

STADT HOCHHEIM

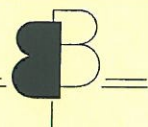
LANDSCHAFTSPLAN ZUM BEBAUUNGSPLAN NR. 13 "NORDÖSTLICH AM HELGENHAUS"

Begründung

Stand 12. Februar 1998

Im Auftrag des Magistrats der Stadt Hochheim a. M.

Beuerlein
Baumgärtner



Planungsgemeinschaft für Ökologie, Landschaftsentwicklung und Freiraumgestaltung
Buchrainstr. 30 60599 Frankfurt/M.
Tel.: 069/65 67 14 Fax.: 069/65 63 82

INHALTSVERZEICHNIS

1. **Problemstellung und Planungsanlaß**
2. **Nutzungen**
3. **Ökologische Rahmenbedingungen**
4. **Bestand und Bewertung**
 - 4.1 Tier- und Pflanzenwelt
 - 4.2 Bodenschutz und Wasserhaushalt
 - 4.3 Klima
 - 4.4 Landschaftsbild und Erholungsnutzung
5. **Gesamteinschätzung und Planungsziele**
6. **Grundzüge der Planung**
 - 6.1 Bauflächen
 - 6.2 Verkehrsflächen
 - 6.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft
7. **Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung**

ANHANG

- **Artenverwendungsliste**
- **Eingriffs-Ausgleichsbilanz**
 - Tabelle 1: Teilbereich A + B
 - Tabelle 2: Teilbereich C (Diedenberger Weg)
 - Tabelle 3: Geltungsbereich gesamt

PLÄNE

- **Teilbereich A + B**
 - Bestandsplan (Plannr. 693-1; M.: 1 : 500)
 - Landschaftsplan (in B-Planentwurf integriert)
- **Teilbereich C (Diedenberger Weg)**
 - Bestandsplan (Plannr. 1196-1; M.: 1 : 2.000)
 - Maßnahmenplan (Plannr. 1196-2; M.: 1 : 2.000)
 - B-Planentwurf (Plannr. 1196-3; M.: 1 : 1.000)

1. Problemstellung und Planungsanlaß

Im Mai 1993 beauftragte der Magistrat der Stadt Hochheim/M. die Planungsgemeinschaft Beuerlein/Baumgartner, Frankfurt, mit der Erarbeitung eines Landschaftsplanes zum Bebauungsplan Nr. 13 "Nordöstlich Am Helgenhaus".

Mit Auftrag vom Februar 1996 wurde das Plangebiet erweitert, um Flächen für Maßnahmen zur Bewältigung des naturschutzrechtlichen Ausgleichsdefizits bereitzustellen.

Das ursprüngliche Plangebiet wird im Bebauungsplan-Entwurf in zwei unterschiedliche Quartiere unterteilt, die im vorliegenden Landschaftsplan als Teilbereich A + B bezeichnet werden. Es befindet sich am nördlichen Ortsrand von Hochheim-Massenheim und ist etwa 1,1 ha groß.

Die 0,7 ha große Erweiterungsfläche - im folgenden als Teilbereich C dargestellt - umfaßt den Diedenberger Weg auf eine Länge von ca. 750 m bis hin zur Autobahn A3.

Planungsanlaß ist eine Wohngebietserweiterung, um den örtlichen Bedarf zu decken.

Im Flächennutzungsplan des Umlandverbandes Frankfurt (UVF) wie auch im dazugehörigen Landschaftsplan ist die Fläche als Mischgebiet dargestellt.

Ziel der vorliegenden Landschaftsplanung ist es, das Plangebiet hinsichtlich seiner ökologischen Funktionen zu analysieren, zu bewerten und daraus Planungshinweise für den Bebauungsplan abzuleiten.

Da es sich bei der geplanten Bebauung um einen Eingriff nach § 5 Hessisches Naturschutzgesetz - zu erwartende Beeinträchtigungen der Leistungen des Naturhaushaltes, des örtlichen Klimas, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes - handeln wird, liegt neben dem Aufzeigen von grünplanerischen Gestaltungsmöglichkeiten ein besonderes Gewicht auf Maßnahmen zur weitgehenden Minimierung des Eingriffes und auf der Darstellung von Ausgleichs- und erforderlichenfalls Ersatzmaßnahmen.

Die Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung erfolgt anhand des für die Berechnung der Ausgleichsabgabe in Hessen eingeführten "Biotopwertverfahrens" (Ausgleichsabgabenverordnung vom Februar 1995).

2. Nutzungen

Erschließung

Das Plangebiet ist über den asphaltierten Diedenberger Weg sowie einen derzeit unbefestigten Feldweg im Nordwesten an das übergeordnete Straßennetz (Wallauer Straße, Wickerrer Straße, Hauptstraße) angebunden.

