

- I. Aufgrund von § 10 Baugesetzbuch (BauGB) und § 73 der Landesbauordnung für Baden-Württemberg (LBO) in Verbindung mit § 4 der Gemeindeordnung Baden-Württemberg (GO), hat der Gemeinderat der Stadt ÖSTRINGEN den Bebauungsplan

"Golfplatz Tiefenbach"

in den Stadtteilen Tiefenbach und Odenheim am 4. September 1991 als Satzung beschlossen.

§ 1 Bestandteile

Bestandteile des Bebauungsplanes sind:

1. Der Bebauungsplan - Planzeichnung (M= 1500) mit Eintragung von Art und Maß der baulichen und sonstigen Nutzung, der Baugrenzen und der Verkehrsflächen

2. Die schriftlichen Festsetzungen des Teils II.

Als Anlage ist die Begründung nach § 9(8) BauGB beigelegt, die jedoch nicht Bestandteil des Bebauungsplanes ist.

§ 2 Grünordnungsplan

Die städtebaulichen Ziele des Grünordnungsplanes GOLFPLATZ TIEFENBACH, beschlossen vom Gemeinderat am 29.1.1991 behalten ihre Gültigkeit, soweit sie nicht durch den Bebauungsplan geändert werden.

§ 3 Ordnungswidrigkeit

Ordnungswidrig im Sinne von § 74 LBO handelt, wer den aufgrund von § 9(4) BauGB in Verbindung mit § 73 LBO getroffenen Festsetzungen des Bebauungsplanes zuwiderhandelt.

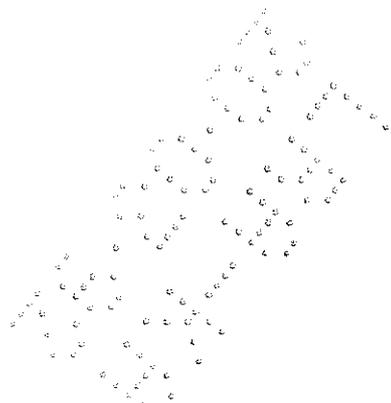
§ 4 Inkrafttreten

Dieser Bebauungsplan tritt nach § 12 BauGB mit der Bekanntmachung der Durchführung des Anzeigeverfahrens nach § 11(3) BauGB in Kraft.

Östringen, den 4.11.1991



Bamberger, Bürgermeister



Textfestsetzungen

1 PLANUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Nach § 9 Baugesetzbuch (BauGB) in der Fassung vom 8.12.1986 (BGBl.I.S.2253) und der Baunutzungsverordnung (BauNVO) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.01.1990 (BGBl.I.S.132), gültig ab 27.01.1990.

1.1 Art der Nutzung

1.1.1 Das gesamte Gebiet ist Sondergebiet S0 für Landwirtschaft und Spielfläche für Golfsport.

1.1.2 Überbaubare Flächen

a) Das Baugebiet 1 dient zur Unterbringung von baulichen Anlagen für die Landwirtschaft, für den Betrieb der Golfanlage und für betriebsbezogene Wohnungen und Stellplätze.

b) Das Baugebiet 2 dient zur Unterbringung von baulichen Anlagen des Sports, aber auch den damit verbundenen Freizeit- und Erholungseinrichtungen.

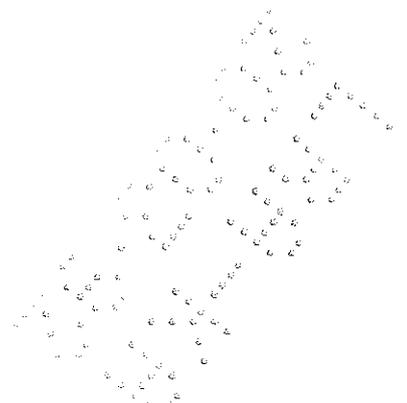
Zulässig sind ein Clubhaus mit Sanitär-, Umkleide- und Betriebsräumen, Restaurant, Gesellschaftsräumen und Stellplätze sowie kleinere Läden für den Sportbedarf

c) Das Baugebiet 3 dient der Unterbringung von überdachten Abschlagsplätzen.

1.2 Maß der baulichen Nutzung

1.2.1 Baugebiet 1: Zahl der Vollgeschosse Z = II
Grundflächenzahl GRZ = 0,4
Geschoßflächenzahl GFZ = 0,8

Baugebiet 2: Zahl der Vollgeschosse Z = II
Baumassenzahl BMZ = 3,5



Baugebiet 3: Zahl der Vollgeschosse	Z = 1
Grundflächenzahl	GRZ = 0,2
Geschoßflächenzahl	GFZ = 0,2

1.3 Gestaltung der Bauten

1.3.1 Die Gestaltung der Bauten ist freigestellt, soweit sie nicht durch §§ dieser Satzung eingeschränkt wird.

1.3.2 Zulässig sind geneigte Dächer mit folgender maximaler Dachneigung:
40°

1.4 Gebäudehöhen

1.4.1 Die Wandhöhe der Gebäude darf im Baugebiet 1 und 2: 6,50 m
im Baugebiet 3 : 2,90 m

nicht überschreiten.

Sie wird gemessen von der OK Erdgeschoß-Rohfußboden bis zum Schnitt der Wand mit der Dachhaut.

1.5 Kraftfahrzeugstellplätze und Garagen

Kraftfahrzeugstellplätze und Garagen sind nur innerhalb der Baugebiete 1 und 2 zulässig.

1.6 Geländehöhen, Oberflächengestaltung

1.6.1 Höhenänderungen um max. +/- 1,00 m sind für Grüns, Abschlagsflächen und Sandlöcher (Bunker) zulässig.

1.6.2 Der Boden ist nach der Fertigstellung der Modellierungen sofort neu einzusäen.

1.7 Grünordnung, Erhaltungs- und Pflanzgebote

1.7.1 Es gilt in den dargestellten Flächen folgende:

Die charakteristischen Gehölze im Gelände, die im Bebauungsplan dargestellt sind, sind zu erhalten und im Rahmen einer extensiven Nutzung zu pflegen.

1.7.2 Anpflanzung von Bäumen und Sträuchern und sonstige Maßnahmen

An zeichnerisch festgesetzten Standorten für Bäume, Obstbäume und Sträucher sind folgende Arten anzupflanzen und zu pflegen:

Bäume der potentiellen natürlichen Vegetation wie:

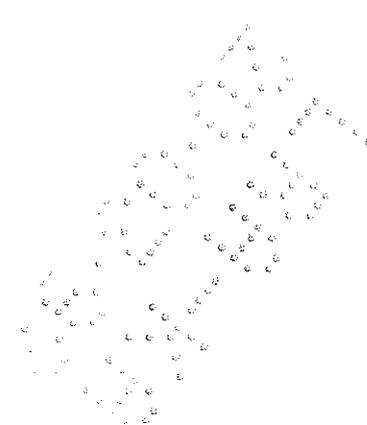
Rotbuche	- <i>Fagus sylvatica</i>
Stieleiche	- <i>Quercus robur</i>
Traubeneiche	- <i>Quercus petraea</i>
Feldahorn	- <i>Acer campestre</i>
Hainbuche	- <i>Carpinus betulus</i>
Vogelkirsche	- <i>Prunus avium</i>

an den Bachläufen:

Esche	- <i>Fraxinus excelsior</i>
Schwarzerle	- <i>Alnus glutinosa</i>
Stieleiche	- <i>Quercus robur</i>

Obstbäume, hochstämmig:

alte, heimische Sorten oder Wildobstsorten



Sträucher der potentiellen natürlichen Vegetation:

Haselnuß	- Corylus avellana
Schlehe	- Prunus spinosa
Hartriegel	- Cornus sanguinea
Weißdorn	- Crataegus monogyna
Heckenkirsche	- Lonicera xylosteum
Hundsrose	- Rosa canina
Wolliger Schneeball	- Viburnum lantana

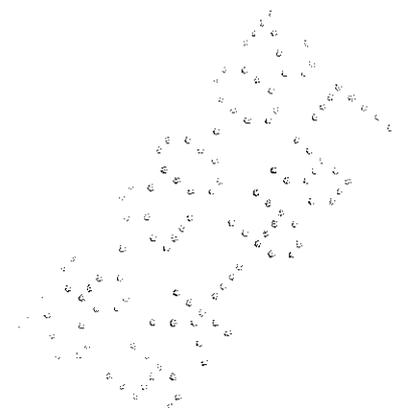
1.7.3 Die im Grünordnungsplan abgegrenzten Maßnahmen sind Bestandteil der Festsetzung des Bebauungsplanes (Pflanzmaßnahmen i.S. von § 9, Abs.1, Ziffer 25a und Ausgleichsmaßnahmen zur Landschaftspflege i.S. von § 9, Abs. 1, Ziffer 20 BauGB).

