



# DREIEICH

**BEBAUUNGSPLAN NR. 1/97**  
MIT INTEGRIERTER LANDSCHAFTSPLANUNG

**"GOLFPLATZ NEUHOF"**  
**- ERWEITERUNG UM GOLFPLATZ A + B -**  
IN DEN STADTTTEILEN  
GÖTZENHAIN UND SPRENDLINGEN



# DREIEICH

## BEBAUUNGSPLAN NR. 1/97 MIT INTEGRIERTER LANDSCHAFTSPLANUNG

### "GOLFPLATZ NEUHOF" - ERWEITERUNG UM GOLFPLATZ A + B - IN DEN STADTTTEILEN GÖTZENHAIN UND SPRENDLINGEN

## BEGRÜNDUNG

**Planungsträger:**

**Magistrat der Stadt Dreieich  
- Stadtplanungsamt -  
Tanusstraße 3  
63303 Dreieich**

**Verfasser:**

**Volker Götte  
Freier Landschaftsarchitekt BDLA  
Hunsrückstr. 56  
65929 Frankfurt/Main-Höchst  
Tel.: 069 / 306055 Fax: 069 / 307054  
eMail: V.Goette@t-online.de**

**Bearbeitung:**

Stefan Kappes (Landschaftsarchitekt)  
Jürgen Montag (Dipl.-Biologe)

**Frankfurt/Main-Höchst, 12. Dezember 2000**

**Der Bebauungsplan wurde von der Stadt Dreieich am 13.02.2001 als Satzung beschlossen.**

Inhaltsverzeichnis	Seite
<b>1.0 Voraussetzungen .....</b>	<b>5</b>
<b>2.0 Lage, Größe und Charakteristik des Planungsgebietes .....</b>	<b>7</b>
<b>3.0 Planungsrechtliche Zielvorgaben .....</b>	<b>9</b>
3.1 Regionaler Raumordnungsplan .....	9
3.2 Flächennutzungsplan/Landschaftsplan .....	9
3.3 Schutzgebiete und –objekte .....	9
3.4 Regionalparkplanung .....	11
3.5 Rechtsgrundlagen .....	11
<b>4.0 Bestandsbeschreibung und Bewertung .....</b>	<b>12</b>
4.1 Flächennutzung .....	12
4.2 Erschließung .....	12
4.3 Ver- und Entsorgung .....	13
4.4 Natur und Landschaft .....	14
4.4.1 Geologie und Boden .....	14
4.4.2 Hydrologie .....	15
4.4.3 Klima .....	16
4.4.4 Flora, Fauna und Biotoptypen .....	16
4.4.5 Landschaftsbild und Erholungsnutzung .....	18
4.4.6 Zusammenfassende Bewertung .....	19
<b>5.0 Planungsziele .....</b>	<b>21</b>
<b>6.0 Konzeption der Planung .....</b>	<b>24</b>
6.1 Räumliches Gesamtkonzept .....	24
6.2 Geplante Nutzungen .....	24
6.2.1 9+9-Loch-Anlage westlich der L 3317 .....	24
6.2.2 Driving Range westlich der L 3317 .....	26
6.2.3 Erweiterung der 18-Loch-Anlage östlich der L 3317 .....	27
6.2.4 Sondergebiet Golfsport .....	27
6.2.5 Übersicht zur Flächennutzung .....	28
6.3 Bewässerungskonzept .....	28
6.3.1 Zur Bewässerung von Golfanlagen .....	28
6.3.2 Mögliches Einsparungspotenzial.....	29
6.3.3 Wasserbedarfsprognose .....	31
6.3.4 Bewässerungssystem .....	33
6.4 Erschließung .....	35
6.5 Landwirtschaft .....	37
6.6 Naturschutz .....	37
6.7 Landschaftsbild, Erholungs- und Freizeitnutzung .....	40

	Seite
<b>7.0 Eingriffs- Ausgleichsbetrachtung .....</b>	<b>42</b>
7.1 Bewertungsgrundlage/Voreingriffszustand .....	42
7.2 Eingriffserheblichkeiten .....	42
7.2.1 Boden .....	43
7.2.2 Wasserhaushalt .....	44
7.2.3 Klima .....	47
7.2.4 Biotopstrukturen .....	48
7.2.5 Landschaftsbild .....	49
7.2.6 Erholungsnutzung .....	50
7.3 Eingriffs-Ausgleichsbilanzierung .....	51
<b>8.0 Technische Inhalte .....</b>	<b>56</b>
<b>9.0 Finanzielle Auswirkungen und Bodenordnung .....</b>	<b>56</b>
<b>10.0 Quellen- und Literaturverzeichnis .....</b>	<b>57</b>

#### Anlagen

- (1) Bestandsplan
- (2) Artenlisten der Bestandsaufnahme
- (3) Hydrologisches Gutachten zur Erweiterung des Golfplatzes Neuhof unter besonderer Berücksichtigung des Naturschutzgebietes „Luderbachaue von Dreieich“ in Dreieich-Götzenhain, Lkr. Offenbach  
Prof. Dr. A. Golwer, 28. Januar 2000
- (4) DIN A3 Falblatt – Abgrenzung der Ausgleichsflächen

## 1.0 VORAUSSETZUNGEN

Die Stadtverordnetenversammlung der Stadt Dreieich hat am 11. Februar 1998 die Aufstellung des Bebauungsplanes Nr. 1/97 „Golfplatz Neuhof“ – Erweiterung Golfplatz A + B – in den Stadtteilen Götzenhain und Sprendlingen gemäß § 2 (1) BauGB beschlossen.

Anlass der Planung ist die Absicht des Eigentümers des Hofgutes Neuhof, aufgrund des starken Interesses am Golfsport (Aufnahmesperre und lange Warteliste beim Golf-Club Neuhof e.V.) den vorhandenen 18-Loch-Golfplatz um eine verkürzte 18-Loch-Anlage im Bereich westlich der Bleiswijker Straße (Landesstraße L 3317) zu ergänzen (Teilbereich A) um damit dem Bedürfnis der Bevölkerung nach Golfspielmöglichkeiten Rechnung zu tragen.

Darüber hinaus soll der vorhandene 18-Loch Platz im Südwesten geringfügig erweitert werden (Verlängerung von drei Spielbahnen), womit die Anlage eine spieltechnische Aufwertung erfahren kann. Mit dem Bebauungsplan kann weiterhin die südöstlich des Hofgutes Neuhof, unmittelbar östlich der Bleiswijker Straße gelegene Außenbereichsbebauung bauleitplanerisch bearbeitet werden (Teilbereich B).

Die beiden letztgenannten Bereiche sind aufgrund der Einbeziehung des Teils B in den Geltungsbereich nunmehr auch Bestandteil des Bebauungsplanes. Diese Teilfläche, die im Zuge des Bebauungsplanes Nr. 3/86 „Golfplatz Neuhof“ bewusst ausgegrenzt wurde, kann jetzt bauleitplanerisch miteinbezogen werden, da zwischenzeitlich von der hier ursprünglich vorgesehenen Straßenplanung B 46 neu (Odenwaldzubringer) abgerückt wurde.

Die baurechtlich bereits genehmigte und auch realisierte Driving Range nordwestlich des Hofgutes Neuhof war bislang Bestandteil des noch im Verfahren befindlichen Bebauungsplanes Nr. 4/81 (Teilbaugenehmigung von 1989 gem. § 98 HBO). Mit der Aufstellung des vorliegenden Bebauungsplanes erfolgt die Entlassung dieser Flächen aus dem Bebauungsplan Nr. 4/81 und die Integration in den Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1/97. Damit können sämtliche Golfeinrichtungen im Bereich Neuhof zwei statt bisher drei Bebauungsplänen zugeordnet werden.

Mit der Bauleitplanung sollen die Voraussetzungen geschaffen werden, eine hochwertige und leistungsfähige Golfsport-Anlage inmitten des Rhein-Main-Gebietes zu entwickeln. Damit wird der wachsenden Nachfrage nach Golfspielmöglichkeiten in Dreieich Rechnung getragen. In diesem Zusammenhang soll die geplante Anlagenerweiterung, laut Aussage des Investors, nicht nur einem kleinen Kreis von Club-Mitgliedern, sondern allen Golf-Interessierten ein entsprechendes Angebot bieten. Dies ist von um so größerer Bedeutung, als im Landkreis Offenbach bisher kein weiterer Golfplatz vorhanden ist. Da die bereits bestehenden infrastrukturellen Einrichtungen im Bereich Hofgut Neuhof mitgenutzt werden können und daher deren Neuerrichtung an anderer Stelle nicht erforderlich wird, wurde das Projekt allgemein recht positiv beurteilt.

Eine Vorklärung durch den Umlandverband zusammen mit dem Regierungspräsidium Darmstadt hat ergeben, dass ein solches Vorhaben bauplanungsrechtlich an dieser Stelle voraussichtlich genehmigungsfähig ist. Hierzu bedurfte es jedoch der Änderung des Flächennutzungsplanes, die zeitgleich mit dem Aufstellungsbeschluss von der Stadt Dreieich beim Umlandverband Frankfurt beantragt und nach Abschluss des Änderungsverfahrens am 22. September 1999 vom Regierungspräsidium Darmstadt genehmigt wurde.

Übergeordnetes Ziel des vorliegenden Bebauungsplanes ist es, die zukünftigen Nutzungen innerhalb des Planungsgebietes vorzubereiten und zu leiten (siehe § 1 (1) BauGB). Gleichzeitig soll auch dazu beigetragen werden, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und zu entwickeln (§ 1 (5) BauGB), wobei vor allem folgende Punkte zu berücksichtigen sind:

- die Bedürfnisse der Bevölkerung bezüglich Sport, Freizeit und Erholung (§ 1 (5) Nr. 3 BauGB);
- der Erhalt, die Erneuerung und die Fortentwicklung des Orts- und Landschaftsbildes (§ 1 (5) Nr. 4 BauGB);
- die Belange des Umweltschutzes, des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Naturhaushalts, des Wassers, der Luft und des Bodens ... , sowie das Klima (§ 1 (5) Nr. 7 BauGB).

Ebenso sind gemäß § 1 (1) HENatG Natur und Landschaft zu entwickeln, zu schützen und zu erhalten. Hierbei sind insbesondere folgende Ziele und Grundsätze zu nennen:

- Erhalt und Entwicklung einer vielgestaltigen Kulturlandschaft entsprechend den naturräumlichen Eigenschaften (§ 1 (2) Nr. 1 HENatG);
- Erhalt und Schaffung von Lebensräumen für wild lebende Tiere und Pflanzen (§ 1 (2) Nr. 9 HENatG).

Die örtlichen und überörtlichen Erfordernisse und Maßnahmen zur Verwirklichung dieser Ziele und Grundsätze gehen als integrierte Landschaftsplanung in den Bebauungsplan ein. Der landschaftsplanerische Teil beinhaltet:

- eine Bestandsaufnahme und Bewertung von Natur und Landschaft sowie
- eine Analyse und Bewertung geplanter Nutzungen inkl. Formulierungen örtlicher Ziele und Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege.

## 2.0 LAGE, GRÖSSE UND CHARAKTERISTIK DES PLANUNGSGEBIETES

Der Geltungsbereich liegt im Norden der Gemarkung Götzenhain bzw. im Südosten der Gemarkung Sprendlingen, im Bereich des Hofgutes Neuhof. Die Teilbereiche A und B werden durch die nicht miteingeschlossene Bleiswijker Straße (Landesstraße L 3317) getrennt und umfassen folgende Flurstücke:

### Teilbereich A (westlich der L 3317)

Gemarkung Götzenhain, Flur 6, Flurstücke Nr. 1 (tlw.), 49, 63, 64 (tlw.), 65 und 66 (tlw.);  
Gemarkung Götzenhain, Flur 7, Flurstücke Nr. 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 22/1 (tlw.), 22/2 und 23 (tlw.);

Gemarkung Sprendlingen, Flur 38, Flurstücke Nr. 33, 50 (tlw.), 51, 52 und 53.

### Teilbereich B (östlich der L 3317)

Gemarkung Götzenhain, Flur 6, Flurstücke Nr. 238 (tlw.), 239 (tlw.), 242 (tlw.), 243, 244, 245, 246, 247, 248 und 249;

Gemarkung Götzenhain, Flur 7, Flurstück Nr. 34 (tlw.).

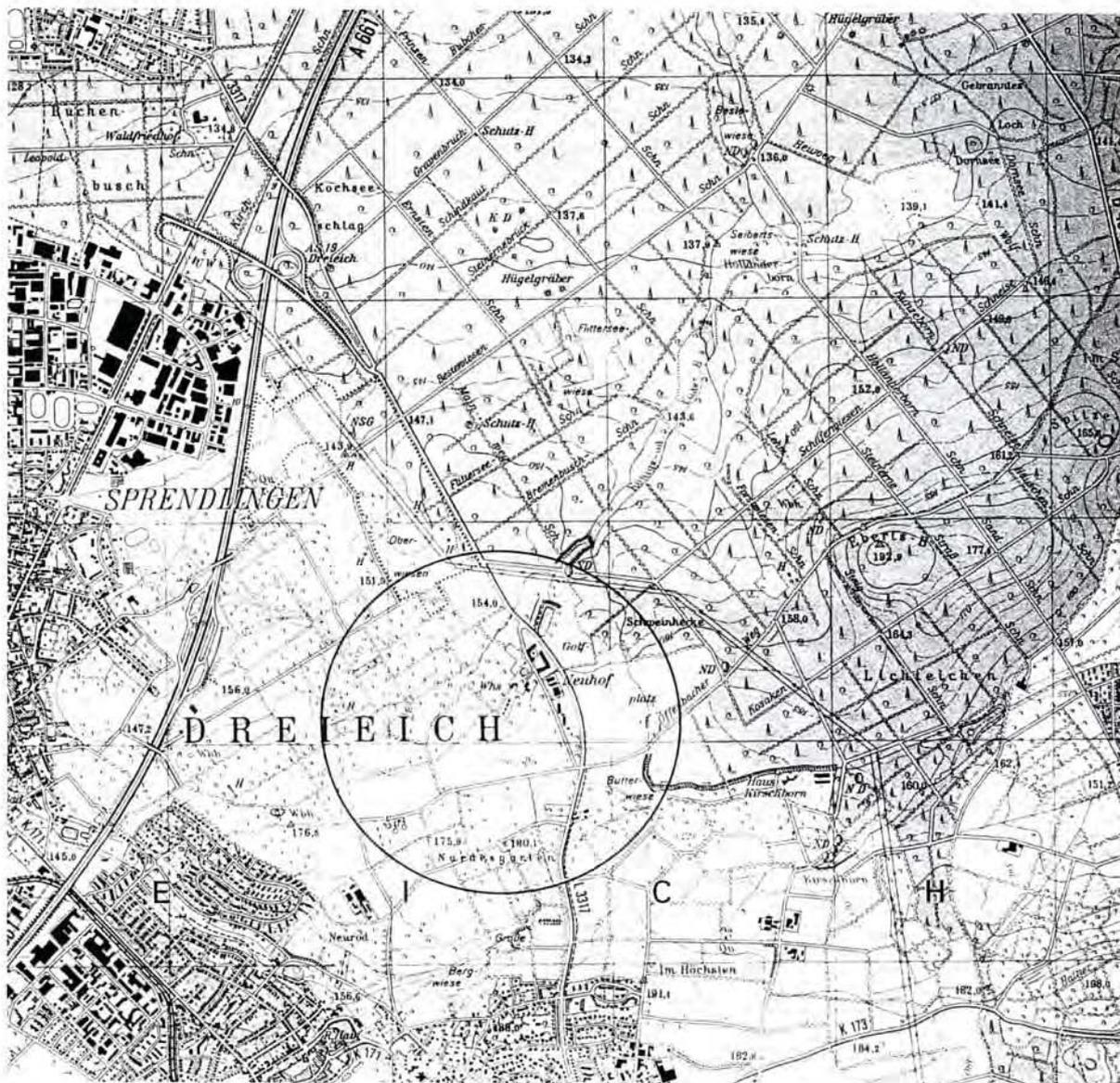


Abbildung 1: Übersichtsplan Geltungsbereich

(Grundlage: Topographische Karte)

Der Geltungsbereich umfasst somit insgesamt eine Fläche von ca. 45,94 ha, die sich auf die Teilbereiche A (38,62 ha) und B (7,32 ha) verteilt.

Teilbereich A wird bislang durch überwiegend intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt. Im Bereich des Königs-/Luderbachs ist ein Gehölzstreifen und im Osten sind Streuobstbestände sowie vereinzelt einige Feldgehölze mit eingeschlossen. Weiterhin ist die vorhandene, der 18-Loch-Golf-Anlage zugeordnete Driving Range Bestandteil des Planungsgebiets. Begrenzt wird der Bereich im Norden durch angrenzende, überwiegend gehölzbestandene Brach- bzw. Waldflächen, im Osten durch das eigentliche Hofgut Neuhof, im Südosten durch landwirtschaftliche Flächen, im Süden durch den asphaltierten Weg ‚Auf der Hub/Höllwiesenweg‘ bzw. südlich angrenzende landwirtschaftliche Flächen, im Südwesten wiederum durch landwirtschaftliche Flächen und im Westen durch überwiegend gehölzbestandene Parzellen.

Teilbereich B umfasst, neben landwirtschaftlich genutzten Flächen für Ackerbau und Streuobst sowie einem Garten, das bebaute Grundstück Bleiswijker Straße 31-35 sowie im Nordosten, dem vorhandenen Golfplatz zugeordnete Flächen. Abgegrenzt wird dieser Bereich im Westen durch die Landesstraße L 3317, im Norden und Osten durch die vorhandene 18-Loch-Golf-Anlage und im Süden durch überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flurstücke.

Die Höhenlage des flachwelligen Geländes beträgt zwischen 150 und 175 m über NN. Naturkundlich betrachtet zählt das Gebiet zum Messeler Hügelland (Haupteinheit 230) und liegt damit am Südrand des Rhein-Main-Tieflandes (Haupteinheitengruppe 23) (KLAUSING, 1988). Es zeichnet sich durch eine überwiegend bewaldete flachhügelige Landschaft aus, die als Horst aus den umgebenden Einheiten des Rhein-Main-Tieflandes herausgehoben ist.

### **3.0 PLANUNGSRECHTLICHE ZIELVORGABEN**

#### **3.1 REGIONALER RAUMORDNUNGSPLAN**

Im regionalen Raumordnungsplan - Planungsregion Südhessen, 4/95 (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, VERKEHR UND LANDESENTWICKLUNG, 1995) ist der Bereich als „Regionaler Grünzug“ und größtenteils als „Gebiet für Landschaftsnutzung und -pflege“ sowie randlich als „landwirtschaftlich wertvolle Fläche“ und „Bereich für den Biotop- und Artenschutz“ ausgewiesen.

Grundsätzlich gilt laut RROP, dass eine landschaftsgerechte und ökologisch verträgliche Erweiterung von Sport- und Freizeitanlagen wie z.B. ... Golfplätzen, ... Vorrang vor der Neuanlage hat. Dabei haben Maßnahmen zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit und Attraktivitätssteigerung besondere Bedeutung. Die Erreichbarkeit der Erholungsgebiete mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist sicherzustellen.

Die mit dem Bebauungsplan zum Ausdruck gebrachte Planungsabsicht kann als an die Ziele der Raumordnung und Landesplanung angepasst angesehen werden, da die formulierten Vorgaben erfüllt sind bzw. werden und im Zuge der Planung wertvolle Flächen für den Biotop- und Artenschutz weitestgehend unbeeinträchtigt und wertvolle Gehölzstrukturen erhalten bleiben können. In diesem Sinne hat sich das Regierungspräsidium Darmstadt auch im Zuge der Flächennutzungsplanänderung geäußert und mitgeteilt, dass aus regionalplanerischer Sicht keine Bedenken gegen die Planung bestehen (Beteiligung Träger öffentlicher Belange, Schreiben vom 27.04.99).

#### **3.2 FLÄCHENNUTZUNGSPLAN/LANDSCHAFTSPLAN**

Der gesamte Geltungsbereich des Bebauungsplanes Nr. 1/97 ist mit der 6. Änderung des Flächennutzungsplanes des Umlandverbandes Frankfurt für den Bereich der Stadt Dreieich, Stadtteile Götzenhain und Sprendlingen, Gebiet „9-Loch Golfplatz mit Übungsanlage am Gut Neuhof“ (UMLANDVERBAND FRANKFURT – UVF, 1999) als Grünfläche (Sportanlagen) dargestellt. Hinsichtlich der erfolgten Festsetzungen ist der Bebauungsplan „Golfplatz Neuhof“ – Erweiterung um Golfplatz A + B aus dem rechtskräftigen Flächennutzungsplan des Umlandverbandes Frankfurt entwickelt.

Die Flächenumwidmung bzw. Nutzungsänderung ist auch im Rahmen des in Fortschreibung befindlichen Landschaftsplanes des Umlandverbandes Frankfurt zu berücksichtigen. Die Inhalte der diesbezüglich bereits vorliegenden Themenkarten sind im Kapitel 4.4 berücksichtigt (UMLANDVERBAND FRANKFURT, 1997/98).

#### **3.3 SCHUTZGEBIETE UND -OBJEKTE**

##### **Landschaftsschutzgebiet**

Das Planungsgebiet liegt im Bereich des Landschaftsschutzgebietes „Landkreis Offenbach“ (Verordnung vom 13. März 2000; StAnz. 14/2000 S. 1123).

Im Rahmen des formellen Ausweisungsverfahrens wurde der Geltungsbereich des Bebauungsplanes dahingehend berücksichtigt, dass er vollständig außerhalb des Landschaftsschutzgebietes liegt.

## Schutz bestimmter Lebensräume und Landschaftsbestandteile (§ 23 HENatG)

Im Geltungsbereich des Bebauungsplanes sind folgende Biotope unter den besonderen Schutz des HENatG gestellt:

- die südwestlich der Gutsschänke gelegene Pappel-Baumgruppe,
- die Gehölzstreifen im Westen und am Königs-/Luderbach sowie
- die Streuobstbestände westlich des Hofgutes und im Südosten.

Gemäß § 23 (3) sind Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung dieser Lebensräume oder Landschaftsbestandteile führen können, unzulässig. Von diesem Verbot kann auf Antrag Befreiung durch die obere Naturschutzbehörde gewährt werden, soweit die Maßnahme aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig ist. Befreiungen im Zuge der geplanten Golfplatzenerweiterung scheiden damit aus, bzw. sind nicht möglich.

## Naturschutzgebiete

Im näheren Umfeld des Planungsbereichs befinden sich zwei Naturschutzgebiete:

- Naturschutzgebiet „Herrnröther- und Bornwaldswiesen von Sprendlingen“ (Verordnung vom 19. November 1990, StAnz. 50/1990 S. 2680)
- Naturschutzgebiet „Luderbachau von Dreieich“ (Verordnung vom 16. Juli 1996, StAnz. 33/1996 S. 2500)

Bei den im Norden an den Geltungsbereich anschließenden „Herrnröther- und Bornwaldswiesen“ handelt es sich um Feuchtwiesen und Flachmoorfragmente sowie daran angrenzende Waldflächen. Zweck der Unterschutzstellung ist lt. § 2 der Schutzgebietsverordnung „... die im Grenzbereich der Naturräume Untermainebene und Messeler Hügelland gelegenen Wassergreiskraut- und Pfeifengras-Wiesen sowie Kalk-Flachmoor-Fragmente als Standort einer großen Anzahl seltener Pflanzenarten und Lebensraum seltener Tierarten, insbesondere als Brutplatz hochgradig im Bestand gefährdeter Wiesenbrutvogelarten zu sichern und zu erhalten ...“.

Im Falle der weiter nordöstlich gelegenen „Luderbachau“ ist lt. § 2 der Schutzgebietsverordnung Zweck der Unterschutzstellung „... das charakteristische standörtliche Mosaik naturnaher Laubwald- und wertvoller Grünlandgesellschaften im Bereich der Talau des Luderbachs als Lebensraum zahlreicher gefährdeter Tier- und Pflanzenarten zu erhalten und zu sichern. Das ... Gebiet soll darüber hinaus aus landschaftsästhetischen Gründen und wegen seiner Biotopvernetzungsfunction besonders geschützt werden.“ Das Naturschutzgebiet „Luderbachau von Dreieich“ wurde entsprechend Art. 1 der FFH-Richtlinie (RL 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 – Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen/EG-Richtlinie „Fauna, Flora, Habitate“) als „besonderes Schutzgebiet“ (FFH-Gebiet) an das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit gemeldet.

## Bodendenkmäler

Im an den Geltungsbereich im Südwesten angrenzenden Bereich Bornwald (Gemarkung Götzenhain, Flur 7, Flurstücke 11-21) ist laut Bauaufsicht des Kreises Offenbach mit dem Auftreten von Bodendenkmälern zu rechnen. Insofern besteht hier die Gefahr, dass bei Bodeneingriffen Bodendenkmäler zerstört werden. Da die Flächen jedoch nicht innerhalb des Bebauungsplanbereichs liegen, ergeben sich keine direkten Auswirkungen auf die Planung.

### 3.4 REGIONALPARKPLANUNG

Seit 1994 betreibt der Umlandverband Frankfurt das Projekt Regionalpark Rhein-Main. Das damit verbundene Konzept zielt darauf ab, die Landschaft zwischen den Siedlungen im engeren Verdichtungsraum zu sichern. Mittels netzartig die Landschaft durchziehender Hauptrouten entlang der Wege, i.V. mit beidseitig zehn Meter breiten, vielfältig und landschaftlich gestalteter Randstreifen soll ein attraktives Gesamtbild zusammengefügt werden. Damit sollen Erholungsmöglichkeiten und nutzbare Freiräume für die Bevölkerung geschaffen werden.

