstadt verhindert werden. Die gewerblichen Flächen sollen überwiegend für produzierendes und verarbeitendes Gewerbe bereitgehalten werden. Ein Flächenverbrauch durch andere Nutzungen soll verhindert werden. Andererseits sollen aber Handwerks- und Gewerbebetrieben Verkaufsmöglichkeiten offengehalten werden.

#### **9.1.2 Sondergebiet für Gartenmarkt**

Wie in Kapitel 1 erläutert, stehen innerhalb der Stadtgebiete für großflächige Gewerbegebietsausweisungen keine geeigneten Flächen zur Verfügung. Aufgrund des Flächen-

angebotes, der verkehrsgünstigen Lage und der Nähe zu bestehenden Gewerbe- und Handelsbetrieben ist der Standort im Geltungsbereich des Bebauungsplans für die Ansiedlung eines Gartenmarktes gut geeignet.

Das dargestellte Sondergebiet hat die Zweckbestimmung „Gartenmarkt“. Für die Art der Nutzung ergibt sich daraus, dass alle für den Betrieb eines Gartenmarktes erforderlichen Einrichtungen zulässig sind, wie z. B. Gebäude mit Verkaufs-, Lager-, Verwaltungs- und Sozialräumen, Gewächshäuser, Ausstellungsflächen und die nach der Stellplatzsatzung der Stadt Bensheim nachzuweisenden Stellplätze. Eine Sortimentsliste wird durch eine Dienstbarkeit zu Gunsten der Stadt Bensheim sichergestellt.

## **9.2 Maß der baulichen Nutzung**

### **9.2.1 Grundflächenzahl**

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes wird eine Grundflächenzahl (GRZ) von 0,8 festgesetzt. Dies entspricht der Obergrenze des § 17 BauNVO.

### **9.2.2 Höhe baulicher Anlagen**

Im Plangebiet wird auf die Festsetzung von Geschossigkeit verzichtet, da die gewerbliche Gebäudenutzung nur unzureichend mit Vollgeschossen zu messen ist. Aufgrund von Produktionsvorgängen werden i.d.R. größere Raumhöhen als für Wohnnutzungen benötigt.

Um das Maß der baulichen Nutzung dennoch in der Höhe zu begrenzen, werden im Plangebiet maximale Gebäudehöhen festgesetzt. D.h. im Plangebiet sind Gebäudehöhen bis 12 m möglich. Eine Überschreitung dieser Höhe für Technikaufbauten um maximal 2 m ist möglich. Diese Aufbauten dürfen 30 % der Grundfläche des Gebäudes jedoch nicht überschreiten.

Die festgesetzte maximale Höhenentwicklung ist besonders im Hinblick auf die exponierte Lage des Plangebietes am südwestlichen Stadtrand von Bensheim zu sehen, die nach einem homogenen Siedlungsrand aus städtebaulichen und gestalterischen Gründen verlangt.

Durch die Beschränkung der Flächen für Technikaufbauten, soll verhindert werden dass solche Gebäudeteile in ihrer Flächenausdehnung bis nahe an ein Vollgeschoss heranreichen.

## **9.3 Bauliche Anlagen innerhalb des Schutzstreifens der 110 kV-Leitung**

Innerhalb des Schutzstreifens der 110-kV-Leitung sind nur bauliche Anlagen zulässig wenn sie durch ihre Höhe diese Leitung nicht beeinträchtigen.

Im Bereich der Schutzzone um den Stahlgittermast dürfen keine baulichen Anlagen errichtet werden, welche die Zugänglichkeit des Mastes verhindern oder erschweren. Weiterhin sind bauliche Anlagen nicht zulässig, wenn sie die Standfestigkeit des Mastes beeinträchtigen können (z.B.: Anschüttungen des Mastfußes oder künstliche Hohlräume unterhalb der Geländeoberfläche).

Bauliche Anlagen, die die Zugänglichkeit kurzfristig gewährleisten (z.B.: Stellplätze oder Fahrradstellplätze) sind zulässig.

