

Planzeichenerklärung

Art und Maß der baulichen Nutzung, § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 1 und § 2 BauVO

- Überbaubare Fläche im allgemeinen Wohngebiet
Überbaubare Fläche im Mischgebiet
Plangebietsteile
Zahl der Vollgeschosse
Finisshöhe als Höchstmaß
Mindestbreite von Baugrundstücken, z. B. 8 m

Überbaubare Grundstücksfläche, § 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB, § 23 BauVO

- Baugrenze
Baulinie

Verkehrsfächchen, § 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB

- Straßenverkehrsfäche
Verkehrsberechtigter Bereich
Fuß- und Radweg
Öffentliche Stellplätze
Verkehrsbegleitender Grünstreifen mit öffentlichen Stellplätzen
Straßenbegrenzungslinie
Fußgängerbereich

Fächen für Versorgungsanlagen, § 9 Abs. 1 Nr. 12 und 14 BauGB

- Zulässig sind Anlagen für Elektrizität und Abfall
Anlagen für Elektrizität
Anlagen für Abfall (Düpelcontainer)

Grünflächen, § 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB

- Öffentliche Grünflächen
Private Grünflächen
Grünanlage
Spielplatz
Dauerklingengärten

Maßnahmen und Flächen zum Schutz vor Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, sowie Anpflanzungen, § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 BauGB

- Umgrenzung von Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
Umgrenzung von Flächen für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen
Anpflanzen von Einzelbäumen
Erhalt von Einzelbäumen

Sonstige Planzeichen, § 9 Abs. 1 Nr. 4, 21 und Abs. 7)

- Umgrenzung von Flächen für Nebenanlagen und Stellplätze
Nebenanlagen
Stellplätze
Gemeinschaftsstellplätze
En Stellplätze pro Baugrundstück
Garagen
Tiefgaragen
Carports
Zuordnung der Gemeinschaftsstellplätze
Flachdach
Mit Gefahren zu belastende Flächen
Fläche für Lärmschutzwand und -wand, Höhe = 7,00 m
Schutzwand
Lärmschutzwand
Sichtschutzwand
Abgrenzung unterschiedlicher Nutzung, z. B. von Bebauungen, oder Abgrenzung der Maßnahme der Nutzung innerhalb eines Baugebietes
Bereich für Pergolen
Grenze des räumlichen Geltungsbereichs des Bebauungsplans

Stellung der baulichen Anlagen, § 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB

- Hauptausrichtung

Bestandssanctionen, § 9 Abs. 1 Nr. 18 BauGB

- Gemeindegrenze
Flurgrenze
Flurstücksgrenze
Flurstücknummer
Hausnummer
Vorhandene Bebauung
Hochspannungsführung, 110 kV
Femgastleitung

TEXTUELLE FESTSETZUNGEN

A Planungsrechtliche Festsetzungen

1 Art und Maß der baulichen Nutzung, Bauweise und höchstzulässige Anzahl der Vollgeschosse, § 9 Abs. 1 Nr. 1 bis 2 und 6 BauGB

1.1 Nutzungskategorie, § 9 Abs. 2, § 10 Abs. 2 BauVO

Table with 4 columns: Planungszone, Art der Nutzung, Maß der Nutzung, Höchstzahl der Vollgeschosse. Includes zones WA, MA, MI, MO and their respective regulations.

1.2 Nutzungsbeschränkungen, § 1 Abs. 3 und 6 BauVO

- 1.2.1 In den Plangebietsteilen bis (allgemeine Wohngebiete) sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Gästehausbetriebe und Tankstellen nicht zulässig.
1.2.2 In den Plangebietsteilen (Mischgebiete) sind Gartenbaubetriebe, Tankstellen und Vergnügungsgelände nicht zulässig.
1.3 Grund- und Geschosshöhe, § 21a Abs. 2 und Abs. 4 Nr. 3 BauVO

1.3.1 Der Grundstücksfläche in Sinne des § 19 Abs. 3 BauVO sind die Flächenanteile an der auf der Fläche des Baugrundstückes Gemeinschaftsanlagen hinzuaddieren.

1.3.2 Bei der Ermittlung der Geschosshöhe bleiben die Flächen von Stellplätzen und Garagen in Vollgeschossen unberücksichtigt.

1.4 Abweichende Bauweise, § 22 Abs. 4 BauVO

Im Plangebiet (A) dürfen die Hausgruppen eine Länge von 50 m überschreiten.

1.5 Überbaubare Grundstücksfläche, § 23 Abs. 2 und 3 BauVO

- 1.5.1 Baugruppen dürfen an einer Gebäudelängsseite ausnahmsweise durch vordringende Wintergärten, Balkone, Loggien, Terrassen, Veranden, Außenstiegen und -treppen und regnerne Energieversorgungsanlagen um bis zu 3 m überschritten werden.
1.5.2 Baugruppen dürfen an einer Gebäudelängsseite ausnahmsweise durch vor- und zurückliegende Wintergärten, Balkone, Loggien, Terrassen, Veranden, Außenstiegen und regnerne Energieversorgungsanlagen um bis zu 3 m überschritten werden.
1.5.3 Bei einer Einzelhausbebauung im Plangebiet (A) dürfen Baugruppen zur Vermeidung möglicher Gebäudegrundrisse ausnahmsweise über- bzw. unterschritten werden.

2 Nebenanlagen, Stellplätze und Garagen, § 9 Abs. 1 Nr. 4 BauGB

2.1 Nebenanlagen, § 14 Abs. 1 BauVO

2.1.1 Auf Baugrundstücken mit den durch Zeichnung festgesetzten Flächen (N) sind Nebenanlagen nur innerhalb dieser Flächen und den überbaubaren Grundstücksflächen zulässig. Die Nebenanlagen auf den durch Zeichnung festgesetzten Flächen dürfen eine Grundfläche von 12 m² und einen umrandeten Raum von 30 m² nicht überschreiten.

2.1.2 Auf den übrigen Baugrundstücken dürfen Nebenanlagen außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen eine Grundfläche von 7 m² und einen umrandeten Raum von 18 m² nicht überschreiten.

2.2 Stellplätze und Garagen, § 17 Abs. 4 BauVO

- 2.2.1 Stellplätze sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und auf den durch Zeichnung festgesetzten Flächen (GS1), (GS2), (CP) und (GA) zulässig.
2.2.2 Carports sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und auf den durch Zeichnung festgesetzten Flächen (CP) und (GA) zulässig.
2.2.3 Garagen sind nur innerhalb der überbaubaren Grundstücksfläche und auf den durch Zeichnung festgesetzten Flächen (GA) zulässig.



Landschaft, § 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB

3.1 Bodenfestsetzung

Stellplätze und Zufahrten zu Stellplätzen und Garagen sind wasserundurchlässig herzustellen.

3.2 Regenwasseranforderungen

Das von den baulichen Anlagen abfließende Niederschlagswasser der Dachflächen ist auf den Grundflächen in geeignete Rückhalteanlagen, Zisternen oder Gartenteiche zu leiten und als Brauchwasser (z.B. Gartenbewässerung) zu verwenden. Das Fassungsvermögen der Anlagen muß mindestens 20 l/m² prozentier Dachfläche betragen. Die Anlagen sind wasserundurchlässig herzustellen und durch Überlauf an den Straßenrand anzuschließen.

4 Verkehren zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen, § 9 Abs. 1 Nr. 24 BauGB

Bei Aufenthaltsräumen in Wohngebäuden, mit Ausnahme von Küchen, Bädern und Arbeitsräumen, sind die Anforderungen an die Luftschadstoffminderung von Außenluft, gemäß Tabelle 8 der DIN 4108 (Schallschutz im Hochbau), einzuhalten. Die Lärmpegelwerte sind der nachstehenden Darstellung zu entnehmen.



5 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen, § 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB

5.1 Grundstücksflächen in den Baugebieten

5.1.1 In der Anfangsphase 200 m² nicht bebauter Grundstücksfläche ist mindestens ein Obstbaum oder heimischer Laubbau mittlerer Ordnung (Beispiele siehe Vorschlagsliste II) zu pflanzen und zu erhalten. Der vorhandene Baumbestand wird angerechnet.

5.1.2 Ab einer nicht bebauten Grundstücksfläche von mehr als 1.200 m² sind auch heimische Laubbäume zweiter Ordnung (Beispiele siehe Vorschlagsliste II) zulässig.

5.2 Begrünung der Terrassenüberdeckung

Terrassen sind, soweit sie nicht überbaut oder mit Stellplätzen überbaut sind, zu mindestens 70 % zu begrünen. Die Mindestschichtdicke (Substrat und Drainage) beträgt 80 cm.

6 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen, § 8 Abs. 1 Nr. 1 HfBO

1 Außere Gestalt der baulichen Anlagen, § 8 Abs. 1 Nr. 1 HfBO

1.1 Fassadengestaltung

Bei Doppelhäusern, Hausgruppen und im Plangebiet (A) sind nur verputzte Wändenflächen zulässig. Abweichende Fassaden sind ausnahmsweise zulässig, wenn die architektonische Fassadengestaltung des Doppelhauses, der Hausgruppe bzw. der Häuser im Plangebiet (A) durch Baubau gesichert ist.

1.2 Dachgestaltung

1.2.1 Die Gesamtbreite der Dachaufbauten und -anschlüsse darf maximal 50% der Traufhöhe betragen.

1.2.2 Die Höhe der Dachaufbauten und -anschlüsse darf maximal 50% der Ortungshöhe betragen.

1.3 Dachform, Dachneigung und Dachdrainage

1.3.1 Bei Doppelhäusern, Hausgruppen und im Plangebiet (A) sind nur Satteldächer mit einer Dachneigung von 30° zulässig. Folgende abweichende Dachformen und Dachneigungen sind ausnahmsweise zulässig, wenn die einheitliche Dachform und Dachneigung des Doppelhauses, der Hausgruppe bzw. der Häuser im Plangebiet (A) durch Baubau gesichert ist:

- Satteldächer von 22° bis 35°
- Pfaltzdächer von 5° bis 15°
- Flachdächer bis 7° zulässig.

1.3.2 In den Plangebietsteilen (A) und (B) sind nur flachgeneigte Dächer mit einer Dachneigung bis 7° zulässig.

1.3.3 Die Dächer der Doppelhäuser, Hausgruppen und der Häuser im Plangebiet (A) sind mit roten, rotenbraunen oder braunen Ziegeln einzudecken. Abweichende Dachbedeckungen sind ausnahmsweise zulässig, wenn die einheitliche Dachbedeckung des Doppelhauses, der Hausgruppe bzw. der Häuser im Plangebiet (A) durch Baubau gesichert ist.

2 Gestaltung der Einfriedungen und Anlagen zum Sichtschutz, § 87 Abs. 1 Nr. 3 HfBO

2.1 Einfriedungen

2.1.1 In den Plangebietsteilen (A) und (B) ist die Einfriedung der Vorgärten nicht zulässig.

2.1.2 In den übrigen Bereichen sind Einfriedungen als Laubbäume bzw. begrünte Abgrenzungen aus Holz, Stein oder Metall zulässig.

2.1.3 Die Einfriedungen sind bis zu einer Höhe von maximal 1,2 m zulässig. Die Sockelhöhe darf 20 cm nicht überschreiten.

2.1.4 An den seitlichen Grundstücksseiten sind Einfriedungen als Sichtschutz aus Holz oder Stein bis zu einer Höhe von 2,2 m und einer Länge von 3,0 m gemessen ab rückwärtiger Gebäudekante zulässig.

2.2 Anlagen zum Sichtschutz

2.2.1 Die Zufahrten der Tiefgaragen und die Abstellplätze für Abfalltonnen sind mit einem Sichtschutz aus Holz, Stein oder Metall zu versehen.

2.2.2 Die übrigen Sichtschutzanlagen sind mit Laubbäumen oder Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen.

C Hinweise und Empfehlungen

1 Hinweise

1.1 Grundwasserstand

Im Baugebiet sind hohe Grundwasserstände möglich. Grundwasserflurabstände zwischen 2 m und 2,2 m wurden im Juni 2001 gemessen. Aufgrund langjähriger Messungen im benachbarten Grundwasserzonen ist ein Ansteigen des Grundwasserstandes bis zu rund 1 m möglich.

1.2 Wasserschutzgebiete

Das Plangebiet liegt in der Zone III des Trinkwasserschutzgebietes der Brunnen für die Stadt Mühltal am Main.

2 Empfehlungen Begrünungen

2.1 Dachbegrünung

Im Baugebiet wird die dauerhafte, extensive Begrünung der fachschiegenen Dachflächen (Neigungswinkel bis 15°) empfohlen. Die Dicke der Substratschicht sollte mindestens 8 cm betragen.

2.2 Fassadengrünung

Im Baugebiet wird die Begrünung der Außenwände empfohlen. Als Richtwert gilt: Eine Kletterpflanze je 5 m Wandlänge.

2.3 Öffentlicher Grünraum

Für die Gestaltung des öffentlichen Grünraumes werden folgende Empfehlungen abgegeben:

- 2.3.1 1 Baum pro 200 m² Grünfläche, davon 10 % Bläuhemler Ordnung (Beispiele siehe Vorschlagsliste I) und 50 % Bläuhemler Ordnung (Beispiele siehe Vorschlagsliste II)
Mindestens 20 % des Grünraums soll extensiv, z. B. als Wildblumenwiese, angelegt werden.

2.3.2 Listen für Anpflanzungen

Vorschlagsliste I, Ordnung (Einblühler 20-40 cm Höhe)
Acer platanoides
Acer pseudoplatanus
Acer pennsylvanicum
Fagus sylvatica
Fraxinus excelsior
Quercus petraea
Quercus robur
Tilia cordata
Tilia platyphyllos

Vorschlagsliste II, Ordnung (Zweiblühler bis 12 cm Höhe)
Acer campestre
Acer pseudoplatanus
Acer pennsylvanicum
Carpinus betulus
Carpinus betulus 'Fastigiata'
Corylus colurna
Juglans nigra
Pyrus calleryana spec.
Pyrus communis
Sorbus domestica
Sorbus aucuparia
Pyrus calleryana spec.
Sotilus kermadecensis
Tilia cordata
Tilia cordata 'Doreenspire'
Tilia cordata 'Lobert'

Vorschlagsliste III, Ordnung (Zweiblühler bis 12 cm Höhe)
Acer campestre 'Jubilee'
Aster multiflorus
Crataegus laevigata 'Paul's Scarlet'
Crataegus monogyna 'Zobor'
Fraxinus excelsior 'nana'
Hedera helix
Morus alba
Prunus domestica
Prunus cerasifera 'nigra'
Pyrus communis 'Bere'
Sotilus aucuparia 'Fastigiata'
Sotilus internodialis 'Bonsai'

Spatulobium
Berlinerlinde
Rothmispel
SäulenWeißdorn
Gewöhnliche Esche
Hedera helix
Weiße Maulbeere
Zweifelhorn
Birkfarn
Brennholz
Säulenberberitze
Schwedische Melbittere

Administrative stamps and signatures for planning approval, including 'PLANNERTÄTIGEN', 'AUFSTELLUNGSBESCHLUSS', 'BELEGUNG', 'SATZUNGSBESCHLUSS', and 'ANFORDERUNG'.

Official title block: 'BEBAUUNGSPLAN NR. 618 A DER STADT OFFENBACH AM MAIN „Walldheim-Süd; südlicher Teil“'. Includes scale 1:500 and date 18.06.2003.

Anlage 2

zur Mag.-Vorl.-Nr.: .....

