

**Begründung****zum Bebauungsplan Nr. GI 02/03 „Sandfeld Nord“**

(Stand: 22.04.03)

Inhaltsverzeichnis

	<b>Seite</b>
<b>1. Geltungsbereich</b>	2
<b>2. Ziele der Raumordnung und Landesplanung</b>	2
<b>3. Inhalt des Flächennutzungsplanes, UVP</b>	2
<b>4. Naturräumlicher Bestand</b>	2
4.1 Naturraum, Boden, Wasserhaushalt, Klima	2
4.2 Biotope, Flora und Fauna	3
4.3 Landschaftsbild und Erholungseignung	4
<b>5. Ziele und Zwecke der Planung</b>	5
5.1 Aufstellungsverfahren	5
<b>6. Planinhalt</b>	5
6.1.1 Erschließung	5
6.1.2 Lärm/Aktiver Schallschutz	5
6.1.3 Ver- und Entsorgung	5
6.2 Bebauung	5
6.2.1 Bebauungskonzept	5
6.3 Sonstige planungsrechtliche Festsetzungen	5
6.4 Sonstige bauordnungsrechtliche Festsetzungen	6
6.5 Wasserrechtliche Satzung	6
<b>7. Bewertung der Eingriffe und Maßnahmen ihrer Vermeidung, Minimierung und Kompensation sowie die daraus resultierenden Festsetzungen</b>	7
7.1 Eingriffe	7
7.2 Inanspruchnahme geplanter Ausgleichsflächen	7
7.3 Grünordnungskonzept und Maßnahmen	7
7.4 Minimierung und Ausgleich	8
7.5 Zuordnung der Maßnahmen zu den Eingriffen/Kostenschätzung	9
<b>8. Bodenordnung</b>	11
<b>9. Beipläne</b>	11
<b>10. Flächenbilanz</b>	12
<b>11. Anhang: Büro für Landschaftsanalyse: Zoologische und vegetationskundliche Erhebungen für das Bebauungsplan-Gebiet GI 02/03 „Sandfeld-Nord“</b>	

## Begründung

### zum Bebauungsplan Nr. GI 02/03 „Sandfeld Nord“

#### 1. Geltungsbereich

Das Planungsgebiet liegt nördlich des Baugebietes Sandfeld in der Flur 21 und wird begrenzt

- im Südwesten durch den Hedwig-Burgheim-Ring und den Wißmarer Weg
- im Norden durch eine vorhandene Grabenparzelle Nr. 89 in der Flur 25, die Wegeparzelle Nr. 134/5 in der Flur 27 und einem rund 33 m breiten Streifen entlang des Hedwig-Burgheim-Ring und
- im Osten durch den vorhandenen Lärmschutzwall.

#### 2. Ziele der Raumordnung und Landesplanung

Die im Bebauungsplan (B-Plan) verfolgten Ziele und Zwecke entsprechen nicht den Vorgaben des gültigen Regionalplans Mittelhessen 2001. Darin liegt das Plangebiet am Rand eines „Regionaler Grünzug“ und eines „Bereich für den besonderen Schutz der Natur (sensible Landschaftsbereiche)“. Außerdem handelt es sich um ein „Gebiet landwirtschaftlich wertvoller Böden“. Damit liegt die gemäß § 1 Abs. 4 Baugesetzbuch (BauGB) erforderliche Anpassung nicht vor. Nach Prüfung durch die Obere Landesplanungsbehörde wird aus raumordnerischer Sicht von der Durchführung eines Abweichungsverfahrens abgesehen und dem Vorhaben zugestimmt.

#### 3. Inhalt des Flächennutzungsplanes, Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan vom 04.11.2000 ist für die geplante Wohnbebauung landwirtschaftliche Fläche ausgewiesen. Es ist deshalb erforderlich, den Flächennutzungsplan parallel nach § 8 Abs. 3 BauGB zu ändern (Parallelverfahren).

Eine Umweltverträglichkeitsprüfung bzw. Vorprüfung ist aufgrund der geplanten Größe des Baugebietes (insgesamt einschließlich der Ausgleichsflächen rd. 1,5 ha, davon Wohnbaufläche rd. 0,9 ha und Wegefläche 0,09 ha) nicht erforderlich und deshalb nicht vorgesehen.

#### 4. Naturräumlicher Bestand und Bewertung

##### 4.1 Naturraum, Boden, Wasserhaushalt, Klima

Bestand: Das Gebiet des B-Plans gehört zur naturräumlichen Einheit Lahntal, liegt ca. 160 m über NN und ist nahezu eben. Das natürliche Relief ist allerdings schon stark durch menschlich Nutzungen überprägt: durch den Lärmschutzwall im Ostbereich (ca. 5 m ü. Geländeoberkante (GOK)), die Siedlungslage Sandfeld (ca. 1,5 m ü. GOK) sowie den Wißmarer Weg, der hier in leichter Dammlage verläuft.

Mit Auenböden und Gleyen kommen im Gebiet grundwasserbeeinflusste Bodentypen vor, im Osten sind auch Kolluvien zu finden. Über Grundwasserstände liegen keine näheren Angaben vor; die vorkommenden Bodentypen und die Nähe zur Lahn lassen allerdings hohe Grundwasserstände (bis hin zur GOK) vermuten. Die Versickerungsfähigkeit des Standorts ist aus diesem Grunde gering. Die sich aus diesen Standorteigenschaften ableitbare potentielle natürliche Vegetation wechselt vom Flattergras-Hainsimsen-Buchenwald im Osten über den artenreichen bzw. Hainsimsen-Stieleichen-Hainbuchenwald hin zum Stieleichen-Hainbuchen-Auwald im Westen.