Welche baulichen Anlagen errichtet werden können, ist mit der RWE Energie im Einzelfall abzustimmen.

Rechtliche Grundlage für die Inanspruchnahme des Grundstücks bzw. für diese Auflagen ist eine im Grundbuch eingetragene Dienstbarkeit. Diese Dienstbarkeit sieht u.a. vor, dass im Schutzstreifen der Hochspannungsleitung keine baulichen Anlagen errichtet werden dürfen.

#### 9.4 Bauweise

Im gesamten Plangebiet wird eine besondere Bauweise festgesetzt. Zulässig sind Einzelgebäude und Gebäudegruppen im Sinne der Regelungen zur offenen Bebauung. Damit haben Einzelgebäude und Gebäudegruppen jeweils die nach HBO notwendigen Abstandsflächen zu den Nachbargrenzen einzuhalten.

In Abweichung von den Regelungen zu § 22(2) BauNVO wird jedoch die Längenbeschränkung der Gebäude von 50 m nicht Bestandteil der Festsetzung, d.h. es sind längere und breitere Gebäude möglich. Damit wird sowohl den Erfordernissen von Gewerbebauten, als auch dem Ortsbild Rechnung getragen.

#### 9.5 Überbaubare Grundstücksflächen

Um eine möglichst vielfältige Bebauung zu ermöglichen, werden die überbaubaren Grundstücksflächen lediglich entlang der Erschließungsstraße sowie entlang der Außenränder des Gewerbegebietes durch Baugrenzen beschränkt.

Die somit festgesetzten nicht überbaubaren Grundstücksflächen werden teilweise als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern festgesetzt, um die landschaftliche Einbindung der Gewerbebauten zu gewährleisten.

#### 9.6 Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen

Im gesamten Plangebiet sind Stellplätze, Garagen und Nebenanlagen auf den nicht überbaubaren Grundstücksflächen nur eingeschränkt zulässig.

Sinn dieser Festsetzung ist es, die nicht überbaubaren Randzonen möglichst von Stellplatzanlagen freizuhalten, um die in den Pflanzflächen festgesetzten Eingrünungsmaßnahmen sicherzustellen.

Eine Ausnahme stellen die nicht überbaubaren Grundstücksflächen zwischen den öffentlichen Straßenverkehrsflächen und den überbaubaren Grundstücksflächen dar. Hier sind Stellplätze zulässig, so weit sie mit den landschaftsplanerischen Festsetzungen zu vereinbaren sind.

Sinn dieser Festsetzung ist, dicht an der öffentlichen Straßenverkehrsfläche eine bestimmte Anzahl von Stellplätzen unterzubringen und trotzdem eine ausreichende Begrünung in diesen Flächen sicherzustellen.

Eine weitere Ausnahme kann am westlichen Rand des Sondergebietes zugelassen werden, um die notwendigen Stellplätze für den Gartenmarkt unterzubringen zu können.

#### 9.7 Umgrenzung der Flächen die von Bebauung freizuhalten sind

Die Festsetzung der Bauverbotszonen entlang der BAB 5 und B 47 werden aufgrund von § 9 Fernstraßengesetz festgesetzt.

#### 9.8 Verkehrsflächen

Das Verkehrskonzept wurde bereits im Kapitel 8 erläutert.

#### 9.9 Bereiche ohne Ein- und Ausfahrt

Zur Gewährleistung eines leistungsfähigen Verkehrsablaufes der neuen Zufahrtsstraße von der B 47 und zur Vorbeugung von Konflikten durch auf diese Straße von den Grundstücken einfahrenden Fahrzeugen, wird unmittelbar im Einfahrtsbereich des Plangebietes bis zu einem Abstand von 50 m ab dem Fahrbahnrand der Hauptrichtung der B 47 festgesetzt, dass dort keine Ein- und Ausfahrten auf die neue Erschließungsstraße zulässig sind. Somit ist eine gefahrlose Aufstellmöglichkeit auf der neuen Erschließungsstraße für 2 Lastzüge gegeben.