Begründung zum

**Bebauungsplan Nr. 618 A**

Waldheim Süd, südlicher Teil

Stand: 18.06.2003

<b>INHALT</b>	<b>SEITE</b>
<b>1. Erfordernis und Ziel der Planaufstellung</b>	<b>4</b>
<b>2. Räumlicher Geltungsbereich</b>	<b>4</b>
<b>3. Planungsrechtliche Situation</b>	<b>4</b>
3.1 Regionalplan	4
3.2 Landschaftsrahmenplan	5
3.3 Flächennutzungsplan	5
3.4 Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan	5
3.5 Bebauungsplan	5
3.6 Schutzausweisungen	6
<b>4. Städtebauliche Situation und gegenwärtiger Bestand</b>	<b>6</b>
4.1 Gegenwärtige Nutzung	6
4.2 Erschließung	6
4.3 Öffentlicher Personennahverkehr	6
<b>5. Emissionen – Immissionen</b>	<b>6</b>
5.1 Schienenverkehrslärm	6
5.2 Straßenverkehrslärm	7
5.3 Fluglärm	8
5.4 Schallschutzmaßnahmen	8
5.4.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen	8
5.4.2 Passive Schallschutzmaßnahmen	9
5.5 Gewerbelärm	10
<b>6. Wasserwirtschaftliche Belange</b>	<b>10</b>
6.1 Wasserversorgung	11
6.1.1 Derzeitige Versorgungssituation	11
6.1.2 Wasserbedarfsermittlung	11
6.2 Wasserbedarfsdeckung	11
6.2.1 Löschwasserversorgung	12
6.2.2 Wasserqualität	12
6.2.3 Sparmaßnahmen	12
6.2.4 Anschluss an das bestehende Netz	12
6.3 Schutz- und Sicherungsgebiete nach dem Hessischen Wassergesetz	12
6.4 Bodenversiegelung	12
6.5 Versickerung von Niederschlagswasser	12
6.6 Abwasser	13
6.7 Oberirdische Gewässer	13
6.8 Altlasten	13
<b>7. Städtebauliches Konzept</b>	<b>13</b>
7.1 Bebauungsdichte	14
7.2 Erschließungs- und Verkehrskonzept	14

7.3	Nutzungs- und Bebauungskonzept	16
7.4	Grün- und Freiflächenkonzept	16
7.4.1	Öffentliche Grünflächen	16
7.4.2	Private Grünflächen	17
<b>8.</b>	<b>Infrastrukturelle Versorgung</b>	<b>17</b>
<b>9.</b>	<b>Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen</b>	<b>18</b>
9.1	Art der baulichen Nutzung	18
9.2	Maß der baulichen Nutzung	18
9.2.1	Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl	18
9.2.2	Flächenanteile von Gemeinschaftsanlagen	18
9.2.3	Stellplätze und Garagen in Vollgeschossen	18
9.2.4	Zahl der Vollgeschosse	18
9.2.5	Höhe baulicher Anlagen	19
9.3	Mindestmaße der Baugrundstücke	19
9.4	Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen	19
9.5	Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen	19
9.6	Stellung baulicher Anlagen	20
9.7	Stellplätze, Gemeinschaftsstellplätze, Garagen	20
9.8	Nebenanlagen	20
9.9	Beschränkung der Zahl der Wohneinheiten	20
9.10	Öffentliche Verkehrs- und Grünflächen	20
9.11	Gehrecht	21
9.12	Fläche für Versorgungsanlagen und Hauptversorgungsleitungen	21
9.13	Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft	21
9.14	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen	23
9.15	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	21
9.16	Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen	21
<b>10.</b>	<b>Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen</b>	<b>22</b>
10.1	Dächer	22
10.2	Fassadengestaltung	22
10.3	Einfriedungen	22
10.4	Sichtschutzanlagen	22
<b>11.</b>	<b>Umweltbericht</b>	<b>22</b>
11.1	Beschreibung des Planvorhabens	23
11.1.1	Standort und Umfang des Vorhabens	23
11.1.2	Beschreibung der vorgesehenen Planfestsetzungen	23
11.2	Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens	23
11.2.1	Relief, Geologie, Boden und Altlasten	23
11.2.2	Grund- und Oberflächenwasser	24

11.2.3	Klima und Lärm	24
11.2.4	Flora und Fauna	25
11.2.4.1	Biotop- und Nutzungstypen	25
11.2.4.2	Fauna / Zootypen	26
11.2.5	Ortsbild / Erholungswert	27
11.3	Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der umweltrelevanten Maßnahmen	28
11.3.1	Schutzgut Mensch	28
11.3.2	Schutzgüter Flora und Fauna sowie Landschaft	29
11.3.3	Schutzgut Boden	29
11.3.4	Schutzgut Wasser	30
11.3.5	Schutzgüter Luft und Klima	30
11.3.6	Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter	31
<b>12.</b>	<b>Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung</b>	<b>31</b>
<b>13.</b>	<b>Qualitative Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung</b>	<b>32</b>
13.1	Beurteilung der Erheblichkeit der Eingriffe	33
13.1.1	Schutzgut Boden	33
13.1.2	Schutzgut Wasser	33
13.1.3	Schutzgut Klima und Luft	33
13.1.4	Schutzgut Flora und Fauna	33
13.1.5	Schutzgut Ortsbild und Erholung	33
13.1.6	Schutzgüter im Bereich nördlich des Holunderweges	33
13.2	Zusammenfassung der qualitativen Beschreibung	34
13.3	Ausgleich der unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Verluste	34
<b>14.</b>	<b>Planungsstatistik</b>	<b>35</b>
14.1	Anzahl der Wohneinheiten (WE), Hausformen, Wohndichte	35
14.2	Flächenstatistik	35
<b>15.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>37</b>

## 1. Erfordernis und Ziel der Planaufstellung

Aufgrund ihrer Lage im Rhein-Main-Gebiet ist die Stadt Offenbach ein bevorzugter Wohnstandort. Mit der Entwicklung des Wohngebietes „Waldheim-Süd“ soll dem damit verbundenen Wohnraumbedarf Rechnung getragen werden.

Die Planung des Wohngebietes „Waldheim-Süd“ folgt dem raumordnerischen Ziel, an den Standorten neuer und bestehender Arbeitsstätten in verstärktem Maß Wohnungen zu errichten. Damit wird angestrebt, das Pendlervolumen zu verringern sowie Wohnen und Arbeiten in räumlichen Zusammenhang zu bringen.

Dem Bebauungsplan ist ein städtebaulicher Entwurf vorgeschaltet, der in Kapitel 7 näher erläutert wird. Ausgehend von diesem Entwurf wird das Wohngebiet in zwei Teilen entwickelt. Das Bebauungsplanverfahren Nr. 618 A „Waldheim-Süd, südlicher Teil“ beplant zunächst den südlichen Teil des Wohngebietes, da dieser aus dem Flächennutzungsplan entwickelt werden kann. Für den nördlichen Teil ist eine Flächennutzungsplanänderung erforderlich. Diese kann nach einer endgültigen Entscheidung für eine Variante des Ausbaus des Frankfurter Flughafens und die damit verbundenen Abschätzungen über die Lärmschutzzonen erfolgen.

Ziel der Planung ist es, unter Beachtung der landschaftsplanerischen Anforderungen im Rahmen eines sparsamen Umgangs mit Grund und Boden, Wohnraum für unterschiedliche soziale Gruppen (Familien, Alleinstehende, alte Menschen) zu schaffen. Durch die Ausweisung von Reihenhäusern, Einzel- und Doppelhäusern, aber auch Mehrfamilienhäusern soll der erhöhte Bedarf, insbesondere junger Familien, an kostengünstigen Eigenheimen gedeckt werden. Damit wird der Planungsleitlinie in § 1 Abs. 5 Satz 2 Nr. 2 BauGB Rechnung getragen, die Eigentumsbildung weiter Kreise der Bevölkerung insbesondere durch die Förderung Kosten sparenden Bauens bei der Aufstellung der Bauleitpläne zu berücksichtigen.

Weiterhin werden durch die geplante Verdichtung die Bodenschutzklausel des § 1a Abs. 1 BauGB und die Forderungen des Regionalplanes Südhessen umgesetzt, indem Neubaugebiete im Anschluss an die bebaute Ortslage auszuweisen sind.

## 2. Räumlicher Geltungsbereich

Die Grenze des räumlichen Geltungsbereiches des Bebauungsplanes wird durch die zeichnerische Darstellung bestimmt.

Der Geltungsbereich hat folgende räumliche Begrenzung:

- Im Norden: Bahnanlagen der DB AG
- Im Osten: Kastanienallee
- Im Süden: Kastanienallee/ Kirschenallee
- Im Westen: Ulmenstraße/ Kirschenallee

## 3. Planungsrechtliche Situation

### 3.1 Regionalplan

Im Regionalplan Südhessen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT 2000) ist das Plangebiet als Siedlungsbereich – Bestand- dargestellt.

Weiterhin wird als Ziel formuliert, dass bei der Ausweisung von Wohnbauflächen im Einzugsbereich vorhandener oder geplanter S- und U-Bahn-Haltepunkte eine Dichte von 45 bis 60 Wohneinheiten pro Hektar, bezogen auf Bruttowohnbauland, einzuhalten sind.

Siehe hierzu auch Kapitel 7.1 „Bebauungsdichte“.

Das Anpassungsgebot des § 1 Abs. 4 BauGB ist beachtet.

### **3.2 Landschaftsrahmenplan**

Im Landschaftsrahmenplan Südhessen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT 2000) ist das Plangebiet als bestehende Siedlungs-, Industrie- und Gewerbefläche ausgewiesen. In der Entwicklungskarte ist entlang der westlichen Grenze des Plangebietes ein Regionalparkkorridor als Gebiet für Erholung und Freizeitnutzung ausgewiesen.

### **3.3 Flächennutzungsplan**

Der Flächennutzungsplan des Umlandverbandes Frankfurt weist das Plangebiet im wesentlichen als Wohnbaufläche aus.

Eine kleine Teilfläche an der Kirschenallee ist als Grünfläche - Parkanlage dargestellt.

Darüber hinaus enthält der Flächennutzungsplan die Ausweisung von Gemeinbedarfsflächen:

- Schule
- Gemeinbedarfseinrichtungen.

Entlang der Kastanienallee verlaufen Hauptversorgungsanlagen (Gasleitungen). Diese sind nachrichtlich übernommen.

Das Entwicklungsgebot des § 8 Abs. 2 BauGB, wonach Bebauungspläne aus dem Flächennutzungsplan zu entwickeln sind, ist bei dem Bebauungsplan beachtet.

### **3.4 Landschaftsplan zum Flächennutzungsplan**

Der Landschaftsplan UVF (PLANUNGSVERBAND FRANKFURT 2001) trifft für das Plangebiet folgende Aussagen:

#### **Leitbild**

An der westlichen Grenze des Plangebietes zieht ein Regionalparkkorridor entlang. Die Kleingärten im nördlichen Randbereich sind als öffentliche Grünfläche mit klimarelevanter Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet dargestellt.

#### **Entwicklungsziele**

Die Entwicklungskarte sieht für den südlichen Teil des Gebietes eine Erhaltung bzw. Erhöhung der Durchgrünung in der bestehenden Siedlungsfläche vor. Der Regionalparkkorridor als wichtige Grünverbindung hat eine große Bedeutung für die naturorientierte Naherholung bzw. Biotopvernetzung. Die Kleingärten im nördlichen Randbereich sowie ein Streifen an der westlichen Grenze des Gebietes sind als öffentliche bzw. private Grünanlagen dargestellt.

### **3.5 Bebauungsplan**

Ein Teil des Plangebietes (nördlich des Holunderweges/Eibenweges und östlich der Ulmenstraße inklusive Straßentrassen und Bahnanlage) liegt innerhalb des Geltungsbereiches des rechtswirksamen Bebauungsplanes Nr. 116 der Stadt Offenbach vom 02.04.1975. Er dient der Ausweisung von Straßen und einer Straßenüberführung über die Bundesbahnstrecke Ffm.-Bebra im Gebiet zwischen Mühlheimer Straße, Kastanienallee, Holunderweg, Eibenweg, Rotdornweg und dem Weg westlich des neuen Friedhofes.

Dieser Bebauungsplan wird durch den Bebauungsplan Nr. 618 A in Teilen ersetzt.

### **3.6 Schutzausweisungen**

Das Plangebiet liegt in einem Wasserschutzgebiet der Stadtwerke Mühlheim für die Brunnen A bis E, Zone III A. Die Auswirkungen auf den Bebauungsplan Nr. 618 A sind in Kapitel 6.3 beschrieben.

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

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

### **4.1 Gegenwärtige Nutzung**

Der überwiegende Teil des Planbereiches ist ein ehemaliges, heute freigelegtes Wohngebiet. Nur noch an der Kastanienallee befinden sich leer stehende Mehrfamilienhäuser. Ein kleiner Teil des Plangebietes im Norden wird als Kleingartengelände genutzt.

### **4.2 Erschließung**

Folgende vorhandene Straßen und Wege im Plangebiet bieten sich für die Erschließung an: Ulmenstraße, Eibenweg, Holunderweg, Kastanienallee, Kirschenallee.

### **4.3 Öffentlicher Personennahverkehr**

Das Plangebiet wird durch den ÖPNV mittels Linienbusverkehr erschlossen. Im Rahmen der Planungen zum Nahverkehrsplan der Stadt Offenbach ist hier ggf. mit Änderungen der Linienführung und -bedienung zu rechnen; eine Busanbindung des Gebietes wird jedoch auch künftig erhalten bleiben. Eine zentrale Haltestelle soll im Bereich des Kreisverkehrs Kirschenallee/Holunderweg eingerichtet werden.

Eine Anbindung an den schienengebundenen ÖPNV ist über die Stationen Offenbach-Ost und Mühlheim Bahnhof gegeben. Langfristig wird eine unmittelbare Anbindung des Gebietes über einen noch zu planenden neuen S-Bahn-Haltepunkt Ulmenstraße angestrebt. Über Realisierungswahrscheinlichkeit und Realisierungszeithorizont können derzeit noch keine zuverlässigen Aussagen getroffen werden.

## **5. Emissionen – Immissionen**

Das Gebiet des Bebauungsplanes ist durch Schienenverkehrsgeräusche der nördlich das Gesamtgebiet „Waldheim-Süd“ tangierenden Eisenbahnlinie Offenbach - Hanau (Fern- und S-Bahnlinie) belastet. In eine Teilfläche wirken zusätzlich Straßenverkehrsgeräusche des Werksverkehrs zur Firma MAN-Roland sowie des gebietseigenen Erschließungsverkehrs ein. Im Rahmen von Gutachterlichen Stellungnahmen zum Bauleitplanverfahren „Wohngebiet Waldheim-Süd“ (INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR IMMISSIONS-SCHUTZ, AKUSTIK, BAUPHYSIK GSA LIMBURG GMBH, JUNI 2002) wurden -aufgrund von Streckenbelegungsdaten der DB AG und anhand von durch die MAN-Roland zur Verfügung gestellten Angaben über das Werksverkehrsaufkommen- die Geräuschimmissionen für das Planungsgebiet berechnet und in Form von Isofonenkarten dargestellt.

Ergänzend zu den untersuchten Lärmquellen ist das Plangebiet auch durch Fluglärm belastet. Die Auswirkungen der Fluggeräuschbelastungen auf die Anforderungen zum passiven Schallschutz der Gebäude bezogen auf den Status Quo sowie den Ausbau des Verkehrsflughafens Rhein-Main wurden aus diesem Grund ebenfalls in einer Gutachterlichen Stellungnahme der GSA Limburg GmbH im Juni 2002 untersucht.

### **5.1 Schienenverkehrslärm**

Bei der Berechnung des Schienenverkehrslärms wurden die durch den zusätzlichen S-Bahnverkehr zu erwartenden Lärmwerte bereits berücksichtigt.

Betrachtet man die in den Isofonenkarten dargelegten Werte des Gutachtens und vergleicht sie -bezogen auf das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 618 A- unmittelbar mit den schalltechnischen Orientierungswerten der DIN 18005 für die städtebauliche Planung für Allgemeine Wohngebiete und Mischgebiete sind Überschreitungen des Tagwertes nicht zu verzeichnen.

Während des Nachtzeitraumes entwickelt der Schienenverkehrsweg, insbesondere aufgrund der Abwicklung von Güterverkehr, eine höhere Emissionsleistung. Dadurch werden die Nachtwerte der Allgemeinen Wohngebiete um bis zu 10 dB(A) und die der Mischgebiete um bis zu 5 dB(A) überschritten.

Es gelten folgende schalltechnischen Orientierungswerte:

Art der baulichen Nutzung	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet WA	55 dB (A)	45 dB (A)
Mischgebiet MI	60 dB (A)	50 dB (A)

Die schalltechnischen Orientierungswerte nach DIN 18005 sind keine Grenzwerte, sondern Orientierungswerte. Ihre Einhaltung unterliegt im Rahmen der Aufstellung eines Bebauungsplanes der Abwägung gemäß § 1 Abs. 6 BauGB.

Hinsichtlich der Beurteilung von Verkehrslärmimmissionen wird der Abwägungsspielraum der schalltechnischen Belange im Rahmen der städtebaulichen Planung jedoch durch die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchVO) eingeschränkt.

Bei Überschreiten der Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung kann die Zumutbarkeitsgrenze erreicht werden. Bei diesen Grenzwerten handelt es sich um Mindestanforderungen an der Grenze zur „schädlichen Umwelteinwirkung“.

Art der baulichen Nutzung	tags	nachts
Allgemeines Wohngebiet WA	59 dB (A)	49 dB (A)
Mischgebiet MI	64 dB (A)	54 dB (A)

Auch bei Gegenüberstellung der Berechnungsergebnisse mit den Immissionsrichtwerten der Verkehrslärmschutzverordnung zeigt sich, dass diese im Allgemeinen Wohngebiet nachts um bis zu 6 dB(A) überschritten werden. Eine Einhaltung der Grenzwerte ist lediglich im Mischgebiet und im Süden des Plangebietes, ab einer Entfernung von ca. 580 m zum Schienenverkehrsweg, zu erwarten.

## 5.2 Straßenverkehrslärm

Bei der Berechnung des Straßenverkehrslärms wurden die Werksverkehrsanteile der Firma MAN-Roland zugrunde gelegt und mit dem Durchgangs- und Erschließungsverkehr zum Wohngebiet überlagert. Für den Bereich der Ulmenstraße wurde von einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h ausgegangen.

Hierbei wurden folgende Ergebnisse errechnet:

Während des Tageszeitraumes muss an der nächstgelegenen Bebauung mit einer Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18005 um ca. 3 bis 4 dB(A) gerechnet werden. Die Immissionsrichtwerte der Verkehrslärmschutzverordnung werden dagegen eingehalten bzw. grenzwertig erreicht.

Die Orientierungswerte werden voraussichtlich während der Nachtzeit bis zu einer Entfernung von 100 m von der Ulmenstraße um bis zu 15 dB(A) überschritten.

Die Werte der Verkehrslärmschutzverordnung werden um bis zu 11 dB(A) überschritten.

### 5.3 Fluglärm

Das Gebiet des Bebauungsplanes Nr. 618 A liegt außerhalb des im Regionalplan Südhessen 2000 dargestellten Siedlungsbeschränkungsgebietes.

Außerdem befindet es sich außerhalb des Immissionsbereiches des Flughafens Frankfurt, in dem ein maßgeblicher Außenlärmpegel nach DIN 4109 von 61 dB(A) zu verzeichnen ist.

