

Judith Kriegel

Dipl. Ing.

Vorn Grenzgraben 23  
65520 Bad Camberg

Telefax 0 64 34 - 375 31  
Telefon 0 64 34 - 52 56

**LANDSCHAFTSPLAN ZUM  
BEBAUUNGSPLAN  
"IN DEN GÄRTEN AN DER LAHN"**

**DER KREISSTADT LIMBURG AN DER LAHN  
STADTTEIL DIETKIRCHEN**

---

---

**Aufgestellt im Juli 1994**

## INHALTSVERZEICHNIS

### 1. EINLEITUNG

- 1.1 Anlaß und Aufgabenstellung
- 1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes
- 1.3 Rechtliche und methodische Grundlagen

### 2. PLANERISCHE VORGABEN UND VORÜBERLEGUNGEN

- 2.1 Städtebau
- 2.2 Landschaftsplanung

### 3. BESTANDSAUFNAHME

- 3.1 Naturraum / Geologie / Boden
- 3.2 Klima / Lufthygiene
- 3.3 Wasserhaushalt
- 3.4 Biotopstruktur

### 4. BESCHREIBUNG DES EINGRIFFS

- 4.1 Landschaftsbild
  - 4.2 Boden
  - 4.3 Wasserhaushalt
  - 4.4 Klima
  - 4.5 Biotopstruktur / Artenschutz
  - 4.6 Zusammenfassende Bewertung und landschaftsplanerische Zielsetzung
- ### 5. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG DER EINGRIFFSFOLGEN - FESTLEGUNG DES GEBIETSTYPUS

### 6. AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

- 6.1 Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen
- 6.2 Ermittlung des Bedarfs an Ersatzmaßnahmen

## ANHANG

- \* Liste 1 Laubhochstämme / Obsthochstämme lokaler Sorten
- \* Liste 2 Arten für Gehölzgruppen
- \* Liste 3 Sträucher für Hecken
- \* Liste 4 Gehölze zur Markierung der Pufferzone

## 1. EINLEITUNG

### 1.1 Anlaß und Aufgabenstellung

Die Stadt Limburg beabsichtigt im Stadtteil Dietkirchen die Ausweisung eines Kleingartengebietes für das bestehende Gartengebiet "In den Gärten an der Lahn".

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen ist die Aufstellung eines Bebauungsplanes (B-Plan) erforderlich.

Anlaß ist der Erlaß des Hessischen Ministeriums für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz sowie des Hessischen Ministeriums des Inneren vom 25.05.1990 (St.Anz. 25/1990 S. 1200) zur Legalisierung von Kleinbauten im Außenbereich. Das Verfahren muß nach Vorgabe der Hessischen Landesregierung bis Ende Dezember 1996 abgeschlossen sein, da sonst eine Legalisierung nicht mehr möglich ist.

Um dem zu entsprechen, wurde ein Aufstellungsbeschluß der Stadtverordnetenversammlung vom 23.11.1992 gemäß §2 Abs.1 BauGB i.V. mit dem Gesetz zur Ergänzung des Hessischen Naturschutzgesetzes vom 04.04.1990 (GVBl I S. 86) gefaßt. Danach wird das Stadtplanungsamt beauftragt, für bestimmte Bereiche Bauleitverfahren einzuleiten, um insgesamt ca. 35 Kleingartengebiete schnellstmöglich realisieren zu können.

### 1.2 Lage und Abgrenzung des Plangebietes

Das Kleingartengebiet liegt südöstlich Dietkirchens und erstreckt sich auf einer Länge von ca. 500 m in 20 bis 50 m Entfernung zur Lahn. Im Norden schließt eine Freizeitanlage an, ansonsten grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an.

Der vorgesehene Geltungsbereich umfaßt innerhalb des Stadtteils Limburg-Dietkirchen, Flur 6, die Flurstücke Nr. 17/1 (z.T.), 19/1, 19/2, 20, 21, 23, 25 (z.T.), 24 (z.T.), 26, 29, 30/2 (z.T.), 31-37, 38/2, 38/3, 38/4, 38/5, 39-59, 60/1, 60/2, 61-92, 93/1, 93/2, 94, 95/1, 96, 97, 98/1, 99-123, 125, 126/1, 134, 141 (z.T.), 142 (z.T.), 143 (z.T.).

Der Planungsbereich hat folgende Grenzen: Westgrenze des Flurstückes Nr. 134; geradlinige Querung des Flurstückes Nr. 141; von hier aus Querung des Flurstückes Nr. 142 bis zu seiner Südgrenze; entlang dieser 60 m bis zum Flurstück Nr. 30/2; Westgrenze des Flurstückes Nr. 30/2; geradlinige Querung des Flurstückes 30/2; Südgrenze Flurstück Nr. 143; Ostgrenze bildet innerhalb des Flurstückes Nr. 24 die Unterkante der Uferböschung sowie die geradlinige Querung des Flurstückes Nr. 17/1; Nordgrenze verläuft am nördlichen Rand der Flurstücke Nr. 17/1, 126/1, 125.

Der gesamte Planungsraum beträgt ca. 74.722 qm.

### 1.3 Rechtliche und methodische Grundlagen

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 12.03.1987 sieht in seinem §6 (Abs.1-4) die Erarbeitung von Landschaftsplänen im Rahmen der Bauleitplanung vor. Dazu tritt mit Rechtswirkung des Investitionserleichterungs- und Wohnbauandgesetzes vom 1.5.93 die Ergänzung §8 a-c (BNatSchG) in Kraft. Diese Ergänzung klärt das Verhältnis der Belange von Naturschutz und Landschaftspflege zum Baurecht.

Die Aufstellung, Ziele und Inhalte von Landschaftsplänen regelt das Hessische Naturschutzgesetz (HENatG) vom 19.09.1980. Gemäß §4 Abs.1 HENatG muß auf Verlangen der Unteren Naturschutzbehörde zum Bebauungsplan ein Landschaftsplan erstellt werden, in dem Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft darzustellen sind.

Die Grundsätze des §1 BNatSchG und §1 HENatG zur Verwirklichung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sind zu beachten.

Der vorliegende Landschaftsplan hat demzufolge die Aufgabe, die Entwicklungspotentiale (§§1, 2 BNatSchG und HENatG), die Eingriffs-/Ausgleichsbelange (§8 BNatSchG, §5 HENatG) und die Freiflächengestaltung durch entsprechende Festsetzungen planerisch zu bewältigen.

Die Besonderheit der zu bearbeitenden Thematik ist, daß hier durch Aufstellung des B-Planes spätere Eingriffe nicht vorbereitet werden, sondern daß die bestehende Gartennutzung mit ihren Folgewirkungen bereits den Eingriff darstellt.

Der methodische Ansatz zur Erarbeitung des Landschaftsplanes muß daher den "Voreingriffszustand", also die ursprüngliche Nutzung der Flächen als Bestand zu Grunde legen, soweit dies zu ermitteln ist.

Zur Beurteilung der naturschutzrechtlichen und landschaftsökologischen Aspekte einer nachträglichen Legalisierung durch Aufstellung eines B-Planes wird im Landschaftsplan u.a. auch der städtebauliche Aspekt behandelt.