Der Diedenberger Weg dient als Zufahrt für weiter außerhalb liegende Höfe und Gewerbebetriebe. Ein weiterer, grasbewachsener Feldweg schließt das Plangebiet (Teilbereich A + B) nach Nordosten hin ab.

Angrenzende Nutzungen

Nach Nordosten und Norden schließen sich an den Teilbereich A + B überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen an, in die westlich des Diedenberger Weges ein landwirtschaftlicher Betrieb (Aussiedlerhof) eingelagert ist. Entlang des Diedenberger Weges (Teilbereich C) befinden sich neben kleinteiligeren Nutzungsstrukturen im südwestlichen Abschnitt, wie Gartenflächen, Lagerplätze und Bebauung mit Hof- und Hausgartenbereichen, vor allem ausgedehnte und unstrukturierte Ackerflächen.

Nach Südosten bzw. Nordwesten schließt sich als vorhandener Ortsrand Wohnbebauung (Einzelhaus- bzw. Reihenhausbauung) mit den dazugehörigen Hausgärten an. Die Hausgärten sind überwiegend als Zierflächen angelegt und zum Plangebiet hin mit Zäunen und Zier- bzw. Nadelgehölzen abgegrenzt.

Nutzungen im Plangebiet

Überwiegend wird das Plangebiet (Teilbereich A + B) in Form von Grabeland oder "Krautgärten" genutzt; d.h. wohnungsferne, am Ortsrand gelegene Gartenflächen für den Eigenbedarf (Gemüse, Beerenobst, Obst). Typisch für diese Gartenform ist das weitgehende Fehlen von Einzäunungen, Hütten oder Freizeitnutzung.

Kleinflächig in die Gärten eingestreut sind als Wiese bzw. für die Tierhaltung genutzte Flächen sowie ein brachgefallener Garten.

3. Ökologische Rahmenbedingungen

Naturraum, Topographie

Das Plangebiet ist naturräumlich Teil des Main-Taunsvorlandes, hier der Hochheimer Ebene. Das Gelände ist weitgehend eben und fällt kaum merklich in Richtung Südosten hin ab.

Boden

Wie auf den angrenzenden, großräumig landwirtschaftlich genutzten Flächen liegt als Bodentyp eine aus Löß entstandene, im Planbereich stark erodierte Parabraunerde vor. Die oberste Bodenschicht in einer Tiefe von 10-60 cm besteht aus Lehm bis tonigem Lehm, darunter schließt sich sandiger Lehm an.

Die Wasserdurchlässigkeit wird mit mittel bis hoch angegeben, nur stellenweise ist sie mit mittel bis gering einzustufen.

Grund- und Oberflächenwasser

Im Plangebiet (Teilbereich A + B) sind keine Gräben oder Gewässer vorhanden.

Der Diedenberger Weg (Teilbereich C) wird von einem verfallenen landwirtschaftlichen Entwässerungsgraben ohne aktuelle Wasserführung gequert.

Das Grundwasser liegt auf jeden Fall tiefer als 1m unter Flur, nähere Angaben dazu liegen nicht vor (Bodenkarte von Hessen, Blatt 5916 - Hochheim a.M. -)

4. Bestand und Bewertung

4.1 Tier- und Pflanzenwelt

Teilbereich A + B

Durch die schon lange zurückreichende Nutzung des Plangebiets als Krautgärten hat sich für die Tier- und Pflanzenwelt eine recht vielfältige Lebensgemeinschaft eingestellt (vgl. Bestandsplan, Plannr. 693-1).

Besonders hervorzuheben ist der hohe Gehölzanteil aus überwiegend Obstbäumen (Einstufung in der Eingriffs-Ausgleichsbilanz gem. AAV: 04.110; *Einzelbaum, heimisch*). Neben in jüngerer Vergangenheit gepflanzten Nieder- und Halbstämmen sind eine Anzahl alter Hochstämme und Nußbäume in durchweg guter Vitalität vorhanden. Diese sind im Bestandsplan als vordringlich zu erhaltend eingestuft.

Der besondere Wert besteht im ortsrantypischen Mosaik aus Flächen unterschiedlicher Nutzung und Pflegeintensität. Wiesen (06.310; *Frischwiesen, extensiv genutzt*), Grabeland (11.221; *Grabeland*), ein aufgelassener Garten (09.219; *Ausdauernde Ruderalfluren*) und intensiv gepflegte Rasenflächen (11.221; *Gärtnerisch gepflegte Anlagen*) wechseln sich ab.

