

renatur

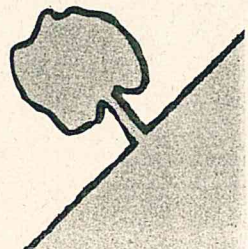
Landschaftsplanung
Grünordnung
Stadtplanung

Landschaftspflegerischer Beitrag

zum Bebauungsplan „Zissenbachpark“



Stand: Dezember 2003



Inhalt

1	Allgemeines.....	1
1.1	Lage und Geltungsbereich	1
1.2	Rechtliche Grundlagen, Planungsziele.....	1
2	Landschaftsanalyse und Bewertung	2
2.1	Naturräumliche Gliederung	2
2.2	Abiotische Faktoren.....	2
2.2.1	Geologie und Relief	2
2.2.2	Böden	2
2.2.3	Wasserhaushalt	3
2.2.4	Klima.....	3
2.3	Biotische Faktoren.....	4
2.3.1	Heutige potentiell-natürliche Vegetation	4
2.3.2	Reale Vegetation und Biotoptypen.....	4
2.3.3	Tierwelt	5
2.4	Landschaftsbild	7
2.5	Nutzung.....	7
2.6	Schutzgebiete und Schutzobjekte	7
2.7	Vorbelastung	7
3	Eingriffe durch die Planung, Bilanzierung, Bewertung	8
3.1	Eingriffe gemäß § 5 HENatG.....	8
3.2	Bilanzierung der geplanten Maßnahmen.....	9
3.3	Bewertung der geplanten Eingriffe und landschaftspflegerische Zielformulierungen.....	9
4	Ableiten von Vermeidungsmaßnahmen	13
5	Ableiten von Minimierungsmaßnahmen.....	13
6	Ausgleich	14
7	Pflanzenliste.....	14
	Literatur	15

1 Allgemeines

1.1 Lage und Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Zissenbachpark“ liegt zwischen der Sportanlage Zissenbach und dem Schloßpark am Rande der Innenstadt. Westlich grenzt Wohnbebauung an und östlich Wald (Tiergarten), er umfaßt das am Wörsbach gelegene Grünland „Ochsenwiese“, einen Teil des Wörsbaches und den am westlichen Rand verlaufenden Weg.

Der Geltungsbereich ist etwa 3,89 ha groß. Folgende Flurstücke liegen im Geltungsbereich: 7/2 teilw., 8/1, 8/2, 9/1, 9/2, 10 und 23/1 teilw. der Flur 29 und 13/5 teilw., 40/1, 41/4 und 41/5 der Flur 30 Gemarkung Idstein.

1.2 Rechtliche Grundlagen, Planungsziele

Der Bebauungsplan wird gemäß §§ 8 - 10 Baugesetzbuch (BauGB) vom 27. August 1997, zuletzt geändert am 23. Juli 2002, aufgestellt.

Durch diesen Bebauungsplan werden Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild im Sinne des § 21 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) und § 5 Hessisches Naturschutzgesetz (HENatG) vorbereitet, so daß im Sinne einer allgemein gebotenen Konfliktbewältigung nach § 1 BauGB ein entsprechender Ausgleich oder Ersatz erbracht wird. Gemäß § 21 BNatSchG sind die Aspekte Vermeidung, Minimierung, Ausgleich und Ersatz *abschließend* im Bauleitplan zu regeln. Die Eingriffs- und Ausgleichsbilanzierung ist demnach fester Bestandteil des landschaftsplanerischen Beitrages.

Nach § 9 Abs. 1a BauGB können Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich auf den Grundstücken, auf denen Eingriffe in Natur und Landschaft zu erwarten sind, oder an anderer Stelle festgesetzt werden. Die Maßnahmen an anderer Stelle können den „Eingriffsgrundstücken“ zugeordnet werden.

Im RROP-Südhessen von November 2000 ist der Geltungsbereich als „Bereich für Landschaftsnutzung und -pflege“, als „geplantes Naturschutzgebiet“ als „Regionaler Grünzug“ und als „Bereich für den Schutz oberirdischer Gewässer“ dargestellt.

Im aktuellen Flächennutzungsplan der Stadt Idstein ist der Geltungsbereich als „Fläche für die Landwirtschaft/Grünland“ dargestellt. Darüber hinaus ist das Gebiet als „ökologisch wertvolle, freizuhaltende, z.T. freizuschlagende Fläche; Erhaltung bzw. Wiederherstellung des Grünlandes in Auenbereichen“ dargestellt.

Der Geltungsbereich betrifft Großteils Flächen, welche im Geltungsbereichs des Bebauungsplanes „Gänsbergspange“ liegen. Die Flächen sind für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft festgesetzt. Für die Aufstellung des Bebauungsplanes „Zissenbachpark“ bleibt dies unberücksichtigt, da die Änderung des Bebauungsplanes Gänsbergspange ein gesondertes Verfahren darstellt.