Der Eingriffs- also Bestandsbeschreibung und -bewertung folgt eine landschaftsplanerische Zielfestsetzung sowie die daraus resultierenden Maßnahmen zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich der Eingriffsfolgen. Diese fachlich notwendigen Maßnahmen werden bereits zur bauplanungsrechtlichen Umsetzung als Festsetzungen für den B-Plan ausgearbeitet.

## 2. PLANERISCHE VORGABEN UND VORÜBERLEGUNGEN

### 2.1 Städtebau

Der gültige Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Limburg weist den westlichen Bereich der Planungsfläche gem. §9 Abs.1 Nr. 15 BauGB als "Grünfläche, Zweckbestimmung Dauerkleingärten" aus. Der östliche Bereich des Planungsbereiches, angrenzend zur Lahn, wurde gemäß §9 Abs.1 Nr.18a BauGB als "Fläche für die Landwirtschaft, Grünland" bestimmt (östlich der Wegeparzelle Nr. 30/2, derzeit Grünland).

Entlang der Lahn wurde erhaltenswerter Gehölzbestand ausgewiesen.

Die gesamte Fläche liegt im Überschwemmungsbereich der Lahn.

Die geplante Legalisierung der bestehenden Gartennutzung steht im Einklang mit den Zielen der vorbereitenden Bauleitplanung.

Östlich angrenzend zur Bebauung von Dietkirchen bis nach Südosten grenzen Grünflächen und in geringem Maß landwirtschaftliche Flächen bis zur Lahn an.

Dieses Grünflächenband wird durch die an die Freizeitanlage des südlichen Ortsrandes anschließenden Gärten städtebaulich sinnvoll und folgerichtig ergänzt; es handelt sich um einen geeigneten Übergang zur freien Landschaft.

## 2.2 Landschaftsplanung

Der Landschaftsplan der Stadt Limburg von 1983, der den Planungsaussagen des FNP entspricht, trifft für den Stadtteil Dietkirchen keine besonderen Planungshinweise bezüglich der Gartengebiete.

Der Planungsraum liegt im Landschaftsschutzgebiet (LSG) "Taunus" (Verordnung vom 20.01.1976, geändert 26.02.1991).

Außerdem ist ein Teilbereich (östlich gelegene, an die Lahn angrenzende Wiesenfläche, incl. Uferbereich) Bestandteil des einstweilig sichergestellten LSG "Auenverbund Lahn-Dill" vom 28.10.1991, das den Schutz der Bach- und Flußauen zum Ziel hat.

Gemäß §13 Abs.2 HENatG sind in Landschaftsschutzgebieten alle Handlungen verboten, die den Charakter des Gebietes verändern, das Landschaftsbild beeinträchtigen oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen.

Gemäß § 23 Abs.1 HENatG -Schutz besonderer Lebensräume- unterliegen u.a. Hecken, Gebüsch, Röhrichte, Schilfbestände, Einzelbäume und Feuchtgebiete einem besonderen Schutz.

Nach einer ersten Abschätzung des Standortes ist das Gebiet somit aus landschaftsökologischer Sicht als problematisch anzusehen, zumal es im Überschwemmungsbereich der Lahn liegt. Auf eine Erweiterung der gärtnerischen Nutzung über den bisherigen Bestand hinaus sollte verzichtet werden, um mit der Ausweisung des LSG "Auenverbund Lahn-Dill" und seinem Schutzzweck nicht in Konflikt zu kommen. Stattdessen sollte diese Fläche für Ausgleichsmaßnahmen verwendet werden.

## 3. BESTANDSAUFNAHME

### 3.1 Naturraum / Geologie / Boden

Nach der **naturräumlichen Gliederung** Hessens liegt das Planungsgebiet innerhalb der Einheit "Limburger Becken" mit der Untereinheit "Limburger Lahntal".

Das tektonisch in eine Trogfläche eingesenkte Limburger Becken wird als waldfreies Hügelland mit ackerbaulicher Nutzung charakterisiert. Die teilweise tief eingeschnittene, ostwestlich fließende Lahn durchschneidet diesen Naturraum, so daß drei Untereinheiten gebildet werden: das Südliche Limburger Becken, das Nördliche Limburger Becken sowie das Limburger Lahntal.

Das Planungsgebiet liegt im Auebereich der Lahn, die auch als prägendes Landschaftselement zu nennen ist. Die Uferstreifen werden als Grünland intensiv genutzt, von den ursprünglichen Auwäldern verblieb nur ein schmaler, lückiger Gehölzsaum entlang des Ufers.

Der Planungsraum neigt sich schwach nach Osten zur Lahn von 115 m ü NN bis auf ca. 111 m ü NN.

Erkennbare anthropogen bedingte Aufschüttungen bzw. Abgrabungen befinden sich nicht im Untersuchungsgebiet.

**Geologisch** bestimmend sind die in den Auebereichen der Lahn abgelagerten Lehme, Sande und Kiese. Vorherrschender Bodentyp sind durch z.T. Staunässe bedingte vergleyte Auelehme. Die Bodenart ist als schluffig-sandiger bis toniger Lehm anzusprechen. Die Böden sind vielfach dem Grundwasser sehr nah.

Diese **Böden** sind von guter Eignung sowohl für den Ackerbau als auch für die Grünlandnutzung.

### 3.2 Klima / Lufthygiene

Innerhalb der Beckenlage des "Limburger Beckens" sind für das **Lokal-klima** stärker prägende kontinentale Klimaverhältnisse zu beobachten. Kennzeichnende Merkmale gegenüber maritimen Klimabedingungen sind

- geringe Niederschlagssummen (ca. 600 - 700 mm)
- extremere Temperaturen mit einer höheren Amplitude im Jahresgang
- geringere Windgeschwindigkeiten
- ein Regenmaximum im Sommer.

**Kleinklimatisch** wird das Planungsgebiet von der Auenlage geprägt. So kommt es in windschwachen und klaren Nächten in der bodennahen Luftschicht zur Kaltluftbildung und einer mit dem großräumlichen Geländegefälle (letztlich Fließrichtung der Lahn - hier Südwest) verlaufenden Frischluftbewegung.

Das Geländeklima ist aufgrund der nur geringfügigen Reliefenergie als homogen zu bezeichnen.

Ansonsten weist die Untersuchungsfläche bedingt durch die verschiedenen Vegetationsstrukturen (innerhalb der Gärten als auch zwischen Gärten und Grünland zur Lahn) recht unterschiedliche Bedingungen auf. Je nach Höhe und Dichte des Bewuchses variiert die Beschattung, Intensität der Aufheizung oder die mikroklimatische Luftzirkulation.

Trotz der bestehenden überbauten bzw. befestigten Flächen stellt der Geltungsbereich ein Frischluftentstehungsgebiet dar und bildet, auch durch sein ausgeglicheneres Temperaturverhalten gegenüber dicht bebauten Gebieten, einen kleinklimatischen Ausgleichsraum.

Angaben zur Luftqualität liegen nicht vor. Anzunehmen ist jedoch eine geringe Immissionsbelastung, da sich keine entsprechenden Gewerbe- und Industriebetriebe oder Straßen im Umfeld befinden.

