

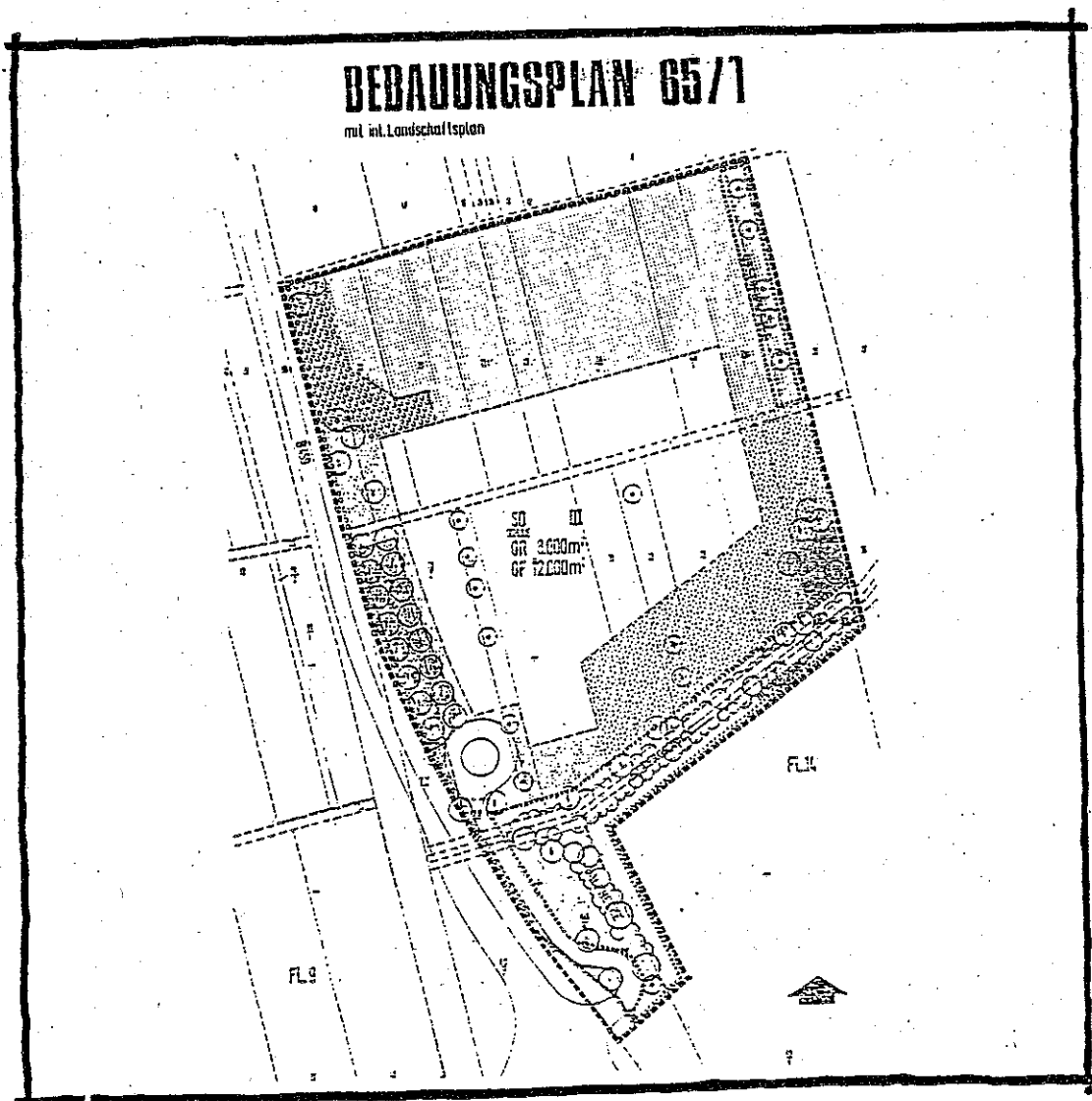
B E G R Ü N D U N G

zum Entwurf
des

Bebauungsplanes Nr. 65/1

"Waldorfschule"

Teil 1: Städtebauliche Begründung
Teil 2: Landschaftsplanerische Begründung



TEIL 1: STÄDTEBAULICHE BEGRÜNDUNG

Begründung zum Entwurf des Bebauungsplans Nr. 65/1 "Waldorfschule"

=====

Der Bebauungsplan wird aufgrund des Baugesetzbuches (BauGB), in der Fassung vom 8. 12. 86 (BGBL. 1 S.2253), in Verbindung mit der Verordnung über die bauliche Nutzung von Grundstücken (BauNVO), in der Fassung vom 15.9.77 (BGBL. 1 S.1763), zuletzt geändert durch Verordnung vom 26.1.90 (BGBL.1 S.133ff), aufgestellt.

1. Erläuterungen zum Plangebiet

Der Geltungsbereich des Bebauungsplans Nr. 65/1 liegt nördlich der Kreuzung Frankfurter- Vélizystraße, südlich des Grünzugs an der Schilflache. Die westliche Begrenzung bildet die Frankfurter Straße, östlich angrenzend sind landwirtschaftlich genutzte Flächen. Zum Geltungsbereich gehört auch die Hochhecke entlang des Stiergrabens. Im Vergleich zum Geltungsbereich des Bebauungsplans 65 ist zur Schonung des Stiergrabenbereichs und der an den Geltungsbereich angrenzenden Baumhecke die überbaubare Fläche nach Norden verschoben und nach Osten ausgedehnt, die nördliche Grenze des Geltungsbereichs ist in beiden Plänen identisch. Das Baugebiet gehört zu dem gemäß Rechtsverordnung förmlich festgelegten Entwicklungsbereich nach Städtebauförderungsgesetz.

2. Begründung

2.1 Zweck der Planung

Die Notwendigkeit für die Aufstellung des Bebauungsplans ergibt sich aufgrund des § 116 BauGB, demnach die Gemeinde für den städtebaulichen Entwicklungsbereich unverzüglich Bebauungspläne aufzustellen hat.

2.2 Ziele der Planung

Der städtebauliche Rahmenplan, der im Frühjahr 1979 vom Stadtparlament verabschiedet worden ist, enthält für das gesamte Gebiet des neuen Stadtzentrums planerische Vorgaben hinsichtlich Dichte, Nutzung und Verkehrserschließung. Der Entwurf des Flächennutzungsplans des Umlandverbandes Frankfurt vom Juli 1989 hat die Nutzungsverteilung des Rahmenplans übernommen.

Der Bebauungsplan Nr.65/1, der etwa die Hälfte des im Rahmenplan vorgesehenen Sondergebietes umfaßt, entspricht in etwa diesen städtebaulichen Planungen; abweichend von diesen Vorgaben geht er mit seiner östlichen Grenze etwa 60m über das geplante Sondergebiet hinaus. Die nördlich sich anschließende Sondergebietsfläche soll auch langfristig nicht mehr bebaut werden, die Waldorfschule soll das einzige Bauwerk nördlich des Stiergrabens bleiben.

2.2.1 Art der Nutzung

Für das Baugebiet ist gemäß §11(1) BauNVO Sondergebiet Schule vorgeschrieben, da hier eine private Waldorfschule gebaut werden soll, deren Einzugsbereich den gesamten Kreis Offenbach umfaßt. Der endgültige Ausbau ist für 400 Schüler aller Jahrgangsstufen vorgesehen. Zu der Waldorfschule gehören neben den Klassenräumen auch ein Festsaal, Sportflächen und ein Kindergarten. Mit Beginn des Schuljahrs 1990/91 soll der Schulbetrieb aufgenommen werden.

Im mittleren Teil des Baugebietes soll das Schulgebäude errichtet werden. Der südliche Bereich ist für die Anlage des Schulgartens vorgesehen, im dem u.a. auch für Eingriffe, die durch den Schulbau entstehen, Ausgleichs- und Ersatzpflanzungen vorgenommen werden sollen. Der nördliche Teil ist als Fläche für Maßnahmen zur Entwicklung und Pflege von Natur und Landschaft ausgewiesen. Die Flächen um den Stiergraben, Hochhecke und Obstbaumzeile sind ebenfalls als Schutzbereich dargestellt, um die vorhandene Vegetation und das Bachbett soweit wie möglich zu erhalten.

Entlang der Frankfurter Straße ist ein Pflanzstreifen vorgeschrieben, der den Fahrverkehr der B 459 vor Blendeinwirkung schützen soll. In diesem Sichtschutzstreifen kann ein zusätzlicher Immissionsschutz aus natürlichen Materialien oder als Natursteinmauer angelegt werden. Aus gestalterischen Gründen - Ortseingang Dietzenbach - ist die Höhe dieser Anlage auf 2,25m über Straßenmitte der B 459 beschränkt.