Somit sind nach DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ allein für den Fluglärm keine passiven Lärmschutzmaßnahmen an den Gebäuden erforderlich. Bei der Realisierung von Wohnbebauung ist der Immissionsanteil Fluglärm jedoch bei der Ausweisung des „maßgeblichen Außenlärmpegels“ nach DIN 4109 als spätere Dimensionierungsgrundlage für den passiven Lärmschutz zugrunde zu legen.

Projektbezogene Fluglärmrechnungen für das Plangebiet stehen nicht zur Verfügung. Die anzustellenden Untersuchungen wurden anhand von Untersuchungsergebnissen der Fluglärmmessstation 02 (Offenbach-Bieber), Auswertungszeitraum Mai bis Oktober 2001 (mit einem Mittelungspegel von  $L_{Aeq(4)} \cong 57$  dB(A) durchgeführt. Die Geräuschbelastungen an der Messstelle 02 stellen dabei den kritischeren Betrachtungsfall gegenüber dem Planungsgebiet „Waldheim-Süd“ dar, da sich die Messstation unmittelbar in der Einflugschneise zum Frankfurter Flughafen (Anflüge Betriebsrichtung 07) befindet. Der für das Plangebiet erhöht eingestellte Geräuschbelastungswert kompensiert somit eine erhöhte zukünftige Fluglärmbelastung durch Steigerungen im Flugverkehrsaufkommen.

### 5.4 Schallschutzmaßnahmen

Im Hinblick auf die Überschreitungen der Orientierungswerte der DIN 18005 und teilweise auch der Grenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung sind zur Minderung der Geräuscheinwirkungen bauliche (aktive und passive) Schallschutzmaßnahmen erforderlich.

#### 5.4.1 Aktive Schallschutzmaßnahmen

Folgende aktive Schallschutzmaßnahmen sind im Bebauungsplan festgesetzt:

- Lärmschutzwand entlang der Bahnlinie (h = 7 m)
- Lärmschutzwand entlang der Ulmenstraße (h = 2 m)
- Wände am Eingangsbereich Eibenstraße und am Südkreisel (Rückwand der Pergola an Kreisel Eibenstraße und Wand der Nebenanlagen am Südkreisel: Massive Wand, h = 2,20 m)
- Wände an der Kirschenallee (Rückwand der Carports an Kirschenallee: Träger-Bohlenwand, h = 2,00 m)

Durch die genannten Schallschutzmaßnahmen können folgende Lärminderungen erzielt werden:

#### Schienenverkehrslärm

Auf Grund der Lärmschutzmaßnahme entlang der Bahnlinie können die Orientierungswerte in der geplanten Bebauung für den Tageszeitraum eingehalten werden.

Die Nachtwerte können, wegen des durch den Güterverkehr erhöhten Lärmpegels, auf den zum Schienenverkehrsweg hin orientierten Fassadenabschnitten der Gebäude trotz einer Schallschutzanlage mit einer Bauhöhe von h = 7 m im gesamten Plangebiet nicht eingehalten werden. Die von der Gleisanlage abgewandten Fassadenbereiche sind mit Immissionswerten unter 45 dB(A) belastet, d.h. dort werden die Orientierungswerte unterschritten.

Die Immissionsgrenzwerte der Verkehrslärmschutzverordnung werden lediglich im Eingangsbereiches des Baugebietes auf den zur Gleisanlage hin orientierten Fassadenabschnitten der Gebäude geringfügig überschritten oder grenzwertig erreicht.

Im Rahmen der Schallgutachten wurde auch untersucht, ob eine höhere Lärmschutzwand entlang der Bahnlinie zu weiteren Verminderungen der Lärmwerte führen würde. Die Berechnungen zeigen hier jedoch, dass eine Erhöhung der Schallschutzanlage über 7 m nicht zu einer weiteren Verminderung der Geräuschbelastung des Planungsgebietes im beurteilungsrelevanten Umfang beiträgt, da auch seitliche Schalleinträge in das Planungsgebiet sich im relevantem Maß bei den Berechnungen auswirken.

Für die Gebäude ist somit, zusätzlich zu den aktiven Schallschutzmaßnahmen, ein passiver Schallschutz notwendig.

### **Straßenverkehrslärm**

Durch den Straßenverkehr muss trotz Schallschutzmaßnahmen während des Tageszeitraumes an der nächst gelegenen Bebauung der Allgemeinen Wohngebiete mit der Überschreitung der schalltechnischen Orientierungswerte der DIN 18 005 um 3 und bei Berücksichtigung des erhöhten Werksverkehrsaufkommens um 4 dB(A) gerechnet werden. Die Werte für Mischgebiete werden um 1 dB überschritten. Die Immissionsrichtwerte der Verkehrslärmschutzverordnung werden dagegen eingehalten bzw. grenzwertig erreicht.

Die Orientierungswerte für Allgemeine Wohngebiete werden während der Nachtzeit um bis zu 5 dB(A) und für Mischgebiete um bis zu 3 dB(A) überschritten werden. Die Werte der Verkehrslärmschutzverordnung werden um bis zu 1 dB(A) überschritten.

Für die Gebäude ist, wie beim Schienenverkehrslärm, zusätzlich zu den aktiven Schallschutzmaßnahmen ein passiver Schallschutz notwendig.

#### **5.4.2 Passive Schallschutzmaßnahmen**

Zusätzlich zu den geplanten aktiven - im Bebauungsplan festgesetzten - Lärmschutzmaßnahmen müssen an einigen Gebäuden passive Lärmschutzmaßnahmen durchgeführt werden.

Grundlage für die Dimensionierung der passiven Schallschutzmaßnahmen ist die DIN 4109, die u.a. die Schalldämm-Maße für Fenster und Außenwände angibt.

In einem 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, werden diese Lärmpegelbereiche in die Planfassung des Bebauungsplanes aufgenommen.

Die Ausweisung der Lärmpegelbereiche basiert dabei auf der kumulativen Wirkung der Geräuschbelastung im Plangebiet, berücksichtigend:

- Schienenverkehrsaufkommen in Verbindung mit der hierfür vorgesehenen Schallschutzwand im Verlauf der Gleisanlage,
- Straßenverkehrsaufkommen der Ulmenstraße / Rosenstraße unter Berücksichtigung der dargestellten Schallschutzmaßnahme, einschließlich des erhöhten Werksverkehrsaufkommens (MAN-Prognose +50%)
- sowie die in das Planungsgebiet einwirkende Fluglärmbelastung gemäß  $L_{Aeq(4)}$  der Station Offenbach-Bieber.

Wie aus der Planunterlage ersichtlich wird, sind die nicht unmittelbar zu den Straßenverkehrswegen hin orientierten Gebäude dem Lärmpegelbereich II [maßgeblicher Außenlärmpegel 56-60 dB(A)] zuzuordnen. Die zu den Straßenverkehrswegen hin orientierten

Fassadenabschnitte können –je nach Entfernung zum Verkehrsweg- dem Lärmpegelbereich III bzw. dem Lärmpegelbereich IV zugewiesen werden.

## 5.5 Gewerbelärm

Durch das Werksverkehraufkommen der Firma MAN Roland werden Geräuschbelastungen hervorgerufen, die nach den Regelungen der TA Lärm zu beurteilen sind.

Aus diesem Grund wurden die „Auswirkungen des Ziel- und Quellverkehrs der Firma MAN-Werke auf das Plangebiet – Berücksichtigung der Verkehrsprognosen der MAN Roland Druckmaschinen AG für den Neubau des Südwerkes“, untersucht (INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ, AKUSTIK, BAUPHYSIK GSA LIMBURG GMBH, JUNI 2002).

Anhand von projektbezogenen Verkehrsmengen wurden u.a. die Auswirkungen auf das Plangebiet „Waldheim-Süd“ nach den Kriterien der TA-Lärm berechnet. Hierbei werden die Werksverkehrsanteile berücksichtigt und mit dem Durchgangsverkehr / Erschließungsverkehr zum Wohngebiet im Verlauf der Ulmenstraße überlagert. Hierbei wurde für den Bereich der Ulmenstraße von einer zulässigen Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h ausgegangen.

Als Ergebnis ist festzuhalten, dass weder tags noch nachts durch die künftige Wohnbebauung im Bebauungsplangebiet für MAN Roland strengere Bewertungsmaßstäbe anzulegen sind.

Zur Erhöhung der Prognosesicherheit bezüglich der Entwicklung des Werksverkehrs, wurde in einem weiteren Bearbeitungsschritt eine um 50% erhöhte Werksverkehrsverkehrsmenge in die Berechnungen eingestellt. Hierdurch soll der Situation Rechnung getragen werden, dass die beantragte Betriebserweiterung für den Neubau des Südwerkes nicht die vollständige Inanspruchnahme der gemäß Bebauungsplan zur Verfügung stehenden Gewerbefläche abdeckt.

Als Ergebnis ist auch hier festzuhalten, dass auch bei Berücksichtigung des erhöhten Werksverkehrsaufkommens weder tags noch nachts durch den Bebauungsplan immisionskritischere Beurteilungssituationen für den Werksverkehr geschaffen werden. Für einen Immissionspunkt im OG, wird zwar durch das Gesamtverkehrsaufkommen der Immissionsgrenzwert der Nachtzeit gerade um 1 dB überschritten wird. Die Veränderung, die durch das Werksverkehrsaufkommen am Gesamtpegel hervorgerufen wird, erreicht jedoch nicht > 3 dB(A), so dass die Bedingungen der TA-Lärm (Beurteilungspegelerhöhung > 3 dB(A), keine Vermischung mit dem übrigen Verkehr, Überschreitung der Werte der 16. BImSchV) nicht erfüllt sind.

Das Werksverkehrsaufkommen als Bestandteil des öffentlichen Straßenverkehrs ist auch für diesen Betrachtungsfall nach den Regelungen der TA-Lärm für die Immissionspunkte im Plangebiet als „nicht beurteilungsrelevant“ einzustufen.

## 6. 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 zum Bebauungsplan Nr. 618 A „Waldheim-Süd, südlicher Teil“ dargestellt.

## 6.1 Wasserversorgung

### 6.1.1 Derzeitige Versorgungssituation

Die Versorgung des Plangebietes mit Trink- und Löschwasser erfolgt über den Zweckverband Wasserversorgung Stadt und Kreis Offenbach (ZWO). Für die Verteilung innerhalb des Stadtgebietes ist die Energieversorgung Offenbach zuständig. Die Gesamtförderung des ZWO sowie die Verteilung der geförderten Wassermenge auf die Verbandsgemeinden von 1987 bis 1993 ergibt sich aus einer Liste des ZWO, die in der Broschüre „Stadtplanung/ Bauleitplanung/ Wasserversorgung“ vom September 1996 aufgenommen ist. Die Broschüre liegt den zuständigen Fachbehörden vor.

### 6.1.2 Wasserbedarfsermittlung

Der Wasserbedarf für das Plangebiet wird aus der prognostizierten Zahl der künftigen Bewohner ermittelt. Es wird ein allgemeiner Tagesdurchschnitt von 137,5 l/E\*Tag angesetzt. Unter diesen Voraussetzungen ist im Plangebiet mit folgendem Wassermehrverbrauch zu rechnen.

Gesamtfläche (brutto)	Wohneinheiten 1 WE = 2,5 E (Einwohner)	Wasser- verbrauch (l/Jahr) (137,5 l/E*d)	Gesamt- verbrauch Jahr/m <sup>3</sup>
889.612 m <sup>2</sup>	328 WE $\cong$ 820 E	41.153.750	$\cong$ 41.150 m <sup>3</sup>

## 6.2 Wasserbedarfsdeckung

Die Deckung des zusätzlichen Wasserbedarfs soll über Wassereinsparungen erfolgen. Hierzu wurde ein Wassersparkonzept entwickelt, das der Magistrat in seiner Sitzung am 10.11.1993 beschlossen hat. Nach diesem Wassersparkonzept führt der nach dem Regionalplan für das Jahr 2000 prognostizierte Einwohnerzuwachs durch Einsparpotenziale bei den privaten Haushalten nicht zu einem erhöhten Wasserverbrauch. Legt man die aktuellen Prognosewerte des Regionalplans 2000 bis zum Jahr 2010 zu Grunde, ist mit einem Bevölkerungszuwachs zwischen dem 31.12.1998 und dem Jahr 2010 von 9.403 Einwohnern zu rechnen.

Das Ergebnis stellt jedoch nicht allein auf den prognostizierten Bevölkerungszuwachs ab. Es deckt sich auch mit den ermittelten Zuwachszahlen der im Aufstellungsverfahren befindlichen Bebauungspläne.

Da die Realisierungszeiträume der Bebauungspläne teilweise über das Jahr 2000 hinausreichen, wird auch für diesen Zeitraum der Nachweis einer gesicherten Wasserversorgung geführt. Dieser Nachweis basiert auf der Feststellung, dass die Einspareffekte bis zum Jahr 2000 nicht ausgeschöpft sind und dass der Mehrverbrauch nach 2000 durch diese zusätzlichen Einsparmöglichkeiten abgedeckt werden kann. Auch dieser erweiterte Nachweis liegt den Fachbehörden mit der unter Punkt 6.1.1 genannten Broschüre vor.

Die Trinkwasserversorgung ist somit technisch und rechtlich (Wasserwerk und Rohrnetz) durch die bestehenden Wasserversorgungsanlagen gewährleistet.

Die erforderliche Menge ist durch bestehende wasserrechtliche Genehmigungen bzw. im Antrag befindlichen Genehmigungen abgedeckt und wasserrechtlich und wasserwirtschaftlich ohne Probleme und ohne nachteilige Auswirkungen auf Natur und Landschaft nachweislich bereitstellbar.

### 6.2.1 Löschwasserversorgung

Für die Bereiche des Wohngebietes und des Mischgebietes ist eine Löschwassermenge von 1600 l/min entsprechend 26,7 l/sec über einen Zeitraum von 2 Std. bereitzustellen.

### 6.2.2 Wasserqualität

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

### 6.2.3 Sparmaßnahmen

Die Stadtverordnetenversammlung hat in ihrer Sitzung am 16.12.1993 beschlossen, dass in zukünftigen Bebauungsplänen wassersparende Einrichtungen (z.B. Zisternen, Schluckbrunnen etc.) grundsätzlich vorzusehen sind. Im Sinne des Beschlusses setzt der Bebauungsplan eine Sammlung des Niederschlagswassers in Regenwassernutzungsanlagen und eine Nutzung als Brauchwasser wie folgt fest:

„Das von den baulichen Anlagen abfließende Niederschlagswasser der Dachflächen ist auf den Grundstücken in Rückhalteanlagen, Zisternen oder Gartenteiche zu leiten und als Brauchwasser (z.B. Gartenbewässerung) zu verwenden. Das Fassungsvermögen der Anlagen muss mindestens 20l/m<sup>2</sup> projizierte Dachfläche betragen. Die Anlagen sind wasserundurchlässig herzustellen und durch Überlauf an das Entwässerungssystem anzuschließen.“

### 6.2.4 Anschluss an das bestehende Netz

Zur Wasserversorgung kann ein Anschluss an das bestehende Wasserversorgungsleitungsnetz erfolgen.

### 6.3 Schutz- und Sicherungsgebiete nach dem Hessischen Wassergesetz

Das Plangebiet liegt in einem Wasserschutzgebiet der Stadtwerke Mühlheim für die Brunnen A bis E, Zone III A.

Dies wirkt sich auf das Bebauungsplangebiet Nr. 618 A insofern aus, als eine Festsetzung der Oberflächenbefestigung der Anliegerstraßen in wasserundurchlässiger Form nicht möglich ist, da in der Schutzzone das Versickern des von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen abfließenden Abwassers verboten ist.

### 6.4 Bodenversiegelung

Regelungen zum Maß der Bodenversiegelung sind mit der Festsetzung der Grundflächenzahl getroffen.

### 6.5 Versickerung von Niederschlagswasser

Nach dem vorliegenden Baugrundgutachten des Grundbauinstitutes Prof. Dr.-Ing. Sommer und Partner GmbH für das Gesamtgebiet „Waldheim-Süd“ ist auf Grund der festgestellten Durchlässigkeiten eine Versickerung von Niederschlagswasser im Bereich des Bebauungsplanes Nr. 618 A zunächst möglich. Im Gutachten wird jedoch bereits darauf hingewiesen, dass es zu einem Anstieg des Grundwasserspiegels bis ca. 1 m unter Geländeoberkante kommen kann.

Nach den bei den Versickerungsversuchen ermittelten Durchlässigkeiten ( $5,3 \times 10^{-5}$  m/s bis  $7,3 \times 10^{-5}$  m/s) ist die dezentrale flächenhafte Versickerung des auf den befestigten Flächen anfallenden Regenwassers nicht möglich. Die Versickerung muss über Mulden, Rigolen oder ein Versickerungsbecken erfolgen. Berücksichtigt man, dass eine derartige Anlage ca. 30 bis 50 cm tief in das Gelände eingebunden werden muss, reduziert sich

der Abstand zwischen dem Boden der Versickerungsanlage und dem maximalen Grundwasserspiegel auf etwa 50 cm.

Wegen des dann zu geringen Grundwasserflurabstandes und da das gesamte Plangebiet darüber hinaus in der Wasserschutzzone III A liegt, stimmt das Staatliche Umweltamt Hanau einer Versickerung des Niederschlagswassers nicht zu.