### 3.3 Wasserhaushalt

Der Untergrund des Rheinischen Schiefergebirges i.a. nur ein schlecht durchlässiger Kluftgrundwasserleiter. Sein gebirgiger Teil ist deshalb Grundwassermangelgebiet. Ausnahmen machen jedoch u.a. Gebiete intensiver Zerbrechung des alten Gebirgsrumpfes durch junge Dehnungsbrüche im Einflußbereich benachbarter Senken. Im Bereich dieser Dehnungsbrüche können unterirdische Grundwassereinzugsgebiete wesentlich größer sein als die oberirdischen Einzugsgebiete (i.d.R. sind die Grenzen beider Gebiete identisch). Die mittlere Ergiebigkeit pro Bohrung im Hauptwasserstockwerk liegt bei etwa 5 - 15 l/s.

Die Grundwasserhärte bewegt sich in den Talauen in einem breiten Spektrum zwischen 8° - 18° dH (weich bis hart).

Die Verschmutzungsempfindlichkeit liegt durch das Zusammenwirken von durchlässigen Grundwasserleitern und geringmächtigen Deckschichten im mittleren Bereich.

Östlich grenzt an den Geltungsbereich die Lahn an, in deren Überschwemmungsbereich die Planungsfläche liegt. Die Lahn befindet sich in diesem

Abschnitt hinsichtlich ihres Gewässerbettes in einem relativ naturnahen Zustand. Technische Verbaumaßnahmen wurden nicht vorgefunden. Sein Gewässerprofil besitzt eine obere Breite von bis zu ca. 6 m. Die Gewässergüte dieses Abschnittes liegt bei Klasse II - mäßig belastet.

Uferbewuchs aus schmalen, lückigen Weidensäumen ist als Rest ehemaliger Auwälder vorhanden.

### 3.4 Biotopstruktur

#### \* Potentielle natürliche Vegetation

Bei Beendigung der anthropogenen Nutzungen im Planungsgebiet und seiner Umgebung würden sich folgende Schlußgesellschaften einstellen:

Im Bereich der Lahnaue sind Weidengebüsche und -wälder (*Salicetea purpureae*) anzunehmen. Eine Vergesellschaftung aus Korbweidenbusch (*Salicetum triandro-viminalis*) mit Mandelweide (*Salix triandra*), Korbweide (*Salix viminalis*) und Purpurweide (*Salix purpurea*) sowie des Bruchweiden-Auenwald (*Salicetum albae*) mit Bruch-Weide (*Salix fragilis*) und Silberweide (*Salix alba*) ist als Weidenauwald tieferer Lagen wahrscheinlich.

Die Krautschicht wird von Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Großer Brennessel (*Urtica dioica*) bestimmt.

Auf mäßig nährstoffreichem, lehmigem Sand und Lehmen, stets auf vernäßigem bzw. staunassen Böden entwickelt sich der Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald (*Stellario holosteeae-Carpinetum betuli*). Er stellt den Übergang zwischen dem Ufergehölzsaum und dem Hainsimsen-Buchenwald der anschließenden, nicht mehr überschwemmten Lagen dar.

Bestandbildende Baumarten sind Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Stieleiche (*Quercus robur*). In der Strauchschicht kommen Zweigrifflicher Weißdorn (*Crataegus laevigata*) und Haselnuß (*Corylus avellana*) vor.

#### \* Voreingriffszustand

Alte Luftbildaufnahmen von 1975 zeigen das Gebiet bereits in seiner heutigen Nutzungsform. Als fiktiver Voreingriffszustand für die Kleingartenbereiche läßt sich in Anbetracht der Auenlage Grünland annehmen.

#### \* Derzeitiger Bestand

Die Gärten sind in Freizeitgärten sowie in Nutzgärten einzuteilen.

Bei den Freizeitgärten dominieren Rasenflächen mit Koniferen, oftmals als Abpflanzung und/oder Sichtschutz, Obstbäumen (überwiegend als Halb- und Niederstämme), Ziergehölze und geringe Anteile an Grabeland.

Die Nutzgärten bestehen vielfach aus reinem oder überwiegend Grabeland. Gehölzbestand ist kaum vorhanden. Erwähnenswert sind einige Obstbäume (Hoch- und Halbstämme). Der Pflegezustand der Obstbäume ist gut.

Heimische und standortgerechte Laubgehölze wurden kaum gepflanzt. Als zumindest heimische Baumart wurde vor allem die Birke (*Betula pendula*)

vorgefunden. Vereinzelt kommen Hasel (*Corylus avellana*) und Hartriegel (*Cornus sanguinea*), sowie innerhalb von Hecken die Hainbuche (*Carpinus betulus*) vor.

An Koniferen wurde vorwiegend die Fichte (*Picea abies*) sowie Lebensbaum in Sorten (*Thuja spec.*), Scheinzypresse (*Chaacyparis lawsoniana*) und Kiefer (*Pinus spec.*) innerhalb von z.T. massiven Abpflanzungen eingesetzt.

Vor allem innerhalb der Freizeitgärten wurden in privaten Grünflächen häufig verwendete Ziergehölze wie Flieder (*Syringa vulgaris*), Spierstrauch (*Spirea spec.*), Forsythie (*Forsythia x intermedia*), Schneeball (*Viburnum spec.*), und Essigbaum (*Rhus typhina*) gepflanzt.

Einige Parzellen sind brachgefallen. Es handelt sich um ehemalige Nutzgärten /Grabeland ohne nennenswerten Gehölzbewuchs. Pflanzen wie Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Zaun-Winde (*Calystegia sepium*), Vogel-Knöterich (*Polygonum aviculare*), Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*), Roter Gauchheil (*Anagallis arvensis*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Hopfen-Luzerne (*Medicago lupulina*), Strahlenlose Kamille (*Matricaria discoidea*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Breit-Wegerich (*Plantago major*) und Beifuß (*Artemisia vulgaris*) treten hier auf. Es handelt sich um noch frühe Sukzessionsstadien.

Vereinzelte Flurstücke innerhalb der Gartennutzung werden intensiv als Mähwiesen genutzt. Ihre Grasdecke ist nahezu rasenähnlich.

Die Grundstücke sind weitgehend durch Maschendraht eingezäunt (bis max. 1,50 m Höhe). Zudem existieren fast auf jedem Grundstück Gartenlauben oder zumindest Geräteschuppe, die in unterschiedlichster Bauweise (Holzbauweise überwiegt gegenüber gemauerten Lauben und der Verwendung von Blechen) errichtet wurden.

Versiegelungen innerhalb der Gartengrundstücke sind durch Befestigungen von Wegen, Sitzplätzen etc. vorhanden. Es werden in der Mehrzahl nahezu wasserundurchlässige Betonplatten verwendet. Dazu kommen einige Pkw-Stellplätze im Eingangsbereich von Gärten, die überwiegend wasserdurchlässig als Schotterflächen angelegt wurden. Weitere wasserdurchlässige Befestigungen bestehen durch schmale (0,50 - 1,50m) Erschließungswege innerhalb der Grundstücke.

