

BEBAUUNGSPLAN
MIT INTEGRIERTEM LANDSCHAFTSPLAN
"TENNISANLAGE AM HALLENBAD"

DER STADT IDSTEIN

- BEGRÜNDUNG -

AUFGESTELLT IM MAI 1992

Theo Stahl

Garten- und Landschaftsarchitekt



Begründung zum
Bebauungsplan mit integriertem Landschaftsplan
der Stadt Idstein
"Tennisanlage am Hallenbad"

INHALTSVERZEICHNIS

- 1.0 Ziel und Zweck des Bauleitplanverfahrens
- 2.0 Überörtliche Planungen
- 3.0 Geltungsbereich
- 4.0 Gegenwärtige Nutzung
- 5.0 Erläuterung der Planung und der Textfestsetzungen
- 6.0 Landschaftsplan
 - 6.1 Rechtliche Grundlagen und Planungsziele
 - 6.2 Abiotische Faktoren
 - 6.2.1 Naturräumliche Gliederung
 - 6.2.2 Geologie / Pedologie
 - 6.2.3 Hydrologie
 - 6.2.4 Klima
 - 6.2.5 Geschützte und schützenswerte Flächen und Objekte
 - 6.3 Biotische Faktoren
 - 6.3.1 Potentielle natürliche Vegetation
 - 6.3.2 Reale Vegetation
 - 6.3.3 Tierwelt
 - 6.4 Vorhandene Beeinträchtigungen
 - 6.5 Zusammenfassende Bewertung
 - 6.6 Eingriffsbewertung
 - 6.6.1 Landschaftsbild
 - 6.6.2 Boden
 - 6.6.3 Hydrologie
 - 6.6.4 Klima
 - 6.6.5 Pflanzen- und Tierwelt
 - 6.6.6 Lärmbelästigung für die Anwohner
 - 6.7 Zusammenfassung

- 6.8 Maßnahmen zur Eingriffskompensation
 - 6.8.1 Eingriffsminimierung
 - 6.8.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen
 - 6.8.3 Gesamtkostenschätzung
 - 6.8.4 Pflanzenlisten
- 7.0 Infrastruktur
- 8.0 Bodenordnende Maßnahmen
- 9.0 Kosten der Erschließung
- 10.0 Quantitative Analyse des Bebauungsplanes

ANHANG

1.0 Ziel und Zweck des Bauleitverfahrens

Zweck des Bebauungsplanes ist die Schaffung einer bauplanungsrechtlichen Grundlage zur Genehmigung einer Tennisanlage innerhalb der ausgewiesenen Sonderbaufläche "Freizeitgelände der Stadt Idstein".

Seit 1989 besteht die Absicht, die zum Teil der Stadt Idstein gehörenden Flächen der Tennisanlage "In der Ritzbach" im Rahmen des Wohnungsbaus zu nutzen. Ersatzweise soll eine neue Tennisanlage innerhalb der ausgewiesenen Sonderbaufläche "Freizeitgelände" erstellt werden. Für diese Maßnahme ist ein Investor vorhanden.

Im Dezember 1989 richtete der Magistrat der Stadt Idstein eine Bauvoranfrage zur Klärung der Genehmigungsfähigkeit an den Rheingau-Taunus-Kreis. Innerhalb der Vorplanung wurde die Errichtung von 10 Plätzen, einschließlich Clubhaus und Nebenrichtungen in der Geländesenke südwestlich des Hallenbades vorgesehen. Die Untere Naturschutzbehörde stellte im Juni 1990 die Erteilung einer Ausnahmegenehmigung von der Landschaftsschutzverordnung "Taunus" in Aussicht.

Hingegen wurde seitens des Regierungspräsidiums Darmstadt daß nach § 36 BauGB erforderliche Einvernehmen nicht hergestellt. Begründet wurde dies damit, daß der Standort naturschutzrechtlich bedenklich sei und das Vorhaben nur auf der Grundlage eines Bebauungsplanes beurteilt werden könne.

Im Zeitraum von März bis Juli 1991 wurden verschiedene Standortalternativen hinsichtlich des zu erwartenden Eingriffs in Natur und Landschaft sowie die zu erbringenden Ausgleichsmaßnahmen untersucht. Als umweltverträglichste Lösung wurde ein Standort südwestlich des "Himmelsbornweges" favorisiert und vom Magistrat im Juli 1991 beschlossen.

Mit dem Regierungspräsidium Darmstadt wurde Einvernehmen über diesen neuen Standort dahingehend erzielt, daß für seinen Bereich ein Bebauungsplan mit integriertem Landschaftsplan erstellt werden soll.

2.0 Überörtliche Planungen

Im derzeit gültigen Regionalen Raumordnungsplan (RROP) ist der Geltungsbereich als Fläche für die Landwirtschaft eingetragen.

Der Flächennutzungsplan (FNP) mit integriertem Landschaftsplan der Stadt Idstein (1985) weist den Bereich als Sondergebiet "Freizeit" nach § 10 BauNVO aus.

3.0 Geltungsbereich

Der Geltungsbereich des Bebauungsplanes umfaßt zum einen die vorgesehene Tennisanlage, einschließlich Infrastruktur, zum anderen die Flächen, welche für die nach HENatG erforderlichen

Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen notwendig sind.
Folgende Flurstücke liegen innerhalb dieses Geltungsbereichs:

Flur 22:

Flurstücks-Nr.: 36 (teils), 37 (teils), 45 (teils)

Flur 53:

Flurstücks-Nr.: 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 2, 3, 4/1, 4/2, 5, 6/1
(teils), 18, 19, 20, 21/1, 21/2, 22, 23, 32
(teils), 33 (teils), 34/1, 34/2, 35/1, 35/2
(teils), 36

Flur 52:

Flurstücks-Nr.: 1, 4, 3 (teils), 9 (teils)

Die gesamte Größe des Geltungsbereichs beträgt 54.720 qm.

4.0 Gegenwärtige Nutzung

Im Norden bzw. Nordwesten des Geltungsbereichs befinden sich Flächen, die einer kleingärtnerischen Nutzung unterliegen (Flur 53, Flurstücks-Nr. 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 2, 3, 4, 5, 6/1, 21/1, 21/2). Nordöstlich und südlich davon schließen sich landwirtschaftlich genutzte Flächen an. Von Flurstück Nr. 18 - 20 sowie Flurstück Nr. 23 der Flur 53 wird hier Ackerbau betrieben. Die im Südosten angrenzenden Flurstücke Nr. 36, Flur 53 sowie die Flurstücke Nr. 1 und 4 der Flur 52 werden als Grünland genutzt.

5.0 Erläuterung der Planung und der Textfestsetzungen

Vorgesehen ist der Bau einer Tennisanlage auf den Flurstücken Nr. 18, 19 und 20 der Flur 53. Es sollen 10 Tennisspielplätze errichtet werden, aufgegliedert in drei Doppel- und vier Einzelplätze. Außerdem ist ein Clubhaus, eine Pkw-Parkfläche mit 50 Stellplätzen sowie ein Kinderspielplatz und eine Ballwand zu Trainingszwecken geplant.

Auf dem Flurstück Nr. 23 ist zu einem späteren Zeitpunkt die Anlage eines zentralen Gemeinschaftsparkplatzes für das Freizeitgelände sowie für das Hallen- und Freibad mit 170 Stellplätzen beabsichtigt.

Die vorhandene gärtnerische Nutzung auf den Flurstücken Nr. 1/2, 1/3, 1/4, 2, 3, 4, 21/1 und 21/2 soll als Dauerkleingartengebiet festgesetzt werden.

Zur Sicherung einer geordneten Erschließung ist der Ausbau des Himmelsbornweges auf eine Fahrbahnbreite von 5,50 m mit einem Gehweg von 1,50 m plus Sicherheitsabstand auf eine Gesamtbreite von 8,00 m erforderlich. Außerdem sind als Erschließungswege das Flurstück Nr. 22 (4,00 m) und ein Abschnitt des Flurstücks Nr. 9 (5,50 m) auszubauen.