Konkretisiert wurde das Konzept im Bereich der Stadt Dreieich durch eine Planung vom Landschaftsarchitekturbüro IPACH UND DREISBUSCH (1997), die am 24.03.1998 von der Stadtverordnetenversammlung beschlossen wurde. Im Bereich NeuhoF sind danach entlang der Hauptroute (Offenbacher Weg/Auf der Hub) eine Allee und Extensivwiesen in Verbindung mit Gehölzhainen an den Wegeabzweigungen vorgesehen. Ergänzend soll eine einheitliche Markierung durch 'Meilensteine' den Regionalpark-Weg kennzeichnen. Im Rahmen des vorliegenden Bebauungsplanes sollen mögliche Inhalte des Regionalparkprojektes aufgegriffen und in die Planung integriert werden.

### 3.5 RECHTSGRUNDLAGEN

- **Baugesetzbuch (BauGB)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Dezember 1986 (BGBl. I S. 2253) zuletzt geändert durch Gesetz vom 27. August 1997 (BGBl. I S. 2141) bzw. in der Fassung der Berichtigung der Bekanntmachung der Neufassung des Baugesetzbuches vom 16. Januar 1998 (BGBl. I S. 137)
- Verordnung über die bauliche Nutzung der Grundstücke – **Baunutzungsverordnung (BauNVO)** in der Neufassung vom 23. Januar 1990 (BGBl. I S. 132), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes zur Erleichterung von Investitionen und der Ausweisung und Bereitstellung von Wohnbauland vom 22. April 1993 (BGBl. I S. 466, 479)
- **Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)** in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. März 1987 (BGBl. I S. 889), zuletzt geändert durch Artikel 6 des Gesetzes zur Änderung des Baugesetzbuches und zur Neuordnung des Rechts der Raumordnung (Bau- und Raumordnungsgesetz 1998 - BauROG) vom 18. August 1997 (BGBl. I S. 2081)
- **Hessisches Naturschutzgesetz (HENatG)** vom 19. September 1980 (GVBl. I S. 309), zuletzt geändert durch Gesetz vom 19. Dezember 1994 (GVBl. I S. 775)
- **Hessische Bauordnung (HBO)** in der Fassung vom 20. Dezember 1993 (GVBl. I S. 655), zuletzt geändert durch Artikel 5 des Gesetzes vom 19. Dezember 1994 (GVBl. I S. 775, 793)
- **Hessische Gemeindeordnung (HGO)** in der Fassung vom 1. April 1993 (GVBl. I S. 534), zuletzt geändert durch Gesetz vom 08. Juni 1998 GVBl. I S. 214)

#### Sonstige Verordnungen, Richtlinien und Satzungen

- **Verordnung** der hessischen Landesregierung **über die Aufnahme von auf Landesrecht beruhenden Regelungen in den Bebauungsplan** vom 28. Januar 1977
- **Planzeichenverordnung (PlanzV)** vom 18. Dezember 1990 (BGBl. I 1991 S. 58)
- **Ausgleichsabgabenverordnung** (GVBl. I 1990 S. 120)
- **Richtlinie über die Planung, Genehmigung, Anlage und den Betrieb von Golfplätzen** in Hessen (19. Januar 1993)
- die derzeit geltenden **Satzungen der Stadt Dreieich**

## 4.0 BESTANDSBESCHREIBUNG UND BEWERTUNG

### 4.1 FLÄCHENNUTZUNG

Das Gelände wird derzeit überwiegend landwirtschaftlich genutzt (vgl. Bestandsplan Plan Nr. 573/3 und Tabelle 6, Flächenbilanzierung). Über 62 % der Gesamtfläche werden intensiv ackerbaulich bewirtschaftet (28,5 ha), extensiv bewirtschaftete Ackerrandstreifen sind meist nicht vorhanden. Die Restflächen bestehen aus gehölzgeprägten Strukturen wie z.B. Streuobst (33.422 m<sup>2</sup>), einige Klein- bzw. Hausgartenflächen (4.370 m<sup>2</sup>), den öffentlichen bzw. privaten Wegen (17.748 m<sup>2</sup>), der angrenzenden 18-Loch-Golf-Anlage zugeordnete Flächen inkl. Driving Range (8,74 ha) und dem vorhandenen Betriebshof inkl. Gebäude (858 m<sup>2</sup>).

Die Gebäude Bleiswijker Straße 31-35 umfassen derzeit zwei Wohngebäude (ein dreigeschossiges und ein eingeschossiges) sowie für die Golfplatzpflege und -unterhaltung der 18-Loch-Anlage genutzte Baulichkeiten (Halle für Geräte- und Maschinen, Einstellräume bzw. Büros etc.). Die Situation ist schon jetzt sehr beengt und nicht den betriebstechnischen Erforderlichkeiten angemessen. Hinsichtlich des Genehmigungsstandes ist anzumerken, dass von den vorhandenen Gebäuden das eingeschossige Wohnhaus ehemals ohne Baugenehmigung errichtet wurde. Die übrigen baulichen Anlagen, v.a. das große Wohnhaus inkl. Garagen und die Geräte- und Maschinenhalle (ehemals Champignonzucht), sind dagegen baurechtlich genehmigt.

Vorhandene bauliche Anlagen umfassen 858 m<sup>2</sup> Grundfläche. Umgebende, vollversiegelte, meist asphaltierte Flächen und teilversiegelte, überwiegend geschotterte Bereiche beinhalten 2.536 m<sup>2</sup> Grundfläche. Zusätzlich sind 1.666 m<sup>2</sup> Fläche in Form von z.B. Rasengittersteinen befestigt und begrünt. Die umgebenden gärtnerisch angelegten Bereiche belaufen sich auf ca. 2.300 m<sup>2</sup> Fläche.

### 4.2 ERSCHLIESSUNG

Die äußere Erschließung erfolgt über die BAB 661 - Anschluss Dreieich und die Bleiswijker Straße (Landesstraße L 3317) sowie die abzweigende Zufahrt zum Hofgut Neuhof. Sie ist damit in ausreichendem Maße gewährleistet.

Die innerer Erschließung verläuft über mehrere, den Geltungsbereich querende Wege. Von regionaler Bedeutung ist insbesondere der in Ost-West-Richtung verlaufende Höllenwieseweg/Auf der Hub, der nach Westen in Richtung Sprendlingen und nach Osten über den Offenbacher Weg in Richtung Heusenstamm führt. Dieser Weg ist sehr gut ausgebaut und entsprechend stark frequentiert. Er ist außerdem als Hessischer Fernradweg (Nr. 8) sowie als Radwanderweg (Nr. 11) im Landkreis Offenbach (in der überörtlichen Radwegkarte des Umlandverbandes Frankfurt als Freizeit-Radweg von überörtlicher Bedeutung - Dietzenbach/Heusenstamm – Dreieicher Stadtteile) ausgewiesen und wird deshalb von vielen Radfahrern benutzt. Weiterhin sind drei Privatwege zu nennen, von denen zwei den Geltungsbereich in Nord-Süd- bzw. in West-Ostrichtung queren und einer vom Hofgut nach Norden zur Driving Range führt. Die Wege sind gut ausgebaut und werden insbesondere von Erholungssuchenden zahlreich genutzt. Ein weiterer Weg liegt östlich der L 3317 und führt von der Bleiswijker Straße nach Südosten in Richtung Kirchborn. Dieser Weg wird selten genutzt und weist einen schlechten Ausbauzustand auf.

Im Hinblick auf den öffentlichen Personennahverkehr ist anzumerken, dass das Hofgut im Stundentakt mit der Buslinie 963 (Frankfurt/Südbahnhof – Rödermark Ober-Roden/Breidert-Siedlung) erreichbar ist.

### 4.3 VER- UND ENTSORGUNG

Aufgrund der überwiegend landwirtschaftlichen Flächennutzung ist die Ver- und Entsorgungssituation im Geltungsbereich bislang nur von nachgeordneter Bedeutung.

Die vorhandene Bebauung östlich der Landesstraße L 3317 ist ebenso wie das Hofgut Neuhof an das örtliche Strom-, Wasser- und Telefonnetz angeschlossen.

Die Stromversorgung erfolgt über eine 20 kV-Leitung, die aus Südwesten in den Geltungsbereich hineinführt und im Kreuzungsbereich Bleiswijker Straße/Offenbacher Weg in private Leitungsnetze einspeist. Zu nennen ist weiterhin eine zweite 20-kV-Freileitungen, die von Südosten zum Hofgut führt. Im Zuge der Errichtung der 18-Loch-Golfanlage wurden die Freileitungen nördlich des Höllenwiesenweges/Auf der Hub bzw. im Bereich des Golfplatzes unterirdisch verlegt.

Die Wasserversorgung erfolgt über eine aus Süden kommende, parallel der Bleiswijker Straße bis zum Kreuzungsbereich Bleiswijker Straße/Offenbacher Weg führende Leitung, an die das private Leitungsnetz angeschlossen ist. Die Gebäude Bleiswijker Straße 31-35 besitzen Fäkalgruben, die je nach Bedarf geleert werden. Das Hofgut Neuhof verfügt über eine eigene, für die anfallende Schmutzwassermenge ausreichend große biologisch-mechanische Kläranlage, die die Abwässer des gesamten Hofgutes einschließlich Gutsschänke und Golfclub aufnimmt und reinigt. Das geklärte Abwasser wird in den nordöstlich des Hofgutes und unmittelbar östlich der L 3317 gelegenen Schönungsteich geleitet, der über einen Graben mit dem Königs-/Luderbach verbunden ist. Das anfallende Dach- bzw. Oberflächenwasser wird separat gefasst (Trennsystem) und direkt dem Schönungsteich zugeführt.

#### Grundwasser

Im Umfeld des Hofgutes Neuhof befinden sich z.Zt. vier Brunnen (vgl. Anlage 2 - hydrologisches Gutachten; GOLWER 2000), darunter ein Tiefbrunnen, der bis in ein tieferliegendes Grundwasserstockwerk reicht (Brunnen 3, Gemarkung Götzenhain, Flur 7, Nr. 32: Bohrtiefe 401 m, Ausbautiefe 160 m). Die übrigen Brunnen (Brunnen 1 und 2, beide Gemarkung Götzenhain, Flur 7, Nr. 23 sowie Brunnen 4, Gemarkung Götzenhain, Flur 7, Nr. 32) erreichen Bohrtiefen zwischen 20 und 25 m. Darüber hinaus erfolgte Anfang der 70er Jahre eine weitere Tiefbohrung, die aber nicht zum Brunnen umgebaut wurde, im hydrologischen Gutachten (GOLWER 2000) jedoch als Brunnen 5 (Gemarkung Götzenhain, Flur 7, Nr. 36: Bohrtiefe 522 m) bezeichnet wird.

Die wasserrechtliche Erlaubnis zur Zutageförderung und Entnahme von Grundwasser im Bereich Neuhof wurde mit dem Änderungsbescheid des Regierungspräsidiums Darmstadt – Abt. Staatliches Umweltamt Hanau – vom 11.08.1999 (Aktenzeichen IV/Hu-42.1-79e-10/12(8)D-2/3-E/B) neu geregelt (Änderungsbescheid zur Erlaubnis zur Zutageförderung und Entnahme von Grundwasser in der Gemarkung Götzenhain, Flur 7, Flurstücke Nr. 22/2, 23, 32 und 36 vom 15.11.1979, Az. 051-815-21-Dr, erteilt durch den Landrat des Kreises Offenbach). Hieraus ergibt sich die wasserrechtliche Erlaubnis für das Zutagefördern von Grundwasser aus den o.g. Brunnen zum Zwecke der Brauch- und Löschwasserversorgung sowie der Beregnung der Grünanlagen, des Golfplatzes und der landwirtschaftlichen Flächen. Die durchschnittliche jährliche Grundwasserentnahme aus den vier Brunnen darf in einem Zeitraum von sieben Jahren insgesamt die Menge von 100.000 m<sup>3</sup> nicht überschreiten. Außerdem darf die gesamte jährliche Grundwasserentnahme 150.000 m<sup>3</sup> nicht überschreiten. Die maximale Entnahme aus den einzelnen Brunnen wird wie folgt beschränkt:

- Brunnen 1	15 m <sup>3</sup> /h	40.000 m <sup>3</sup> /Jahr
- Brunnen 2	15 m <sup>3</sup> /h	45.000 m <sup>3</sup> /Jahr
- Brunnen 3	25 m <sup>3</sup> /h	55.000 m <sup>3</sup> /Jahr
- Brunnen 4	15 m <sup>3</sup> /h	10.000 m <sup>3</sup> /Jahr

Vor der Neuregelung der Wasserrechte bestand eine jederzeit widerrufliche Erlaubnis, aus insgesamt 6 Brunnen (von denen zwei nicht gebaut wurden) auf dem Gelände des Hofgutes Neuhof Grundwasser für Beregnungs- und Löschwasserzwecke in einer Gesamtmenge von bis zu 304.000 m<sup>3</sup>/Jahr zutage zu fördern. Mit der Reduzierung der erlaubten Grundwasserentnahmen erfolgte die Anpassung an den tatsächlichen Wasserbedarf.

## 4.4 NATUR UND LANDSCHAFT

### 4.4.1 Geologie und Boden

#### Geologie

Das Untersuchungsgebiet liegt im nördlichen Bereich des Messeler Hügellandes. Geologisch-tektonisch betrachtet liegt es am Nordrand des Sprendlinger Rotliegend-Horstes. Die anstehenden Sedimente wurden Ende der letzten Eiszeit von Flugsand und teilweise auch Tuff überdeckt. Mit Beginn der Rodung und der landwirtschaftlichen Nutzung des Geländes kam es zu Erosionen, wobei Flugsand, Tuff- und Rotliegendmaterial von den Hängen abgetragen und in den Senken abgelagert wurden.

Im Untergrund ist somit heute eine Wechselfolge von Schluff- und Sandsteinen des Rotliegenden anzutreffen sowie darüber liegend geringmächtige, sandig-lehmige Deckschichten. Außerdem muss bei anhaltend nasser Witterung stellenweise mit Staunässebildung gerechnet werden.

#### Boden

Im Planungsbereich kommen folgende Bodenarten vor:

- 'Braunerderanker aus Rotliegendmaterial mit starken Beimengungen von Tuff und Flugsand über Rotliegendsedimenten' (Schluff bis sandig-lehmiger Schluff, flache bis mittlere Gründigkeit, sehr geringe Bodengüte);
- 'Braunerde aus Decksediment über Flugsand' (schwach lehmiger Sand bis schluffiger Sand, tiefe bis sehr tiefe Gründigkeit, mittlere Bodengüte);
- 'Pseudogley aus Decksediment über Flußablagerungen' (Sand bis schwach lehmiger Sand, sehr tiefe Gründigkeit, mittlere bis gute Bodengüte) und
- 'Kolluvium mit Pseudogleymerkmalen aus Rotliegendmaterial' (sandiger Schluff bis sandig-toniger Lehm, sehr tiefe Gründigkeit, gute Bodengüte).

Es können nachfolgende Bewertungsstufen zugeordnet werden (vgl. Landschaftsplan des UMLANDVERBANDES FRANKFURT UVF Grundlagenkarte 10 - Gesamtbewertung Bodenschutz, Entwurf 13. Januar 1998):

- Bereiche südwestlich des Hofgutes: mittlere Archiv- und/oder Lebensraumfunktion, hohe Produktions- und/oder Regelungsfunktion, hohe Schadstoffakkumulationsgefährdung;
- Bereiche südwestlich des Hofgutes: hohe Archiv- und/oder Lebensraumfunktion, hohe Empfindlichkeit, hohes Biotopentwicklungspotenzial;
- Bereich westsüdwestlich bzw. nordwestlich des Hofgutes: mittlere Archiv- und/oder Lebensraumfunktion, keine hohe Empfindlichkeit, keine hohe Hintergrundbelastung;
- Bereich westlich des Hofgutes: mittlere Archiv- und/oder Lebensraumfunktion, hohe Empfindlichkeit.

Die derzeitige intensive ackerbauliche Bodennutzung zeichnet sich erfahrungsgemäß neben der ständigen Bodenbearbeitung auch durch spezifische stoffliche Einträge aus, die hauptsächlich in der Zufuhr von Düngemitteln sowie von Pflanzenschutzmitteln bestehen. Eine weitere, aufgrund ackerbaulicher Bewirtschaftung auftretende Beeinträchtigung von Böden ist die Bodenerosion (BUNDESMINISTER FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 1987, AID 1992). Sie wird vor allem durch den Anbau spät aufwachsender Feldfrüchte, was mit wochenlang offengehaltenen Böden verbunden ist, gefördert und ist im Bereich des Hofgutes Neuhof aufgrund der Bodenprofile und Bodenvergesellschaftung nachzuweisen (PLASS, 1987).

Im Kataster für Verdachtsflächen und Altstandorte beim Kreis Offenbach sind innerhalb des Geltungsbereichs keine Einträge verzeichnet.

#### 4.4.2 Hydrologie

**Hinweis:** Im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens wurde von Prof. GOLWER (2000) ein umfassendes hydrologisches Gutachten zur Erweiterung des Golfplatzes Neuhof unter besonderer Berücksichtigung des Naturschutzgebietes „Luderbachaue von Dreieich“ in Dreieich-Götzenhain, Ldkr. Offenbach erstellt. Hierin werden die hydrologischen Verhältnisse im Planungsbereich umfassend beschrieben, weshalb die nachfolgenden Ausführungen bewusst knapp gehalten wurden. Das Gutachten ist als Anlage 3 der Begründung beigefügt.

Im Geltungsbereich sind mit Ausnahme des Königs-/Luderbachs keine natürlichen Oberflächengewässer vorhanden. Hinsichtlich des Bachlaufs (Gemarkung Sprendlingen, Flur 38, Flurstück 52) ist anzumerken, dass dieser trocken gefallen, bzw. derzeit nur bei starken Niederschlagsereignissen als Sammler fungiert. Das in der Regel jährliche Trockenfallen von langen Bachabschnitten ist Folge der natürlichen hydrogeologischen Gegebenheiten (Anlage 3; GOLWER, 2000). Die Gewässergütekarte Hessen (HESSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT, ENERGIE UND BUNDESANGELEGENHEITEN, 1994) zeigt bzgl. des biologischen Gewässerzustands für den Königs-/Luderbach innerhalb des Geltungsbereichs die Güteklasse II (mäßig belastet). Östlich des Hofgutes und damit außerhalb des Geltungsbereichs (hinter der Kläranlage), ist auf jeweils sehr kurzen Teilstücken die Güteklassen III-IV (sehr stark verschmutzt) und III (stark verschmutzt), weiter bachabwärts auf einem kurzen Teilstück die Güteklasse II-III (kritisch belastet) sowie weiter bachabwärts die Güteklasse II (mäßig belastet) verzeichnet (Untersuchungsjahre 1992 und 1993).

Das südwestlich an das Flurstück Nr. 52 angrenzende Flurstück Nr. 53 (beide Flur 38, Gemarkung Sprendlingen) ist im Grundbuch zwar als Ackerland eingetragen, fungiert aber ebenso wie die parallel zum Höllenwiesenweg/Auf der Hub verlaufende Parzelle (Flurstück 49, Flur 6, Gemarkung Götzenhain; Grundbucheintrag: Verkehrsfläche) abschnittsweise als Entwässerungsgraben für die landwirtschaftlichen Nutzflächen bzw. für den Höllenwiesenweg/Auf der Hub. Beide Flurstücke werden von der Stadt Dreieich auch entsprechend als Graben unterhalten. Ebenso ist im Bereich der Bleiswijker Straße ein begleitender Entwässerungsgraben vorhanden.

Um den Talhang des Königs- oder Luderbachs landwirtschaftlich nutzbar zu machen, wurden Entwässerungsgräben angelegt. In den 30er Jahren wurden diese Gräben wieder verfüllt und statt dessen die landwirtschaftliche Nutzfläche mittels Dränrohren entwässert. Diese Dränmaßnahmen führten in den vergangenen Jahrzehnten zur Verlegung der Königs-/Luderbachquellen. Das Dränwasser gelangt heute über einen offenen Graben bzw. eine Rohrleitung in den Löschwasserteich beim Hofgut. Von dort gelangt das Überlaufwasser in einer geschlossenen Rohrleitung nach Nordosten und fließt gemeinsam mit dem gereinigten Abwasser der gutseigenen Kläranlage und den zeitweilig zufließenden Dachabflüssen in den Schönungsteich östlich der Bleiswijker Straße und damit dem Königs- oder Luderbach zu. Ohne diese künstliche Wassereinleitung würde der Bach in diesem Bereich wahrscheinlich wie sein westlicher Zufluss auch über mehrere Monate trocken fallen (GOLWER, 2000).

Der mittlere Grundwassertiefstand beträgt im gesamten Untersuchungsgebiet mehr als 20 dm (UVF, 1995). Die mittlere Niederschlagshöhe liegt für den Bereich Neuhof zwischen 690 – 700 mm/a, die mittlere aktuelle Verdunstungshöhe beträgt zwischen 440 – 450 mm/a und die mittlere Abflusshöhe 250 mm/a (oberirdische Abflusshöhe 150-160 mm/a, unterirdische Abflusshöhe 90-100 mm/a). Für das Gebiet Neuhof ergibt sich insgesamt eine mittlere Grundwasserneubildungsrate von 2,9 l/(s km<sup>2</sup>) (GOLWER, 2000).

Nach dem Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt (UVF) (Karte 12 - Gesamtbewertung Grundwasserschutz, Entwurf 14. Januar 1998) zeigen die Flächen zusammengefasst eine mittlere standörtliche Verschmutzungsempfindlichkeit.

#### 4.4.3 Klima

Großklimatisch liegt das gesamte Rhein-Main-Gebiet im Übergangsbereich vom subatlantischen zum schwach subkontinentalen Klima und ist damit als wintermild, sommerwarm und mäßig humid zu bezeichnen.

Die Untermainebene stellt mit 9,4°C mittlerer Jahrestemperatur und einem mittleren Jahresniederschlag von 663 mm (Klimastation Frankfurt-Flughafen) innerhalb Deutschlands eine ausgeprägte Wärme- und Trockenzone dar. Es treten am häufigsten Westwinde auf.

Das Planungsgebiet ist im Wesentlichen dem Freiland-Klimatop zuzuordnen (vgl. WIRTSCHAFTSMINISTERIUM BADEN-WÜRTTEMBERG, 1990/1993) und weist dementsprechend warme Sommer und milde Winter, hohe Temperaturdifferenzen sowohl im Tages- als auch im Jahresgang sowie häufige Stagnationen der bodennahen Luftmassen und Inversionen auf. Weiterhin typisch sind intensive nächtliche Frisch- und Kaltluftproduktionen. Diese weisen laut Umlandverband Frankfurt (UVF 1993) Werte zwischen 5,0 und 6,5 m<sup>3</sup> pro m<sup>2</sup> und Stunde auf und fließen vornehmlich nach Norden und Nordwesten ab.

Aufgrund des nach Nordosten geneigten Reliefs ist nicht damit zu rechnen, dass der Planungsbereich für die südwestlich gelegenen Ortslagen besondere klimatische Funktionen übernimmt. Auch kleinräumige Ausgleichsfunktionen zwischen der bebauten Ortslage und der freien Landschaft sind somit nicht von Relevanz. Nach dem Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt (UVF) (Karte 14 - Gesamtbewertung Klimaschutz, Entwurf 1. Oktober 1997) zeigen die Flächen zusammengefasst dennoch eine mäßige bis hohe Klimarelevanz, die aufgrund der Inversionshäufigkeit, der Luftgüte, der Dynamik des Kaltluftabflusses, der Zuordnung von Kaltluftschneisen und des Auftretens von Flurwinden begründet ist.

#### 4.4.4 Flora, Fauna und Biotoptypen

##### Vegetation

Potenziell natürliche Vegetation im Untersuchungsbereich ist der Hainsimsen-Buchenwald mit folgenden charakterisierenden Arten:

Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Hängebirke (*Betula pendula*), Espe (*Populus tremula*), Faulbaum (*Frangula alnus*) und Sal-Weide (*Salix caprea*).

Die reale Flora wurde mittels mehrerer Geländebegehungen untersucht, wobei insgesamt 71 Gefäßpflanzenarten nachgewiesen werden konnten (Artenlisten siehe Anhang), wovon keine Art in einer der für Hessen gültigen Roten Listen eingetragen ist. Die Flora ist insgesamt aufgrund der intensiven Nutzung (insbesondere Ackernutzung) stark anthropogen ausgeprägt (vgl. WEISSBECKER, 1986). Naturnahe oder zumindest naturnähere Vegetationsbestände finden sich nur in sehr untergeordnetem Maße im Bereich extensiver Nutzungsformen bzw.

bei vorhandenen Gehölzstrukturen (am Königs-/Luderbach und Streuobstbestände). Dort wurden neben den Ruderalpflanzen mit Walderdbeere (*Fragaria vesca*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) auch typische Waldpflanzen angetroffen. Auf den Ackerflächen wurden hauptsächlich Arten der Getreidewildkraut-Gesellschaften (Secalietea) sowie der Ruderal- und Hackfrucht-Gesellschaften (Chenopodieta) festgestellt. Diese Pflanzen sind meist relativ kurzlebig und nutzen durch die ackerbauliche Bewirtschaftung bedingte Phasen, in denen wie z.B. im Frühjahr oder nach der Ernte offene Böden anstehen. Im Bereich der Wiesen und Weiden wurden mit Wiesen-Klee (*Trifolium pratense*) und Wiesen-Fuchschwanz (*Alopecurus pratensis*) überwiegend Arten der Wirtschaftsgrünland/Streuwiesen (Molinio-Arrhenatheretea) festgestellt. Im Bereich der Wege wurden trittunempfindliche Arten der Trittpflanzen-Gesellschaften (Plantaginetea) wie z.B. Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Lolch (*Lolium perenne*) und Strahlenloser Kamille (*Chamomilla suaveolens*) angetroffen.