Innerhalb der o.g. Flächen entwickeln sich kleinflächig extensiver gepflegte Bereiche, die vor allem für Vögel und Niederwild störungsarme Ruhezone darstellen. Wichtigstes Strukturelement insbesondere aus ornithologischer Sicht sind die alten, hoch- z.T. auch halbstämmigen Obstbäume (z.B. Kirschbäume auf Flurstück 33). Sie bieten vielfältige Habitatstrukturen (natürliche Baumhöhlen, Kronenraum, exponierte Äste als Ansitz- und Singwarten) und Ernährungsmöglichkeiten (reifes Obst/Fallobst, Knospen, Insekten) für Vögel und andere Tierarten der Kulturlandschaft und führen zu dem festgestellten Artenreichtum. Der Artenbestand der untersuchten Tiergruppen setzt sich aus biotoptypischen, häufigen Arten zusammen. Auch die auf der Roten Liste verzeichneten Arten (z.B. Schwalbenschwanz, Gemeine Sichelschrecke) sind regional noch gut verbreitet und nicht ausgesprochen selten. Sie sind jedoch auf strukturreiche Flächen mit naturnahen Vegetationsräumen angewiesen. In der angrenzenden, durch intensive Feldwirtschaft ausgeräumten Landschaft stellen reich strukturierte Ortsränder, wie hier "Am Helgenhaus", einen wichtigen Lebensraum für die festgestellten Tierarten dar.

Für die faunistische Untersuchung fanden drei Geländebegehungen im Zeitraum von Anfang Mai bis Anfang August 1993 statt. Tagfalter und Heuschrecken wurden durch Sichtbeobachtungen und Kescherfänge erfaßt. Bei der ornithologischen Arterfassung durch

akustische und optische Registrierungen wurde in Nahrungsgäste und Brutvögel unterschieden.

Vögel

Das Untersuchungsgebiet bildet einen schön ausgeprägten, abgestuften Ortsrand, der zur offenen Feldflur vermittelt. Dementsprechend setzt sich das Artenspektrum aus typischen Arten der halboffenen, bäuerlichen Kulturlandschaft zusammen.

Es dominieren körnerfressende Finkenvögel, die am Boden der Untersuchungsfläche oder in der Feldflur nach Nahrung suchen und meist im Kronenbereich der Obstbäume nisten. Hierzu gehören Grünling, Buchfink, Hänfling, Stieglitz und Girlitz. Ebenfalls in den Baumkronen wurden Ringel- und Turteltaube festgestellt (Brut nicht nachgewiesen).

In den hochstämmigen Obstbäumen finden auch höhlenbrütende Vögel Nistmöglichkeiten; zu nennen sind Blau- und Kohlmeise, Feldsperling und Star. In hoher Dichte wurden Haus-sperling und Mehlschwalbe registriert, die wie der Hausrotschwanz an den benachbarten Gebäuden ihren Nistplatz haben. Zu den Nahrungsgästen gehören beispielsweise Bachstelze, die regelmäßig auf dem Feldweg an der Gebietsgrenze beobachtet wurde, und Wacholderdrosseln, die auf den Obstbäumen registriert wurden.

Mehrere Exemplare des Schwarzmilans wurden in der benachbarten Feldflur beobachtet. Eine direkte Beanspruchung der Untersuchungsfläche als Teilhabitat des Schwarzmilans wie auch der Feldlerche ist aufgrund der geringen Flächengröße und der Nachbarschaft zu den Hausgärten unwahrscheinlich. Jedoch stellt die Fläche für störungsempfindliche Tierarten der Feldflur eine möglicherweise wichtige, optische Barriere zur Bebauung dar.

Schmetterlinge

Aus der Gruppe der Tagfalter wurden vor allem häufige und weit verbreitete Arten halboffener Grünlandbereiche festgestellt, wie Kleiner Kohlweißling (*Pieris rapae*), Tagpfauenauge (*Inachis io*), Schachbrettfalter (*Melanargia galathea*), Großes Ochsenauge (*Maniola jurtina*), Brauner Waldvogel (*Aphantopus hyperantus*), Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) und Wiesenbläuling (*Polyommatus icarus*).

Besonders erwähnenswert ist der **Schwalbenschwanz** (*Papilio machaon*). Neben kraut- und blütenreichen Wiesen fliegt er auch oft über Gärten und Grabeland. Möhren, Dill und Petersilie, wie sie hier "Am Helgenhaus" gepflanzt sind, gehören zu den Eiablage- bzw. Raupenfutterpflanzen des Schwalbenschwanz.

Heuschrecken

Aus der Gruppe der Heuschrecken dominieren die weit verbreiteten Arten Gemeiner Grashüpfer (*Chorthippus parallelus*), Nachtigall-Grashüpfer (*Chorthippus biguttulus*) und Roesels Beißschrecke (*Metriopectera roeseli*). Weiterhin wurden die im südlichen Deutschland etwa bis zur Mainlinie (BELLMANN 1985) verbreitete Langflüglige Schwertschrecke (*Conocephalus discolor*) und die bevorzugt auf langgrasigen, wärmegetönten Flächen siedelnde **Gemeine Sichelschrecke** (*Phaneroptera faicata*) vereinzelt in den brachliegenden Bereichen (Flurstück 18/4) festgestellt.