Festsetzungen:

Dauerkleingärten

gemäß § 9 Abs.1 Nr. 15 BauGB

Gestaltungsfestsetzungen

gemäß § 118 HBO

- * Zulässig sind Gartenlauben gemäss der Definition des § 3 Abs.2 Bundeskleingartengesetz.
- * Der umbaute Raum darf 30 cbm nicht überschreiten, einschliesslich der Vordächer bzw. Terrasse.
- * Pro Gartengrundstück ist nur ein Gebäude zulässig.
- * Eine Unterkellerung, eine Feuerstelle oder ein Abort sind nicht zulässig.
- * Die Lauben sind in Holzbauweise zu errichten.
- * Die Dächer sind mit einer Dachneigung von 15° auszuführen.
- * Die Dacheindeckung ist in den Farben rot bis rotbraun zu wählen.
- * Einfriedungen sind nur bis zu einer Höhe von 1,20 m zulässig. Es sind nur Laubholzhecken oder verzinkter bzw. grünummantelter Maschendraht oder verzinkte Knotengitter an Holz- oder Metallpfosten (max. Durchmesser 10 cm) zu erstellen.
- * Die Größe der Grundstücke darf 400 qm nicht überschreiten.
- * Das Bohren von Brunnen auf den Grundstücken ist nicht gestattet. Die Anlage von Zisternen wird empfohlen.
- * Die befestigte Fläche darf nicht mehr als 15 % der Gesamtgrundstücksfläche einnehmen.
- * Befestigungen sind ausschließlich in wasserdurchlässiger Form zulässig.
- * Pro 100 qm Grundstücksfläche ist mind. ein kleinkroniger Laubhochstamm heimischer Art oder ein hochstämmiger Obstbaum (gem. Pflanzenlisten II und V) zu pflanzen. Vorhandene Bäume werden angerechnet. Die Mindestpflanzgröße soll 3 x v., m.B., STU 14 - 16 betragen. Die Wurzelbereiche der Bäume sind in einem Umfeld von mind. 2 x 2,00 m von jeglicher Befestigung freizuhalten.

Verkehrsflächen

gemäß § 9 Abs.1 Nr. 11 BauGB

Gestaltungsfestsetzungen

gemäß § 118 HBO

- * Für die Befestigung der Pkw-Stellplätze, Zufahrten und Wege sind ausschließlich wasserdurchlässige Materialien wie wasser-gebundene Decke, Rasenfugenpflaster und wasserdurchlässiges öko-Pflaster zulässig.

Grünordnerische Festsetzungen

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

gemäß § 9 Abs.1 Nr. 25a und b BauGB

- * Es gelten die unter Kap. 6.8.1 und 6.8.2 des integrierten Landschaftsplanes festgelegten Maßnahmen.

Tennisanlage

gemäß § 9 Abs.1 Nr. 15 BauGB

Planungsrechtliche Festsetzungen

gemäß § 9 Abs.1 Nr.1 BauGB

- * Art der baulichen Nutzung:
Sondergebiet "Freizeitgelände" (§§ 1 u. 10 BauNVO)
- * Zahl der Vollgeschoße:
Es ist max. I-Vollgeschoß zulässig. (§ 20 BauNVO)
- * Höhe der baulichen Anlagen:
Traufhöhe max. 2,75 m über gewachsenem Boden
Firsthöhe max. 11,00 m über gewachsenem Boden (§ 18 BauNVO)
- * Nebenanlagen:
gem. § 9 Abs.1 Nr.4 BauGB sowie § 14 BauNVO
Das Dachflächenwasser soll zur Entlastung der Wasserversorgung in einer Zisterne gesammelt und zur Beregnung der Sportanlagen und Anpflanzungen verwendet werden. Das Fassungsvermögen muß mind. 50 l/qm horizontal projizierte Dachfläche betragen.
Pkw-Stellplätze sind ausschließlich auf den dafür vorgesehenen Verkehrsflächen zulässig.
Der innerhalb der Tennisanlage befindliche Spielplatz ist als Nebenanlage gem. § 9 Abs. 1 Nr.4 BauGB zulässig.

Bauordnungsrechtliche Festsetzungen

gemäß § 118 HBO

Clubhaus:

- * Zulässige Dachformen sind Sattel- und Walmdächer. Die Dachneigung kann 25 - 35 Grad betragen. Die Dacheindeckung ist in den Farben rot bis rotbraun zu wählen.
- * Dachgauben sind unzulässig. Drenpel sind bis zu einer Höhe von 1,00 m zulässig.

Gestaltungsfestsetzungen

gemäß § 118 HBO

Verkehrsflächen:

- * Entsprechend der PKW-Stellplätze, Zufahrten und Erschließungswege gelten die Festsetzungen unter "Verkehrsflächen".

Spielplatz:

- * Auf dem Spielplatz sowie in seiner näheren Umgebung dürfen keine giftigen Pflanzen entsprechend der Kennzeichnung in den zu beachtenden Pflanzenlisten des integrierten L-Planes verwendet werden.

Tennisplätze:

- * Als Belagsart kommen ausschließlich wassergebundene, mechanisch stabilisierte Tennenbeläge sowie Naturrasen in Frage. Bitumen-, Kunststoff- oder zementgebundene Beläge sind nicht zulässig.
- * Die Ballfanggitter dürfen eine Höhe von max. 4 m, die Umzäunung der gesamten Anlage eine Höhe von max. 2 m nicht überschreiten.
Mauern und durchgehende Zaunsockel sind unzulässig.
Eine Berankung der Ballfangzäune wird empfohlen.

Grünordnerische Festsetzungen

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

gemäß § 1 Abs.1 Nr.20 und 25a u. b BauGB

- * Es gelten die unter Kap. 6.8.1 und 6.8.2 des integrierten Landschaftsplanes festgelegten Maßnahmen.

6.0 Landschaftsplan

6.1 Rechtliche Grundlagen und Planungsziele

Das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 12.03.1987 sieht in seinem § 6 (Abs. 1-4) die Erarbeitung von Landschaftsplänen im Rahmen der Bauleitplanung vor. 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 welchem 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.

Demnach ist es vor allem Ziel dieser Planung

- die durch Bebauung unvermeidbaren Beeinträchtigungen zu mindern
- ausreichende Vegetationsflächen zu sichern und
- die gärtnerisch anzulegenden Flächen, einschließlich geplanter Bepflanzung und Begrünung, zu gestalten.

6.2 Abiotische Faktoren

6.2.1 Naturräumliche Gliederung

Nach der naturräumlichen Gliederung Hessens (Klausling, 1988) gehört der Planungsraum zur Einheit "Idsteiner Senke" und ist hier dem "Idsteiner Grund" zuzuordnen.

Die "Idsteiner Senke" wird als weitgehend lößbedeckte, 3 - 4 km breite und nach Süden zwischen Westlichem und Östlichem Hintertaunus aufgespaltene Grabensenke charakterisiert. Sie wird daher allgemein als Fortsetzung des "Limburger Beckens" in das Gebiet des Hintertaunus angesehen.

Obgleich der Bereich des vorgesehenen Geltungsbereichs nicht so fruchtbar wie das "Limburger Becken" ist, wirkt auch hier der Ackerbau landschaftsbildprägend.

Das Gelände im Anschluß an den Himmelsbornweg steigt von Norden nach Südosten. Durch eine relativ gleichmäßige Höhenzunahme kommt es zu einer Geländedifferenz von 15 m auf 134 m, also zu einer Steigung von etwa 11 %.

Das sich im Süd/Südosten anschließende Gelände ist als eine nach Südwesten ansteigende Senke ausgebildet. Der Höhenunterschied ist jedoch mit max. 6 % (max. 21 m auf 350 m) gering.

6.2.2 Geologie / Pedologie

Der Standort ist geologisch dem Rheinischen Schiefergebirge zuzuordnen und demnach durch Vorkommen von echten Schiefen bestimmt, wobei neben Bänderschiefer der Tonschiefer dominiert.

Aus diesen Metamorphiten, die im Vordevon entstanden, entwickelten sich Braunerden mit geringem Basengehalt, Pseudogleye und vereinzelt Podsol-Braunerden.

Die entsprechenden Bodenarten sind als sandig-schluffiger bis toniger Lehm, häufig skeletthaltig, anzusprechen.

Diese Böden weisen nur eine geringe Entwicklungstiefe auf und sind im Gegensatz zu den Lößböden des "Goldenen Grundes" nur von mittlerer Eignung für den Ackerbau, für die Grünlandnutzung von guter bis mittlerer Eignung.

6.2.3 Hydrologie

Der devonische Untergrund des Rheinischen Schiefergebirges ist nach Diederich et.al.(1985), nur ein schlecht durchlässiger Kluftgrundwasserleiter. Sein gebirgiger Teil ist deshalb Grundwassermangelgebiet. Ausnahmen machen u.a. Gebiete intensiver Zerbrechung des alten Gebirgsrumpfes durch junge Dehnungsbrüche im Einflußbereich benachbarter Senken. Hierzu ist auch die "Idsteiner Senke" zu rechnen. 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 2 - 5 l/s.

Abweichend von den benachbarten Höhegebieten führt u.a. in der Zone der "Idsteiner Senke" kalkhaltiger Löß zu einer Aufhärtung des Grundwassers. Die Grundwasserhärte liegt im Bereich von 8 - 12° dH und ist somit als "mittelhart" zu bezeichnen. Durch ein Defizit an gelöstem freien Sauerstoff im Grundwasser entstehen Eisen- und Mangangehalte im Grundwasser, so auch im Raum Idstein. Diese sind nur durch Aufbereitung des geförderten Wassers zu beseitigen.