Es wird jedoch toleriert, dass die befestigten Wege innerhalb der Grünflächen nicht an die Kanalisation angeschlossen werden, sondern seitlich in die unbefestigten Flächen entwässern.

Festsetzungen zur Versickerung von Niederschlagswasser der Dachflächen werden aus diesem Grund nicht getroffen.

## 6.6 Abwasser

Das Ingenieurbüro Pecher trifft zur Abwasserableitung folgende Aussagen:

„Zur Zeit wird von dem insgesamt rd. 15 ha großen Planungsgebiet Waldheim Süd nur der südlich des Holunderwegs gelegene Teil über Mischwasserkanäle DN 250 bis DN 700 entwässert. Ab dem Holunderweg verläuft der weiterführende Kanal DN 800 bis zur Bahnlinie, knickt hier nach Westen ab und ist im Bereich der Bahnbrücke (Ulmenstraße) an den nach Norden die Bahnlinie kreuzenden und zur Mühlheimer Straße entwässernden Kanal DN 1100 angeschlossen.“

Zur Entwässerung des Gebietes ist folgendes Entwässerungskonzept vorgesehen:

Das gesamte Abwasser wird über Mischwasserkanäle zu dem vorhandenen, die Bahnlinie im Bereich der Bahnbrücke an der Ulmenstraße kreuzenden Sammler DN 1100 abgeleitet. Dazu sollen südlich des Holunderwegs die vorhandenen Kanäle, die sich alle in gutem baulichem Zustand befinden, genutzt werden. Die Kanäle zur Erschließung des nördlichen Bereichs sind zu gegebener Zeit neu zu bauen.

## 6.7 Oberirdische Gewässer

Oberirdische Gewässer sind im Plangebiet nicht vorhanden.

## 6.8 Altlasten

Dem Umweltamt Offenbach liegen keine Informationen über Altablagerungen im Plangebiet vor. Im Altstandortregister befinden sich zahlreiche Eintragungen für das Plangebiet. Dabei handelt es sich um Kleingewerbe, Heimarbeits- bzw. Wohnadressen, von denen nach bisherigen Erfahrungen keine relevanten Umweltbelastungen zu erwarten sind.

Auf dem Gelände eines ehemaligen Kindergartens wurden bei Aushubarbeiten Altablageungsbestandteile (Metallschrott- und Lederreste) gefunden (UMWELTAMT OFFENBACH 2000).

Weitere Untersuchungen zu diesem Sachverhalt haben nicht stattgefunden. Konsequenzen für die Bebauung des Plangebietes ergeben sich hieraus nicht.

## 7. Städtebauliches Konzept

Das städtebauliche Konzept für das Plangebiet „Waldheim-Süd“ wurde für den gesamten Planungsbereich entwickelt. Es ist beabsichtigt dieses Gebiet in zwei Teilen zu entwickeln. Der Bebauungsplan Nr. 618 A „Waldheim-Süd, südlicher Teil“ entwickelt davon zunächst den südlichen Teil des Gesamtgebietes.

Zur Verdeutlichung des städtebaulichen Konzeptes wird jedoch nachfolgend der Gesamtentwurf beschrieben.

Das Ziel der vorliegenden Planung ist es, ein Wohngebiet entstehen zu lassen, das einen Beitrag zur Deckung des gestiegenen Wohnraumbedarfs der Stadt Offenbach darstellt und darüber hinaus Wohnungen für Neubürger zur Verfügung stellt. Infrastruktureinrichtungen wie Kindergarten und Kinderspielflächen vervollständigen das Gebiet. Zur Unterbringung dieser Einrichtungen ist im Nordteil eine Gemeinbedarfsfläche geplant, die z.B. Kindergarten, Kindertagesstätte, Jugend- und Alteneinrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen aufnehmen kann.

## 7.1 **Bebauungsdichte**

Der Regionalplan Südhessen 2000 fordert eine Dichte von 45 bis 60 Wohneinheiten pro Hektar. Von dieser Forderung wird aus folgenden Gründen abgewichen.

Eine Dichte von 45 bis 60 WE/ha ist nur mit einem hohen Anteil von Geschosswohnungsbau erreichbar. Dies kann für das Plangebiet nicht realisiert werden. Für das neue Wohngebiet „Waldheim-Süd“ ist es zwingend notwendig ein starkes, neues und vor allem positives Image aufzubauen. Das Plangebiet ist in Offenbach bekannt als „Lohwaldsiedlung“. Vorwiegend Geschosswohnungsbau für sozialschwache Familien prägte bisher das Image des Gebietes. Die „Lohwaldsiedlung“ war ein sozialer Brennpunkt in Offenbach, der immer auch mit der Bauform „Geschosswohnungsbau“ in Verbindung gebracht wird. Um eine Neubesiedlung mit einer gemischten Bewohnerstruktur zu ermöglichen, muss der Anteil des Geschosswohnungsbau deutlich hinter anderen Bebauungsformen zurücktreten und eine nicht vergleichbare Ausprägung erhalten.

Mit der im Bebauungskonzept gewählten Mischung der Baustrukturen ist bei einer realistischen Anzahl der Wohneinheiten von ca. 520 Wohneinheiten eine Dichte von ca. 37 WE/ha erreicht. Bei dieser Berechnung wird von einer Fläche von 14,5 ha für den Gesamtbereich ausgegangen. Hierbei sind die Randstraßen nur zur Hälfte und das Gelände der Bahnerweiterung nicht mit in die Fläche eingerechnet worden.

## 7.2 **Erschließungs- und Verkehrskonzept**

Der Hauptzugang zum Wohngebiet erfolgt von der Brücke Ulmenstraße aus über den neugestalteten Eibenweg. Dieser Eingang in das neue Wohngebiet wird als prägnanter Eingangsbereich mit öffentlichen Platzflächen und Läden, die auch das benachbarte MAN Roland Süd-Werk mitversorgen können, ausgebildet. Hier kann auch die Hauptbushaltestelle sein.

Die Haupteerschließung des Wohngebietes erfolgt über eine ringförmige Straße, gebildet durch Kirschenallee und Kastanienallee, mit einer Querverbindung über den Holunderweg. Von diesen Haupteerschließungsstraßen zweigen verkehrsberuhigte Anliegerstraßen ab, die die einzelnen Wohngebäude erschließen.

Im südlichen Teil sind diese Anliegerstraßen in der Regel als Stichstraßen angelegt, so dass der überwiegende Teil des Wohngebietes von Durchgangsverkehr frei bleiben kann. Die Anliegerstraßen haben einen für Fußgänger und Radfahrer benutzbaren Zugang zu dem das ganze Wohngebiet in Nord-Süd-Richtung durchquerenden internen öffentlichen Grünbereich.

Im nördlichen Teil des Wohngebietes ist ein großer Teilbereich für autofreies Wohnen vorgesehen; d.h. dass hier die Parkierung der Fahrzeuge nicht auf den Grundstücken vorgesehen ist. Die Anliegerstraßen dieses Gebietes sind nur befahrbar für Rettungsfahrzeuge, die Müllentsorgung und für Anlieferungen der Wohngebäude. Die Stellplätze für diese Gebäude liegen zwischen Bahn und der Randerschließungsstraße, der verlängerten Kirschenallee, in der für Wohngebäude ungeeigneten Zone parallel zur Bahn unter der 110 kV Freileitung der Energieversorgung Offenbach AG (EVO).

Im öffentlichen Grünbereich, der das gesamte Wohngebiet durchzieht, stellt ein durchgehendes Fuß- und Radwegesystem die Verbindung zu dem an der Brücke (Ulmenstraße)

vorgesehenen S-Bahn-Haltepunkt und zum Kindergarten her. Dieser Fuß- und Radweg soll auch Teil der Regionalparkrouten im Regionalpark Rhein-Main werden.

Ein zentraler Fuß- und Radweg mit einer Breite von 6,00 m durchquert den nördlichen Teil des Wohngebietes und stellt die radfahrer- und fußgängerfreundliche Verbindung zum öffentlichen Grünbereich und zum Platzbereich Eibenstraße her.

Die Wegführung muss jedoch übergangsweise, solange der nördliche Planbereich noch nicht entwickelt wird, über den Holunderweg und die Ulmenstraße erfolgen. Künftig soll die Trassierung dann innerhalb des Grünzuges bis zur vorgesehenen Zuwegung des neuen S-Bahn-Haltes und über eine befahrbare Rampe an der Brückenböschung über die Brücke Ulmenstraße führen.

Der Straßenquerschnitt der Haupterschließungsstraßen ist so bemessen, dass 5,50 m als Zone für den fließenden Verkehr (Pkw, Lkw, Radverkehr) zur Verfügung stehen. Der Abschnitt von Ulmenstraße bis zum südlichen Ende des Wohngebietes (Kirschenallee) ist mit einer Fahrbahnbreite von 6,50 m so bemessen, dass Busverkehr über diese Straße auch nach Bieber möglich ist. Die Fußwege an den Haupterschließungsstraßen haben eine Breite von 2,00 m bzw. 1,75 m. Entlang der Haupterschließungsstraßen sind kombinierte Grün- und Parkstreifen (öffentliche Stellplätze) mit einer Breite von 2,00 m vorgesehen. Auf den Grünstreifen östlich der Kastanienallee und westlich der Kirschenallee befinden sich weitere öffentliche Stellplätze. Weiterhin ist eine Begrünung und optische Einengung des Straßenraumes durch Baumpflanzungen geplant. Diese Maßnahmen erhöhen die Erlebnisqualität und schaffen eine gebietscharakterisierende Gestaltung.

Die Anliegerstraßen sind als Mischflächen mit einer Breite von 5,50 m konzipiert, um eine Zufahrt auf die Stellplätze zu ermöglichen. Die autofreien Anliegerstraßen sollen so dimensioniert werden, dass ein Parken hier nicht möglich ist. Für diese Wege ist eine befestigte Breite von 3,75 m und eine teilversiegelte Fläche von 0,50 m für Straßenbeleuchtung u. Ä. geplant.

Der zentrale Grünzug gewinnt als Bestandteil des Radwegenetzes künftig an Bedeutung. Insbesondere auch dadurch, dass dieser Abschnitt einen Teil der Regionalparkroute bilden soll.

### **7.3 Nutzungs- und Bebauungskonzept**

Für die Wohnbauflächen sind verdichtete, flächensparende Einfamilienhaus-Bebauungen in Form von zweigeschossigen Reihenhauszeilen oder -gruppen geplant. Um dem Bedarf an freistehenden Gebäuden zu decken, werden ergänzend dazu Einzel- und Doppelhäuser angeboten. Am zentralen öffentlichen Grünbereich und am Eingangplatz am Eibenweg sind einzelne Geschosswohnungsbauten angeordnet. Insgesamt wird eine Durchmischung verschiedener Wohnformen angestrebt.

Die Gärten sind überwiegend nach Süden, Südwesten orientiert, so dass die Wohnungen eine optimale Besonnung erhalten und eine passive Nutzung der Sonnenenergie möglich ist. Durch die kompakte Reihenhausbebauung ist auch gewährleistet, dass hier energiesparend gebaut werden kann.

#### **Stellplätze und Garagen**

Je nach Lage im Gebiet und nach Gebäudetyp sind die notwendigen Stellplatzanlagen unterschiedlich konzipiert.

Für die Reihenhausgruppen werden folgende Arten der Unterbringung der Stellplätze festgesetzt:

- Stellplätze werden unmittelbar entlang der Erschließungsstraße ausgewiesen. Diese Bereiche sind konzipiert als transparent zu gestaltende Stellplatzzonen. Um bei einer Grundstücksbreite von 6,00 m die Unterbringung eines zweiten Stellplatzes zu si-

chern, wird für diese Wohngruppen eine zusätzliche Stellplatzfläche als Gemeinschaftsanlage ausgewiesen.

- Stellplätze und Carports werden unmittelbar entlang der Erschließungsstraße ausgewiesen. Diese Stellplatzvariante findet sich südlich entlang der mittleren Haupterschließungsstraße (Holunderweg). Aus Gründen der Abschirmung werden entlang der Straße Carports festgesetzt. Zwischen diesen Carports und dem Gebäude können ergänzend Stellplätze untergebracht werden.
- Stellplätze werden auf Gemeinschaftsstellplätzen teilweise auf der gegenüberliegenden Seite der Erschließungsstraße untergebracht. Diese können sowohl als Carports als auch als Stellplätze ausgebildet werden. Die Endhäuser haben teilweise die Möglichkeit, ihre Stellplätze und Garagen in den seitlichen Abstandsflächen unterzubringen.

Weiterhin ist vorgesehen, dass bei den Gemeinschaftsstellplätzen, die unmittelbar an Gärten anschließen eine geschlossene Wand (zu den anschließenden Gärten der benachbarten Reihenhausgrundstücke) z.B. in Form von einer ca. 2 m hohen Holzkonstruktion auszubilden ist. Ziel dieser Regelung ist, diese Gärten vor Beeinträchtigungen durch den benachbarten Parkierungsverkehr zu schützen.

Zur Stellplatzversorgung der Einzel- bzw. Doppelhäuser werden entlang der seitlichen Grundstücksgrenzen Garagen mit davor gestellten Stellplätzen festgesetzt. Ziel dieser Festsetzung ist es den Bauherrschaften zu ermöglichen, in den Abstandsflächen zum Nachbargrundstück abweichend von den Festlegungen der Hessischen Bauordnung erforderliche Stellplätze mit einer Länge von mehr als 8 m unterzubringen. Auf den Flächen für Garagen sind alternativ auch Carports und Stellplätze zulässig.

Für die Bereiche des Geschosswohnungsbaus, sowohl im Allgemeinen Wohngebiet als auch im Mischgebiet, sind Tiefgaragen festgelegt. Weiterhin werden auf den Grundstücken Flächen für Carports und Stellplätze angeboten, so dass die Möglichkeit besteht auf den Grundstücken die Stellplatzversorgung auch bzw. alternativ oberirdisch zu gewährleisten.

Ein darüber hinausgehender temporärer Parkplatzbedarf (z. B. für Besucher) wird im öffentlichen Straßenraum angeboten.

## **7.4 Grün- und Freiflächenkonzept**

Die städtebaulichen Ziele für das neue Wohngebiet „Waldheim-Süd“ sollen durch eine geeignete Grünplanung unterstützt werden. Das Grünkonzept trägt dazu bei, dem neuen Stadtteil eine Gestaltung zu geben, die das neu zu schaffende, positive Image des Baugebietes fördert. Durch das Grünkonzept wird ökologische Qualität gesichert und eine Identität für die zukünftigen Bewohner geschaffen.

Die öffentlichen und privaten Grünstrukturen sind überwiegend so konzipiert, dass sie durchgängige Grünbänder bilden, die das Gebiet von Ost nach West bzw. von Nord nach Süd durchziehen. Dadurch wird eine Anbindung an die umliegenden Grünflächen hergestellt und eine Vernetzung zwischen diesen Flächen geschaffen. Die genaue Lage sowie die Ausprägung der unterschiedlichen Grünstrukturen sind dem Grünordnungsplan zu entnehmen.

### **7.4.1 Öffentliche Grünflächen**

Die geplanten öffentlichen Grünflächen gliedern das Wohngebiet, tragen zur Einbindung in die Landschaft bei und sollen Spiel- und Erholungsfunktionen aufnehmen. Durch eine intensive Durchgrünung soll der öffentliche Raum eine hohe Aufenthaltsqualität erhalten.

Das grüne Zentrum des Baugebietes bildet ein interner öffentlicher Grünbereich, der das Gebiet von Nord nach Süd durchzieht. Dieser Grünzug soll einen offenen Charakter erhalten und von einem lockeren Baumbestand durchsetzt werden. Der den Grünzug von

Nord nach Süd durchziehende Weg soll Bestandteil der Regionalparkrouten des Regionalparks Rhein-Main werden.

Die Erschließungsstraßen werden entsprechend ihrer Hierarchie mit Straßenbäumen bepflanzt.

Für den Eingangsbereich des Gebietes an der Ulmenstraße sind Platanen vorgesehen, die dachförmig geschnitten werden können. Dadurch wird die städtebaulich prägnant gestaltete Eingangssituation mit einem städtisch wirkenden Grünelement betont.

Die straßenbegleitenden Grünstreifen enthalten öffentliche Stellplätze. Die restlichen Bereiche der Grünstreifen sind mit Sträuchern bepflanzt. Dadurch wird zum einen ein durchgängig begrünter Streifen geschaffen und zum anderen das Parken auf den nicht als Stellplätzen ausgeprägten Flächen verhindert.

Die bestehende Baum-Strauchhecke an der Ulmenstraße wird nach Osten hin verbreitert. Die Hecke grünt das Gebiet ein und schirmt es von dem Verkehr auf der Ulmenstraße ab.

#### **7.4.2 Private Grünflächen**

Die Gestaltung der privaten Grünflächen bildet einen wesentlichen Bestandteil des Grünkonzeptes. Um dem Gartenstadtcharakter des neuen Wohngebietes zu unterstreichen, soll auf den privaten Freiflächen ein möglichst hoher Grad von Begrünung angestrebt werden.