Im Bereich der Ochsenwiese sieht der Landschaftsplan eine Extensivierung der Weidenutzung vor. Das Gebiet ist als Wasserschutzgebiet dargestellt. Neben den geplanten Naturschutzgebiet sind die

Fließgewässer und die angrenzenden Auenbereiche vorrangig zu schützen und zu entwickeln. Dies gilt auch für die benachbarten Bereiche.

Der Bebauungsplan sieht die Ausweisung von Grünflächen, Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft, Wasserflächen sowie Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung vor. Eine detaillierte Darstellung der geplanten Maßnahmen befindet sich unter 3.2.

2 Landschaftsanalyse und Bewertung

2.1 Naturräumliche Gliederung

Das Plangebiet läßt sich naturräumlich der Idsteiner Senke (303.1) zuordnen, einer 3-4 km breiten Grabensenke zwischen Westlichen und Östlichen Hintertaunus. Sie bildet eine Fortsetzung des Limburger Beckens in das Gebiet des Hintertaunus hinein. Vor allem der Hauptteil (Goldener Grund, 303.0) ist mit den fruchtbaren Böden und der klimatisch geschützten Lage mit dem Limburger Becken zu vergleichen. Das Plangebiet selbst liegt in einem Seitenast der Senke (Idsteiner Grund, 303.1), wo der Löß aufgrund der höheren Reliefenergie stärker abgespült wurde und an den teilweise recht steilen Rändern Tonschiefer zutage treten.

2.2 Abiotische Faktoren

2.2.1 Geologie und Relief

Der Untergrund des Gebiets wird von unterdevonischen Tonschiefern (Schwall-Schichten sowie Kauber-Schichten) gebildet. Diese devonischen Meeressedimente sind während der variskischen Gebirgsbildung zum Rheinischen Schiefergebirge herausgehoben worden. Die Idsteiner Senke ist ein tektonisches Auflockerungsgebiet, in dem es zu zahlreichen Verwerfungen und Abbrüchen kam, die wiederum für die Niveauunterschiede und das belebte Relief verantwortlich sind.

Während des Pleistozäns wurde die Verwitterungsdecke teilweise bis auf das Anstehende abgetragen, so daß bis heute Schieferfelsen an den Steilhängen zutage treten. Im Holozän (Quartär) kam es in den Tälern zur Ablagerung von Talsohlen- und Auenlehm.

Der nördlichste Teil des Wörsbach stellt mit 250 m ü. NN den tiefsten Bereich des Planungsgebietes dar. Bachaufwärts (nach Süden) steigt das Tal sanft an. Im Osten wird die Aue vom stellenweise steil ansteigenden Hang des Tiergartens begrenzt. Nach Westen hin steigt das Gelände relativ flach an.

2.2.2 Böden

Im Geltungsbereich befinden sich tiefgründige Gleye mit Übergängen zu Pseudogley-Gley und stellenweise Anmoorgley. Im Bereich „Ochsenwiese“ sind die Auenböden durch intensive Beweidung beeinträchtigt (Tritt, Eutrophierung).

Die Böden im Planungsraum werden größtenteils als Grünland genutzt.

2.2.3 Wasserhaushalt

Oberflächengewässer:

Der Wörsbach, welcher zur Lahn hin entwässert, durchfließt den Planungsraum. Er hat sich so weit eingetieft, daß ein Übertreten der Ufer kaum noch möglich ist. Demnach gibt es auch keinen echten Auenbereich. Das Bachbett wurde begradigt und mit Schwarzerlen befestigt, ansonsten gibt es keine Verbauungen.

Grundwasser:

Die Idsteiner Senke gehört innerhalb des Grundwassermangelgebietes Rheinisches Schiefergebirge (< 2 l/s) zu einem Bereich, der durch die tektonische Auflockerung über eine etwas bessere Grundwasserergiebigkeit verfügt (2-5 l/s). Der Kluftgrundwasserleiter verfügt über eine wechselnd mittlere bis geringe Verschmutzungsempfindlichkeit. Da die Idsteiner Senke ein Akkumulationsgebiet ist, wird das Grundwasser von Deckschichten besser vor Verschmutzung geschützt als die umliegenden Erosionsgebiete.

(Hydrogeologischen Karte der Standortkarte von Hessen und dem Hydrogeologischen Kartenwerk Hessen)

Der Untersuchungsraum liegt innerhalb der Zone III eines Trinkwasserschutzgebietes.

2.2.4 Klima

Regionalklima:

Die Idsteiner Senke gehört zum südwestdeutschen Klimaraum mit milden Wintern und warmen Sommern. Für einen Mittelgebirgsstandort erweist sich das Klima als relativ mild und mit unterdurchschnittlicher Wasserversorgung der Vegetation. Damit hebt sich der trocken-milde Bereich klimatisch vom feucht-kühlen Taunus ab und tendiert eher zum Limburger Becken.

Die mittlere jährliche Niederschlagssumme liegt zwischen 650 und 750 mm. Die Jahresmitteltemperatur liegt zwischen 8,0°C und 8,5°C, womit das Gebiet zu den wärmsten Bereichen im Taunus gehört.