Klimatisch gehört das Plangebiet zu einem größeren Kaltluftentstehungsgebiet am Rande der Kaltluftventilationsbahn Lahn. Auf Grund seiner Niederungslage besteht eine überdurchschnittliche Gefährdung durch Spät- und Frühfröste und eine erhöhte Wahrscheinlichkeit von

Nebelbildung. Das angrenzende Wohngebiet Sandfeld gehört wegen seiner relativ geringen Verdichtung und seiner Siedlungsrandlage zu den thermisch nicht belasteten Siedlungsflächen.

**Bewertung:** Das geplante Baugebiet ist - obwohl es durch den Wißmarer Weg von der eigentlichen Lahnaue abgeschnitten ist - immer noch als typische Niederungsfläche zu charakterisieren. Wechselnde Grundwasserstände und sowohl lokal als auch regional seltene Bodentypen bilden einen Sonderstandort, der ein hohes Potenzial zur Erhaltung und Entwicklung von hochwertigen Biotoptypen hat. Das geplante Baugebiet gehört zu einem für das Stadtklima wertvollen Bereich, fällt aber durch den relativ geringen Flächenumfang nicht ins Gewicht.

#### 4.2 Biotope, Flora und Fauna

**Bestand:** Das Plangebiet lässt sich in 5 Teilflächen untergliedern:

- Im Osten – noch außerhalb des eigentlichen Plangebiets – dominiert der begrünte Lärmschutzwall das Gelände auch optisch. Die Bepflanzung wurde naturnah vorgenommen (z.B. Feld-Ahorn, Eiche, Schneeball, Liguster, Hainbuche) und hat sich zu einem dichten vorwaldähnlichen Bestand entwickelt.
- Die daran angrenzende und mit ca. 1,4 ha die größte Fläche wird von einer unregelmäßig genutzten Feuchtwiese eingenommen. Die Vegetationsaufnahme zeigt auf 10% der Fläche eine Feuchtwiesen-Rumpfgesellschaft (Molinietalia) mit Weißem Straußgras, Großem Wiesenknopf und Gemeinem Ruchgras als Hauptbestandteilen (genaue Aufnahme vgl. Anhang). Die übrige Fläche ist grasdominant (Wiesenfuchsschwanz, Wiesen-Lieschgras, Straußgras-Arten) bzw. zeigt insbesondere an den Rändern zum Lärmschutzwall und zur Straße hin Verbrachungstendenz (gekennzeichnet durch Mädesüß).

Auf einer aufgeschütteten Fläche am südlichen Rand dieser Fläche (benachbart zur Straße und zum Lärmschutzwall) hat sich eine niedrige Vegetation mit Arten trockenerer Standorte (z.B. Hopfenklee, Wilde Möhre) entwickelt.

Den nördlichen Abschluss der Feuchtwiese bildet ein teilweise mit Wasser-Schwaden und Binsen-Arten dicht bewachsener schmaler Graben, der nur sporadisch Wasser führt.

Auf der Feuchtwiese wurden Tagfalter und Widderchen sowie Heuschrecken untersucht. Schmetterlinge wurden nur in geringer Individuenzahl und geringem Artenreichtum gefunden, wobei zu vermuten ist, dass ein Großteil von der nördlich angrenzenden, außerhalb des Plangebiets gelegenen Silau-Wiese zugeflogen ist. Es gibt keine gefährdete Arten, drei Arten stehen auf der Vorwarnliste (siehe Kasten (V)). Die vorgefundene Heuschreckenfauna weist auf die Verbrachungstendenz der Fläche hin. Die beiden Schwertschreckenarten wurden am nördlichen Graben nachgewiesen. Zwei Arten gelten als gefährdet (siehe Kasten (3)).

- An die Feuchtwiese schließt sich ein Wochenendhaus-Grundstück an. Es ist von allen Seiten mit Gehölzen eingegrünt, wobei sowohl heimische Strauch- und Baumarten und Obstbäume als auch Ziergehölze Verwendung fanden. Auffällig ist eine große Fichte im Süden und zwei große Pyramiden-Pappeln an der Nordgrenze des Grundstücks.
- Die südwestliche, spitz zulaufende Teilfläche trägt eine schon ältere Ruderalvegetation. Aspektbildend sind Rainfarn, Acker-Kratzdistel und Beifuß, außerdem kommen dort Bärenklau, Gefleckter Schierling, Klebkraut, Kriechendes Fingerkraut sowie zwei Johanniskraut-Arten (*Hypericum perforatum*, *H. maculatum*) vor. Mit Weißdorn und Hartriegel beginnen die ersten Sträucher, die Fläche zu erobern. An der südlichen Grenze der Fläche, entlang des Hedwig-Burgheim-Rings, steht eine ca. 8 m hohe Weidenhecke mit nur geringem Anteil an anderen Gehölzarten (Espe, Hartriegel).