Als raumwirksame Maßnahme sollen die an den öffentlichen Straßenraum grenzenden südlichen Grundstücksränder eine Einfriedung aus Hecken erhalten. Diese kann im Bereich der Zufahrten durchbrochen werden. Damit ergeben sich von Ost nach West durchgängige Heckenstrukturen, die einen Beitrag zur Durchgrünung des Wohngebietes leisten, den Artenschutz fördern und zur Verbesserung des Kleinklimas dienen. Durch die Anlage von Hecken werden die alten Strukturen des Kleingartengeländes wieder aufgenommen und Lebensräume für die verdrängten Vogelarten geschaffen. Alternativ sind die an dieser Stelle befindlichen Sichtschutzwände der Gemeinschaftsstellplätze/Carports mit Kletterpflanzen dauerhaft zu begrünen. Als Beitrag zur Begrünung des Wohngebietes werden für alle flachgeneigten Dachflächen (bis zu einem Neigungswinkel von 15 %) extensive Begrünungen empfohlen. Diese tragen zur Luft- und Klimaverbesserung bei, reduzieren Lärmimmissionen durch Fluglärm und schaffen zusätzlichen Lebensraum für Tiere und Pflanzen.

### **8. Infrastrukturelle Versorgung**

Soziale Infrastruktur:

Zuständiger Grundschulstandort für das Wohngebiet Waldheim-Süd ist die Friedrich-Ebert-Schule. Die vorhandenen Kapazitäten reichen jedoch nicht aus, so dass Erweiterungen zu schaffen sind. Nach Aussagen des Stadtschulamtes wird voraussichtlich eine Erweiterung der Grundschule um eine Jahrgangsstufe notwendig werden. Nach vorsichtiger Einschätzung wird ein Schulerweiterungsbau von 7-8 Unterrichtsräumen - zuzüglich notwendiger Nebenräume - als notwendig erachtet.

Im Nordteil des Plangebietes Waldheim-Süd ist eine Gemeinbedarfsfläche geplant, die z.B. Kindergarten, Kindertagesstätte, Jugend- und Alteneinrichtungen und Gemeinschaftseinrichtungen aufnehmen kann. Bis zur Realisierung dieser Einrichtungen muss die Nachfrage nach solchen Einrichtungen im Bestand gedeckt werden.

Zur Sicherung der Gasversorgung des geplanten „neuen Stadtteils Waldheim-Süd“ ist die Errichtung einer Gasdruckregelungsanlage im Bereich des nördlichen Plangebietes, außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes vereinbart. Zur Versorgung des Plangebietes des Bebauungsplanes 618 A reichen die derzeitigen Kapazitäten noch aus.

## **9. Begründung der planungsrechtlichen Festsetzungen**

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

Das vorwiegend dem Wohnen dienende Baugebiet wird entsprechend der angestrebten Nutzung als „Allgemeines Wohngebiet“ festgesetzt.

Teilflächen des Plangebietes werden als „Mischgebiet“ ausgewiesen um Bebauungsstrukturen für eine Mischung von Wohnen und Arbeiten zu ermöglichen. Läden und Einrichtungen zur Versorgung des Wohngebietes können hier ihren Platz finden.

Die sonst im Allgemeinen Wohngebiet ausnahmsweise zulässigen „Betriebe des Beherbergungsgewerbes“ und die im Mischgebiet allgemein zulässigen Nutzungen „Tankstellen“ und „Gartenbaubetriebe“ sowie „Vergnügungsstätten“ werden wegen der damit verbundenen erhöhten Verkehrsbelastungen ausgeschlossen.

### **9.2 Maß der baulichen Nutzung**

#### **9.2.1 Grundflächenzahl und Geschossflächenzahl**

Die Festsetzung der Grundflächen- und Geschossflächenzahlen erfolgt unter Ausschöpfung der sich gemäß festgesetzter Geschossigkeit ergebenden Obergrenzen des § 17 BauNVO. Ausnahme hiervon bildet Baugebiet WA 5: Hier sind die Grundstückszuschnitte großzügiger bemessen, so dass bei dreigeschossiger Bauweise lediglich eine GFZ von 0,9 realisiert werden kann.

#### **9.2.2 Flächenanteile von Gemeinschaftsanlagen**

Im Baugebiet gibt es die Möglichkeit die Stellplatzpflicht außer auf dem eigenen Grundstück auch innerhalb einer Gemeinschaftsanlage außerhalb des Baugrundstücks nachzuweisen. Mit der Festsetzung, die Flächenanteile der Gemeinschaftsanlagen dem Baugrundstück zuzurechnen, werden die Stellplätze faktisch Teil des Baugrundstückes. Dieses kann sich auf die Grundstücksausnutzung des Bauplatzes i.e.S. positiv auswirken.

#### **9.2.3 Stellplätze und Garagen in Vollgeschossen**

Mit der Festsetzung, Flächen von Stellplätzen und Garagen innerhalb eines Vollgeschosses bei der Ermittlung der Geschossfläche unberücksichtigt zu belassen, wird die sich andernfalls ergebende Benachteiligung der Grundstücksausnutzung gegenüber Grundstücken mit freistehendem Stellplatz kompensiert.

#### **9.2.4 Zahl der Vollgeschosse**

Auf Grundlage der städtebaulichen Konzeption wird für unterschiedliche Bereiche die Zahl der Vollgeschosse unterschiedlich festgesetzt.

Die Beschränkung der Geschosszahl auf zwingend zwei Vollgeschosse für den Großteil der Bebauung entspricht der angestrebten Baustruktur überwiegend ein- und Zweifamilienhausgebiet entstehen zu lassen. Weiterhin wird so die angestrebte Bebauungsdichte gesichert. Der Dachausbau wird dadurch nicht beeinträchtigt.

Für den Geschosswohnungsbau entlang des Grünzugs werden zu deren Akzentuierung und zur Sicherung ausreichender Wohndichten zwingend drei Vollgeschosse festgesetzt. In Verbindung mit der festgesetzten Gebäudehöhe können die Gebäude viergeschossig ausgebildet werden, sofern das oberste Geschoss als Staffelgeschoss ausgebildet wird.

Für die am Eibenweg gelegenen Flächen werden zur räumlichen Fassung der Eingangssituation in den Stadtteil sowie zur Sicherung der Wohndichten mindestens zwei und höchstens drei Vollgeschosse festgesetzt. Hier sind aufgrund der festgesetzten Gebäu-

dehohen und Geschossflächenzahl sowohl Gebäude mit zwei Vollgeschossen und Staffelgeschoss, als auch Gebäude mit drei Vollgeschossen möglich, wobei das dritte Vollgeschoss dann auch als Staffelgeschoss ausgebildet werden muss.

### **9.2.5 Höhe baulicher Anlagen**

Die Begrenzung der Außenwandhöhen und Gebäudehöhe ist festgesetzt, um eine harmonische Höhenentwicklung im Plangebiet zu sichern. Höhenbegrenzungen sind erforderlich, da allein durch die Festsetzung der zulässigen Zahl der Vollgeschosse die Höhenentwicklung der Gebäude nicht abschließend geregelt ist.

### **9.3 Mindestbreite von Baugrundstücken**

Mit der Festsetzung von Mindestmaßen von Baugrundstücken soll erreicht werden, dass ein differenziertes Angebot unterschiedlicher Bauformen entsteht.

### **9.4 Bauweise und überbaubare Grundstücksflächen**

Zur Sicherung der Bauform in Reihenhaushausgruppen wird diese durch Baugrenzen, geschlossene Bauweise bzw. zwingend Hausgruppen festgesetzt.

Bei der Bemessung der überbaubaren Flächen wird bei Reihenhaushausgruppen von 6,00 m breiten Häusern ausgegangen, wobei die Reihenendhäuser in der Regel breiter sind.

Zur Regelung der städtebaulichen Ordnung und um einheitliche Strukturen in bestimmten Bereichen des Plangebietes zu erreichen werden dort, wo Einzelhäuser und Doppelhäuser bzw. Geschosswohnungsbauten entstehen sollen, einzelne überbaubare Grundstücksflächen festgesetzt.

Um eine verdichtete Bebauung zu ermöglichen, werden bei den konzipierten Doppelhausgruppen die seitlichen Abstandsflächen jeweils auf das nach HBO erforderliche Mindestmaß von jeweils 3,00 m festgelegt. Diese Abstandsflächen liegen bei den Doppelhausgruppen auf dem Baugrundstück selbst.

Die Abstandsfläche eines giebelständigen Gebäudes mit 2 Vollgeschossen und Dachgeschoss erfordert gemäß § 6 Abs. 4 HBO einen Grenzabstand von ca. 3,40 m.

Um den Grundstückseigentümern zu ermöglichen, die festgesetzte überbaubare Fläche jedoch im Sinne der städtebaulichen Konzeption voll ausnutzen zu können, werden die überbaubaren Flächen an den Kopfseiten jeweils durch Baulinien festgesetzt. Nach § 6 Abs. 13 HBO haben Festsetzungen eines Bebauungsplanes, die die Tiefe der Abstandsflächen bindend bestimmen, Vorrang. Dem Bauwilligen wird durch diese Regelung eine größere überbaubare Fläche gesichert. Die Baulinien dienen der Klarstellung sowie der Sicherung der beabsichtigten Konzeption. Die in § 6 Abs. 13 HBO genannten Voraussetzungen für die geringfügige Unterschreitung der erforderlichen Abstandsflächen (ausreichende Belichtung und Belüftung, Brandschutz) sind gegeben.

Die Kopfsenden der Hausgruppen, welche an öffentliche Straßen oder öffentliche Grünflächen angrenzen, können als Baugrenzen festgesetzt werden, da es zulässig ist, dass Abstandsflächen auf diesen öffentlichen Flächen liegen. Somit können die hier vorgesehenen überbaubaren Flächen voll ausgeschöpft werden.

Die Baulinien an den Geschosswohnungsbauten am Eibenweg, am südlichen Zugang des Grünzuges und an den eingeschossigen Anbauten der Reihenhäuser an der Kirchenallee werden festgesetzt, um die Bereiche stadträumlich zu fassen und um eine den Straßenraum leitende Bebauung zu erzielen.

### **9.5 Überschreitung der festgesetzten überbaubaren Grundstücksflächen**

Um ein energiesparendes Bauen zu fördern, wird zu diesem Zwecke die Überschreitung der festgesetzten Baugrenzen bzw. die Überschreitung und Unterschreitung der festge-

setzten Baulinien an einer Gebäudeseite u.a. für die Errichtung von Wintergärten oder Anlagen regenerativer Energieversorgungssysteme ausnahmsweise zugelassen.

Damit soll erreicht werden, dass die Wohngebäude mit diesen baulichen Teilen zur Steigerung der Wohnqualität und zur Ausnutzung der Solarenergie versehen werden können.

## **9.6 Stellung baulicher Anlagen**

Die Stellung der baulichen Anlagen wird festgesetzt, um eine homogene Dach- und Gebäudestruktur zu gewährleisten.

## **9.7 Stellplätze, Gemeinschaftsstellplätze, Garagen**

Im Bebauungsplan werden differenzierte Festsetzungen zu den Stellplätzen, Gemeinschaftsstellplätzen und Garagen getroffen. Mit diesen Festsetzungen soll gewährleistet werden, dass in Anbetracht der Wohndichten und dem damit verbundenen Stellplatzbedarf Stellplätze auf den Grundstücken so angeordnet werden, dass zusammenhängende stellplatzfreie Gartenflächen entstehen, die Versiegelungsrate durch Zufahrten zu Stellplätzen minimiert und Belästigungen der Gartennutzung durch benachbarte Stellplätze vermieden werden.

## **9.8 Nebenanlagen**

Bei einigen Reihenhausgruppen wird eine Zone für Nebenanlagen festgesetzt. Sie kann als Wohnhof oder Bereich für Kellerersatzräume genutzt werden. Diese können sowohl zur Steigerung der Wohnqualität als auch zur Senkung der Baukosten durch Einsparung des Kellers beitragen.

Innerhalb dieser Flächen sind Nebenanlagen bis zu einer Grundfläche von 12 m<sup>2</sup> sowie einem umbauten Raum von 30 m<sup>3</sup> zulässig. Dies entspricht den Obergrenzen für baugenehmigungsfreie Anlagen nach der Hessischen Bauordnung.

Die Zulässigkeit von Nebenanlagen auf den übrigen Flächen insbesondere im Bereich der Gärten wird aus Gründen der Verminderung der möglichen Versiegelung begrenzt.

## **9.9 Beschränkung der Zahl der Wohneinheiten**

Durch die Einschränkung der Anzahl der Wohnungen wird sichergestellt, dass die nach Stellplatzsatzung geforderte Anzahl an Stellplätzen auf den privaten Baugrundstücken untergebracht werden kann und dennoch genügend verfügbare Gartenflächen auf den Grundstücken verbleiben. Somit kann erreicht werden, dass auf den öffentlichen Verkehrsflächen der ruhende Verkehr minimiert wird.

## **9.10 Öffentliche Verkehrs- und Grünflächen**

Zur Sicherung der Erschließung werden die Haupteerschließungsstraßen mit Gehwegen und die Fuß- und Radwege entsprechend dem Erschließungs- und Verkehrskonzept als öffentliche Verkehrsflächen festgesetzt. Hier ist geplant, innerhalb der verkehrsbegleitenden Grünstreifen auch öffentliche Stellplätze unterzubringen.

Die Anliegerstraßen und der Platzbereich nördlich des Mischgebietes werden als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung „Verkehrsberuhigter Bereich“ bzw. „Fußgängerbereich“ festgesetzt. Mit den hier vorgesehenen verkehrsberuhigenden Maßnahmen soll eine Verlangsamung des Fahrverkehrs und so die Erhöhung der Wohnqualität erzielt werden.

Die Ausgestaltung der öffentlichen Grünflächen ist den Erläuterungen im Grün- und Freiflächenkonzept in Kapitel 7.4 zu entnehmen.

### **9.11 Gehrecht**

Um den Bewohnern der Reihenhausgruppen den Zugang der rückwärtigen Gartenbereiche auch von außen zu ermöglichen ist die Zuwegung durch die Eintragung eines Gehrechts zu Gunsten der angrenzenden Grundstücke der Hausgruppen zu sichern.

### **9.12 Fläche für Versorgungsanlagen und Hauptversorgungsleitungen**

Zur Sicherung der technischen Infrastruktur werden innerhalb der öffentlichen Flächen eine Transformatorenstationen der EVO sowie eine Station für Depotcontainer der ESO festgesetzt.

Die Gasfernleitung der Gasunion entlang der Kastanienallee und die 110 kV-Leitung der Energieversorgung Offenbach entlang der Bahnlinie, werden nachrichtlich in die Planfassung übernommen.

### **9.13 Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft**

Die Festsetzung zur Regenwassersammlung und –nutzung wurde aufgrund des in Kapitel 6.2.3 erwähnten Stadtverordnetenbeschlusses getroffen. Durch die Nutzung von Niederschlagswasser z.B. zur Gartenbewässerung werden die Trinkwasserressourcen geschont, der Eingriff in den Wasserhaushalt gemindert.

### **9.14 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen**

Gemäß den in Kap. 5 zitierten schalltechnischen Untersuchungen sind im Plangebiet passive Schallschutzmaßnahmen erforderlich. Die Maßnahmen differieren je nach Lage innerhalb des Plangebietes und jeweiligem dort ermittelten Lärmpegelbereich sowie den in der DIN 4109 „Schallschutz im Hochbau“ konkretisierten Anforderungen an die Schalldämmung.

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

Die festgesetzte Grundstücksbepflanzung gewährleistet ein Minimum an Durchgrünung der Privatgrundstücke und leistet damit einen Beitrag zur Kompensation der durch die Planrealisierung verursachten Beeinträchtigung von Natur und Landschaft. Durch die Begrünung werden positive Wirkungen für das Boden-, Wasser-, Klima- und das biotische Potenzial sowie für das Ortsbild erzielt. Die in Abhängigkeit zur Grundstücksgröße festgesetzte Quantität der Durchgrünung und die vorgeschlagene Auswahl an anzupflanzenden heimischen Gehölzen, belassen den Grundstücksbesitzern eigenen Gestaltungsspielraum.

Die Festsetzung bestimmter Baumgrößen dient dem Ziel einer ausreichenden Besonnung der Grundstücke.

Die Festsetzung für das Anpflanzen von Hecken dient der Durchgrünung des Gebietes.

Die Festsetzung einer Mindestschichtdecke der zu bepflanzenden Tiefgaragen dient der Sicherung eines auch für Kleingehölze, Stauden und Blumen ausreichenden Wurzelraumes und damit der Ermöglichung einer vielfältigen und ansprechenden Gartengestaltung.

### **9.16 Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen**

Die bestehenden und zu erhaltenden Baum-Strauchhecken an der Ulmenstraße dienen als gliedernde und eingrünende Elemente. Durch den Erhalt der Bepflanzung wird der Lebensraum für Flora und Fauna gesichert.

Bei der Erstellung des Bebauungsplanes wurde auf die vorhandenen Bäume, insbesondere die Maulbeerbäume, soweit städtebaulich und wirtschaftlich vertretbar, Rücksicht

genommen. Insgesamt können 4 Maulbeerbäume erhalten werden. Ein Erhalt weiterer Bäume ist nicht möglich, da sich diese entweder innerhalb von geplanten Anliegerwegen oder innerhalb von festgesetzten Baufenstern befinden.

## **10. Begründung der bauordnungsrechtlichen Festsetzungen**

### **10.1 Dächer**

Durch die Festsetzung von Dachform, -neigung und -deckungsmaterial soll ein geordnetes städtebauliches Erscheinungsbild erreicht werden, um vor allem bei nebeneinander stehenden Gebäuden in Reihenhauszeilen und Hausgruppen die Entstehung inhomogener Dachlandschaften mit großen Unterschieden auszuschließen.