2.2.2 Maß der Nutzung

Das Sondergebiet wird in diesem Bereich den zukünftigen Siedlungsrand Dietzenbachs darstellen. Nach allen Seiten schließen sich Grünflächen an. Das Maß der Nutzung ist auf eine zulässige Grundfläche von 8.000 m² und maximale Geschoßfläche von 12.000 m² beschränkt.

Die Geschoßzahl soll drei Vollgeschosse nicht überschreiten.

2.2.3 Gebäudehöhe

Die Traufhöhe wird auf maximal 13,00 m festgesetzt, um die Höhenentwicklung in der Ortsrandlage noch in einem städtebaulich verträglichen Rahmen zu halten.

Da jedoch bei dem Schulgebäude von einer überwiegend zweigeschossigen Bebauung auszugehen ist, wird die max. Traufhöhe nur in zentralen Teilbereichen des Vorhabens erreicht werden.

2.2.4 Verkehrserschließung

Die Waldorfschule wird von der Kreuzung Frankfurter - Vélizystraße aus über eine öffentliche Straße erschlossen. Über die Vorfahrt - Wendekreis - wird der Schulparkplatz entlang der Frankfurter Straße aus erschlossen. Die Fläche zur Unterbringung der notwendigen Stellplätze ist ausreichend. Wildes Parken im Bereich der Bundesstraße ist somit ausgeschlossen.

2.2.5 Wasserversorgung/Abwasserentsorgung

Die Entwässerungsplanung wird zur Zeit entsprechend der geänderten stadtplanerischen Zielsetzungen überarbeitet. Entwässerungstechnische Probleme sind durch die Änderung nicht zu erwarten. Grundsätzlich erfolgt die Entsorgung durch Anbindung an die bestehende Ortskanalisation.

Auch die Wasserversorgung erfolgt über die Anbindung an das bestehende Netz der Stadt Dietzenbach, das nach Menge, Qualität und Betriebsdruck ausreicht, um die Waldorfschule zu versorgen.

3. Flächenbilanz

Gesamtfläche des Baugebietes

53.500 m² = 100 %

Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung
von Natur und Landschaft gem. § 9 (1) Nr. 20 BauGB

19.200 m² = rd. 36 %

Immissions- und Sichtschutzpflanzung gem. § 9(1)
Nr. 24 BauGB

3.500 m² = rd. 7 %

sonstige Grünflächen

10.100 m² = rd. 19 %

überbaubare Flächen

17.400 m² = rd. 36 %

Verkehrsflächen

3.300 m² = rd. 6 %

TEIL 2: LANDSCHAFTSPLANERISCHE BEGRÜNDUNG

LANDSCHAFTSPLAN
ZUM
BEBAUUNGSPLAN NR. 65

DIETZENBACH



BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG
PROF. DIPL. ING. K. EBERHARD + PARTNER
FREIE LANDSCHAFTS-ARCHITEKTEN
K. EBERHARD, U. FEY, B. KRAUTWASSER, W. SCHETTLER

7750 KONSTANZ GLÄRNISCHSTRASSE 8
TELEFON 075 31 / 6 33 51
6000 FRANKFURT-1 IM SACHSENLAGER 13
TELEFON 069 / 597 11 97

LANDSCHAFTSPLAN NACH § 4 HENatG (= GRÜNORDNUNGSPLAN NACH § 1 BNatSchG)
ZUM BEBAUUNGSPLAN 65 DER STADT DIETZENBACH

BEGRÜNDUNG

1. Planungsabsichten

Die Aufstellung des Bebauungsplanes erfolgt, um den Bau der Waldorfschule zu realisieren. Das Planungsgebiet liegt innerhalb des förmlich festgelegten Entwicklungsbereiches und ist im Flächennutzungsplan des Umlandverbandes Frankfurt als Sondergebiet Bildung ausgewiesen.

Das Baugebiet liegt östlich der Frankfurter Straße (B 459), südlich des Grünzuges an der Schilflache und nördlich des Schützenhauses Tell. Die östlich angrenzenden Flächen bleiben der landwirtschaftlichen Nutzung vorbehalten.

Die Aufgaben des Landschaftsplanes (Grünordnungsplanes) sind im Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege des Landes Hessen (HENatG) vom 19.09.1980, geändert am 08.08.1986 und des Bundes (BNatSchG) vom 20.12.1976, geändert am 01.06.1980 festgehalten:

- " Der Landschaftsplan enthält, soweit es erforderlich ist, landschaftsplanerische Aussagen, gegebenenfalls auch alternative Lösungsmöglichkeiten
- für die Nutzung, den Schutz und die Gestaltung von Natur und Landschaft
 - zur Sicherung und pfleglichen Nutzung der natürlichen Ressourcen
 - zu raumwirksamen Vorhaben, z.B. neue Baugebiete, Erneuerung bestehender Gebiete, Maßnahmen des Verkehrs

Die Aufstellung eines Landschaftsplanes erfolgt, um mögliche Zielkonflikte zwischen z.B. Besiedelung und Naturhaushalt festzustellen, möglichst zu vermeiden oder zu mindern.

Nach § 5 Abs. (1) des Hessischen Naturschutzgesetzes bedeutet jede Siedlungstätigkeit einen Eingriff in den Naturhaushalt:

- " Eingriffe in Natur und Landschaft sind Veränderungen der Gestalt oder Nutzung von Grundflächen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes, das Landschaftsbild, den Erholungswert oder das örtliche Klima erheblich oder nachhaltig beeinträchtigen können."

Landschaftsplanerische Aussagen werden mit der Festsetzung im Bebauungsplan rechtverbindlich.

2. Bestandsaufnahme

Lage im Raum und naturräumliche Gliederung:

Das geplante Baugebiet liegt im Nordwesten der Gemarkung Dietzenbach. Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes 65 umfaßt von Flur 14 die Flurstücke 19-25, 27/2 - 35 und 60/6.

Es wird begrenzt im Westen von der B. 459,
im Osten von landwirtschaftlicher Fläche,
im Norden von der Acker- und Grünlandnutzung
mit Seggenwiese 'Auf der Schilfläche' vor
dem Waldrand
und im Süden vom Areal des Schützenhofes mit süd-
lich anschließendem Stadtpark.

Aufgrund naturräumlicher Zusammenhänge ist es notwendig, hinsichtlich der Bestandsaufnahme zum Landschaftsplan über die Grenzen des Bebauungsplangebietes hinauszugehen. Einer landschaftspflegerischen Untersuchung wurde dabei das folgende Gebiet unterzogen:

- die Fläche nördlich des Bebauungsplanes bis zum Waldrand
- die landwirtschaftlich genutzten Flächen östlich des geplanten Schulgeländes bis zur Wegeverbindung Stadtpark-Waldrand.
- die südlich gelegenen Flächen für Freizeit und Erholung bis zum bestehenden Ortsrand, Offenbacher Straße
- die Acker-, Wiesen- und Ruderalflächen westlich der B. 459 ('Im Hinterwald links auf dem Viehtrieb' und 'Auf die Reinhardswiese im Eck') bis zum Feldweg am Wildwieseneck und entlang des Bieberbaches bis zu dessen Verdolung an der Kirchbornstraße.

Der naturräumlichen Gliederung* nach ist der Planungsraum dem Mes-seler Hügelland zuzuordnen, einem Teilbereich des Rhein-Main-Tief-landes. Das Hügelland bildet als Horst die Randzonen zur Unter-Main-Ebene, im Westen zur Ingelheimer Rheinebene. Das Hügelland verläuft N-S und zeichnet sich durch einzelne Kuppen aus (Wingertsberg 196 m NN, Steinberg 153 m über NN). Die nördlichen Ausläufer sind aus Rotliegendesedimenten zusammengesetzt und ergeben für die Landwirt-schaft wenig geeignete Böden.

Das Relief des Raumes zeichnet sich durch eine flachrückige Ober-flächengestalt mit wenig Reliefenergie aus (Höhenlinien von 152 - 146 mÜNN), von NNW nach SSO abfallend.