2 BAUORDNUNGSRECHTLICHE FESTSETZUNGEN

Bauordnungsrechtliche Festsetzung gemäß § 73 Landesbauordnung (LBO) in der Fassung vom 28.11.1983 (GBI. S.770, ber.1984 S.519), geändert durch Gesetze vom 1.4.1985 (GBI. S.51), vom 22.2.1988 (GBI. S.55), gültig ab 1.3.1988.

2.1 Stellplätze sind in das Gelände so einzufügen, daß das vorhandene Relief im wesentlichen erhalten bleibt. Die Stellplatzflächen sind mit Rasenpflaster oder Schotterrasen herzustellen.

Bei Inanspruchnahme der Hangfläche östlich des Birkenhofes ist der Parkierungsraum in den Hang zu integrieren. Beim Bau der Parkierungsflächen ist durch Überdeckelung und Überdeckung mit mindestens 30 cm Oberboden eine Begrünung sicherzustellen. Die Anpflanzung von Sträuchern ist entsprechend Punkt 1.7.2 vorzunehmen.



- 2.2 Das Clubhaus soll sich harmonisch in die Landschaft einfügen. Durch pflanzliche Maßnahmen ist dies zu unterstützen.
- 2.3 Abzäunungen jeglicher Art sind im Bereich der Golfanlage unzulässig. Nicht zu betretene Bereiche werden mit gut sichtbaren Pfählen und Schildern gekennzeichnet.
- 2.4 Das gesamte vorhandene Wegenetz ist als öffentliche Verkehrsfläche auszuweisen.



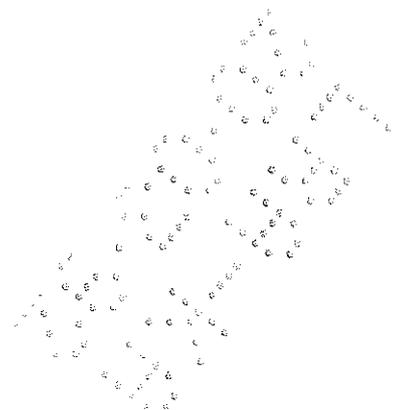
Dieses ist der authentische Bebauungsplan, der dem Aufstellungsverfahren zugrunde lag und vom Gemeinderat der Stadt Ostringen am 04.09.1991 und 08.04.1992 (Beitrittsbeschuß) als Satzung beschlossen wurde.

Die Rechtmäßigkeit des Verfahrens ist durch das Landratsamt Karlsruhe mit Schreiben vom 20.03.1992 bestätigt worden.

Der Bebauungsplan wurde mit der Bekanntmachung am 16.04.1992 rechtsverbindlich.

Ausgefertigt am 11.05.1992

Bamberger, Bürgermeister

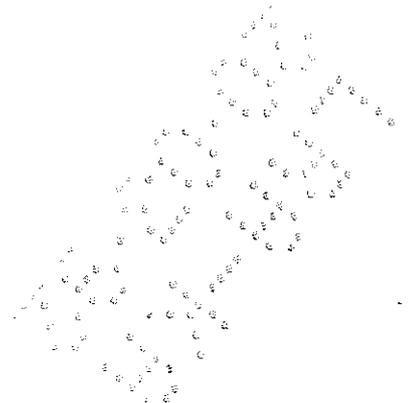


Büro für Landschafts- und Freiraumplanung
Professor Dipl.-Ing. Robert Mürb
Karlsruhe / Darmstadt



Professor Dipl.-Ing. Robert Mürb

Erarbeitet: Juli 1990 bis Juni 1991



BEGRÜNDUNG zum B E B A U U N G S P L A N

GOLFPLATZ ÖSTRINGEN/TIEFENBACH

Büro für Landschafts- und Freiraumplanung
Professor Dipl.-Ing. Robert Mürb
Freier Landschaftsarchitekt BDLA

Bearbeitung:
Professor Dipl.-Ing. Robert Mürb
Dipl.-Ing. Michaela Rathgeb

Darmstadt, im September 1991

BEBAUUNGSPLAN "GOLFPLATZ TIEFENBACH"

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 NOTWENDIGKEIT UND ZIELSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANES	1
2 VORHANDENE RECHTLICHE VORGABEN	2
2.1 Schutzausweisung	2
2.1.1 Potentielles Naturschutzgebiet	2
2.2 Regionalplan/Landschaftsrahmenplan	2
2.3 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan	3
3 BESTANDSAUFNAHME	3
3.1 Räumlicher Geltungsbereich	3
3.2 Nutzungsstruktur	3
3.3 Naturhaushalt	4
3.3.1 Geologie	4
3.3.2 Böden	4
3.3.3 Klima	5
3.3.4 Wasser	5
3.3.5 Potentielle natürliche Vegetation	5
3.3.6 Biotopstrukturen	6
4 PLANUNGSKONZEPT	7
4.1 Allgemeines zum Golfsport	7
4.2 Golfanlagen	8
4.3 Sondergebiete	9
4.4 Erschließung	9
4.5 Naherholung	10
4.6 Naturschutz und Landschaftspflege	11
5 LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MAßNAHMEN	11
5.1 Biotopentwicklung zwischen Spielbahnen und den Randbereichen	11
5.1.1 Gehölzpflanzungen	12
5.1.2 Wiesen und Brachen	12
5.1.3 Gewässer und Feuchtbiotope	13
5.2 Anlage und Pflege	15
5.2.1 Bodenvorbereitung und Aussaat	15
5.2.2 Schnitt	16

	Seite
5.2.3 Bewässerung	17
5.2.4 Mechanische Pflegemaßnahmen	17
5.2.5 Düngung	17
5.2.6 Pestizideinsatz	18
5.2.7 Pflege der Gewässer	18
5.2.8 Pflege der Gehölze	19
6 AUSWIRKUNGEN DER GOLFANLAGE AUF DIE UMWELT UND MAßNAHMEN ZU IHRER VERMEIDUNG	19
6.1 Allgemeine Auswirkungen	19
6.2 Auswirkungen auf den Boden und den Wasser- haushalt und Maßnahmen zu ihrem Schutz	20
6.2.1 Bodenveränderungen	20
6.2.2 Einsatz von Dünger und Pestiziden	21
6.2.3 Behandlung des Oberflächenwassers	21
6.2.4 Sonstige Gewässerschutzmaßnahmen	21
6.3 Vergleich der Umweltauswirkungen des Golfplatzes und der Landwirtschaft	22
7 AUSWIRKUNGEN BENACHBARTER NUTZUNGEN AUF DIE GOLFANLAGE	23
8 FLÄCHENBILANZ (überschlägig)	24
9 ZUSAMMENFASSUNG	25

BEBAUUNGSPLAN "G O L F P L A T Z T I E F E N B A C H"

Begründung gemäß § 9 Abs. 9 Baugesetzbuch (BauGB)

1. NOTWENDIGKEIT UND ZIELSETZUNG DES BEBAUUNGSPLANS

Durch das steigende Interesse am Golfsport hat sich ein Bedarf an Anlagen ergeben, den es abzudecken gilt. In der Region Mittlerer Oberrhein stellt ein 18-Loch-Golfplatz eine wichtige Ergänzung des Sportangebotes dar. Auf der Suche nach einem geeigneten Standort entschied man sich für ein Gebiet, das zur Stadt Östringen, dem Stadtteil Tiefenbach, gehört.