Teilbereich C

Im Bereich des Diedenberger Weges liegen hinsichtlich des Biotop- und Artenschutzes keine besonderen Strukturen vor (vgl. Bestandsplan, Plannr. 1196-1).

Ein Großteil der durchschnittlich 7,5 m breiten Wegeparzelle ist versiegelt bzw. als Schotterweg befestigt. Neben den befestigten Flächen liegt nur ein schmaler Grasstreifen, der jedoch aufgrund der geringen Breite und den vom Weg und der angrenzenden Ackernutzung ausgehenden Beeinträchtigungen nicht die Artenvielfalt und den Blütenreichtum eines gut ausgebildeten Wegrains aufweist (Einstufung für die Eingriffs-Ausgleichsbilanz: 10.610; *bewachsener Feldweg*). Im letzten Abschnitt vor der Autobahn wird der Betonweg von einem bis zu 4 m breiten Grasstreifen gesäumt, der jedoch hinsichtlich der Artenzusammensetzung ebenfalls eher die Merkmale eines Grasweges hat als die eines Wegrains. Lediglich die Böschungen im Bereich der Autobahn-Unterführung bieten eine befriedigende Artenvielfalt und weisen durch aufkommende Gehölze auch eine gute vertikale Schichtung auf (09.150; *Feldrain, Wiesenrain*).

4.2 Bodenschutz und Wasserhaushalt

Im Gegensatz zur konventionellen landwirtschaftlichen Nutzung, wie sie auf den angrenzenden Ackerflächen erfolgt, trägt die kleinstrukturierte Nutzung im Plangebiet zur Vermeidung der weiteren Erosion der Parabraunerde bei.

Aufgrund der überwiegend extensiven Nutzungsform kann von einem relativ geringen Einsatz von mineralischem Dünger und chemischen Pflanzenschutzmitteln und somit von einer geringen Belastung von Boden und Grundwasser im Plangebiet ausgegangen werden.

Mit Ausnahme des Diedenberger Weges sind die Flächen weder überbaut noch versiegelt. Die Niederschläge kommen also vollständig der Vegetation bzw. der Grundwasserneubildung zugute. Beeinträchtigungen des Wasserhaushaltes liegen nicht vor.

4.3 Klima

Im Vergleich zu der angrenzenden, ausgedehnten Ackerflur, die ein wichtiges Kaltluftentstehungsgebiet darstellt, ist das Plangebiet unter klimatischen Aspekten durch seine geringe Größe von nur untergeordneter Bedeutung.

Wesentliche Kaltluftabflußbahnen sind die Täler des südwestlich von Massenheim fließenden Wickerbachs sowie des nordöstlich gelegenen Weilbachs. Das Plangebiet liegt jeweils weit außerhalb dieser Bereiche.

Kleinklimatisch kommt dem Gebiet aufgrund seines hohen Vegetationsanteils, insbesondere der vielen Bäume, eine wichtige Funktion zu (Temperatenausgleich, Schadstoffausfilterung, Sauerstoffproduktion).

Auf die unmittelbar angrenzende Siedlung wirkt sich daher das Gebiet bioklimatisch und lufthygienisch positiv aus.

4.4 Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Der durch die Gärten und Obstbäume geprägte derzeitige Ortrand bildet in nahezu idealer Weise den Übergang von der Bebauung zur Feldflur.

Bedingt durch die Neubaugebiete der letzten Jahrzehnte sind derartige gewachsene Ortsränder mittlerweile selten geworden oder nur noch in Fragmenten anzutreffen. Ihr Erscheinungsbild erinnert an die Nutzungsstrukturen historischer Kulturlandschaften.

Für das Landschaftsbild kommt der Fläche daher eine hohe Bedeutung zu.

Die ausgeräumte Ackerflur, die sich beidseitig des Diedenberger Weges bis zur Autobahn (A 3) hinzieht, ist als Erholungslandschaft hingegen von untergeordnetem Reiz. Allenfalls aufgrund der guten Erreichbarkeit ist sie für die Feierabenderholung der angrenzenden Wohngebiete relevant.

Da der Diedenberger Weg Bestandteil der "Apfelweinroute" und ein wichtiges Verbindungsstück hin zum geplanten "Regionalpark Rhein-Main" ist, ergibt sich ein besonders großer Handlungsbedarf, um das Landschaftsbild und den Erholungswert zu verbessern.

5. Gesamteinschätzung und Planungsziele

Teilbereich A + B

Das Plangebiet erbringt eine Vielzahl wichtiger ökologischer und landschaftsästhetischer Leistungen:

- es ist wertvoller Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt, wobei sich die besondere Bedeutung weniger durch das Vorkommen von gefährdeten Arten ergibt, sondern durch den Artenreichtum und die große Zahl unterschiedlicher Strukturen (Biotopmosaik); besonders hervorzuheben sind die alten Obstbäume;
- durch den hohen Vegetationsanteil und die offene Bodenoberfläche trägt es zur Grundwasserneubildung bei und wirkt sich auf die angrenzende Wohnbebauung klimatisch positiv aus;
- die traditionelle Nutzungsstruktur als "Krautgarten" stellt mit seinem hohen Obstbaumbestand eine gute dörfliche Ortrandeinbindung dar, was sowohl für das Landschaftsbild und den Erholungswert als auch für die ökologische Verbindung zwischen Siedlung und Feldflur (Vernetzung) hoch zu bewerten ist.