Klimatisch gehört der Planungsbereich in eine bevorzugte Lage, die das Rhein-Main-Tiefland** auszeichnet:

* O. Klausning: Die Naturräume Hessens, Hessische Landesanstalt für Umwelt, Wiesbaden 1974 und
B. Schwenzer: Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 139, Frank-furt a.M., Godesberg 1967

** Standortkarte von Hessen, HMLULF Wiesbaden 1981

- der mittlere Jahresniederschlag beträgt 650-700 mm, davon entfallen auf sommerliche Gewitterregen 70-80 mm
- die mittlere Jahreslufttemperatur beträgt 9°C
- die Zahl der Tage mit einer Schneedecke von mindestens 10 cm beläuft sich auf 5.

Die Böden sind entsprechend dem Verwitterungsprodukt aus dem Rotliegenden wenig fruchtbar, in Bereichen mit diluvialen Ablagerungen der Untermainebene und deren Tälern überlagern Flugsande die Sedimente, was im Dietzenbacher Raum mehrfach zutrifft (Sprendlingen-Dietzenbach). Die Bodenarten* reichen von

- Rankern mit 0 - 30 cm sandigem Schluff bis sandig-lehmigem Schluff, mittel steinig-grusig über sandig-tonigem Lehm, schwach bis mittel steinig-grusig, über
- Braunerden (Ackerflächen), 30 - 60 cm schwach lehmiger bis schluffiger Sand über tonigem Lehm, mittel steinig-grusig, zu
- Pseudogley (Grünland) mit 30 - 60 cm schwach lehmigem Sand bis schluffigem Sand über tonigem Lehm bis lehmigem Ton, schwach steinig-grusig.

Die potentiell natürliche Vegetation wäre frischer Buchen-Eichenwald, örtlich Flattergras-Buchenwald im Bereich des Ackerlandes. Im Gebiet mit vorherrschend aus Rankern gebildeten Böden stünde mäßig trockener bis mäßig frischer Hainsimsen-Buchen-Eichenwald an. Mit Grünland wird zur Zeit ein Standort für wechselfeuchten bis wechsellassen Pfeifengras-Buchen-(Birken-) Stieleichenwald, örtlich Erlen-(Birken-) Bruchwald bedeckt. In diesem Bereich ist Ackerbau ohne Dränung nicht möglich.

Die derzeitige Nutzung erfolgt zum größten Teil landwirtschaftlich und zwar als Acker- und Weideland; der südliche Teil wird für Freizeit und Sport verwendet (Schützenhaus, Schießstände).

Die Eignung für Landwirtschaft** wird für den Acker mit mittel, für das Grünland mit gut, dem jeweiligen Standort entsprechend bezeichnet.

Im Bereich der Ackerflächen nördlich des Stiergrabens befinden sich drei schmale Flurstücke mit Streuobstbestand. Die Bäume bringen aufgrund ihres Alters und Pflegezustandes keine nennenswerten Erträge, sie sind jedoch aus ökologischer Sicht für Vögel und Kleinsäuger besonders wertvoll

als Nahrungsquelle: Käfer und Larven in absterbenden Teilen

als Brutbiotop : Nisthöhlen in den morschen Stämmen.

Als Relikt einer ehemals verbreiteten Nutzung in der Kulturlandschaft und Bereicherung des Landschaftsbildes sind die Bestände dringend zu erhalten.

* Bodenkarte von Hessen, Blatt 5918 Neu-Isenburg. Hessisches LA für Bodenforschung Wiesbaden

** Standortkarte von Hessen; natürliche Standorteignung für landbauliche Nutzung. HMLULF Wiesbaden 1981

Der Stiergraben mit seiner bachbegleitenden Vegetation, der im Bearbeitungsraum Acker und Grünland trennt, ist in hohem Maße landschaftsbildprägend. Gleiches trifft auf die als Relikt aus alten Nutzungsstrukturen - an einem ehemaligen Entwässerungsgraben - entstandene an den Planungsraum angrenzende Baumhecke parallel zur B 459, westlich des Schützenhofes zu.

Während der ehemalige Entwässerungsgraben in der Baumhecke seine Funktion verloren hat, führt der Stiergraben nach wie vor überschüssiges Wasser ab. Sein im Beginn sehr flaches Bett nimmt außerhalb des Planungsraumes weitere Zuflüsse aus Entwässerungsgräben auf und erhält dadurch ein deutliches Gerinne. Obwohl er nicht ganzjährig Wasser führt, vertrocknet die Krautschicht nicht, da die begleitenden Hochhecken aus Espe, Weide, Schlehe, Holunder etc. stark beschatten. Schlehe, Weißdorn, Holunder, Wildrosen sind die typischen Pflanzarten (*Prunetalia spinosa*) der Gehölzvegetation der Baumhecke, ein Mädesüßbestand am Graben bildet die Krautschicht. Die Hecke verkahlt bereits von innen, ein Zeichen dafür, daß sie ihr Optimum erreicht hat. Der Ahorn rückt nach: der Übergang zu Waldstrukturen deutet sich an. Auf der Westseite überwuchern die große Zaunwinde und Brennessel den Gehölzsaum.

Beide Hecken sind von herausragender Bedeutung für die Strukturierung dieses Landschaftsraumes; sie bieten Heckenbrütern Deckung, Schutz, Nistplätze, Singwarten und Nahrung und schaffen Rückzugsräume für die durch Bebauung und bei einseitiger landwirtschaftlicher Nutzung beeinträchtigte Tierwelt. Ihre "Schleppen" bieten Lebensraum für eine Vielzahl von Kleinlebewesen.

an den Planungsraum angrenzende Flächen

Neben der bereits erwähnten südlichen Baumhecke grenzen die im Folgenden beschriebenen Flächen an den Planungsraum an: Auf der Fläche nördlich des Bebauungsplanes bis zum Waldrand wird extensive Grünlandnutzung betrieben. Hervorzuheben ist in diesem Bereich die ökologisch besonders wertvolle, artenreiche Seggenwiese mit Orchideenbestand (Rote Liste Hessen) auf nährstoffarmem Boden. In ihren Randbereichen haben sich Feldgehölze angesiedelt, die in Verbindung zu den Buschgruppen um den Feuchtbereich östlich dieser Seggenwiese und den o. g. Hochhecken zur Vernetzung von Lebensräumen beitragen.

Die Flächen östlich des Bebauungsplanes werden als Acker oder als Grünland genutzt.

Die im Süden anschließenden, östlich der Vélizystraße (B 459) gelegenen Flächen dienen als Stadtpark mit Spiel- und Sportplätzen - gärtnerisch angelegt - vor allem der Freizeit- und Erholungsnutzung. Hier findet die zwischen Schützenhof und B 459 gelegene ökologisch wertvolle Baumhecke im ostsüdöstlich verlaufenen Biberbach mit Baumbewuchs aus Erlen, Pappeln und Weiden an seinen Ufern als vernetzendes Element ihre Fortsetzung, wobei durch Umbau der Pappeln und durch Einbringen von standortgerechtem Strauchbewuchs eine Optimierung in diesem Bereich anzustreben ist.

Die westlich der B 459 gelegenen Flächen zeichnen sich durch eine Vielzahl an kleinstrukturierten Lebensräumen aus. Von besonderer ökologischer Bedeutung sind hier die Waldrandvegetation, Feldgehölze, Bachlauf mit Ufergehölzen und angrenzenden Feuchtwiesen und extensive Obst- und Mähwiesen (siehe auch detailliertere Darstellung im Erläuterungsbericht zum Bebauungs- und Landschaftsplan Nr. 56 -im Hinterwald / Am Wildwieseneck, Büro Siegfried Lukowski).

Im Planungsraum sind Arten der Roten Liste Farn- und Blütenpflanzen Hessen nicht vorhanden, jedoch in seiner direkten Benachbarung auf der oben beschriebenen Seggenwiese* mit dem bedeutendsten Bestand der vom Aussterben bedrohten Hartman's Segge (*Carex hartmanii*).

Drei weitere 'Rote Liste Hessen' Arten kommen hier vor:

stark gefährdet: Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)
Röhriger Wasserfenchel (*Oenanthe fistulosa*)

gefährdet: Traubige Trespe (*Bromus racemosus*)

Der Artenreichtum dieser Wiese wird deutlich an ihren charakteristischen Arten wie Kamm-Segge, Sumpf-Baldrian, Wassermintze, Wasserdost, Kohldistel, Gemeiner Gelbweiderich, Spitzblütige Binse, Schlanke Segge.

Aus dem Bereich der Tierwelt wurden folgende Arten beobachtet:

Großsäuger: Rehwild, Fuchs, Feldhase und Kaninchen

Kleinsäuger: der in der 'Rote Liste Hessen'*** als gefährdet geführte Igel und in einer Obstbaumhöhle die Haselmaus.