## Fauna

Die Fauna wurde exemplarisch mittels ornithologischer Bestandsaufnahmen untersucht, wobei insgesamt 25 Vogelarten festgestellt wurden (Artenliste siehe Anhang). Dabei handelt es sich vorwiegend um häufig im Siedlungsraum auftretende Arten wie z.B. Elster (*Pica pica*), Meisen (*Parus spec.*) oder Buchfink (*Fringilla coelebs*). Weiterhin wurden Arten, die vorwiegend die freie Landschaft nutzen, beobachtet. Zu nennen sind hier insbesondere Fasan (*Phasianus colchicus*) und Feldlerche (*Alauda arvensis*). Die Avifauna umfasst somit im weitaus größten Teil des Geltungsbereichs ebenfalls überwiegend an die meist intensiven Nutzungsformen angepasste Arten. Arten der Roten Liste Hessen (HESSISCHES MINISTERIUM DES INNERN UND FÜR LANDWIRTSCHAFT, FORSTEN UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) 1997) sind neben der Feldlerche (Vorwarnliste) auch Kuckuck (*Cuculus canorus* - Vorwarnliste) und Rauchschwalbe (*Hirundo rustica* – gefährdet).

Im näheren Umfeld (z.B. im Bereich von Wiesenflächen oder Wald) ist mit dem Auftreten weiterer z.T. auch geschützter Arten zu rechnen, die ihren Lebensraum in angrenzenden Biotoptypen finden. So wurde u.a. der Steinkauz (RLH 3) und die Bekassine (RLH 2) beobachtet.

Weiterreichende faunistische Artenerfassungen zum Geltungsbereich liegen zur Zeit nicht vor.

## Biotoptypen

Laut Biotoptypenkartierung der Stadt Dreieich (PGNU, 1994) sind im Untersuchungsgebiet folgende Biotoptypen anzutreffen (Biotoptypennummer gemäß Biotopkartierung Dreieich bzw. entsprechend Hess. Biotopkartierung):

(02.500) Einzelbäume/Baumgruppen	(09.100) annuelle Ruderalfluren
(02.100, 02.200) Gebüsche/Hecken	(09.200) ausdauernde Ruderalfluren
(03.100) Streuobsthochstamm-Bestände	(11.110) Ackerwildkrautfluren
(05.110) Schilfröhricht	(11.140) Intensiväcker
(06.300) Wiesenbrache	(12.220) Erwerbsgartenbau
(06.410) Frischweiden	(14.100, 14.110) vegetationsfreie Flächen
(06.430) Wiesenweg	(14.120) Erdwege.

Nach dem Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt UVF (Karte 15 - Gesamtbewertung Biotop- und Artenschutz, Entwurf 14. Januar 1998) zeigen die auftretenden Biotoptypen überwiegend eine potenzielle Bedeutung. Als besonders wertvoll bezeichnete Flächen werden lediglich die Weiden südlich der Driving Range (Abzweig Bleiswijker Straße/Hofgut, Bio-

toptyp 06.410) bezeichnet. Dabei handelt es sich generell um Biototypen, die im Gebiet selten und i.d.R. rückläufig sind und sich durch sehr lange Regenerationszeiten auszeichnen sowie durch eine gute Vernetzung eine hohe Verbundfunktion aufweisen. Im Zuge von Biotopverbundmaßnahmen (Biotopverbundsystem) soll hier eine Entwicklung zu höherwertigen Biototypen angestrebt werden.

Bei einer im Mai 1998 durchgeführten Bestandsaufnahme konnte jedoch aufgrund der angebotenen Artenzusammensetzung sowie der offensichtlich intensiven Beweidung eine besonders herausragende Wertigkeit der Weideflächen nicht bestätigt werden.

Erwähnenswert als wertvolle und markante Biotop-Strukturen sind vielmehr die Gehölzbestände am Königs-/Luderbach (ca. 4.760 m<sup>2</sup>), die Streuobstbestände (10.443 m<sup>2</sup>) bzw. Streuobstbrachen (2.018 m<sup>2</sup>) nordwestlich der Gutsschänke und im Osten des Plangebietes, die Pappelgruppe südöstlich der Gutsschänke (ca. 400 m<sup>2</sup>) und das überwiegend aus Pflaumen (*Prunus domestica*) und Eichen (*Quercus robur*) bestehende Feldgehölz am westlichen Geltungsbereichsrand (ca. 6.000 m<sup>2</sup>). Diese Strukturen weisen aufgrund ihrer Größe und Vitalität eine besondere Bedeutung für den Naturhaushalt auf. Die Gehölzstrukturen bleiben meist sich selbst überlassen bzw. werden extensiv gepflegt und tragen zur Gliederung der großen strukturarmen Ackerflächen bei. Sie bieten vielen Tier- und Pflanzenarten einen Lebensraum und sind von hoher Biotopgüte.

Eine Schutzwürdigkeit gemäß § 23 HENatG ist daher auf folgenden Flächen grundsätzlich gegeben:

- Gehölzbestand Königs-/Luderbach: Flur 38, Flurstücke Nr. 52 und teilweise 53
- Streuobst inkl. Streuobstbrachen: Flur 6, Flurstück 247 und Flur 7 Flurstück Nr. 22/2;
- Feldgehölze/Baumgruppen am westlichen Geltungsbereichsrand sowie
- freistehende Pappelbaumgruppe: Flur 6, Flurstücke Nr. 3 und 4; Flur 7, Flurstück Nr. 22/2.

Die Wertigkeit der Gehölzbestände am Königs-/Luderbach und auf der Streuobstbrachen ist hierbei, neben der Größe und Bonität, vor allem durch ihre Lage in der freien Feldflur und die langfristig vernachlässigte Pflege entstanden. Hier dominieren die Gehölze, die Bedeutung der Krautschicht ist nebensächlich bzw. wieder rückläufig. Auch die Pappelgruppe weist ihren Wert durch die Größe und isolierte Lage auf den Ackerflächen auf. Die intakten Streuobstwiesen zeigen dagegen auch bzgl. der Krautschicht einen wertvollen Bestand. Hier ist jedoch eine regelmäßige Pflege notwendig (z.B. Mahd, Pflegeschnitt der Obstbäume), um den Wert langfristig zu erhalten.

Grundsätzlich ist anzumerken, dass sich eine intensive landwirtschaftliche und insbesondere ackerbauliche Flächennutzung - die auf über 62 % des Geltungsbereichs durchgeführt wird - eher negativ auf den Naturhaushalt wie insbesondere auf Wildpflanzen und Tiere auswirkt, woraus eine relativ geringe Artenvielfalt resultiert (BUNDESVERBAND GARTEN-, LANDSCHAFTS- UND SPORTPLATZBAU et al. 1987). Bei einer herkömmlichen, intensiven, ackerbaulichen Nutzung ist zusätzlich besonders in Abhängigkeit zum Herbizideinsatz die Gefahr von Beeinträchtigungen von Flora und Fauna durch stoffliche Akkumulation in den Organismen gegeben (BUNDESMINISTER FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT, 1987). Die Lebensbedingungen sind daher nur für einige mehr oder minder gut an diese Nutzungsformen und -intervalle angepasste Arten günstig, weshalb Flora und Fauna insgesamt als stark anthropogen und artenarm zu bezeichnen sind.

#### 4.4.5 Landschaftsbild und Erholungsnutzung

Landschaftsbild und Erholungsqualität weisen im Untersuchungsgebiet eine recht hohe Güte auf. Dies wird insbesondere am Hofgut Neuhof durch vor allem am Wochenende auftretenden regen Ausflugsverkehr von Golfspielern der 18-Loch-Anlage bzw. Golfclubbesuchern,

Wanderern und Radfahrern sowie Gastronomiebesuchern belegt. Ebenso zählen Reiter zu den Gästen, da auf dem Gutshof Pensionspferde untergebracht sind.

Der Geltungsbereich besteht zum Großteil aus flachwelligen, intensiv genutzten Ackerflächen sowie einigen gliedernden, meist gehölzbestandenen Strukturen. Gleichwohl weist die Landschaft aufgrund umgebender, überwiegend gehölzgeprägter Strukturen größtenteils ein interessantes und abwechslungsreiches Erscheinungsbild auf. Ebenso bietet das Hofgut mit seinen großzügig angelegten parkähnlichen Flächen (z.B. Streuobstbestände, Teich, Gutschänke, Spielplatz, Stallungen etc.) ein ansehnliches Bild.

Nach dem Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt UVF (Karte 17 - Landschaftsbildtypen und deren Erholungseignung, Entwurf 28 November 1997) ist die Flur kleinräumig gegliedert und dementsprechend mäßig bis gut für Erholungszwecke geeignet.

Ein Erholungswert der Fläche ergibt sich vorrangig aufgrund der vorhandenen Wander- und Radwege, die bei interessanter Kulisse (Gehölze, Skyline von Frankfurt, Waldrand, Golfspiel) viele Ein- und Ausblicksmöglichkeiten bieten. Dadurch, dass die meisten Flächen jedoch intensiv ackerbaulich bewirtschaftet werden, stehen weite Teile des Planungsgebietes nur indirekt über das Erleben der Landschaft für die Erholungsnutzung zur Verfügung. Unmittelbare Flächennutzungen für Freizeit und Erholung sind dort praktisch nicht möglich. Eine Ausnahme stellt die Möglichkeit des Selberpflückens von Erdbeeren und sonstigem Beerenobst bzw. Schnittblumen während des Sommers dar, was bedingt dem Freizeitsektor zugeordnet werden kann.

#### **4.4.6 Zusammenfassende Bewertung**

Bei dem im Bereich des Hofgutes Neuhof gelegenen Untersuchungsgebiet handelt es sich um eine in weiten Teilen intensiv ackerbaulich genutzte Fläche, die randlich durch einige gehölzgeprägte Strukturen eingerahmt bzw. abschnittsweise gegliedert wird.

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung auf Flächen mittlerer bis guter Bodengüte ist vielfach mit Beeinträchtigungen des Naturhaushalts verbunden. Erfahrungsgemäß sind dabei hohe stoffliche Einträge zu verzeichnen, die hauptsächlich in der Zufuhr von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln bestehen. Damit verbunden sind sowohl Schädigungen von Lebewesen insb. Bodenorganismen als auch Belastungen des Grundwassers. Aufgrund des Anbaus spät aufwachsender Feldfrüchte, was mit lange offengehaltenen Böden verbunden ist, treten verstärkt Bodenerosionen auf.

Klimatisch betrachtet fungiert die Fläche als nächtliches Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiet. Da die Hauptabflussrichtung jedoch Norden bzw. Nordwesten ist, sind relevante klimatische Auswirkungen auf die nahe gelegenen Ortslagen in Süden und Westen als unerheblich zu bezeichnen.

Flora und Fauna sind im Bereich der ackerbaulich genutzten Flächen stark anthropogen ausgeprägt und weisen eine relativ geringe Artenvielfalt auf. Als positiv zu bewerten sind dagegen die vorhandenen, gut eingewachsenen Gehölzbestände wie z.B. am Königs-/Luderbach oder die Streuobstbestände im Bereich der Weiden und östlich der L 3317. Diese Flächen tragen zu einer gewissen Strukturierung bei, womit relativ vielen Tierarten ein Lebensraum inkl. Rast-, Nist-, Brut- und Nahrungsangebot geboten wird. Eine relativ hohe botanische Artenvielfalt ergibt sich dort vor allem aufgrund einer extensiven Bewirtschaftung der Flächen. Bei den Gehölzstreifen im Bereich des Königs-/Luderbachs, den Streuobstbeständen und der markanten Feldgehölze im Westen sowie der Pappelbaumgruppe handelt es sich um nach § 23 HENatG geschützte Biotope.

Das Landschaftsbild weist aufgrund der gliedernden Gehölzbestände eine abwechslungsreiche und interessante Erscheinung auf, wenn auch die weitaus meisten Strukturen nicht innerhalb des Geltungsbereichs sondern in Randbereichen liegen.

Für die Erholungsnutzung ist vor allem die Wegeführung von Bedeutung. Insbesondere am Wochenende werden diese intensiv von Spaziergängern und Radfahrern genutzt, wobei der Offenbacher Weg/Höllenwiesenweg/Auf der Hub als Regionalparkroute und der von der Gutsschänke nach Westen führende Privatweg eine herausragende Bedeutung spielen. Gleichwohl steht der weitaus größte Teil des Areals, wie insbesondere die landwirtschaftlich genutzten Parzellen, nicht für Erholungszwecke zur Verfügung.

Das Untersuchungsgebiet übernimmt somit als weitestgehend unbebaute Freifläche einige wichtige Funktionen für den Naturhaushalt, das Landschaftsbild und die Erholungsnutzung, die jedoch aufgrund der intensiven ackerbaulichen Nutzung und den damit verbundenen Beeinträchtigungen nicht überschätzt werden sollten.

## 5.0 PLANUNGSZIELE

Übergeordnetes Planungsziel ist es, auf Initiative des Eigentümers des Hofguts Neuhof, den vorhandenen 18-Loch-Meisterschaftsplatz durch eine neue, leicht bespielbare und in der Platzlänge verkürzte 9+9-Loch-Anlage zu ergänzen. Damit verbunden ist die Absicht, zur Existenzsicherung eine Umstrukturierung von Teilen der Erwerbsflächen vorzunehmen, so dass künftig Golf sport im Vergleich zu Landwirtschaft und Gastronomie eine deutlich stärkere Position einnimmt.

Der Standort einer neuen Golfanlage erscheint im Bereich Neuhof als besonders günstig, da hier aufgrund des Vorhandenseins einer 18-Loch-Golfanlage die benötigte Infrastruktur (wie z.B. Erschließung, Stellplätze, Betriebshof, Verwaltung etc.) bereits weitgehend vorhanden ist und somit Flächeninanspruchnahmen wie auch Eingriffe insgesamt auf ein sehr geringes Maß minimiert werden können. So ist z.B. die Erweiterung des Clubhauses problemlos über eine Umnutzung bereits vorhandener Gutsgebäude möglich.

Der Ausbau des vorhandenen Standorts ist daher anstelle einer Neuanlage an anderer Stelle grundsätzlich sowohl aus ökologischen als auch aus ökonomischen Gründen zu bevorzugen. Dies gilt für Neuhof um so mehr, da von der geplanten Erweiterung praktisch keine ökologisch hochwertigen Flächen betroffen sind.

### Golf sport

Der Golf sport in Deutschland verbucht seit Jahren eine stetig steigende Nachfrage, die vor allem in Verdichtungsgebieten wie dem Rhein-Main-Gebiet besonders hoch ist. In diesem Zusammenhang erfreut sich die seit mehr als 10 Jahren bestehende und vom Golfclub Neu hof betriebene 18-Loch-Anlage einer immensen Nachfrage. Die vorhandene Platzkapazität ist seit langem völlig erschöpft (Aufnahmesperre, lange Wartelisten). Hieraus resultieren die Bestrebungen die vorhandene Anlage zu erweitern. In diesem Zusammenhang ist vorgesehen, westlich des Hofgutes Neu hof insgesamt 18 neue Spielbahnen unterschiedlicher Länge zu errichten, die bereichsweise sowohl als Übungsfläche, als auch als Spielanlage genutzt werden können. Hierbei ist nicht die Erweiterung des Meisterschaftsplatzes angestrebt, vielmehr soll damit Anfängern und weniger spielstarken Golfern eine Spielmöglichkeit geboten werden. Mit der Realisierung eines multifunktionalen Platzes anstelle eines konventionellen 9-Loch-Platzes in Verbindung mit reinen Übungseinrichtungen (Putting-Greens, Chipping-Greens, Pitching-Einrichtungen und ein 9-Loch-Kurzplatz), besteht die Möglichkeit, umfangreiche Spielflächen zu schaffen. Dies ist um so mehr von Bedeutung, da gerade im Rhein-Main-Gebiet zwar zahlreiche kleine Golfübungsanlagen vorhanden sind, es aber an echten Golfplätzen gerade für Golfer, die noch nicht über die sonst notwendige Platzreife verfügen, mangelt. Damit ist weiterhin die Möglichkeit verbunden, öffentlich nutzbare Spielflächen einem breiteren Publikum zugänglich zu machen, so dass diese nicht ausschließlich einem kleinen Kreis von Club-Mitgliedern vorbehalten bleiben. Gleichzeitig wird dem sonst auf reinen Übungsanlagen üblichen Massenbetrieb in gewissem Maße entgegengewirkt, was der landschaftlichen Situation im Bereich Neu hof auch viel eher gerecht wird.

Da sich die infrastrukturellen Voraussetzungen (z.B. Erschließung, Stellplätze, Clubhaus, Betriebshof, Verwaltung etc.) durch die geplante Anlagenerweiterung im Vergleich mit einer neuen 18-Loch-Anlage nur unwesentlich erhöhen und diese bereits weitgehend vorhanden sind, resultiert für die zusätzlich erforderliche Infrastruktur nur ein geringer Flächenbedarf, womit auch vergleichsweise kleine Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden sind.

Übergeordnetes Planungsziel ist somit, mit der Ausweisung von privaten Grünflächen Zweckbestimmung Golf sport grundsätzlich die planungsrechtlichen Voraussetzungen für die Erweiterung der vorhandenen 18-Loch-Anlage zu schaffen. Dies soll unter Inanspruchnahme von bislang landwirtschaftlich genutzten Flächen erfolgen. Damit geht eine Umstrukturierung

des Gesamtbetriebes Hofgut Neuhof einher, indem sich das bislang herrschende Verhältnis zwischen den Wirtschaftsbereichen Landwirtschaft, Pferdehaltung, Gastronomie und Golf-sport unter Abnahme des landwirtschaftlichen Erwerbszweiges zugunsten des Golfsports verschiebt.

In Zusammenhang mit der geplanten Golfnutzung sind im einzelnen vorgesehen:

- die Errichtung eines neuen, verkürzten 9+9-Loch-Platzes westlich des Hofgutes als Ergänzung bzw. als Erweiterung der vorhandenen Golf-Anlage;
- die geringfügige Verlängerung von drei Spielbahnen der vorhandenen 18-Loch-Anlage, um damit den Platzstandard deutlich zu steigern;
- die Ausweisung einer Sonderbaufläche Golfsport als Betriebseinrichtung, mit der Möglichkeit einer geringfügigen baulichen Weiterentwicklung, i.V. mit der planungsrechtlichen Absicherung des vorhandenen Gebäudebestandes.

### **Regionalpark Rhein-Main**

In der Gemarkung Dreieich durchqueren bzw. tangieren zwei Regionalparkrouten den Bereich des Hofgutes Neuhof. Die eine verläuft von Westen über den Höllenwiesenweg/Auf der Hub zur L 3317 und setzt sich östlich als Offenbacher Weg in Richtung Heusenstamm fort. Die zweite Route führt von der Querung der Bleiswijker Straße nach Südosten in Richtung Haus Kirchborn/Dietzenbach, ist aber im Bereich des Betriebshofs des Golfclubs noch nicht ausreichend ausgebaut. Tangiert werden von den Wegen sowohl die vorhandene als auch die geplante Golfplatzanlage.

Im Rahmen der Planung sind die Golfplatzerrichtung und Regionalparkkonzept aufeinander abzustimmen und entsprechend in den Bebauungsplan einzubeziehen.

An Maßnahmen ist vor allem der Ausbau der Wegeverbindung von der Bleiswijker Straße nach Südosten in Richtung Dietzenbach zu nennen. Außerdem ist für sämtliche Wege die Entwicklung von wegebegleitenden, landschaftlich gestalteten Streifen mit z.B. alleearartigen Baumpflanzungen und die Errichtung von Erholungs- und Informationseinrichtungen möglich (Informationspavillon, Lehr- und Informationspfad/Rundweg zum Thema altes Mustergut, Kulturlandschaft in ihrer zeitlichen Entwicklung etc.).

### **Natur und Landschaft**

Als übergeordnete und grundsätzliche Aufgaben eines Bebauungsplanes sind u.a. auch die ökologischen Belange wie Schutz und Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft, die Minderung und Kompensation der Auswirkungen von Eingriffen in Natur und Landschaft sowie die Erholungsvorsorge (vgl. § 6 i.V.m. §§ 1 und 2 BNatSchG, §§ 3 und 4 HENatG) in ausreichendem Maße zu berücksichtigen (vgl. Kapitel 1.0). Somit muss es Ziel der Planung sein, Naturschutz- und Freizeitbelange den landschaftlichen Gegebenheiten entsprechend zu verbinden. Es ist zu gewährleisten, dass sowohl Natur und Landschaft als auch das Erholungsangebot langfristig erhalten bleiben bzw. angemessen entwickelt und damit möglichst auch aufgewertet werden.

Aufgrund der Bestandssituation in Verbindung mit den o.g. landschaftlichen und ökologischen Wertigkeiten sowie den Planungsvorgaben (vgl. Punkt 3.0) ergeben sich zusammengefasst folgende Planungsziele:

- **langfristiger Erhalt der vorhandenen ökologisch wertvollen Biotopstrukturen**  
Erhalt, Schutz, Pflege und Entwicklung wertvoller Biotopstrukturen wie insbesondere der Gehölzbestände (Gehölzstreifen am Königs-/Luderbach, Streuobstbestände inkl. Streuobstbrachen und Feldgehölze);
- **ansprechende, naturnahe und landschaftsgerechte Gestaltung des Golfplatzes**  
Entwicklung einer interessant und abwechslungsreich gestalteten parkähnlichen Landschaft, Neuanlage umfangreicher Pflanzflächen, Gliederung und Strukturierung des Areals unter Berücksichtigung der umliegenden Landschaftsstruktur; Verwendung einheimischer und standortgerechter Arten, Durchführung extensiver Pflegemaßnahmen, Minimierung von Pflanzenschutz- und Düngemiteleintrag, Minimierung des Wasserverbrauchs;
- **landschaftsverträgliche Erschließung**  
Beibehaltung bzw. Entwicklung eines attraktiven Wegenetzes, Schaffung von Verbindungen und Anschlüssen zu angrenzenden Bereichen, Berücksichtigung überörtlicher Beziehungen;
- **weitestgehende Vermeidung/Minimierung von Bodenversiegelungen**  
bei Aus- oder Umbaumaßnahmen der Wege; Nutzung bereits versiegelter Flächen bzw. vorhandener Baulichkeiten für Zuwegungen, Stellplätze und Gebäude wie z.B. Clubhaus, Gerätehallen, Unterstand etc.;
- **Aufwertung des Erholungs- und Freizeitangebots**  
Ausbau einer Wegeverbindung von der Bleiswijker Straße entlang des Betriebshofs nach Südosten in Richtung Dietzenbach, Gestaltung des Höllenwiesenwegs/Auf der Hub und Offenbacher Wegs als Regionalparkweg mit Informationseinrichtungen und ansprechender Bepflanzung.

## 6.0 KONZEPTION DER PLANUNG

### 6.1 RÄUMLICHES GESAMTKONZEPT

Durch die Ausweisung von privaten Grünflächen besonderer Zweckbestimmung Golfsport im Bereich bisher landwirtschaftlich genutzter Parzellen wird sich bei Umsetzung der Planung das Erscheinungsbild der Landschaft westlich des Hofgutes Neuhof wesentlich ändern. Anstelle der großen und relativ strukturarmen Ackerflächen sind dann Golfbahnen mit der typischen Begleitvegetation (i.d.R. Wiesen und Gehölzflächen) anzutreffen. Hierbei ist beabsichtigt, dem neuen Golfplatz das gleiche landschaftliche Erscheinungsbild wie bei der vorhandenen 18-Loch-Anlage zu geben. Das bedeutet, dass die jetzigen Ackerflächen in eine eher offene und abschnittsweise mit Gehölzflächen ausgestaltete Wiesenlandschaft umgewandelt wird. Die wenigen vorhandenen und die neu zu schaffenden Gehölzstrukturen (Einzelbäume, Baumreihen, Feldgehölze, Streuobstbestände etc.) sollen dabei eine Verbindung zwischen den nordwestlich und südlich gelegenen, struktur- und v.a. gehölzreichen Landschaftsteilen herstellen. Insgesamt kann damit das typische Landschaftsbild der Umgebung in den Planungsbereich überführt bzw. beibehalten werden, welches dann die Golfspieleinrichtungen quasi überlagert, ohne die Nutzbarkeit der Anlage zu beeinträchtigen. Insgesamt sollen die wesentlichen Funktionsansprüche eines Golfplatzes erfüllt und mit einer relativ hohen ökologischen Wertigkeit sowie einer landschaftsgerechten Gestaltung verbunden werden.

### 6.2 GEPLANTE NUTZUNGEN

#### 6.2.1 9+9-Loch-Anlage westlich der L 3317

Die Flächeninanspruchnahme der geplanten 9+9-Loch-Anlage (bestehend aus sechs Par-3-Bahnen, zehn Par-4-Bahnen und zwei Par-5-Bahnen, bei in etwa 5.400 m Gesamtlänge) liegt mit ca. 32,79 ha deutlich unter den allgemein üblichen Werten eines konventionellen 18-Loch-Platzes (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG 1989). Dies resultiert aus der hohen Anzahl verkürzter Spielbahnen (vgl. Kap. 5.0). Die Ausstattung und Gestaltung der Spielbahnen soll nach gängigen Normen und den anerkannten Regeln der Technik erfolgen (vgl. FLL FORSCHUNGSGESELLSCHAFT LANDSCHAFTSENTWICKLUNG LANDSCHAFTSBAU E.V. 1995, BUNDESINSTITUT FÜR SPORTWISSENSCHAFT 1987). Insbesondere auf den Spielbahnen in der Nähe der Driving Range soll die Möglichkeit geschaffen werden, diese konventionellen Spielbahnen zeitweilig als Übungseinrichtung zu nutzen, indem sie aus dem normalen Spielbetrieb herausgenommen werden.