Bei Realisierung der geplanten Wohnbebauung ergeben sich aus landschaftsplanerischer Sicht folgende Planungsziele:

- der alte Baumbestand ist soweit möglich zu erhalten und in die neue Bebauung zu integrieren;

- der Gestaltung des neuen Ortsrandes ist besondere Beachtung zu schenken; ein dichter Gehölzriegel ist im Übergangsbereich zur Feldflur ebenso zu vermeiden wie Verkehrsflächen oder das optische Erscheinungsbild moderner Hausgärten mit intensiv gepflegten Rasenflächen, Zier- und Nadelgehölzen und blickdichten Einzäunungen;
- zur Aufrechterhaltung der wasserwirtschaftlichen Funktionen ist der Versiegelungsgrad möglichst einzuschränken (Verwendung wasserdurchlässiger Materialien bei Flächenbefestigung).
Regenwasser von den Dachflächen sollte nicht in die Kanalisation entwässern und über die Vorfluter tendentiell zur Verschärfung der Hochwassersituation beitragen, sondern in Zisternen gesammelt und als Brauchwasser in den Häusern bzw. zur Gartenwässerung genutzt werden.
- ein hoher Grün- und Gehölzflächenanteil ist außer für das Erscheinungsbild (Ortsrandeingrünung) auch für das Kleinklima der neuen Wohnbauflächen und der angrenzenden Bereiche sowie als Lebensraum für die Tier- und Pflanzenwelt wichtig;

Teilbereich C

Der Diedenberger Weg bietet mit einer durchschnittlichen Parzellenbreite von 7,5 m - unter Erhalt seiner Erschließungsfunktion für die vorhandenen Betriebe - die Möglichkeit, Entsiegelungs- und Pflanzmaßnahmen durchzuführen mit dem Ziel:

- das sich im Bereich A + B trotz der o.g. Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen ergebende naturschutzrechtliche Ausgleichsdefizit zu kompensieren,
- durch breite Feldraine ein zusätzliches Lebensraumangebot für die Tier- und Pflanzenwelt zu schaffen und die Biotopvernetzung zu stärken,
- das Landschaftsbild innerhalb der ausgeräumten Ackerlandschaft aufzuwerten und die Erholungsfunktion zu verbessern. Dies ist insbesondere im Hinblick auf die "Apfelweinroute" und die Verbindung zum "Regionalpark Rhein-Main" von Bedeutung.

6. Grundzüge der Planung

6.1 Bauflächen

Art und Maß der baulichen Nutzung sowie Höhenlage

Ziel des Bebauungsplanes ist die Schaffung von Wohnbaufläche für den örtlichen Bedarf. Es werden im wesentlichen Einzelhäuser festgesetzt, die sich aufgrund ihrer Firstrichtung und dadurch daß die Geschossigkeit entlang des neuen Siedlungsrandes herabgesetzt ist, gut in das Orts- und Landschaftsbild einfügen.

Nicht überbaubare Grundstücksfläche

Eine gute Durchgrünung des neuen Wohngebiets mit positiven Auswirkungen auf Landschaftsbild, Kleinklima, Wasserhaushalt und die Lebensmöglichkeiten für die Tier- und Pflanzenwelt wird erreicht durch folgende Festsetzungen bzgl. der nicht überbaubaren Grundstücksflächen:

- Die in der Bestandsaufnahme als vordringlich erhaltenswert eingestuften Obstbäume sind durch entsprechende Anordnung der Baufenster und der Erschließungswege sämtlich erhalten worden.
- Begrünung oder gärtnerische Nutzung von mind. 80% der Grundstücksfreifläche (ohne Stellplätze und Zufahrten, auch wenn diese z.B. in Rasenpflaster oder Schotterterrassen angelegt sind)
- 15%iger Gehölzanteil an den vorgeschriebenen Grünflächen. Zur Förderung der heimischen Flora und der daran gekoppelten Tierwelt, müssen die Gehölzarten dabei zu mindestens 60% aus standortgerechten, heimischen Arten bestehen. Maximal 40% dürfen - um den Bedürfnissen vieler Gartennutzer gerecht zu werden - aus "Exoten" bestehen.
- die Pflanzung von Obsthochstämmen oder heimischen Laubbäumen.
Durch das gewählte schmale Straßenprofil auf den Mischverkehrsflächen sind Straßenbäume innerhalb der Verkehrsflächen wenn nicht unmöglich, so doch aus gärtnerischer Sicht wegen nur kleiner Baumscheiben und Beeinträchtigungen durch parkende Fahrzeuge problematisch. Um zu einem einheitlichen Straßenbild zu gelangen, wurde für alle Vorgärten jeweils ein Baum einer Baumart (Vogelbeere mit einem Mindeststammumfang von 16-18 cm) vorgesehen.
Die Vorgarten-Bäume werden angerechnet auf die ohnehin zu pflanzenden Bäume (1 Baum/150qm Grundstücksfläche).
- die vorzugsweise wasserdurchlässige Befestigung nicht begrünter Grundstücksfreiflächen (Terrassen, Hauszugänge) durch z.B. wassergebundene Decke oder Fugenpflaster. Zur Schonung des Wasserhaushalts hat die Entwässerung dieser Flächen nicht in die Kanalisation, sondern seitlich in Pflanzflächen zu erfolgen.
- Fensterlose Fassaden, Carportpfosten und Garagenwände sind mit Rank- und Kletterpflanzen zu versehen.