Folgende Aspekte haben zur Standortentscheidung beigetragen:

- Ausreichende Flächengröße
- Verkehrsgünstige Lage zwischen den Ballungsräumen Karlsruhe und Rhein-Neckar
- Direkte Anbindung an das örtliche und überörtliche Hauptverkehrsnetz
- Keine Belastung von Wohngebieten durch Erschließungsverkehr und Betrieb der Sportanlage
- Erhalt und Nutzung des vorhandenen Feld-Wegenetzes
- Mögliche Anbindung der Baulichkeiten an den vorhandenen Aussiedlerhof "Birkenhof"
- Vorhandener Anschluß des Geländes an die Ver- und Entsorgung

Desweiteren ist dieses Gebiet für die Planung einer Golfanlage attraktiv durch:

- das vorhandene, abwechslungsreiche Relief
- die Umnutzung intensiver landwirtschaftlicher Nutzung in eine extensive Freizeitnutzung
- den erhaltenswerten Bestand vorhandener Biotopstrukturen als Hindernisse und Gliederungselemente
- die Verbesserung des Landschaftsbildes

Geplant ist eine 18-Loch-Golfanlage mit den entsprechenden Einrichtungen in diesem Gebiet. Sie wird eine Länge von 6 155 m betragen, mit einem Platzstandard von 72 (Par und S.S.S.).

Dabei sollen folgende landschaftliche Vorgaben berücksichtigt werden:

- Erhalt des Reliefs und der landschaftlichen Besonderheiten wie Geländekanten und Terrassierungen
- Erhalt und Schutz der Waldrandzonen
- Erhalt und Schutz vorhandener Gehölzstrukturen, insbesondere des NSG-würdigen Feldgehölzes
- Erhalt der ortsprägenden Weinberge am nördlichen Ortsrand
- Landschaftspflegerische und ökologische Aufwertung der Gesamtfläche
- Renaturierung und Berücksichtigung des Katzbaches und des Hainbaches

2. VORHANDENE RECHTLICHE VORGABEN

2.1 Schutzausweisung

2.1.1 Potentielles Naturschutzgebiet

An der Faßnachtsklinge befindet sich ein Feldgehölz aus Laubbäumen, das einen Steilhang bedeckt (s. B-Plan Biotop-Nr.1). Durch seine biologische Vielfalt, insbesondere das Auftreten von Turteltaube, Neuntöter und Dorngrasmücke wurde dieses Wäldchen als NSG-würdig eingestuft. Im Landschaftsplan Östringen 1984 ist es als potentielles Naturschutzgebiet ausgewiesen. Die Unterschutzstellung ist von der Unteren Naturschutzbehörde noch zu prüfen und zu sichern.

2.2 Regionalplan/Landschaftsrahmenplan

Im verbindlichen Regionalplan der Region Mittlerer Oberrhein ist das Plangebiet mit folgenden Funktionen belegt:

- Gebiet für die Naherholung
- Bereich mit Vorrang für die Landwirtschaft

2.3 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan

1984 wurde ein Landschaftsplan Östringen erstellt. Er sollte zur Fortschreibung des Flächennutzungsplanes von 1979 dienen. Die Golfplatzplanung ist im neuen Flächennutzungsplan von 1989 mitaufgenommen.

3. BESTANDSAUFNAHME

3.1 Räumlicher Geltungsbereich

Das 76 ha große Planungsgebiet liegt am südlichen Ortsrand von Tiefenbach, einem Stadtteil von Östringen (ca. 8 km N/O) und Bestandteil der Region Mittlerer Oberrhein. Es liegt in der Tiefenbacher und Odenheimer Gemarkung, wohin es sich in südwestlicher Richtung erstreckt. 12 ha des Gebietes gehören zur Gemarkung Odenheim und 64 ha zur Gemarkung Tiefenbach.

Naturräumlich ist Tiefenbach dem Kraichgau zuzurechnen. Das Gebiet umfaßt einen Teil des Katzbachtales und die südlich und südöstlich ansteigenden Hänge. Das Katzbachtal ist eine Talau mit seitlich ansteigendem Gelände. In Längsrichtung folgt das Gelände dem Bachverlauf im Gefälle von ca. 5%.

Das Planungsgebiet wird wie folgt begrenzt:

- im Norden durch die Landesstraße 552
- im Westen durch die Grundstücke 9649, 9651, 9748, 9750, 9757-63, 9706-08
- im Südwesten durch den Waldrand
- im Osten und Südosten durch den Apfelbergweg und die Grundstücke 9769, 9784, 9925, 9942.

3.2 Nutzungsstruktur

Das gesamte Gebiet wird weitgehend intensiv ackerbaulich genutzt.

Nach dem Regionalplan Mittlerer Oberrhein findet in Odenheim und Tiefenbach hauptsächlich Wochenenderholungsverkehr für Familien statt, wobei Wandern und Sportbetätigung bevorzugt werden. Dies wird insbesondere durch die verkehrsgünstige Lage und vor allem durch landschafts-

ästhetische Gründe begünstigt. Obwohl das Planungsgebiet in seiner heutigen Gestaltung wenig reizvoll ist, so ist es doch in eine besonders reizvolle Umgebung eingebunden.

Das Planungsgebiet ist von Feld- und Wirtschaftswegen gut erschlossen und für Spaziergänger uneingeschränkt zugänglich.

Im Gebiet befindet sich ein Aussiedlerhof, der Birkenhof, mit Stallungen, Scheune und Wohnhaus des Landwirtes.

3.3 Naturhaushalt

3.3.1 Geologie

Das Gebiet ist zum größten Teil von einer Lössschicht überdeckt. Es handelt sich hierbei um aeolische Sedimente, die den fluviatilen Ablagerungen des Rheins, die sich mit den West- und Südwestwinden des Hochglazials in den Kraichgau bis hinein in das Neckartal verteilten, entstammen. Die Mächtigkeit der Lössschicht ist weitgehend von der Exposition abhängig. Zumeist ist sie an den Nordosthängen mehrere Meter dicker als an den Südhängen. Teilweise tritt zwischen den Lössschichten die Formation des Keupers zutage. Diese Schicht bildet im Planungsraum meist auch den Untergrund der Lößauflagen.

3.3.2 Böden

Der Löß ist ein schluff- und kalkreiches Sediment und besteht aus feinem, mergeligem Sand. Durch Entkalkung entsteht Lößlehm. Neben den Lößböden kommen sandige Lehm Böden, lehmige Sandböden und toniger Lehm bzw. lehmiger Ton vor. Da das Gebiet schon seit langer Zeit landwirtschaftlich genutzt wird, sind die natürlichen Bodenverhältnisse teilweise verändert.

Es kommen vorwiegend Böden mit einer BodengütezahI zwischen 60 und 75 vor. Diese Böden sind als "sehr gut" einzuschätzen. Im Bereich der FastnachtSklinge liegen die Werte bei 25 - 30. Nordöstlich des Wäldchens treten Werte um 40 - 50 auf.

3.3.3 Klima

Der Westrand des Kraichgaves, die Kinzig-Murg-Rinne, sowie der Rheingraben gehören zu den wärmsten Wuchsklimagebieten Baden-Württembergs. Nach der ökologischen Klimakarte Baden-Württembergs von Ellenberg (1974) liegt die Gesamtmarkung Östringen in den Wärmestufen "heiß" und "sehr warm", wobei die Tallagen der Wärmestufe "heiß", die Hügellandschaft der Wärmestufe "sehr warm" zugerechnet werden. Die Jahresmittel der Lufttemperatur der Stufe "heiß" liegt zwischen 9.5°C - 10°C, die der Stufe "sehr warm" bei 9°C - 9.5°C. Die mittlere Zahl der Tage mit einer Lufttemperatur über 5°C beträgt 245 - 252 bzw. 238 - 245 Tage.

Durch die niedrige geographische Höhe von 130 bis 270 m sowie zahlreiche Täler ist mit einer relativen Strahlungsarmut und mit Nebelhäufigkeit zu rechnen.

3.3.4 Wasser

Das Jahresmittel der Niederschläge beträgt in diesem Raum ca. 650 - 700 mm.

Im allgemeinen ist der Kraichgau relativ arm an Oberflächengewässern. Die wichtigsten Gewässer im Planungsgebiet sind der Katzbach und der Hainbach. Zusätzlich befinden sich im Auegebiet zahlreiche Entwässerungsgräben.