##### **Tagfalter und Widderchen:**

Schwarzkolbiger Dickkopffalter, Schwalbenschwanz (V), Zitronenfalter, Gr. Kohlweißling, Kl. Kohlweißling, Tagpfauenauge, Kleiner Fuchs, Admiral, Distelfalter, Brauner Waldvogel, Kl. Wiesenvögelchen, Großes Ochsenauge, Violetter Waldbläuling (V), Hauhechel-Bläuling, Gemeines Blutstropfchen (V)

##### **Heuschrecken:**

Roesels Beißschrecke, Langflügelige Schwertschrecke, Kurzflügelige Schwertschrecke (3), Gemeine Sichelchrecke, Gewöhnliche Strauchschrecke, Grünes Heupferd, Gemeine Dornschröcke, Weißbrandiger Grashüpfer, Wiesen-Grashüpfer (3), Gemeiner Grashüpfer

- Im Nordwesten befindet sich eine Ackerbrache, auf der sich neben dem Vorkommen typischer Wiesenarten wie Rotklee und Bärenklau größere Bestände der Ruderalart Rainfarn gebildet haben. Im Norden verläuft ein größerer Graben, an dessen Böschung einige Gehölze stehen (Erle, Schlehe). Grabentypische Vegetation ist nicht zu finden.

2002 wurde das Plangebiet und die daran nördlich angrenzenden Wiesenflächen auf die Vogelfauna hin untersucht, da diese Flächen von den Naturschutzverbänden als europäisches Vogelschutzgebiet (IBA) vorgeschlagen wurden. Das Gebiet ist arm an Brutvögeln, sowohl was die Artenzahl als auch die Paarzahlen betrifft: Feldlerche und Dorngrasmücke (je 1 Paar) in der freien Feldflur, Zaunkönig, Rotkehlchen, Amsel, Blaumeise und Buchfink auf dem Wochenendhaus-Grundstück. Einige weitere Vogelarten (v.a. Ringeltaube, Elster, Rabenkrähe und Drosseln) nutzten das Gebiet als Nahrungsbiotop, bis auf die Mehlschwalbe (RL Hessen 3) sind aber keine gefährdeten Arten darunter. Die Zielarten für das Vogelschutzgebiet (Uferschwalbe, Wachtelkönig, Zwerg- und Singschwan, Zwergschnepfe und Kranich) sind weder als Brut- noch als Rastvogelarten vorhanden.

Bewertung: Ruderalfläche, Feuchtwiese und Ackerbrache haben einen mäßigen aktuellen Wert für den Arten- und Biotopschutz.

Die Ruderalfläche und die Ackerbrache waren gemäß Biotopkartierung 1987 noch als Acker genutzt; die Wiese war als Mischung aus feuchter Glatthaferwiese, Silgenwiese und Scherrasen gekennzeichnet. Die Ackernutzung, die zur Nivellierung des Standorts beiträgt, erklärt, warum - mit Ausnahme des Wechsellassezeigers *Hypericum maculatum* - die westlichen Flächen heute eher mesophile Arten beherbergen. Die Wiese wurde 1987 noch intensiver genutzt, aber schon als Feuchtwiese anerkannt. Sie hat bei regelmäßiger Nutzung bzw. Pflege ein hohes Entwicklungspotential, kann aber nicht als nach § 15d HENatG eingestuft werden. Problematisch für die Ansiedlung anspruchsvollerer Tierarten ist und bleibt die Freizeitnutzung, insbesondere durch freilaufende Hunde. Aus diesem Grund und aufgrund der kleinräumigen Biotopstrukturen ist auch nicht zu erwarten, dass sich die Zielarten des Vogelschutzgebietes ansiedeln. Das Plangebiet kann nur als randliche Pufferflächen der sich nördlich und jenseits des Eisenbahndammes anschließenden weiträumigen Auenbereiche dienen (vgl. Anhang).

Die Weidenhecke ist gemäß § 15d HENatG (Feldgehölz im Außenbereich) geschützt.

#### 4.3 Landschaftsbild und Erholungseignung

Da sich der Hedwig-Burgheim-Ring ca. 1,5 m über dem Niveau der Wiesenfläche befindet, hat man von dort aus einen weiten Blick nach Norden über die Niederung. Störend wirkt dabei ein Einzelgebäude am Wißmarer Weg (einfache Architektur, mangelnde Eingrünung). Der Kräuterreichtum der Flächen führt zu attraktiven Blühaspekten im Laufe der Vegetationsperiode bis hin in den Herbst. Das angrenzende Wohngebiet besteht aus ein- bis zweigeschossiger Bebauung, z.T. in Reihenhaushausform. Es ist nur im westlichen Teil durch die Weidenhecke angemessen eingegrünt.

Der Hedwig-Burgheim-Ring gehört zu einer regionalen Grünverbindung, die von Osten über den Achstätter Weg kommt und Richtung Wißmarer Weg / Felsenweg führt. Durch das Plangebiet führt ein Wirtschaftsweg, der für die wohnungsnahe Feierabenderholung (insbes. Hunde-Ausführen) genutzt wird. Von dieser Nutzung zeugen auch zwei Trampelpfade.

## 5. Ziele und Zwecke der Planung

### 5.1 Aufstellungsverfahren

Der angrenzende Bebauungsplan „Sandfeld“ ist seit dem 17.11.1981 rechtskräftig. Das Gebiet ist zu rund 90% bebaut. Durch diesen Bebauungsplan können ohne zusätzliche Erschließungsmaßnahmen rd. 14 neue Wohnbaugrundstücke entstehen.