### 9.10 Fläche für Versorgungsanlagen

Das Grundstück des Umschaltgebäudes für Elektrizität der GGEW wird in seinem Bestand nicht verändert. Durch die Festsetzung einer Fläche für Versorgungsanlagen wird somit nur der status quo festgeschrieben.

### 9.11 Hauptversorgungsleitungen

Die vorhandenen 20-kV-Leitungen der HEAG Darmstadt sowie die 110 kV-Leitung der RWE Energie AG werden im Bebauungsplan mit ihren Schutzstreifen nachrichtlich eingetragen.

### 9.12 Leitungsrecht

Innerhalb des Plangebietes verlaufen sich 20 kV-Kabel der HEAG. Die Führung dieser Leitungen wird durch ein Leitungsrecht zu Gunsten dieses Versorgungsträgers sichergestellt.

### 9.13 Gebiete mit Beschränkungen der Nutzung luftverunreinigender Stoffe

Als Einschränkung sind auf Grundlage von § 1 Abs. 4 BauNVO im Gewerbegebiet zur Vermeidung von Luftbelastungen nur Betriebe zulässig, von deren Anlagen keine störenden, bodennahen Geruchs- oder Schadstoffemissionen (gas- oder staubförmig) ausgehen.

Anweisungen zur Ableitung von Abgasen sind der Ziffer 2.4 der TA-Luft in der Fassung vom 27.02.1986 zu entnehmen.

Diese Festsetzung dient, unter Beachtung allgemeiner Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse und im Hinblick auf die bereits bestehenden Immissionen durch die Bundesautobahn BAB 5, dem Schutz des Kleinklimas im Gewerbegebiet selbst und in dessen Umgebung.

Des weiteren dient sie dem Schutz des Autobahnverkehrs vor sichtgefährdenden Emissionen (Staub, Rauch, Dampf).

Weiterhin wird zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes die Verwendung von festen und flüssigen Brennstoffen, mit Ausnahme Heizöl EL, ausgeschlossen. Es wird empfohlen, Erdgas und Flüssiggas zu verwenden. Zusätzlich wird geregelt, dass feste und flüssige Brennstoffe nur dann verwendet werden dürfen, wenn vom Verursacher der eindeutige Nachweis vorgelegt wird, dass gegenüber der Verwendung zulässiger Brennstoffe keine Verschlechterung der Menge oder Zusammensetzung der Emissionen je erzeugter Wärmeeinheit zu erwarten ist.

Grundlage für diese Festsetzungen sind die im Rahmen der Grünordnungsplanung durchgeführten Untersuchungen. Das Lokalklima der Stadt Bensheim wird überwiegend vom Klima des Oberrheingrabens sowie von den besonderen klimatischen Erscheinungen im Übergangsbereich zum Odenwald geprägt (geringe Durchlüftung, Tendenz zu austauscharmen Wetterlagen, Schwülebelastung). Daraus ergeben sich spezielle lokal-klimatische Bedingungen, die in der Bauleitplanung zu berücksichtigen sind. Hierzu sei auch auf den Regionalen Raumordnungsplan verwiesen, wonach weitere Emissionsbelastungen im Verdichtungsraum verhindert werden sollen.

### 9.14 Festsetzung von passiven Schallschutzmaßnahmen

Da Wohnungen im Gewerbegebiet sowohl den Lärm-Emissionen der Autobahn als auch den Gewerbe-Emissionen ausgesetzt sind, werden hier gesondert passive Schallschutzmaßnahmen festgesetzt.

Diese Festsetzung gilt auch für andere immissionsempfindliche Räume im gesamten Plangebiet. Damit sind z.B. auch für Büroräume passive Lärmschutzmaßnahmen vorzusehen.