3.3.5 Potentielle natürliche Vegetation

Das Gebiet gehört hauptsächlich dem reichen Hainsimsen-Buchenwald mit Maiglöckchen, dem Luzulo-Fagetum-milietosum, im Wechsel mit Perlgras-Buchenwald, dem Melico uniflorae-Fagetum an. Zu diesem Vegetationskomplex gehören vor allem:

- Rotbuche - *Fagus sylvatica*
- Traubeneiche - *Quercus petraea*
- Stieleiche - *Quercus robur*
- Hainbuche - *Carpinus betulus*
- Feldanorn - *Acer campestre*
- Vogelkirsche - *Prunus avium*

Das Gebiet des Katzbaches von seinem Ursprung bis zur Einmündung des Hainbaches zählt zum Waldlabskraut-Traubeneichen-Hainbuchenwald, dem Galio-sylvatici-Carpinetum, weiter westlich zum Hainsimsen-Buchenwald. Die direkte Umgebung der Bäche und die feuchten Senken gehören dem Bach-Erlen-Eschenwald an.

3.3.6 Biotopstrukturen

Die Vegetation ist hauptsächlich durch die landwirtschaftliche Nutzung bestimmt, in den Tallagen und an den Hängen durch Ackerbau und in den steileren Lagen durch Weinbau. An den Rändern der Wege stocken stellenweise dichte Gebüschstreifen aus:

Hundsrose	-Rosa canina
Schlehe	-Prunus spinosa
Liguster	-Ligustrum vulgare
Waldrebe	-Clematis vitalba
Haselnuß	-Corylus avellana.

Die vorhandenen Feldgehölze setzen sich unter anderem aus Acer campestre, Carpinus betulus, Populus tremula, Sorbus aucuparia zusammen.

Im Bereich der Faßnachtsklinge befindet sich ein Wäldchen aus Laubbäumen mit Biotopcharakter. Wie dieses Feldgehölz sind auch die für die Aue charakteristischen Erlen- und Weidenbestände zu schützen. Zu den Besonderheiten der Vegetation zählen auch die mit Gehölzen bestockten Geländekanten (s. B-Plan Biotop Nr.2). Stellenweise sind Ansätze von Halbtrocken- und Trockenrasen zu entdecken.

Der Katzbach und der Hainbach sind im Gebiet begradigt und technisch ausgebaut. Durch das steile Trapezprofil weisen sie besonders tiefliegende Wasserspiegel auf. Die Wasserqualität ist der Stufe II (mäßig organisch belastet und gut sauerstoffversorgt) zuzurechnen. Bei der Einmündung in den Kraichbach weist der Katzbach die Stufe III (kritisch belastet) auf.

Die Ufer sind teilweise von Erlen und Weiden gesäumt. Durch den von der angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzung herbeigeführten Nährstoffreichtum hat sich im Bachbett und an den Bachufern in weiten Bereichen

eine üppige Flora von stickstoffliebenden Pflanzen wie die Brennessel-
Urtica dioica und der Wasserhahnenfuß -*Ranunculus fluitans* angesiedelt.
An einigen Stellen ist das Artenspektrum bereichert unter anderem durch
Vorkommen von:

Distel	- <i>Carduus crispens</i>
Uferwinde	- <i>Calystegia sepium</i>
Mädesüß	- <i>Filipendula ulmaria</i>
Wasserminze	- <i>Mentha aquatica</i>

Die vorhandenen Schilfbestände sind sehr licht. An ökologisch wertvollere
Stellen mit größerem Gehölzbestand, wie sie an der Einmündung des
Hainbaches in den Katzbach vorkommen, sind zahlreiche Vogelarten und
Frösche beobachtet worden.

An einigen Stellen haben sich durch Erosion ökologisch interessante
Steilwände gebildet, die als Habitat höhlenbrütender Vogelarten von
großer Bedeutung sind.

4. PLANUNGSKONZEPT

4.1 Allgemeines zum Golfsport

Weltweit nimmt der Golfsport unter den am meisten ausgeübten Sportarten
den dritten Rang ein. In der Bundesrepublik Deutschland zählt er jedoch
nicht zu den populärsten Breitensportarten wie in den anglo-amerikani-
schen Ländern, da öffentliche Angebote und Ausführungsmöglichkeiten
fehlen. Immerhin jedoch belegt der Deutsche Golf-Verband den 26. Rang
der insgesamt 51 zum Deutschen Sportbund gehörenden Mitglieder. Mit
jährlich 10% weist er die höchste Zuwachsrate auf.

Golf ist vom Regelwerk und aufgrund seiner spezifischen Anforderungen
an den Spieler ein Sport, der Ausdauer, Geduld, Selbstdisziplin und
Fairneß erfordert.

Aus der Sicht des Freizeitverhaltens hat Golf viel mit der nach wie vor
beliebtesten, landschaftsbezogenen Freizeitbeschäftigung, dem Wandern,
gemeinsam. Für eine Runde eines 18-Loch-Platzes müssen ca 6.100 m
zurückgelegt werden.

4.2 Golfanlagen

Der Golfsport benötigt eine relativ große Fläche zu seiner Ausübung. Er besteht aus 9, 18 oder auch 27 grasbewachsenen Spielbahnen mit einer Länge zwischen 100 und 500 m und einer Breite von 30 - 50 m. Diese machen 40 - 50% der Gesamtanlage aus. Jedoch sind für einen "landschaftlichen" Golfplatz 30 % anzustreben. Die Bereiche zwischen den Bahnen, die sogenannten Roughts, werden sportlich nicht genutzt und stehen der Biotopentwicklung zur Verfügung. Hier wird die Entwicklung und Pflege landschaftstypischer Strukturen möglich und somit die Lebensmöglichkeiten für wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere verbessert. Insgesamt nimmt die Rasenfläche zusammen mit den Roughts eine Fläche von 50-60 ha für eine 18-Loch-Anlage ein. Da die Standardisierung einen relativ großen planerischen Spielraum zulässt, können die 18 Bahnen in fast jede denkbare Kulturlandschaft integriert werden.

Die Spielbahnen, auch Fairways genannt, sind von der Nutzung und Pflege her wie Intensiv-Weideland oder Gebrauchsrasen einzustufen. Die an ihrem Ende gelegenen Grüns oder auch Greens von etwa 500 m² Größe werden fast täglich geschnitten, regelmäßig gedüngt und gewässert. Der gleichen Pflegeintensität unterliegen die Abschläge. Sie sind etwa 100 bis 150 m² groß. Es gibt jeweils einen Herren- und einen Damenabschlag.

Die unbespielten Roughts werden wie Grünland oder Brachland eingestuft. Zu unterscheiden sind das Semirough, ein schmaler, beidseitig der Bahnen geführter Streifen, das Hardrough mit wiesenähnlicher Nutzung, das dem eigentlichen Rough als Pufferzone dient.

Die Roughts werden bei einer Größe unter 1 ha als kleinflächige Rauheinseln bezeichnet. Sind sie größer als 1 ha und breiter als 50 m, werden sie als ökologische Ruhezone angesehen.

Die Roughts können, im Gegensatz zu landwirtschaftlichem Grünland, vor weiterer Intensivierung und vor Umbruch zu Ackerland bewahrt bleiben. Aus landschaftsökologischer Sicht können sie daher weit günstiger beurteilt werden als landwirtschaftliche Flächen und lassen Golfplätze zur sinnvollen Alternative werden.

Neben den Spielbahnen werden auf einem Golfplatz eine Übungswiese und ein Übungsgrün benötigt. Hier wird das Schlagen und Einlochen geübt. Sie sind daher sehr stark frequentierte Teile der Anlage.

Zu den Baulichkeiten einer Golfanlage gehören ein Clubhaus, ein Einstellplatz für die Maschinen, Ver- und Entsorgungseinrichtungen sowie Parkplätze und Zufahrten zu den Baulichkeiten.

Bei einem Niederschlagsdefizit ist die Installation einer Beregnungsanlage notwendig, um die Grüns und die Abschläge zu wässern.

4.3 Sondergebiete

Im Sondergebiet-Golf sollen die golfsportbezogenen baulichen Anlagen, wie das Clubhaus, mit den Umkleideräumen und Sanitäreinrichtungen, dem Restaurant und den Gesellschaftsräumen sowie den Betriebs- und Lagerräumen untergebracht werden.

Der sich auf dem Gelände befindliche Aussiedlerhof wird teilweise umfunktioniert.