## 6. Planinhalt

### 6.1 Erschließung

#### 6.1.1 Verkehrskonzept

Die Erschließung erfolgt über den bereits vorhandenen, ausgebauten Hedwig-Burgheim-Ring, der allerdings auf der Nordostseite durch einen Gehweg ergänzt werden muss.

#### 6.1.2 Lärm / Aktiver Schallschutz / Passiver Schallschutz

Der Lärmschutz von den Bahnlinie wird durch den vorhandenen Lärmschutzwall entlang der Bahnlinie weitgehend sichergestellt. Der ungeschützte Abstand der neuen Bebauung von der Bahnlinie beträgt mindesten 160 m, wodurch eine gewisse Lärmpegelminderung zu erwarten ist. Sollten die Orientierungswerte der DIN 18005 (tags 55 dB(A) und nachts 45 dB(A)) überschritten werden, sind Lärmschutzfenster der Schallschutzklasse 2 nach der VDI-Richtlinie 2719, mit einem Schalldämmmaß  $R_w$  größer 30 dB(A), empfohlen. Durch den Einbau herkömmlicher Fenster (nach dem Stand der Technik) wird dieser Wert schon eingehalten.

Eine Überschreitung des Orientierungswertes 45 dB(A) der DIN 18005 (es handelt sich nicht um einen Grenzwert) im Nachtzeitraum zwischen 22.00 und 6.00 Uhr bei Schlafraumfenstern, die in der Nähe oder zur Lärmquelle (Bahnlinie, Wißmarer Weg) ausgerichtet sind, ist wahrscheinlich. Dabei ist zu berücksichtigen, dass auch bei gekipptem Fenster noch eine Lärmpegelminderung von rd. 15 dB(A) im Raum eintritt. Der zumutbare Innenpegel wird bei geschlossenem Fenster eingehalten. Um die Anforderungen der Wärmeschutzverordnung einzuhalten, wird häufig schon eine indirekte Lüftung der Wohnräume vorgesehen. Das wirkt sich auch positiv auf den Lärmpegel in den Räumen aus. Ein aktiven Lärmschutz (Verlängerung der Lärmschutzwand an der Bahnlinie oder eine Lärmschutzwand an der Kreisstraße K 25 - Wißmarer Weg) für das geplante Wohngebiet, ist deshalb nicht vorgesehen, da er nicht in einem vernünftigen Kosten / Nutzenverhältnis steht.

#### 6.1.3 Ver- und Entsorgung

Die Wasserversorgung wird durch die vorhanden Wasserleitung im Hedwig-Burgheim-Ring sichergestellt.

Die Entwässerung erfolgt im Trennsystem durch die vorhandenen Kanäle im Hedwig-Burgheim-Ring.

### 6.2 Bebauung

#### 6.2.1 Bauungskonzept (Stellung der baulichen Anlagen, nicht überbaubare Grundstücksflächen)

Die Firstrichtung sowie die Anordnung und Tiefe der Baufenster gewährleisten, dass alle Gebäude mit der Hälfte ihres Hauptdaches zur Sonne hin ausgerichtet werden können. Diesem Ansatz einer ökologisch orientierten Sonnenenergienutzung wurde Vorrang eingeräumt.

### 6.3 Planungsrechtliche Festsetzungen

Im gesamten Baugebiet wird allgemeines Wohngebiet (WA) festgesetzt, damit neben der Wohnnutzung auch nicht störende Arbeitsplätze angesiedelt werden können. Die ausnahmsweise zulässigen Nutzungsarten, wie z. B. Betriebe des Beherbergungsgewerbes, Anlagen für Verwaltungen oder Tankstellen werden ausgeschlossen, um das Bedürfnis nach Wohnruhe im Baugebiet selbst sowie in den umgebenden Wohngebieten sicherzustellen. Für freie Berufe gilt uneingeschränkt § 13 Baunutzungsverordnung. Die in WA-Gebieten gemäß § 4 Abs. 2 Nr. 2 BauNVO allgemein zulässigen Schank- und Speisewirtschaften werden auf der Grundlage des § 1 Abs. 9 BauNVO aus besonderen städtebaulichen Gründen ausgeschlossen. Die festgesetzte offene Bauweise mit Einzel- und Doppelhäusern und die Grund- und Geschossflächenzahl orientieren sich an dem gegenüberliegenden Wohngebiet.

Die Festsetzung von Hauptfirstrichtungen orientiert sich an der gegenüberliegenden vorhandenen Bebauung und an der Ausrichtung einer Dachfläche nach Süden bzw. nach Südwesten. Die zulässige Dachgestaltung der Gebäude orientiert sich an dem angrenzenden Wohngebiet.

Die Zahl der Vollgeschosse wird auf ein Vollgeschoss über dem Hedwig-Burgheim-Ring festgesetzt, da es sich um den Ortsrand nach Norden handelt und durch die vorhandene Geländesituation und die Höhenlage der Erschließungsstraße das Untergeschoss bzw. Kellergeschoss wie ein Vollgeschoss wirkt, wenn das Gelände nicht aufgefüllt wird.