Die Vegetationsperiode hängt ab von einem Tagesmittel der Temperatur von mindestens 5°C. Sie beginnt zwischen dem 20. und 25. März und endet zwischen dem 5. und 10. November. Die Vegetationsperiode dauert demnach 210-230 Tage.

Lokalklima:

Das Geländeklima wird in Abhängigkeit von der geomorphologischen Situation und des Bewuchses modifiziert. Aufgrund des wahrscheinlich relativ hochstehenden Grundwassers im Planungsraum machen sich die geringen Niederschläge im Untersuchungsgebiet für die Vegetation nicht bemerkbar.

Im Bereich der Ochsenwiese ist die Aue als Kaltluftproduzent wirksam. Da das erhöhte Sportgelände den Talraum stark einengt, kommt es in diesem Bereich auch zu Kaltluftstauungen.

2.3 Biotische Faktoren

2.3.1 Heutige potentiell-natürliche Vegetation

Mit der potentiell natürlichen Vegetation soll - unabhängig von nutzungsbedingten Vegetationsveränderungen - das heutige natürliche Wuchspotential der Landschaft dargestellt werden. Diese theoretische Vegetation würde die Kulturlandschaft bedecken, wenn man den menschlichen Einfluß durch Land- und Forstwirtschaft, Verkehr, Industrie und Siedlungen gedanklich ausschaltet und die langwierige Entwicklung bis zum Klimaxstadium der Sukzession gedanklich überspringt. Somit entspricht die heutige potentiell-natürliche Vegetation (hpnV) den heutigen Standortbedingungen einschließlich aller tiefgreifenden, irreversiblen Veränderungen durch vielfältige Nutzungseingriffe. (BASTIAN & SCHREIBER, S. 141)

Das Gebiet liegt im Rotbuchenareal; andere Gesellschaften als Buchen-Wälder können sich nur dort einstellen, wo die Buche in ihrer Konkurrenzkraft deutlich behindert wird. Dies ist auf feuchten Talböden der Fall. Dort ergeben sich Übergänge zum Stellario-Carpinetum (bodenfeuchter Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald): die Rotbuche wird von Hainbuche, Stieleiche, Esche und Bergahorn als Hauptbaumarten weitgehend abgelöst und in der üppigen Krautschicht dominieren Feuchte- und Stickstoffzeiger.

Nur in unmittelbarer Gewässernähe würde ein Hainmieren-Schwarzerlenwald (Stellario-Alnetum) den Bach begleiten. An sehr feuchten, anmoorigen Stellen würden sich bruchwaldartige Bestände aus Schwarzerlen bilden.

2.3.2 Reale Vegetation und Biotoptypen

Die reale Vegetation weicht aufgrund der Nutzung deutlich von der hpnV ab. Als reale Vegetation wird der Bestand aus dem Landschaftspflegerischen Begleitplan des Bebauungsplanes „Gänsbergspange“ gewertet. Die noch nicht durchgeführten Maßnahmen des Bebauungsplanes werden nicht berücksichtigt. Zwischenzeitlich ist die Fläche im Rahmen des Hessentages 2002 als Ausstellungsfläche genutzt und teilweise verändert worden. Die Erschließung der Fläche erfolgte durch einen neu angelegten Schotterweg und hatte auch einen Durchlaß des Baches durch drei Betonrohre zur Folge. Teilflächen wurden mit Rindenmulch befestigt. Drei kleine Teiche wurden angelegt und teilweise bepflanzt und es wurden Erdaufschüttungen und Gehölzpflanzungen vorgenommen. Die Veränderungen werden im Rahmen dieser Planung wieder rückgängig gemacht bzw. bei einer Erhaltung als Neuanlage gewertet.

Südlich der Sportanlagen wird die Wörsbachau überwiegend als Viehweide genutzt (Bereich „Ochsenwiese“). Die Fläche wird intensiv beweidet, so daß stellenweise Trittschäden entstanden. Der fast durchgängig mit Erlän überstandene Bachlauf ist beidseitig im Abstand von etwa 1 bis 2 m vom Ufer abgezaunt. Folgende Arten kommen vor (nicht abschließend):

Agropyron repens	Gemeine Quecke	Juncus spec.	Binse
Agrostis stolonifera	Ausläufer-Straußgras	Lolium perenne	Dt. Weidelgras
Alopecurus geniculatus	Knickfuchsschwanz	Poa pratensis	Wiesenrispengras
Alopecurus pratensis	Wiesenfuchsschwanz	Poa trivialis	Gemeines Rispengras
Dactylis glomerata	Knäulgras	Ranunculus repens	Kriechender Hahnenfuß
Galium mollugo	Wiesenlabkraut	Rumex obtusifolius	Stumpflättr. Ampfer
Heracleum sphondylium	Wiesenbärenklau	Taraxacum officinalis	Löwenzahn