Die gesamte Anlage wirkt trotz des Nutzgartenanteils vorstädtisch und entspricht nahezu den hier üblichen Dauerkleingartenanlagen. Dieser Eindruck entsteht durch die hohe Anzahl an Lauben und Hütten, den hohen Befestigungsanteil, die großwüchsigen Koniferen und die z.T. intensive Möblierung der Gärten (Fahnen, Gartenzwerge, Sitzplätze etc.).

Östlich des Haupterschließungsweges liegen Grünlandflächen, die bis an das Ufer der Lahn reichen.

Sie sind pflanzensoziologisch als wechselfeuchte Wiesenknopf-Glatthaferwiese (*Arrhenatherum sanguisorbetosum*) anzusprechen, wobei auch hier die intensive Nutzung (mehrfache Mahd) wie vielerorts eine Verarmung und Niveellierung der Pflanzengesellschaft mit sich bringt. Typisch sind nährstoffliebende Arten wie Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Weißklee (*Trifolium repens*) und Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*). Verdichtungs- und Störanzeiger sind Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Knäul-Ampfer (*Rumex crispus*) und Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*).



Entlang des Lahnufers stocken einige lückige Weidengebüsche mit Silberweide (*Salix alba*), Bruchweide (*Salix fragilis*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und vereinzelter Traubenkirsche (*Prunus padus*).

Die Grünlandnutzung reicht bis an das Ufer heran; Hochstaudenfluren und Röhrichte konnten sich daher kaum ausbilden. In einzelnen Bereichen breitete sich Schilf (*Phragmites australis*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) aus. Die Große Brennnessel (*Urtica dioica*) zieht sich als schmales Band entlang der Uferböschung.

Südwestlich an das Gartengebiet schließt sich eine intensiv genutzte Ackerfläche an, die keine nennenswerten Begleitpflanzen oder Ackerrandstreifen besitzt.

Das Gebiet wird durch zwei parallel zueinander, den Geltungsbereich in Nord-Süd-Richtung querende Wege erschlossen. Sie sind als Wiesenweg ausgebildet bzw. mit wassergebundener Decke befestigt. Der entlang der Lahn verlaufende Leinpfad ist vollständig in die Grünlandfläche eingebunden.

#### \* Potentielle Tierwelt

Eine sinnvolle faunistische Bestandserhebung muß in mehreren Intervallen durchgeführt werden und über einen größeren Zeitraum erfolgen. Innerhalb des relativ knappen Bearbeitungszeitraumes konnten derartige Untersuchungen nicht durchgeführt werden, so daß auf eigene Zufallsbeobachtungen, Hinweise der Gartennutzer sowie Angaben zur potentiell vorkommenden Tierwelt zurückgegriffen wurde.

Das Gebiet ist durch seinen vielfältigen Gehölzbestand und die Gewässernähe insbesondere für die Vogelwelt von Bedeutung. Folgende Arten sind anzunehmen:

Bachstelze, Zaunkönig, Mönchsgrasmücke, Gartenrotschwanz, Hausrotschwanz, Amsel, Star, Rotkehlchen, Blaumeise, Kohlmeise, Buchfink, Girlitz, Grünling, Gimpel, Dompfaff, Haussperling, Eichelhäher, Elster und Singdrossel. Ferner wurde ein Graureiher beobachtet.

Als charakteristische Reptilien sind Zauneidechse, Blindschleiche und Ringelnatter aufzuführen, Nachweise liegen jedoch nicht vor.

Angaben zu Vorkommen von Amphibien wurden aus der Amphibienkartierung Hessen (1985) entnommen. Demnach sind für den weiteren Naturraum Grasfrosch, Erdkröte, Feuersalamander und Bergmolch anzunehmen.

An potentiell vorkommenden Säugern sind zu nennen: Waldspitzmaus, Zwergspitzmaus, Gartenspitzmaus, Feldmaus, Eichhörnchen, Kaninchen, Siebenschläfer und Maulwurf sowie Igel und Steinmarder.

Für diesen Abschnitt der Lahn sind die belastungstoleranten Arten Plötze, Bachschmerle sowie Gründling und Döbel anzunehmen.

Den Grünlandbiotopen sind Tierarten wie Zauneidechse und Grasfrosch zugeordnet. Je nach Pflanzenwelt ist eine entsprechende Anzahl von Insekten zu beobachten, insbesondere Heuschrecken, Käfer, Wanzen, Zikaden und Schmetterlinge. Auch Säugetiere wie Igel, Feldhase, Maulwurf und verschiedene Mäusearten finden hier Lebensräume.

#### 4. BESCHREIBUNG DES EINGRIFFS

##### 4.1 Landschaftsbild

Die gärtnerische Nutzung zieht sich als geschlossenes Band südöstlich der Ortslage Dietkirchens entlang der Lahn.

Sichtexpositionen treten bei der nahezu ebenen Auenlage vorwiegend aus westlichen Richtungen auf. Abschirmende Abpflanzungen um das Gartengelände sind nicht vorhanden.

Die kleinteilige Parzellierung und die zusammenhängende Lage der Gärten führen zu einem günstigen Verhältnis von Flächeninanspruchnahme zu Ausnutzung. Die bandartige Anordnung der Gärten verursacht jedoch eine hohen Landschaftsverbrauch, wobei die zersiedelnde Wirkung mit zunehmender Entfernung von der Ortslage ansteigt.

Die Gartenlauben, Gerätehütten und Einzäunungen wirken sich als landschaftsfremde Strukturen störend auf die weiträumigen Auenlandschaft aus.

Dazu kommen die standortfremden Koniferen, die vor allem als massive Sichtschutzpflanzungen, aber auch als Einzelgehölze verwendet wurden und innerhalb des Auebereiches besonders landschaftsbildbeeinträchtigend wirken.

Ebenfalls landschaftsbildfremd ist die Ackernutzung innerhalb des Auenbereiches einzustufen.

Insgesamt sind die entstehenden visuellen Beeinträchtigungen hoch.

##### 4.2 Boden

Je stärker die anthropogenen Nutzungseingriffe in Chemismus, Wasser- und Lufthaushalt sowie Gefügestruktur des betroffenen Bodens eingreifen, desto höher sind die Beeinträchtigungen der Bodenfunktion. Allgemein kann von folgenden Werten ausgegangen werden:

<u>Nutzung</u>	<u>Funktionsschädigung</u>
Bebauung, Versiegelung	vollständig
Grabeland, Acker	hoch
Intensiv-Grünland, Rasen	mäßig
Extensiv-Grünland	gering

Für das Untersuchungsgebiet lassen sich demnach folgende Aussagen treffen:

Der Anteil der Gartenlauben und Gerätehütten beträgt 1,5 % an der Gesamtfläche. Dazu kommt der Anteil an wasserundurchlässiger Befestigung, der für die privaten Gärten sowie öffentliche Wegebefestigungen insgesamt 3,3% an der Gesamtfläche beträgt.

Bei der Versiegelung wird die natürliche Wasserspeicherkapazität des gewachsenen Bodens ausgeschaltet und die unmittelbare Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers unterbunden. Infolge dessen wird der Grundwasserhaus-

halt durch höhere Verdunstung und schnellere Ableitung des Regenwassers in den Vorfluter negativ beeinflusst. Außerdem entstehen als Auswirkungen der Versiegelung Beeinträchtigungen der Bodenstruktur und der Bodenlebewelt.