Das vorhandene Wohnhaus des Landwirtes bleibt bestehen, da der Landwirt die Aufgabe des Platzwartes übernimmt.

Die Maschinenhalle wird für die Geräte des Golfplatzes genutzt.

Neu hinzu kommt das Clubhaus. Das geplante Gebäude soll sich harmonisch in die Umgebung einfügen, was durch pflanzliche Maßnahmen noch unterstützt werden soll.

Zusätzlich werden Parkplätze angelegt. Nach einer Empfehlung des Deutschen Städtetages und des Deutschen Golfverbandes ist ein Stellplatz für 7 Golfer vorgesehen.

4.4 Erschließung

Die Erschließung der Anlage erfolgt über den Bahnweg, der von der Landesstraße 552 abbiegt.

Das gesamte Hauptwegenetz im Planungsgebiet wird als öffentliche Verkehrsfläche ausgewiesen und bleibt dementsprechend befestigt.

Die Hauptwegeverbindungen dienen auch als öffentlicher Radweg. Untergeordnete Nebenwege sind die vorhandenen Graswege, die aus landschaftspflegerischen Gründen in dieser Form zu erhalten sind.

Für den ruhenden Verkehr werden verschiedene Parkmöglichkeiten angeboten, die jedoch nur dem Golfclub zur Verfügung stehen und nicht öffentlich nutzbar sind.

Zum einen wird ein Parkplatz für 52 PKW am Aussiedlerhof geschaffen, der in das Gelände eingebaut und überdacht wird, um die bestehende Geländemodellierung weitgehend erhalten zu können.

Weitere Parkmöglichkeiten sind auf dem Gelände des Hofes gegeben, die bevorzugt dem Vorstand, dem Personal und zur Andienung zur Verfügung stehen sollen.

Leitungen für Ver- und Entsorgungseinrichtungen müssen nicht neu verlegt werden, da der Birkenhof mit Strom und Wasser versorgt ist. Die Entwässerung läuft über die Kanalisation, die unter dem neu angelegten Radweg geführt ist.

4.5 Naherholung

Das Gelände wird nicht nach außen durch eine Einzäunung abgeschirmt und bleibt somit für die Öffentlichkeit zugänglich. Spaziergänger und Wanderer erhalten dadurch die Möglichkeit, in den Golfsplatz hineinzublicken.

Das Gebiet ist für Fußgänger über das vorhandene Wegenetz erschlossen. Die asphaltierten Wege dienen zugleich als Radwegeverbindung.

Die zu erhaltenden Graswege sind ebenfalls öffentlich für Fußgänger zu nutzen. Schutzmaßnahmen für Spaziergänger vor abirrenden Bällen müssen gegebenenfalls durch Netze in Pflanzungen geschaffen werden.

Durch eine ökologische und gestalterische Aufwertung soll das Gelände für den Besucher erlebnisreicher werden. So wird z.B. durch Neupflanzungen und die Renaturierung der Bachläufe das Landschaftsbild wesentlich

verbessert und die Attraktivität erhöht. Durch die geplanten Wiesen und Obstbäume soll das Naturerleben verstärkt werden. Der Besucher wird zum Verweilen und Genießen angeregt.

4.6 Naturschutz und Landschaftspflege

Das Interesse des Naturschutzes und der Landschaftspflege liegt darin, bestehende Biotopstrukturen zu erhalten und durch geeignete Maßnahmen die Entwicklung neuer Biotope zu fördern. Zudem gilt es, diese zu schützen und zu pflegen. Ein besonderes Augenmerk fällt dabei auf das als NSG-würdig eingestufte Feldgehölz an der Faßnachtsklinge, deren Unterschutzstellung von der Naturschutzbehörde zu überprüfen ist. Die Maßnahmen werden im nachfolgenden Kapitel ausführlich erläutert.

5. LANDSCHAFTSPFLEGERISCHE MAßNAHMEN

Die Maßnahmen zur Biotopentwicklung umfassen im wesentlichen Bepflanzungs-, Ansaat- und Pflegemaßnahmen zwischen den Spielbahnen und den Randbereichen der Anlage sowie den naturnahen Ausbau des Katzbaches und des Hainbaches.

5.1. Biotopentwicklung zwischen den Spielbahnen und den Randbereichen

Voraussetzungen für die Entwicklung von Biotopen zwischen den Spielbahnen und den Randbereichen sind folgende Veränderungen:

- Umwandlung landwirtschaftlich genutzter Flächen in Spielbahnen
- Umwandlung der landwirtschaftlichen Flächen zu Extensivwiesen und Brachen außerhalb der Spielbahnen
- Erhaltung und Schutz der Waldränder durch die Anlage angrenzender Brachflächen als Pufferzonen von 5 - 10 m Breite
- Pflanzung von Bäumen und Sträuchern der potentiellen natürlichen Vegetation in den Bereichen außerhalb der Spielbahnen
- Anlage von Feldgehölzen und Gehölzstreifen an den Wegerändern
- Anlage von Streuobstwiesen aus Obstbaumhochstämmen auf extensiv gepflegten Wiesen und Brachflächen
- Naturnaher Ausbau des Katzbaches und des Hainbaches.

5.1.1 Gehölzpflanzungen

Neben ihrer ökologischen und raumbildenden Wirkung dienen Bäume und Sträucher auf Golfplätzen als Orientierungsmerkmale, zum Schutz und zur Abgrenzung und als ästhetischer Anreiz.

Bei der Neupflanzung von Gehölzen werden ausschließlich Arten der potentiellen natürlichen Vegetation verwendet. Dabei werden Bäume als 2 x verschulte Ware ohne Ballen verwendet, die Sträucher sind 1 x, meist 2 x verpflanzte Gehölze ohne Ballen.

Da es sich bei dem Gebiet um eine alte Kulturlandschaft handelt, werden vorwiegend Obstbaumhochstämme alter heimischer Sorten verwendet. Eine lockere Gruppierung der Bäume soll den Abfluß der Kaltluft nicht behindern. Sie sind wertvolle Nahrungs- und Brutstätten für Insekten und Vögel und haben einen hohen optischen Reiz.

Die geplanten Hecken und Gebüschpflanzungen gliedern die Landschaft, verringern die Gefahr der Bodenerosion und sind Lebensraum für zahlreiche Kleinlebewesen.

An den Ufern der Bachläufe werden Gehölze der Talaue gepflanzt. Dies sind vor allem Erle, Esche, Hasel, Holunder und Weide.

5.1.2 Wiesen und Brachen

Die Anlage von extensiv gepflegten Wiesen und Brachen hat zum einen das Ziel, Tieren und Pflanzen wertvolle Lebensräume zu bieten, zum anderen stellen sie durch ihre ästhetische wie abwechslungsreiche Wirkung eine Bereicherung für den Erlebniswert des Menschen dar.

Großzügige Flächen zwischen den Spielbahnen tragen zur Wiesen- und Brachenentwicklung bei. Schon bei der Neuanlage sollen diese Flächen gesondert von den Spielbahnen behandelt werden, um die schwierige spätere Umstellung von Vielschnittrassen auf grünmassearme Wiesen zu vermeiden.

Auf bodenverbessernde Maßnahmen, Düngung, Be- und Entwässerung soll verzichtet werden.

Die Brachflächen dienen auch den Waldrändern als Pufferzonen. Hier können sich spontan entwickelnde Waldlichtungsgesellschaften einstellen. Eine Pflege ist außer der Kontrolle und dem Zurückhalten dominanter Pionierarten nicht notwendig. Durch gelenkte Sukzession soll das massive Auftreten der standortfremden Goldrute verhindert werden.

Der Uferschutzstreifen besteht aus einer extensiv gepflegten Wiese. Er dient als Puffer für die Gewässer, um diese vor schädlichen Einwirkungen von außen zu schützen.

5.1.3 Gewässer und Feuchtbiotope

Die beiden Bachläufe, die das Planungsgebiet durchqueren, sind in diesem Abschnitt durchgehend begradigt und technisch ausgebaut. Eine natürliche Gehölzentwicklung ist nur an wenigen Stellen vorzufinden.