Im einzelnen sind folgende Elemente zu nennen:

- Spielbahnen (Fairways): Rasenflächen, die sich zwischen Abschlägen und Grün (Green) erstrecken und regelmäßig (1-2 mal wöchentlich) gemäht werden. Ihre Länge beträgt zwischen 85 und 550 m, die Breite der Bahnen liegt bei 30 bis 50 m. Den Spielbahnen sind im Randbereich sog. Semiroughs zugeordnet, die den Übergang zum Hardrough (s.u.) bilden und 14-tägig geschnitten werden;
- Grüns (Greens): eine gesondert aufgebaute, aus besonders intensiv gepflegtem Rasen (mit nur 3-5 Grasarten) bestehende Fläche rund um das Loch, Größe zwischen 500 und 800 m<sup>2</sup>. Fast täglicher Schnitt auf 3-5 mm Graslänge;
- Sandbunker: meist in Nähe der Grüns angeordnete ca. 50 - 300 m<sup>2</sup> große Hindernisse, die aus einer besonders hergerichteten, oft vertieften oder erhöhten Bodenstelle bestehen, bei der Grasnarbe und Erdreich durch Sand ersetzt sind;

- Abschlagflächen (Tees): ähnlich wie die Grüns sehr kurz gemähte und sehr intensiv gepflegte, eigens aufgebaute Fläche in der Größe von 100 - 150 m<sup>2</sup>. Jede Spielbahn besitzt einen Herren- und einen Damenabschlag sowie ggf. einen Championabschlag;
- Rauheflächen (Hardrough): an die Spielbahnen anschließender Wiesenstreifen, extensive Pflege (Schnitt 2 mal jährlich), naturnahe Gestaltung;
- Wegeflächen: zwischen den Grüns und den Abschlagflächen der jeweils folgenden Spielbahn angelegte, befestigte Wegeflächen (Länge insgesamt ca. 900 m mit einer Ausbaubreite von 2,5 m);
- Gehölzflächen, Himmelsteiche, etc. (naturnahe Flächen): Sie liegen zwischen den Spielbahnen. Sie fungieren als Abstands- bzw. Sicherheitsflächen, ggf. auch als Hindernis sowie Gestaltungselement, werden intensiv gepflegt und weisen eine relativ hohe ökologische Wertigkeit auf;
- Speicherbecken: Im Rahmen der erforderlichen Bewässerungsanlage (vgl. Punkt 6.3) notwendiges Kleingewässer für die Vorhaltung von Beregnungswasser (max. Größe: 900 m<sup>2</sup>, max. Volumen: 1.800 m<sup>3</sup>).

**Tabelle 1: Flächeninanspruchnahme Golf I (9+9-Loch-Anlage)**

Abschlagsflächen (Tees):	ca. 5.400 m <sup>2</sup>	(1,6 %)
Spielbahnen (Fairways):	ca. 189.140 m <sup>2</sup>	(57,6 %)
Grüns (Greens):	ca. 14.400 m <sup>2</sup>	(4,4 %)
Hindernisse (z.B. Bunker):	ca. 14.400 m <sup>2</sup>	(4,4 %)
Unterstand/Schutzhütte:	ca. 35 m <sup>2</sup>	(0,01 %)
Rauheflächen (Roughs):	ca. 37.943 m <sup>2</sup>	(11,5 %)
Gehölzbestand:	ca. 11.606 m <sup>2</sup>	(3,5 %)
Gehölzanpflanzung:	ca. 20.671 m <sup>2</sup>	(6,3 %)
Maßnahmenfläche M 1 (neu):	ca. 13.942 m <sup>2</sup>	(4,3 %)
Maßnahmenfläche M 2 (vorh.):	ca. 3.113 m <sup>2</sup>	(0,9 %)
Maßnahmenfläche M 2 (neu):	ca. 6.094 m <sup>2</sup>	(1,9 %)
Maßnahmenfläche M 3 (vorh.):	ca. 6.500 m <sup>2</sup>	(2,0 %)
Lärmschutz:	ca. 1.500 m <sup>2</sup>	(0,5 %)
Wasserfläche/Speicherbecken:	ca. 900 m <sup>2</sup>	(0,3 %)
Wegeflächen:	ca. 2.250 m <sup>2</sup>	(0,7 %)
Summen	327.894 m <sup>2</sup>	(100 %)

Die Flächeninanspruchnahme der Golfbahnen beträgt bezogen auf die Gesamtfläche (32,79 ha) insgesamt ca. 68 % bzw. 26,3 ha (für Spielbahnen ca. 57,6%, für Grüns inkl. Abschläge ca. 6 %, für Bunker ca. 4,4 %) und für naturnahe Flächen insgesamt ca. 32 % bzw. 6,05 ha (Rauheflächen, Anpflanzungen, vorhandene Gehölze, Kleingewässer etc.).

Die Pflege und Unterhaltung der Golfanlage wird gängigen Normen entsprechend darauf ausgerichtet, einen ordnungsgemäßen Spielbetrieb zu gewährleisten. Im Bereich von Abschlägen, Greens, Hindernissen und Spielbahnen finden Schnitt, Bewässerung, Pflanzenschutz- und Düngemiteleinsetz in notwendigem Umfang statt, wobei sich die Bewässerung gemäß Bewässerungskonzept (Punkt 6.3) allerdings nur auf die Abschläge und Greens so-

wie einen Bereich von ca. 106.000 m<sup>2</sup> der Spielbahnen bezieht. Dabei handelt es sich um den inneren Bereich der Spielbahnen, der ca. 100 m hinter dem Abschlag beginnt und mit einer Breite von ca. 35 m bis zu den Grüns reicht.

Im Bereich der Rauheflächen geht die Nutzung in extensive Formen über und erreicht im Bereich der Hardroughs den Standard extensiver Wiesennutzung (s.o.).

Im Zuge der Spielbahngestaltung notwendige Geländemodellierungen sollen auf das spieltechnisch notwendige Maß begrenzt werden und bei Spielbahnen 0,5 m, bei Abschlägen 0,75 m sowie bei Greens inkl. Bunker 2,0 m nicht überschreiten (die Werte sind grundsätzlich aus dem rechtskräftigen Bebauungsplan Nr. 3/86 „Golfplatz Neuhof“ der Stadt Dreieich abgeleitet).

Da die im Westen gelegenen Spielbahnen recht weit vom Hofgut entfernt liegen, soll in diesem Bereich die Errichtung einer Wetterschutzhütte mit einer Grundfläche von max. 15 m<sup>2</sup> und einer Firsthöhe von max. 4 m in einfacher Holzbauweise zugelassen werden.

### 6.2.2 Driving Range westlich der L 3317

Die baurechtlich genehmigte und bereits vorhandene Driving Range ist Bestandteil der 18-Loch-Anlage. Es handelt sich dabei um eine Übungswiese mit einseitig entlang der Südgrenze angeordneten Abschlagsbereichen, auf der das Abschlagen der Bälle geübt wird. Die Wiese wird gewöhnlich nur zweimal täglich von einem Clubbediensteten zum Aufsammeln der Bälle betreten bzw. befahren. Die Driving Range wird einmal wöchentlich gemäht.

Bauleitplanerisch ist hier v.a. die Bestandssicherung vorgesehen. Um auf die mit der Erweiterung verbundene, zu erwartende Zunahme der Anzahl an Golfspielern zu reagieren, ist vorgesehen, das südwestlich der Driving Range gelegene Übungsgrün aufzugeben und diesen Bereich der Übungswiese zuzuschlagen. Damit kann die Anzahl an Abschlagplätzen erhöht werden.

Um schließlich auch bei Schlechtwetterlagen den Übungsbetrieb aufrecht erhalten zu können, ist im Südwesten die Zulassung einer einseitig offenen Abschlagshütte mit max. fünf Abschlagständen sowie einer abschließbaren Geräte- und Utensilienkammer vorgesehen. Das mit Ausnahme der Abstellkammer einseitig offene Bauwerk soll eine Grundfläche von 130 m<sup>2</sup> und eine Firsthöhe von max. 4,5 m nicht übersteigen, sowie in einfacher Holzbauweise errichtet werden.

**Tabelle 2: Flächeninanspruchnahme Driving Range - Golf II**

Abschlagsflächen:	ca. 950 m <sup>2</sup>	(2,0 %)
Übungswiese/Rasenflächen:	ca. 36.044 m <sup>2</sup>	(75,8 %)
Abschlagshütte:	ca. 130 m <sup>2</sup>	(0,3 %)
Wege-/Platzflächen:	ca. 450 m <sup>2</sup>	(0,9 %)
Gehölzanpflanzung:	ca. 750 m <sup>2</sup>	(1,6 %)
Maßnahmenfläche M1 (neu):	ca. 2.975 m <sup>2</sup>	(6,3 %)
Lärmschutz:	ca. 6.245 m <sup>2</sup>	(13,1 %)
Summen	47.544 m <sup>2</sup>	(100 %)

### 6.2.3 Erweiterung der 18-Loch-Anlage östlich der L 3317

Damit die bereits vorhandene 18-Loch-Anlage, die zwar bereits heute mit ihrem Par 72 Standard auch internationalen Wettkampfansprüchen genügt, zusätzlich spieltechnisch aufgewertet werden kann, ist bei den Spielbahnen Nr. 9 und 13 die Rückverlegung der Abschläge sowie bei der Bahn 8 die Vorverlegung des Grüns beabsichtigt. Wesentlich hierbei ist die Verlängerung der z. Zt. sehr kurzen Bahn 13. Insgesamt bedeutet dies lediglich eine geringfügige Ausdehnung des bestehenden Platzes. Die Ausgestaltung erfolgt auf einer Grundfläche von 5,4 ha.

**Tabelle 3: Flächeninanspruchnahme Golf III (Erweiterung 18-Loch-Anlage)**

Abschlagsflächen (Tees):	ca. 1.500 m <sup>2</sup>	(2,9 %)
Spielbahnen (Fairways):	ca. 16.773 m <sup>2</sup>	(32,4 %)
Grüns (Greens):	ca. 2.100 m <sup>2</sup>	(4,0 %)
Hindernisse (z.B. Bunker):	ca. 2.100 m <sup>2</sup>	(4,0 %)
Rauheflächen (Roughs):	ca. 8.138 m <sup>2</sup>	(15,7 %)
Gehölzbestand:	ca. 1.982 m <sup>2</sup>	(3,8 %)
Gehölzanzpflanzung:	ca. 4.927 m <sup>2</sup>	(9,5 %)
Maßnahmenfläche M 1 (neu):	ca. 2.602 m <sup>2</sup>	(5,0 %)
Maßnahmenfläche M 2 (vorh.):	ca. 1.890 m <sup>2</sup>	(3,6 %)
Lärmschutz:	ca. 9.895 m <sup>2</sup>	(19,1 %)
Summen	51.907 m <sup>2</sup>	(100 %)

### 6.2.4 Sondergebiet Golfsport

Im Bereich Sondergebiet Golfsport steht die Beibehaltung der vorhandene Nutzungsarten im Vordergrund. Insofern soll hier auch zukünftig der Betriebshof für die Golfplatzpflege und -unterhaltung sowie Wohnnutzung angeordnet sein. Das Grundstück wird daher im Bebauungsplan als „Sondergebiet Golfsport“ ausgewiesen.

Für die Pflege und Unterhaltung der zukünftigen Gesamtanlage Golfplatz Neuhof sind Baulichkeiten für die Unterbringung von Maschinen, Geräten und Material notwendig. Aufgrund der bereits jetzt beengten Verhältnisse sowie der geplanten Erweiterung der Golfanlagen soll neben der bestandsorientierten Festsetzung der Gebäude in begrenztem Umfang eine bauliche Weiterentwicklung zugelassen werden, so dass eine funktionale und bedarfsgerechte Betriebseinrichtung geschaffen werden kann. Um die Ausdehnung und Dimensionierung der Baulichkeiten zu begrenzen, wird eine Grundflächenzahl von 0,4 ( $\cong$  max. 2.944 m<sup>2</sup> Grundfläche) festgesetzt. Darüber hinaus benötigte Betriebseinrichtungen wie Lager- und Verwaltungsräumlichkeiten sollen im Bereich des Hofgutes (außerhalb des Geltungsbereichs) bereitgestellt werden. Insgesamt sollen nur Gebäude zugelassen werden, die unmittelbar für die Funktion des Golfsports oder das Hofgut bzw. die dort tätigen Gesellschaften erforderlich sind. Mit dieser Regelung wird der unmittelbare Bezug der Bauflächen zum Hofgut Neuhof hergestellt.

Gleichzeitig kann die planungsrechtliche Absicherung der vorhandenen und genehmigten Baulichkeiten (großes Wohngebäude und Gerätehalle) wie auch des kleinen, nicht genehmigten Wohnhauses vorgenommen werden.

Unter Berücksichtigung der im Bereich Bleiswijker Straße 31-35 seit Jahrzehnten vorhandenen Wohngebäude, soll auch zukünftig im Sondergebiet Golfsport eine Wohnnutzung für

Mitarbeiter der dort tätigen Gesellschaften zugelassen werden. Die entsprechenden Festsetzungen (Grundflächenzahl von 0,4, enge Baugrenzen, Festsetzung der Geschossigkeit, Begrenzung der Geschossfläche für die Wohnnutzung auf insgesamt 600 m<sup>2</sup>) orientieren sich hierbei ebenfalls an der Bestandssituation und tragen der Lage im Außenbereich Rechnung. Hinsichtlich des Erscheinungsbildes kann das vorhandene, aber nicht genehmigte Wohngebäude Bleiswijker Straße 33 mit eingeschossiger Bebauung und Dachgeschoss neben dem bereits vorhandenen 3-geschossigen und genehmigten Wohngebäude als verträglich für den Außenbereich angesehen werden, da eine umfassende Eingrünung möglich und gewährleistet ist. Außerdem können sich die Baulichkeiten hinsichtlich der Gestaltung harmonisch in das ländliche Erscheinungsbild einfügen.

### 6.2.5 Übersicht zur Flächennutzung

Die Flächeninanspruchnahmen der geplanten Nutzungen verteilen sich auf den Gesamtgeltungsbereich (459.393 m<sup>2</sup>) wie folgt:

**Tabelle 4: Flächeninanspruchnahmen Gesamtgeltungsbereich**

<b>Teilbereich A</b> westlich der Bleiswijker Straße		<b>Teilbereich B</b> östlich der Bleiswijker Straße	
Golf I – 9+9-Loch (neu)	327.894 m <sup>2</sup>	Golf III – 18 Loch (vorh.)	51.907 m <sup>2</sup>
Golf II – Driving-Range	47.544 m <sup>2</sup>	Betriebshof	7.360 m <sup>2</sup>
Wege	9.610 m <sup>2</sup>	Wege	2.590 m <sup>2</sup>
Gewässer/Graben	1.198 m <sup>2</sup>	Ackerfläche	5.910 m <sup>2</sup>
		Streuobst	5.380 m <sup>2</sup>
<b>Summen</b>	<b>386.246 m<sup>2</sup></b>		<b>73.147 m<sup>2</sup></b>

## 6.3 BEWÄSSERUNGSKONZEPT

### 6.3.1 Zur Bewässerung von Golfanlagen

Golf ist eine vegetationsgebundene Sportart und abhängig von intakten Wiesen- und Rasenflächen. Besonders bei den intensiv gepflegten und extrem strapazierten Grüns und Abschlägen, aber auch im Bereich der Spielbahnen setzt dies eine ausreichende Wasserversorgung der Vegetation voraus. Insofern ist bei trockenen Witterungslagen eine Bewässerung dieser Bereiche meist unumgänglich, damit diese Bereiche beispielbar bleiben bzw. ihre Funktion erfüllen können. Ist eine Pflanze einem Wasserdefizit ausgesetzt, werden ihre Lebensvorgänge eingeschränkt (Trockenstress). Ist der Wassermangel nur vorübergehend und findet keine starke Belastung statt, erschlaffen die Blätter, können sich aber bei wieder ausreichender Wasserversorgung regenerieren. Ist der Wassermangel von Dauer, nehmen die Blätter Schaden. Selbst bei einer Wiederbefeuchtung ist dann eine Erholung der geschädigten Pflanzenteile nicht mehr möglich, die Pflanze muss sich aus der Wurzel heraus regenerieren.

Zielsetzung muss es sein, durch Bau-, Pflege- und Überwachungsmaßnahmen den Beregnungswasserverbrauch auf die unbedingt notwendige Menge zu reduzieren.

Der Wasserbedarf einer Rasenfläche kann in etwa dem Gesamtwasserverbrauch der Fläche gleichgesetzt werden. Dieser setzt sich zusammen aus

- der Verdunstung der Pflanzenoberfläche (Transpiration)
- der Verdunstung des Bodens (Evaporation)
- der für den pflanzlichen Stoffwechsel benötigten Wassermenge (mengenmäßig nur von untergeordneter Bedeutung)

Der Wasserverbrauch richtet sich aufgrund des Beregnungsbedarfs der Golfanlagen nach den örtlichen Verhältnissen, Gegebenheiten und Nutzungsvorgaben. In diesem Zusammenhang sind zu nennen:

- Grasart bzw. –sorte (verwendete Saatgutmischungen)
- Standort (Bodenart, Relief, Exposition etc.)
- Witterung/Klima
- Beanspruchung (Nutzungsintensität, Anforderungen an die Platzqualität)
- Schnitthöhe
- Nährstoffversorgung

Aus dieser Auflistung ist zu entnehmen, dass die Möglichkeiten der Einflussnahme auf die einzelnen Faktoren zumindest teilweise stark begrenzt ist.

### 6.3.2 Mögliches Einsparungspotenzial

Nachfolgend sollen für den konkreten Planungsfall zunächst unabhängig von der jeweiligen Herkunft des Beregnungswassers mögliche Einsparpotenziale aufgezeigt werden.

- **Verwendung trockenheitstoleranter Saatgutmischungen**

Zwischen den verschiedenen Grasarten und sogar zwischen verschiedenen Sorten innerhalb einer Art bestehen vielfach Unterschiede hinsichtlich des Wasserverlustes bei heißen Witterungslagen (Evapotranspiration – Gesamtmenge der Transpiration durch Pflanzen und der Evaporation von Boden in einem Pflanzenbestand). Dementsprechend kann davon ausgegangen werden, dass durch die Verwendung entsprechender Saatgutmischungen für die Herstellung von Golffrasen mit niedrigen Evapotranspirationswerten eine gewisse Wassereinsparung in der Beregnung von Rasenanlagen erzielt werden kann.

Bei Schnitthöhen von etwa 10 mm, wie bei Abschlägen und Spielbahnen üblich, kann der Einsatz entsprechender Arten und Sorten mit geringen Wasserverlusten in der Praxis eine Wasserersparnis bezwecken. Bei den Grüns, mit Schnitthöhen von 4 mm und tiefer, gilt dies allerdings nicht mehr so ohne weiteres, da hier die mögliche Artenauswahl massiv eingeschränkt ist.

Entscheidend ist die Trockentoleranz der einzelnen Rasengräser bei gleichzeitig sehr tiefem Schnitt. Auf Rasenflächen mit vorwiegend trockenheitstoleranten Gräserarten können die Zeiträume zwischen den Beregnungsintervallen hinausgezögert und somit der Wasserverbrauch insgesamt reduziert werden.

Neben einer reinen Beurteilung der Rasenflächen in Bezug auf ihre Trockenresistenz ist die Beispielbarkeit bzw. der Qualitätsanspruch an die Greens, Abschläge und Spielbahnen von entscheidender Bedeutung. Können lediglich optisch in Erscheinung tretende Merkmale von Wassermangel bei den Spielbahnen ggf. noch akzeptiert werden, wie eine strohfarbene und bleiche Erscheinung, so ist ein Verlust der Grasnarbe jedoch für den Spielbetrieb nicht mehr hinnehmbar.

- **Boden/Aufbau der Vegetationstragschichten**

Der Boden ist als Wasserspeicher und damit als Wasserlieferant von wesentlicher Bedeutung. Feinteilreiche Böden sind in der Lage größere Wassermengen in den Poren zu speichern als grobporiger Boden. Zugleich besitzen diese Böden aber eine sehr hohe Verdichtungsanfälligkeit, was bei intensivem Spielbetrieb und hohem Pflegeaufwand von Bedeutung ist. Gleichzeitig resultiert hieraus ein Sauerstoffmangel. Trotz ausreichendem Bodenwasser ist eine abnehmende Triebzahl und Triebdichte und damit ein verminderter Deckungsgrad die Folge. Gleichzeitig reduziert sich die Wurzeltiefe, was bei trockener Witterung wiederum ein früheres Wässern erforderlich macht, wodurch eine mögliche Wassereinsparung durch die Verwendung von feinteilreichem Oberboden wieder aufgehoben wird.

Aufgrund dieser Zusammenhänge ist es i.d.R. erforderlich für die stark beanspruchten Grüns und Abschläge spezielle Rasentragsschichten herzustellen, die verdichtungsunanfällig und zugleich stark sandhaltig sind (einschlägige Regelungen sind einer Richtlinie der Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. zu entnehmen). Bei den Spielbahnen sind aufgrund der großen Flächenanteile größere Bodenveränderungen bereits aus Kostengründen auszuschließen. Hier muss durch die Ansaat geeigneter Arten und eine abgestimmte Platzpflege auf eine Minimierung des Beregnungswasserverbrauchs hingewirkt werden. Bei Ausschöpfung dieses Potenzials ist in Abhängigkeit zu den klimatischen Verhältnissen und den spielerischen Anforderungen über die Notwendigkeit einer Spielbahnbewässerung zu entscheiden.

- **Pflege**

Der Wasserverlust einer Grasnarbe steigt mit ansteigender Schnitthöhe (vergrößerte Blattoberfläche), gleichzeitig vergrößert sich auch der durchwurzelte Bodenbereich. Somit brauchen tief geschnittene Rasen zwar weniger Wasser, dies muss aber wegen der fehlenden Wurzeltiefe früher wieder zugeführt werden.

Um eine maximale Wassereinsparung in der Bewässerung zu erzielen, ohne die Rasenfunktionen einzuschränken, empfiehlt sich insbesondere bei Trockenheit das Mähen mit scharfen Messern (Wasserverlust über die Schnittstellen) bei einer Schnitthöhe, die eher etwas über der für die jeweilige Fläche erwünschten liegt.

Auch Düngemittelgaben wirken sich auf den Wasserverbrauch aus. So fördert Stickstoff die Triebdichte und Blattfläche und reduziert gleichzeitig die Durchwurzelung (Umleitung von Nährstoffen in die oberirdischen Pflanzenteile). Kalium hingegen erhöht über ein verstärktes Wurzelwachstum u.a. auch die Trockenresistenz von Rasengräsern.

Positiv auf das Wurzelwachstum wirkt sich auch die regelmäßige Belüftung des Bodens aus, womit wiederum ein reduzierter Wasserverbrauch für die Beregnung einhergeht. Folge des Aerifizierens ist eine kurzfristige, starke Schädigung der Grasnarbe, die sich wiederum negativ auf die Bespielbarkeit auswirkt, mittel- und langfristig aber positiv auf die Grasnarbe wirkt.

- **Bewässerungstechnik**

Durch den Einsatz moderner Technik kann der Wasserverbrauch für eine Platzberegnung an die von der Vegetationsschicht tatsächlich benötigte Wassermenge angenähert werden, wodurch sich die Zusatzbewässerung minimieren lässt (optimaler Wirkungsgrad der Bewässerung).

Entscheidend hierbei ist eine gleichmäßige Verteilung und die Vermeidung von Wasserverlusten (z.B. durch Windabdrift bei Regnerbewässerung, Oberflächenabfluss o.ä.).

In diesem Zusammenhang ist eine Steuerung von Bewässerungsanlagen mittels Boden-

feuchtemessung anstelle einer freihändigen Bewässerung mit erheblichen Einsparpotenzialen verbunden. Vorteilhaft ist weiter eine Bewässerung während der Nachtstunden (häufig Windstille und reduzierte Verdunstung).

In der konventionellen Beregnungstechnik erfolgt eine Bewässerung mittels der Sprinklerberegnung (Versenkregner). Als Alternative ist die Unterflurbewässerung (Tröpfchen- oder Mikrobewässerung) zu nennen. Diese im Bereich Golfrasen vergleichsweise neue Methode wird auf einzelnen Golfplätzen angewandt. Hierbei werden die zu bewässernden Flächen mittels einer Folienabdeckung unter der Rasentragschicht vom Untergrund getrennt. Perforierte Wasserleitungen sollen dann mittels Wassereinstau für eine gleichmäßige Bodenfeuchte sorgen. Hinsichtlich des Wasserbedarfs derartiger Anlagen gibt es vergleichsweise wenig Untersuchungen, mit sehr unterschiedlichen Angaben (von zusätzlichem Wasserverbrauch bis hin zu massiven Einsparungen gegenüber einer Sprinklerberegnung). Neben der Unsicherheit beim Wasserverbrauch unterliegen derartige Anlagen offensichtlich einer erhöhten Störanfälligkeit, haben einen erhöhten Reparaturaufwand, weiter fehlen Langzeituntersuchungen unter Normalbedingungen. Es ist mit einem erhöhten Kostenaufwand zu rechnen und schließlich bilden diese Anlagen keinen vollständigen Ersatz für eine Sprinklerberegnung, d.h. es müssen zwei Bewässerungssysteme eingebaut werden.

### 6.3.3 Wasserbedarfsprognose

Um den Beregnungswasserbedarf der geplanten Golfplatzerweiterung zu prognostizieren, besteht die Möglichkeit, die bereits vorhandene Anlage quasi als Referenzobjekt zu nutzen und die hier benötigte Wassermenge auf die Erweiterung hochzurechnen.

Hierfür wurde zunächst der derzeitige Wasserbedarf abgefragt und mit der berechneten Fläche ins Verhältnis gesetzt. Anhand des Umfangs der geplanten Erweiterung kann dann der zusätzliche Bedarf bei Anwendung des gleichen Standards ermittelt werden.