Abweichend von den im allgemeinen verschmutzungsempfindlichen Grundwasservorkommen des Rheinischen Schiefergebirges ist in Senkengebieten wie der "Idsteiner Senke" aufgrund der weniger durchlässigen Deckschichten und der höher gelegenen Grundwasserstockwerke ein besserer Schutz des tiefer gelegenen Kluftgrundwassers gegeben.

Ausgewiesene Wasserschutzgebiete im Einflußbereich des Planungsraumes existieren nicht.

Entwässert wird das gesamte Untersuchungsgebiet über den im Osten/Nordosten verlaufenden Wolfsbach, einem Zufluß zum Wörsbach, wobei er nicht mehr zu dessen Untersuchungsgebiet gehört.

Innerhalb der südlich verlaufenden Senke verläuft mittig ein

gradliniger schmaler Graben ohne begleitenden Gehölzsaum. Zum Aufnahmezeitpunkt (Juni 1991, während einer Regenperiode, sowie im Mai 1992) führte er jedoch kein Wasser. Auch entsprechende Zeigerpflanzen wie z.B. Binsen oder feuchteliebende Hochstauden waren in der Brachfläche nicht aufzufinden. Dies entspricht früheren Beobachtungen, wobei selbst bei mehrjährigen Aufnahmen keine Wasserführung in den Sommermonaten festgestellt wurde. Lediglich bei erhöhtem Niederschlag und Schneeschmelze war ein minimaler Wasserstand vorhanden, der aus diesem Oberflächenabfluß und einem Zufluß aus der Straßenentwässerung resultiert.

Andere Fließ- oder Stillgewässer existieren nicht.

6.2.4 Klima

In der Höhenlage der Untersuchungsfläche liegt das Tagesmittel der Lufttemperatur bei etwa 8 - 8,5° Celsius und ist somit noch als mild zu bezeichnen. Die mittlere Anzahl der Sommertage (max. Lufttemperatur wenigstens +25° C) ist mit 20 - 30 Tagen pro Jahr jedoch schon deutlich geringer als in der Rheinebene. An bis zu 30 Tagen im Jahr tritt Nebel, überwiegend als Talnebel, auf. Die mittlere Niederschlagshöhe bewegt sich zwischen 650 - 700 mm im Jahr, bei etwa 450 - 500 mm während der Vegetationsperiode.

Mikroklimatisch wird der Bereich bis zur Senke durch sein gleichmäßiges Relief geprägt, durch das ein relativ homogenes Mikroklima entsteht. Da sie keine nennenswerten schützenden Gelände- oder Gehölzstrukturen besitzt, ist diese Teilfläche windexponiert. Die gleichmäßige Neigung nach Norden hat hinsichtlich der Sonneneinstrahlung keine gravierenden Auswirkungen.

Die Senke besitzt durch ihre unterschiedliche Reliefstruktur mikroklimatisch unterschiedlichste Standortbedingungen bezüglich Windexposition und Sonneneinstrahlung. Weiterhin ist mit einer Zuführung von Luftströmen in nordöstlicher Richtung (Siedlungsbereich) durch die vorhandene Senkenlage zu rechnen.

Als bisher unbebauter Bereich stellt die gesamte Fläche ein Kaltluftentstehungsgebiet dar. Zudem ist sie durch ihr ausgeglicheneres Temperaturverhalten als kleinklimatischer Ausgleichsraum gegenüber bebauter Fläche anzusehen.

6.2.5 Geschützte und schützenswerte Flächen und Objekte

Der Geltungsbereich wurde zwischenzeitlich von der Verordnung zum Landschaftsschutzgebiet "Taunus" (vom 20.01.1976) ausgenommen. Desweiteren befinden sich keine Naturschutzgebiete, Naturdenkmale oder geschützten Landschaftsbestandteile im weiteren Planungsraum.

Nach § 23 Abs. 1 HENatG -Schutz besonderer Lebensräume- ist es u.a. verboten

- die Pflanzen- und Tierwelt in Hecken, Gebüschten oder der Bodendecke auf Wiesen, Feldrainen oder nicht bewirtschafteten Flächen oder an Wegrändern abzubrennen oder dort durch das Ausbringen von Stoffen erheblich zu beeinträchtigen.
- landschaftsprägende Hecken, Gebüschten, Feld- und Ufergehölze oder Einzelbäume zu beseitigen.
- Feuchtgebiete zu verfüllen, zu entwässern oder sonst nachhaltig zu verändern.
- in der Zeit vom 1.März bis 31.August im Außenbereich Gehölze an Fließgewässern oder Hecken und Gebüschten zurückzuschneiden.

Werden Hecken und Gebüschten in der Zeit vom 1.September bis Ende Februar oder Gehölze an Fließgewässern in der Zeit vom 16. November bis Ende Februar zurückgeschnitten, so ist die Entnahme zeitlich und räumlich so vorzunehmen, daß der Lebensraum in seiner Funktion erhalten bleibt.

6.3 Biotische Faktoren

6.3.1 Potentielle natürliche Vegetation

Mit dem Begriff "potentielle natürliche Vegetation" (pnV) werden die Pflanzengesellschaften bezeichnet, die sich auf einem Standort entwickeln, wenn der Mensch nicht eingreift. Hierbei handelt es sich i.d.R. um Waldgesellschaften, die sich in einem ökologischen Gleichgewicht befinden. Die Gehölze der pnV geben demnach wertvolle Hinweise zur ökologisch sinnvollen Artenwahl bei Bepflanzungsmaßnahmen.

Auf der Untersuchungsfläche würde sich ohne anthropogene Beeinflussung nach Korneck (1973) der Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) im Wechsel mit dem Perlgras-Buchenwald (Melico-Fagetum) einstellen.

In der Vegetationsform des Hainsimsen-Buchenwaldes sind die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und vereinzelt Traubeneichen (*Quercus petraea*) die bestandsbildenden Hauptbaumarten. Weiterhin gehören in diese Gesellschaft die Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Stieleiche (*Quercus robur*), Weißbirke (*Betula pendula*), Salweide (*Salix caprea*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*), Ein- und Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*, *C. laevigata*) und Besenginster (*Sarothamnus scoparius*).

Die Krautschicht wird durch bodendeckende Pflanzen wie Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis tenuis*) sowie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) geprägt.

Der Perlgras-Buchenwald bevorzugt Lehme und Lössböden. Charakteristisch ist für ihn ein nahezu geschlossener grüner Teppich aus Kräutern und Gräsern.

Als bestandsbildende Gehölze sind ebenfalls die Rotbuche und

eingestreut die Traubeneiche aufzuführen. In frischen Lagen stellen sich auch Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) ein. Ebenso können auch Hainbuche (*Carpinus betulus*), Vogelkirsche (*Prunus avium*) und Eberesche auftreten.

Die Strauchschicht ist meist fehlend oder spärlich ausgebildet. Gedeihen kann die Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn, Schlehe (*Prunus spinosa*) und die Hundsrose (*Rosa canina*).

Zahlreiche Gräser und Kräuter stellen die Bodenvegetation, von denen Perlgras (*Melica uniflora*), Waldmeister (*Galium odoratum*) sowie Flattergras (*Milium effusum*) und Waldsegge (*Carex sylvatica*) als Auswahl genannt seien.

6.3.2 Reale Vegetation

Der obere Teilbereich der Planungsfläche (gepl. Tennisanlage) wird als Ackerfläche (zum Aufnahmezeitpunkt Getreide) genutzt. Ackerrandstreifen sind kaum vorhanden. Es wurden lediglich Allerweltpflanzen wie Spreizende Melde (*Atriplex patula*), Klatschmohn (*Papaver rhoeas*), Vogel-Sternmiere (*Stellaria media*), Gemeiner Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Hundskamille (*Anthemis arvensis*), Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) und Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*) gefunden. Zu den wenigen ausdauernden Arten gehören die Ackerkratzdistel (*Cirsium arvense*) und die Acker-Gänse-distel (*Sonchus arvensis*).

Entlang der L 3026 verläuft eine junge Allee, hauptsächlich mit Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) sowie einigen Vogelkirschen (*Prunus avium*) und zwei größeren Bergulmen (*Ulmus glabra*). Begleitend zum Himmelsbornweg stockt eine junge Baumreihe mit Bergahorn, Schwedischer Mehlbeere (*Sorbus intermedia*) und einer Kastanie (*Aesculus hippocastanum*).

Das im Nordwesten liegende Kleingartengebiet weist die für solche Flächen übliche Mischpflanzung aus Zier- und Obstgehölzen, Blumenrabatten sowie Nutzpflanzenbeete, Gartenhütten, Sitzplätze etc. auf.