Neben der wichtigen Funktion der Täler als bioklimatische Ausgleichsräume stellen die Gewässer für viele Tier- und Pflanzenarten Brut- und Nahrungsräume dar. Um eine höhere Qualität dieser Biotope und die ökologische Stabilität und Selbstreinigungskraft der Gewässer zu erreichen, gilt es, die Bachläufe wieder naturnah auszubauen. Dabei ist es wichtig, für einen natürlichen Gewässerverlauf mit Wechseln von Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten zu sorgen, aber auch die Entwicklung der Ufervegetation zu fördern.

Die Bäche erhalten annähernd ihre historische Linienführung zurück, die Böschungen werden mit Ausnahme der Steilwände abgeflacht. Es entstehen Neigungen zwischen 1:3 bis 1:6. An gefährdeten Stellen werden die Böschungsfüße mit Faschinen oder Steinschüttungen und durch Bepflanzung von Erlen und Strauchweiden gesichert.

Um variable Strömungsgeschwindigkeiten zu erreichen, werden Schlen-schwellen und -erweiterungen vorgesehen. Die dadurch entstehenden Stillwasserbereiche dienen bestimmten Tier- und Pflanzenarten als Lebensraum. Durch den geringen Anstau der Gewässer entstehen unterschiedliche Wassertiefen und Turbulenzen, die für eine Sauerstoffanreicherung und Auflandungen sorgen.

Die Bepflanzung der Ufer erfolgt mit Gehölzarten des Auebereiches. Die Mischpflanzungen setzen sich aus ein bis drei Reihen zusammen, die einreihigen Erlen- und Strauchweidenpflanzungen werden im Wechsel gesetzt. Bestehende Gehölzgruppen werden integriert.

Gehölzfreie Abschnitte werden mit Initialpflanzungen aus Schilf, Röhricht und Uferhochstauden versehen. Damit sich eine Zonierung dieser Arten einstellen kann, werden breite Flachwasserzonen geschaffen. Die

Neigung der Böschung beträgt an diesen Stellen bis zu 1:10. Sie werden nicht befestigt, so daß der Bachlauf variieren kann.

Unbepflanzte Flächen werden mit einer standortgerechten Gräser- und Kräutermischung eingesät (20g/m²).

Neben der Belebung des Landschaftsbildes hat die Bepflanzung einen hohen ökologischen Wert. Dicht mit Gehölzen bestandene Bereiche dienen als Lebensraum für Kleinsäuger, Vögel und Amphibien, die Röhrichte und Uferhochstauden für Schmetterlinge und Insekten.

Als besondere Biotope gelten die Steilwände (s. B-Plan Biotop-Nr.5). Sie dienen vor allem dem Eisvogel als Brutstätte. Der Böschungswinkel beträgt annähernd 90°, der Böschungsfuß ist mit einer Steinschüttung oder Röhrichtwalze, gegebenenfalls durch Einschlagen von Baumweidenpfählen, gesichert.

Nach Norden werden die Steilwände durch eine Schilfzone und nach Süden durch eine Gehölzpflanzung abgeschirmt. Die Bäume dienen dem Eisvogel als Startplätze.

Zusätzlich werden zwei Feuchtbiotope geschaffen. Zum einen wird eine ca. 900 m² große Sumpfbzone an Bach Km 4 + 590.00 angelegt (s. B-Plan Biotop-Nr.3). Die Bepflanzung setzt sich aus Schilf, Röhricht und Uferstauden zusammen. Umgeben ist dieser Bereich von einem Ruderalstreifen, der vom Wiesenschnitt ausgenommen wird.

Das zweite Biotop (s. B-Plan Biotop-Nr.4) liegt bei Bach Km 4 + 700.00 und ist ca 680 m² groß. Die Feuchtzone wird von vier Quellen gespeist. Um stellenweise eine quellsumpfbartige Entwicklung hervorzurufen, beträgt die maximale Wassertiefe nur 0.5 m. Dadurch entsteht ein wichtiger Lebensraum für Libellen und Schmetterlinge. Eine Bepflanzung mit Röhrichten, Seggen und Uferstauden wird nur minimal durchgeführt, um Raum für eine natürliche Selbstentwicklung zu lassen. Durch die Besonderheiten der Quellen stellt dieses Biotop einen wertvollen Lebensraum spezifischer Arten dar.

Um die Gewässer vor schädlichen Einwirkungen von außen zu schützen, wird ein 5-10 m breiter Uferschutzstreifen aus Extensivwiesen und Brachen

angelegt. Stellenweise wird dieser mit lockerer Hochstammpflanzung oder mit dichten Sträuchern standortgerechter Arten versehen. Der Zugang zu den Ufern soll jeweils von einer Seite aus gewährleistet sein, um Pflegemaßnahmen durchführen zu können. Durch eine geringstmögliche Düngung der umliegenden Flächen und der damit verminderten Nährstoffzufuhr ist mit einer Erhöhung der Wasserqualität zu rechnen.

5.2 Anlage und Pflege

Die Bereiche, die dem Golfspiel dienen, werden nach spieltechnischen Gesichtspunkten gepflegt.

Demgegenüber stehen bei den außerhalb der Spielbahnen liegenden Flächen die Funktionen des Naturhaushaltes, d.h. die Entwicklung der Tier- und Pflanzenwelt im Vordergrund.

Die Ausprägung der Vegetationstypen ist abhängig von den Standortgegebenheiten wie Boden und Wasser, aber auch von der Intensität der Pflege und Nutzung. Es werden Pflegepläne nach ökologischen Prinzipien erstellt, die Aussagen über das Maß und den Zeitpunkt der Pflege auf den verschiedenartigen Flächen machen. Die Intensität der Pflege sollte sich grundsätzlich auf das unumgängliche Maß beschränken.

Die Pflege, vor allem der bespielten Bereiche, besteht aus folgenden Komponenten:

- Rasenaussaat
- Schnitt
- Bewässerung
- mechanische Pflegemaßnahmen wie Vertikutieren und Sanden
- Düngung
- Pestizideinsatz

5.2.1 Bodenvorbereitung und Aussaat

Bei vorhandenen Grünlandbereichen sollte die vorhandene Grasnarbe nach und nach durch Mähen, Entnahme und Abtransport des Mähgutes zur Kompostierung durch Ausgleichen von Trittschäden, Auffüllen mit sandigem Oberboden und Neueinsaat mit einer Regenerationsmischung nach RSM 86 in

einen vielschichtigen Boden umgewandelt werden. Desweiteren sollte ein Ausgleichen von Unebenheiten und kontinuierliche Schnittpflege innerhalb von 6-8 Wochen folgen.

Bei den Grüns und den Abschlägen empfiehlt es sich, eine besondere Rasentragschicht sowie eine Drainageschicht durch Drainrohre DN 100 aufzubringen.

Zur Einsaat eignen sich RSM für Sportrasen, die schnitt- und trittverträglich sind, zudem eine gewisse Resistenz gegen Krankheiten und Klimaextremen aufzeigen und regenerationsfähig sind. Auf erosionsgefährdeten Böden sollte für die Ersteinsaat der Spielbahnen eine Mischung aus Sorten mit rascher Etablierungszeit gewählt werden.

Die für die Übungswiese verwendete RSM sollte der der Spielbahnen entsprechen.

5.2.2 Schnitt

Die Grüns werden alle 1-2 Tage auf 4-5 mm geschnitten, die Abschläge 2 x pro Woche auf 12-15 mm.

Der Schnitt der Spielbahnen beschränkt sich auf 1 x pro Woche auf 15-20 mm, wobei das Schnittgut liegenbleibt.

Die Semiroughs werden nur 1-2 x pro Monat auf 2 cm gemäht.

In den Monaten Juli und August ist für 2-3 Tage auf den Schnitt zu verzichten, wenn die Wanderung der Amphibien tagsüber stattfindet.

Der Schnitt der Wiesen sollte sich in der Aufwuchshöhe, der Grünmassebildung und im Blühaspekt nach der Entwicklung der Wiesenbestände richten. Um eine optimale Vielfalt zu erreichen, sollte der Schnitt zeitlich und räumlich sowie in seiner Häufigkeit abgestuft werden.

Die Extensivwiesen erhalten eine Mahd nur 1-2 x pro Jahr auf 8 cm Höhe. Das Mähgut bleibt einige Zeit liegen, um aussamen zu können und wird dann abtransportiert.