Für den Bereich unmittelbar an der Autobahn wird zusätzlich festgesetzt, dass keine Wohnräume zur BAB hin zulässig sind, da im Immissionsbereich der Autobahn Lärmwerte erreicht werden, die die Orientierungswerte der DIN 18005 übersteigen. Hierzu wird auf Kap. 4.5 verwiesen.

Da im Plangebiet keine aktiven Lärmschutzmaßnahmen möglich sind, müssen passive Lärmschutzmaßnahmen ergriffen werden. Im wesentlichen handelt es sich hierbei um die Ausrüstung der Gebäude mit Lärmschutzfenstern. Gegebenenfalls sind auch Maßnahmen an den Hausfassaden oder im Bereich der Dächer vorzusehen.

Diese Festsetzung erfolgt auf Grundlage von § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB: Zur Festsetzung passiver Lärmschutzmaßnahmen können im Bebauungsplan bauliche und sonstige technische Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen festgesetzt werden. Die Festsetzungen zu diesen Vorkehrungen müssen nach allgemeiner Rechtsauffassung hinreichend abstrakt gehalten werden im Sinne einer typisierenden Beschreibung.

Daher wird als Festsetzung zu den passiven Lärmschutzvorkehrungen auf die DIN 4109 verwiesen. Grundlage für die Dimensionierung der passiven Schallschutzmaßnahmen im Sinne einer abstrakt typisierenden Festsetzung ist somit die DIN 4109, die u.a. die Schalldämm-Maße für Fenster und Außenwände angibt. Nach dieser DIN ergeben sich in Abhängigkeit vom zu Grunde gelegten „maßgeblichen Außenlärmpegel“ Schalldämm-Maße für Fenster und Außenwände für Aufenthaltsräume in Wohnungen, u. Ä. sowie Büroräume. Ausschlaggebend für die Dimensionierung ist ferner der Anteil der Fensterflächen. Da die DIN 4109 ein allgemein gültiges Regelwerk darstellt, braucht sie nicht im Wortlaut als Festsetzung in den Bebauungsplan aufgenommen werden.

Die Bemessung der Luftschalldämmung ist erst im Rahmen der Genehmigungsplanung der Gebäude vorzunehmen. Dabei obliegt die Entscheidung, welche konkreten baulichen oder technischen Vorkehrungen an den einzelnen Gebäuden vorgenommen werden, dem Bauherrn. Im Baugenehmigungsverfahren ist ein Schallschutznachweis gemäß DIN 4109 hinsichtlich des Außenlärms zu führen.

Da die Berechnung der Mindest-Schalldämm-Maße der einzelnen Außenbauteile (Fenster, Dächer, Wände) in Abhängigkeit von den maßgeblichen Außenlärmpegeln und den sich daraus ergebenden Lärmpegelbereichen nach DIN 4109 erfolgt, sind die ermittelten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 als Hinweis in den Bebauungsplan aufgenommen.

Die ermittelten Lärmpegelbereiche nach DIN 4109 werden lediglich als Hinweis in die textlichen Festsetzungen aufgenommen. Zum einen sind nach § 9 BauGB weder die Festsetzung von Lärmpegelbereichen noch die Festsetzung von „maßgeblichen Außenlärmpegeln“ nach DIN 4109 möglich bzw. zulässig. Zum andern stellen diese ermittelten Lärmpegelbereiche lediglich einen temporären Zustand zum Zeitpunkt der Planerstellung auf Grund der vorhandenen oder der zu erwartenden maßgeblichen Außenlärmpegeln dar.

Die Pegelwerte wären daher bei den einzelnen Bauvorhaben im Baugenehmigungsverfahren jeweils zu überprüfen.