Der Senkenbereich wurde ehemals für den Ackerbau genutzt, zwischenzeitlich stillgelegt und seit etwa einem Jahr zur Grünlandnutzung eingesät. Gräser wie z.B. Glatthafer (*Arrhenaterum elatius*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus myosuroides*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Knäulgras (*Dactylis glomerata*), Hunds-Straußgras (*Holcus lanatus*), Weidelgras (*Lolium perenne*) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) wurden festgestellt. Die Bodendecke ist noch nicht völlig geschlossen, Kräuter sind noch in der Minderzahl, wie z.B. Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Weiß- und Rotklee (*Trifolium repens*, *T. pratense*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*) und Ampfer (*Rumex acetosa*). Auf der Grünlandfläche südlich des Flutgrabens ist der Anteil an Weidelgras deutlich höher.

Entlang dieses Grabens verläuft beidseitig ein etwa 1 m breiter

Saum, der offensichtlich von jeher extensiver gemäht wurde. Dichte Brennesselbestände (*Urtica dioica*) und einige wenige Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dehnten sich hier aus. Der Graben führte zum Zeitpunkt der Ortsbesichtigung kein Wasser und ist zum Teil vergrast. Auch vereinzelte Gehölze wie Weißdorn (*Crataegus spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*) und Vogelkirsche (*Prunus avium*) konnten aufkommen.

Lockerer Gehölzbewuchs befindet sich ebenfalls an der Grenze nordwestlich der Fläche zu den angrenzenden Äckern bzw. einer stillgelegten landwirtschaftlichen Fläche hin. Es handelt sich dabei um Birkenaufwuchs (*Betula pendula*), Hundsrose (*Rosa canina*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Weißdorn.

Nach Süden wird das Gebiet von einer dichten Feldhecke gegenüber einer weiteren Kleingartenfläche abgegrenzt. Bestandsbildend sind sowohl Sträucher als auch Bäume, wobei die Schlehe dominiert. Aber auch Hundsrose, Weißdorn, Haselnuß (*Corylus avellana*) und zahlreiche Brombeeren sowie Schwarzer Holunder wurden festgestellt. Außerdem sind Vogelkirsche, Salweide (*Salix caprea*), div. Obstbäume, Stieleiche (*Quercus robur*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), als Aufwuchs oder in der Baumschicht an vielen Stellen anzutreffen.

6.3.3 Tierwelt

Eine sinnvolle faunistische Bestandserhebung muß in mehreren Intervallen durchgeführt werden und über einen größeren Zeitraum erfolgen.

Innerhalb des knappen Untersuchungszeitraumes konnten derartige Untersuchungen nicht durchgeführt werden, so daß auf eigene Zufallsbeobachtungen, Hinweise etc. zurückgegriffen wurde, um die potentiell anzutreffende Tierwelt des Planungsraumes zu ermitteln.

Auf den intensiv genutzten Ackerflächen leben nur eine geringe Anzahl von Tierarten. Brutvögel der Äcker sind in diesem Raum die Feldlerche sowie Gold- und Grauammer. Weitere Nahrungsgäste sind Star, Raben- und Saatkrähe, Schafstelze, Bachstelze und Sperling. Rehwild, Feldhase und Rebhuhn nutzen die Ackerflächen als Nahrungs- und Einstandsgebiet.

Den Grünlandbiotopen sind Tierarten wie Zauneidechse, Ringelnatter 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. Die Vogelwelt ist u.a. durch Schafstelze, Rebhuhn, Grauammer, Kiebitz und Wiesenpiper vertreten.

Die Tierwelt der Hecken und Feldgehölze wird im wesentlichen

durch Vogelarten bestimmt. Zu nennen sind Heckenbraunelle, Dorngrasmücke sowie Hänfling, Stieglitz, Zaunkönig und Girlitz. An Reptilien kommen auf trockeneren Standorten vor allem die Blindschleiche und die Zauneidechse vor. Säuger wie Feldhase, Igel, Mauswiesel und Mäusearten nutzen die Hecke als Deckung.

Einzelne stehende Bäume dienen als Ansitz- (z.B. Bussard) bzw. Singwarte (z.B. Rotkehlchen).

Sofern Obstbäume der Kleingartengebiete Baumhöhlen aufweisen, werden diese gerne u.a. vom Gartenrotschwanz und verschiedenen Meisenarten genutzt, potentiell auch vom Kleinspecht. Weitere Baumhöhlenbewohner sind Fledermaus, Siebenschläfer und Haselmaus. Auch Tiere, die Siedlungsnähe nicht scheuen sind hier, ebenso wie auf dem Gelände des Hallenbades, anzutreffen. So z.B. die Vogelarten Amsel, Star, Haussperling, Kohlmeise und Hausrotschwanz sowie Kleinsäuger wie Igel, Eichhörnchen und Kaninchen.

6.4 Vorhandene Beeinträchtigungen

Ausgehend von den landwirtschaftlichen Nutzflächen sind Beeinträchtigungen von Grundwasser und Boden bei intensiven Bewirtschaftungsmethoden wie entsprechender Düngung und im Ackerbau bei Pflanzenschutzmitteleinsatz durchaus möglich, aber hier nicht nachzuweisen.

Bei trockenem Wetter zur Zeit der Getreideernte und bei Bodenbearbeitung wird die Fläche geringfügig und kurzfristig durch die verursachten Stäube belastet.

Die Verarmung der Tier- und Pflanzenwelt gegenüber anthropogen unbeeinflussten Standorten ist auf Ackerflächen immens. Die Erosionsgefährdung des Bodens ist als hoch anzusehen, zumal schützende Gehölze nicht in ausreichendem Maß vorhanden sind.

Messungen zur Immissionshöhe liegen nicht vor. Industrie und Gewerbe mit hohem Schadstoffausstoß befinden sich nicht im näheren Umfeld. Anzuführen ist hingegen die stärker befahrene Landesstraße L 3026, die westlich am Planungsraum vorbeiführt. Insgesamt ist die Belastungshöhe durch Immissionen als gering einzustufen.

Eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die vorhandenen Freizeitanlagen wie Kleingärten, Frei- und Hallenbad ist im Untersuchungsraum durch deren Lage im Gelände und ihre Eingrünung nicht gegeben.

6.5 Zusammenfassende Bewertung

Der Geltungsbereich des geplanten Baugebietes ist in seinem nördlichen Bereich geprägt durch seine ackerbauliche Nutzung und der dadurch zwangsläufig verarmten Tier- und Pflanzenwelt. Dazu kommt das Fehlen von naturnahen Gehölzstrukturen als Rückzugsgebiete. Lediglich randlich sind junge Baumreihen vorhanden.

Die südliche Teilfläche ist von ökologisch höherer Bedeutung und besitzt noch ein hohes ökologisches Entwicklungspotential. Ausschlaggebend dafür ist die extensivere Nutzung sowie die Heckenstrukturen.

6.6 Eingriffsbewertung

Die durch die vorgesehene Baugebietsausweisung zu erwartenden und hierdurch vorbereiteten Eingriffe lassen sich in drei verschiedene Komplexe unterteilen:

- * Umweltbelastungen während der Bauphase
(vorwiegend zeitlich begrenzte, vorübergehende Beeinträchtigungen)
- * Umweltbelastungen durch die Baumaßnahme als neues Element in Natur und Landschaft
(ein irreversibler Eingriff)
- * Umweltbelastungen durch die Unterhaltung
(in einem gewissen Rahmen lenkbare Belastungen)

6.6.1 Landschaftsbild

Innerhalb des Geltungsbereichs liegt der vorgesehene Bereich für die Tennisanlage, incl. Clubhaus und Parkplätze konzentriert auf den Flurstücken-Nr. 18, 19, 20 und 23 der Flur 53, südlich des Himmelsbornweges.

Während der Bauarbeiten wird es zu den üblichen visuellen Beeinträchtigungen kommen (z.B. durch Maschineneinsatz und Materialablagerungen), die allerdings nach Abschluß der Arbeiten und einer gewissen Regenerationszeit behoben sind.

Die gesamte Anlage stellt in der bislang freien Feldflur einen Fremdkörper und damit eine Landschaftsbildbeeinträchtigung dar.

Durch die Geländeneigung von ca. 11 % nach Nordosten ist zum Einbau der einzelnen Tennisplätze (ebene Lage erforderlich) in die bestehende Topographie eine Terrasierung des Geländes erforderlich. Dies zieht einen erheblichen Geländeabtrag, die Schaffung von zum Teil äußerst steilen Böschungen und gegebenenfalls auch den Bau von Stützmauern nach sich.

Wie dies im einzelnen gestalterisch zu lösen ist hängt von der Ausführungsplanung ab, doch bereits jetzt ist absehbar, daß es zu deutlichen Reliefveränderungen und Landschaftsbildbeeinträchtigungen kommen wird.