Bei den Reptilien ist die gefährdete Ringelnatter (Seggenwiese an der Schilfläche) anzuführen.

Bei insgesamt 13 kartierten Tagfalterarten i.w.S. sind das stark gefährdete "Kleine Ochsenauge" und der seltene "Distelfalter" beobachtet worden.

Von 105*** in der Gemarkung Dietzenbach festgestellten Arten sind allein in der Hecke am Stiergraben und dem Wiesenkomplex nördlich davon bis zum Waldrand 44 Arten Sing- und Nicht-Sing-Vögel vorgefunden worden, darunter 9 Rote-Liste-Arten.

* Gloria Gotzheim, Jutta Steinbach 1985, Biotopkartierung Dietzenbach 1985

** Stand Hessen 1980; BRD 1984

*** wie *

3. Planung

Entgegen dem ursprünglichen Konzept der Bebauung Waldorfschule mit entsprechender Infrastruktur, dem große Teile der wertvollen Baumhecke am ehemaligen Entwässerungsgraben und Teile der Hochhecke am Stiergraben zum Opfer gefallen wären, ist im neuabgesteckten Bebauungsplanbereich das Baufenster nach Norden verschoben worden auf Flächen, die bisher ackerbaulich genutzt werden.

Durch Reduzierung der ehemals vorgesehenen Sammelstraße für die Waldorfschule und die anschließenden Wohngebiete auf die Funktion als Zufahrtsstraße zur Waldorfschule mit Wendekreis wurde - wie auch durch die Verschiebung des Baufensters - ein direkter Eingriff auf die besonders wertvollen Bereiche Baumhecke am ehemaligen Entwässerungsgraben und Hochheckenuferbewuchs entlang dem Stiergraben vermieden.

Diese beiden Maßnahmen tragen entscheidend zur Verminderung der Beeinträchtigung des vorgegebenen Naturhaushalts bei, wobei davon auszugehen ist, daß jede Art von Bebauung mit der ihr zugeordneten Infrastruktur grundsätzlich einen Eingriff in gewachsene Strukturen darstellt.

Der Planungsraum läßt sich funktional in 5 Bereiche untergliedern:

1. Freifläche um den Schultrakt mit Pausenhöfen, Sportflächen und Vegetationsflächen
2. Verkehrsfläche mit Zufahrtsstraße, Erschließungswegen und Stellplätzen
3. Schulgarten
4. Fläche nördlich des Baufensters bis zur Bebauungspiangrenze
5. Flächen für den Emissionsschutz entlang B 459

zu 1:

Die Schulhöfe sind entweder in wassergebundener Decke oder als Pflasterung mit mindestens 0,5 cm Fuge, die sich zu den Rändern der Flächen auf 3,0 cm als Rasenfuge erweitert, herzustellen, um eine Versiegelung der Flächen zu vermeiden und einen "nahtlosen" Übergang von Rasen-, Wiesenflächen zu befestigten Flächen zu ermöglichen. Dies ist schon daher sinnvoll, als die Randbereiche ohnehin wenig genutzt werden.

Das Saatgut für die Rasen- und Wiesenflächen sollte möglichst vielfältig gemischt sein (Wiesenmischung mit Beigabe von Staudensamen).

Zur Eingrünung des Schulkomplexes und zur Einbindung in die umgebende Landschaft sind die Bewegungsflächen um den Schultrakt mit einem großkronigen Baumschirm zu überstellen; Richtwert: 1 Baum pro 600 m² Fläche (Artenliste siehe Festsetzungen). Die im überbaubaren Bereich nicht für den Schulbetrieb benötigten Flächen sind als Wiesenflächen mit Feldgehölzen der einheimischen Flora einzurichten (Artenliste wie oben); sie dienen der Vernetzung mit den bestehenden landschaftlichen Elementen wie Hecken, Streuobst und Buschgruppen.

Pergolen sind zu beranken, eine Flachdach- und Fassadenbegrünung an großen, ungegliederten Wandflächen ist vorzusehen. Zur Einfriedung des Schulgeländes sind frei wachsende Hecken zulässig. Innerhalb der Hecken ist ein Maschendrahtzaun bis max. 1,5 m zulässig, um dem Sicherheitsbedürfnis der Schulbetreiber gerecht zu werden.

zu 2:

Bei der Straßenführung der Zufahrtsstraße entlang der vorhandenen Baumhecke ist auf einen ausreichenden Abstand zur Hecke zu achten, um die Hecke und ihre "Schleppe" in ihrem Bestand und ihrer Wirkung möglichst wenig zu beeinträchtigen. Vollständig auszuschließen ist eine Beeinträchtigung durch den hier stattfindenden Fuß- und Fahrverkehr nicht.

Die schuleigenen Parkplätze sind nach den Satzungen der Stadt Dietzenbach auszuführen, d. h. nach je 4 Parkplätzen in Senkrechtaufstellung ist eine Pflanzinsel im Format eines Parkplatzes herzustellen und mit einem großkronigen Baum zu bepflanzen (hier: *Acer pseudoplatanus* bzw. *Acer platanoides*). Der Baum ist im Bereich der Pflanzinsel zu unterpflanzen.

Bei Abpflanzungen zur B 459 sind standortgerechte Gehölze der heimischen Flora zu wählen und nach Höhen gestaffelt zu pflanzen (Artenliste siehe Festsetzungen).

zu 3:

Der Schulgarten ist nach ökologischen Gesichtspunkten anzulegen. Der hier vorzusehende Weiher oder Feuchtbiotop nimmt das überschüssige Niederschlagswasser von den Dachflächen auf und wird mit Überlauf an den Stiergraben angeschlossen. Die Verbindung zwischen Schulgarten und Stiergraben ist wie in der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz S. 9 ff. beschrieben herzustellen. Das Einbringen von Obstbäumen trägt zur Einbindung in die Umgebung bei und nimmt alte Kulturformen wieder auf.

zu 4 :

Der bisher als Ackerfläche genutzte Bereich erfährt aus ökologischer Sicht eine Aufwertung durch Umwandlung in extensive Grünlandnutzung mit Streuobstbestand.

Durch diese Maßnahme wird vielen Tieren der heimischen Flora Lebensraum geschaffen, da hier Brut- und Nahrungsbiotope entstehen, die in der einseitigen Nutzung als Ackerfläche nicht gegeben sind. Der auf diesen Flächen nicht mehr durchzuführende Einsatz von Dünger und Schädlingsbekämpfungsmitteln wirkt sich überdies auf den gesamten ökologischen Haushalt positiv aus.

Die Maßnahme ist als Ausgleich zu sehen für die durch Bebauung und ihre zugehörige Infrastruktur bedingten Eingriffe.

Aus gestalterischer Sicht nehmen die vorgesehenen Streuobstwiesen den alten Formenkanon des Übergangs von gebautem, architektonischem Ortsrand in die freie Landschaft wieder auf.

zu 5:

Entlang der B 459 sind Emissionsschutzmaßnahmen vorzusehen, um einen weitgehend von Lärm und Abgasen ungestörten Schulbetrieb zu gewährleisten und um die Blendwirkung durch Parkierung und Zufahrtsverkehr zur Schule für den Fahrverkehr auf der B 459 zu unterbinden.

Nördlich und südlich des Baufensters sind mehrreihige Schutzpflanzungen - nach Höhen gestaffelt - aus standortgerechten einheimischen Laubgehölzen zu pflanzen, die gleichzeitig dem Vogelschutz und der Bienenweide dienen können und zur Vernetzung von Lebensräumen beitragen.

Im Bereich des Baufensters wird die Errichtung einer "Domänenmauer", Höhe max. 2,25 m über Straßenniveau, aus Natursteinen oder Betonkern mit vorgesetztem Naturstein vorgeschlagen. Diese Mauer ist an ihren beiden Enden durch die mehrreihige Schutzpflanzung aufzufangen und in ihrem Verlauf durch Beranken und Vorstellen von Buschgruppen und Einzelgehölzen landschaftlich einzubinden.

Die Errichtung einer solchen Mauer ist zwar ein künstliches Element in der freien Landschaft, ist aber in mehreren Beispielen in der Umgebung vorhanden (Gut Neuhaus, Gut Philippseich), also gebietstypisch, und ist im Sinne eines architektonisch gestalteten Ortsrandes und als Übergang zur freien Landschaft zu befürworten.

Die Alternative Lärmschutzwall als Erdaufschüttung hat, um effektiv zu sein, einen sehr hohen Platzbedarf und ist als nachgemachte "Düne" ein eher künstliches, landschaftsuntypisches Element aus natürlichen Materialien.