Holcus lanatus

Wolliges Honiggras

| Urtica dioica

Große Brennessel

Östlich grenzt Laubwald (Tiergarten) an. Die Bäume ragen mit den unteren Ästen bis zu 5 m weit über die Viehweide. Am Waldrand kommen folgende Gehölzarten vor:

Acer campestre
Acer platanoides
Carpinus betulus
Crataegus monogyna

Feldahorn
Spitzahorn
Hainbuche
Eingrifflicher Weißdorn

| Fraxinus excelsior
Prunus avium
Quercus robur
Sambucus nigra

Esche
Vogelkirsche
Stieleiche
Schwarzer Holunder

Der Wörsbach ist im Geltungsbereich fast vollständig von Erlen (*Alnus glutinosa*) gesäumt und beschattet, daneben kommen einigen junge Eschen (*Fraxinus excelsior*) und Bruchweiden (*Salix fragilis*) vor. Etwa in der Mitte des Gebietes gibt es eine sehr große Bruchweide am Bach, auch im Norden des Geltungsbereich stehen einige große Bruchweiden.

Im Nordosten des Geltungsbereichs liegt eine feuchte, alte Grünlandbrache, auf der sich ein Röhricht- und Feuchtstaudenbestand etablieren konnte. Auf der Fläche kommen hauptsächlich folgende Arten vor:

Convolvulus sepium
Ficaria verna
Filipendula ulmaria
Galium aparine

Zaunwinde
Scharbockskraut
Mädesüß
Kleblabkraut

| Glyceria maxima
Phragmites australis
Polygonum bistorta
Urtica dioica

Wasserschwaden
Schilfrohr
Wiesenknöterich
Brennessel

Diese Fläche setzt sich nördlich des Geltungsbereiches in einer Breite von etwa 15 m weiter fort.

Die Feuchtfläche wird im Norden und Osten von autochthone Laubgehölzen umgeben, welche die Fläche gegenüber dem asphaltierten Weg im Osten und dem Sportgelände im Norden abschirmen. Darüber hinaus stehen weiter südlich einige große Laubbäume neben dem Weg auf der Weide. Der Asphaltweg am Ostrand des Geltungsbereichs wird über weite Strecken von einer Baumhecke gesäumt. Diese Hecke bildet einen effektiven Puffer zwischen der dahinter liegenden Wohnbebauung und dem Grünland.

Folgende Gehölzarten kommen im Geltungsbereich vor:

Acer platanoides
Acer pseudoplatanus
Aesculus hippocastanum
Alnus glutinosa
Betulus pendula
Carpinus betulus
Cornus sanguinea
Corylus avellana
Crataegus monogyna
Fraxinus excelsior
Ligustrum vulgare
Populus tremula

Spitzahorn
Bergahorn
Roßkastanie
Schwarzerle
Hängebirke
Hainbuche
Roter Hartriegel
Hasel
Eingrifflicher Weißdorn
Esche
Liguster
Espe

| Prunus avium
Prunus spec.
Quercus robur
Rosa spec.
Salix caprea
Salix fragilis
Sambucus nigra
Symphoricarpos albus
Syringa vulgaris
Tilia platyphyllos
Viburnum opulus

Vogelkirsche
Stieleiche
Rose
Salweide
Bruchweide
Schwarzer Holunder
Schneebeere
Flieder
Sommerlinde
Wasserschneeball

2.3.3 Tierwelt

Es standen keine zoologischen Gutachten für das Plangebiet zur Verfügung. So konnten lediglich einige Arten während der Begehung festgestellt werden. Daher werden in den folgenden Tabellen die in diesem Raum zu erwartenden Tierarten aufgeführt.

Tab. 1: Säugetiere

Art	Wissenschaftlicher Name
Scherm Maus	<i>Arvicola terrestris</i>
Reh	<i>Capreolus capreolus</i>
Igel	<i>Erinaceus europaeus</i>
Steinmader	<i>Martes foina</i>
Feldmaus	<i>Microtus arvalis</i>
Iltis	<i>Mustela putorius</i>
Maulwurf	<i>Talpa europaea</i>
Fuchs	<i>Vulpes vulpes</i>

Tab. 2: Fledermäuse

Art	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BRD/ HE
Zwergfledermaus	<i>Nyctalus noctula</i>	3 / 3
Großer Abendsegler	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	3 / 3
Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	2 / 2
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	V / 2

Tab. 3: Vögel

Art	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BRD ¹⁾ / HE ²⁾
Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	
Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	
Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	
Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	
Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	
Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	
Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	3 / 3
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	
Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	
Waldohreule	<i>Asio otus</i>	- / V
Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	
Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	
Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	
Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	
Amsel	<i>Turdus merula</i>	
Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	
Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	
Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	
Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	
Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	
Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	
Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	
Kohlmeise	<i>Parus major</i>	
Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	
Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	
Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	
Elster	<i>Pica pica</i>	
Dohle	<i>Corvus monedula</i>	- / 3
Aaskräh	<i>Corvus corone</i>	
Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	
Hausperling	<i>Passer domesticus</i>	- / V
Feldperling	<i>Passer montanus</i>	- / V
Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	
Grünling	<i>Carduelis chloris</i>	
Gimpel; Dompfaff	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	

Die unterstrichenen Arten wurden im Mai 2003 im Gebiet nachgewiesen.