Minimierend wirkt sich die Zentralisierung der Freizeitanlagen Hallenbad/Freibad/gepl. Tennisanlage/gepl. Gemeinschaftsparkplatz aus, da der Landschaftsverbrauch möglichst gering gehalten wird.

Landschaftlich prägende oder reizvolle Biotopstrukturen werden nicht beeinträchtigt.

Abschirmende Pflanzungen sind derzeit nicht vorhanden. Die Baumreihen entlang der L 3026 und des Himmelsbornweges sind noch zu jung, um eine solche Funktion zu erfüllen.

Insgesamt entsteht ein deutlicher Eingriff in das Landschaftsbild.

6.6.2 Boden

Im Bereich der nicht überbaubaren Fläche ist es zur Minimierung des Eingriffs unzulässig, Flächen zu asphaltieren, zu betonieren oder in Beton zu pflastern. Stattdessen sind Wege, Stellplätze oder sonstige befestigte Flächen wasserdurchlässig, z.B. als wassergebundene Decke oder als Rasenfugenpflaster anzulegen. Lediglich die Verbreiterung der Fahrbahn des Himmelsbornweges wird zusätzlich bituminös befestigt. Art und Umfang der maximalen zusätzlich befestigten Flächen stellt sich somit wie folgt dar:

Versiegelung:

Bebauung	414,00 qm
Asphalt	417,00 qm
wasserdurchlässige Befestigung:	
Pkw-Parkplätze	4.781,00 qm
Erschließung,	1.700,00 qm
Terrassen, etc.	
Tennisplätze	6.682,00 qm
Ballwand	180,00 qm

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

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

Im Zuge der Baumaßnahme wird Erdaushub in einer Höhe von überschlägig etwa 34.600 kbm anfallen.

Es ist bereits jetzt abzusehen, daß der verdrängte Boden nur zu einem geringen Teil dann wieder eingebaut werden kann. Der überwiegende Abraum ist jedoch abzutransportieren und anderenorts wiederzuverwenden bzw. zunächst zwischenzulagern. Die Ablagerung auf einer entsprechenden Deponie ist zunächst nicht zulässig (§ 3a Hess. Abfallgesetz). Auch hier ist von einer Beeinträchtigung der Bodenstruktur und der Bodenlebewelt auszugehen.

6.6.3 Hydrologie

Durch die zusätzliche Versiegelung bzw. Befestigung kommt es wie in Kap. 6.6.2 beschrieben zu einer Minderung der Wasserspeicherkapazität und die unmittelbare Versickerung des anfallenden Niederschlagswassers wird z.T. unterbunden. Über das Ausmaß dieser Beeinträchtigung im Hinblick auf den Grundwasserhaushalt kann keine Aussage getroffen werden.

Der südlich gelegene Flutgraben bleibt von Baumaßnahmen oder mittelbaren Beeinträchtigungen unberührt.

6.6.4 Klima

Bei einer Errichtung der Tennisanlage im vorgesehenen Geltungsbereich entfallen ca. 14.174 qm frischluftproduzierende Fläche. Bei der Verwendung von Rasengittersteinen bleibt diese Funktion, allerdings in abgeschwächter Form, erhalten.

Die befestigten Flächen führen außerdem zu einer geringeren Wasserverdunstung, wodurch weniger Wärme umgesetzt wird, so daß insgesamt eine Erhöhung der Lufttemperatur, wenn auch im hier auftretenden Umfang nicht meßbar, eintritt.

Im Hinblick auf die gärtnerisch anzulegenden Flächen ist zu berücksichtigen, daß sich kurzgeschnittener Rasen bei Einstrahlung ähnlich verhält wie eine versiegelte Fläche, d.h. die darüber liegende Fläche weist tagsüber höhere Temperaturen auf. Günstiger sind Wiesen mit lockerem Baumbestand und Sträuchern, da sich der Boden weniger stark erwärmt und die gespeicherte Wärme bei Ausstrahlung schneller abgibt.

Eine Rodung von Gehölzen und dadurch eine Verschlechterung des Mikroklimas (Beeinträchtigung von Luftzirkulation und Lufthygiene) findet nicht statt.

Die beabsichtigten Geländemodellierungen können aufgrund der veränderten Böschungsneigungen und -expositionen zu einer geringen Veränderung des Mikroklimas führen.

Höhere Bebauung, die Einfluß auf die Luftzirkulation und Luftdurchzugsbahnen hat, ist nicht vorgesehen.

6.6.5 Pflanzen- und Tierwelt

* Beanspruchung von Biotopen

Bei Durchführung der zulässigen Baulichkeiten innerhalb des Geltungsbereichs wird es zur Beanspruchung folgender Biotope kommen:

22.086 qm Ackerland
496 qm Grasweg
973 qm Straßenrandböschungen

* Änderungen im Artenspektrum der Tierwelt

Die Beanspruchung der Ackerflächen führt zu einer Verdrängung der hier siedelnden Tierarten auf benachbarte Flächen. Siedlungsgewohnte und daher auch weniger störungsempfindliche Tierarten stellen sich ein.

* Unterbrechung des Biotopverbundes und Beunruhigungen

Während der Bauarbeiten kann es durch die verursachten Störungen zu Beeinträchtigungen des Biotopaustausches in diesem Teilgebiet des Geltungsbereiches kommen.

Vernetzungsrelevante Strukturen wie Gräben, Hecken etc. sind nicht betroffen.

Flächenisolierende Wirkungen entstehen nicht.

Auf den Biotopverbund der weiter südlich gelegenen Fläche (Senke mit Gräben, Brachflächen und Feldgehölze) sind durch die vorgesehene Tennisplatzanlage keine negativen Auswirkungen zu erwarten. Zum einen breitet sich der Schall aufgrund der Geländeneigung nach Norden aus, zum anderen besteht noch eine räumliche Distanz durch die südlich an die Sportflächen angrenzenden Ackerparzellen. Akkustisch bedingte Beunruhigungen des südlichen Hallenbadgeländes (Hecken und Baumgruppen) sind allerdings wahrscheinlich.

Durch die Zentralisierung von Frei-/Hallenbad und Tennisanlage sind die entstehenden Beunruhigungen minimal. Dazu kommt das durch die Hallen- und Freibadbenutzung sowie die westlich verlaufende L 3026 der nördliche Teil des Geltungsbereiches ohnehin bereits einem gewissen Lärm ausgesetzt ist. Eine Vorbelastung ist demnach gegeben.

6.6.6 Lärmbelästigung für die Anwohner

Lärmbelästigungen der Anwohner werden durch die Bauarbeiten auftreten, sind jedoch von vorübergehender Art.

Langfristig verbleibende Geräuscheinwirkungen werden durch die

Errichtung der Tennisplatzanlage auf dem vorgesehenen Standort für die Anwohner der Schützenhausstraße entstehen, da aufgrund der zur Wohnbebauung geeigneten Fläche Geräusche in diese Richtung gelenkt werden.

Nach einem schalltechnischen Gutachten (s. Anhang) ist jedoch eine erhebliche Belästigung durch die Geräuschentwicklung der geplanten Tennissportanlage auszuschließen. Die mit Schlaggeräuschen verbundenen Spitzenpegel sind wegen der Geräuschabstrahlung des Kfz-Verkehrs auf der Schützenhausstraße und des Freibades kaum wahrnehmbar.

6.7 Zusammenfassung

Die im Rahmen der zu bewertenden Gebietsausweisung vorbereiteten Bauvorhaben verursachen vor allem Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes und des Bodens durch die notwendigen Abgrabungen. Desweiteren zieht die geplante Sportanlage Vegetationsflächenverluste, Beeinträchtigungen des Grundwasserhaushaltes sowie Störungen des Mikroklimas nach sich.

Durch die Aufstellung des Bebauungsplanes werden somit z.T. erhebliche Eingriffe gemäß § 5 HENatG vorbereitet.

Bei der Durchführung entsprechender Minimierungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen ist es jedoch möglich die entstehenden Beeinträchtigungen im Hinblick auf Natur und Landschaft auszugleichen bzw. auf ein ökologisch vertretbares Maß zu reduzieren.

6.8 Maßnahmen zur Eingriffskompensation

6.8.1 Eingriffsminimierung

Zur Minimierung der entstehenden Eingriffe ist vorgesehen:

- vor Beginn der Baumaßnahmen Bereiche für Materialhaltung und Oberbodenzwischenlagerung abzugrenzen und zu definieren, die im Randbereich des Baugebietes liegen (z.B. entlang des Himmelsbornweges oder südlich des Hallenbadgeländes).
- gemäß DIN 19300 anfallenden Oberboden getrennt von anderen Bodenarten zu lagern und vor Verdichtung zu schützen, um eine Schädigung weitgehend zu vermeiden.
- das vorgesehene Clubhaus in einer landschaftsangepaßten Bauweise (Materialien und Bauform) zu erstellen.
- nach Beendigung der Baumaßnahmen beanspruchte Wegebefestigungen und Seitengräben wieder herzustellen.