Ein Lärmschutzwall als Kombination aus Erdaufschüttung und Holzflechtzaun oder als Steilböschung, stabilisiert mit aufrechtstehenden Weidenstäben (bewurzelungs- und ausschlagfähiges Material) mit Hinterfüllung von Erdmaterial ist ebenfalls ein eher künstliches Gebilde aus natürlichem Material mit hohem Pflegeaufwand aufgrund notwendiger Bewässerungsmaßnahmen.

3.1 Eingriffs- und Ausgleichsbilanz

Vorbemerkung:

In der Eingriffs- und Ausgleichsbilanz soll aufgezeigt werden, inwieweit die Eingriffe, die das geplante städtebauliche Vorhaben in Natur und Landschaft verursacht, aufgrund des landschaftspflegerischen Maßnahmenkonzeptes im Sinne der gültigen gesetzlichen Regelungen als ausgeglichen betrachtet werden können.

Da Belange von Naturschutz und Landschaftspflege nur sehr bedingt quantifizierbar sind, muß diese Bilanzierung in zweifacher Form erfolgen:

- in einer qualitativen (funktionalen Bewertung) von zu erwartendem Eingriff und vorgesehenem Ausgleich (bzw. Ersatz) und
- in einer Gegenüberstellung der betroffenen Flächen als hinreichend quantifizierbarem Teilaspekt (Flächenbetroffenheit).

3.1.1 Funktionale Bewertung

In Übersicht 1 erfolgt eine Gegenüberstellung der durch das Bauvorhaben beeinträchtigten Funktionen landschaftlicher Potentiale und der vorgesehenen risikomindernden Maßnahmen.

Übersicht 1: Eingriffs- und Ausgleichsbilanz - Funktionale Bewertung

Betroffene Landschaftsfunk- tion (Potential)	Beeinträchtigung durch geplante Bebauung	Maßnahmen zur Vermeidung sowie zur Minderung der Beeinträchtigung
Landbauliche Nutzung	Für Bebauung, Stellplätze und andere Verkehrsflächen werden rund 16,2 ha an landwirtschaftlicher Nutzfläche überplant. Die Eignung für die Landwirtschaft wird für den Acker mit A2 "mittel", für das Grünland mit G1 "gut" bezeichnet.	Im Rahmen des FNP ist zugunsten einer Bauflächen- ausweisung entschieden worden.
Wasserhaushalt	Das gesamte Gebiet des Bebauungsplanes liegt in der Wasserschutzzone III A der Wassergewinnungsanlagen Hintermark, Patershausen, Martinsee, Jügesheim und Dietzenbach.	Aus landschaftsplanerischer Sicht sind die folgenden Maßnahmen erforderlich: Minimierung der Flächenversiegelung: - Bei Wegen und Stellplätzen sind offeneporige Belagsarten zu verwenden. - Flachdächer sind extensiv zu begrünen. - Eine Abführung des überschüssigen Niederschlagswassers und Sammlung in einem Weiher im Schulgarten mit Überlauf in den Stiergraben ist vorzusehen.
Lokalklima	Überbaute und befestigte Flächen wirken sich ungünstig auf das Kleinklima aus. Am Tage nehmen Stein- und Asphaltflächen, Mauern und Dächer wesentlich mehr Wärme auf als offene Flächen. In der Nacht geben sie dann die gespeicherte Wärme nur langsam wieder ab. In der freien Landschaft	Eine wirksame Minderung negativer klimatischer Effekte durch Bebauung und ihre Infrastruktur wird durch Begrünung von Fassaden und Dachflächen,

Betroffene Landschaftsfunk- tion (Potential)	Beeinträchtigung durch geplante Bebauung	Maßnahmen zur Vermeidung sowie zur Minderung der Beeinträchtigung
(Fortsetzung Lokalklima)	wird dagegen ein erheblicher Teil der erhaltenen Strahlung zur Verdunstung des im Boden und im Bewuchs gespeicherten Wassers verwandt, so daß im Vergleich mit bebauten Flächen eine wesentlich geringere Erwärmung sowie Wärmespeicherung erfolgt. Ein direkter Entzug von Flächen mit Erholungsfunktion erfolgt zwar nicht, das freie Betretungsrecht der Landschaft wird nicht eingeschränkt. Nachhaltige Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben sich in folgenden Punkten: - Verstellen von Sichtbeziehungen durch Bebauung - Raumbildung durch künstliche Elemente (Schulbauten statt durch natürliche Elemente (Hecken, Feldgehölze, Streuobststreifen) - Entfernen alter Obstbäume (landschaftsgliedernde Elemente)	- Überstellung von Pausenhöfen und Flächen für Fuß- und Fahrverkehr mit Bäumen, - Begrünung sämtlicher nicht durch Bebauung und zugehörige Infrastruktur verbrauchter Flächen im überbaubaren Bereich, - Umwandlung der zum Teil vorhandenen Ackernutzung in extensive Grünlandnutzung mit Streuobstbestand im nicht überbaubaren Bereich (private Grünflächen mit Nutzungsaussage im LSP) erreicht. Um eine befriedigende landschaftliche Einbindung der Waldorfschule sicherzustellen, sind folgende Maßnahmen und Regelungen vorzusehen: - Innere Durchgrünung im überbaubaren Bereich (Fassadenbegrünung bei ungegliederten, geschlossenen Wandflächen; extensive Dachbegrünung; Pflanzgebot für die nicht überbauten Flächen innerhalb der Baugrenzen; Ergänzung des Bauantrages durch einen Freiflächengestaltungsplan). - Sicherung einer befriedigenden äußeren Eingrünung der Bebauung durch Pflanzgebote. - Pflanzung von Hecken als Vernetzung zu den be-
Erholungsfunktion		

Betroffene Landschaftsfunk- tion (Potential)	Beeinträchtigung durch geplante Bebauung	Maßnahmen zur Vermeidung sowie zur Minderung der Beeinträchtigung
(Fortsetzung Erholungsfunkt.)		stehenden Hecken. - Anlegen eines Feuchtbiotops. - Pflanzung von Obstbäumen im Schulgartenbereich. - Extensive Grünlandnutzung mit Streuobst nördlich des Baufensters in Richtung Schilflache. - Einbringen von Feldgehölzen zur Strukturierung und Einbindung der Bebauung in den umgebenden Raum. Die außerhalb des Bebauungsplanbereiches angelegten Maßnahmen dienen der besseren Strukturierung der Landschaft aus ökologischer und gestalterischer Sicht, sie sind nicht zu verstehen im Sinne eines Ausgleichs für die durch Bebauung und Infrastruktur bedingten Eingriffe. Außerhalb des Bebauungsplanes wird angeregt: - Anbindung der Baumhecke an die Pflanzungen im Stadtpark und Optimierung des Bewuchses am Biberbach durch Umbau der Pappeln und Einbringen von Strauchvegetation aus standortgerechten, einheimischen Gehölzen. Folgende Regelungen und Maßnahmen werden für notwendig erachtet, um den Schutz vorhandener, unbedingt erhaltenswerter Biotopflächen zu sichern, und um die Biotopvernetzung zu stützen und zu fördern: Innerhalb des Bebauungsplanes: - Pflanzung von Hecken mit standortgerechten, ein-
Ökologische Funktionen	Durch Erschließung, Überbauung, Parkierungsflächen und Schulfreiflächen werden hochwertige Biotope beeinträchtigt: - Verlust von Nahrungsbiotopen in der an die Brutbiotope (Baumhecke, Hochhecke, Feldgehölze) angrenzenden Grünland- und Acker- nutzung.	