Die Höhenlage der Gebäude wurde in Bezug auf die Straßenhöhe so gewählt, dass ein Kellergeschoss und eine Entwässerung des Gebäudes ohne Abwasserhebeanlage möglich ist. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, das Grundstück bis auf Straßenniveau ganz oder teilweise aufzufüllen. Um Nachbarkonflikte zu vermeiden wurde ebenfalls festgesetzt, dass die Grundstücksauffüllung zur Nachbargrenze abzuböschten ist, wenn der Nachbar nicht ebenfalls entsprechend aufgefüllt hat. Zum nördlichen und westlichen Ortsrand muss in jedem Fall abgeböschet werden. Stützmauern an der Grundstücksgrenze oder in einem Abstandstreifen von 3 m sollen aus gestalterischen Gründen nicht zugelassen werden, damit sich die Gartengrundstücke besser in die Landschaft einbinden.

Die Garagen und Carports müssen einen Abstand von mindestens 5 und höchstens 7 m von der Straße einhalten, damit vor den Garagen und Carports ein zweiter Stellplatz (bei einem Einfamilienhaus) möglich wird und auch eine Fläche zum Be- und Entladen oder für Besucher zur Verfügung steht. Außerdem ist aus Gründen der Verkehrssicherheit (bei rückwärts ausfahren) und nach der Stellplatzsatzung ein Abstand von mindestens 3 m erforderlich.

Da an dem Hedwig-Burgheim Ring noch ein Gehweg gebaut werden muss und ab dem Gehwegrand die privaten Grundstücke beginnen sollen, soll die Festsetzung über die Betonrückenstützen für Klarheit zwischen den Beteiligten sorgen. Die Betonrückenstützen sind für die Standfestigkeit der Randsteine erforderlich. Sie sollen aber auf den Baugrundstücken liegen und können mit Erde oder z. B. Pflaster überdeckt werden.

### 6.4 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

Generell enthalten die Festsetzungen, die Fragen zur baulichen Ausgestaltung regeln, einen vergleichsweise großen Spielraum für die Planung der einzelnen Bauvorhaben.

Daher wird durch die Einfügung eines Gestaltungsgrundsatzes in die bauordnungsrechtlichen Festsetzungen eine Abstimmungspflicht bei der Gestaltung von Doppelhäusern erforderlich. Die Dachfarbe, Dachneigung, Dachmaterial, die Fassade (Putz, Holz, Klinker u. a.) und die Sockelhöhe müssen bei Doppelhäusern einheitlich gewählt werden. Glasierte oder glänzende Dacheindeckungen werden nicht zugelassen, da von ihnen Blendwirkungen ausgehen können, die sowohl das Ortsbild stören als auch zu unnötigen Belästigungen der Nachbarschaft führen können.

Aus gestalterischen Gründen sind die Stellplätze für Abfall- und Wertstoffbehälter so einzugrünen oder abzuschirmen, dass sie von einer öffentlichen Verkehrsfläche aus nicht gesehen werden können.

Die Festsetzungen über die Dachform, Dachneigung, Dachfarbe, Dachaufbauten, Drempe, Solarenergie, Garagengestaltung, Einfriedungen, Werbeanlagen und gärtnerische Gestaltung orientieren sich an der Eigenart des vorhandenen Baugebiet, damit sich die neue Bauzeile besser einfügt und ein mehr oder weniger einheitlich gestaltetes zusammenhängendes Baugebiet entsteht.

## 6.5 Wasserrechtliche Satzung

Zur Entlastung der Abwasseranlagen, Vermeidung von Überschwemmungsgefahren und zur Schonung des Wasserhaushaltes soll Niederschlagswasser verwertet und darüber hinaus in geeigneten Fällen versickert werden ( gemäß §§ 43 und 51 Hessisches Wassergesetz (HWG) in Verbindung mit § 3 der städtischen Abwassersatzung ). Eine grundstücksbezogene Versickerung ist allerdings im Plangebiet auf Grund der Untergrundbeschaffenheit nicht möglich. Auf diese Regelung wird im Bebauungsplan im Abschnitt D „Hinweise“ hingewiesen. Um die Verwertung zu konkretisieren, wird zusätzlich als „Wasserrechtliche Satzung“ (Abschnitt C) der Einsatz von Wassernutzungsanlagen festgesetzt. Die Begrenzung der Größe auf 25 l/m<sup>2</sup> Dachfläche soll ein aus hygienischen Gründen erwünschtes, mindestens dreimaliges Überlaufen der Zisterne auch in trockenen Jahren ermöglichen. Zusätzlich zum reinen Nutzvolumen ist ein technisch (Betriebssicherheit) und hygienisch bedingtes Zusatzvolumen einzuberechnen, weil ein Mindestwasserstand, der für die eigentliche Nutzung nicht berücksichtigt werden kann, in der Zisterne ansteht. Daher sind in der Stadt Gießen für Zisternen Speichergrößen von 28 l/m<sup>2</sup> projizierte Dachfläche zu empfehlen. Drainagen sind gemäß Abwassersatzung nicht zulässig. Da der Grundwasserspiegel hoch steht, sind die Untergeschosse daher wasserdicht (z. B. Betonbauweise als „weiße“ Wanne) zu errichten.