Wasserdurchlässige Befestigungen besitzen innerhalb des Untersuchungsraumes einen Anteil von ca. 2,2%, wobei sich dieser hauptsächlich auf das öffentliche Wegenetz beschränkt. Die Verwendung innerhalb der privaten Grundstückerschließung ist gering.

Bei einer wasserdurchlässigen Befestigung wird eine vollständige Oberflächenversiegelung vermieden. Die unmittelbare Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers bleibt somit gewährleistet. Es ist allerdings davon auszugehen, daß der Austausch des gewachsenen Bodens durch den Schichtaufbau der wasserdurchlässigen Befestigung eine Minderung der Wasserspeicherkapazität zur Folge hat.

In diesem Zusammenhang sind auch die Wiesenwege des öffentlichen Erschließungsnetzes zu nennen, deren Hauptwegespur z.T. derart verdichtet ist, daß auch hier Minderungen der Wasserspeicherkapazität und Beeinträchtigungen von Bodenstruktur und-lebewelt auftreten.

Der derzeitige Anteil an Grabeland und Acker liegt mit ca. 28% an der Gesamtfläche des Geltungsbereiches hoch. Für diese Flächen sind starke Störungen der Bodenfunktion durch Erosionsgefährdung, Beeinträchtigung von Bodenlebewelt und -struktur durch Austrocknung und Bodenbewegungen anzunehmen.

#### 4.3 Wasserhaushalt

Sofern Spritz- und Düngemittel bei der gärtnerischen oder der landwirtschaftlichen Nutzung eingesetzt werden, können durch Ausspülung oder Einsickerung Verunreinigungen des Grundwassers entstehen, je nach hydraulischem Kontakt mit der Lahn auch Beeinträchtigungen ihres Gewässerchemismus. Zu berücksichtigen sind zudem die negativen Auswirkungen von versiegelten Flächen. So entsteht eine Minderung der Wasserspeicherkapazität und die unmittelbare Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers wird z.T. unterbunden.

Die Lahn, als unmittelbar benachbartes, offenes Gewässer kann durch Abdrift von Spritz- und Düngemitteln sowie die Entsorgung von Spritzmittelrückständen neben indirekten Beeinträchtigungen über Grundwasseraustausch auch direkt hinsichtlich des Gewässerchemismus erheblich gestört werden. Hier sind vor allem Düngemittel im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung zu vermuten. Die Gefahr einer Abdrift von Spritz- und Düngemitteln aus gärtnerischer Nutzung nimmt mit zunehmender Entfernung zur Lahn ab (20 - 50 m).

Aufgrund der Lage im Überschwemmungsbereich der Lahn entstehen durch die vorhandenen Bauten und wasserundurchlässigen Befestigungen Minderungen des Retentionsraumes.

Die intensive Grünlandnutzung bis an die Uferböschung der Lahn verhindert das Aufkommen weiterer Ufergehölze und die Ausbreitung standortgerechter Hochstaudenfluren. Ufersichernde und gewässerreinigende Aufgaben dieser biotoptypischen Pflanzen durch ihr entsprechend ausgebildetes Wurzelsystem können somit nicht ausgeübt werden.

#### 4.4 Klima

Die überbauten und befestigten Flächen des Geltungsbereiches entfallen für die Frischluftproduktion, wobei der Anteil gemessen an der Gesamtfläche des Untersuchungsgebietes bei ca. 7% liegt.

Befestigte Flächen führen generell zu einer höheren Wasserverdunstung, wodurch weniger Wärme umgesetzt wird, so daß insgesamt eine Erhöhung der Lufttemperatur eintritt.

Die Leistungsfähigkeit des mikroklimatischen Potentials der Gärten (mikroklimatische Luftzirkulation, Luftfilterwirkung sowie Speicher- und Filtereffekte für Niederschläge) ist durch ihren insgesamt hohen Gehölzbestand als gut zu bezeichnen.

Höhere Baulichkeiten oder Pflanzriegel, die einen Kaltluftstau innerhalb der Auenlage bewirken könnten, existieren nicht.

Der Zu- und Abfahrtsverkehr der Gartennutzer ist im Hinblick auf eine Minderung der Luftqualität zu vernachlässigen.

#### 4.5 Biotopstruktur / Artenschutz

Die gärtnerische und landwirtschaftliche Bewirtschaftung verdrängte die potentielle natürliche Vegetation (pnV) des Untersuchungsgebietes bis auf einen schmalen, lückigen Weidensaum entlang der Lahn.

Die an deren Stelle getretene landwirtschaftliche Nutzung ist gegenüber der pnV floristisch wesentlich artenärmer und bietet demnach auch weniger Tierarten einen geeigneten Lebensraum. Die gärtnerisch genutzte Fläche weist ein verhältnismäßig hohes Artenspektrum an Pflanzen auf. Hauptsächlich werden jedoch standortfremde Ziergehölze und Koniferen verwendet. Dazu kommt das höhere Störpotential und die intensivere Nutzung gegenüber einer naturnahen Auenlandschaft. Daher bietet dieser Bereich vorwiegend solchen Tierarten einen Lebensraum, die entsprechend unempfindlich und hinsichtlich der Biotopansprüche weniger anspruchsvoll sind. Die speziell auf die weiträumigen, extensiv genutzten Flußauen angewiesenen Tierarten (z.B. Bodenbrüter und Amphibien) finden keine geeigneten Lebensräume.

Schützenswert sind daher die vorhandenen Ufergehölzsäume als Restbestände der potentiellen natürlichen Vegetation sowie die fragmentarisch ausgebildeten Schilf- und Hochstaudensäume. Innerhalb der Gärten sind von ökologischem Interesse die Obsthochstämme sowie die wenigen standortgerechten, heimischen Laubgehölze, die bei fachgerechter, aber extensiver Pflege etlichen Insekten und Vogelarten von Nutzen sein können und z.T. eine Bereicherung des Landschaftsbildes darstellen.

#### 4.6 Zusammenfassende Bewertung und landschaftsplanerische Zielsetzung

Die vorhandene Nutzung des Untersuchungsgebietes weicht stark von einer pnV-konformen Vegetation ab und ist den Belangen und Anforderungen des Landschaftsraumes Aue nicht angepaßt. Von daher führt sowohl die gärtnerische als auch die landwirtschaftliche Nutzung zu zahlreichen Konflikten mit den Zielen von Landschaftspflege und Naturschutz. Dies gilt vor allem für die Bereiche Biotop- und Artenschutz, Wasserhaushalt und Landschaftsbild.

Als erhaltenswerter, vorhandener Bestand sind innerhalb der gärtnerisch genutzten Flächen die Obsthochstämme, heimische, standortgerechte Laubgehölze sowie vor allem der Uferbereich der Lahn (Gehölz-, Staudensaum und Röhrichte) von Interesse.

Positiv ist, dass sich die gärtnerische Nutzung noch nicht auf den Grünlandgürtel zur Lahn ausgedehnt hat. Die entstehenden Eingriffe durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung sind gegenüber der gärtnerischen geringer (z.B. Landschaftsbild, Retentionsraumverlust) und eine ökologische Aufwertung der Fläche ist mit weniger Aufwand zu erzielen.