Die Brachen sind die am intensivsten gepflegten Flächen. Sie werden alle 3-4 Jahre gemäht und von Gehölzbewuchs befreit. Das Abtransportieren des Mähgutes bedeutet eine Ausmagerung des Standortes und somit eine Förderung spezifischer Pflanzenarten und auf sie angewiesener Tierarten.

5.2.3 Bewässerung

Die Bewässerung der Flächen sollte sich nach den standortökologischen Gesichtspunkten richten. Der Vergleich der durchschnittlichen Niederschläge in diesem Gebiet mit dem durchschnittlichen Wasserbedarf in den Monaten Mai bis September ergibt einen Mehrbedarf von wöchentlich $11,3 \text{ l/m}^2$ für die Grüns und Abschläge.

Dies ergibt eine Bewässerungsmenge von 98.310 l/Woche für die Grüns (8.700 m^2) und 31.640 l/Woche für die Abschläge (2.800 m^2).

Die Menge ist so gewählt, daß der Rasen gegen Trockenheit und andere Belastungen abgehärtet wird, die Pflanzenwurzeln zum Tiefenwachstum angeregt werden. Die Spielbahnen werden nur in extrem trockenen Perioden gewässert. Außerhalb der Bahnen ist eine Bewässerung nicht vonnöten. Das Wasser zur Bewässerung darf nicht aus dem Bach, sondern muß aus einem Brunnen entnommen werden.

5.2.4 Mechanische Pflegemaßnahmen

Zu diesen Maßnahmen zählen die Beseitigung des Rasenfilzes durch Verticutieren, die Beseitigung der Oberflächenverdichtungen und Bodenaustausch durch Aerifizieren, das Sanden zur Verbesserung des Bodenluft-Wasserhaushaltes und zum Ausgleich von kleinflächigen Unebenheiten und zur Mineralisierung des Rasenfilzes. Diese Maßnahmen werden nur auf den Grüns und den Abschlägen durchgeführt.

Die Bunker werden mechanisch von Laub und Unkräutern gereinigt. Die Kanten werden 1 x pro Woche geschnitten und 1 x pro Jahr gestochen.

5.2.5 Düngung

Die Mengen der Düngergaben sollten nur auf Grundlage von Bodenanalysen festgelegt werden. Die Einhaltung von entsprechenden Vorgaben ist durch die Vorlage von Sickerwasseranalysen festgelegter Kontrollstandpunkte nachzuweisen. Grundsätzlich sollten nur Langzeitdünger, die Nitrifikationshemmstoffe beinhalten, Verwendung finden. Die Gaben sind in einem Düngeplan festzuschreiben.

Die Düngung beschränkt sich nur auf die Grüns und die Abschläge. Diese soll 4 x pro Jahr mit 40 g/m² Langzeitdünger erfolgen. Die benötigte Stickstoffzufuhr beträgt 30 g/m² pro Jahr. Im Ansaatjahr wird diese Menge um 20 % erhöht, in den zwei Folgejahren um 10 %.

Gedüngt wird im Zeitraum zwischen 1. März und 15. September, wobei verstärkt auf die Düngung im Frühjahr geachtet werden soll.

Die Spielbahnen werden nur in den ersten fünf Vegetationsperioden gedüngt, bis sich die gewünschte Grasnarbe entwickelt hat.

Das Liegenlassen des Schnittgutes auf den Bahnen bewirkt, daß der Nährstoffhaushalt im Gleichgewicht bleibt und eine zusätzliche Düngung nicht vonnöten ist.

Auch auf den übrigen Flächen wird keine Düngung vorgenommen. Unterlassene Düngung und Bewässerung fördern das Wachstum von Pflanzenarten magerer Standorte. Die Grünmassebildung wird reduziert.

5.2.6 Pestizideinsatz

Die Anwendung von Pestiziden soll durch regelmäßiges und genaues Beobachten von Entwicklungen und entsprechend frühzeitiges Reagieren, auch mit technischen Mitteln, reduziert bzw. vermieden werden.

Bei einer unvermeidlichen Anwendung sind umweltschonende, spezifisch-wirkende Mittel zu verwenden, die schnell und restlos abgebaut werden. Anwendung finden Pestizide nur auf Grüns und auf Abschlägen. Auf den übrigen Flächen muß sie ganz unterbleiben.

5.2.7 Pflege der Gewässer

Die Pflege der Gewässer beschränkt sich darauf, durch verringerte Nährstoffzufuhr eine Eutrophierung zu verhindern, Teile der Bachufer und die Feuchtbiotope vor Betreten zu schützen und zu starke Ausbreitung bestimmter dominanter Pflanzen zu verhindern. So müssen die Schilfbestände an einigen Stellen zurückgenommen werden, damit das Wachstum der Kleinseggenriede nicht unterdrückt wird. An den flachen Uferpartien ist auf einen Wiesenschnitt zu verzichten.

5.2.8 Pflege der Gehölze

Gehölzflächen werden nur in der Aufwuchsphase je nach Erforderlichkeit gepflegt. Die Pflanzscheiben werden in der 1. und 2. Vegetationsperiode im monatlichen Turnus (Mai - August) von Aufwuchs freigehalten, in der 3. Vegetationsperiode nur 2 x im Jahr. Ausfallende Gehölze werden ersetzt.

Die Obstbäume erhalten alle 5-10 Jahre einen Erziehungsschnitt. Auch hier ist darauf zu achten, daß ausgefallene Bäume ergänzt werden.

Das als NSG-würdige Feldgehölz an der Faßnachtsklinge muß vor Einwirkungen von außen geschützt werden, um die biologische Vielfalt zu erhalten. Dies kann durch die Anlage einer Pufferzone um das Gebiet und ein Verbot des Betretens erfolgen. Mit der Unterschutzstellung werden sich weitere rechtlich festgelegte Maßnahmen ergeben.

6 AUSWIRKUNGEN DER GOLFFANLAGE AUF DIE UMWELT UND MAßNAHMEN ZU IHRER VERMEIDUNG

6.1 Allgemeine Auswirkungen

Zu unterscheiden sind Eingriffe, die durch den Bau, die Anlage selbst und den Betrieb bedingt sind. Ihre Auswirkungen können der Verlust und die Veränderung von Flächen, die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes, eine Funktionsbeeinflussung und die Belästigung durch Lärm und Abgase sein. Vermeidbare Eingriffe sollten grundsätzlich unterlassen werden.

Vorübergehende, baubedingte Beeinträchtigungen sind in Kauf zu nehmen, sollen jedoch auf ein Mindestmaß reduziert werden.

Der Einsatz von Lastfahrzeugen und Schwermaschinen führt zu Lärmbeeinträchtigung und Schadstoffemissionen. Staubentwicklung trägt zur Luftverunreinigung bei.

Darüberhinaus kommt es in Teilbereichen zu vorübergehenden Bodenverdichtungen, Störung bzw. Vernichtung der Pflanzendecke und auch zur Beunruhigung der Tierwelt.

Betriebsbedingt sind Eingriffe, die durch den Spielbetrieb, den Pflegeinsatz und den Verkehr hervorgerufen werden. Die Einflüsse durch Abgase

und Lärm haben eine Schadstoffanreicherung und eine Beeinträchtigung der Tier- und Pflanzenwelt zur Folge. Vor allem störungsempfindliche Tiere wie z.B. Buntvögel werden durch die Golfer einem Dauerstreß ausgesetzt. Die unregelmäßigen Bewegungen, die durch den Spielbetrieb verursacht werden, sind für die Tiere unberechenbar und führen zu Fluchtreflexen. Der Pflegeeinsatz trägt zur Zerstörung der Lebensräume bei.

Durch geeignete Maßnahmen, wie die Minimierung des Pflegeeinsatzes und den Schutz naturbelassener Bereiche vor dem Spielbetrieb, können diese Auswirkungen reduziert werden.

Anlagebedingt bleiben die Eingriffe wie der Bau des Clubhauses und des Parkplatzes, die Anlage der Spielbahnen, insbesondere der Grüns, der Abschläge und der Bunker, und der Bau der Bewässerungsanlage. Neben der Inanspruchnahme von Flächen haben diese Eingriffe auch Auswirkungen auf den Naturhaushalt.