Zur Verfahrensvereinfachung und um den einzelnen Bauherren die Kosten für schalltechnische Gutachten zu ersparen, wird unter Punkt 22 der textlichen Festsetzungen als Hinweis aufgenommen, dass bei Zugrundelegung der für das Plangebiet im Rahmen der Planerstellung ermittelten Lärmpegelbereiche zur Dimensionierung der Schalldämmung nach DIN 4109 im Baugenehmigungsverfahren davon ausgegangen wird, dass die Anforderungen an den Schallschutz für Wohnungen und immissionsempfindliche Räume erfüllt sind; auf den gutachterlichen Nachweis des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ nach DIN 4109 kann dann verzichtet werden. Die als Hinweis aufgenommenen Lärmpe-

gelbereiche gehen dabei von Werten zu den Außenlärmpegeln aus, die eher im sicheren Bereich liegen, so dass ein ausreichender Lärmschutz gesichert ist.

Es steht dem einzelnen Bauherrn aber jeweils offen, zu überprüfen, ob z.B. geringere Aufwendungen zum Schallschutz möglich sind. In diesem Fall hat er gegenüber der Bauaufsicht den zu Grunde gelegten „maßgeblichen Außenlärmpegel“ nach DIN 4109 durch ein schalltechnisches Gutachten nachzuweisen.

#### **9.15 Flächen für Aufschüttungen und Abgrabungen, so weit sie zur Herstellung des Straßenkörpers erforderlich sind**

Für die Herstellung der Straßenkörpers sind evtl. Aufschüttungen notwendig. Die dazu notwendigen Flächen sollen im Eigentum der Eigentümer belassen werden, um die Nutzbarkeit des Grundstücks, die von der Grundstücksfläche abhängt, nicht zu mindern.

#### **9.16 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

##### **9.16.1 Sicherung, Schutz und Auffüllung von Oberboden**

Der Oberboden sowie der kulturfähige Unterboden sind zu sichern, damit bei einer Bebauung diese belebten Bodenmassen nicht verloren gehen und an geeigneter Stelle sinnvoll eingesetzt werden können. Aus diesem Grund ist der beim Aushub der Baugrube anfallende Oberboden auf dem jeweiligen Baugrundstück direkt wieder aufzubringen. Auf dem Auftrag des Unterbodens wird verzichtet, damit die Bodenschichten nicht durcheinander geraten und um zu hohe Aufschüttungen zu vermeiden.

Die Festsetzung, für Auffüllungen ausschließlich unbelasteten Erdaushub zu verwenden wurde aus Gründen des Boden- bzw. Grundwasserschutzes getroffen.

##### **9.16.2 Versickerung von Niederschlagswasser**

Die Festsetzung zur Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers geht über rein abwassertechnische Belange hinaus. Es handelt sich hier vor allem um eine ökologisch bedeutsame Maßnahme zum Schutz der Natur. Zielsetzung ist hierbei die Rückführung des Niederschlagswassers in den natürlichen Wasserkreislauf.

Die dezentrale Versickerung von Regenwasser dient der Anreicherung des Grundwassers und der Vermeidung eines beschleunigten Oberflächenabflusses mit damit verbundenen Abflussspitzen in Vorflutern nach Niederschlägen von befestigten und überbauten Flächen. Der mit der Bebauung und der Versiegelung einhergehende Eingriff in den Grund- und Oberflächenwasserhaushalt wird so zumindest teilweise wieder ausgeglichen.

#### **9.17 Öffentliche Grünfläche sowie Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Zwischen den Erschließungsstraßen (außer Bundesstraße) bzw. dem äußeren Grundstücksrand und der Baugrenze sind Baum- und Strauchpflanzungen zur Durchgrünung des Gewerbegebiets sowie zur Abgrenzung und Eingrünung der Grundstücksflächen anzulegen (Repräsentationsgrün).

Die Bepflanzungen sollen eine Breite von mindestens 3 m aufweisen. Mindestens 50 % der Flächen sind durch das Anpflanzen von standortgerechten Laubgehölzen anzulegen. Von der Bepflanzung ausgenommen sind zulässige Einfahrten und Stellplätze in geringem Umfang.