Der Grünlandstreifen sowie die anliegenden Ufer der Lahn liegen als Teilfläche des vorgesehenen Geltungsbereichs im einstweilig sichergestellten LSG "Auenverbund Lahn-Dill", das den Schutz der Bach- und Flußauen zum Ziel hat. Der gesamte Untersuchungsraum befindet sich im LSG "Taunus", wobei Ausweisung des LSG "Auenverbund Lahn-Dill" für diesen Bereich die Verordnung des LSG "Taunus" außer Kraft tritt.

Unter diesen Aspekten ist folgende landschaftsplanerische Zielsetzung für den Untersuchungsraum zusammenzufassen:

- \* Legalisierung der vorhandenen Gartennutzung, jedoch Ausweisung lediglich als "Grabgärten", da Überschwemmungsbereich
- \* Auflagen hinsichtlich Flächenbefestigung, Überbauung, Einzäunung und Gehölzwahl zur Minimierung der Eingriffe
- \* Ökologische Aufwertung des Gartengebietes durch Ein- und Durchgrünung mit heimischen und soweit möglich pnV-konformen Arten
- \* Nutzung der als LSG "Auenverbund Lahn-Dill" vorgesehenen Fläche als Extensiv-Grünland mit Berücksichtigung entsprechender Uferstreifen zum Ausgleich für die gärtnerisch genutzte Fläche

#### 5. MASSNAHMEN ZUR VERMEIDUNG UND VERMINDERUNG DER EINGRIFFSFOLGEN - FESTLEGUNG DES GEBIETSTYPUS

Zur Minimierung der Eingriffe in das Landschaftsbild, Grundwasserhaushalt und Tier- und Pflanzenwelt sind folgende Maßnahmen vorzusehen:

##### A. Planungsrechtliche Festsetzungen:

**Gebietstypus:** Private Grünfläche, Zweckbestimmung Grabgärten  
(§9 Abs.1 Nr. 15 BauGB)

**Art und Maß der baulichen Nutzung:** Je Grundstück ist der Bau einer Gerätehütte mit einem Volumen von max. 15 cbm zulässig. (§9 Abs.1 Nr.1 BauGB)

**Stellplätze:** Die Errichtung von Stellplätzen auf den Gartengrundstücken ist nicht zulässig. (§9 Abs.1 Nr.4 BauGB i.V. mit §12 Abs.6 BauNVO)

## **B. Grünordnerische Festsetzungen:**

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

Die öffentlichen Wege im Planungsgebiet sind, mit Ausnahme des bereits bituminös befestigten Weges, wasserdurchlässig als Wiesenwege oder mit wasser-gebundener Decke herzustellen bzw. zu belassen. PKW-Verkehr ist nur zum Be- und Entladen zulässig. Landwirtschaftlicher Verkehr ist frei. (§9 Abs.1 Nr.20 BauGB)

Die vorgesehene Stellplatzfläche für PKW's ist ausschließlich in wasser-durchlässiger Form zu befestigen (Schotterrasen, wassergebundene Decke). (§9 Abs.1 Nr.11 BauGB i.V. mit §9 Abs.1 Nr.20 BauGB)

Im Bereich der Gartengrundstücke ist ausschließlich die Herstellung wasser-durchlässiger Befestigungen zulässig. Ihr Anteil an der Grundstücksfläche darf 5% nicht überschreiten. (§9 Abs.1 Nr.20 BauGB)

Das auf den Dachflächen anfallende Niederschlagswasser ist in geeigneten Behältnissen wie Zisternen oder Regentonnen aufzufangen und als Gießwasser im Garten zu verwenden. Für einen Überlauf mit Anschluß an eine Versickerungsmulde ist Sorge zu tragen. (§9 Abs.1 Nr.20 BauGB)

### ***2.0 Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen und Sträuchern***

Pro Garten mit einer Mindestgröße von 200 qm ist ein hochstämmiger Obstbaum, alternativ ein Laubhochstamm gem. Liste 1 des Textteils zu pflanzen. Mindestpflanzgröße 3 x v. STU 14-16  
Für jede weitere 200 qm Grundstücksfläche erhöht sich diese Anzahl um einen weiteren Baum entsprechender Art. Vorhandener Bestand wird angerechnet. (§9 Abs.1 Nr.25a BauGB)

Anstelle der Baumpflanzungen kann jeweils wahlweise auch eine Gehölzgruppe aus heimischen, standortgerechten Laubsträuchern (Fläche 15 qm, pro 2 qm 1 Strauch unter Verwendung der Arten aus Liste 2 des Textteils angepflanzt werden. Mindestpflanzgröße 60-100. Vorhandener Bestand wird angerechnet. (§9 Abs.1 Nr.25a BauGB)

Vorhandene heimische, standortgerechte Laubbäume und Hochstamm-Obstbäume sind fachgerecht zu unterhalten und zu erhalten. Der Schutz der Bäume umfaßt den Traufbereich. Abgängige, als erhaltenswert festgesetzte Bäume sind durch entsprechende Arten der Pflanzenliste 1 zu ersetzen. Bei Baumaßnahmen ist die DIN 18920 "Schutz von Bäumen, Pflanzenbeständen und Vegetationsflächen" zu beachten. (§9 Abs.1 Nr.25b BauGB)

### **Gestaltungsfestsetzungen gem. §87 HBO**

Die Gerätehütten sind in einfacher Holzbauweise, ohne Fenster, Vordach, überdachte Terrasse, Pergola oder Feuerstätte zu errichten. Eine Unterkellerung ist nicht zulässig. Die Gründung ist als Punkt- oder Streifenfundament auszuführen. Das Gebäude darf weder einen Aufenthaltsraum noch einen Abort besitzen.

Einfriedungen entlang der öffentl. Wege sind als Hecken auszuführen. Es sind Gehölze der Liste 3 des Textteils zu verwenden. Sonstige Einfriedungen sind als Holzstaketen- oder Maschendrahtzaun auszuführen; die Höhe der Einfriedung darf 1,50 m nicht überschreiten. Zaunsockel sind unzulässig. Die Einfriedung ist mit einem Bodenabstand von 0,15 m zur Erdoberflächen zu errichten. Diese Einfriedungen können auch als Hecken angelegt werden. Es sind ebenfalls Gehölze der Liste 3 des Textteils zu verwenden. Koniferen sind nicht zulässig.

Das Bohren von Brunnen sowie abflußlose Gruben zur Entsorgung sind unzulässig.

**(§87 HBO i.V. mit §9 Abs.1 Nr.20 BauGB)**

## 6. AUSGLEICHS- UND ERSATZMASSNAHMEN

### 6.1 Darstellung der Ausgleichsmaßnahmen

**Maßnahme: Einhaltung einer mind. 5 m breiten Pufferzone ohne Nutzung zur Entwicklung standortgerechter Staudenfluren und Röhrichte §9 Abs.1 Nr. 20 BauGB**

**Ziel:** \* Biotopaufwertung

- \* Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Verzicht auf Spritz- und Düngemittel
- \* Minderung des Oberflächenwasserabflusses durch dichtere Vegetationsdecke
- \* Landschaftsbildverbesserung

**Beschreibung:** Gem. Plan ist eine mind. 5 m breite, nutzungsfreie Pufferzone gemessen von der Uferböschung-Oberkante zum Fließgewässer zur Entwicklung standorttypischer Staudenfluren und Röhrichte einzuhalten.