Betroffene Landschaftsfunk- tion (Potential)	Beeinträchtigung durch geplante Bebauung	Maßnahmen zur Vermeidung sowie zur Minderung der Beeinträchtigung
(Fortsetzung Ökologische Funktionen)	- Gefährdung durch sekundäre Folgewirkungen (ins- besondere durch Störungen des Wasserhaushaltes und durch zunehmenden Erholungsdruck). - Gefährdungen durch den Baubetrieb. - Beeinträchtigungen durch den Schulbetrieb.	heimischen Gehölzen zum Vogelschutz und als Bienenweide. - Anlage eines Feuchtbiotopes im Schulgarten mit Überlauf in den Stiergraben. - Überstellen der Schulfreiflächen mit großkroni- gen Bäumen. - Begrünung von Fassaden- und Dachflächen. - Pflanzung von Obstbäumen im Schulgartenbereich. - Wildwiesen und Ruderalflächen zwischen Schul- garten und Stiergraben mit Pflanzung von stand- ortgerechten, einheimischen Gehölzen ent- sprechend dem vorhandenen Uferbewuchs als 'Schleppe' für die bestehende Hochhecke am Stiergraben. - Umwandlung der nördlich des Baufensters im Be- bauungsplanbereich gelegenen Ackerflächen in extensives Grünland mit Streuobstbestand als Puffer für die nördlich außerhalb des B-plan gelegenen ökologisch hochwertigen Bereiche auf der Schilflache (s. Bestandsaufnahme), als Wiederbeleben einer ehemals weit verbreiteten Nutzung der Kulturlandschaft - wie sie in Resten westlich der B 459 im Bereich des B-plan 56 und

Betroffene Landschaftsfunk- tion (Potential)	Beeinträchtigung durch geplante Bebauung	Maßnahmen zur Vermeidung sowie zur Minderung der Beeinträchtigung
(Fortsetzung Ökologische Funktionen)		in drei schmalen Flurstücken innerhalb des B-plan 65 vorhanden ist - und als Übergang des gebauten Ortsrandes in die freie Landschaft. Außerhalb des Bebauungsplanes wird vorgeschlagen: (siehe Hinweis unter "Erholungsfunktion") - Weiterführung der Heckenpflanzung nach Süden als Anschluß an die bestehende Baumhecke mit Verbindung zur Wallbepflanzung im Stadtpark. - Umbau der Uferbepflanzung am Biberbach (s. Erholungsfunktion). - Unterschutzstellung der im Norden des Bebauungsplanes liegenden "Schilflache" mit Erstellung eines Pflegekonzeptes. - Extensivierung der Grünlandnutzung mit Einbringen von Feldgehölzen an den Rainen im Bereich zwischen nördlichen B-plangrenze und der "Schilflache" als Puffer für die "Schilflache". - Erhaltung des Feuchtgebietes (Seggenwiese mit umgebendem Buschbesatz) am Rande der "Schilflache". - Reduzierung des Bebauungsplanes 39 ("Kleingartenanlage Schilflache"). - Vorsichtiges Herausschlagen der Pappeln zwischen der Kleingartenanlage und der Seggenwiese.

Pflegekonzept:

Für die in Übersicht 1 aufgezählten Maßnahmen zur Vermeidung oder Verminderung von Beeinträchtigungen ist folgendes zu beachten:

Sämtliche nach § 9 (1) 25 b BauGB unter Bestandsschutz gestellte Flächen wie die Stiergrabenhochhecke und ihre "Schleppen" und Streuobststreifen mit Hochstaudenunterflur und beginnender Verbuschung sind in einem Abstand von 5 - 10 Jahren durchzupflegen; in den dazwischenliegenden Zeiträumen bieten sie einer Vielzahl von Tieren einen ungestörten Rückzugsraum (s. Bestandsaufnahme).

Die Flächen für die extensive Grünlandnutzung mit Streuobst nach § 9 (1) 20 Baugesetzbuch auf ehemaligen Ackerflächen sind in den ersten Jahren durch zweischürige Mahd mit Entfernen des Mähgutes auszumagern (erste Mahd nicht vor Ende Juni, zweite Mahd im Spätherbst; späterhin nur einmalige Mahd im Spätherbst). Durch diese Verhinderung von Nährstoffeintrag wird das "Überleben" der schwachwüchsigen Arten gefördert.

Für die Wiesenflächen nach §§ 9(1)15, 9(1)20, 9(1)25a BauGB ist eine einmalige Mahd im Spätherbst mit Entfernen des Mähgutes erforderlich.

Für obengenannte Wiesenflächen im überbaubaren Bereich, also in direkter Benachbarung der Schulfreiflächen / Pausenhöfe, ist eine Mischung aus trittfesten Arten vorzunehmen und bei 3 - 4 maliger Mahd ein beschränkter Düngereintrag erforderlich.

3.1.2 Quantitative Aspekte

Die Flächeninanspruchnahme durch das Bauvorhaben zeigt Übersicht 2.

Vor Durchführung der Maßnahme			Nach Durchführung der Maßnahme		
Bereich			Fläche		anteilig
			absolut		
I. Stiergraben			2.358 m ²		4,46 %
II. Streuobststreifen mit beginnender Verbuschung			995 m ²		1,86 %
III. Ruderalflächen			1.319 m ²		2,46 %
I. Stiergraben + Erweiterungsfläche als "Schleppe"			4.775 m ²		8,93 %
§ 9 (1) 20 BauGB					
II. Streuobststreifen mit beginnender Verbuschung + Erweiterung			1.430 m ²		2,67 %
§ 9 (1) 20 BauGB					
III. Grünflächen im Eingangsbereich, öffentl.+priv. als Wildwiesen mit Feldgehölzen			1.580 m ²		2,96 %
§ 9 (1) 15 BauGB					
§ 9 (1) 25 a BauGB					
+ Schutzpflanzungen an der B 459 mit standortgerechten einheimischen Gehölzen f. Vogelschutz			3.540 m ²		6,62 %

Vor Durchführung der Maßnahme		
Bereich	Fläche absolut	Fläche anteilig
IV. Ackerflächen mit Monokulturen	48.769 m ²	91,22 %

Nach Durchführung der Maßnahme		
Bereich	Fläche absolut	Fläche anteilig
und Bienenweide		
§ 9 (1) 24 BauGB		
IV. Ackerflächen mit Monokulturen	-----	-----
Nutzung der Ackerflächen:		
a) überbaubarer Bereich		
1. Gebäudeflächen	8.000 m ²	14,96 %
2. Pausenhöfe	2.500 m ²	4,68 %
3. Vegetationsflächen	4.500 m ²	8,42 %
§ 9 (1) 15 BauGB		
§ 9 (1) 25 a BauGB		
§ 118(1) 5 HBO		
4. Sportflächen, Kleinsportfeld, 5 x 100 m Laufbahn, Weitsprunggrube mit Anlauf, Kugelstoßen	2.425 m ²	4,54 %
b) Verkehrsflächen		
§ 9 (1) 11 BauGB		

Vor Durchführung der Maßnahme			Nach Durchführung der Maßnahme		
Bereich	Fläche		Bereich	Fläche	
	absolut	anteilig		absolut	anteilig
zu IV: Ackerflächen			1. Öffentliche Zufahrts- straße	1.772 m ²	
			2. private GST	1.490 m ²	
				3.262 m ²	6,10 %
			c) Private Grünflächen		
			1. Bereich zwischen Bau- fenster und B 459	2.682 m ²	5,01 %
			§ 9 (1) 15 BauGB		
			§ 9 (1) 25 a BauGB		
			2. Schulgarten	6.316 m ²	11,81 %
			§ 9 (1) 15 BauGB		
			hiervon Feuchtbiotop	(500 m ²)	(0,93 %)
			§ 9 (1) 20 BauGB		
			d) Landwirtschaftliche Flächen	12.455 m ²	23,30 %
			hier: extensives Dauergrün- land mit Streuobst		
			§ 9 (1) 20 BauGB		
Gesamtfläche :				53.465	100,00 %

Vor Durchführung der Maßnahme		Nach Durchführung der Maßnahme	
Bereich	Fläche absolut	Bereich	Fläche absolut
Flächen nach §§ 9(1)20, 9(1)25 a+b BauGB: I. + II. + III.	4.696 m ²	aus I. - IV. Zunahme:	31.462 m ² <u>26.766 m²</u>
	8,78 %	Sämtliche Flächen, die entweder nach §§ 9 (1) 20 oder 9 (1)25 a + b bzw. nach beiden o.g. Paragraphen zu erhalten bzw. zu gestalten sind, dienen dem Ausgleich für den durch die Bebauung und die zugehörige Infrastruktur bedingten Eingriff. Hierbei ist davon auszugehen, daß sich diese Flächen und die auf ihnen durchgeführten Maßnahmen erst im Laufe der Jahre zu einem vollwertigen Ausgleich entwickeln. In Anbetracht dessen, daß in die ökologisch hochwertigen Bereiche um den Stiergraben und den verbuschten Streuobststreifen nicht eingegriffen wird, bei voller Realisierung des für den Bereich des Bebauungsplanes aufgeführten Maßnahmenkonzeptes und bei sachgerechter Pflege und Betreuung in der Folgezeit kann das Bauvorhaben im Sinne der gültigen gesetzlichen Regelungen als ausgeglichen betrachtet werden. Die zu erwartende Beeinträchtigung der landschaftlichen Potentiale werden auf ein mögliches Mindestmaß reduziert, der Naturhaushalt stabilisiert und das Landschaftsbild landschaftsgerecht neu gestaltet.	58,84 % 50,06 %

Vorschlag:

Um den Bestand der ökologisch hochwertigen Bereiche auf der Schilflache nachhaltig zu sichern, schlagen wir dringend die Erweiterung des Bebauungsplanbereiches nach Norden bis zum Waldrand vor. Für diese Flächen ist ein Pflegekonzept herzustellen, in dem die Art und die Intensität der Nutzung festzulegen ist.