Gestaltungsvorschriften gemäß § 118 HBO:

Neuanzulegende Befestigungen in Form von Zuwegungen, Pkw-Stellplätzen etc. sind in wasserdurchlässiger Form herzustellen. Dies gilt auch für die Tennispielfelder.

In Frage kommt beispielsweise für die Pkw-Stellplätze die Verwendung von wasserdurchlässigem Pflaster (z.B. "Stuttgarter Sickersteine", "Uni-Ökosteine") und für die Erschließungswege eine Befestigung aus wassergebundener Decke oder Rasenfugenpflaster.

Die Ballfanggitter dürfen eine Höhe von max. 4 m, die Umzäunung der gesamten Anlage eine Höhe von max. 2 m nicht überschreiten. Mauern und durchgehende Zaunsockel sind unzulässig. Eine Beran- kung der Ballfangzäune mit Pflanzen der Liste I wird empfohlen.

Anlage einer Zisterne

§ 9 (1) Nr. 20 BauGB

Zur Minimierung der Wirkung der Bodenversiegelung und zur Ent- lastung der Wasserversorgung soll das Dachflächenwasser des Clubhauses in einer Zisterne gesammelt und zur Beregnung der Sportanlagen und Anpflanzungen verwendet werden. Das Fassungs- vermögen muß mind. 50 l/qm horizontal projizierte Dachfläche be- tragen. Etwaige Mehraufkommen sind über einen Überlauf vor Ort zu versickern oder dem Wolfsbach zuzuleiten.

Das ansonsten anfallende Oberflächenwasser soll ebenfalls nicht über die Kanalisation abgeführt werden, sondern auf dem Grund- stück vor Ort versickern. Ein Teil des Wassers kann auch zu Be- wässerungszwecken aufgefangen werden oder über einen Überlauf dem Wolfsbach zugeführt werden.

Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen

§ 9 (1) Nr. 25b BauGB

Die vorhandenen Bäume und Gehölzstrukturen sind bis zu ihrem na- türlichen Abgang zu erhalten und danach durch standortgerechte, heimische Gehölze gemäß der Pflanzenliste II-IV zu ersetzen.

Bäume und Gehölze im Bereich der Bauarbeiten sind diesen gegen- über abzugrenzen und durch entsprechende Maßnahmen vor Beschädi- gungen zu schützen.

Durchgrünung der Tennisanlage

§ 9 (1) Nr. 25a BauGB

Zur Minimierung der Landschaftsbildbeeinträchtigung und der negativen Auswirkungen der Versiegelung wird das Gelände der Tennisplatzanlage entsprechend umpflanzt und durchgrünt.

Auf der Spielplatzfläche ist pro 100 qm Grünfläche ein hoch- stämmiger Laubbaum der Artenliste II zu pflanzen und dauer-

haft zu erhalten. Die Mindestpflanzgröße soll 3 x v., o.B., 16 - 18 STU betragen. Es sind demnach mind. 2 Laubbäume zu pflanzen.

30 % der Grünfläche "Spielplatz" sind mit niedrigen, bis zu ca. 1,50 m hohen Gehölzflächen aus standortgerechten und heimischen Arten gemäß Liste III (mit Einschränkungen, keine Giftpflanzen) zu bepflanzen. Die Mindestpflanzgröße soll 2 x v., o.B., 40 - 60 betragen. Es ist demnach eine Fläche von 63 qm (112 Pflanzen) als Gehölzfläche anzulegen.
Pflanzverband: 0,75 x 0,75 m, versetzt auf Lücke

Die übrigen 70 % (147 qm) sind als extensiv gepflegte Wiesenflächen anzulegen.

Auf ca. 57 % der übrigen zur Verfügung stehenden Vegetationsfläche, also auf ca. 4.140,48 qm, sind Gehölzpflanzungen von mehr als 1,50 m Höhe vorzunehmen.

Zu pflanzen sind 4.141 Gehölze.

Pflanzverband: 1,00 x 1,00 m, versetzt auf Lücke

Artenzusammensetzung gem. Pflanzlisten II und III
Heister 30 %, Sträucher 70 %

Mindestpflanzgröße: Sträucher 2 x v., 60 - 100
Heister 2 x v., o.B., 150 - 200

Nachfolgend ist beispielhaft ein Pflanzschema aufgeführt:

```
Pflanzschema:  A A B B B C C C C A A A D D C C C E E  -----
                  A A B B E E C C C A A D D D C C E E E
                  F F E E E E E C C G G E E E C C H H H
                  F F J J I K K G G G G L L I F F H K K   Rapport
                  F F F J J K K K E E E L L L F F F K K
                  D D H H H K K L L E E L L M M M M K K
                  D D D H H B B C C C C A A A M D D B B
                  D D D B B B B C C C A A A A D D D B B  -----
```

- Arten: A Rosa canina - Hundsrose
 B Sambucus racemosa - Traubenholunder
 C Cornus sanguinea - Hartriegel
 D Lonicera xylosteum - Heckenkirsche
 E Ligustrum vulgare - Liguster
 F Corylus avellana - Hasel
 G Acer campestre - Feldahorn
 H Crataegus monogyna - Weißdorn
 I Quercus robur - Stieleiche
 J Prunus avium - Vogelkirsche
 K Euonymus europaea - Pfaffenhütchen
 L Rhamnus frangula - Faulbaum
 M Prunus spinosa - Schlehe

Auf ca. 35 % der zur Verfügung stehenden Vegetationsfläche, also auf ca. 2.542,40 qm sind niedrige Gehölzpflanzungen von weniger als 1,50 m Höhe vorzunehmen.

Zu pflanzen sind 4.520 Gehölze.

Pflanzverband: 0,75 x 0,75 m, versetzt auf Lücke

Artenzusammensetzung gem. Pflanzliste IV

Mindestpflanzgröße: Sträucher 2 x v., o.B., 40 - 60
Bodendecker 2 x v., o.B., 20 - 30

Lediglich max. 8 % der noch zur Verfügung stehenden Vegetationsfläche, also ca. 581,12 qm, können aufgrund der Geländeneigung als Rasen angelegt und gepflegt werden.

Sie sind mit einer handelsüblichen Landschaftsrasenmischung einzusäen.

Die im Plan eingetragenen Pflanzflächen sind verbindlich.

Ausführungstermin: In der unmittelbar nach Beendigung der Bau-
maßnahme folgenden Pflanzperiode.

Kostenschätzung:	Pflanzung von		
	1.242 Heister	je 80,-	99.360,00 DM
	2.899 Sträucher	je 25,-	72.475,00 DM
	4.632 Bodendecker		
	u. kl. Sträucher	je 15,-	69.480,00 DM
	2 Hochstämme	je 1000,-	2.000,00 DM
	incl. Baumpfahl		
	Raseneinsaat		
	auf 728,12 qm	je qm 5,-	3.640,60 DM

			246.955,60 DM
	+ 14 % MWSt		34.573,78 DM

			281.529,38 DM

Begrünung des zentralen Pkw-Parkplatzes

§ 9 (1) Nr. 25a BauGB

Zur Minimierung der Landschaftsbildbeeinträchtigung wird der Gemeinschaftsparkplatz mit hochstämmigen Laubbäumen überstellt. Die Pflanzbeete werden mit Bodendeckern und niedrigen Sträuchern begrünt.

Pro 5 Stellplätze ein Laubbaum,
zu pflanzen sind demnach 35 Hochstämme

Mindestpflanzgröße: 3 x v., o.B., 16 - 18 STU

Artenwahl gemäß Pflanzliste II

Auf ca. 1.807 qm sind 3.213 Sträucher und Bodendecker zu pflanzen.

Pflanzabstand: 0,75 x 0,75 m, versetzt auf Lücke

Artenwahl gemäß Pflanzliste III und IV

Mindestpflanzgröße: Sträucher 2 x v., o.B., 40 - 60
Bodendecker 2 x v., o.B., 20 - 30

Die im Plan eingetragenen Pflanzstandorte sind verbindlich.

Ausführungstermin: In der unmittelbar nach Beendigung der Bau-
maßnahme folgenden Pflanzperiode.

Kostenschätzung: Pflanzung von

35 Hochstämmen incl. Baumpfähle	je 1000,-	35.000,00 DM
3.213 Sträuchern/ Bodendeckern	je 15,-	48.195,00 DM

		83.195,00 DM
+ 14 % MWSt		11.647,30 DM

		94.842,30 DM

Begrünung der Pkw-Parkfläche auf dem Tennisanlagengelände

§ 9 (1) Nr. 25a BauGB

Zur Minimierung der Landschaftsbildbeeinträchtigung wird die Pkw-Stellfläche mit hochstämmigen Laubbäumen überstellt. Die Pflanzbeete werden mit niedrigen Sträuchern und Bodendeckern begrünt.