Die Minstdachneigung von 22° wird aufgrund der Empfehlungen des Dachdeckerhandwerkes getroffen. Sie stellt die Untergrenze für die Verwendung von Dachziegeln und Dachsteinen dar, ohne die auf kostensteigernde zusätzlichen Maßnahmen wie Unterdächer, Verklammerung, Unterspannbahnen, Vordeckung auf Schalung etc. bei der Planung und Ausführung verzichtet werden kann. Die Festsetzung der Maximaldachneigung orientiert sich an der regional üblichen Dachneigung.

Um auch Dächer in Form von Pultdächern oder flach geneigten Dächern mit Extensivbegrünung oder Solarkollektoren zu ermöglichen, sind auch flachere Dachneigungen zulässig. Zur Sicherung des o.g. städtebaulichen Erscheinungsbildes ist die Einheitlichkeit von Dachneigung und –indeckung bei Doppel- und Reihenhäusern dafür Voraussetzung.

### **10.2 Fassadengestaltung**

Zur einheitlichen Gestaltung des Baugebietes sind bei Doppelhäusern, Hausgruppen und bei geschlossener Bauweise grundsätzlich nur verputzte Fassaden zulässig. Hiervon sind Ausnahmen möglich, wenn die einheitliche Fassadengestaltung des Doppelhauses bzw. der Reihenhauszeile durch Baulast gesichert ist.

### **10.3 Einfriedungen**

Die Festsetzungen zu Einfriedungen dienen dem Ziel der Vernetzung der Grünstrukturen. Die Zulässigkeit von Sichtschutzanlagen an Terrassen dient der Wahrung der Privatsphäre der Gebietsanwohner.

Die Höhenbeschränkung der Einfriedungen dient der Vermeidung einer „Schlauchwirkung“, d.h. optischen Einengung und Verdunkelung der Fußwege, erhält ein Mindestmaß an Offenheit und fördert damit die Sicherheit bei gleichzeitiger Sicherung der Privatsphäre.

Der Verzicht auf Einfriedungen bei Vorgärten dient der Gestaltung des Straßenraumes.

### **10.4 Sichtschutzanlagen**

Die Festsetzung von Sichtschutzanlagen an Mülltonnenabstellplätzen und Tiefgaragenzufahrten dienen der Förderung des Ortsbildes im Plangebiet.

## **11. Umweltbericht**

Es ist beabsichtigt das Gebiet „Waldheim-Süd“ in zwei Teilen zu entwickeln. Der Bebauungsplan Nr. 618 A „Waldheim-Süd, südlicher Teil“ entwickelt davon zunächst den südlichen Teil des Gesamtgebietes. Weiterhin enthält der Bebauungsplan einen Streifen am nördlichen Rand des gesamten Entwicklungsgebietes, auf dem eine Lärmschutzwand entstehen soll. Der nachfolgende Umweltbericht untersucht somit lediglich die angesprochenen Teilbereiche.

## 11.1 Beschreibung des Planvorhabens

Anlass zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) ist das Überschreiten des unteren Schwellenwertes gemäß § 3c in Verbindung mit Anlage 1 Nr. 18.8 des Gesetzes zur Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), ab dem für Vorhaben innerhalb des im Zusammenhang bebauten Ortsteils eine allgemeine Vorprüfung durchzuführen ist. Da die potenziell betroffenen Schutzgüter auch bei einer allgemeinen Vorprüfung betrachtet und abgeprüft werden müssen, wird aus Praktikabilitätsgründen im Folgenden, entsprechend der Empfehlungen von U. KUSCHNERUS, Richter am Oberverwaltungsgericht Münster, veröffentlicht in BAURECHT 8/2001, eine UVP durchgeführt und ein Umweltbericht erstellt.

### 11.1.1 Standort und Umfang des Vorhabens

Das Gebiet des Bebauungsplanes liegt südlich des Holunderweges in einem Gebiet nach § 34 BauGB. Der Bereich unmittelbar nördlich des Holunderweges liegt an der Grenze zum Außenbereich nach § 35 BauGB. Der Streifen an der nördlichen Grenze des Plangebietes liegt im Außenbereich nach § 35 BauGB. Der Bebauungsplan ist aus dem Flächennutzungsplan entwickelt. Die Standortentscheidung für das Plangebiet wurde bereits auf der Ebene des Flächennutzungsplanes getroffen.

Der Geltungsbereich hat eine Fläche von  $100.781 \text{ m}^2 \cong 10 \text{ ha}$ . Die zulässige Grundfläche der baulichen Anlagen im Sinne von § 19 Abs. 2 BauNVO beträgt ca.  $21.000 \text{ m}^2$  (Baugrundstücke  $51.438 \text{ m}^2 \times \text{GRZ } 0,4 = 20.575 \text{ m}^2$ ).

### 11.1.2 Beschreibung der vorgesehenen Planfestsetzungen

Die vorgesehenen Planfestsetzungen wurden bereits in den Kapiteln 8 und 9 erläutert.

## 11.2 Beschreibung und Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens

Nachfolgend werden die Beschreibung und die Bewertung der Umwelt und ihrer Bestandteile im Einwirkungsbereich des Vorhabens auszugsweise aus dem Landschaftsplan dargestellt.

### 11.2.1 Relief, Geologie, Boden und Altlasten

#### Beschreibung

Das Plangebiet liegt auf einer Höhe von 105,5 - 107,5 m ü NN und ist annähernd eben.

Die geologischen Gegebenheiten im Plangebiet haben sich im Tertiär ausgebildet. Im Untergrund stehen Sande bzw. Kiese der Mainterrassen an (HLB 1989). Bei einem Baugrundgutachten wurden folgende Bodentypen im Plangebiet festgestellt (GRUNDBAU-INSTITUT PROF. DR.-ING. SOMMER 2001):

Schicht I: aufgefüllter Fein- bis Mittelsand

Schicht II: gewachsene, quartäre kiesige Sande

Schicht III: tertiäre bindige Böden mit Tonen und Schluffen

#### Altlasten

siehe Kapitel 6.7

#### Versiegelungen

Die Lage und die Art der versiegelten Flächen im Plangebiet können dem Bestandsplan zum Landschaftsplan entnommen werden.

## **Bewertung**

Der anstehende Boden im Plangebiet ist durch Auffüllungen anthropogen überformt und es gibt kaum noch natürlich gewachsene Böden im Plangebiet. Somit ist die natürliche Bodenstruktur sowie das natürliche Bodengefüge nicht mehr vorhanden. Aufgrund der vorhandenen Bebauung und dem damit einhergehenden hohen Anteil an Versiegelungen ist das Bodenpotenzial vorbelastet. Im Bereich nördlich des Holunderweges findet sich ein hoher Anteil von unversiegelten Bodenflächen. Diese haben eine Funktion als Lebensraum für Tiere und Pflanzen sowie für den Wasserkeislauf.

### **11.2.2 Grund- und Oberflächenwasser**

#### **Beschreibung**

##### Grundwasser

Das Plangebiet liegt in der hydrogeologischen Einheit „Tertiär und Quartär des Untermainingebietes“. Die grundwasserleitenden Gesteine sind verkarstungsanfällige Sande des Tertiärs. Das nutzbare, dargebotene Grundwasser wird gewonnen, Fremdbezug ist im Ballungsraum Untermain seit langem erforderlich. Die Grundwasserbeschaffenheit im Plangebiet ist hart bis ziemlich hart. Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers ist groß. Der gut durchlässige Grundwasserleiter weist keine bzw. unbedeutende Deckschichten auf (HLB 1991).

Im Plangebiet wurden anhand der südwestlich und nördlich des Gebietes liegenden amtlichen Grundwassermessstellen maximale Grundwasserstände von 1,32 m und 1,49 m unter Geländeoberfläche ermittelt. Der Grundwasserschwankungsbereich zwischen maximalen und minimalen Grundwasserständen beträgt 0,67 m bzw. 1,43 m. Die aktuellen Grundwasserstände liegen zwischen 2,8 m bis 1,95 m unter Flur. Somit herrschen zur Zeit tiefe Grundwasserstände (GRUNDBAUINSTITUT PROF. DR.-ING. SOMMER 2001).

##### Oberflächenwasser

Im Plangebiet befinden keine offenen Fließ- oder Stillgewässer.

#### **Bewertung**

Bei den Böden im Plangebiet handelt es sich um gut durchlässige Grundwasserleiter. Die beim Baugrundgutachten (GRUNDBAUINSTITUT PROF. DR.-ING. SOMMER 2001) festgestellten Durchlässigkeiten lassen eine Versickerung des Niederschlagswassers im Plangebiet zu. Zu beachten ist jedoch, dass das Grundwasser temporär über die o.g. aktuellen Grundwasserstände ansteigen kann. Damit die reinigende Wirkung der belebten Bodenzone genutzt werden kann, ist ein Abstand von mindestens 1,5 m zum Grundwasserspiegel notwendig. Eine Versickerung des Niederschlagswassers ist aus diesem Grund nicht möglich.

Die Versiegelung von Flächen trägt dazu bei, dass das Niederschlagswasser nicht mehr in ausreichendem Maß versickern kann. Die wenig versiegelten Böden nördlich des Holunderweges sowie die großen Ruderalflächen im südlichen Teil des Plangebietes sind somit von Bedeutung für die Niederschlagsversickerung und den Wasserkreislauf. Das Plangebiet liegt in der Wasserschutzzone III a. Dieses hat zur Folge, dass eine Festsetzung, der Anliegerstraßen in wasserdurchlässiger Form nicht möglich ist, da dort das Versickern des von Straßen und sonstigen Verkehrsflächen abfließenden Abwassers verboten ist.

### **11.2.3 Klima und Lärm**

#### **Beschreibung**

Die bestehenden Siedlungsflächen im Plangebiet haben keine Funktion als Flächen zur Kaltluftproduktion. Lediglich die Kleingärten nördlich des Holunderweges sowie die größeren Freiflächen an der Kirschenallee haben eine geringe bis sehr geringe Bedeutung als

Kaltluftproduzenten (PVFRM 1999). Die das Plangebiet umgebenden Kleingarten- bzw. Waldflächen sind Kaltluftentstehungsgebiete. Nördlich des Plangebietes, entlang der Ventilationsbahn der Mainniederung verlaufen in nord-östlicher Richtung Flurwinde mit regionaler Bedeutung.

Die bestehenden Siedlungsflächen sind bezüglich der lufthygienischen Situation mittel belastet (PVFRM 1999).

### **Bewertung**

Insgesamt betrachtet hat das Plangebiet keine Bedeutung als Kaltluftentstehungsgebiet.

Lärm, siehe Kapitel 5 „Emissionen – Immissionen“.

## **11.2.4 Flora und Fauna**

### **11.2.4.1 Biotoptypen/ Nutzungstypen**

#### **Beschreibung**

Die Kartierung der Biotop- und Nutzungstypen erfolgte im August 2001. Die Ergebnisse sind in der flächendeckenden Bestandskarte zum Landschaftsplan im Maßstab 1:1.000 dargestellt.

Der größte Teil des Plangebietes war durch vorhandene Wohnbebauung charakterisiert. Ein kleiner Bereich des Plangebietes ist Teil einer Kleingartenanlage. Der weitaus größere Teil der Kleingartenanlage liegt außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes

#### Zeilenhäuser

Der Bereich nördlich und südlich des Holunderweges war mit „Zeilenhäusern“ bebaut. Die zugehörigen Grundstücke sind zum Teil versiegelt, zum Teil als strukturarme Ziergärten oder als brachgefallene Grünflächen ausgeprägt. An der Ecke Holunderweg / Kirschenallee befand sich ein Kindergarten. Auf dem überwiegend versiegelten Gelände stehen einige größere Bäume.

#### Geschosswohnungen

Der südliche Teil des Plangebietes wurde im östlichen Bereich von viergeschossigen Wohnblocks und im westlichen Bereich von Ruderalflächen bzw. strukturarmen Grünanlagen geprägt. Die Wohnblocks waren von Rasenflächen umgeben, auf denen sich ein jüngerer Bestand von heimischen Baumarten findet. Die Rasenflächen sind von versiegelten Erschließungswegen und -flächen durchzogen. Im Bereich der ehemaligen Friedrich-Ebert-Schule findet sich eine größere versiegelte Fläche.

Entlang der Kirschenallee finden sich größere Ruderalflächen. An der Ecke Kirschenallee/ Nesselpfad liegen zwei Ruderalflächen, die von mit heimischen Straucharten bewachsenen Böschungen umgeben sind. Die Flächen waren als Spiel- bzw. Bolzplatz für die angrenzenden Wohnblocks gedacht.

#### Kleingärten

Nördlich des Holunderweges befinden sich kleinere Bereiche, die von Kleingärten eingenommen werden. Weitere Kleingärten finden sich im Nordosten an der Ecke Holunderweg/ Kastanienallee. Die Kleingärten werden von zahlreichen Gehölzstrukturen, Obstbäumen und einem älteren, individuell gestalteten Gebäudebestand geprägt. Die Kleingärten lassen sich in drei übergeordnete Typen einteilen: strukturreiche Ziergärten, strukturarme Ziergärten und Nutzgärten. Der Baumbestand der Kleingärten besteht zum größten Teil aus Obstgehölzen. Die erhaltenswerten Bäume des Kleingartengebietes sind in der Bestandskarte des Landschaftsplanes eingezeichnet. Die Kleingärten sind durch Hecken eingefasst. Das Kleingartengebiet ist durch ein Wegesystem mit wasser-

gebundenen Decken erschlossen. Die westliche Grenze des Kleingartengeländes bildet die Ulmenstraße, an der sich beidseitig eine gut ausgeprägte, heimische Baum-Stauchhecke entlang zieht.

## **Bewertung**

### Zeilenhäuser/ Geschosswohnungen

Der größte Teil des Plangebietes hat aufgrund des hohen Versiegelungsgrades und der strukturarmen Ausprägung ein geringes biotisches Potenzial. Von Bedeutung sind die Baumbestände am nördlichen Rand der ehemaligen Zeilenhäuser, auf dem Kindergarten Gelände und südlich des Nesselpfades sowie die Heckenbereiche an der Kirschenallee. Auch die größeren Ruderalflächen an der Kirschenallee besitzen aufgrund ihrer extensiven Nutzung und ihrer Größe ein höheres biotisches Potenzial.

### Kleingärten

Das biotische Potenzial der Kleingärten im nördlichen Rand des Plangebietes ist, vor allem aufgrund des Gehölz- und Strukturreichtums, als mittel bis wertvoll einzustufen. Besonders wertvoll ist der in den Kleingärten vorhandene Bestand an alten Obstbäumen. Auch die Baum-Strauchhecken an der Ulmenstraße und die Strauchhecke am Eibenweg sind aufgrund ihrer Zusammensetzung aus heimischen Gehölzarten und der guten Ausprägung als wertvoll einzustufen.

Die Kleingartenanlage hat eine Bedeutung als Vernetzungsbiotop zwischen den Waldbereichen im Süden und den angrenzenden Kleingärten im Osten und Westen sowie dem Friedhof im Norden.

## **11.2.4.2 Fauna / Zootypen**

### **Beschreibung**

#### Tierökologisches Gutachten

Da sich im gesamten Entwicklungsgebiet „Waldheim-Süd“ eine strukturreiche, ältere Kleingartenanlage befindet, wurden neben den Biototypen weitere wertgebende Artengruppen erfasst. Zur Beurteilung der tierökologischen Wertigkeit des gesamten Plangebietes wurde ein Gutachten erstellt (PLANUNGSBÜRO HOLGER FISCHER 2001). Aufgrund der Biotopstruktur wurde das Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen untersucht. Diese Bestandsaufnahme ermöglicht eine Bewertung der Eingriffserheblichkeit.

Das Plangebiet kann aufgrund der vorhandenen Lebensraumstrukturen für Vögel und Fledermäuse in zwei verschieden ausgeprägte Bereiche unterteilt werden. Der in Ost-West-Richtung verlaufende Holunderweg markiert die Grenze der Teilbereiche. Der nördliche Bereich wird durch die kleingärtnerische Nutzung sowie den hohen Anteil an hochstämmigen Obstbäumen geprägt. Die Obstbäume stellen, bedingt durch ihr Alter und dem damit verbundenen Höhlenreichtum, wichtige Teillebensräume für Vögel und Fledermäuse dar. Der südliche Teilbereich charakterisiert sich durch die ehemalige Wohnbebauung und weist dementsprechend weniger Streuobstbestände auf.

#### Avifauna

Im gesamten Entwicklungsgebiet „Waldheim-Süd“ wurden 72 Vogelarten festgestellt. Diese nutzen das Gebiet in unterschiedlicher Art und Weise, als Brutvögel, Nahrungsgäste oder Durchzügler. Von den 72 Arten sind 16 Arten gefährdet und stehen auf der Roten Liste von Hessen (6 Arten) bzw. auf der Vorwarnliste (10 Arten). Das Kleingartengebiet, von dem kleinere Teile im Geltungsbereich des Bebauungsplanes liegen, stellt dabei den Hauptlebens- und Nahrungsraum der nachgewiesenen Vogelarten dar. Die bestehenden Siedlungsflächen sind für die Avifauna von untergeordneter Bedeutung.

### Fledermäuse

Im Plangebiet wurden zwei Fledermausarten festgestellt. Es handelt sich um die Zwergfledermaus und den Abendsegler. Beide Arten gelten in Hessen als gefährdet. Wertvolle Strukturen für das Vorkommen von Fledermäusen im Plangebiet sind die technischen Strukturen an den mehrstöckigen Wohngebäuden, die alten Gebäude in den Kleingärten, die künstlichen Nisthilfen für Vögel und die natürlichen Nisthöhlen in den alten Obstbäumen.