Darüberhinaus wird die Ausweisung der aus floristischen wie faunistischen Aspekten hochrangigen Seggenwiese zum Naturdenkmal angestrebt.

Die obengenannten Flächen werden nicht zum Ausgleich für die durch Bebauung und Infrastruktur bedingten Eingriffe herangezogen, da die innerhalb des Bebauungsplanbereiches durchzuführenden Maßnahmen den Eingriff unseres Erachtens ausgleichen.

Hierbei ist zu überlegen, ob der Erhalt der vorgegebenen Situation eher durch bauleitplanerische Absicherung oder durch naturschutzrechtliche Unterschützstellung zu gewährleisten ist.

VOR DEM EINGRIFF	Ackerfläche		Ruderal- fläche 2,46 %		Stiergrabenhecke		Streuobststreifen		Graben		GESAMT	
	91,22 %				3,56 %		1,86 %				0,9 %	
NATURHAUSHALT												
1. Bodengüte	1,5	1,37	2,0	0,05	2,5	0,09	2,0	0,04	2,0	0,02	1,57	
2. Vegetationsfähige Fläche	3,0	2,74	3,0	0,07	3,0	0,11	3,0	0,06	3,0	0,03	3,01	
3. Stuktur	1,0	0,91	2,0	0,05	2,5	0,09	2,5	0,05	2,5	0,02	1,12	
GEWÄSSER												
4. Gewässergüte*									1,5	0,01	0,01	
5. Wasserfläche*									3,0	0,03	0,03	
6. Gewässerdynamik schl. Abflußmenge*									3,0	0,03	0,03	
7. Grundwassergüte	1,5	1,37	2,0	0,05	2,5	0,09	2,5	0,05	2,0	0,02	1,58	
8. Grundwasserstand	3,0	2,74	3,0	0,07	3,0	0,11	3,0	0,06	3,0	0,03	3,01	
KLIMA												
9. Luftaustausch	3,0	2,74	3,0	0,07	3,0	0,11	3,0	0,06	3,0	0,03	3,01	
PFLANZEN- UND TIERWELT												
10. Lebensgemein- schaft	1,0	0,91	2,0	0,05	2,5	0,09	2,0	0,04	2,0	0,02	1,11	
11. Alter der Lebens- gemeinschaft	0,5	0,46	1,5	0,04	2,5	0,09	2,5	0,05	2,0	0,02	0,66	
12. Artengefüge und Populationsgrößen	0,5	0,46	1,0	0,02	2,5	0,09	2,5	0,05	1,5	0,01	0,63	
13. Raumannsprüche	0,5	0,46	1,5	0,04	2,0	0,07	2,0	0,04	2,0	0,02	0,63	
LANDSCHAFTSBILD UND Landschaft												
14. Relief	2,5	2,28	2,5	0,06	3,0	0,11	3,0	0,06	3,0	0,03	2,54	
15. Natürliche Kleinstrukturen	0,5	0,46	0,5	0,01	0,5	0,02	0,5	0,01	0,5	--	0,50	
16. Kulturbetonte Kleinstrukturen	0,5	0,46	0,5	0,01	0,5	0,02	0,5	0,01	0,5	--	0,50	
17. Technische Elemente	2,5	2,28	2,5	0,06	2,5	0,09	2,5	0,05	2,5	0,02	2,50	
18. Luftqualität	2,0	1,82	2,0	0,05	2,0	0,07	2,0	0,04	2,0	0,02	2,00	
19. Lärm	1,0	0,91	1,0	0,02	1,0	0,04	1,0	0,02	1,0	0,01	1,00	
20. Zugänglichkeit	2,5	2,28	2,5	0,06	2,5	0,09	2,5	0,05	2,5	0,02	2,50	
	24,65		0,78		1,38		0,74		0,39		27,94	

* Oberflächengewässer

aus Flächenbilanz, S. 15 ff

Ackerfläche = 48.769 qm

Ruderalfläche = 1.316 qm

Stiergrabenhecke = 1.905 qm

Streuobststreifen = 995 qm

Stiergraben = 480 qm

VOR DEM AUSGLEICH	Ackerfläche 36,13 %		Gebäude 14,96 %		Verkehrs- fläche 15,32 %		Grünfläche 27,27 %		Stiergraben- hecke 3,56 %		Streuobst- streifen 1,86 %		Graben 0,9 %		GESAMT
NATURHAUSHALT															
1. Bodengüte	1,5	0,54	0,0	—	0,0	—	1,5	0,41	2,5	0,09	2,0	0,04	2,0	0,02	1,10
2. Vegetationsfähige Fläche	3,0	1,08	0,0	—	0,0	—	3,0	0,82	3,0	0,11	3,0	0,06	3,0	0,03	2,10
3. Struktur	1,0	0,36	0,0	—	0,0	—	1,5	0,41	2,5	0,09	2,5	0,05	2,5	0,02	0,93
GEWÄSSER															
4. Gewässergüte*													1,5	0,01	0,01
5. Wasserfläche*													3,0	0,03	0,03
6. Gewässerdynamik einschl. Abflußmenge*													3,0	0,03	0,03
7. Grundwassergüte	1,5	0,54	2,0	0,30	2,0	0,31	2,0	0,55	2,5	0,09	2,5	0,05	2,0	0,02	1,86
8. Grundwasserstand	3,0	1,08	0,5	0,07	1,0	0,15	3,0	0,82	3,0	0,11	3,0	0,06	3,0	0,03	2,32
KLIMA															
9. Luftaustausch	3,0	1,08	2,0	0,30	2,5	0,38	3,0	0,82	3,0	0,11	3,0	0,06	3,0	0,03	2,78
PFLANZEN-UND TIERWELT															
10. Lebensgemein- schaften	1,0	0,36	0,0	—	0,5	0,08	1,5	0,41	2,5	0,09	2,0	0,04	2,0	0,02	1,00
11. Alter der Lebens- gemeinschaften	0,5	0,18	0,0	—	0,5	0,08	1,0	0,27	2,5	0,09	2,5	0,05	2,0	0,02	0,69
12. Artengefüge und Populationsgrößen	0,5	0,18	0,0	—	0,0	—	1,0	0,27	2,5	0,09	2,5	0,05	1,5	0,01	0,60
13. Raumansprüche	0,5	0,18	0,0	—	0,0	—	1,0	0,27	2,0	0,07	2,0	0,04	2,0	0,02	0,58
LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG															
14. Relief	2,5	0,90	0,0	—	2,0	0,31	2,5	0,68	3,0	0,11	3,0	0,06	3,0	0,03	2,09
15. Natürliche Kleinstrukturen	0,5	0,18	0,5	0,07	0,5	0,08	0,5	0,14	0,5	0,02	0,5	0,01	0,5	—	0,50
16. Kulturbetonnte Kleinstrukturen	0,5	0,18	0,5	0,07	0,5	0,08	0,5	0,14	0,5	0,02	0,5	0,01	0,5	—	0,50
17. Technische Elemente	2,0	0,72	2,0	0,30	2,0	0,31	2,0	0,55	2,0	0,07	2,0	0,04	2,0	0,02	2,01
18. Luftqualität	2,0	0,72	2,0	0,30	2,0	0,31	2,0	0,55	2,0	0,07	2,0	0,04	2,0	0,02	2,01
19. Lärm	1,0	0,36	1,0	0,15	1,0	0,15	1,0	0,27	1,0	0,04	1,5	0,03	1,5	0,01	1,01
20. Zugänglichkeit	1,5	0,54	1,5	0,22	1,5	0,23	1,5	0,41	1,5	0,05	1,5	0,03	1,5	0,01	1,49
	9,18		1,78		2,47		7,79		1,32		0,72		0,38		23,64

* Oberflächengewässer

aus Flächenbilanz, S. 15 ff

Ackerfläche = 19.320 qm

Gebäude = 8000 qm

Verkehrsfläche = IV a 2 (2500 qm) + IV a 4 (2425 qm) + IV b 1+2 (3263 qm) = 8187 qm