Tab. 4: Amphibien

Amphibienart	Wissenschaftlicher Name	Rote Liste BRD/ HE
<u>Bergmolch</u>	<i>Triturus alpestris</i>	- / V
<u>Feuersalamander</u>	<i>Salamandra salamandra</i>	V / 3
<u>Erdkröte</u>	<i>Bufo bufo</i>	- / V
<u>Grasfrosch</u>	<i>Rana temporaria</i>	V / V

Die unterstrichenen Arten wurden im Mai 2003 im Gebiet nachgewiesen.

2.4 Landschaftsbild

Der Geltungsbereich selber zeichnet sich durch ein recht typisches Landschaftsbild mit der als Grünland genutzten Aue des von Gehölzen begleitenden Baches aus. Östlich des Baches schließt sich im Norden und Osten des Geltungsbereichs der naturnah ausgebildete Laubwald des Tiergartens an. Das baumbestandene Feuchtgebiet im Süden unterbricht die Grünlandau. Westlich grenzen direkt an die Aue Mehrfamilienhäuser an. Im Norden riegelt die angrenzende Sportanlage den linksseitigen Talraum ab. Durch die Eingrünung mit überwiegend autochthonen Laubbäumen und -sträuchern wird die Beeinträchtigung auf das Landschaftsbild jedoch gemindert.

2.5 Nutzung

Innerhalb des Geltungsbereichs kommen folgende Nutzungen vor: Teile der als Grünland genutzten Wörsbachau und Wege mitsamt ihrem Begleitgrün. In der nebenstehenden Tabelle sind die Nutzungen im Einzelnen aufgeführt.

Tab. 5: Nutzungen im Eingriffsbereich

Nutzung	Fläche [m ²]
Viehweide	33.730
Feuchtbrache	530
Grünfläche	160
Gehölze	5.060
Asphaltweg	620
Schotterwege	340
Bach	1.760
Korrektur	- 3.290
Summe	38.910

2.6 Schutzgebiete und Schutzobjekte

Der Geltungsbereich liegt in der Zone III eines Trinkwasserschutzgebietes. Der RROP stellt den Tiergarten sowie den Geltungsbereich als geplantes Naturschutzgebiet („Tiergarten bei Idstein“) und als „Bereich für den Schutz oberirdischer Gewässer“ dar.

2.7 Vorbelastung

Boden: Einige Flächen sind bereits teil- bzw. vollversiegelt; die Wörsbachau ist durch intensive Beweidung belastet.

Oberflächengewässer: Der Wörsbach ist im Geltungsbereich zwar nur mit einer Basaltschüttung und Erlen befestigt, aber er ist so eingetieft, daß sich keine typischen Bachufer ausbilden können.

Vegetation: Die naturnahe Vegetation im Planungsraum wird durch Tritt und Eutrophierung beeinträchtigt.

Tiere: Die Beunruhigung durch Fußgänger und Hunde schlägt sich in einer im Vergleich zum restlichen Tiergarten reduzierten Artenzahl nieder.

3 Eingriffe durch die Planung, Bilanzierung, Bewertung

3.1 Eingriffe gemäß § 5 HENatG

Nach § 5 HENatG liegt ein Eingriff vor, wenn die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, die Lebensbedingungen der Tier- und Pflanzenwelt, das Landschaftsbild, der Erholungswert oder das örtliche Klima erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden. Der vorliegende Bebauungsplan bereitet Eingriffe in Natur und Landschaft vor und hat im Sinne der allgemein gebotenen Konfliktbewältigung (§1 BauGB) einen entsprechenden Ausgleich mittels festzusetzender, konkreter Maßnahmen vorzubereiten.

Der Bebauungsplan bereitet folgende Eingriffe vor:

- Verringerung der natürlichen Infiltration des Niederschlagswassers in den Boden durch die Bodenversiegelung. Vergrößerung des Oberflächenabflusses aus dem Gebiet, negative Beeinflussung des Grundwassers durch geringere Anreicherung (Neubildung) und höheren Wasserverbrauch.
- Verlust an Lebensraum für Pflanzen und Tiere durch die geplanten Überbauungen und durch die Steigerung der Nutzungsintensität des Raumes. Beeinträchtigung der benachbarten Flächen durch die Störungen und Beunruhigungen durch die künftige Nutzung.
- Intensivierung der Raumnutzung durch den Menschen und dessen Infrastruktur.
- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Bebauung in Ortsrandlage.
- Beeinträchtigung des Lokalklimas durch den Verlust von kaltluftproduzierenden Flächen.
- Verlust von landwirtschaftlichen Nutzflächen.