Diese Fläche ist alternierend alle 3-5 Jahre zu mähen.  
Die natürliche Gewässerdynamik ist zuzulassen.

Sofern Ufergehölzbewuchs innerhalb dieses Bereiches stockt (Gewässerparzelle liegt außerhalb des Geltungsbereiches), ist er zu erhalten und bei Abgängigkeit durch pnV-konforme Arten zu ersetzen.

Der als solcher nicht mehr genutzte Leinpfad wird entsprechend überplant.

**Kosten:** Ein zusätzlicher, unmittelbarer Kostenaufwand entsteht durch diese Maßnahme nicht.

**Maßnahme: Nutzung landwirtschaftlicher Flächen als extensive Mähwiesen §9 Abs.1 Nr. 20 BauGB**

**Ziel der Maßnahme:** \* Biotopaufwertung

- \* Minderung des Oberflächenwasserabflusses durch dichtere Vegetationsdecke
- \* landschaftstypische Nutzung/ Landschaftsbilddaufwertung
- \* Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Verzicht auf Spritz- und Düngemittel

**Beschreibung:** Gem. Plan ist die derzeitige intensive Grünlandnutzung zu extensivieren (ca. 23.100)

Dies beinhaltet eine ein- bis zweimahlige Mahd pro Jahr, nicht vor Mitte Juli, sowie der Verzicht auf Düngemittel und Herbizide.

Entwässerungsmaßnahmen dürfen auf dieser Fläche nicht durchgeführt werden.

**Kosten:** Ein zusätzlicher, unmittelbarer Kostenaufwand entsteht durch diese Maßnahme nicht.

**Maßnahme: Anpflanzung von Sträuchern und Heistern im Bereich der Pufferzone  
§9 Abs.1 Nr.25a BauGB**

**Ziel der Maßnahme:** \* Markierung der Pufferzone zur besseren Einhaltung  
\* Kompensation der Eingriffe in Landschaftsbild  
\* Biotopaufwertung  
\* Verzögerung des Oberflächenwasserabflusses (Speicher- und Filterwirkung)  
\* Kleinklimatische Verbesserung

**Beschreibung:** Gem. Plan ist eine punktuelle Anpflanzung von Sträuchern und Heistern vorzunehmen. Zu verwenden sind Arten der Liste 4.  
Pflanzgröße: Sträucher 2 x v., 100-150  
Heister 1 x v., 100 - 125

**Kosten:** 8 Sträucher bzw. Heister je 20,- DM 160,00 DM  
zuzügl. gesetzl. MWSt

**Maßnahme: Ergänzung des Ufergehölzsaumes  
§9 Abs.1 Nr.25a BauGB**

**Ziel der Maßnahme:** \* Kompensation der Eingriffe in Landschaftsbild  
\* Biotopaufwertung  
\* Verzögerung des Oberflächenwasserabflusses (Speicher- und Filterwirkung)  
\* Kleinklimatische Verbesserung  
\* Uferschutz

**Beschreibung:** Innerhalb des rechtsseitigen Ufersaumes der Lahn sind gem. Plan Ergänzungspflanzungen auf insgesamt ca. 120 lfm durchzuführen.

Dabei ist folgende Regelbepflanzung vorzunehmen:

1. Reihe, 1,50 m Pflanzabstand  
Pflanzung von Heistern,  
2 x v., o. B., 150 - 200  
im Bereich der Mittelwasserlinie  
Salix alba - Silberweide 50%  
Salix fragilis - Bruchweide 50%



2. Reihe Strauchpflanzung, versetzt auf  
Lücke, Pflanzabstand: 1,50 m  
Pflanzgröße: 2 x v., o.B., 60 - 100  
Arten:

Salix cinerea - Grauweide  
Salix triandra - Mandelweide  
Salix purpurea - Purpurweide  
Salix viminalis - Korbweide

<b>Kosten:</b>	Pflanzung von ca.	
	80 Heistern je 20,-	1.600,- DM
	80 Sträuchern je 20,-	1.600,- DM
	incl. 2 Jahre Pflege	
<hr/>		
		3.200,00 DM
	+ 15 % MWSt	*.480,00 DM
<hr/>		
		3.680,00 DM

**Maßnahme: Umwandlung von Acker in Extensivgrünland**  
**§9 Abs.1 Nr. 20 BauGB**

**Ziel der Maßnahme:** \* Biotopaufwertung  
\* Minderung des Oberflächenwasserabflusses durch dichtere Vegetationsdecke  
\* landschaftstypische Nutzung/ Landschaftsbildaufwertung  
\* Verbesserung des Wasserhaushaltes durch Verzicht auf Spritz- und Düngemittel

**Beschreibung:** Gem. Plan ist die derzeitige intensive Ackerbaunutzung in Extensivgrünland umzuwandeln (ca. 11.000 qm)

Die Ackerflächen sind als Grünland einzusäen und als ein- bis zweischürige Mähwiesen zu bewirtschaften. Die Mahd erfolgt nicht vor nicht Mitte Juli. Auf Düngemittel und Herbizide ist zu verzichten.

Entwässerungsmaßnahmen dürfen auf dieser Fläche nicht durchgeführt werden.

<b>Kosten:</b>	Grünlandeinsatz auf 11.000 qm je 4,00 DM	44.000,00 DM
	+ 15% MWSt	*6.000,00 DM
<hr/>		
		50.000,00 DM

## 6.2 Ermittlung des Bedarfs an Ersatzmaßnahmen

Zur Ermittlung des Bedarfs an Ersatzmaßnahmen wird eine Flächenbilanzierung vorgenommen.

Zur Ermittlung der max. Versiegelung wird pro Gartengrundstück eine Fläche von 7,5 qm angenommen (7,5 m Grundfläche x 2 m Höhe = 15 cbm Rauminhalt).

**BESTAND/VOREINGRIFFSZUSTAND**

Art der Fläche	Flächengröße
Frischwiesen, intensiver Nutzung	55.637 qm
Wiesenwege	*3.885 qm
Ufersaum	*2.125 qm
Gehölzsaum	*2.075 qm
Acker	11.000 qm
<hr/>	
	74.722 qm

**PLANUNG**

Art der Fläche	Flächengröße
Frischwiesen, extensiver Nutzung	34.100 qm
Wiesenwege	*2.325 qm
Ufersaum (Böschung)	*1.525 qm
Gehölzsaum	*2.675 qm
Ufersaum (Brachfläche)	*1.900 qm
öffentl. wasserdurchl. Fläche	*1.560 qm
Asphalt	*2.500 qm
durch Gerätehütten max. überbaute Fläche	**788 qm
max. wasserdurchlässig befestigte Fläche der Gärten	*1.407 qm
Grabgärten	25.942 qm
<hr/>	
	74.722 qm

Die Flächenbeanspruchung von Intensiv-Grünland (ökologisch durchschnittlicher Wert) durch

* wasserundurchl. Befestigung (ohne ökologische Bedeutung)	*2.500 qm
* Überbauung (ohne ökologische Bedeutung)	**788 qm
* wasserdurchl. Befestigung der Gartenfläche (geringe ökolog. Bedeutung)	*1.407 qm
* Grabgärten (geringe ökolog. Bedeutung)	25.942 qm
	<hr/>
	30.637 qm

wird durch eine massive Extensivierung und Biotopaufwertung durch Gehölzanzpflanzungen der verbleibenden Flächen ausgeglichen:

Voreingriffszustand Intensiv-Grünland (ökologisch durchschnittlicher Wert)

Planung

* nutzungsfreie Brachzone (hohe ökologische Bedeutung)	*1.900 qm
* Grünland-Extensivierung (hohe ökologische Bedeutung)	23.100 qm
	<hr/>
	25.000 qm

Voreingriffszustand Acker (ökologisch geringer Wert)

Planung

* Extensiv-Grünland (hohe ökologische Bedeutung)	11.000 qm
--------------------------------------------------	-----------

Eine weitere Aufwertung des vorhandenen Ufersaumes bewirkt die Ergänzung des lückigen Ufergehölzstreifens.