Nach Angaben des Golfclubs Neuhof wird die Anlage im mehrjährigen Durchschnitt an 50 Tagen beregnet. Hierbei werden folgende Wassermengen aufgewandt:

Spielelement	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Wassermenge [m <sup>3</sup> ] pro Wässerung	Wassermenge [m <sup>3</sup> ] bei 50 / 70 Wässerungen/a
Abschläge	10.000	80	4.000 / 5.600
Grüns	14.000	150	7.500 / 10.500
Spielbahnen	100.000	310	15.500 / 21.700
<b>Summe</b>			<b>27.000 / 37.800</b>

Aufgrund der großklimatischen Lage des Geltungsbereichs in einer Wärmezone ist für die geplanten Golfspiel- und Übungsanlagen von der **Notwendigkeit einer Bewässerungsanlage** auszugehen. Hierbei ist vorgesehen, die Grüns und Abschläge vollständig sowie den inneren Spielbahnbereich (35 m-Korridor beginnend ca. 100 m hinter dem Abschlag) bedarfsabhängig zu berechnen. Somit lässt sich der Wasserbedarf für die maximal zulässige Platzerweiterung (9 lange und 9 kurze Spielbahnen) bei gleichem Ausbaustandard und gleichen Wassergaben wie folgt errechnen:

Spielelement	Fläche [m <sup>2</sup> ]	Wassermenge [m <sup>3</sup> ] pro Wässerung	Wassermenge [m <sup>3</sup> ] 50 / 70 Wässerungen/a
9 lange Spielbahnen:			
Abschläge	2.700	22	1.100 / 1.540
Grüns	5.850	63	3.150 / 4.410
Spielbahnen	77.000	239	11.950 / 16.730
Summe			16.200 / 22.680
9 kurze Spielbahnen:			
Abschläge	2.700	22	1.100 / 1.540
Grüns	5.000	54	2.700 / 3.780
Spielbahnen	29.000	90	4.500 / 6.300
Summe			8.300 / 11.620
<b>Gesamtsumme</b>			<b>24.500 / 34.300</b>

Diese überschlägige Berechnung zeigt, dass die geplante Golfanlage bei gleichen Rahmenbedingungen in etwa ein um 10 % reduzierten Beregnungswasserbedarf wie die bereits vorhandene Anlage aufweist.

Unter Berücksichtigung der in Kapitel 6.3.2 dargelegten möglichen Einsparungspotenziale ist festzustellen, dass vorrangig über die verwendete Saatgutmischung und die eingesetzte Bewässerungstechnik Einsparungen erzielt werden können.

Lt. Angaben des Golfclubs Neuhof werden seit mehreren Jahren die Golffrasen der vorhandenen 18-Loch-Anlage über die regelmäßige Nachsaat mittels trockenheitsverträglicher Grasarten und –sorten sukzessive umgebaut. So werden z.B. für die Grüns Saatgutmischungen mit einem Rot-Schwengel-Anteil von 80 % verwandt, die gegenüber reinen Straußgras-Mischungen eine deutlich bessere Trockentoleranz aufweisen. Insofern ist diesbezüglich für die Neuanlage nur noch mit einem relativ kleinen zusätzlichen Einsparungspotenzial zu rechnen.

Auf dem Golfplatz Neuhof erfolgt eine computergesteuerte Sprinklerbewässerung mittels Versenkregnern. Die Anlage ist witterungsgeführt und besitzt Bodenfeuchtemesser. Die Beregnung findet in Intervallen während der Nachtstunden statt (i.d.R. 5 x 3 Minuten). Bei Defekten werden die einzelnen Regner jeweils mit modernsten Ersatzteilen nachgerüstet (z.B. 2-Geschwindigkeitsregner, um die Regenmenge im Überschneidungsbereich zu reduzieren, Segmentregner, die z.B. Bunker aussparen u.ä.). Insgesamt handelt es sich um eine moderne Anlage, die weitgehend dem Stand der Technik entspricht. Somit ist auch hier von keinem allzu großen Einsparungspotenzial auszugehen.

Insgesamt kann bei der Errichtung einer vollständig neuen Anlage unter Einsatz der modernsten Techniken und Erkenntnisse das Einsparungspotenzial auf etwa 12 % geschätzt werden. Somit ergibt sich eine benötigte Wassermenge von im Normaljahr ca. 21.500 m<sup>3</sup> und in trockenen Jahren von ca. 30.000 m<sup>3</sup>.

### 6.3.4 Bewässerungssystem

Gemäß der „Richtlinie über die Planung, Genehmigung, Anlage und den Betrieb von Golfplätzen in Hessen“ des Hess. Ministeriums für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (1993) bedarf die Anlage von Teichen, die Entnahme von Wasser aus Fließgewässern oder die Nutzung von Grundwasser, die Ableitung von Drainwasser von Abschlägen und Grüns und die Beseitigung von Abwasser einer wasserrechtlichen Genehmigung. Eine Bewässerung der Spielanlage soll durch Regenwassernutzung gesichert werden.

Dieser Forderung kann im Falle Neuhof nur bedingt Rechnung getragen werden, da der Anteil versiegelter Flächen im Bereich Neuhof, die die Fassung von Niederschlagswasser in größeren Mengen ermöglichen würden, sehr gering ist und im Zuge der geplanten Erweiterung des Golfplatzes auch nicht erhöht wird. Gemäß dem hydrologischen Gutachten (siehe Anlage 3 - GOLWER, 2000) kann die für die Bewässerung der Golferweiterungsflächen benötigte Wassermenge aus den örtlichen Wasservorkommen (Dachflächenwasser, oberirdische Gewässer, Dränwässer und Grundwasser) gewonnen werden.

Die Nutzung der Dachabflüsse von max. rd. 4.000 m<sup>3</sup>/a für Beregnungszwecke ist nur möglich, wenn das zeitweilig anfallende Wasser gesammelt und bis zur Beregnungszeit gespeichert werden kann.

Die Wasserentnahme aus oberirdischen Gewässern östlich der L 3317 würde die Wasserführung des Königs-/Luderbaches, der im nordöstlich anschließenden Naturschutzgebiet „Luderbachaue von Dreieich“ natürlich ohnehin nur temporär wasserführend ist, im Sommer wesentlich mindern und scheidet deshalb für Beregnungszwecke weitestgehend aus.

Die Nutzung von Dränwasser, das mengenmäßig nur von untergeordneter Bedeutung sein dürfte, ist nur in Verbindung mit einer Speicherung möglich.

Die Nutzung der örtlichen Grundwasservorkommen bietet günstige Voraussetzungen zur Gewinnung des Beregnungswassers und wird im hydrologischen Gutachten als ökologisch vertretbare Grundwasserbewirtschaftung bewertet. Die benötigte Wassermenge ist aus den vorhandenen Brunnen ohne Überschreitung der 1999 erlaubten Entnahmemengen zu gewinnen. Dies ist aufgrund der für eine direkte Bewässerung nicht ausreichenden Leistungsfähigkeit der einzelnen Brunnen nur in Verbindung mit einem Speicherbecken möglich.

In diesem Zusammenhang wird im Rahmen des hydrogeologischen Gutachtens der Bau eines Speicherbeckens am Brunnen 5 (westlich der Gutsschänke) und damit etwa an der tiefsten Stelle der Golfplatzneuanlage empfohlen, das bei Bedarf mit Grundwasser aus dem Brunnen 2 aufgefüllt werden kann. Um Verdunstungsverluste so gering wie möglich zu halten, ist der Speicherteich möglichst tief auszubilden, um eine im Verhältnis zum Fassungsvermögen kleine Oberfläche zu erzielen. Dementsprechend wird im Gutachten eine etwa 20 m x 30 m große Wasserfläche mit einer Tiefe von 5 m vorgeschlagen. In Rücksprache mit dem Gutachter Prof. Golwer wird im Bebauungsplan die Errichtung eines Speicherbeckens mit einer maximalen Wasserfläche von 900 m<sup>2</sup> und einem Fassungsvermögen von 1.800 m<sup>3</sup> zugelassen (Festsetzung Nr. 5.2). Die Erhöhung der Grundfläche leitet sich aus dem benötigten Speichervolumen in Verbindung mit einer anzustrebenden flächen Uferzone ab. Die Ufer müssen außerdem so ausgebildet werden, dass sie die Spiegelabsenkungen durch die Beregnungswasserentnahme tolerieren können. Für den Fall von Starkregenereignissen sollte ein Notüberlauf an den Königs-/Luderbach hergestellt werden.

Die Errichtung weiterer grund- oder oberflächenwassergespeicherter Gewässer ist im Bebauungsplan nicht vorgesehen, um die damit einhergehenden Verdunstungsverluste im Wasserhaushalt zu minimieren. Ausgenommen hiervon ist die Anlage von Himmelsteichen.

Neben einem neuen Becken ist auch die Nutzung des bereits vorhandenen und außerhalb des Geltungsbereichs gelegenen Löschwasserteichs denkbar und möglich, sofern dieser durch Entschlammung eine Vergrößerung des Speichervolumens erfährt.

Um das zeitweilig anfallende oberflächennahe Wasser zu nutzen, wird im Bebauungsplan die weitgehende (d.h. soweit dies aufgrund der Höhenverhältnisse möglich ist) Sammlung von Dränwässern der Golfanlagen (Abschlag- und Grünentwässerung) und ihre Zuführung in das Beregnungsbecken (neues Speicherbecken an Brunnen 5 oder Löschwasserteich) festgesetzt (Festsetzung Nr. 7.1.2.2). Ggf. können hier auch die vorhandenen Felddränagen angeschlossen werden. Insgesamt können so die Dränwässer, in denen golfplatzspezifische Pestizidwirkstoffe in erhöhten Konzentrationen enthalten sein können, quasi in einem Kreislaufsystem im Rahmen der Bewässerung wiederverwendet werden. Damit können die Aufenthaltszeiten der Wirkstoffe auf dem Golfplatz verlängert werden, was einen vollständigeren Ab- bzw. Umbau bereits außerhalb des Naturschutzgebietes bewirkt.

Die auf diese Weise zu gewinnende Wassermenge ist nur sehr schwer quantifizierbar. Sie reicht aber keinesfalls aus, um den oben ermittelten Wasserbedarf zu decken, so dass zusätzlich auf Grundwasser zurückgegriffen werden muss.

Aufgrund der unmittelbaren Nähe zu den Naturschutzgebieten „Herrenröther- und Bornwaldswiesen von Sprendlingen“ sowie „Luderbachau von Dreieich“ wurden die möglichen Auswirkungen der Grundwasserentnahmen im Bereich Neuhof im Rahmen des hydrologischen Gutachtens eingehend untersucht (siehe Anlage 3). Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurden entsprechende Maßnahmen und Empfehlungen definiert, mit denen Beeinträchtigungen der Schutzgebiete ausgeschlossen werden können. Diese wurden soweit wie planungsrechtlich möglich als Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen mittels entsprechender Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen. Hierbei sind v.a. wesentlich:

- Für die geplante 9+9-Loch-Anlage darf zu Beregnungszwecken keine Wasserentnahme aus oberirdischen Gewässern östlich der Bleiswijker Straße erfolgen (siehe Festsetzung Nr. 7.1.2.1), um die Wasserführung des Königs-/Luderbachs und damit den Zulauf in das Naturschutzgebiet „Luderbachau von Dreieich“ im Sommer nicht wesentlich zu mindern.

In diesem Zusammenhang ist anzumerken, dass das auf Neuhof gebrauchte Trinkwasser (das nicht aus dem örtlichen Wasserhaushalt, sondern aus dem Leitungsnetz Dreieich entstammt, bis zu ca. 12.000 m<sup>3</sup>/a) sowie des Brauchwassers von Brunnen 1 als gereinigtes Abwasser (insgesamt bis zu 34.000 m<sup>3</sup>/a) der gutseigenen Kläranlage über den Schönungsteich in den Luderbach und damit ganzjährig dem Naturschutzgebiet zufließt. Damit wird das Trockenfallen des Baches im Sommer verzögert.

Sowohl aus den Dränwässern der vorhandenen Anlage, als auch aus dem gereinigten Abwasser resultieren stoffliche Belastungen. Entscheidend für die aquatischen Lebensgemeinschaften im Königs-/Luderbach ist aber nicht die Wasserqualität, sondern das natürliche Austrocknen eines bis zu 3,1 km langen Bachabschnitts und die damit verbundenen geringen Rückzugsmöglichkeiten für Wassertiere (GOLWER, 2000).

- Zur Beregnung der Abschlüge, Grüns sowie zur teilweisen Beregnung der Spielbahnen (auf max. 35 m Breite) der geplanten 9+9-Loch-Anlage darf das benötigte Grundwasser nur westlich der Landesstraße 3317 entnommen werden (siehe Festsetzung Nr. 7.1.2.3). Damit erfolgt einerseits eine Begrenzung der Beregnungsfläche im Sinne einer Minimierung des Wasserverbrauchs, andererseits wird vermieden, dass die mit einer Grundwasserentnahme verbundenen Absenkungstrichter sich räumlich bis in das Naturschutzgebiet auswirken können.
- Die Beregnung der Erweiterungsflächen des vorhandenen 18-Loch-Platzes östlich der Bleiswijker Straße kann aus dem vorhandenen Beregnungsteich nördlich des Offenbacher Weges erfolgen, der aus den Brunnen 3 und 4 gespeist wird. Der Wasserbedarf hierfür ist vergleichsweise gering, da sich die Anzahl der Abschlüge und Grüns nicht verändert. Zusätzliche Grundwasserförderungen sind hierfür nicht erforderlich, sofern der Überlauf des Beregnungsteichs gedrosselt wird, so dass weniger Wasser als bisher

im Golfplatzbach abfließt. Ein Trockenfallen des Baches sollte lt. Aussage des hydrologischen Gutachtens möglichst vermieden werden, indem ein Mindestabfluss gewährleistet wird. Dies hat jedoch zur Folge, dass der Bachlauf u.U. über eine Grundwasserzufuhr gespeist wird, was ökologisch zumindest kritisch zu bewerten ist.

Im Bebauungsplan wird für die Beregnung der Erweiterungsflächen eine Wasserentnahme aus dem Beregnungsteich am Offenbacher Weg zugelassen (siehe Festsetzung Nr. 7.1.2.1). Weitergehende Regelungen zur Abflussdrosselung bzw. ggf. zum Mindestabfluss sind im nachfolgenden wasserrechtlichen Genehmigungsverfahren zu treffen.

- Das Naturschutzgebiet „Herrnröther- und Bornwaldswiesen von Sprendlingen“ liegt außerhalb des oberirdischen Einzugsgebietes des Königs-/Luderbaches und damit auch nicht im Einflussbereich der geplanten Golfplatzerweiterung. Aufgrund der räumlichen Entfernung zu den Brunnen 2 und 5 wird aus hydrogeologischen Gründen eine Ausdehnung der Absenkungstrichter bis zum Schutzgebiet nicht erwartet. Ebenso sind auch keine qualitativen Beeinflussungen zu erwarten, da praktisch kein Wasser nach Norden abfließt. Um diese Beeinflussungsmöglichkeiten völlig auszuschließen, wird im Bereich der oberirdischen Wasserscheide (siehe zeichnerische Darstellung im Bebauungsplan) der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ausgeschlossen bzw. nur zugelassen, sofern durch entsprechende hydrologische Untersuchungen (mittels Einrichtung von Grundwassermessstellen) die Unbedenklichkeit für das Naturschutzgebiet nachgewiesen oder durch entsprechende technische Maßnahmen (Sammlung und Ableitung des Oberflächenabflusses und von Dränwasser) sichergestellt wird. Außerdem werden Veränderungen der oberirdischen Wasserscheide durch Geländeauffüllungen mit ortsfremdem Material, das wassergefährdende Stoffe (z.B. Bauschutt) enthalten könnte, ausgeschlossen (siehe Festsetzung Nr. 7.1.1.4).

Damit kann eine Golfnutzung in diesem Bereich ermöglicht werden. Der im Gutachten zusätzlich enthaltene Verzicht auf eine Beregnung dieses Bereichs wurde in Rücksprache mit dem Gutachter nicht im Bebauungsplan berücksichtigt, da nicht die Beregnung, sondern ggf. die möglichen stofflichen Belastungen problematisch für das Schutzgebiet werden können.

Die im hydrologischen Gutachten empfohlene Fortführung von Messungen und Untersuchungen während der Bauzeit der geplanten Golfplatzerweiterung und in den ersten beiden Betriebsjahren zielt auf die Vervollständigung der bisherigen Untersuchungen sowie auf eine hydrologische Beweisführung ab. Gegenstand hiervon sind nicht nur die neuen Golfanlagen, sondern auch der bereits vorhandene Platz. Insgesamt bestehen jedoch kaum Möglichkeiten diese Untersuchungen planungsrechtlich in den Bebauungsplan aufzunehmen, zumal der sich über das ganze Umfeld des Hofgutes erstreckende Untersuchungsbereich nicht Deckungsgleich mit dem viel kleineren Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist. Insofern können die Messungen der Grundwasserstände, die Ermittlung der Grundwasserfördermengen, die Registrierung von hydrologisch relevanten Pflegemaßnahmen (Beregnung, Düngung, Spritzung, Erdarbeiten), das Messen der Niederschlagshöhen sowie die Untersuchung ausgewählter Wasserproben nur im Rahmen nachgeordneter wasserrechtlicher Genehmigungsverfahren als Auflage vorgeschrieben werden (z.B. notwendige Genehmigungen zur Errichtung und Betrieb der Beregnungsanlagen sowie zur Ableitung von Dränwasser etc.).

## 6.4 ERSCHLIESSUNG

### Verkehrsanbindung

An der äußeren Erschließung über die Bleiswijker Straße (Landesstraße L 3317) und die BAB 661 - Anschluss Dreieich wird sich nichts ändern, sie ist somit in ausreichendem Maße

sichergestellt. Gleichwohl besteht insbesondere bei starkem Verkehrsaufkommen aufgrund der nicht optimalen Einsehbarkeit eine gewisse Unfallgefahr. Seitens des Polizeipräsidiums Offenbach bzw. der Polizeistation Dreieich wurde daher die Errichtung einer Signalanlage vorgeschlagen, die ein gefahrloses Ein- und Ausfahren zum bzw. vom Hofgut gewährleisten kann und zudem gleichzeitig die Möglichkeit einer Fußgängerquerung zur Bushaltestelle bietet. Dieser Anregung möchte die Stadt Dreieich folgen und im Zuge nachgeordneter Baugenehmigungsverfahren die Errichtung einer Lichtsignalanlage fordern.

Wenngleich außerhalb des Geltungsbereichs und planungsrechtlich nicht fassbar, wurde ein entsprechender Hinweis in die Planzeichnung aufgenommen.

### Stellplatzbedarf

Aufgrund der für Golfsport erforderlichen, recht umfangreichen Ausrüstung und der ungünstigen Anbindung an den ÖPNV, ist davon auszugehen, dass die meisten Golfspieler mit privatem Pkw die Anlage anfahren. Für diesen Zweck müssen daher ausreichend Stellplätze zur Verfügung gestellt werden.

Derzeit sind im Bereich Hofgut Neuhof ca. 250 Pkw-Stellplätze auf ausgewiesenen Parkplätzen vorhanden. Gemäß der Stellplatzsatzung der Stadt Dreieich entfallen hiervon 50 Stellplätze auf die vorhandenen Gastronomiebetriebe (Guttschänke und Backstube - 1 Stellplatz pro 10 m<sup>2</sup> Gastraumfläche). Weitere 118 Stellplätze sind den vorhandenen Golfanlagen sowie weiteren Besuchern (z.B. Spaziergängern etc.) zuzuordnen (bzgl. Golfsport liefert die städtische Stellplatzsatzung keine konkreten Werte). Somit verbleibt ein Restangebot von 82 Stellplätzen.

Für die neuen Golfanlagen kann der Bedarf wie folgt ermittelt werden:

- Anzahl der Spieler auf dem 9+9-Loch-Platz	ca. 18 x 3 = 54
- anteilige Spielerzahl auf der Driving Range	<u>ca. 10</u>
Summe der Golfspieler, die sich gleichzeitig auf den neuen Golfanlagen befinden	64

Geht man davon aus, dass je drei Golfer zwei Stellplätze benötigen, ergibt sich hieraus ein zusätzlicher Bedarf von knapp 43 Stellplätzen. Dieser ist bereits mit dem z.Zt. am Hofgut außerhalb des räumlichen Geltungsbereichs der vorliegenden Planung in ausreichender Zahl vorhandenen Parkraumangebot abgedeckt (250 Stellplätze gesamt abzgl. 118 Golfclubstellplätze abzgl. 50 Gastronomiestellplätze = 82 Stellplätze). Neubaumaßnahmen sind daher nicht erforderlich.

### Wegeerschließung

Der Höllenwiesenweg/Auf der Hub bzw. der Offenbacher Weg sind als Wirtschaftswege sowie wichtige überörtliche Fuß- und Radwege (Regionalparkroute) von besonderer Bedeutung. Entsprechend erfolgt die planungsrechtliche Darstellung als 'Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung öffentlicher Fuß- und Radweg / Landwirtschaftlicher Weg', mit einer zulässigen Ausbaubreite von 4,50 m. Gleiches gilt für den Weg südlich der Driving Range, der gleichermaßen dargestellt und festgesetzt wird.

Die Wegeparzelle nordöstlich der Sonderbaufläche Golfsport (Gemarkung Götzenhain, Flur 6, Flurstück Nr. 242) soll zukünftig aufgegeben und im Zuge der Verlängerung der Spielbahn 13 des vorhandenen 18-Loch-Platzes der privaten Grünfläche besonderer Zweckbestimmung Golfsport zugeschlagen werden. Die Maßnahme erscheint vertretbar, da der nur schwach ausgebaut Weg derzeit ohnehin kaum frequentiert wird und davon ausgegangen

werden kann, dass er mit Umsetzung der Planung zukünftig noch geringere bis keine Bedeutung erlangen wird. Außerdem kann damit jedwede Gefährdung von Fußgängern, Radfahrern o.ä. durch den Spielbetrieb im voraus ausgeschlossen werden, da die verlängerte Spielbahn 13 nicht mehr den Weg quert.

Im Zuge der Regionalparkplanung ist eine Verbindung vom Kreuzungsbereich Bleiswijker Straße/Offenbacher Weg nach Südosten in Richtung Dietzenbach/Haus Kirchborn vorgesehen. Vor diesem Hintergrund wurde ein neuer, öffentlicher Weg (Fuß-/Radweg bzw. landwirtschaftlichen Weg) ausgewiesen, der ca. 130 m südlich des Kreuzungsbereichs vom vorhandenen, parallel der L 3317 verlaufenden Fuß-/Radweg abzweigt und am Rande des Sondergebietes Golfsport nach Südosten abschwengt. Der Weg führt an der Streuobstbrache östlich des Betriebshofes vorbei, quert die etwas weiter südlich gelegene Streuobstwiese und bindet dann an das vorhandene Wegenetz an. Bei der Querung der Streuobstwiese kann der Weg problemlos zwischen den Bäumen hindurch geführt werden.

Das Umfeld des Hofgutes Neuhof wird sehr stark von Spaziergängern frequentiert, wobei insbesondere die vorhandenen Privatwege genutzt werden. Insofern sollen die vorhandenen, die derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzflächen querenden Privatwege erhalten und im Falle des von der Gutsschänke nach Westen führenden Weges als Allee gestaltet werden, die an den Höllenwiesenweg/Auf der Hub anschließt. Die Wegeflächen werden als Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung 'privater Fuß- und Radweg' ausgewiesen. Die zulässige Wegebreite beträgt 3,5 m, neue Wege sollen in teilversiegelter Bauweise vorgesehen werden.

## 6.5 LANDWIRTSCHAFT

Die landwirtschaftliche Bodennutzung wird sich im Geltungsbereich auf nur noch eine Teilfläche reduzieren. Dabei handelt es sich um den Bereich südlich der Bebauung Bleiswijker Straße 31-35, der der derzeitigen Situation entsprechend als Fläche für die Landwirtschaft festgesetzt wird und weiterhin ackerbaulich bzw. als Streuobstwiese genutzt werden kann. Der weitaus größte Teil der landwirtschaftlichen Flächen wird jedoch zukünftig als Golfplatz gestaltet.

Mit der Umnutzung von Ackerland und Sonderkulturflächen gehen landwirtschaftliche Produktionsflächen verloren. Da sich die Flächen weitestgehend im Besitz des Golfplatz-Investors befinden, bzw. bezüglich der übrigen Flächen bereits entsprechende Pachtvereinbarungen getroffen wurden, sind Eingriffe in die Agrarstruktur (insbesondere Bewirtschaftungsbeeinträchtigungen Dritter) praktisch ausgeschlossen.

## 6.6 NATURSCHUTZ

Im Rahmen der Bauleitplanung wird über Schutz, Pflege und Entwicklung vorhandener, ökologisch bedeutsamer Strukturen wie der Gehölzbestände hinaus eine deutliche Aufwertung bzw. Verbesserung der Naturausstattung im Geltungsbereich angestrebt. Dies ist vor allem möglich, da im Bereich bisher intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen vielfach naturnahe und standorttypische Biotopstrukturen wie z.B. Feldgehölze, Wiesen oder Streuobst entwickelt werden können und somit die vorhandene Biotopvielfalt erhöht und einem größeren Artenspektrum Lebensmöglichkeiten geboten wird. In diesem Zusammenhang ist außerdem auf die vorgesehene Ergänzung und Bepflanzung des Lärmschutzwalles entlang der L 3317 hinzuweisen, was wesentlich zur Beruhigung der dahinter liegenden Flächen beiträgt (zulässiger Bodenauftrag für den Lärmschutzwall max. 1,5 m).