3.2 Bilanzierung der geplanten Maßnahmen

Der Bebauungsplan sieht folgende Ausweisungen vor: links des Baches wird eine Parkfläche ausgewiesen, welche im Norden und Süden sowie im Westen von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft umgeben ist. Zu diesen Flächen gehört auch der Wörsbach, an dem beidseitig 5 m breite Uferschutzstreifen ausgewiesen werden und die rechts des Bachs gelegenen Weiden. Diese Fläche soll über einen Holzsteg für Fußgänger begrenzt erschlossen werden. Darüber hinaus bleiben zwei im Rahmen des Hessentages entstandene Teiche erhalten. Die für den Hessentag angelegten Wege werden wieder entfernt bzw. zurückgebaut.

Tab. 6: Geplante Maßnahmen

Maßnahmen	Fläche [m ²]
Verkehrsflächen besondere Zweckbestimmung	3.040
Grünfläche - Park	8.620
Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft - davon Wasserfläche (Bach)	27.250 (2.220)
Summe	38.910

3.3 Bewertung der geplanten Eingriffe und landschaftspflegerische Zielformulierungen

Wasserhaushalt

In der folgenden Tabelle wird anhand des Oberflächenabflusses errechnet, ob ein Ausgleichsdefizit hinsichtlich des Wasserhaushaltes besteht. Dazu werden die Abflussbeiwerte (ABW) von Bestand und Planung gegenüber gestellt. Zur Berechnung wurden die nebenstehenden Abflussbeiwerte aus der entsprechenden Literatur¹ herangezogen.

Wege, Straßen, vollversiegelt	1,00
Teilversiegelte Flächen	0,60
Rasen/Wiese	0,35
Gehölze/Wald	0,20
Wasserfläche	0,00
Grünland-intensiv	0,35
Grünland-extensiv	0,25

¹ 1. BRETSCHNEIDER H., 1982: Taschenbuch der Wasserwirtschaft. - Parey Verlag.
2. LEHR, R.: Taschenbuch für den Garten- und Landschaftsbau. - Parey Verlag.
3. BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM DES INNEREN, 1989: Freiflächen an öffentlichen Gebäuden naturnah gestalten und pflegen.

Tab. 7: Ermittlung der ABW-Differenz zwischen Bestand und Planung

Biotop-/Nutzungstyp	Faktor	Bestand [m ²]	Wert	Planung [m ²]	Wert
Bebauungsplan Zissenbachpark					
Wege, vollversiegelt	1,00	620	620,0	620	620,00
Wege, teilversiegelt	0,60	340	204,0	1.250	750,00
Weide - intensiv	0,35	33.730	11.805,5	-	-
Wiese - Grünanlage	0,35	160	56,0	8.780	3.073,00
Wiese - extensiv	0,25	530	132,5	21.650	5.412,50
Ruderalflur	0,25	-	-	4.290	
Gehölze	0,15	5.060	759,0	5.160	774,00
Wasserfläche	0,00	1.760	-	2.220	-
Korrektur		- 3.290		- 5.060	
Gesamt		38.910	13.577,0	38.910	10.629,50
Versiegelungszunahme					- 2.947,50

Boden

Durch die Planung werden 910 m² gewachsener Boden teilversiegelt, wobei 390 m² mit einem Steg überbaut werden, so daß der Boden darunter weiterhin besiedelbar sein wird. Der Eingriff auf den Boden ist daher als gering anzusehen.

Der Verlust von gewachsenen Böden ist nicht ausgleichbar. Die geplante Neuversiegelung muß auf ein möglichst geringes Maß beschränkt werden. Wege sollten durch entsprechende Materialwahl in wasserdurchlässiger Bauweise hergestellt werden. Die nicht versiegelten Böden sollten als funktionsfähige Böden erhalten und verbessert werden. In Grünanlagen ist eine Düngung und der Einsatz von Herbiziden und Fungiziden ausgeschlossen, so daß dort eine Verbesserung des Bodenlebens erwartet werden kann. Zum Schutz der Böden sollten die Auen extensiviert werden und der Bachlauf mit einem ungenutzten Uferschutzstreifen versehen werden. Durch die im großen Umfang geplanten Extensivierungsmaßnahmen kommt es insgesamt zu einer starken Aufwertung der Böden.

Klima

Die geplanten Maßnahmen haben keine nennenswerten Wirkungen oder Beeinträchtigungen des Kleinklimas zur Folge.

Flora und Fauna

Durch die Planung werden etwa 910 m² intensiv genutzte Viehweide für Wege beansprucht. Die vorhandenen Gehölze werden nicht beeinträchtigt; sie werden noch durch Neupflanzungen ergänzt.

Die Nutzung der „Ochsenwiese“ sollte extensiviert werden, entlang des Wörsbachs sollte ein Uferschutzstreifen ausgewiesen werden.

Durch die Maßnahmen kommt es neben einen kleinräumigen Verlust an Lebensraum zu einer starken Aufwertung der Flächen durch die Extensivierung der Weiden und die Anlage von Kleingewässern.