Der geringe ökologische Wert der Grabgärten\* erhöht sich geringfügig durch die festgesetzte Durchgrünung.

Dazu kommt die festgesetzte Einfriedung der Gärten zu den Wegeparzellen durch Heckenabpflanzungen zur Kompensation der Landschaftsbildbeeinträchtigung.

Die vorhandenen, zu legalisierenden sowie die vorbereiteten Eingriffe können somit innerhalb des Geltungsbereiches ausgeglichen werden.

Ersatzmaßnahmen sind nicht erforderlich.

\* Die Wertigkeit von Grabgärten ist im allgemeinen als durchschnittlich anzusehen.

Sofern es sich jedoch wie hier um die Lage im Auenbereich handelt, ist hier Wert als gering einzustufen, da sie den potentiellen Flußauenbewohnern keinen Lebensraum bieten (wie z.B. zumindest noch eingeschränkt Intensiv-Grünland).

ANHANG

**\* Liste 1 Laubhochstämme / Obsthochstämme lokaler Sorten**

Großkronige Bäume

Acer pseudoplatanus - Bergahorn  
Alnus glutinosa - Schwarzerle  
Fraxinus excelsior - Esche  
Juglans regia - Walnuß  
Quercus robur - Stieleiche  
Salix alba - Silberweide  
Tilia cordata - Winterlinde

Klein- bis mittelkronige Bäume

Acer campestre - Feldahorn  
Carpinus betulus - Hainbuche  
Malus sylvestris - Holzapfel  
Prunus avium - Vogelkirsche  
Prunus padus - Traubenkirsche  
Pyrus communis - Wildbirne  
Sorbus aucuparia - Eberesche  
Sorbus aria - Mehlbeere

Obstbäume lokaler Sorten

*Äpfel*

Anhalter, Baumanns Renette, Berlepsch, Bismarkapfel, Blauer Kölner, Brauner Metaapfel, Brettacher, Dietzels Rosenapfel, Erbacher Mostapfel, Gelber Edelapfel, Glockenapfel, Goldparmäne, Grafensteiner, Jakob Fischer, Jakob Lebel, Kaiser Alexander, Kaiser Wilhelm, Landsberger Renette, Mostwunder Hilde, Oldenburger, Rheinischer Bohnapfel, Riesenboikenapfel, Roter Berlepsch, Roter Boskoop, Roter Einser, Roter Stern, Schafsnase, Schneeapfel, Schöner aus Boskoop, Trierer Weinapfel, Winterrambour, Winterzitronenapfel, Wildapfel

*Birnen*

Alexander Lukas, Gellerts Butterbirne, Gute Graue, Gute Luise, Holzbirne, Pastorenbirne, Schweizer Wasserbirne, Vereins-Dechant-Birne

*Steinobst*

Hauszwetsche, Wangenheims Frühzwetsche, Zimmers Frühzwetsche, Große Grüne Reneclode, Nancy-Mirabelle, Büttners Rote Knorpelkirsche, Hedelfinger Typ Diemitz, Meckenheimer Frühe Rote, Schneiders Rote Knorpelkirsche, Schneiders Schwarze Knorpelkirsche

**\* Liste 2 Arten für Gehölzgruppen**

Sträucher

Acer campestre - Feldahorn  
Amelanchier ovalis - Felsenbirne  
Berberis vulgaris - Berberitze  
Carpinus betulus - Hainbuche  
Crataegus monogyna - Eingrifflicher Weißdorn

Crataegus laevigata - Zweigriffliger Weißdorn  
Cornus mas - Kornelkirsche  
Cornus sanguinea - Hartriegel  
Corylus avellana - Hasel  
Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen  
Ligustrum vulgare - Liguster  
Lonicera xylosteum - Heckenkirsche  
Prunus spinosa - Schwarzdorn  
Rosa spec. - Heckenrose  
Rubus fruticosus - Brombeere  
Sambucus nigra - Schwarzer Holunder  
Sambucus racemosa - Traubenholunder  
Viburnum lantana - Wolliger Schneeball  
Viburnum opulus - Wasserschneeball

### Bäume

Acer campestre - Feldahorn  
Carpinus betulus - Hainbuche  
Malus sylvestris - Holzapfel  
Prunus avium - Vogelkirsche  
Prunus mahaleb - Felsenkirsche  
Prunus padus - Traubenkirsche  
Pyrus communis - Holzbirne  
Rhamnus frangula - Faulbaum  
Sorbus aucuparia - Eberesche  
Sorbus aria - Mehlbeere  
Sorbus torminalis - Elsbeere

### **Liste 3 Sträucher für Hecken**

Acer campestre - Feldahorn  
Berberis vulgaris - Berberitze  
Buxus sempervirens - Buchsbaum  
Carpinus betulus - Hainbuche  
Crataegus monogyna - Eingriffliger Weißdorn  
Crataegus laevigata - Zweigriffliger Weißdorn  
Cornus mas - Kornelkirsche  
Cornus sanguinea - Hartriegel  
Ligustrum vulgare - Liguster  
Lonicera xylosteum - Heckenkirsche  
Prunus spinosa - Schwarzdorn  
Ribes uva-crispa - Stachelbeere  
Ribes nigrum - Schwarze Johannisbeere  
Ribes silvestre - Rote Johannisbeere  
Rosa spec. - Heckenrose  
Rubus caesius - Kratzbeere  
Rubus fruticosus - Brombeere  
Rubus ideus - Himbeere  
Viburnum lantana - Wolliger Schneeball  
Viburnum opulus - Wasserschneeball

### **\* Liste 4 Gehölze zur Markierung der Pufferzone**

Acer campestre - Feldahorn  
Cornus sanguinea - Hartriegel  
Corylus avellana - Hasel

*Euonymus europaeus* - Pfaffenhütchen  
*Prunus padus* - Traubenkirsche  
*Rhamnus frangula* - Faulbaum  
*Sambucus nigra* - Schwarzer Holunder  
*Salix aurita* - Ohrweide  
*Salix cinerea* - Grau-Weide  
*Salix purpurea* - Purpur-Weide  
*Salix triandra* - Mandel-Weide  
*Viburnum opulus* - Wasserschneeball