Vorgesehen ist dementsprechend mittels Ausweisung von Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 (1) Nr. 20 BauGB), in Verbindung mit dem Erhalt vorhandener wertvoller Vegetationsbestände, eine weitgehend naturnahe und landschaftstypische Gestaltung des Areals wie insbesondere der neuen, randlich angeordneten und gliedernden Biotopstrukturen vorzunehmen. Insgesamt kann durch die Summe der Maßnahmen mit einer erheblichen Aufwertung der Naturlandschaft im Geltungsbereich gerechnet werden. Damit wird auch der Forderung Rechnung getragen, das vorhandene ökologische Potenzial in Neuhof besser auszuschöpfen bzw. zu entwickeln. Das Konzept ist diesbezüglich als sehr bestandsorientiert zu bezeichnen.

Hinsichtlich der Umsetzung der Maßnahmen kann davon ausgegangen werden, dass diese zeitgleich mit den Eingriffen sowie mit hohem gestalterischem als auch ökologischem Anspruch durchgeführt werden, da sie elementarer Bestandteil der geplanten Golfanlagen sind und das gesamte Projekt von einem Investor betrieben wird. Der relativ aufwendige sowie zeit- und kostenintensive Grunderwerb sowie darüber hinausgehende privatrechtliche Verträge bzw. Vereinbarungen hinsichtlich der Bewirtschaftung und Pflege der Flächen sind bereits abgeschlossen bzw. nicht notwendig. Folgende vier Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft sind vorgesehen:

### **1. Maßnahmenfläche M 1 - Krautsaum/extensiv gepflegte Wiese**

Auf diesen Flächen ist eine extensive Wiesennutzung durchzuführen. Die Flächen sind mindestens einmal und max. zweimal pro Jahr (nicht vor dem 01. Juli) zu mähen. Die Verwendung von Düngemitteln ist unzulässig (siehe Festsetzung Nr. 7.1.1.1 im Bebauungsplan).

Diese Nutzungsform ist im Bereich Neuhof weit verbreitet und soll als landschaftstypische Nutzungsform so weit wie möglich erhalten, wenn nicht ausgedehnt werden.

### **2. Maßnahmenfläche M 2 - Streuobst**

Auf diesen Flächen ist Streuobstnutzung durchzuführen. Die extensive Wiesennutzung ist gemäß Punkt 1 vorzunehmen. Die Wiesenflächen sind mit Obstbaumhochstämmen lokaler Sorten so zu überstellen, dass eine Bestandsdichte von min. 60 Hochstämmen pro Hektar gewährleistet ist. Bereits vorhandene Bäume werden angerechnet. Die Bäume sind dauerhaft und fachgerecht zu unterhalten. Grundsätzlich soll eine extensive Pflege angestrebt werden (siehe Festsetzung Nr. 7.1.1.2 im Bebauungsplan).

Diese landschaftstypische aber stark im Rückgang begriffene Nutzungsform soll aufgegriffen und in ihrer Ausdehnung vergrößert werden. Die westlich der Gutsschänke und im Teilbereich B bereits vorhandenen Streuobstwiesen können langfristig erhalten bleiben.

### **3. Maßnahmenfläche M 3 - Gehölzsaum/Gewässerschutzstreifen**

Auf diesen Flächen ist der vorhandene Gehölzbewuchs dauerhaft zu erhalten und zu entwickeln. Auf nicht gehölzbestandenen Flächen ist extensive Wiesennutzung gemäß Punkt 1 durchzuführen (siehe Festsetzung Nr. 7.1.1.3 im Bebauungsplan).

Die Maßnahmen sollen den vorhandenen Gehölzbestand schützen und entwickeln. Diese Flächen haben eine besondere Bedeutung als gliedernde Strukturen und dienen einer Vielzahl an Arten als Rast- und Nahrungsbiotop bzw. als Schutz in der freien Landschaft. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen sind auf diesen Flächen nur selten notwendig. Hinsichtlich des Wasserhaushalts ist die Fläche ebenfalls von Bedeutung, da am Königs-/Luderbach durch standortgerechte Vegetation eine hohe Klärwirkung und eine hohe Wasserrückhaltekapazität bewirkt werden.

#### 4. Maßnahmenfläche M 4 – Ausschluss von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln

Im Bereich der oberirdischen Wasserscheide (siehe zeichnerische Darstellung im Bebauungsplan) wird der Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln ausgeschlossen bzw. nur zugelassen, sofern durch entsprechende hydrologische Untersuchungen (mittels Einrichtung von Grundwassermessstellen) die Unbedenklichkeit für das Naturschutzgebiet nachgewiesen oder durch entsprechende technische Maßnahmen (Sammlung und Ableitung des Oberflächenabflusses und von Dränwasser) sichergestellt wird. Außerdem werden Veränderungen der oberirdischen Wasserscheide durch Geländeauffüllungen mit ortsfremdem Material, das wassergefährdende Stoffe (z.B. Bauschutt) enthalten könnte, ausgeschlossen (siehe Festsetzung Nr. 7.1.1.4).

Diese Maßnahme fungiert als Schutz für das angrenzende Naturschutzgebiet „Herrnröther- und Bornwaldswiesen von Sprendlingen“ und ist insbesondere aus dem Bewässerungskonzept begründet (vgl. Kap. 6.3.4 Bewässerungssystem). Durch den Ausschluss von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln sollen Beeinträchtigungen durch Chemikalien insbesondere Pestizide sowie ein Nährstoffeintrag in die Wiesen ausgeschlossen werden.

Über die Maßnahmenflächen hinaus sind eine Vielzahl an Neuanpflanzungen vorgesehen. Diese sind als Flächen zum Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstiger Bepflanzung nach § 9 (1) Nr. 25 BauGB zeichnerisch (unverbindliche Strichelung) und textlich (Flächenangaben gemäß Festsetzungen Nr. 4.1.1 bis 4.1.3) festgesetzt. Unter Berücksichtigung der ökologischen Standortbedingungen sowie der golftechnischen Anforderungen sind sie ein wichtiger Faktor, um die angestrebte hohe ökologische Wertigkeit zu erreichen. Die Anpflanzungen bestehen dabei im Bereich der Golfanlagen vollständig aus einheimischen und standortgerechten Gehölzen. Zumindest punktuell können sich somit relativ naturnahe Teilbereiche entwickeln.

Ergänzend ist die Anpflanzung einer Vielzahl an Einzelbäumen, Baumgruppen oder Alleen vorgesehen, die ebenfalls aus einheimischen und standortgerechten Laubgehölzen bestehen. Nadelgehölze sind aus ökologischen und gestalterischen Gründen zu vermeiden. Geplant ist v.a. entlang der Wege (in Übereinstimmung mit dem Regionalpark-Konzept - siehe Kapitel 5.0 und 6.7) Einzelbäume bzw. Alleen sowie als gliedernde Elemente im Bereich der Golfflächen Baum- bzw. Gehölzgruppen anzupflanzen.

Die auf die Fläche bezogene Pflegeintensität kann im Bereich der neuen Golfanlagen im Vergleich zur landwirtschaftlichen Nutzung deutlich geringer gehalten werden. Dies ist dadurch begründet, dass große Teilbereiche, wie insbesondere die Rauheflächen (Roughs) sowie sämtliche Pflanzflächen, zukünftig weder gedüngt noch mit Pflanzenschutzmitteln behandelt werden. Eine intensive Pflege ist somit zukünftig nur im Bereich der Grüns und Abschlagsflächen sowie teilweise auf den Spielbahnen notwendig.

Naturnah gestaltete Flächen, wozu auch die Rauheflächen zählen (vgl. Punkt 6.2.1), nehmen dann im Bereich der Golfanlagen ca. 32 % (Golf I - 9+9-Loch-Anlage), bzw. 59 % (Golf III - Erweiterung 18-Loch-Anlage) der Fläche ein. Verglichen mit der derzeitigen, intensiven landwirtschaftlichen Nutzung kann davon ausgegangen werden, dass sich die Biotop- und Artenvielfalt im Bereich der Golfanlagen erheblich erhöhen wird und es damit zu einer deutlichen ökologischen Wertsteigerung kommen wird. Dies ist in Tabelle 5 – „Vergleichende Bewertung der Schutzgüter“ zusammenfassend dokumentiert.

Im Bereich des bebauten Grundstücks Bleiswijker Straße 31-35 sind neben den o.g. Baumanpflanzungen eine Reihe weiterer Maßnahmen vorgesehen, die dem Naturschutz dienlich sind. An erster Stelle ist die Begrenzung der Bodenversiegelung zu nennen, indem eine zulässige Grundflächenzahl von 0,4 festgesetzt wird. Weiterhin ist als randliche Abpflanzung ein 3 bis 5 m breiter Streifen mit vielfältiger Bepflanzung, bestehend aus überwiegend einheimischen und standortgerechten Laubgehölzen vorgesehen. Angestrebt werden soll eine

abwechslungsreiche Gestaltung. Geschnittene und dichte Hecken sind zu vermeiden. Ebenso sind Stacheldraht und Streifenfundamente nicht zulässig. Zusätzlich erfolgt eine Festsetzung zur Fassadenbegrünung, die ein ansprechendes Erscheinungsbild bewirkt aber auch ökologisch von Bedeutung ist. Die Maßnahmen dienen sowohl einer Aufwertung der ökologischen Wertigkeit, als auch der landschaftsgerechten Einbindung der Gebäude im Außenbereich.

Nördlich der Driving Range grenzt das Naturschutzgebiet „Herrnröther- und Bornwaldswiesen von Sprendlingen“ an den Geltungsbereich an. Überlegungen die Driving Range bzw. die Abschlagrichtung von Süden in Richtung Norden auf eine West-Ost-Richtung zu drehen wurden verworfen, da abgesehen von der nicht gegebenen Grundstücksverfügbarkeit, die Distanz zwischen Golfspielern und Schutzgebiet eher reduziert wird. Die Golfer würden dabei wesentlich weiter nördlich ihre Abschläge üben. Zudem bestünde die Gefahr, dass Bälle infolge missglückter Abschläge direkt in das Naturschutzgebiet fliegen. In der derzeitigen Lage besteht diese Gefahr nicht, da insbesondere Anfänger kaum weiter als 200 m schlagen.

In diesem Zusammenhang ist beabsichtigt, entlang der nördlichen Grenze einen niedrigen, ca. 50 cm hohen Zaun aufzustellen, der rollende Bälle stoppen kann. Dieser Zaun wird auf Lücke gesetzt, damit er kein Hindernis für Kleintiere darstellt.

## 6.7 LANDSCHAFTSBILD, ERHOLUNGS- UND FREIZEITNUTZUNG

Die geplanten Golfanlagen sollen unter Berücksichtigung der ökologischen Qualitäten aus der vorhandenen Landschaft entwickelt werden. Hierbei ist ressourcensparend und behutsam mit der Kulturlandschaft umzugehen. Die Neugestaltung des Landschaftsbildes ist in Anlehnung an die östlich bereits vorhandene Anlage, sowie unter Rückgriff auf die umliegenden, ortstypischen Landschaftsstrukturen und Bestandteile vorgesehen, so dass sich die Golfeinrichtungen in die Landschaft einfügen und sich mit ihr verzahnen können, womit der Eindruck von Künstlichkeit oder Fremdkörperwirkung vermieden wird. Wesentlich hierfür sind die Aufnahme und Fortführung umliegender Vegetationselemente sowohl in Struktur und Anordnung als auch in der Artenzusammensetzung.

Nach der vorliegenden Planung soll im Bereich der bisher landwirtschaftlich genutzten Flächen eine deutliche Aufwertung des Landschaftsbildes erfolgen. Struktureichtum, Biotopvielfalt und die Entwicklung eines landschaftlichen Erscheinungsbildes fördern die Eigenart und Schönheit des Areals. Um ein interessantes Raumgefüge zu entwickeln, werden neben Einzelbäumen und Feldgehölzen auch relativ große und abschirmende Gehölzgruppen vorgesehen, die die Golfbahnen gliedern.

Im Golfplatzbereich sollen ausschließlich einheimische und standortgerechte Laubgehölze verwendet werden, die den positiven landschaftlichen Eindruck noch verstärken. Insbesondere zu nennen sind hier die entlang der Wege vorgesehenen Alleen, die ein ortsübliches interessantes Erscheinungsbild bewirken. Die erforderliche Bodenmodellierung soll sich sanft aus dem vorhandenen Relief entwickeln und somit ebenfalls zu einer Belebung der Landschaft beitragen.

Insgesamt wird eine großzügige, landschaftsparkähnliche Gestaltung mit vielen interessanten Einzelelementen und kleinmaßstäblichen Raumfolgen mit abwechslungsreichen Blickbeziehungen angestrebt. Als wirksame Kulisse fungieren dabei die bereits vorhandenen Großgehölze. Einfriedungen werden ausgeschlossen, um den offenen Charakter und die Transparenz der Landschaft zu betonen.

Für die Freizeitnutzung ist neben den Golfanlagen das Wegenetz von Bedeutung. Als wichtige Maßnahme ist hierbei der Neubau einer Wegeverbindung von der Bleiswijker Straße nach Südosten in Richtung Dietzenbach zu nennen. Dieser Weg ist Bestandteil des Regionalparkwegenetzes und führt zu einer Verbesserung der Naherholungssituation.

Grundsätzlich soll der Bereich rund um das Hofgut Neuhof auch in Zukunft soweit wie möglich für die Öffentlichkeit zugänglich bleiben. In diesem Zusammenhang ist neben den öffentlichen Wegen auch die Ausweisung von privaten Wegen vorgesehen, die im Regelfall von Spaziergängern und Radfahrern genutzt und lediglich bei besonders starkem Spielbetrieb aus Sicherheitsgründen bedarfsweise gesperrt werden können. Im Zusammenhang mit der Wegeführung sollen interessante Blickbeziehungen entwickelt werden, die eine Vielzahl von unterschiedlichen Eindrücken und Ausblicksmöglichkeiten (z.B. auf Frankfurt) bieten. Bei Pflanzmaßnahmen ist v.a. im Bereich der im Rahmen der Regionalparkplanung errichteten Aussichtspyramide darauf zu achten, dass die Blickbeziehungen nach Frankfurt und auf den Taunuskamm erhalten bleiben.

Der Offenbacher Weg/Auf der Hub ist seitens des Umlandverbandes Frankfurt ebenfalls als Regionalparkroute vorgesehen. Hier sollen als aufwertende Maßnahmen entlang des Weges mindestens 10 m breite, extensiv gepflegte Randstreifen mit alleeartigen Baumanpflanzungen entstehen. Im Bereich von bisher nicht mit Gehölzen bestandenen Wegekreuzungen können ergänzend dichtere Gehölzgruppen gepflanzt werden. Aufgrund des landwirtschaftlichen Verkehrs (tlw. Einsatz großer Erntemaschinen) auf dem Höllenwiesenweg/Auf der Hub, ist bei der Alleepflanzung ein ausreichender Abstand zwischen den beiden Baumreihen einzuhalten. Um dennoch die gewünschte Alleewirkung zu erzielen, sollten hierfür keinesfalls kleinkronige sondern eher großkronige Bäume verwendet werden.

Weiterhin soll u.U. ein Lehrpfad mit Informationspavillon errichtet werden, wo sich Besucher z.B. über das Thema 'Landnutzung und -Pflege im Wandel der Zeiten' sowie über die Geschichte und Entwicklung des Hofgutes Neuhof informieren können. Informationstafeln und Sitzgruppen (Pavillon) erhöhen die Attraktivität des Planungsgebiets zusätzlich und sind der Besucherlenkung dienlich.

Das Sonderbaugebiet soll sich zukünftig besser in das ländliche Erscheinungsbild einfügen. Daher werden umfangreiche Begrünungsmaßnahmen vorgesehen, die von Einzelbaumanpflanzungen entlang der Bleiswijker Straße bis zur Fassadenbegrünung reichen. Sämtliche neuen baulichen Anlagen sollen sich harmonisch in das Erscheinungsbild einfügen. Übermäßige Dimensionierung und exponierte Lagen der Gebäude werden zukünftig vermieden.

## 7.0 EINGRIFFS- AUSGLEICHSBETRACHTUNG

Mit der Aufstellung eines Bebauungsplanes, der eine Golfplatznutzung vorsieht, werden die planungsrechtlichen Voraussetzungen geschaffen, um eine Veränderung der Gestalt und Nutzung von Grundflächen vorzunehmen. Dadurch können die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts und der Erholungswert erheblich oder nachhaltig beeinträchtigt werden und somit gemäß § 8a (1) BNatSchG sowie der §§ 5 und 6 HENatG Eingriffe in Natur und Landschaft verursacht werden.

Laut § 8 (2) BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen (Vermeidungsprinzip), unvermeidbare Beeinträchtigungen zu minimieren (Minimierungsprinzip) sowie durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege auszugleichen oder zu ersetzen. Gemäß § 1a (3) BauGB erfolgt der Ausgleich der zu erwartenden Eingriffe in Natur und Landschaft durch geeignete Festsetzungen nach § 9 BauGB als Flächen oder Maßnahmen zum Ausgleich bereits auf der Ebene der Bauleitplanung. Demzufolge müssen im vorliegenden Bebauungsplan mit integrierter Landschaftsplanung die von potenziellen (d.h. planungsrechtlich zulässigen) Vorhaben ausgehenden Umwelteinwirkungen analysiert und bewertet, mögliche Maßnahmen zu ihrer Minimierung aufgezeigt und evtl. notwendige Ausgleichsmaßnahmen dargestellt werden.

Ausgeglichen ist ein Eingriff, wenn nach seiner Beendigung keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zurückbleiben und das Landschaftsbild wiederhergestellt oder landschaftsgerecht neu gestaltet ist.

Bei nicht ausgleichbaren Eingriffen sind die gestörten Funktionen des Naturhaushalts oder des Landschaftsbildes in dem vom Eingriff betroffenen Natur- und Landschaftsraum durch Ersatzmaßnahmen möglichst gleichwertig wiederherzustellen.

## 7.1 BEWERTUNGSGRUNDLAGE/VOREINGRIFFSZUSTAND

Als Voreingriffszustand wird der im Bestandsplan (Plan Nr. 573/3) vom 14.05.1998 dargestellte und in Punkt 4.0 beschriebene Zustand zugrunde gelegt.

## 7.2 EINGRIFFSERHEBLICHKEITEN

Mit der geplanten Golfplutzerweiterung wird eine grundsätzliche Veränderung der Gestalt und Nutzung bisher landwirtschaftlich genutzter Flächen erfolgen. Die Eingriffe in Natur und Landschaft werden vorrangig durch folgende Maßnahmen verursacht:

- geringfügige bauliche Entwicklung des Sondergebietes Golfsport (ggfs. betriebsbedingter Neubau einer Halle für Geräte und Material);
- Gelände- bzw. Bodenmodellierungen im Bereich der Abschläge, Grünflächen und Sandbunker im Zuge der Golfplatzerrichtung;
- Anlage von abschnittsweise und zeitweise intensiv genutzten und gepflegten Flächen im Bereich der Abschläge, Grünflächen, Sandbunker im Zuge der Golfplatzerrichtung.

Der Haupteingriff besteht somit in der Errichtung eines Gebäudes sowie im Ausbau von teil- bzw. vollversiegelten Wegeflächen. Darüber hinaus ist die Neuanlage des Golfplatzes mit Gelände- bzw. Bodenmodellierungen und je nach Lage und Funktion unterschiedlich starken Nutzungen und intensiver Pflege verbunden. Insofern können in diesen Bereichen Beeinträchtigungen von Funktionen des Naturhaushalts auftreten.

Im größten Teil des Geltungsbereichs bleibt jedoch eine der bisherigen, intensiven landwirt-

schaftlichen Bewirtschaftung vergleichbare Nutzung bestehen und der Boden weitestgehend unbeeinträchtigt. Auf diesen Flächen ist nicht mit einer Verschlechterung der ökologischen Wertigkeit zu rechnen. Vielmehr sind in weiten Teilen, trotz der möglichen Errichtung kleinräumiger, intensiv genutzter Flächen (wie z.B. Greens) Verbesserungen wichtiger Funktionen des Naturhaushalts zu erwarten, die sich aus der angestrebten, insgesamt relativ strukturreichen Gestaltung des Areals inkl. der umfangreichen Gehölzanpflanzungen ergeben. Hinsichtlich des Landschaftsbildes und Erholungswertes ist im Zuge der Planung ebenfalls nicht mit einer Verschlechterung der Situation zu rechnen.

Um die zu erwartenden Konfliktsituationen sektoral aufzeigen zu können und im Anschluss mögliche Maßnahmen zur Minderung und zum Ausgleich oder als Ersatz der Beeinträchtigungen von Boden, Natur und Landschaft zu benennen, wird im folgenden die Eingriffssituation hinsichtlich Boden, Wasserhaushalt, Klima, Biotopstrukturen, Landschaftsbild und Erholungssituation schutzgutbezogen analysiert.

### 7.2.1 Boden

Im Zuge der Umsetzung der Planung werden insgesamt ca. 2.250 m<sup>2</sup> Fläche durch Gebäude inkl. Unterstände und ca. 5.500 m<sup>2</sup> durch umgebenden Platz- bzw. Wegeausbau (insbesondere im Bereich des Betriebshofs) überbaut. Die durch die Bauleitplanung ermöglichten Maßnahmen führen zur Versiegelung bzw. Befestigung von zumindest teilweise unbeeinträchtigten Böden, was als Eingriff zu werten ist. Baubedingter Erdaushub und Bodenabtrag sowie die Unterbrechung des natürlichen Wasserkreislaufs wirken sich auch in größerer Tiefe als Veränderungen der Struktur, Dichte, Schichtung und Zusammensetzung des natürlichen Bodenaufbaus aus. Insbesondere die weitgehende Unterbrechung natürlicher Luft-Boden-Wasser-Austauschvorgänge führt zu Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen (Speicher-, Absatz-, Filter- und Puffereigenschaften für vorhandene bzw. eindringende Stoffe und Wässer). Darüber hinaus kommt es zum Verlust von Lebensraum für Tiere und Pflanzen und zu einer reduzierten Versickerungs- und Speicherfähigkeit von Niederschlägen. Die Intensität dieser Negativwirkungen auf den Boden ist um so stärker, je höher der Gesamtanteil an versiegelter bzw. befestigter Fläche im Gesamtplangebiet ist.

Im Bereich der neuen Golfanlagen führen neben dem o. g. Wegebau vor allem Gelände- und Bodenmodellierungen im Bereich der Greens, Sandbunker und Abschläge auf ca. 3,94 ha Fläche zumindest temporär zu Beeinträchtigungen des Bodengefüges. Darüber hinaus sind geringfügige niveausgleichende Modellierungsmaßnahmen im Bereich der Spielbahnen notwendig. Da die betroffenen Bereiche jedoch derzeit intensiv ackerbaulich bewirtschaftet werden, keine Bodenversiegelung vorgesehen ist und die natürliche Horizontfolge durch Lagerung des Oberbodens auf Mieten und Wiederauftrag nach Abschluss der Modellierung möglichst wenig beeinträchtigt werden soll, sind keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushalts zu erwarten.

Den Eingriffen entgegen stehen folgende Minimierungs- bzw. Ausgleichsmaßnahmen:

- Flächensparende Bauweisen und die Begrenzung der überbaubaren Grundstücksfläche (Grundflächenzahl 0,4) im Bereich der Sonderbaufläche Golf,
- Reduzierung des Erschließungsaufwandes auf das unbedingt erforderliche Maß (flächensparende zentrale Zuwegung, Begrenzung der Wegebreiten, teilversiegelter Ausbau von Stellplätzen, Wegen und sonstigen befestigten Grundstücksfreiflächen).

Als positiv herauszuheben ist weiterhin, dass die Baufenster im Bereich des Sondergebietes Golf überwiegend im Bereich vorhandener Gebäude bzw. bereits versiegelter oder befestigter Flächen liegen. Die Lage und Ausdehnung des Betriebshofes ist somit fast ausschließlich

im Bereich bereits vorhandener und zumindest befestigter Stellflächen vorgesehen.

Insgesamt bleiben die Böden im Geltungsbereich jedoch trotz der geplanten Nutzungsänderung in ihrer Ausprägung und Güte weitestgehend erhalten und nutzbar. Bei einer Golfplatznutzung kann das natürlich gewachsene Bodengefüge weitestgehend erhalten werden, so dass im Unterschied zu einer baulichen Nutzung die Möglichkeit der Wiederherstellung landwirtschaftlicher Nutzflächen bis hin zu einer ackerbaulichen Bewirtschaftung auch langfristig grundsätzlich gegeben ist. Eingriffe in das Schutzgut Boden beinhalten im Bereich der Golfanlagen daher nur punktuell Verschlechterungen der derzeitigen Situation. Vielmehr ist die Umsetzung der Planung auch mit einer Reihe von Verbesserungen gegenüber der derzeitigen Situation verbunden. Zu nennen sind hier eine deutliche Verminderung der Boden-erosion (PLASS, 1987), die auf die Fläche bezogene Reduzierung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteleintrag (PLASS, 1987 und GOLWER, 2000), da lediglich im Bereich der Grüns und Abschläge vergleichbare Werte zu erwarten sind (vgl. MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG 1989), das Ausbleiben von Störungen des Bodengefüges (kein periodischer Umbruch) und die Gefahrenreduzierung bzgl. Bodenverdichtung (Einsatz von eher leichten Pflegefahrzeugen anstelle von i.d.R. schweren Landbau-Maschinen).

Eingriffe hinsichtlich der Schutzgutes Boden können somit insgesamt als weitestgehend unerheblich bzw. kompensiert bezeichnet werden (vgl. Tabelle 5 - Vergleichende Bewertung der Schutzgüter). Grundsätzlich ist jedoch anzumerken, dass Beeinträchtigungen des Bodens durch technische Maßnahmen nur teilweise rückgängig gemacht werden können. Der ursprüngliche Zustand ist im allgemeinen nicht mehr herzustellen. Als Ausgleich können allenfalls Entsiegelungsmaßnahmen an anderer Stelle oder die Regenerierung beeinträchtigter Böden durch Nutzungsaufgabe oder -extensivierung angesehen werden. Doch auch hier werden natürlich gewachsene Böden nicht wieder herstellbar sein, ein funktionaler Ausgleich für den Verlust der Bodenfunktionen wäre somit auch außerhalb des Planungsgebietes nicht möglich. Daher muss Bodenschutz insbesondere dem Vorsorgeprinzip Rechnung tragen.