Da für die Untersuchung der Fledermausvorkommen nur eine einmalige Begehung des Plangebietes stattgefunden hat, gibt die Untersuchung lediglich einen Eindruck von der grundsätzlichen Eignung des Plangebietes als Lebensraum für Fledermäuse. Innerhalb des Kreises Offenbach konnten bei Untersuchungen 13 der 18 in Deutschland vorkommenden Fledermausarten nachgewiesen werden. Deshalb ist die Nutzung des Plangebietes als Jagdrevier von weiteren Arten denkbar.

### Ableitende Aussagen

Aufgrund der Biotop-/ Nutzungsstrukturen des Plangebietes können neben dem untersuchten Vorkommen von Vögeln und Fledermäusen nur ableitende Aussagen für weitere Tierarten getroffen werden. Die Heckenbereiche entlang der Kirschenallee sowie die zahlreichen Gehölzstrukturen der Kleingärten im weiten auf einen erhöhten Bestand an Kleinsäugetieren wie Mäusen, Eichhörnchen und Kaninchen hin. Die größeren Ruderalflächen im südlichen Teil des Gebietes bieten einen Lebensraum für Insekten.

Die in den nördlich des Bebauungsplanes 618 A anschließenden Kleingärten vorhandenen Klein- und Kleinstgewässer können eine Bedeutung für Wasserinsekten haben sowie potenzielle Laichgewässer für Amphibien darstellen.

### **Bewertung**

Die Siedlungsflächen im Plangebiet sind aus avifaunistischer Sicht als lokal wenig bedeutsam eingestuft worden. Die Kleingärten im nördlichen Randbereich sind wertvoll und lokal bedeutsam für die Avifauna.

Aus Sicht des Fledermausschutzes ist das Plangebiet als mäßig wertvoll anzusehen. Die vor allem im nördlichen Rand des Plangebietes vorhandenen Hecken und Gehölze haben eine wichtige Bedeutung als Rückzugsräume und Trittsteinbiotope für die Tierwelt.

Da Amphibien lediglich in Gartenteichen auf privaten Flächen vorkommen, stellt das Gebiet keinen ausgesprochenen Amphibienlebensraum dar.

## **11.2.5 Ortsbild / Erholungswert**

### **Beschreibung**

Im mittleren Teil des Plangebietes, nördlich und südlich des Holunderweges wurde das Ortsbild durch die Zeilenhäuser und den Bereich des Kindergartens mit einem alten Baumbestand geprägt. An der Kastanienallee liegen im Nordosten Kleingärten. Der südliche Teil des Plangebietes wurde von den viergeschossigen Gebäuden eingenommen. Diese waren von ungepflegten Grünflächen mit einem lückenhaften Baumbestand umgeben. An der Kirschenallee liegen größere Ruderalflächen, die von Hecken umschlossen werden. Die im Geltungsbereich des Bebauungsplanes enthaltenen Teilbereiche nördlich des Holunderweges werden durch Kleingärten bestimmt. Diese charakterisieren sich durch Heckeneinfassungen, einen hohen Bestand an Obstbäumen und dem alten Gebäudebestand. Im Westen zieht sich als Grenze des Plangebietes eine Baumstrauchhecke entlang der Ulmenstraße.

Nördlich, östlich und westlich wird das Plangebiet zum überwiegenden Teil von weiteren Kleingartenflächen eingerahmt. Im Süden wird das Plangebiet von Wald begrenzt.

Im südlichen Plangebiet haben die Freiflächen entlang der Kirschenallee eine Bedeutung für die Erholung der Bewohner. An der Ecke Kirschenallee/ Nesselpfad liegt ein Spiel-

platz. Auch die von Hecken umgebenen Ruderalflächen haben eine Funktion als Spiel- bzw. Bolzplatz. Das Plangebiet unterliegt einer hohen Lärmbelastung, die von der Bahnstrecke an der nördlichen Grenze des Gesamtgebietes „Waldheim-Süd“, vom Straßenverkehr auf der Ulmenstraße und vom Flugverkehr verursacht wird.

### **Bewertung**

Aufgrund der verschiedenen Wohn- und Nutzungsformen im größten Teil des Plangebietes ist das Ortsbild als vorbelastet einzustufen. Belebende Elemente sind der Baumbestand des Kindergartengeländes, die Baumreihe nördlich des Nesselpfades und die Heckenbereiche entlang der Kirschenallee.

Die Teile des Geltungsbereiches, in denen sich Kleingärten befinden, bilden demgegenüber ein einheitliches, reich strukturiertes Gebiet. Gliedernd und belebend wirken die Heckeneinfassungen der Gärten sowie der überwiegend aus Obstgehölzen bestehende Baumbestand. Eine hohe Bedeutung für das Ortsbild haben die Baum-/Strauchhecken an der Ulmenstraße, die das Kleingartengebiet gegen das benachbarte Gewerbegebiet abschirmen.

Positiv für das Landschaftsbild wirken der Waldbestand südlich des Plangebietes und die großen Eichen, die westlich der Kirschenallee stehen.

Der Erholungswert des südlichen Plangebietes ist als gering einzustufen. Von Bedeutung sind hier die Freiflächen an der Kirschenallee, die als Spiel- bzw. Bolzplatz für die Bewohner der umliegenden Wohnblocks gedacht waren.

Die hohe Lärmbelastung des Plangebietes belastet das geringe Erholungspotenzial des Plangebietes zusätzlich.

## **11.3 Beschreibung der Auswirkungen des Vorhabens und der umweltrelevanten Maßnahmen**

### **11.3.1 Schutzgut Mensch**

#### **Auswirkungen**

- Durch die Erhöhung der Einwohnerzahl und des Verkehrsaufkommens kommt es zu einer Erhöhung des Nutzungsdruckes.
- Durch die geplante Wohnbebauung wird die Empfindlichkeit des Gebietes gegenüber den vorhandenen Lärmbelastungen erhöht.
- Durch die Überplanung vorhandener Nutzungen entfallen die Kleingärten als Erholung- und Aufenthaltsflächen.
- Die vorhandene Wohnbevölkerung wird umgesiedelt, dadurch jedoch in die Offenbacher Bevölkerung integriert.

#### **Maßnahmen**

- Das Plangebiet soll durch Lärmschutzmaßnahmen vor den Lärmemissionen der Bahnstrecke sowie des Verkehrs auf der Ulmenstraße und auf der Kirschenallee geschützt werden (siehe hierzu Kapitel 5.4 „Schallschutzmaßnahmen“).
- Das Verkehrsaufkommen im Plangebiet soll durch ein flächensparendes Erschließungssystem vermindert werden.
- Unter Berücksichtigung altersspezifischer Bedürfnisse und verschiedener Nutzungsintensitäten werden öffentlicher Freiräume geschaffen.
- Es werden multifunktional nutzbare Flächen bereitgestellt (Gestaltung der Erschließungsflächen als Erlebnis-, Erholungs- und Kontaktbereich).

- Das Plangebiet wird grünordnerisch gestaltet mit, Schwerpunktsetzung auf öffentlichkeitswirksame Teilbereiche (Einfriedungen, Eingangsbereiche, Stellplatzflächen, Verkehrsflächen, Gemeinschaftsflächen o. Ä.).

### 11.3.2 Schutzgüter Flora und Fauna sowie Landschaft

#### Auswirkungen

- Schutzgebiete sind nicht betroffen.
- Im Plangebiet gehen Lebensräume in Form von Gärten, Ruderalflächen und öffentlichen Grünflächen verloren.
- Durch die Überbauung der Kleingartenanlage nördlich des Holunderweges und dem damit einhergehenden Entfernen der Gehölzstrukturen und der alten Obstbaumbestände geht wertvoller Lebensraum für Vögel, Fledermäuse und sonstige Tiere verloren.
- Durch die großflächigen Baumaßnahmen und der hierfür notwendigen Baustelleneinrichtung besteht eine potenzielle Gefährdung der erhaltenswerten Gehölze innerhalb des Plangebietes.

#### Maßnahmen

- Weitgehende Erhaltung von Großbäumen und der Baum-Strauchhecken entlang der Ulmenstraße als Begrenzung des Baugebietes und zur Abschirmung gegen das benachbarte Gewerbegebiet.
- Schaffung von strukturreichen Lebensräumen in Form von Neupflanzungen unter Verwendung von heimischen Pflanzen wie Bäumen und Sträuchern.
- Schaffung von ökologisch besonders wertvollen Bereichen, die keiner oder nur geringer Nutzungs- und Pflegeintensität durch den Menschen ausgesetzt sind.
- Durch die Anlage von Hecken als Grundstückseinfriedung werden typische Strukturen der Kleingartenanlage wieder aufgenommen und Lebensräume für die verdrängte Avifauna geschaffen.
- Durch die Anlage von Baumreihen, Hecken, Begrünung von Carports sowie die Pflanzung von Großbäumen findet eine Vernetzung des Plangebietes mit den umliegenden Kleingarten- und Waldflächen statt.
- Es werden abwechslungsreicher Raumsituationen und -abfolgen, d.h. charakteristische und damit gebietstypische Teilbereiche, sowie prägende Vegetationsbestände (z.B. Baumgruppen, Baumreihen) entwickelt.

### 11.3.3 Schutzgut Boden

#### Auswirkungen

- Durch den nach der Bebauung geringfügig höheren Anteil an Versiegelungen (ca. 4%) geht Boden für pflanzliches und tierisches Leben sowie für bodenbewohnende Mikroorganismen verloren.
- In den im Geltungsbereich enthaltenen Teilen der Kleingartenanlage kommt es zur Veränderung der natürlichen Wasserkapazität (Wasserspeicherfähigkeit) des Bodens und zur Beeinträchtigung der natürlichen Filterleistung zur Reinigung von Oberflächenwasser.
- Im Bereich der Baufelder und der Zufahrtswege kommt es zu zeitweisen Bodenverdichtungen, -aushub, -auffüllung, -umlagerung und Lagerhaltung. Dies hat eine Störung der natürlichen Schichtabfolge und Zerstörung der Vegetationsschichten zur Folge und führt zu Beeinträchtigung der biologischen Aktivität des belebten Oberbodens.

### **Maßnahmen**

Erhalt und Schutz sowie sparsamer Umgang mit dem Boden zur Wasserfilterung und -speicherung, als Lebensraum für Bodenlebewesen und als Vegetationsstandort durch:

- Minimierung der Versiegelung und Überbauung durch sparsamen Flächenverbrauch und geringen Erschließungsaufwand im öffentlichen und privaten Bereich (sparsames Erschließungsnetz und Orientierung der Straßen- und Wegebreiten an Mindeststandards).
- Beschränkung des befestigten bzw. überbauten Anteils von Grundstücksflächen und Festsetzung eines Mindestanteils an zu bepflanzender Grundstücksfläche.
- Minimierung des Versiegelungsgrades und dadurch Erhöhung der Wasserdurchlässigkeit durch Verwendung von wasserdurchlässigen Belägen anstelle von Vollversiegelungen.
- Schutz des Bodens und Förderung seiner Durchlüftung durch ständige Vegetationsdecken.

#### **11.3.4 Schutzgut Wasser**

##### **Auswirkungen**

- Durch Überbauung und Versiegelung und somit durch Abnahme der versickerungsfähigen Fläche verringert sich die Grundwasserneubildung.
- Durch den erhöhten Oberflächenabfluss in die Kanalisation kommt es zu einer zusätzlichen Belastung der Vorfluter.

##### **Maßnahmen**

- Schutz des Grundwassers sowie Schutz und Erhalt der Grundwasserneubildung.
- Vermeidung eines beschleunigten Oberflächenabflusses mit Förderung von Hochwasserspitzen in den Vorflutern und verzögerte Ableitung des Niederschlagswassers durch Sammlung und Weiterverwendung von Niederschlagswasser der Dachflächen als Brauchwasser (Zisternen).
- Minimierung der Versiegelung und des Versiegelungsgrades (siehe Schutzgut Boden).

#### **11.3.5 Schutzgüter Luft und Klima**

##### **Auswirkungen**

- Durch Emissionen aus zusätzlichen Heizungsanlagen und Erhöhung des Verkehrsaufkommens, durch Erhöhung der Einwohnerzahlen, kommt es zu einer Beeinträchtigung der Luftqualität.

Das Vorhaben hat keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Klima.

##### **Maßnahmen**

- Durch den geplanten Grünzug in Nord-Süd-Richtung und die Gebäudestellung in Ost-West-Richtung werden Durchlüftungsbahnen sichergestellt.

Der Schadstoffausstoß wird verringert durch:

- Verminderung des Verkehrsaufkommens im Plangebiet durch ein flächensparendes Erschließungssystem (siehe Schutzgut Mensch).
- Eine überwiegend Nord-Süd ausgerichtete Gebäudestellung, die die Nutzung der Sonnenenergie ermöglicht.

- Zulassen von regenerativen Energieträgern (Solarkollektoren) und von passiven Energiesparmaßnahmen.
- Luftverbesserung und Reduzierung der Überwärmung (Durchgrünung der Freiräume, Verwendung begrünbarer Befestigungen, Begrünung von Carports).

### 11.3.6 Schutzgüter Kultur- und sonstige Sachgüter

Siehe: Schutzgut Mensch.

## 12. Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung

In seiner Zielsetzung verfolgt der vorliegende Bebauungsplan die Umsetzung der im Bundes-Naturschutzgesetz vorgegebenen Hierarchie zum Schutz der Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes:

1. Prüfung von Möglichkeiten zur Vermeidung des Eingriffes
2. Minimierung negativer Eingriffsfolgen
3. Ausgleich der unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Verluste

### 1. Prüfung von Möglichkeiten zur Vermeidung des Eingriffes

An der Verwirklichung des Bebauungsplanes Nr. 618 A „Waldheim-Süd, südlicher Teil“ besteht aufgrund der in Kapitel 1 und 7.1 dargelegten Aspekte ein öffentliches Interesse.

Damit besteht das Erfordernis zur Aufstellung des Bebauungsplanes.

In Abwägung mit den in § 1 Abs. 5 BauGB aufgezählten Belangen der Deckung des Wohnbedarfs, der Eigentumbildung weiter Kreise der Bevölkerung durch die Förderung kostensparenden Bauens sowie die Belange des Umweltschutzes durch die Nutzung der Sonnenenergie, haben die Belange von Natur und Landschaft bei diesem Bebauungsplan ein geringeres Gewicht.

Aus diesen Gründen ist der Eingriff im Plangebiet nicht vermeidbar.

Dabei wird nicht verkannt, dass Eingriffe in Natur und Landschaft entstehen, die jedoch durch Maßnahmen im Plangebiet wieder kompensiert werden.

### 2. Minimierung negativer Eingriffsfolgen

Die Minimierung negativer Eingriffsfolgen wird im Plangebiet u.a. durch folgende Maßnahmen angestrebt:

- Es werden die Mindestquerschnitte der „Empfehlungen für die Anlage von Erschließungsstraßen“ EAE 85/95 bei den Erschließungsflächen festgesetzt.
- Bei der Herstellung von befestigten Flächen (z.B. Stellplätze und Zufahrten) sind anstelle von Vollversiegelungen wasserdurchlässige Befestigungen zu verwenden.
- Durch die Möglichkeit der Errichtung von Wintergärten und regenerativen Energieversorgungssystemen werden solarenergetische Aspekte berücksichtigt.
- Erhaltung von einzelnen Großbäumen und der Baum-Strauch-Hecken an der Ulmenstraße
- Der Oberboden wird geschützt und der Bodenaushub wiederverwendet.

### 3. Ausgleich der unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Verluste

Es verbleiben Beeinträchtigungen für die ein naturschutzrechtlicher Ausgleich zu erbringen ist.