Garagen und Stellplätze:

Zur möglichst weitgehenden Einschränkung von Flächenverbrauch und Bodenversiegelung führen folgende Festsetzungen bzgl. Garagen und Stellplätzen:

- Garagen und Stellplätze sind nur innerhalb der im Plan gekennzeichneten Flächen zulässig.
- Flächenversiegelung ist für die Stellplätze unzulässig; sie sind wasserdurchlässig und mit Begrünung (z.B. Schotterrasen, Rasenpflaster) herzustellen.

Regenwasserentsorgung

Ein umweltgerechter Umgang mit dem von den Dachflächen abfließenden Regenwasser ergibt sich aus folgender Festsetzung:

- Das Dachflächenwasser wird in ausreichend große Zisternen (50 l/qm Dachfläche) eingespeist, von denen aus eine Grauwassernutzung im Haus (z.B. Toilettenspülung, Waschmaschine) bzw. eine Beregnung der Grundstücksfreiflächen (Gießwasser für den Garten) erfolgen soll. Neben dem sich auf die Abflußspitzen tendentiell positiv auswirkenden Kleinrückhalt (persönlicher Beitrag zum Hochwasserschutz) hilft diese Maßnahme wertvolles Trinkwasser einzusparen.

6.2 Verkehrsflächen

Das geplante Neubaugebiet wird über den Diedenberger Weg und einen davon abzweigenden Stichweg (Mischverkehrsfläche) erschlossen. Die nordwestliche Hausgruppe wird über den vorhandenen, auf eine Strecke von ca. 55 m auszubauenden Feldweg sowie einen weiteren Stichweg (Mischverkehrsfläche) erreichbar sein.

Öffentliche Stellplätze sind sowohl in diesem Bereich als auch entlang des Diedenberger Weges vorgesehen.

Um den Eingriff in den Wasserhaushalt so weit wie möglich zu minimieren, sind die Stellplätze in wasserdurchlässiger Bauweise (wassergebundene Decke, Rasenpflaster o.ä.) herzustellen.

Die Stellplätze werden durch Straßenbäume gegliedert, für die zur Gewährleistung eines einheitlichen Straßenbildes Art und Pflanzgröße festgesetzt wird (Stadt-Birne; STU 16-18)

Entlang des weiteren Verlaufes Diedenberger Weg (Teilbereich C) soll die Verkehrsfläche folgendermaßen umgestaltet werden:

- Der befestigte Fahrstreifen wird auf 3 m rückgebaut.
- Durch Einsaat bzw. Extensivierung wird ein durchgehender Wegrain von 4 m Breite geschaffen, der nur für die erforderlichen Hof- und Grundstückszufahrten sowie zwei Ausweichstellen für Begegnungsverkehr unterbrochen werden darf. Der Wegrain ist als solcher zu pflegen und zu entwickeln und durch Schutzvorrichtungen wie z.B. Holzbalken vor Befahren und sonstigen Beeinträchtigungen zu schützen.

- Der Weg wird von einer durchgehenden Baumreihe (Bergahorn -Acer pseudoplatanus- mit einem Mindeststammdurchmesser von 18-20 cm) gesäumt, die im Bereich der Böschungen an der Unterführung A3 doppelseitig erfolgen kann. Dabei ist der im Plan angegebene Standort entsprechend der späteren Ausführungsplanung variabel. Mit der gewählten Baumart ist das für den landwirtschaftlichen Verkehr erforderliche Lichtraumprofil von 4,5 m gewährleistet.

6.3 Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft

Als Teil der Ausgleichsmaßnahmen insbesondere hinsichtlich der Gestaltung eines neuen Ortsrandes werden entlang der geplanten Bebauung Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft ausgewiesen. Diese werden als Obstwiesenstreifen mit entsprechenden Festsetzungen gestaltet:

- Im seitlichen Abstand von 8 m ist jeweils ein Obsthochstamm in alten, lokalen Sorten zu pflanzen;
- Die Unternutzung ist nur in Form einer extensiv bewirtschafteten Wiese zulässig;
- Zusätzlich zu den Obstbäumen sind auf 20% der Fläche heimische Sträucher zu pflanzen;
- Eine Einzäunung der Flächen ist im Hinblick auf die sensible Ortsrandlage unzulässig.

7. Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung

Die beabsichtigte Wohnbebauung ist mit Eingriffen in den Naturhaushalt verbunden, die trotz der Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen durch die o.g. landschaftsplanerischen Festsetzungen innerhalb des Bereichs A + B nicht in allen Punkten ausgeglichen werden können, weshalb im Zuge der bisherigen Planung der Diedenberger Weg (Bereich C) mit in den Geltungsbereich einbezogen wurde.

▪ **Boden und Grundwasser**

Teilbereich A + B

Die derzeit - außer dem Diedenberger Weg mit 635 qm - offenen Böden werden zu etwa 33% überbaut (2.435 qm) bzw. als Verkehrsfläche versiegelt (1.350 qm).

Als Lebensraum für die Kleintierwelt im Boden, als Filter und Puffer für über die Niederschläge eingetragene Schadstoffe sowie als Leiter für die Grundwasserneubildung fällt der Boden hier weitgehend aus.

Die Versiegelung beeinträchtigt somit den Boden- und Wasserhaushalt und trägt tendentiell durch den gesteigerten Oberflächenwasserabfluß bei nach längeren Regenereignissen gefüllten Zisternen zu einer Erhöhung der Abflußspitzen in den Vorflutern und damit zur allgemeinen Hochwassergefahr bei.

Teilbereich C (Diedenberger Weg)

Die Funktionen hinsichtlich Boden und Grundwasser werden im weiteren Verlauf des Diedenberger Weges verbessert, indem die versiegelte oder mit Schotter befestigte Fläche durch Entsiegelung und Umwidmung zum Wegrain um 1.030 qm reduziert wird.

Damit findet zumindest ein teilweiser Ausgleich statt.

▪ **Klima**

Klimatisch werden mit der Bebauung keine gravierenden Auswirkungen verbunden sein, da das Gebiet keine übergeordneten Funktionen für angrenzende Bereiche übernimmt.

Kleinklimatisch ist durch die festgesetzten Begrünungsmaßnahmen Vorsorge für ein angenehmes Wohnklima getroffen worden.

▪ **Landschaftsbild und Erholung**

Teilbereich A + B

Die vorgesehene Bebauung fügt sich hinsichtlich Geschossigkeit und Bauweise gut in das dörfliche Ortsbild Massenheims ein. Durch den Erhalt der vorhandenen wertvollen Obstbäume und die starke Durchgrünung mit dem hohen Anteil zu pflanzender Obst- oder Laubbäume ist auch eine gute landschaftliche Einbindung erreicht.

Während erste städtebauliche Überlegungen von einer höheren baulichen Dichte mit einer Erschließung über den vorhandenen Feldweg entlang der neuen Siedlungskante ausgingen, bildet der jetzt an dieser Stelle vorgesehene Obstwiesenstreifen einen gelungenen Übergang hin zur freien Landschaft.

Der Verlust der alten Ortsrandsituation mit dem breiten, von Obstbäumen geprägten Grabelandgürtel kann damit als zumindest teilweise ausgeglichen angesehen werden.

Teilbereich C

Eine wesentliche Verbesserung erfährt das Landschaftsbild und auch die Erholungsfunktion durch die Entsiegelungs- und Pflanzmaßnahmen entlang des Diedenberger Weges, der damit zu einer attraktiven, die Landschaft weithin gliedernden Verbindungsachse für Erholungssuchende wird.

▪ **Flora und Fauna**

Teilbereich A + B

Nicht nur die Überbauung und Versiegelung von ca. 3.785 qm Fläche führt zur Beseitigung von derzeit relativ wertvollen Biotopstrukturen, auch die Gestaltung und Pflege der Grundstücksfreiflächen läßt weniger Raum für die heimische Tier- und Pflanzenwelt als die vorhandene eher extensive Nutzung.

Daher ergibt sich besonders hinsichtlich des Biotop- und Artenschutzes ein erhebliches Ausgleichsdefizit.

Teilbereich C

Hingegen werden die Lebensbedingungen für Flora und Fauna durch die vorgesehenen Entsiegelungs- und Pflanzmaßnahmen entlang des Diedenberger Weges wesentlich

verbessert.

1.125 qm Wegefläche werden entsiegelt und naturnah eingesät, weitere 1.755 qm werden aus vorhandenen Grasstreifen zu arten- und blütenreichen Feldrainen entwickelt.