## 7. **Landschaftsplanung und Eingriffsregelung**

### 7.1 Eingriffe

Folgende Eingriffe in Natur und Landschaft werden durch die Bebauung verursacht:

- Überbauung und Veränderung mäßig wertvoller Biotoptypen und Gehölze, u.a. eines gem. § 15d HENatG geschützten Biotops (Weidenhecke)
- Eingriff in den Wasserhaushalt je nach Tiefe der Baugrube
- Verlust wertvollen Bodens
- Eingriff in das Relief durch Anschüttung
- Verschiebung des Ortsrandes in die freie Landschaft, Verlust der teilweise vorhandenen Eingrünung

### 7.2 Inanspruchnahme geplanter Ausgleichsflächen

1997 wurde der Hedwig-Burgheim-Ring auf seinen jetzigen Zustand ausgebaut. Dazu wurde ein landschaftspflegerischer Begleitplan aufgestellt, in dem im Bereich des jetzt geplanten Baugebiets an der nördlichen Straßenseite eine Anpflanzung von einheimischen standortgerechten Gehölzen auf einer Tiefe von ca. 2,5 m geplant worden ist - als Ausgleichsmaßnahme für den Verlust von Gehölzen beim Straßenausbau und zur Eingrünung des Ortsrandes. Diese Maßnahme wurde noch nicht durchgeführt, wird aber - da planerisch verbindlich festgelegt - in der Bilanzierung als „Bestand“ geführt und ist, da sie durch die jetzige Planung nicht mehr durchführbar ist - entsprechend funktional zu ersetzen.

### 7.3 Grünordnungskonzept und Maßnahmen

Anhand der Eingriffstatbestände lassen sich folgende landschaftsplanerische Zielsetzungen für das Plangebiet aufstellen:

- Eingrünung des neu entstehenden Ortsrandes
- Erhaltung und Entwicklung niederungstypischer Biotoptypen auf den Restflächen
- Begrünung des Hedwig-Burgheim-Rings
- Erhaltung der vorhandenen Spaziermöglichkeiten, da eine Sperrung zugunsten von seltenen Tierarten schwer umzusetzen und der Erfolg auch wegen der Landschaftsstruktur (dichte Kammerung) unsicher wäre.
- Nutzung des anfallenden Niederschlagswassers

Zur Realisierung dieser Ziele werden folgende Maßnahmen mittels Festsetzungen im Bebauungsplan verankert:

- Maßnahme M1 (an der Nordgrenze der Bebauung): Pflanzung einer teils 5, teils 10 m breiten Baumreihe mit Strauchunterpflanzung. Zur Sicherstellung der fachgerechten Realisierung und Pflege wird sie nicht auf den privaten Bauflächen, sondern vorgelagert auf öffentlichem Grund ausgeführt. Folgende Gehölzarten werden zur Anwendung empfohlen:

Berg-Ahorn	<i>Acer pseudoplatanus</i>
Bruchweide	<i>Salix fragilis</i>
Esche	<i>Fraxinus excelsior</i>
Espe	<i>Populus tremula</i>
Feld-Ahorn	<i>Acer campestre</i>
Hainbuche	<i>Carpinus betulus</i>
Hasel	<i>Corylus avellana</i>
Korbweide	<i>Salix viminalis</i>
Mandelweide	<i>Salix triandra</i>
Pfaffenhütchen	<i>Euonymus europaeus</i>
Purpurweide	<i>Salix purpurea</i>
Roter Hartriegel	<i>Cornus sanguinea</i>
Salweide	<i>Salix caprea</i>
Schneeball	<i>Viburnum opulus</i>
Silberweide	<i>Salix alba</i>
Stieleiche	<i>Quercus robur</i>
Traubenkirsche	<i>Prunus padus</i>

Es sollten dabei 5 % Heister, 2xv. 250x300 und 95 % Sträucher, 2xv. 150x200 verwendet werden. Die Pflanzdichte sollte 1 Pflanze je 1,5 m<sup>2</sup> betragen. Die Pflanzung ist während der Anwuchsphase mit einem Wildschutzzaun zu versehen.

- Maßnahme M2 (auf der Ackerbrache): Renaturierung des wasserführenden Grabens durch Abflachung des südlichen Ufers, zweischürige Mahd der Fläche mit dem Entwicklungsziel einer Wiesenknopf-Silgen-Wiese (1. Mahd zwischen 25. Mai und 15. Juni, 2. Mahd nach dem 1. September).
- Pflanzung von 13 bis 15 Straßenbäumen (pro Einzelhaus bzw. Doppelhaushälfte ein Baum) in ausreichend große Baumscheiben (6 m<sup>2</sup>). Die drei jungen Kastanien in Höhe des Elly-Heuss-Knapp-Weg sollten verpflanzt werden. Für die Straßenbäume wird die Verwendung von hochstämmigen, kleinkronigen oder säulenförmigen Bäumen empfohlen (Grundstückzufahrten sind vorrangig zu beachten, angemessenes Lichtraumprofil sicherstellen), da sich diese an der Süd-/Gartenseite der Grundstücke befinden. Die Baumarten sollten aus Gründen des Ortsbildes einheitlich sein - eine Ausnahme wird die vorhandene Salweide darstellen.
- Anlage eines Weges (entlang des vorhandenen Lärmschutzwalles) und Erhaltung eines vorhandenen Weges zur Querung des Baugebiets, die nur eine geringe Befestigungsintensität aufweisen sollen. Damit wird die Zugänglichkeit der freien Landschaft für die Feierabenderholung gesichert.
- Festsetzung von Wassernutzungsanlagen (vgl. Kap. 6.5)

#### 7.4 Minimierung und Ausgleich

Als Minimierungsmaßnahme ist die Erhaltung des Spitz-Ahorns mit benachbarten Sträuchern, die Gartengehölze im rückwärtigen Teil des Gartengrundstückes sowie einer Sal-Weide zu nennen. Weitere Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung der Eingriffe sind nicht durchführbar. Die Erhaltung der vorhandenen Salweidenhecke, die an der derzeit vorhandenen Böschung steht, scheitert an der notwendigen Aufschüttung des Geländes.