U. a. durch folgende umfangreiche Ausgleichsmaßnahmen wird ein Ausgleich für Eingriffe erreicht:

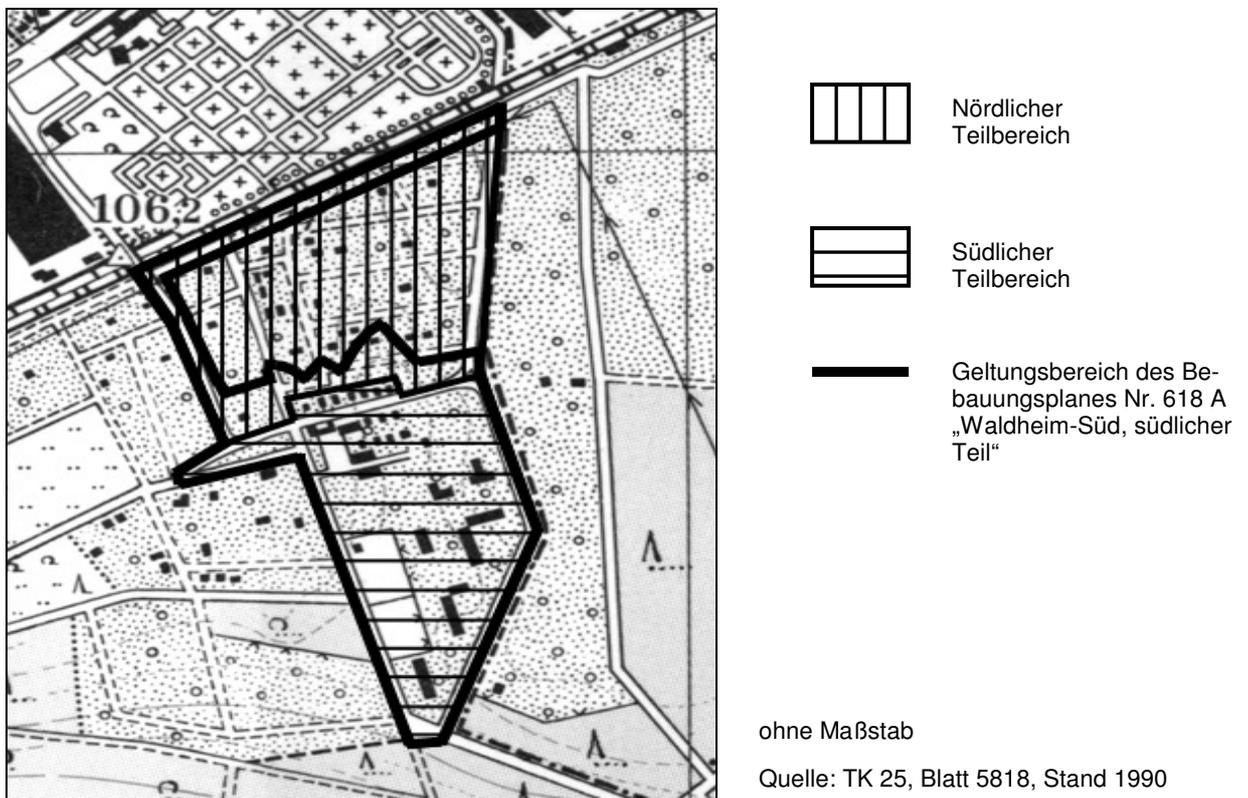
- Intensive Eingrünung des Gebietes die gleichzeitig einen Lebensraum, Rückzugsort sowie eine Vernetzungsstruktur für die Tier- und Pflanzenwelt darstellt.
- Sammlung und Weiterverwendung von Niederschlagswasser der Dachflächen (Regenwassersammelanlagen)
- Begrünungen und Pflanzungen im öffentlichen Straßenraum
- Begrünung der Privatgrundstücke
- Gestaltung von straßenseitigen Einfriedungen als Hecken
- Lärmschutzmaßnahmen entlang der Bahnlinie, der Ulmenstraße, der Kirschenallee und des Kreisels am Eingang des Gebietes.

Die Erheblichkeit der Eingriffe und die Erforderlichkeit von Ausgleichsmaßnahmen wird im folgenden Kapitel betrachtet.

### 13. Qualitative Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung

Bei der qualitativen Eingriffs- und Ausgleichsbetrachtung wird auf den Landschaftsplan zum Entwicklungsgebiet „Waldheim-Süd“ zurückgegriffen, der das gesamte Gebiet betrachtet. Das gesamte Entwicklungsgebiet ist durch zwei verschiedene, übergeordnete Nutzungen charakterisiert. Bei dem südlichen Teilbereich handelt es sich um ein bereits bebautes Gebiet, das aus landschaftsplanerischer Sicht von geringer Wertigkeit ist. Der nördliche Teilbereich wird von einer alten, struktur- und gehölzreichen Kleingartenanlage eingenommen, die ein wertvolles biotisches Potenzial enthält.

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 618 A „Waldheim-Süd, südlicher Teil“ setzt sich aus dem gesamten südlichen Teil des Plangebietes und einem untergeordneten Teil des nördlichen Plangebietes zusammen. Die Abgrenzung der beiden unterschiedlichen Teilbereiche sowie der Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 618 A „Waldheim-Süd, südlicher Teil“ ist dem unten stehenden Bild zu entnehmen.



### **13.1 Beurteilung der Erheblichkeit der Eingriffe**

Die Eingriffe in den südlichen Teil des Gebietes sind durch die bereits vorhandene Bebauung generell als wenig erheblich zu bewerten.

Die Eingriffe im nördlichen Teil des Plangebietes sind von untergeordneter Bedeutung, da dieser Teil, bezogen auf den Geltungsbereich des Bebauungsplanes, nur einen relativ kleinen Bereich in Anspruch nimmt. Daher wird dieser Teil des Plangebietes bei der nachfolgenden Beurteilung der Eingriffserheblichkeit bezogen auf die einzelnen Schutzgüter lediglich zusammenfassend betrachtet.

#### **13.1.1 Schutzgut Boden**

Im Plangebiet findet sich durch die vorhandene Bebauung ein hoher Anteil an versiegelten Böden. Größere Freiflächen finden sich lediglich entlang der Kirschenallee. Da nach der Neuordnung des Gebietes die Größenordnung der Versiegelungen mit der des Bestandes vergleichbar ist, wird das Bodenpotenzial nicht erheblich beeinträchtigt.

#### **13.1.2 Schutzgut Wasser**

Das Wasserpotenzial des Plangebietes wird aufgrund der bereits vorhandenen Bebauung und dem damit einhergehenden hohen Anteil an bereits versiegelten Flächen durch die Umsetzung des Bebauungsplanes nicht erheblich beeinträchtigt.

#### **13.1.3 Schutzgut Klima und Luft**

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes werden übergeordnete Flurwinde und Kaltluftströmungen nicht beeinträchtigt. Da nach der Umsetzung des Bebauungsplanes die Versorgung des Gebietes mit Frischluft aus den angrenzenden Kaltluftentstehungsgebieten aufgrund der Durchlässigkeit der Bebauung sichergestellt ist und es zu keiner Änderung der großklimatischen Verhältnisse kommt, sind die Eingriffe in das Klimapotenzial insgesamt als nicht erheblich einzustufen.

#### **13.1.4 Schutzgut Flora und Fauna**

Der größte Teil des Plangebietes birgt lediglich ein geringes biotisches Potenzial. Die durch die Baumaßnahmen zu erwartenden Eingriffe sind nicht erheblich.

#### **13.1.5 Schutzgut Ortsbild und Erholung**

Aufgrund der verschiedenen Wohn- und Nutzungsformen im größten Teil des Plangebietes ist das Ortsbild als ungeordnet und vorbelastet einzustufen. Das Erholungspotenzial ist gering. Durch die städtebauliche Neuordnung erfährt das Gebiet eine Aufwertung sowohl in gestalterischer Hinsicht als auch in Bezug auf die Erholungsqualität.

#### **13.1.6 Schutzgüter im Bereich nördlich des Holunderweges**

Durch die Bebauung kommt es im nördlichen Teil des Plangebietes zu Abgrabungen, Verdichtungen und Versiegelungen bisher unversiegelter Bodenbereiche. Dadurch verlieren diese Flächen ihre Bedeutung als Standort für Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie ihre Funktion als Speicher für Niederschlagswasser und als Filter von Schadstoffen. Da Boden eine nicht, bzw. eine nur über sehr lange Zeiträume hinweg erneuerbare Ressource darstellt, ist die Beeinträchtigung des Bodenpotenzials durch die Überbauung der bisher nur zu einem geringen Teil versiegelten Gartenflächen als erheblich anzusehen.

Weiterhin führt die Versiegelung von Flächen zum Verlust von natürlicher Versickerungsfläche und somit zu einer minimierten Grundwasserneubildungsrate, zu einem erhöhten Oberflächenabfluss und zu einer minimierten Verdunstungsleistung.

Durch die Umsetzung des Bebauungsplanes kann das vorhandene, als mittel wertvoll einzustufende biotische Potenzial der Kleingärten nicht erhalten werden. Dabei ist besonders der Verlust des wertvollen Gehölzbestandes anzuführen. Auch ein aus avifaunistischer Sicht wertvolles und lokal bedeutsames Gebiet entfällt. Die durch die Bebauung verdrängten Tierarten können jedoch in den umliegenden Kleingarten- und Waldflächen einen Ersatzlebensraum finden und das durch die Anlage von vielfältigen Grünstrukturen geprägte Plangebiet nach der Bebauung teilweise wieder besiedeln. Die Eingriffe in das biotische Potenzial des nördlichen Randbereiches sind dennoch insgesamt als erheblich zu bewerten.

Die das Ortsbild des nördlichen Randbereiches prägenden reichen, eingewachsenen Gehölzstrukturen können durch die Bebauung größtenteils nicht erhalten werden. Bei der Bebauung des Gebietes wird auf einen hohen Durchgrünungsgrad des Gebietes geachtet, der für ein hochwertiges Ortsbild sorgt und neue Lebensräume für Flora und Fauna bietet. Durch die Anlage von öffentlichen Grünbereichen werden der Bevölkerung erholungswirksame Strukturen zur Verfügung gestellt.

### 13.2 Zusammenfassung der qualitativen Beschreibung

Tabelle 2: Übersicht über die Erheblichkeit der Beeinträchtigungen im Plangebiet

Schutzgut	Überwiegender Teil des Plangebietes		Bereiche im nördlichen Teil
	Beeinträchtigung erheblich	Beeinträchtigung nicht erheblich	Bemerkungen
Boden		x	Eingriffe in die Schutzgüter Boden sowie Flora und Fauna sind erheblich, aufgrund der geringen Größe jedoch von untergeordneter Bedeutung
Wasser		x	
Klima / Luft		x	
Flora / Fauna		x	
Ortsbild / Erholung		x	

Im Plangebiet kommt es zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der verschiedenen Schutzgüter.

### 13.3 Ausgleich der unvermeidbaren Beeinträchtigungen und Verluste

Um zu einer Aussage über potenziell notwendige externe Ausgleichsmöglichkeiten zum Bebauungsplan Nr. 618 A „Waldheim-Süd, südlicher Teil“ zu kommen, werden die Vollversiegelungen des Gebietes vor und nach der Umsetzung des Bebauungsplanes verglichen.

**Bestand:** Vollversiegelung von 40.141 m<sup>2</sup> durch Gebäude und Verkehrsflächen ⇒  
prozentualer Anteil bezogen auf die Gesamtgröße des Geltungsbereiches (100.780 m<sup>2</sup>): **40 %**

**Planung:** a) mögliche überbaubare Grundstücksfläche mit der GRZ 0,4:  
51.506 m<sup>2</sup> x 0,4 = 20.602 m<sup>2</sup>

b) Verkehrsflächen (Straßenverkehrsfläche und Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung: 23.274 m<sup>2</sup>

Vollversiegelung (Summe aus a und b): 20.602 m<sup>2</sup> + 23.274 m<sup>2</sup> = 43.876 m<sup>2</sup> ⇒  
prozentualer Anteil bezogen auf die Gesamtgröße des Geltungsbereiches (100.780 m<sup>2</sup>): **44 %**

Die bei der Umsetzung des Bebauungsplanes entstehenden Eingriff in Natur und Landschaft können aufgrund der nachfolgend dargestellten Gründe durch Ausgleichsmaßnahmen innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes kompensiert werden.

- Die nach der Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Vollversiegelungen liegen um nur 4 % höher als die bereits vorhandenen Vollversiegelungen.
- Bei dem beplanten Bereich handelt es sich um weit gehend bereits bebautes Gebiet, das durch die Neubebauung stadtplanerisch aufgewertet wird. Wertvolle Bereiche finden sich in einem untergeordneten Anteil lediglich im Bereich nördlich des Holunderweges.
- Die durch die Umsetzung des Bebauungsplanes zu erwartenden Eingriffe haben keine erheblichen Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

Um innerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes die negativen Eingriffsfolgen vollständig auszugleichen, sind die in Kapitel 6 des Landschaftsplanes zum Bebauungsplan ausführlich dargestellten landschaftspflegerischen Maßnahmen umzusetzen.

## 14. Planungsstatistik

### 14.1 Anzahl der Wohneinheiten (WE), Hausformen, Wohndichte

	Anzahl der Gebäude	WE pro Haus bzw. GF pro WE	Anzahl der WE
Einzel- und Doppelhäuser	50	2 oder 3	100
Reihenhäuser	91	1 oder 2	114
Geschosswohnungen	13	80 bzw. 100 m <sup>2</sup>	106
Wohnungen im Mischgebiet (50%)	1	60 m <sup>2</sup>	8
<b>Summe Geltungsbereich</b>			<b>328</b>

Für die Berechnung der Wohneinheiten der Geschosswohnungsbauten am Grünzug wurde eine Geschoßfläche von 100 m<sup>2</sup> und für die Geschosswohnungsbauten am Holunderweg 80 m<sup>2</sup> zu Grunde gelegt.

Bei der Berechnung der Wohneinheiten der Einzel- und Doppelhäuser wurden Doppelhäuser gerechnet, d.h. die maximal erreichbare Anzahl der Wohneinheiten.

Bei der Berechnung der Wohneinheiten der Reihenhäuser wurden, wenn die Grundstücke größer als 300 m<sup>2</sup> sind, 2 Wohneinheiten zu Grunde gelegt.

Gesamtfläche	10,078 ha	
abzüglich:		
Mischgebiet (50%)	0,1188 ha	
	<b>9,9592 ha</b>	<b>≈ 30 WE/ha</b>

### 14.2 Flächenstatistik

<b>Geltungsbereich Bebauungsplan Nr. 618 A (gesamt)</b>	<b>10,078 ha</b>	<b>= 100%</b>
a) Nettobauland		
- Wohngebiet	5,0317 ha	
davon Geschosswohnungsbau	ha	
- Mischgebiet	0,1189 ha	
<b>Summe Nettobauland</b>	<b>5,1506 ha</b>	<b>≈ 51,1%</b>

b) Grünflächen			
- Parkanlage (Grünzug)	0,8298 ha		
- übrige Parkanlagen	0,1122 ha		
- Private Grünfläche	0,6710 ha		
- Baum-/Strauchhecke (Erhalt)	0,3248 ha		
- Baum-/Strauchhecke (Planung)	0,0629 ha		
<b>Summe Grünflächen</b>	<b>2,0007 ha</b>	<b>≈</b>	<b>19,8%</b>
c) Öffentliche Verkehrsflächen			
- Straßenverkehrsfläche	1,6764 ha		
- Fuß- und Radweg	0,0512 ha		
- Verkehrsfläche bes. Zweckbestimmung	0,6510 ha		
- Straßenbegleitgrün	0,5404 ha		
<b>Summe öffentliche Verkehrsflächen</b>	<b>2,9190 ha</b>	<b>≈</b>	<b>29%</b>
c) Öffentliche Versorgungsflächen (Trafohäuschen, Depotcontainer)			
<b>Summe öffentliche Versorgungsflächen</b>	<b>0,0078 ha</b>	<b>≈</b>	<b>0,1%</b>

## 15. Literaturverzeichnis

- INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ, AKUSTIK, BAUPHYSIK, GSA GMBH (DEZEMBER 2001): „Wohngebiet Waldheim-Süd Geräuschbelastungen des Planungsgebietes durch Strassen – und Schienenverkehr; Berücksichtigung der plangegebenen Geräuschbelastung durch Fluglärm“; Limburg.
- INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ, AKUSTIK, BAUPHYSIK, GSA GMBH (April 2002): „Wohngebiet Waldheim-Süd; 1. Ergänzung zur Gutachtlichen Stellungnahme Geräuschbelastungen des Planungsgebietes durch Strassen – und Schienenverkehr; Darstellungen der Auswirkungen von Schallschutzmaßnahmen“; Limburg.
- INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ, AKUSTIK, BAUPHYSIK, GSA GMBH (JUNI 2002): „Wohngebiet Waldheim-Süd; Auswirkungen des Ziel- und Quellverkehrs der Firma MAN-Werke auf das Plangebiet; Berücksichtigung der Verkehrsprognosen der MAN Roland Druckmaschinen AG für den Neubau des Südwerkes“; Limburg.
- INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR IMMISSIONSSCHUTZ, AKUSTIK, BAUPHYSIK, GSA GMBH (JUNI 2002): „Wohngebiet Waldheim-Süd; Auswirkungen der Fluggeräuschbelastungen auf die Anforderungen zum passiven Schallschutz der Gebäude“; Limburg.
- GRUNDBAUINSTITUT PROF. DR.-ING. SOMMER UND PARTNER GMBH (JULI 2001): Baugrundgutachten BV 131 Entwicklung „Waldheim-Süd“; Mühlthal.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG, Hrsg. (1989): Geologische Übersichtskarte von Hessen, M. 1:300 000; Wiesbaden.
- HESSISCHES LANDESAMT FÜR BODENFORSCHUNG, Hrsg. (1991): Hydrogeologisches Kartenwerk Hessen, M. 1:300 000; Wiesbaden.
- INGENIEURBÜRO DR. PECHER (NOVEMBER 2001): BV 131 Entwicklung „Waldheim-Süd“; Entwässerungskonzept; Bingen.
- KUSCHNERUS, U. (2001): Die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Bauleitplanung. Zur praktischen Abwicklung der UVP bei der Aufstellung von Bebauungsplänen. – Bau-Recht 8/2001; 1195-1211.
- PLANUNGSBÜRO HOLGER FISCHER (2001): Tierökologisches Gutachten zu Vogel- und Fledermausvorkommen im Entwicklungsgebiet „Waldheim-Süd“, Stadt Offenbach am Main; Linden.
- PLANUNGSVERBAND FRANKFURT REGION RHEINMAIN (2001): Landschaftsplan UVF; Frankfurt.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2000): Landschaftsrahmenplan Südhessen; Darmstadt.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM DARMSTADT (2000): Regionalplan Südhessen 2000; Darmstadt.
- UMWELTAMT OFFENBACH (2000): Altlastenrecherche für den zukünftigen Stadtteil Waldheim-Süd; Offenbach.