Die kleinen Teiche sind im Rahmen des Hessentages bereits angelegt worden. Inzwischen haben sich darin bereits viele Tiere (Wasserkäfer, Schnecken, Libellen, Molche, Grasfrösche, aber auch Stockenten) eingefunden (die standortgemäße Vegetation geht aus einer Pflanzung hervor). Insbesondere die Extensivierung der rechts des Wörsbach gelegenen Weideflächen verspricht eine starke Aufwertung. Durch das Hangwasser aus dem Tiergarten, die Lage im Überschwemmungsgebiet und die mittlerweile weitgehend funktionslosen Dränagen könnte sich die Fläche hin zu einer typischen Feuchtwiese mit vernässten Bereichen entwickeln. Insbesondere der dort vorkommende Knickfuchsschwanz weist auf dieses Potential hin. Wenn Neueinsaaten nötig sind, sollte dies berücksichtigt werden.

Durch die Ausweisung eines Uferschutzstreifens, welcher aus jeglicher Nutzung genommen wird, und die Entfernung von bestehenden Verrohrungen aus dem Bach, werden der Wörsbach und seine Aue deutlich aufgewertet. Der „Wildwuchs“ des Uferstreifens wird die Fläche auch vor häufigem Betreten und spielenden Kindern schützen.

Die aktuell vorkommenden Arten werden durch die künftige Nutzung keiner zusätzlichen Beeinträchtigung ausgesetzt. Von der zur Siedlung gewandten Parkfläche werden durch spielende Kinder mehr Störungen als bisher ausgehen, dafür werden die zum geplanten Naturschutzgebiet gewandten Flächen beruhigt.

Anhand der Ausgleichsabgabenberechnung (vgl. Ausgleichsabgabenverordnung) soll hier (zweckentfremdet) überprüft werden, inwiefern die geplanten Maßnahmen den Biotopwert der Fläche verändern (Tab. 10). Die Maßnahmen sollen der Kompensation der durch diese Planung in Anspruch genommenen Ausgleichsflächen des Bebauungsplanes „Gänsbergspange“ dienen.

Tab. 8: Änderung der Biotopwerte durch die geplanten Maßnahmen

Nutzungs-/Biotoptyp nach Biotopwertliste	Wert- punkte je m ²	Flächenanteil [m ²]		Biotopwert	
		je Biotop-/Nutzungstyp		nachher	
		vorher	nachher	vorher	nachher
Sp.1	Sp. 2	Sp.3	Sp.4	Sp.2 x Sp. 3	Sp. 2 x Sp. 4
Bebauungsplan "Zissenbachpark"					
02.100 B Gebüsch, Hecken, Säume, saure	21	830	830	17.430	17.430
04.110 Einzelbaum, einheimisch, standortgerecht, Obstbaum	36	-	20	-	720
04.210 Baumgruppe, einheimisch, standortgerecht, Obstbäume	31	700	780	21.700	24.180
04.400 Ufergehölzsaum, heimisch, standortgerecht	33	3.530	3.530	116.490	116.490
05.250 ausgebaute Bäche	50	1.760	1.760	88.000	88.000
05.338 Neuanlage von Kleingewässern	23	-	460	-	10.580
11.225 (B) Extensivrasen, Wiesen im besiedelten Bereich, Stadtpark	21	-	8.310	-	174.510
05.410/05.460 Schilfröhricht/Nafstaudenflur	48	530	530	25.440	25.440
09.210 B Hochwüchsige, ausdauernde Ruderalfluren frischer Standorte	39	-	3.760	-	146.640
06.310 (B) Extensiv genutzte Frischwiesen	44	-	20.660	-	909.040
06.200 Weide - intensiv	29	34.100	-	988.900	-
11.221 Gärtnersch gepflegte Anlagen im besiedelten Bereich	14	160	160	2.240	2.240
10.530 Schotterwege / -flächen, wasserdurchlässige Flächenbefestigung	6	340	1.250	2.040	7.500
10.530 Versiegelte Fläche - Weg	3	620	620	1.860	1.860
Korrektur		-	3.660	-	3.760
Summen		38.910	38.910	1.264.100	1.524.630
Biotopwertdifferenz					260.530

Die Korrektur ergibt sich aus den Ufergehölzen, einem Teil der Bäume auf der Weide und den geplanten Baumpflanzungen.

Landschaftsbild

Die geplanten Maßnahmen dienen der Sicherung und Verbesserung des bestehenden Landschaftsbildes.

Sonstiges

Verlust an Nutzflächen: Von der Planung werden ca. 33.730 m² landwirtschaftliche Fläche beansprucht. Ein Ausgleich ist nicht möglich.

4 Ableiten von Vermeidungsmaßnahmen

- Der Gehölzbestand wird durch die Planung nicht beeinträchtigt und dauerhaft erhalten.
- Die inzwischen entstandenen Kleingewässer werden erhalten.