Zu pflanzen sind pro 4 Stellplätze 1 Laubbaum.
Dies entspricht bei 50 Stellplätzen 13 Hochstämmen.

Mindestpflanzgröße: 3 x v., o.B., 16 - 18 STU

Artenwahl gem. Pflanzenliste II

Auf ca. 100 qm sind 178 niedrige Sträucher und Bodendecker zu pflanzen.

Pflanzabstand: 0,75 x 0,75 m, versetzt auf Lücke

Artenwahl gem. Pflanzliste III und IV

Mindestpflanzgröße: Sträucher 2 x v., o.B., 40 - 60
Bodendecker 2 x v., o.B., 20 - 30

Die im Plan eingetragenen Pflanzflächen sind verbindlich.

Ausführungstermin: In der unmittelbar nach Beendigung der Bau-
maßnahme folgenden Pflanzperiode.

Kostenschätzung: Pflanzung von			
13 Hochstämmen			
incl. Baumpfahl	je 1.000,-	13.000,00	DM
178 Sträuchern u.	je 15,-	2.670,00	DM
Bodendeckern			

		15.670,00	DM
+ 14 % MWST		2.193,80	DM

		17.863,80	DM

Erhaltung von Mähwiesen

§ 9 (1) Nr. 20 BauGB

Als Maßnahme zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft wird auf den Flurstücken Nr.4, Flur 52 sowie Nr. 36, Flur 53 (Gesamtgröße 14.314 qm) die bisherige Grünlandnutzung als beizubehalten festgesetzt. Die Bewirtschaftung soll wie bislang extensiv als zwei-schürige Mähwiese durchgeführt werden.

Zusätzliche Kosten entfallen auf diese Maßnahme nicht.

6.8.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Da ein entsprechender Ausgleich für den entstehenden Biotopverlust nicht geschaffen werden kann (Neuanlage einer entsprechenden Ackerfläche) werden Ersatzmaßnahmen zur Schaffung eines Funktionsausgleiches durchgeführt.

Geplant sind Pflanzmaßnahmen, die sich auf die beeinträchtigte Landschaft und den Naturhaushalt wie folgt auswirken:

- Ausgleich der Minderung der Biotopqualität durch die Aufwertung vorhandener Lebensräume und die Anlage neuer, ökologisch wertvoller Biotope
- Erhöhung der floristischen und faunistischen Artenvielfalt
- Möglichkeiten zur Biotopvernetzung
- positive kleinklimatische Funktionen (z.B. Temperaturminderung, erhöhte Luftzirkulation und Luftfeuchte)
- Verzögerung des Oberflächenabflusses durch größere benetzbare Oberfläche und Verzögerungswirkung der Vegetation
- Verbesserung des visuellen Eindrucks und der Freiflächengestaltung durch die Erhöhung der Strukturvielfalt des Geländes

Die Ausführung der Maßnahmen soll bis spätestens in der nach Beendigung der Bauarbeiten folgenden Pflanzperiode erfolgen. Sie

können aber auch bereits zuvor durchgeführt werden, da genügend räumliche Distanz zwischen Baufläche und Flächen der Ersatzmaßnahmen besteht, um Konflikte zu vermeiden.

Anlage einer Streuobstwiese

§ 9 (1) Nr. 20 und 25a BauGB

Auf dem Flurstück-Nr. 1, Flur 52 (Gesamtgröße 7.524 qm) ist auf 6.411 qm eine Streuobstwiese anzulegen.

Je 150 qm ist mindestens ein hochstämmiger Obstbaum, STU 16 - 18 zu pflanzen. Daraus ergibt sich eine Menge von 43 Bäumen.

Zu verwenden sind regional übliche Sorten gemäß Artenliste V.

Jeder Hochstamm soll in den ersten 5 Jahren zur Stützung einen Baumpfahl erhalten. Für eine fachgerechte, extensive Pflege ist zu sorgen.

Das vorhandene Grünland ist als ein-schürige Mähwiese mit Mahd nicht vor August zu nutzen.

Die Lage der eingezeichneten Streuobstfläche im Plan ist festgelegt und bindend.

Kostenschätzung: Zu pflanzen sind

43 Obstbäume	je 150,-	6.450,00 DM
incl. Baumpfähle		

+ 14 % MWSt		903,00 DM

		7.353,00 DM

Begrünung des Flutgrabens

§ 9 (1) Nr. 20 und 25a BauGB

Entlang des Flutgrabens sind auf den Flurstücken-Nr. 1 und 4, Flur 52, begleitende Pflanzungen auf ca. 1080 qm anzulegen.

Zu pflanzen sind 480 Gehölze
Heister 30 %, Sträucher 70 %

Pflanzverband: 1,00 x 1,00 m, versetzt auf Lücke

Mindestpflanzgröße: 2 x v., 60 - 100

Zu wählen sind Arten der Pflanzlisten II und III.

Nachfolgend ist beispielhaft ein Pflanzschema aufgeführt:

Pflanzschema: A A B B C D D E E F G G H H I -----
 A A B C C C J E F F G G J I I Rapport
 A A B B C J J E E F G G J J I
 B B C D D E E F G G H H I A A -----

- Arten: A Corylus avellana - Hasel
 B Cornus sanguinea - Hartriegel
 C Salix caprea - Salweide
 D Crataegus laevigata - Weißdorn
 E Ligustrum vulgare - Liguster
 F Rosa canina - Hundsröse
 G Sambucus nigra - Schwarzer Holunder
 H Viburnum lantana - Wolliger Schneeball

In den Abschnitten ohne Gehölzsaum ist das Belassen eines Sukzessionsstreifens von ca. 3 m vorgesehen (Entwicklung der Krautvegetation).

Die angegebenen Pflanzflächen der Planunterlage sind festgesetzt und bindend.

Kostenschätzung: Zu pflanzen sind

480 Gehölze	je 25,-	12.000,00 DM
+ 14 % MWSt		1.680,00 DM

		13.680,00 DM

Anpflanzen einer Baumreihe

§ 9 (1) Nr. 25a BauGB

Entlang der Wegeparzelle Flurstück-Nr. 9, Flur 53 ist auf dem Flurstück-Nr. 36 nach Plan eine wegebegleitende Baumreihe anzulegen.

Zu pflanzen sind 7 hochstämmige Laubbäume.

Pflanzabstand 10 m.

Mindestpflanzgröße: 3 x v., o.B. , 16 - 18 STU

Artenwahl gemäß Liste II

Die Pflanzstandorte sind im Plan festgelegt und bindend.

Kostenschätzung: Zu pflanzen sind

7 Hochstämme		
incl. Baumpfahl	je 1.000,-	7.000,00 DM

+ 14 % MWSt		980,00 DM

		7.980,00 DM

6.8.3 Pflanzlisten

Liste I

Kletter- und Rankpflanzen

Clematis montana - Bergrebe
Clematis vitalba - Waldrebe
Hedera helix - Efeu
Humulus lupulus - Hopfen
Lonicera carpinifolia - Geißblatt
Parthenocissus tricuspidata "Veitchii" - Wilder Wein

Liste II

Großkronige Bäume

Acer pseudoplatanus - Bergahorn
Acer platanoides - Spitzahorn
Fagus sylvatica - Rotbuche
Fraxinus excelsior - Esche
Juglans regia - Walnuß
Quercus petraea - Traubenkirsche
Quercus robur - Stieleiche
Tilia cordata - Winterlinde
Ulmus glabra - Bergulme

Klein- bis mittelkronige Bäume

Anmerkung: !g! = giftig, nicht im Bereich des Spielplatzes
verwenden

Acer campestre - Feldahorn
Carpinus betulus - Hainbuche
Malus silvestris - Holzapfel
Prunus avium - Vogelkirsche
Prunus mahaleb - Felsenkirsche
Rhamnus frangula - Faulbaum !g!
Salix caprea - Salweide
Sorbus aucuparia - Eberesche
Sorbus aria - Mehlbeere
Sorbus torminalis - Elsbeere

Liste III

Sträucher, Feldgehölze

Anmerkung: !g! = giftig, nicht im Bereich des Spielplatzes
verwenden

Acer campestre - Feldahorn
Berberis vulgaris - Berberitze
Carpinus betulus - Hainbuche
Cornus sanguinea - Hartriegel
Cornus mas - Kornelkirsche

Corylus avellana - Haselnuß
Crataegus laevigata - Zweigriffliger Weißdorn
Crataegus monogyna - Eingriffliger Weißdorn
Euonymus europaeus - Pfaffenhütchen !g!
Ligustrum vulgare - Liguster !g!
Lonicera xylosteum - Heckenkirsche !g!
Prunus avium - Vogelkirsche
Prunus mahaleb - Felsenkirsche
Prunus spinosa - Schlehe
Rhamnus catharica - Kreuzdorn !g!
Rhamnus frangula - Faulbaum !g!
Rosa canina - Hundsrose
Rosa pimpinellifolia - Bibernelle
Rubus fruticosus - Brombeere
Salix caprea - Salweide
Sambucus nigra - Schwarzer Holunder
Sambucus racemosa - Traubenholunder !g!
Viburnum opulus - Wasserschneeball !g!
Viburnum lantana - Wolliger Schneeball !g!