### 7.2.2 Wasserhaushalt

Die Beurteilung des Eingriffs in das Schutzgut Wasser ist insbesondere vor dem Hintergrund der erforderlichen **Bewässerung** der Anlage zu sehen. Nach vollständiger Realisierung der planungsrechtlich zulässigen Golfanlagen, ist in etwa mit einem zusätzlichen Wasserverbrauch für die Beregnung von Golfflächen in Höhe von ca. 21.000 – 30.000 m<sup>3</sup>/Jahr zu rechnen. Die Grundwasserförderung aus den Brunnen 1 – 4 führt zwar heute schon zu unterschiedlich tiefen Absenkungstrichtern, die aber aufgrund der hydrogeologischen Gegebenheiten die umliegenden Naturschutzgebiete nicht erreichen. Daher ist in den benachbarten Naturschutzgebieten eine Beeinflussung der oberflächennahen Grundwasserstände durch die für die zur Beregnung der neuen Golfanlage erforderlichen Grundwasserentnahme im Bereich Neuhof in Verbindung mit den vorgesehenen Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen am Neuhof praktisch ausgeschlossen (vgl. Kap. 6.3.4).

Eine **Entwässerung** der Spielbahnen ist aufgrund der natürlichen Eigenschaften der Böden und der Topographie nicht erforderlich. Somit ist nur eine Entwässerung der Grüns und Abschläge notwendig, wobei das abfließende Wasser mittels Dränagen dem Speicherbecken für Beregnungswasser zugeführt werden soll und somit letztendlich wieder der Beregnung zugute kommt. Überschüssiges Wasser kann z.B. bei Starkregenfällen mittels eines Notüberlaufs in den Königs-/Luderbach abgeleitet werden. Grundsätzlich wird jedoch angestrebt, möglichst das gesamte Wasser zu sammeln und zu speichern und der Beregnung zukommen zu lassen.

Tabelle 5: Vergleichende Bewertung der Schutzgüter

SCHUTZGUT	BESTAND Ackerbau		PLANUNG Golfplatz	
<b>Boden</b>				
Bodengüte	2	hoch	2	hoch
Erosion	1	mittel	2	gering
N-Eintrag		126,6 kg/ha/Jahr		64,5 kg/ha/Jahr
P-Eintrag		61,3 kg/ha/Jahr		29 kg/ha/Jahr
K-Eintrag		112,9 kg/ha/Jahr		53 kg/ha/Jahr
Düngung	0	hoch	1	mittel
Herbizideintrag	1	mittel	2	gering
<b>Hydrologie</b>				
N-Eintrag	1	mittel	2	gering
Herbizideintrag	1	mittel	2	gering
Güte Luderbach	1	II-IV	1	II-IV
Grundwasser-Qualität	1	mittel	1	mittel
Wasserverbrauch	1	mittel	1	mittel
Verschmutzung	0	gering	0	gering
<b>Klima</b>				
Klimatop	1	Freiland	1	gegliedertes Freiland
Kaltluftbildung	1	mittel	0	gering
Abfluss	0	Nordosten	0	Nordosten
Frischlufbildung	0	gering	1	mittel
<b>Flora/Fauna</b>				
Artenvielfalt Flora	0	gering	1	mittel
Artenvielfalt Fauna	0	gering	1	mittel
Biotopvielfalt	0	gering	1	mittel
Biotopverbund	1	mittel	2	hoch
Störeffekte	2	gering	1	mittel
<b>Landschaft/Erholung</b>				
Erscheinung	1	mittel	2	hoch
Erholung Wege	1	mittel	1	mittel
Erholung Golf	1	mittel	2	hoch
Baulichkeiten	0	keine	1	vereinzelt
Parkplätze	0	vorhanden	0	vorhanden
Erschließung	0	vorhanden	0	vorhanden
Summen	17		26	

Hinsichtlich der **Dünge- und Pflanzenschutzmittelgaben** bewirkt die Umwandlung der Ackerflächen in eine Golfanlage eher eine Verbesserung der derzeitigen ökologischen Gesamtsituation, da insbesondere geringere Stoffeinträge in das Grundwasser und eine auf die Fläche bezogene, deutliche Reduzierung der Dünge- und Pflanzenschutzmittelgaben und damit einer Verbesserung der Wasserqualität von versickerndem Niederschlagswasser zu erwarten sind (MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG, 1989; UMLANDVERBAND FRANKFURT UVF, 1995; GOLWER, 2000).

Die im Rahmen des hydrologischen Gutachtens vom Institut Fresenius GmbH, Taunusstein durchgeführten chemischen Analysen von Grund-, Drän- und Bachwasser zeigen in diesem Zusammenhang, dass die chemische Beschaffenheit des Luderbachwassers von den Maßnahmen auf dem Golfplatz weniger beeinflusst wird, als von der Düngung auf landwirtschaftlich genutzten Flächen und anderen anthropogenen Belastungen. Daher ist durch die Änderung der Flächennutzung von der Landwirtschaft in einen Golfplatz langfristig eine Verbesserung der Gewässerbeschaffenheit zu erwarten.

Auf Ackerflächen werden durchschnittlich folgende Mengen an mineralischen Düngemitteln aufgebracht (BUNDESMINISTER FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND REAKTORSICHERHEIT 1987):

Stickstoff (N)	126,6 kg/ha/Jahr
Phosphat (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	61,3 kg/ha/Jahr
Kali (K <sub>2</sub> O)	112,9 kg/ha/Jahr

Wie in Kap. 2.2 des hydrologischen Gutachtens dargestellt (GOLWER, 2000), werden auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen rund um das Hofgut tatsächlich und je nach Kultur zwischen 90 und 520 kg/ha Düngemittel ausgebracht.

Unter Berücksichtigung des spieltechnischen Anspruchs werden für Golfplätze in Abhängigkeit der örtlichen Gegebenheiten folgende Durchschnittswerte zur Düngung angegeben (BUNDESMINISTER FÜR SPORTWISSENSCHAFTEN 1987, vgl. auch DEUTSCHER FUSSBALLBUND E.V. 1995) (alle Angaben in kg/ha/Jahr):

	Stickstoff N	Phosphor P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Kalium K <sub>2</sub> O	Magnesium MgO
Grüns:	300 - 400	0 - 100	120 -160	30 - 40
Abschläge:	180 - 240	0 - 60	80 -100	20
Spielbahnen:	0 -180	0 - 100	0 - 180	0 - 20
Halbrauhes:	keine Düngung			
Rauheflächen:	keine Düngung			

Insofern wird deutlich, dass die geplante Golfnutzung in vielen Fällen mit einer landwirtschaftlichen Nutzung korrespondiert und bezogen auf die Gesamtfläche deutlich geringere Verbrauchsmengen zu verzeichnen sind.

Wenn auch von untergeordneter Bedeutung, so üben die geplanten Baumaßnahmen dennoch Wirkungen auf den Wasserhaushalt aus. Durch die Überbauung und Versiegelung von Flächen (Sondergebiet Golfsport, Schutzhütten) wird die Versickerung und Speicherung von Niederschlagswasser am Ort seines Auftreffens zumindest teilweise verhindert und statt dessen seitlich in das Gelände oder nach gängiger Praxis dem Vorfluter zugeführt. Daraus resultiert in Abhängigkeit zur überbauten Fläche u.U. eine Verminderung der Grundwasserneubildungsrate. Zusätzlich kann der Wasserhaushalt durch die im anfallenden Oberflächenwasser gebundenen anorganischen und organischen Abschwemmungen (Staub, Sand, großräumige Luftverunreinigungen und andere Immissionen) beeinträchtigt werden. Zwar ist die Erheblichkeit aufgrund der geringen Flächenanteile eher zu vernachlässigen, dennoch sind nachfolgende, eingriffsminimierende und ausgleichswirksame Maßnahmen vorgesehen:

- Begrenzung der Überbauung und Versiegelung von Flächen. Teilversiegelter Ausbau befestigter Grundstücksflächen und somit Vermeidung einer völligen Unterbrechung des Wasserkreislaufs;
- Rückhaltung und Versickerung von Niederschlagswasser durch z.B. seitlichen Abfluss von versiegelten Flächen, insbesondere von Wegen ins Gelände;

- Ausweisung eines Gewässerschutzstreifens am Königs-/Luderbach.

Bei seitlich in das Gelände und nicht in die örtliche Kanalisation entwässernden Wege- und Platzflächen sind Beeinträchtigungen des Wasserhaushalts als unerheblich zu bezeichnen. Die Beeinträchtigungen beschränken sich insofern auf die geplanten Gebäude. Hier trägt eine Minimierung der Versiegelung im Bereich der Grundstücksfreiflächen sowie die praktizierte Trennkanalisation dazu bei, eine ganz erhebliche Menge des anfallenden Regenwassers in den Wasserkreislauf zurückzuführen.

Als positive Maßnahme sind die geplanten, extensiv zu pflegenden Gewässerschutzstreifen entlang des Königs-/Luderbachs hervorzuheben, die Stoffeinträge in das Gewässer weitestgehend ausschließen und mit einer Tiefe von teilweise über 10 m eine deutliche Aufwertung der derzeitigen Situation bewirken.

Insgesamt führt die geplante Nutzungsänderung bezogen auf das Schutzgut Wasser zu keiner Verschlechterung der derzeitigen hydrologischen Situation. (vgl. Tabelle 5 - Vergleichende Bewertung der Schutzgüter). Die verursachten Eingriffe hinsichtlich des Wasserhaushalts können daher als mehr als ausgeglichen bezeichnet werden.

### 7.2.3 Klima

Lokalklimatisch führen die bauliche Maßnahmen im Geltungsbereich zu einem geringfügigen Verlust an Verdunstungsfläche und einer verstärkten Wärmeabstrahlung. Mit der Errichtung der Golfanlagen ist darüber hinaus eine Modifizierung des Freiland-Klimatops verbunden (geringfügige Reduzierung der Kaltluftproduktion zugunsten verstärkter Frischluftproduktion, ggf. geringfügige Beeinflussung der nach Nordwesten ausgerichteten Abflussbahnen durch Gehölzanpflanzungen) (vgl. UMLANDVERBAND FRANKFURT UVF 1993, UMLANDVERBAND FRANKFURT UVF 1997/98). Ebenso können u.U. aufgrund eines erhöhten Verkehrsaufkommens geringfügige Beeinträchtigungen der lufthygienischen Verhältnisse auftreten (dies führt aber an anderer Stelle zu Entlastungen, da die Golfspieler wohnortsnahe ihrem Sport nachgehen können und keine weiten Strecken zu anderen Anlagen zurücklegen müssen).

Die geplante Nutzungsänderung bewirkt grundsätzlich jedoch keine relevante Beeinträchtigung der klimatischen Situation. Insbesondere für die angrenzenden Ortslagen Götzenhain und Sprendlingen sind keine negativen Klimaveränderungen zu erwarten. Auch die Bepflanzung von „Kaltluftproduktionsflächen“ kann nicht als Eingriff gewertet werden, da einerseits der Kaltluftabfluss angrenzende Ortslagen nicht tangiert und andererseits die Pflanzmaßnahmen im Vergleich zu Ackerflächen eine höhere Frischluftproduktion aufweisen.

Ebenso können folgende Maßnahmen als ausgleichswirksam eingeschätzt werden:

- Begrünung und Abpflanzung des Sondergebietes Golfplatz (Anpflanzung von Gehölzen, um Aufheizungen zu mindern, die Luftfeuchtigkeit zu erhöhen und die lufthygienische Situation zu verbessern);
- Anlage von umfangreichen Pflanzflächen im Bereich der Golfplätze (insgesamt sind 26.348 m<sup>2</sup> für Gehölzneuanpflanzungen vorgesehen).

Eingriffsmindernd wirkt weiterhin im Bereich des Baugebietes die Begrenzung der Flächenversiegelung auf das unbedingt notwendige Maß zugunsten von Vegetationsflächen und wasserdurchlässigen Belägen. Über eine erhöhte Verdunstung und eine reduzierte Aufheizung wird somit die Luftfeuchtigkeit erhöht und einer Wärmeinselausbildung entgegen gewirkt.

Gegebenenfalls auftretende Beeinträchtigungen sind somit unerheblich bzw. insgesamt als ausgeglichen zu bezeichnen (vgl. Tabelle 5 - Vergleichende Bewertung der Schutzgüter).

#### 7.2.4 Biotopstrukturen

Die Umwandlung von Ackerflächen in einen Golfplatz mit Rasen-, Wiesen- und Gehölzflächen bewirkt eine Erhöhung der Biotopvielfalt und damit auch eine Zunahme der floristischen und faunistischen Artenvielfalt (vgl. JEDICKE & JEDICKE 1992, BLAB 1984, MINISTERIUM FÜR UMWELT BADEN-WÜRTTEMBERG 1989). Ebenso ist eine Verbesserung von Funktionen im Biotopverbund zu erwarten (ARBEITSGRUPPE GOLF UND NATURSCHUTZ 1991). Allerdings bewirkt die häufige Anwesenheit des Menschen Beeinträchtigungen störepfindlicher Arten (v.a. Vögel und Säugetiere), die sich deshalb u.U. trotz intakter und idealer Biotopstrukturen nicht ansiedeln werden.

Lediglich der Verlust der Wiese bzw. Weide am Königs-/Luderbach und die Öffnung des Gehölzbestands südlich der Driving Range kann als geringfügige Beeinträchtigung der Wertigkeit bezeichnet werden. Jedoch steht dem entgegen, dass in diesem Bereich aufgrund der intensiven Weidenutzung und des im Rahmen der Bestandsaufnahme festgestellten Artenbestands keine besonders hohe Wertigkeit vorliegt. Zudem unterscheidet sich Weide- und Golfplatznutzung hinsichtlich der Besiedlung für Tier- und Pflanzenarten nur geringfügig bzw. kann ein Golfplatz ebenso wichtige Funktionen als Freilandbiotop im Biotopverbund wahrnehmen. Laut Umlandverband Frankfurt - UVF (1998) wird die vorhandene 18-Loch-Anlage daher hinsichtlich der Gesamtbewertung für Biotop- und Artenschutz demgemäß als 'bedeutend' bezeichnet, was auch für die neuen Golfanlagen erwartet werden kann.

Die vorgesehene Umwidmung im Bereich der Sonderbaufläche wird in diesem Teil des Planungsgebietes nur zu einem geringen Verlust der bisherigen Lebensräume für Flora und Fauna führen. Da ein großer Teil der in Anspruch genommenen Flächen des Betriebshofes bereits heute befestigt und als Stellfläche z.B. für landwirtschaftliche bzw. Pflegefahrzeuge genutzt wird, sind Eingriffe in diesem Bereich als geringfügig zu bezeichnen.

Trotzdem werden folgende Maßnahmen mit ausgleichswirksamen Funktionen durchgeführt:

- Weitgehender Erhalt wertvoller Gehölze  
annähernd vollständiger Erhalt der im Bestandsplan dargestellten gehölzbestandenen Flächen (inkl. sämtlicher Streuobstbestände) sowie darüber hinaus eines großen Teils der Wiesenflächen, die langfristig in ihrem Bestand gesichert werden;
- Neuanlage randlich angeordneter, ökologisch wertvoller Flächen wie z.B. von Pflanzflächen, Krautsäumen, Feuchtbereichen, Feldgehölzen, Alleen, Einzelbäumen etc.;
- Flächenmäßige Begrenzung intensiv genutzter Bereiche wie Spielbahnen inkl. Abschläge, Greens und Bunker. Innerhalb der Golfanlagen soll ein erheblicher Teil der Flächen naturnah gestaltet und extensiv gepflegt werden;
- Verwendung einheimischer und standortgerechter Arten, Minimierung von Pflanzenschutz und Düngemiteleintrag.

Die Maßnahmen bilden die Grundlage für eine umfangreiche Durchgrünung und somit für eine hohe ökologische Wertigkeit der neuen Golfanlagen. Die Möglichkeiten, den voraussichtlichen Verlust von dauerhaften Existenzmöglichkeiten für Wildpflanzen und -tiere inner-

halb des Geltungsbereichs auszugleichen, sind vergleichsweise groß, da umfangreiche Gehölzanzpflanzungen und die Anlage von Extensivwiesen, ggf. auch von Brachen vorgesehen sind.

Die Maßnahmen sind in ihrer Summe als positiv für Flora und Fauna zu bewerten, wenn auch Verschiebungen des Artenspektrums zu erwarten sind. Der Verlust von freier Feldflur als Lebensraum ist jedoch insofern als nicht gravierend zu bezeichnen, als ausgedehnte Ackerflächen noch an den Geltungsbereich angrenzen und darüber hinaus dieser Nutzungs- bzw. Biotoptyp im Bereich der Dreieicher Gemarkung noch sehr häufig anzutreffen ist. Insofern bestehen für die im Geltungsbereich vorkommenden, mehr oder minder gut an die Nutzungsformen und -intervalle angepassten Arten Möglichkeiten auf benachbarte Flächen auszuweichen. Durch die neu entstehenden, vielfältigen und in Teilen extensiv zu pflegenden Grünflächen bieten sich günstige Voraussetzungen für die Ansiedlung und Entwicklung artenreicher Lebensgemeinschaften, da im Vergleich zu derzeit vorhandenen, kaum gegliederten und monotonen Ackerflächen zukünftig innerhalb des Geltungsbereichs einer Vielzahl an Tier- und Pflanzenarten ein neuer Lebensraum geboten werden kann. Es kann somit insgesamt von einer deutlichen Aufwertung der Biotopstruktur und Artenvielfalt sowie deutlich verbesserten Funktionen im Biotopverbund ausgegangen werden (vgl. Tabelle 5 - Vergleichende Bewertung der Schutzgüter).

### 7.2.5 Landschaftsbild

Die Umwandlung der Ackerflächen in Golfanlagen mit Rasen-, Wiesen- und Gehölzflächen führt zu einer starken Veränderung des Landschaftsbildes von freier Feldflur zu Grünflächen mit parkähnlichem Charakter und bewirkt eine deutliche Erhöhung der Strukturvielfalt. Mit der geplanten Nutzungsänderung, in Verbindung mit der Neuschaffung landschaftstypischer Vegetationsformen (Feldgehölze, Alleen, Wiesen, Streuobst etc.), ist in diesem Bereich eine deutliche Aufwertung des Erscheinungsbildes verbunden. Insgesamt sind die angestrebten Maßnahmen daher hinsichtlich des Landschaftsbildes als positiv zu bewerten.

Im Bereich der geplanten Bebauung im Sondergebiet Golf führt die weitere Flächeninanspruchnahme außerhalb der geschlossenen Ortslage zu einer teilweise von außen sichtbaren Veränderung des derzeitigen Erscheinungsbildes, was jedoch aufgrund geringer Dimensionierung des Neubaus, landschaftsgerechter Einpassung in die vorhandene Situation und umfangreicher Eingrünungsmaßnahmen nicht überbewertet werden sollte. Gleiches trifft für die Hüttenbauwerke (Abschlaghütten, Schutzhütte, Informationspavillon) im Bereich der Golfplatzerweiterung zu, die nur in einfacher Holzbauweise zugelassen werden.

Zusammengefaßt wurden folgende Maßnahmen zur Aufwertung des Landschaftsbildes durchgeführt:

- weitgehender Erhalt wertvoller Gehölze - Gehölzbestandenen Flächen sowie die markanten Einzelbäume bleiben weitestgehend erhalten und werden langfristig in ihrem Bestand gesichert;
- Neuanlage von Pflanzflächen - Innerhalb der Golfanlagen sowie randlich, entlang öffentlicher Wege werden Gehölzanzpflanzungen vorgenommen, um eine abwechslungsreiche und interessante Gestaltung zu verwirklichen;
- Gestaltung Erscheinungsbild Sondergebiet - Umfangreiche, randliche Begrünungsmaßnahmen tragen zu einer ansprechenden Gestaltung inkl. umfassender Eingrünung bei;
- Gestaltung von Hütten - Eine Ausführung in einfacher Holzbauweise i.V. mit randlichen

Begrünungsmaßnahmen gewährleisten ein landschaftsgerechtes Erscheinungsbild und die harmonische Einfügung in die Umgebung.

Die genannten Maßnahmen führen im weitaus größten Teil des Planungsgebietes zu einer deutlichen Aufwertung des Erscheinungsbildes (Gestaltung ähnlich einer Parkanlage, Kleinräumigkeit, Strukturereichtum etc.). Eingriffe hinsichtlich des Landschaftsbildes sind als unerheblich zu bezeichnen (vgl. Tabelle 5 - Vergleichende Bewertung der Schutzgüter).

### 7.2.6 Erholungsnutzung

Bislang ist der Geltungsbereich, der sich weitestgehend in Privatbesitz befindet, nur indirekt für Erholungszwecke nutzbar (vgl. Kap. 4.4.5). Mit Umsetzung der geplanten Golfplutzerweiterung werden sich im wesentlichen keine negativen Auswirkungen auf die derzeitigen Erholungsmöglichkeiten ergeben, da im Normalfall auch weiterhin die Durchquerung des Geländes auf Privatwegen zugelassen werden soll. Das Wegenetz wird nur geringfügig verändert und somit für Spaziergänger/Wanderer und Radfahrer in Ausdehnung und Qualität beibehalten. Der Wegfall des Feldweges nordöstlich der Sonderbauflächen Golf wird durch eine neue, ca. 50 m weiter südlich verlaufende Wegeverbindung, die östlich am Betriebshof vorbei führt und an das Wegenetz in Richtung Dietzenbach anknüpft, ausgeglichen.

Der Wegfall des im Westen des Planungsgebiets nord-süd-gerichteten Weges (keine ausgewiesene Wegeparzelle) zugunsten der privaten Grünfläche Golf wird als nicht erheblich bewertet, da dieser Weg derzeit kaum genutzt wird und im Gegenzug der vom Hofgut nach Westen verlaufende und dann auf den Höllenwiesenweg/Auf der Hub treffende Privatweg aufgewertet (Alleepflanzung) und planungsrechtlich abgesichert wird.

Über das Erleben einer abwechslungsreich und interessant gestalteten Landschaft hinaus ist eine direkte Nutzung der Flächen mit Ausnahme der Wege derzeit wie auch zukünftig nicht bzw. nur für Golfspieler möglich, wobei der neue Golfplatz, entgegen der vorhandenen 18-Loch-Anlage westlich der Bleiswijker Straße auch öffentlich nutzbar sein soll.

Eine besondere Aufwertung erfährt der Bereich über die Ausweisung und Anlage des Regionalparkweges, entlang dessen neben einer Baumallee zusätzliche Gestaltungs- und Aufenthaltsbereiche neugeschaffen werden sollen. Hierbei ist insbesondere die zwar außerhalb des Geltungsbereichs aber in unmittelbarer Nähe befindliche Aussichtspyramide im Südwesten zu nennen, die mit ihren guten Aussichtsöglichkeiten auf den Flughafen, die Skyline von Frankfurt und den Höhenzug des Taunus sicherlich einen besonderen Anziehungspunkt für Besucher darstellt.

Insgesamt führen folgende Maßnahmen zu einer Aufwertung der Erholungssituation:

- Verbesserung des Wegenetzes - Ausweisung und Aufwertung des Regionalparkweges  
Der Höllenwiesenweg/Auf der Hub sowie der Offenbacher Weg werden als Regionalparkweg ausgewiesen und aufgewertet (Anlage von Begleitstreifen und Gestaltung als Allee, Informationseinrichtungen etc.);
- Golfspiel- und Übungsmöglichkeiten  
Das Golfspielen im Erweiterungsbereich soll zukünftig nicht überwiegend einem beschränkten Kreis von Clubmitgliedern vorbehalten bleiben, sondern für eine weitaus größere Zielgruppe zugänglich und nutzbar gemacht werden.

Im Zuge der geplanten Golfplutzerweiterung kommt es zu einer grundsätzlichen Änderung der Vielfalt und Eigenart landschaftlicher Strukturen, die insgesamt zu einer Verbesserung bzw. Aufwertung des landschaftsgebundenen Erholungsangebots führen. Extensive Erho-

lungsmöglichkeiten (Spaziergehen, Landschaftserlebnis, Naturbeobachten, etc.) bleiben mit der Planung in vollem Umfang erhalten bzw. werden verbessert. Insgesamt kann somit hinsichtlich der Erholungssituation und Freizeitmöglichkeiten eher von einer Aufwertung der derzeitigen Situation ausgegangen werden (vgl. Tabelle 5 - Vergleichende Bewertung der Schutzgüter).

### 7.3 EINGRIFFS-AUSGLEICHSBILANZIERUNG

Unter Anwendung der vom Hessischen Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz gemäß § 6 HENatG in der Ausgleichsabgabenverordnung (AAV) vom 9. Februar 1995 herausgegebenen "Wertliste nach Nutzungstypen" sowie den Erläuterungen vom 12. Dezember 1995 (StAnz. 6/1996 S. 520) wird im folgenden die Eingriffserheblichkeit der vorliegenden Bauleitplanung rechnerisch überprüft.

Dabei werden den jeweiligen Biotop-/Nutzungstypen Biotopwertpunkte zugeordnet. Durch Gegenüberstellung des Voreingriffszustands mit dem nach Abschluß aller Eingriffs- und Ausgleichsmaßnahmen angenommenen Zustand wird mittels einer Bilanzierung festgestellt, in wie weit der Eingriff zu kompensieren ist.

Als Voreingriffszustand wird der im Bestandsplan (Plan 573/3) vom 14.05.1998 dargestellte und in Punkt 4.0 beschriebene Zustand zugrunde gelegt.