Zur Ermittlung des notwendigen Ausgleichsumfangs für den Eingriff in die Biotope stellt die nachfolgende Tabelle die Biotoptypen im Bestand und in der Planung mit der jeweiligen Flächengröße gegenüber.

Der Eingriff ist nicht vollständig auf der Restfläche im Plangeltungsbereich ausgleichbar, da der dort vorhandene Biotoptyp „Ackerbrache“ schon so wertvoll ist, dass eine Aufwertung nur in geringem Umfang möglich ist. Gemäß Ausgleichs-Abgaben-Verordnung (AAV) ist demnach ein Defizit von rund 225.000 Punkten zu verzeichnen; auch ein funktionaler Ausgleich für den Verlust von wechselfeuchtem Grünland ist noch nicht ausreichend hergestellt. Daher wird gemäß dem städtischen Biotoppflegekonzert (PGNU 2000) eine nördlich angrenzende Ackerfläche (Gemarkung Gießen Flur 25, Nr. 50/4 und 51) auf einer Teilfläche von 1,13 ha zu einer Wiesenfläche entwickelt (Maßnahme M3, Heumulchsaat im September mit Material aus den angrenzenden Flächen, danach zwei Jahre lang dreimal jährliche Mahd, schließlich Mahdregime wie M2).

Durch diese Maßnahme wird eine Kompensation erreicht.

Der Eingriff in das Relief und in das Landschaftsbild wird durch die Anlage einer Baumreihe mit Strauchunterpflanzung (Maßnahme M1) kompensiert.

Der Eingriff in den Wasserhaushalt ist nicht quantifizierbar, der Bodenverlust funktional nicht ersetzbar. Die Herausnahme von 11.300 m<sup>2</sup> Ackerfläche aus der intensiven Nutzung und die damit entstehende Entlastung von Boden und Grundwasser von Fremdstoffeinträgen sowie die Nutzung des anfallenden Niederschlagswassers wird als ausreichende Kompensation angesehen.

#### 7.5 Zuordnung der Maßnahmen zu den Eingriffsflächen / Kostenschätzung

Die durchzuführenden Maßnahmen sind umlagefähig und werden anteilig auf die Baugrundstücke umgelegt. Folgende Kosten fallen an:

Maßnahme	Einheit	Anzahl	Kosten in Euro/Einheit	Kosten
Anpflanzung von klein-kronigen Straßenbäumen Hochstamm m.B., 3xv., 14/16 incl. Überfahrtschutz und Unterpflanzung	Stück	15	820,00	12.300,00
Wassergebundener Weg	m <sup>2</sup>	800	19,15	15.320,00
Maßnahme M 1: Hecken-pflanzung, 1 Pfl./1,5 m <sup>2</sup> 5 % Hei, 2xv., 250x300 95 % Str. 2xv., 100x150	Stück Stück	80 1.500	23,00 5,10	1.840,00 7.650,00
Maßnahme M2: Entwicklung Wiese				
- Grunderwerb	m <sup>2</sup>	2.890	2,30	6.647,00
- 2x jährliche Mahd, 6 Jahre	m <sup>2</sup>	2.890	2,05	5.924,50
- Abflachung des Grabenufers	lfm	300	10,20	3.060,00
Maßnahme M3: externe Ausgleichsfläche				
- Grunderwerb	m <sup>2</sup>	11.300	2,30	25.990,00
- Heumulchsaat incl. Vorbereitung der Fläche	m <sup>2</sup>	11.300	1,30	14.690,00
- 3 x jährliche Mahd, 2 Jahre	m <sup>2</sup>	11.300	1,00	11.300,00
- 2 x jährliche Mahd, 4 Jahre	m <sup>2</sup>	11.300	1,35	15.255,00
Gesamtkosten			Euro	119.976,50

Bei einem Nettobauland von 8.800 m<sup>2</sup> ergibt sich daraus ein relativ hoher Anteil für naturschutzrechtliche und grünplanerische Maßnahmen von € 13,70 pro m<sup>2</sup> Nettobauland. Eine erhebliche Einsparung wäre durch die Verpachtung der Ausgleichsflächen mit Wiesennutzung möglich; der Ausgleichsanteil würde dann auf €10,- sinken. Die festgesetzte Mahdfrequenz muss dabei gesichert sein.