5 Ableiten von Minimierungsmaßnahmen

1. Die Fußgängerwege sind in wasserdurchlässiger Bauweise zu erstellen. Der Weg östlich des Baches ist stegartig auf Pfählen zu bauen.
2. Der Hauptweg in der Verlängerung der Straße „Am Altenhof“ in Ostrichtung zum Wasserbehälter erhält eine Breite von maximal 3 m. Alle weiteren Wege sind maximal 2 m breit herzustellen.
3. Die Wege überqueren den Bach auf Holzstegen. Vorhandene Rohren werden ausgebaut und beseitigt.
4. Die Parkflächen westlich des Wörsbaches werden als öffentliche Grünfläche/Parkfläche ausgewiesen. Sie werden als Grasland unterhalten. Die Flächen werden regelmäßig gemäht, Düngung sowie der Einsatz von Herbiziden und sonstigen Schädlingsbekämpfungsmitteln ist nicht zulässig. Spielen und Lagern ist auf diesen Flächen erlaubt. Das Aufstellen von Spielgeräten u. dgl. ist nicht zulässig.
5. Der Gehölzbestand entlang der Gewässer ist zu erhalten und zu entwickeln. Die vorhandenen Verrohrungen im Bereich von Wegeüberführungen werden beseitigt. Pflegemaßnahmen zum Erhalt eines geregelten Abflusses und zur Verhinderung der Verlandung der Teiche sind zulässig.
6. Gemäß der Darstellung im Bebauungsplan sind 34 großkronige Laubbäume gemäß der Pflanzenliste in Kapitel 7 zu pflanzen und zu erhalten.

6 Ausgleich

Die Maßnahmen dienen der Kompensation der in Anspruch genommenen Ausgleichsflächen des Bebauungsplanes „Gänsbergspange“.

Folgende Maßnahmen werden zur Festsetzung vorgeschlagen:

Die folgende Nummerierung (① - ③) bezieht sich auf die Darstellung im Bebauungsplan.

- ① Die Wiesenfläche sowie die Feuchtbrache der Parzelle 9/1 werden einmal jährlich im Herbst gemäht um Feuchtstauden und Röhricharten zu fördern. Das Schnittgut ist abzutransportieren, eine Düngung der Fläche ist nicht zulässig.
- ② Die Flächen sind zweimal jährlich zu mähen, wobei der erste Schnitt nach dem 01. Juni und der zweite nach dem 01. August zu erfolgen hat. Das Mähgut ist abzutransportieren. Eine Düngung der Flächen ist nicht zulässig. In den Teichen sind Maßnahmen zur Verhinderung einer Verlandung zulässig. Das Einbringen von allochthonen Pflanzen ist nicht zulässig.
- ③ Beidseitig des Wörsbaches werden von der Bachparzelle ausgehend 5 m breite Uferschutzstreifen ausgewiesen. In diesem Bereich sind lediglich Pflegemaßnahmen zum Erhalt eines geregelten Abflusses zulässig.

Festsetzung gemäß § 5 Abs. 2 Nr. 10 und Abs. 4, § 9 Abs. 1 Nr. 20, 25 und Abs. 6 BauGB

FAZIT

Mit den vorgeschlagenen Maßnahmen können die geplanten Eingriffe so weit minimiert werden und darüber hinaus die in Anspruch genommenen Ausgleichsflächen des Bebauungsplanes „Gänsbergspange“ so kompensiert werden, dass keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen der Schutzgüter zurückbleiben und das Landschaftsbild so wiederhergestellt oder neu gestaltet wird, wie dies den naturräumlichen Gegebenheiten entspricht.

7 Pflanzenliste

Für Neupflanzungen sind die folgenden Gehölze und Größen zu verwenden:

Acer pseudoplatanus	Bergahorn
Alnus glutinosa	Schwarzerle
Carpinus betulus	Hainbuche
Fraxinus excelsior	Esche
Prunus avium	Vogelkirsche
Quercus robur	Stieleiche
Salix alba	Silberweide
Tilia cordata	Winterlinde

Pflanzgröße

Heister: mind. 2xv. 200-250 cm

Laubbäume: mindestens H. 3xv. m.B. STU 16-18

Literatur

- BASTIAN & SCHREIBER (1994): Analyse und ökologische Bewertung der Landschaft, Jena
- BOHN (1981): Potentiell natürliche Vegetation Blatt CC 5518 Fulda, Schr.-Reihe Vg.-kunde, Bonn – Bad Godesberg
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 1998): Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz 55: 1-434, Bonn-Bad Godesberg.
- ELLENBERG (1978): Vegetation Mitteleuropas mit de Alpen in ökologischer Sicht, Stuttgart
- GASSNER & WINKELBRANDT (1990): UVP Umweltverträglichkeitsprüfung in der Praxis, München
- HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg., 1997): Rote Listen der Pflanzen- und Tierarten Hessen. – Loseblattsammlung, Eigenverlag, Wiesbaden.
- KUNTZE (1988): Bodenkunde, Stuttgart
- OBERDORFER (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, Stuttgart
- OBERDORFER (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil IV: Wälder und Gebüsche, Stuttgart
- RÖTHMALER (Begründer 1988): Exkursionsflora, Bd. 4, Kritischer Band, Berlin