Liste IV

Bodendecker, Sträucher bis 1,50 m Höhe

Anmerkung: !g! = giftig, nicht im Bereich des Spielplatzes verwenden

Cytisus scoparius - Besenginster !g!
Daphne mezereum - Seidelbast !g!
Genista germanica - Deutscher Ginster !g!
Genista tinctoria - Färberginster !g!
Hedera helix - Efeu !g!
Ribes alpinum - Alpenrose
Rosa rubiginosa - Weinrose
Rosa rugosa - Kartoffelrose
Rubus fruticosus - Brombeere
Rubus idaeus - Himbeere

Liste V

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, Winter-rambour, 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, Walnuß

6.8.4 Gesamtkostenschätzung

Art der Maßnahme	Kosten, incl. MWSt
Durchgrünung der Tennisanlage	281.529,38 DM
Begrünung des zentralen Pkw-Parkplatzes	94.842,30 DM
Begrünung der Pkw-Parkfläche auf dem Tennisanlagengelände	17.863,80 DM
Anlage einer Streuobstwiese	7.353,00 DM
Begrünung des Flutgrabens	13.680,00 DM
Anpflanzung einer Baumreihe	7.980,00 DM

	423.248,48 DM

7.0 Infrastruktur

7.1 Erschließung

Die Erschließung erfolgt abzweigend von der L 3026 über den entsprechend auszubauenden Himmelsbornweg (Fahrbahnbreite 5,50 m + Gehweg 1,50 m + Randstreifen 1,00 m = 8,00 m) zum geplanten zentralen Pkw-Parkplatz beim Hallenbad und weiter über die ebenfalls noch auszubauende Wegeführung entlang der östlichen Abgrenzung des Geltungsbereichs bis zum Eingang der Tennisanlage (Wegebreite 5,50 m).

7.2 Wasserversorgung

Der Anschluß an die Trinkwasserversorgung erfolgt über eine vorhandene Leitung DN 150 GGG in der Schützenhausstraße. Die Verlegung der Trinkwasserleitung wird über eine Zuwegung entlang des Hallenbadgeländes vorgenommen. Die Zählereinrichtung wird im Clubhaus angebracht.

Zur Entlastung des Versorgungsnetzes ist die Einrichtung einer Zisterne vorgesehen (vgl. Kap. 6.8.1).

7.3 Abwasserableitung / Entwässerung

Das Abwasser des Clubhauses wird über einen vorhandenen Mischwasserkanal DN 700 SB über den Himmelsbornweg zur Weiherwiese hin abgeleitet und über AVI-Sammler in Richtung Wörsdorf der Kläranlage Bechtheim-Beuerbach zugeführt.

Das anfallende Niederschlagswasser soll nicht über die Kanalisation abgeführt werden, sondern auf den Grundstücken versickern. Ein Teil des Wassers kann auch zunächst zu Bewässerungszwecken gesammelt werden. Ansonsten ist das Oberflächenwasser dem Wolfsbach zuzuführen.

8.0 Bodenordnende Maßnahmen

Das Bauvorhaben wird durch einen Investor realisiert.

Die Bodenordnung erfolgt durch Grunderwerb und gegebenenfalls durch Grundstücksteilung gemäß § 19 BauNVO.

9.0 Kosten der Erschließung

I. Wegebau

- a) Verbreiterung und Ausbau des Himmelsbornweges
(vorh. Breite ca. 4,00 m) auf 8,00 m.

$$278 \text{ m} \times 4,00 \text{ m} = 1.112 \text{ qm} \times 100,00 \text{ DM} = 111.200,00 \text{ DM}$$

- b) Deckenherstellung des Himmelsbornweges als Verbesserung des bisherigen Ausbaustandartes

$$278 \text{ m} \times 5,50 \text{ m} = 1.529 \text{ qm} \times 12,00 \text{ DM} = 18.348,00 \text{ DM}$$

- c) Bordsteine und Rinnenplatten des begleitenden Gehweges des Himmelsbornweges

$$\text{pauschal } 30.000,00 \text{ DM}$$

- d) Ausbau des vorhandenen Wiesenweges (Flurstück 32, Flur 53) als Zufahrtsweg zur Tennisanlage

$$300 \text{ qm} \times 100,00 \text{ DM} = 30.000,00 \text{ DM}$$

- e) Ausbau des vorhandenen Wiesenweges (Flurstück 22, Flur 53) als Ausfahrtsweg des zentralen Pkw- Parkplatzes

$$196 \text{ qm} \times 100,00 \text{ DM} = 19.600,00 \text{ DM}$$

II. Wasserversorgung

$$\text{pauschal } 90.000,00 \text{ DM}$$

III. Kanalanschluß

$$\text{pauschal } 32.500,00 \text{ DM}$$

IV. Flüssiggas

$$\text{pauschal } 10.000,00 \text{ DM}$$

Summe 341.648,00 DM

+ 14 % MWSt 47.830,00 DM

389.478,72 DM

10.0 Quantitative Analyse des Bebauungsplanes

Tabelle der ökologischen Flächenwerte

Art der Fläche	Wertezahl
versiegelte Fläche (Asphalt, überbaute Fläche)	0

wasserdurchlässig befestigte Fläche (wassergeb. Decke, Öko-Pflaster, Rasenfugenpflaster)	1
Einzelbäume (Traufbereich)	2
Biotope mit geringem Wert, z.B. einschichtige, relativ dünne Vegetationsdecke, intensiv genutzt (Wiesenwege, Acker)	2
Biotope mit mittlerem Wert, z.B. strukturierte Vegetationsdecke mit Gehölzen, jedoch geringer bis mittlerer Anteil an standortgerechten Arten, oder extensive Nutzung, jedoch hoher Anteil an häufig vorkommenden Allerweltsarten (Grünland, Kleingärten, Wegeseitengräben)	3
Biotope mit mittlerem bis höherem Wert z.B. strukturierte Vegetationsdecke mit heimischen Gehölzen, jedoch deutliche anthropogen bedingte Störungen	5
Biotope mit höherem Wert, z.B. extensive Pflege oder fehlende Nutzung, heimische und standortgerechte Vegetation, dichte und vielfältig strukturierte Vegetationsdecke (Feldgehölze, Schutzpflanzungen)	6
Biotope mit hohem Wert, z.B. besondere Bedeutung für die Tier- und Pflanzenwelt, seltene Arten, seltene Biotope im Landschaftsraum (Streuobst, Wasserflächen)	7

Bilanzierung

Bestand:

Art der Fläche	Flächengröße qm	x	Wertezahl = Flächenwert
Asphalt	1.112,00	0	0
Acker	22.086,00	2	44.172,00

Grasweg, Straßen- randböschungen	3.160,00	2	8.758,00
Einzelbäume (Traufe) 29 x 20 qm	580,00	2	1.160,00
Grünland	20.594,00	3	61.782,00
Kleingärten	5.454,00	3	16.362,00
Gräben	837,00	3	2.511,00
Feldgehölze	1.477,00	6	8.862,00
----- Summe	54.720,00		141.169,00

Planung:

Art der Fläche	Flächengröße	x Wertezahl	= Flächenwert
	qm		
Asphalt	1.529,00	0	0
max. Bebauung	414,00	0	0
wasserdurchlässige Befestigung:			
Erschließung	1.700,00	1	1.700,00
Pkw-Stellplätze	4.781,00	1	4.781,00
Tennisplätze, Ballwand	6.862,00	1	6.862,00
Rasen	728,12	2	1.456,24
Grasweg, Straßenrand- böschungen	1.691,00	2	3.382,00
Einzelbäume (Traufe) 86 x 20 qm	1.720,00	2	3.440,00
Kleingärten	5.454,00	3	16.362,00
Grünland, extensiv	13.103,00	3	39.309,00
Gräben	837,00	3	2.511,00
Gehölzfläche/Parkplatz	1.907,00	3	5.721,00
Gehölzpflanzung Tennisanlage	6.745,00	5	33.729,40

Feldgehölze	2.557,00	6	15.342,00
Streuobst	6.411,00	7	44.877,00
<hr/>			
Summe	54.720,00		179.472,64

Idstein, den

Der Bürgermeister