6.2 Auswirkungen auf den Boden und den Wasserhaushalt und Maßnahmen zu ihrem Schutz

6.2.1 Bodenveränderungen

Beim Bau einer Golfanlage kommt es zu Umlagerungen vom Boden im Bereich der Grüns, der Abschläge und der Bunker. Die Bahnen werden so gelegt, daß Bodenauftrag und -abtrag so gering wie möglich gehalten werden. Veränderungen des Geländes müssen so klein gehalten werden, daß sie mit dem bloßen Auge nicht zu erkennen sind.

Abgeschobener vegetationsfähiger Oberboden wird weiter verwendet, so daß kein schützenswerter Boden verloren geht.

Unmittelbar nach der Fertigstellung der Bodenmodellierungen müssen die Flächen eingesät werden, damit sich so schnell wie möglich eine geschlossene Vegetationsdecke bilden kann und somit eine Erosion und Austrocknung des Bodens verhindert wird.

Bodenverdichtungen sind durch den Spielbetrieb nicht zu erwarten, da die Mähmaschinen in der Regel mit breiten Niederdruckreifen ausgerüstet sind.

6.2.2 Einsatz von Dünger und Pestiziden

Durch das Ausbringen von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln kann neben der Veränderung des Milieus im Boden, die einen Verlust von Lebensräumen für bestimmte Pflanzen und von ihnen lebenden Tierarten verursacht, auch eine Gefährdung des Grundwassers bewirkt werden.

Vor allem Überdüngung und Düngung zum falschen Zeitpunkt rufen eine Auswaschung von Nährstoffen, insbesondere des Stickstoffs, hervor. Düngegaben sollten daher ganz gezielt gegeben werden und nur die im Defizit befindlichen Nährstoffe ersetzen. Ihnen müssen Bodenuntersuchungen vorausgegangen sein. Zur Verwendung sollen nur Langzeitdünger kommen.

Durch die hohe Boden- und Wasserbelastung der Pestizide sollte auf diese Mittel weitgehendst verzichtet werden. Massives Auftreten von Krankheitsbildern kann durch regelmäßiges Beobachten und frühzeitiges Reagieren verhindert werden. Bei einer unvermeidbaren Anwendung ist bei der Wahl der Pflanzenschutzmittel darauf zu achten, daß diese schnell und restlos abgebaut werden.

6.2.3 Behandlung des Oberflächenwassers

Die Ableitung des Sickerwassers erfolgt auf den Grün's oberflächlich über Drainagen. Vor der Einleitung in die Vorfluter wird das Drainagewasser in einen Pufferstreifen mit Pflanzenbewuchs zum Abbau der Nährstoffe geleitet.

Das überschüssige Wasser wird bei den Grün's, wie bei den Spielbahnen, in die extensiv genutzten Vegetationsbereiche abgeleitet.

6.2.4 Sonstige Gewässerschutzmaßnahmen

Zum Schutz des Grundwassers sollten schon beim Bau des Golfplatzes alle Vorsichtsmaßnahmen ergriffen und durch eine sorgfältige Bauaufsicht gewährleistet werden. So ist zum Beispiel auf die Verwendung von Bau- und Füllmaterialien mit wassergefährdenden Stoffen zu verzichten, damit

diese bei Niederschlägen nicht ins Grundwasser eingeschwemmt werden können.

6.3 Vergleich der Umweltauswirkungen des Golfplatzes und der Landwirtschaft

Insgesamt kann festgestellt werden, daß die Auswirkungen auf den Naturhaushalt durch die Anlage des Golfplatzes geringer sind als durch die Landwirtschaft.

So werden grundlegend mehr Flächen für die Entwicklung von Biotopen geschaffen, die sich aus den Flächen zwischen den Spielbahnen ergeben. Bodenbewegungen treten nur im Bereich der Spielbahnen bzw. in den Bereichen der Grüns, Abschläge und Bunker auf. Dabei handelt es sich um Umlagerungen, wie sie auch bei ackerbaulichen Meliorationsmaßnahmen auftreten. Jedoch sind sie nur auf Teilbereiche des Geländes beschränkt und treten nicht großflächig auf.

Die Flächen einer Golfanlage sind ganzjährig mit Vegetation bedeckt. Im Gegensatz zur ackerbaulichen Nutzung kann es dadurch nicht zu einer Bodenerosion und -austrocknung kommen.

Der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ist um ein Wesentliches geringer als bei der landwirtschaftlichen Nutzung. Sie werden gezielt nur auf Teilbereichen der Anlage eingesetzt, während es in der Landwirtschaft die Regel ist, Düngemittel und Pestizide großflächig auszubringen und damit eine hohe Nitratauswaschung ins Grundwasser und die selektive Wirkung auf das Artenspektrum des Ökosystems in Kauf zu nehmen.

Die Belastung der Gewässer wird ebenso durch die Anlage des Golfplatzes verringert.

Bisher wurden die Ackerflächen bis nah an die Bachufer heran bearbeitet. Dies führte dazu, daß Dünge- und Pflanzenschutzmittel in die Bäche gelangten und zur Verschmutzung und Eutrophierung beitrugen.

Im Zuge des naturnahen Ausbaus der Bachläufe wird ein breiter Uferschutzstreifen angelegt. Zusammen mit der verringerten Anwendung von Dünger und Pestiziden kann er für die Reinhaltung der Bäche sorgen.

7 AUSWIRKUNGEN BENACHBARTER NUTZUNGEN AUF DIE GOLFANLAGE

Unmittelbar neben der östlichen Grenze des Planungsgebietes befindet sich ein landwirtschaftlicher Hof. Von der hier betriebenen Schweinemästerei gehen Geruchsemissionen aus, die zu Belästigungen für die Golfplatzbesucher führen könnten.

Zwischen dem Landwirt und dem Golfclub wurde eine privatrechtliche Vereinbarung getroffen, die Herrn Philipp von allen Forderungen, die aus Emissionen seines Betriebes herrühren könnten, freistellen.

Darüberhinaus hat sich der Landwirt dazu entschlossen, seine Mästerei kurzfristig aufzugeben.

8 FLÄCHENBILANZ (überschlägig)

	Bestand		Planung	
	ha	%	ha	%
Fläche für die Landwirtschaft (Ackerland)	65.1	85.6		
Weinberge	2.5	3.3	0.1	0.1
Öffentliche Verkehrsflächen	4.1	5.4	4.1	5.4
Landwirtschaftliche Betriebs- fläche (Hofgut)	0.5	0.7		
Sondergebiet-Golf			0.7	0.9
Grünflächen: - Golfbahnen und Semiroughs			25.9	34.0
- Flächen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft	3.8	5.0	44.9	59.2
davon:				
Gehölze	2.6	3.4	11.3	14.8
Brache	0.3	0.4	3.4	4.5
Wiesen			29.4	38.7
Wasserflächen	0.9	1.2	1.2	1.6
insgesamt	76	100	76	100

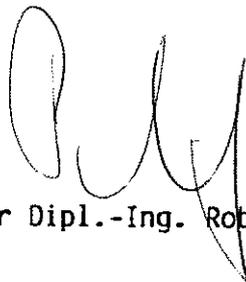
9 Zusammenfassung

Die Planung einer Golfanlage ist unter Berücksichtigung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege eine sinnvolle Alternative zu der heutigen landwirtschaftlichen Nutzung des ca 76 ha großen Gebietes. Unter Voraussetzung der Durchführung festgesetzter landschaftspflegerischer Maßnahmen wird das Gelände eine landschaftsökologische wie gestalterische Aufwertung erfahren.

So wird eine Verbesserung des Landschaftsbildes wie auch eine Erhöhung des Biotopwertes und der sich damit ergebende Gewinn an Lebensräumen für Pflanzen und Tiere erlangt werden.

Durch die Neugestaltung bietet das Gebiet für den Menschen neben dem zusätzlichen Sportangebot einen höheren Erholungs- und Erlebniswert. Naturerleben und Freizeitnutzung werden möglich, wobei den Forderungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege Rechnung getragen werden.

Büro für Landschafts- und Freiraumplanung
Professor Dipl.-Ing. Robert Mürb
Karlsruhe / Darmstadt



Professor Dipl.-Ing. Robert Mürb

Erarbeitet: Juli 1990 bis Juni 1991