Östlich der Erschließungsstraße ist eine öffentliche Grünfläche festgesetzt. Entlang der Erschließungsstraße sind auf dieser Fläche alleearartig Bäume zu pflanzen.

Damit soll sowohl die optische Durchgrünung des Plangebiets unterstützt als auch der ökologisch wirksame Flächenanteil festgelegt werden.

Die am rückwärtigen Rand der Grundstücke gelegenen Anpflanzflächen sowie die Fläche parallel zur Bundesstraße sind zu 100 % gärtnerisch anzulegen (Grundstücksrandeingrünung). Da hier keine Eingangsbereiche zu den Gewerbegrundstücken liegen und Stellplätze anderweitig auf den Grundstücken angeordnet werden sollen, ist hier eine intensive, vielfältige Begrünung vorgeschrieben. Am westlichen Rand des Sondergebietes kann ausnahmsweise die Errichtung von notwendigen Stellplätzen für den Gartenmarkt zugelassen werden. Werden in diesem Bereich Stellplätze zugelassen, gelten für diese die Festsetzungen über die Begrünung von Stellplätzen.

### **9.18 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Die Definition von Mindestanforderungen und spätestem Zeitpunkt der Anpflanzungen stellt sicher, dass die Kompensation der Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild in zeitlicher Nähe zum Zeitpunkt der Eingriffe erfolgt.

Die festgesetzten Mindestanforderungen an die Ausformung von Baumscheiben dient in erster Linie dem Erhalt der Vitalität der anzupflanzenden Bäume. Ferner tragen sie zur optischen Aufwertung des Plangebietes bei.

Die Festsetzung von heimischen, standortgerechten Pflanzen ist Voraussetzung dafür, dass die festgesetzten Anpflanzungen ihre positiven Wirkungen für das Boden- und biotische Potenzial entfalten (Förderung der Bodenlebewesen, Lebensraum- und Nahrungsangebot für heimische Pflanzen- und Tierwelt) und somit der Kompensation von Eingriffen dienen können.

#### **9.18.1 Seitliche Heckeneinfriedungen**

Die 2,50 m breiten Hecken entlang der zukünftigen Grundstücksgrenzen dienen der Durchgrünung des Gewerbegebietes und zur Eingrünung der Gewerbebauten. Sie tragen zur optischen Aufwertung des Gewerbegebietes bei.

#### **9.18.2 Begrünung von Stellplätzen**

Zur Gestaltung der Stellplätze sind Schatten spendende Bäume vorgesehen, um eine „Aufheizung“ der Fläche und eine erhöhte Staubbildung zu vermeiden. Weiterhin dienen die Anpflanzungen der Durchgrünung der Gewerbeflächen und der Schaffung von Lebensräumen für Kleinsttiere. In einem entsprechenden Pflanzbeet sollen den Bäumen angemessene „Lebensbedingungen“ ermöglicht werden.

#### **9.18.3 Dachbegrünung**

So weit Dachflächen von Tiefgaragen, Garagen und überdachten Stellplätzen nicht als Verkehrsflächen oder offene Stellflächen genutzt werden, sollten sie begrünt werden. Weiterhin wird festgesetzt, flache und flachgeneigte Gebäudedächer mit extensiver Dachbegrünung zu versehen. Es wird nur eine 70 % Dachbegrünung vorgeschlagen, um Dachaufbauten, Dachflächenfenster und ähnliche Dacheinschnitte zu ermöglichen.

Um die Planungsfreiheit der Betriebe nicht allzu sehr einzuengen wird festgesetzt, dass von den Dachbegrünungen nach Art und Umfang abgewichen werden kann, sofern der Ausgleich durch gleichwertige Maßnahmen bspw. durch intensivere Begrünung auf den Grundstücken erreicht wird. Der Ausgleich ist somit auf jeden Fall innerhalb des Plangebietes gewährleistet.

Um den Nachweis des Ausgleichs für die Betriebe zu erleichtern ist die Ausgleichsabgabenverordnung des Landes Hessen zu Grunde zu legen.