Tabelle 1: Berechnung des Ausgleichsumfangs gemäß Ausgleichs-Abgaben-Verordnung (AAV) (Erläuterungen vgl. nächste Seite)

Biotoptyp	Bestand			Planung		
	Fläche in m <sup>2</sup>	Punkte pro m <sup>2</sup> gem. AAV	Wert gem. AAV	Fläche in m <sup>2</sup>	Punkte pro m <sup>2</sup> gem. AAV	Wert gem. AAV
Weidenhecke	350	36	12.600			
Eingrünung gem. Straßen-LBP geplant	250	27	6.750			
Baumreihe mit Strauchunterpflanzung (Neuanlage)				2.340	27	63.180
Graben, ausgebaut	480	23	11.040			
Graben, renaturiert				960	29	27.840
Ruderalfläche, wechselfeucht	1.700	39	66.300			
Ruderalfläche, -säume, gestörte Standorte	590	23	13.570			
Wiesenbrache	3.960	39	154.440			
Frischwiese (Ziel: Wiesenknopf-Silgen-Wiese)				1.930	33	63.690
Ackerbrache	5.820	29	168.780			
alter Garten	880	25	22.000			
neue Gärten				4.950	14	69.300
überbaute Flächen	100	3	300	4.060	3	12.180
Wege, begrünt	320	21	6.720			
Wege, befestigt	160	6	960	370	6	2.220
Summe	14.610		463.460	14.610		238.410
Defizit						-225.050
externe Ausgleichsfläche:						
Acker	11.300	13	146.900			
Frischwiese (Ziel: extensive artenreiche Wiese)				11.300	33	372.900
Überschuss Ausgleichsfläche						226.000
Gesamtdefizit						950

Erläuterungen zur Einstufung der Biotoptypen in der AAV-Tabelle:

Vorliegender bzw. geplanter Biotoptyp	entspricht Biotoptyp nach AAV
Eingrünung gem. LBP	sollte eigentlich 1997/98 angelegt worden sein, 02.400 „heimische, standortgerechte Gebüschpflanzung“
Graben, ausgebaut:	05.250 begradigter Bach, da es sich hier ursprünglich um ein natürliches Fließgewässer handelte: 23 Punkte
Graben, renaturiert	nach 3 Jahren Entwicklungszeit noch als 05.242 naturnah angelegter Graben zu werten, aber gute weitere Entwicklungsmöglichkeiten
Ruderalflur, wechselfeucht	09.210 Ruderalflur frischer Standorte
Ruderalflur,- säume, gestörte Standorte	09.120 Kurzlebige Ruderalfluren
neue Gärten/überbaute Flächen im geplanten Wohngebiet	11.221 arten- und strukturarmer Hausgärten 10.700 überbaute Flächen gemäß GRZ von 0,3 (⇒45 % versiegelte Fläche) 55% bzw. 45% des Nettobaulandes
Frischwiese (Ziel: Wiesenknopf-Silgen-Wiese)	nach 3 Jahren Entwicklungszeit aus Ackerfläche als Frischwiese mit 33 Punkten zwischen intensiver (06.320, 27 Punkte) und extensiver (06.310, 44 Punkte) Nutzung eingeschätzt

## 8. Bodenordnung

Die im Planbereich gelegenen Grundstücke gehören zum Teil privaten Eigentümern. Sollte es nicht gelingen diese Grundstücke anzukaufen, so wird für die Regelung der Eigentums- und sonstiger Rechtsverhältnisse ein Bodenordnungsverfahren nach dem BauGB durchgeführt werden müssen.

## 9. Beipläne

### Beiplan 1

Im Beiplan 1 zum Bebauungsplan wird ein Konzept zur künftigen Bebauung und zur Straßenraum- und Grünflächengestaltung vorgelegt. Es soll die mögliche bzw. denkbare bauliche und gestalterische Entwicklung des Plangebietes aufzeigen. Die Stellung der Gebäude und ihre Firstrichtung orientieren sich an dem südlich angrenzenden vorhandenen Wohngebiet. Dadurch entstehen Versetze zwischen den Gebäuden im westlichen Teilgebiet, die dazu führen, dass die Süd- und Westseite der Gebäude sehr gut zur Sonne ausgerichtet sind. Für das östliche Teilgebiet wurden das Baufenster und die Firstrichtung so gewählt, dass die Gebäude in etwa parallel zur Straße stehen, sodass die Gartenseite der Gebäude nach Südwesten liegen. Die Erschließung der Grundstücke muss über die vorhandene Straße von Süden erfolgen. Die Standorte für Garagen und Carports wurden so festgesetzt, dass sie auf möglichst kurzem Weg erreicht werden können, um möglichst wenig Grundstücksfläche zu befestigen. Die Baufenster wurden deshalb im nördlichen Grundstücksbereich angeordnet, damit der Hausgarten mit Terrasse auf der Südseite liegt und gut besonnt werden kann. Gleichzeitig besteht ein größerer Abstand der Gebäude zur Straße, was sich auf die Wohnruhe positiv auswirken wird.

### Beiplan 2: Landschaftsplanung -Bestand-

Im Beiplan 2 sind die derzeit im Plangebiet vorkommenden Biotoptypen dargestellt.

### Beiplan 3: Landschaftsplanung -Planung-

Der Beiplan 3 zeigt die Lage der vorgesehen landschaftsplanerischen und grünordnerischen Maßnahmen.

**10. Flächenbilanz**

<b>Fläche</b>	<b>Größe (ha)</b>	<b>Flächenanteil (%)</b>
Wohnbaufläche	0,88 ha	58,2 %
Erhaltungsfläche	0,01 ha	1,3 %
Gehwegfläche	0,04 ha	3,4 %
Wegefläche	0,03 ha	2,7 %
Ausgleichsfläche	0,50 ha	34,2 %
<b>Gesamtfläche</b>	<b>1,46 ha</b>	<b>100%</b>

P:\PROJEKTE\BEBAUUNGSPÄNE\GISandfeld-Nord\Satzung\B e r 17.04.03.doc