Dabei beschränken sich die Auswirkungen der Maßnahmen nicht nur auf die umgestalteten Flächen selbst, sondern sie strahlen auch auf die angrenzende Ackerlandschaft ab (Biotopverbund). So bieten sie z.B. für Vogelarten, die einen weit größeren Lebensraum haben, Brut- und Nahrungshabitate. Der breite Wegrain mit seinem Blüten- und Artenreichtum und seiner langen Grenzlinie ist insbesondere für Insekten oder auch für ruderale Pflanzenarten der Ackerflur ein wertvoller Rückzugs- und Lebensraum sowie Vernetzungskorridor.

Bezieht man diese Überlegungen in die Eingriffs-Ausgleichsbetrachtung mit ein, so kann der Eingriff hinsichtlich der Tier- und Pflanzenwelt als kompensiert betrachtet werden.

Diese zusammenfassende verbale Einschätzung der Eingriffswirkung auf die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes drückt sich auch in der rechnerischen Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung anhand des Biotopwertverfahrens aus, mit der die Eingriffsschwere und der erforderliche Bedarf an Ersatzmaßnahmen quantifiziert werden sollen.

Die Zuordnung zu den jeweiligen Biotop- und Nutzungstypen erfolgte für den Bestand bereits in Kapitel 4.

Für die geplanten Biotop- und Nutzungsstrukturen sind zum besseren Verständnis der Tabellen folgende Anmerkungen zu machen:

Teilbereich A + B

- Die im Plan als Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft dargestellten Bereiche werden als 03.120; *Streuobstwiese neu angelegt* bilanziert.
- Die Zahl der geplanten Einzelbäume (04.110; *Einzelbaum heimisch*) setzt sich aus durchschnittlich 4 Bäumen/Grundstück sowie den Straßenbäumen an den öffentlichen Stellplätzen zusammen.
- Stark versiegelte Flächen (10.510) liegen im Bereich der öffentlichen Verkehrsflächen vor.
- Die privaten Stellplätze sind unter 10.540; *befestigte und begrünzte Flächen* erfaßt.
- Der verbleibende Feldwegabschnitt im Südosten ist als 10.610; *bewachsener Feldweg* eingestuft.
- Die Überbauung (10.710; *Dachfläche nicht begrünt*) beinhaltet die im Plan dargestellten Baufenster sowie die Garagen
- Die Grundstücksfreiflächen sind unter 11.221; *strukturarme Hausgärten* dargestellt.

Teilbereich C:

- Die geplante Baumreihe wird unter 04.110; *Einzelbaum heimisch* bilanziert.
- Für die derzeit versiegelten Flächen, die zum Wegrain entwickelt werden sollen, ist gem. AAV eine Bilanzierung als Feldrain unzulässig; hier erfolgte daher eine Einstufung unter 06.930; *naturnahe Einsaat*.
- Unter 09.150; *Feldrain* eingeordnet wurden hingegen, außer der vorhandenen Böschung an der Autobahn-Unterführung, die derzeitigen Grasstreifen am Wegrain, die durch Nutzungsänderung und Verbreiterung entsprechend aufgewertet werden können.
- Versiegelt (10.510) bleibt der Weg in einer max. Breite von 3 m.
- Die vorhandenen Graswege beidseits der Autobahn-Unterführung sowie die Anschlüsse vom Diedenberger Weg an das abzweigende Feldwegenetz sind unter 10.610; *bewachsene Feldwege* dargestellt.
- Wie oben verbal-argumentativ begründet, beschränken sich die Auswirkungen der Entsiegelungs- und Pflanzmaßnahmen im Teilbereich C nicht auf die umgestaltete Fläche alleine. Ähnlich wie bei anderen linearen landschaftspflegerischen Maßnahmen, wie z.B. der Bachrenaturierung, sind damit für das Landschaftsbild und den Erholungswert sowie für den Biotopverbund positive Auswirkungen verbunden, die weit auf die umgebende Landschaft ausstrahlen.
Daher wurde von der in der AAV vorgesehenen Möglichkeit der Zusatzbewertung Gebrauch gemacht. Für einen Korridor von beidseits 25 m des Weges wurde 1 Punkt / qm veranschlagt.

Für den Teilbereich A + B ergibt sich nach Realisierung der geplanten Bebauung eine Verschlechterung des Biotopwertes um 69.265 Punkte (vgl. Tabelle 1; Teilbereich A + B).

Der Eingriff kann jedoch unter Hinzuziehung der Steigerung des Biotopwertes im Teilbereich C von + 86.575 Punkten (vgl. Tabelle 2; Teilbereich C) als ausgeglichen angesehen werden.

Für den gesamten Geltungsbereich (vgl. Tabelle 3) liegt die rechnerische Bilanz bei + 17.310 Biotopwertpunkten.

Eine Satzung über die Erhebung von Kostenerstattungsbeiträgen nach § 8a BNatSchG ist am 27. September 1997 in Kraft getreten.

Frankfurt, den 12. Februar 1998


(Freischaffender Landschaftsarchitekt)