Grünfläche = Eingangsbereich IV (1580 qm) + IV a 3 (4500 qm) + IV c 1 (2682 qm) + IV c 2 ohne Feuchtbio-top (5816 qm) = 14.578 qm

Stiergrabenhecke = 1905 qm

Streuobststreifen = 995 qm

Stiergraben = 480 qm

NACH DEM AUSGLEICH	Ausgleichsfläche 29,92 %	Gebäude 14,96 %	Verkehrs- fläche 15,32 %	Grünfläche 27,27 %	Stiergraben- hecke 8,03 %	Streuobststreifen 2,67 %	Graben + Teich 1,83 %	GESAMT
NATURHAUSHALT								
1. Bodengüte	2,5 0,75	0,0 --	0,0 --	2,0 0,55	2,5 0,20	2,5 0,07	2,5 0,05	1,62
2. Vegetationsfähige Fläche	3,0 0,90	0,0 --	0,0 --	3,0 0,82	3,0 0,24	3,0 0,08	3,0 0,05	2,09
3. Struktur	2,5 0,75	0,0 --	0,0 --	2,0 0,55	3,0 0,24	3,0 0,08	2,5 0,05	1,67
GEWÄSSER								
4. Gewässergüte*							2,0 0,04	0,04
5. Wasserfläche*							3,0 0,05	0,05
6. Gewässerdynamik einschl. Abflußmenge*							3,0 0,05	0,05
7. Grundwassergüte	2,5 0,75	2,0 0,30	2,0 0,31	2,0 0,55	2,5 0,20	2,5 0,07	2,5 0,05	2,23
8. Grundwasser- stand	3,0 0,90	0,5 0,07	1,0 0,15	3,0 0,82	3,0 0,24	3,0 0,08	3,0 0,05	2,31
KLIMA								
Luftaustausch	3,0 0,90	2,0 0,30	2,5 0,38	3,0 0,82	3,0 0,24	3,0 0,08	3,0 0,05	2,77
PFLANZEN-UND TIERWELT								
10. Lebensgemein- schaft	2,0 0,60	0,0 --	0,5 0,08	1,5 0,41	2,5 0,20	2,5 0,07	2,0 0,04	1,40
11. Alter der Lebens- gemeinschaften	2,5 0,75	0,0 --	0,5 0,08	1,5 0,41	2,5 0,20	2,5 0,07	2,5 0,05	1,56
12. Artengefüge und Populationsgrößen	2,5 0,75	0,0 --	0,0 --	1,5 0,41	2,5 0,20	2,5 0,07	2,0 0,04	1,47
13. Raumansprüche	2,0 0,60	0,0 --	0,0 --	1,0 0,27	2,0 0,16	2,0 0,05	2,0 0,04	1,12
LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG								
14. Relief	2,5 0,75	0,0 --	2,0 0,31	2,5 0,68	3,0 0,24	3,0 0,08	3,0 0,05	2,11
15. Natürliche Kleinstrukturen	1,5 0,45	1,5 0,22	1,5 0,23	1,5 0,41	1,5 0,12	1,5 0,04	1,5 0,03	1,50
16. Kulturbetonte Kleinstrukturen	1,0 0,30	1,0 0,15	1,0 0,15	1,0 0,27	1,0 0,08	1,0 0,03	1,0 0,02	1,00
17. Technische Elemente	2,0 0,60	2,0 0,30	2,0 0,31	2,0 0,55	2,0 0,16	2,0 0,05	2,0 0,04	2,01
18. Luftqualität	2,0 0,60	2,0 0,30	2,0 0,31	2,0 0,55	2,0 0,16	2,0 0,05	2,0 0,04	2,01
19. Lärm	1,0 0,30	1,0 0,15	1,0 0,15	1,5 0,41	1,5 0,12	1,5 0,04	1,5 0,03	1,20
20. Zugänglichkeit	1,5 0,45	1,5 0,22	1,5 0,23	1,5 0,41	1,5 0,12	1,5 0,04	1,5 0,03	1,50
	11,10	2,01	2,69	8,89	3,12	1,05	0,85	29,71

*Oberflächengewässer

aus Flächenbilanz, S. 15 ff

Ausgleichsflächen = Schutzpfl. IV (3540 qm) + IV d (12455 qm) = 15.995 qm

Gebäude = 8000 qm

Verkehrsfläche = IV a 2 (2500 qm) + IV a 4 (2425 qm) + IV b 1+2 (3262 qm) = 8187 qm

Grünfläche = Eingangsbr. III (1580 qm) + IV a 3 (4500 qm) + IV c 1 (2682 qm) + IV c 2 ohne Feuchtbiotop (5816 qm)
= 14.578 qm

Stiergrabenhecke = 4295 qm

Streuobststreifen = 1430 qm

Graben + Feuchtbiotop = 980 qm

S P A L T E	1	2	3	4 (1-3)	5 (3-2)
<u>NATURHAUSHALT</u>					
1. Bodengüte	1,57	1,10	1,62	-0,05	0,52
2. Vegetationsfähige Fläche	3,01	2,10	2,09	0,92	-0,01
3. Struktur	1,12	0,93	1,67	-0,55	0,74
<u>GEWÄSSER</u>					
4. Gewässergüte*	0,01	0,01	0,04	-0,03	0,03
5. Wasserfläche*	0,03	0,03	0,05	-0,02	0,02
6. Gewässerdynamik einschl. Abflußmenge*	0,03	0,03	0,05	-0,02	0,02
7. Grundwassergüte	1,58	1,86	2,23	-0,65	0,37
8. Grundwasserstand	3,01	2,32	2,31	0,70	-0,01
<u>KLIMA</u>					
9. Luftaustausch	3,01	2,78	2,77	0,24	-0,01
<u>PFLANZEN- UND TIERWELT</u>					
10. Lebensgemeinschaft	1,11	1,00	1,40	-0,29	0,40
11. Alter der Lebens- gemeinschaften	0,66	0,69	1,56	-0,90	0,87
12. Artengefüge und Populationsgrößen	0,63	0,60	1,47	-0,84	0,87
13. Raumansprüche	0,63	0,58	1,12	-0,49	0,54
<u>LANDSCHAFTSBILD UND ERHOLUNG</u>					
14. Relief	2,54	2,09	2,11	0,43	0,02
15. Natürliche Kleinstrukturen	0,50	0,50	1,50	-1,00	1,00
16. Kulturbetonte Kleinstrukturen	0,50	0,50	1,00	-0,50	0,50
17. Technische Elemente	2,50	2,01	2,01	0,49	--
18. Luftqualität	2,00	2,01	2,01	-0,01	--
19. Lärm	1,00	1,01	1,20	-0,20	0,19
20. Zugänglichkeit	2,50	1,49	1,50	1,00	0,01
Punktsumme	27,94	23,64	29,71	-1,77	6,07

* Oberflächengewässer

Kostenermittlung für Ausgleichsmaßnahme im Planungsgebiet

1. Sichtschutzhecke an der PS 459 mit Gehölzen für Vogelschutz und Bienenweide 3.540 qm à DM 25,00	88.500,00 DM
2. Grünflächen = extensive Rasen- und Wiesenflächen mit 15 % Flächenanteil für Feldholzinseln 8.762 qm à DM 5,20	45.562,40 DM
3. Baumpflanzung 20 Bäume Stu 18-20, m.B. à DM 530,00	10.600,00 DM
4. Bestandsschutz im Bereich Stiergraben und Baumhecke, Sukzessionsflächen mit 30 % Feldholzanteil 2.250 qm à DM 7,75	17.437,50 DM
5. Dauergrünland mit Streuobstbestand 12.455 qm à DM 2,65	33.005,75 DM
6. Bestandsschutz vorhandener Streuobststreifen, Erweiterungsfläche 500 qm à DM 7,75	3.875,00 DM
7. Feuchtbiotop im Schulgarten 500 qm à DM 8,00	4.000,00 DM
GESAMTKOSTEN	<u>202.980,65 DM</u> =====

Berechnung der Ausgleichsabgabe

nach dem Differenzverfahren

1. Punktwert der Ausgleichsmaßnahmen (aus Punktsumme der Spalte 5 der Bewertung von Natur und Landschaft)	
2. Voraussichtliche Kosten der Ausgleichs- maßnahmen	202.980,65 : 6,07
3. Geldwert je Punkt	= 33.439,97
4. (aus Punktsumme der Spalte 4 der Bewertung von Natur und Landschaft) Punktwert des Restschadens -1,77 = " des Restguthabens	1,77 x 33.439,97
5. Ausgleichsrücklage (Geldwert des Restguthabens)	= <u>59.188,75 DM</u> =====