Als Ergebnis der Bilanzierung ist festzustellen, dass sich nach Umsetzung des Bebauungsplanes rein rechnerisch ein Plus von 837.854 Biotopwertpunkten ergibt, was einer Wertsteigerung um ca. 11 % entspricht.

Somit ist insgesamt davon auszugehen, dass die im Rahmen der Golfplatzerrichtung ermöglichten Eingriffe in Natur und Landschaft in Verbindung mit den Minimierungs- und Ausgleichsmaßnahmen keine erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft verursachen.

Die deutliche Aufwertung ist vor allem durch folgende Punkte begründet:

- Erhalt und Aufwertung nahezu sämtlicher vorhandener Gehölzstrukturen (insbesondere die Gehölze am Königs/Luderbach, die Feldgehölze und die Streuobstbestände);
- Umwandlung intensiv landwirtschaftlich genutzter Flächen in ökologisch höherwertige Bereiche der Golfanlagen;
- Neuanlage von hochwertigen Biotopstrukturen (insbesondere Krautsäume und Streuobstflächen sowie Einzelbaumanpflanzungen).

Insgesamt kann somit aufgrund der im Bebauungsplan festgesetzten Maßnahmen nicht nur von einem Eingriffsausgleich sondern vielmehr von einer deutlichen Aufwertung von Natur und Landschaft ausgegangen werden. Die Bereitstellung weiterer Ausgleichs- oder Ersatzflächen ist somit nicht erforderlich.

Der ermittelte Überschuss (837.854 Biotopwertpunkte) kann teilweise und unter bestimmten Voraussetzungen als ausgleichswirksame Maßnahme für Eingriffe an anderer Stelle im Stadtgebiet von Dreieich genutzt werden. In diesem Zusammenhang können die Flächen und Maßnahmen als Ausgleich herangezogen werden, die nicht für die landschaftsgerechte Begrünung und Gestaltung der Golfanlage erforderlich sind. Punkteüberschüsse im Rahmen einer Biotopwertberechnung nach AAV, die aus Maßnahmen zur landschaftsverträglichen

Einbindung der Erweiterungsflächen resultieren, sind hingegen ausdrücklich nicht als Ausgleich für sonstige Eingriffe verwertbar.

Über die Grundgestaltung hinausgehende Maßnahmen sind wie folgt anerkennungsfähig (vergl. Anlage 4 „Ausgleichswirksame Maßnahmen“):

- Die Maßnahmenflächen im Bereich Höllenwiesenweg/Auf der Hub (Regionalparkallee einschl. Randstreifen), die klar abgrenzbar und im Bebauungsplan eindeutig festsetzbar sind (Flurstück-Nr. 22/2, Flur 7 und Flurstück-Nr. 63, Flur 6, jeweils in der Gemarkung Götzenhain). Die Maßnahmen eignen sich als Ausgleich für Eingriffe, die durch Verwirklichung der Festsetzungen zukünftiger Bebauungspläne der Stadt Dreieich entstehen werden. Diese naturschutzrechtlichen Kompensationsmaßnahmen werden daher über eine Zuordnungsfestsetzung gemäß § 9 Abs. 1a Satz 2 BauGB zukünftigen Eingriffen zugeordnet.  
Der direkte Bezug zwischen Eingriff und Ausgleich erfolgt über eine entsprechende Zuordnungsfestsetzung nach § 9 Abs. 1a Satz 2 im „Eingriffs-Bebauungsplan“.  
Da die hier genannten Flächen nicht im Eigentum der Stadt Dreieich stehen, sind entsprechende Sicherungsmaßnahmen im Rahmen eines städtebaulichen Vertrages mit dem Eigentümer vorgesehen.
- Die geplante Allee zwischen Gutsschänke und Höllenwiesenweg/Auf der Hub mitsamt Randstreifen sowie die Neuanlage bzw. Erweiterung von Streuobstwiesen in Randbereichen können als ökologisch positiv wirksame Maßnahme im Rahmen der Ökokontoregelung nach § 6b Abs. 5 HENatG als Ausgleich für künftige Eingriffe in Ansatz gebracht werden. Die Anlage von Streuobst ist anerkennungsfähig, sofern diese Flächen nicht für die landschaftliche Einbindung der Spielanlage erforderlich sind. Bezüglich der Maßnahmen zur Gutschrift auf dem Ökokonto ist der tatsächliche Ausgangszustand (i.d.R. Acker) zu erfassen, der dann der geplanten Maßnahme gegenübergestellt wird (die günstigen Wirkungen auf Natur und Landschaft sind zu bewerten). Nach Fertigstellung der Maßnahmen erfolgt eine Abnahme durch die untere Naturschutzbehörde sowie die Gutschrift auf das Ökokonto. Einen planungsrechtlichen Regelungsbedarf im Rahmen des Bebauungsplanes gibt es hierbei nicht.

Folgende Ausgleichswirksame Maßnahmen für Eingriffe außerhalb des vorliegenden Bebauungsplanes und zum Ausgleich von Eingriffen in anderen Bebauungsplänen sind anerkennungsfähig:

- A Maßnahmen zum Ausgleich zukünftiger Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes durch Verwirklichung der Festsetzungen zukünftiger Bebauungspläne der Stadt Dreieich
1. Regionalparkallee Höllenwiesenweg /Auf der Hub
    - Anpflanzung von 70 einheimischen Laubbäumen/Obstbäumen im Wegebereich, Stammumfang > 16 cm  
 $3 \text{ m}^2 \times 31 \text{ Biotopwertpunkte} \times 70 = 6.510 \text{ BWP}$
    - Wegeseitenstreifen, Umwandlung von Acker in wildkrautreiche, extensiv zu pflegende Wiese  
 $9,990 \text{ m}^2 \times (21-13 \text{ BWP}) = 79.920 \text{ BWP}$
- Summe A = 86.430 BWP

B Ausgleichsmaßnahmen, die einem Ökokonto gemäß § 6b Abs. 5 HENatG gutgeschrieben werden können

2. Gutshofallee

- Anpflanzung von 70 einheimischen Laubbäumen/Obstbäumen im Wegebereich, Stammumfang > 16 cm

$$3 \text{ m}^2 \times 31 \text{ Biotopwertpunkte} \times 70 = 6.510 \text{ BWP}$$

- Wegeseitenstreifen, Umwandlung von Acker in wildkrautreiche, extensiv zu pflegende Wiese

$$4.685 \text{ m}^2 \times (21-13 \text{ BWP}) = 37.480 \text{ BWP}$$

3. Streuobstwiesenneuanlage/-erweiterung auf ehemaligen Ackerflächen

3.1 Erweiterung vorhandener Streuobstwiese

$$2.950 \text{ m}^2 \times (31-13 \text{ BWP}) = 53.100 \text{ BWP}$$

3.2 Neuanlage Streuobstwiese

$$2.520 \text{ m}^2 \times (31-13 \text{ BWP}) = 45.360 \text{ BWP}$$

3.3 Neuanlage Streuobstwiese

$$8.467 \text{ m}^2 \times (31-13 \text{ BWP}) = 152.406 \text{ BWP}$$

3.4 Erweiterung vorhandener Streuobstwiese

$$2.790 \text{ m}^2 \times (31-13 \text{ BWP}) = 50.220 \text{ BWP}$$

$$\text{Summe B} = 345.076 \text{ BWP}$$

$$\text{Summe A+B} = 431.506 \text{ BWP}$$

**Tabelle 6: Flächenbilanzierung**

	Nutzungs-/Biototyp nach Biotopwertliste	Wertpunkte je m <sup>2</sup>	Flächenanteil (m <sup>2</sup> ) je Biotop-/Nutzungstyp		Biotopwert	
			vorher	nachher	vorher	nachher
)1	überbaute Fläche (10.710)	3	858	3.109	2.574	9.327
)2	teilversiegelte Fläche (10.530)	6	10.862	14.122	65.172	84.732
	befestigt und begrünt (10.540)	7	1.666	0	11.662	0
	Acker (11.191)	13	284.968	5.910	3.704.584	76.830
	Grabeland/Sonderkultur (11.211)	14	29.395	0	411.530	0
	Hausgarten (11.221)	14	2.300	2.944	32.200	41.216
	Kleingarten (11.212)	19	2.070	0	39.330	0
	bewachsener Feldweg (10.610)	21	5.220	0	109.620	0
)3	Hecken-/Gebüschpflanz. (02.400)	27	2.715	26.348	73.305	711.396
)4	Grünlandeinsaat (M1) (06.930)	21	0	19.519	0	409.899
)5	Streuobst (vorh.; M2) (03.110)	32	10.443	10.383	334.176	332.256
)6	Streuobst (neu; M2) (03.120)	31	0	6.094	0	188.914
)5	Gehölzsaum (vorh.; M3) (04.600)	56	6.500	6.500	364.000	364.000
)5	Gehölzsaum (vorh. 04.600)	56	11.746	11.606	657.776	649.936
)5	Streuobstbrache (09.260)	56	2.018	1.982	113.008	110.992
)5	Graben (05.241)	36	1.198	1.198	43.128	43.128
	<b>Golfanlagen</b>					
	Intensivrasen, Abschläge und					
)7	Greens (11.224)	10	1.418	24.350	14.180	243.500
)8	Bunker (10.530)	6	0	16.500	0	99.000
)9	Spielbahnen	15	41.308	241.957	619.620	3.629.355
)10	Lärmschutz (02.400)	27	15.445	17.640	417.015	476.280
)11	Grünlandeinsaat, naturnah inkl. Weide und Rauheflächen (06.930)	21	29.263	46.081	614.523	967.701
)12	Wasserfläche/Speicher (05.342)	27	0	900	0	24.300
)13	Wege (10.530)	6	0	2.250	0	13.500
)14	Einzelbaum, vorhanden (04.110)	31	1.675	550	51.925	17.050
)14	Einzelbaum, Neuanpfl. (04.110)	31	0	770	0	23.870
	<b>Summen</b>		459.393	459.393	7.679.328	8.517.182
	<b>Biotopwertdifferenz</b>					837.854

**Hinweise und Anmerkungen zur Bilanz:**

1. Der Biotoptyp 10.710 umfasst in der Planung Gebäude im Betriebshof (2.944 m<sup>2</sup>), zwei Schutzhütten im Bereich Golf I (35 m<sup>2</sup>) und Abschlagshütten im Bereich Golf II (130 m<sup>2</sup>). Der Betriebshof (7.360 m<sup>2</sup>) geht bei einer zugrunde gelegten Grundflächenzahl von 0,4 mit 2.944 m<sup>2</sup> als überbaute Fläche, 2.944 m<sup>2</sup> als gärtnerisch angelegte Fläche und 1.472 m<sup>2</sup> als teilversiegelte Wegefläche in die Bilanzierung ein.
2. Der Biotoptyp 10.530 umfasst in der Planung Wege- bzw. Platzflächen im Betriebshof (1.472 m<sup>2</sup>), öffentliche und private Wege (9.610 m<sup>2</sup> in Golf I und 2.590 m<sup>2</sup> in Golf III) und Abschlagsflächen in Golf II (450 m<sup>2</sup>).
3. Der Biotoptyp 02.400 umfasst in der Planung 20.671 m<sup>2</sup> Gehölzanpflanzungen in Golf I, 750 m<sup>2</sup> in Golf II und 4.927 m<sup>2</sup> in Golf III.
4. Der Biotoptyp 06.930 umfasst in der Planung 13.942 m<sup>2</sup> Grünlandeinsaat in Golf I, 2.975 m<sup>2</sup> in Golf II und 2.602 m<sup>2</sup> in Golf III (Maßnahmenflächen 1).
5. Der Biotoptyp 03.110 umfasst in der Planung 3.113 m<sup>2</sup> Streuobstbestände in Golf I, 1.890 m<sup>2</sup> in Golf III und 5.380 m<sup>2</sup> im Bereich landwirtschaftlicher Flächen südlich des Betriebshofs (Maßnahmenflächen 2). Die Biotoptypen 04.600 (6.500 m<sup>2</sup> und 11.606 m<sup>2</sup> Gehölzsaum in Golf I), 09.260 (1.982 m<sup>2</sup> Streuobstbrache in Golf III) und 05.241 (1.198 m<sup>2</sup> Gewässer/Graben) bleiben mit Ausnahme einiger Arrondierungen in ihrem derzeitigen Bestand nahezu vollständig erhalten.
6. Der Biotoptyp 03.120 umfasst in der Planung 6.094 m<sup>2</sup> neue Streuobstbestände im Bereich Golf I (Maßnahmenflächen 2).
7. Der Biotoptyp 11.224 (Abschläge und Greens) umfasst in der Planung 5.400 m<sup>2</sup> (2 x 18 x 150m<sup>2</sup>) Abschläge und 14.400 m<sup>2</sup> (2 x 9 x 800 m<sup>2</sup>) Greens in Golf I, 950 m<sup>2</sup> Abschläge in Golf II und 1.500 m<sup>2</sup> Abschläge und 2.100 m<sup>2</sup> Greens in Golf III.
8. Der Biotoptyp 10.530 (Hindernisse) umfasst in der Planung 14.400 m<sup>2</sup> im Bereich Golf I und 2.100 m<sup>2</sup> in Golf III.
9. Der Biotoptyp „Spielbahnen“ wird als Rasenfläche mittlerer Wertigkeit mit einem Biotopwert von 15 Punkten definiert. Dabei wird davon ausgegangen, dass die Flächen in etwa eine mittlere Wertigkeit erreichen, die zwischen Intensivrasen (10 Punkte), der mit künstlichem Unterbau hergestellt wird, und Grünland (21 Punkte) liegt. Die Einordnung wird nochmals bestätigt durch den Vergleich mit Ackerflächen (13 Punkte), die in ihrer Wertigkeit aufgrund der intensiven Nutzungsweise mit zeitweise offenen Böden und Artenarmut als deutlich dahinter zurückbleibend eingeordnet werden. Der Biotoptyp umfasst in der Planung 189.140 m<sup>2</sup> im Bereich Golf I, 36.044 m<sup>2</sup> in Golf II und 16.773 m<sup>2</sup> in Golf III.
10. Der Biotoptyp 02.400 (Lärmschutz) umfasst in der Planung 1.500 m<sup>2</sup> Gehölzanpflanzungen im Bereich Golf I, 6.245 m<sup>2</sup> in Golf II und 9.895 m<sup>2</sup> in Golf III.
11. Der Biotoptyp 06.930 (Grünland und Rauheflächen) umfasst in der Planung 37.943 m<sup>2</sup> im Bereich Golf I und 8.138 m<sup>2</sup> in Golf III.
12. Der Biotoptyp 05.342 (Wasserfläche/Speicherbecken) umfasst in der Planung 900 m<sup>2</sup> im Bereich Golf I.
13. Der Biotoptyp 10.530 (Wegeflächen) umfasst in der Planung 2.250 m<sup>2</sup> Wege, die im Bereich von Golf I jeweils Spielbahnen, Greens und Abschläge verbinden (mittlere Flächeninanspruchnahme = 50 m x 2,5 m x 18) und für den ordnungsgemäßen Spielbetrieb notwendig sind.
14. Die einheimischen und standortgerechten Einzelbäume gehen zusätzlich zum darunter liegenden Biotoptyp in die Bewertung ein. Im Bestand gehen 22 Bäume mit 25 m<sup>2</sup> und 75 Bäume mit 15 m<sup>2</sup> Grundfläche in die Bewertung ein. In der Planung gehen die 154 neu anzupflanzenden Bäume mit je 5 m<sup>2</sup> Grundfläche in die Bewertung ein.

## 8.0 TECHNISCHE INHALTE

### Ver- und Entsorgung

In Bezug auf vorhandene bzw. erforderliche Ver- und Entsorgungseinrichtungen sind in Zusammenhang mit der vorgesehenen Golfplatzerweiterung folgende Maßnahmen erforderlich:

In Bezug auf die 20-KV-Freileitung im Bereich ‚Höllenwiesenweg/Bleiswijker Straße‘ ist nach Rücksprache mit dem Versorgungsträger eine Verkabelung und unterirdische Führung problemlos zu bewerkstelligen (die Kosten sind vom Investor zu tragen).

Bezüglich des Bedarfs an zusätzlichem Frischwasser ist eine problemlose Bedarfsdeckung über das vorhanden und ausreichend leistungsstarke Versorgungsnetz gewährleistet. Aufgrund des zunehmenden Spielbetriebs in Verbindung mit einer Erhöhung der Anzahl an Golfspielern ist auch eine Zunahme der Abwassermenge, vornehmlich aus dem Sanitärbereich zu erwarten. Ggf. wird damit auch eine Zunahme der Schmutzwassermenge aus dem Gastronomiebereich einhergehen. Infolgedessen wird es voraussichtlich erforderlich werden, die vorhandene und auf die Status quo-Belastung ausgerichtete vollbiologische Kleinkläranlage entsprechend zu erweitern bzw. zu ergänzen (die Kosten hierfür sind vom Investor zu tragen). In diesem Zusammenhang sind keine planungsrechtlichen Regelungen im Bebauungsplan zu treffen. Die Anlagen- und Kapazitätserweiterung erfordert ein wasserrechtliches Genehmigungsverfahren gemäß § 50 HWG.

Im Bereich des Sondergebietes Golfsport ist v.a. die Erweiterung überdachter Lager- und Abstellmöglichkeiten vorgesehen, womit praktisch keine Veränderung der Ver- und Entsorgungssituation verbunden ist.

Bezüglich der geplanten Platzbewässerung wird auf das hierfür separat erforderliche wasserrechtliche Genehmigungsverfahren verwiesen. In diesem Zusammenhang sind dann die Hinweise aus dem hydrologischen Gutachten zu beachten.

## 9.0 FINANZIELLE AUSWIRKUNGEN UND BODENORDNUNG

Für die Stadt Dreieich resultieren aus der geplanten Golfplatzerweiterung keine Kosten, da das Vorhaben vollständig durch einen privaten Investor finanziert wird und gegenüber der derzeitigen Situation kein zusätzlicher Erschließungsaufwand betrieben werden muss.

Im Zuge der Bauleitplanung bedarf es folgender bodenordnerischer Maßnahmen, die eine Korrektur im Liegenschaftskataster nach sich ziehen:

- Aufgabe und Umwidmung der öffentlichen Wegeparzelle Nr. 242 in Flur 6 zugunsten einer privaten Grünfläche;
- Neuausweisung einer Wegeparzellen im Bereich der Flurstücke Nr. 246, 247 und 249.

## 10.0 QUELLEN- UND LITERATURVERZEICHNIS

**AID - Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten e.V. (Hrsg.) (1992):** Bodenschutz und Landwirtschaft. - 35 S., Bonn.

**Arbeitsgemeinschaft für Landschaftsentwicklung AGL (Hrsg.) (1987):** Modelle zur Extensivierung der Landwirtschaft und ihre Folgen für Naturhaushalt und Ökologie. - 56 S., Bonn.

**Arbeitsgruppe Golf und Naturschutz (Hrsg.) (1991):** Biotopvernetzung durch Golf: Der Golfplatz als Trittsteinbiotop. - SB Sportstättenbau und Bäderanlagen 25, S. 265 - 270, Köln.

**Bargon, E. (1979):** Bodenkarte von Hessen. - Hessisches Landesamt für Bodenforschung (Hrsg.), Wiesbaden.

**Bayerisches Landesamt für Umweltschutz / Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (Hrsg.) (19xx):** Naturschutz und Golfsport, Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz. - 19 S., München.

**Bundesminister für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (Hrsg.) (1987):** Umweltgutachten 1987. - Drucksache 11/1568, Deutscher Bundestag 11. Wahlperiode, Bonn.

**Bundesverband Garten-, Landschafts- und Sportplatzbau, Bund Deutscher Landschaftsarchitekten, Deutscher Golf Verband (Hrsg.) (1987):** Stilllegung landwirtschaftlich genutzter Flächen - eine Chance für den Golfsport. - 31 S. Wiesbaden.

**Bundesinstitut für Sportwissenschaft / Arbeitsgruppe „Golfplätze“ des Bundesinstituts für Sportwissenschaft (Hrsg.) (1987):** Planung, Bau und Unterhaltung von Golfplätzen. - 59 S., Köln.

**Deutscher Fußballbund e.V. (Hrsg.) (1995):** Sportplatzbau und -erhaltung. - 143 S., Frankfurt/Main.

**Ellenberg, H. & C. Ellenberg (1974):** Wuchsklimagliederung von Hessen. - Hessisches Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt (Hrsg.), Wiesbaden.

**Fickel, W. (1986):** Bodenkarte von Hessen. - Hessisches Landesamt für Bodenforschung (Hrsg.), Wiesbaden.

**FLL Forschungsgesellschaft Landesentwicklung Landschaftsbau e.V. (Hrsg.) (1995):** Richtlinie für den Bau von Golfplätzen. - 36 S., Troisdorf.

**Grohs, K. (1986):** Die Aufgaben des Landschaftsarchitekten bei der Golfplatzplanung. - Garten und Landschaft 6, S. 13 - 18, München.

**Golwer, A. (2000):** Hydrologisches Gutachten zur Erweiterung des Golfplatzes Neuhof unter besonderer Berücksichtigung des Naturschutzgebietes „Luderbachaue von Dreieich“ in Dreieich-Götzenhain, Lkr. Offenbach.– 36 S. Wiesbaden.

**Hamm, W. (1987):** Pflegeaufwand für einen Golfplatz. - Naturschutz in Niedersachsen - Beilage zu Natur, München Nr. 8 1987.

**Hessisches Ministerium des Innern und für Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.) (1997):** Rote Liste der Vögel Hessens. - 8. Fassung.

**Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie und Bundesangelegenheiten (Hrsg.) (1994):** Gewässergüte im Lande Hessen 1990-1994, Wiesbaden.

**Hessisches Ministerium für Landesentwicklung, Wohnen, Landwirtschaft, Forsten und Naturschutz (Hrsg.) (1993):** Richtlinien über die Planung, Genehmigung, Anlage und den Betrieb von Golfplätzen in Hessen. - 17 S., Wiesbaden.

**Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung (1995):** Regionaler Raumordnungsplan Südhessen. - Wiesbaden.

**Ipach und Dreibusch (1997):** Erläuterungsbericht zur Vorplanung Regionalpark Rhein-Main - Abschnitt Dreieich -. - unveröffentlicht.

**Jedicke, E. & Jedicke, L. (1992):** Farbatlas Landschaften und Biotope Deutschlands. - 320 S., Stuttgart.

**Klausing, O. (1988):** Die Naturräume Hessens + Karte 1:200.000. - Schriftenreihe der Hessischen Landesanstalt für Umwelt, 43 S., Wiesbaden.

**Ministerium für Umwelt Baden Württemberg / Landesanstalt für Umweltschutz (Hrsg.) (1989):** Leitfaden zur landschaftsbezogenen Beurteilung und Planung von Golfanlagen. - 52 S. + Anhang, Karlsruhe.

**Müller, J. / SDW Dreieich (1975):** Kriterien zum Anlegen ökologischer Golfplätze. - 9 S., Dreieich.

**N.N. (1987):** Stilllegung landwirtschaftlich genutzter Flächen - Chance für den Golfsport. - Gartenbaureport Nr. 11/87, S. 33.

**N.N. (1990):** Golfplätze. - Umweltjournal Rhein-Main, S. 11 - 12.

**Planungsgruppe Natur- & Umweltschutz PGNU (1994):** Biotoptypenkartierung des Außenbereichs (Offenland) der Stadt Dreieich. - Frankfurt/Main.

**Plass, W. (1987):** Stellungnahme zum Bau des Golfplatzes Neuhof bei Dreieich, Südhessen, Messtischblatt 5918 Neu-Isenburg. - 6 S. Frankfurt/Main.

**Rolf Hain Verlag (Hrsg.) (19xx):** Golf Planer - Band 1. - Unterschleißheim/Lohhof.

**Umlandverband Frankfurt - UVF (Hrsg.) (1984):** Landschaftsplan. - Frankfurt.

**Umlandverband Frankfurt - UVF (Hrsg.) (1987):** Flächennutzungsplan. - Frankfurt.

**Umlandverband Frankfurt UVF (1993):** Umweltbericht Teil VI Klimaschutz. - Frankfurt/Main.

**Umlandverband Frankfurt UVF (1995):** Potenzielle Grundwasserneubildung. - 54 S., Frankfurt/Main.

**Umlandverband Frankfurt UVF (1997/98):** Landschaftsplan des Umlandverbandes Frankfurt, Entwürfe Karten 10, 12, 14, 15, 17, 21, (z. Zt. in Aufstellung), Frankfurt/Main.

**Walter, S. (1986):** Golfplätze aus landespflegerischer Sicht. - Garten und Landschaft 6, S. 23 - 29, München.

**Weißbecker, M. (1986):** Geplanter Golfplatz am Gut Neuhof bei Neu-Isenburg. - 77 S., Darmstadt.

**Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg (Hrsg.) (1990/1993):** Städtebauliche Klimafibel. - Folge 1, 67 S., Folge 2, 194 S., Stuttgart.

**Wolf, G. (1986):** Schutz und Pflege von Biotopen auf Golfplätzen. - Garten und Landschaft 6, S. 19 - 22, München.

**Ziese, I & Gebhardt-Brinkhaus, R. (1988):** Anforderungen an Golfplatz-Planungen aus ökologischer Sicht. - LÖLF-Mitteilungen 13, Recklinghausen.

## **ANLAGEN**

- (1) Bestandsplan (Plan Nr. 573/3, M. 1 : 2000)
- (2) Artenlisten der Bestandsaufnahme
- (3) Hydrologisches Gutachten zur Erweiterung des Golfplatzes Neuhof unter besonderer Berücksichtigung des Naturschutzgebietes „Luderbachaue von Dreieich“ in Dreieich-Götzenhain, Lkr. Offenbach (GOLWER, 2000)
- (4) DIN A3 Faltblatt – Abgrenzung der Ausgleichsflächen

ANLAGE (1) – BESTANDSPLAN (Plan Nr. 573/3, M. 1 : 2.000)



