

VERBANDSGEMEINDE HERRSTEIN

Ortsgemeinden Kirschweiler und Hettenrodt

B E G R Ü N D U N G

zum

Bebauungsplan

"Golfplatz Kirschweiler und Hettenrodt"

Planungsgruppe Freiraum und Siedlung, 6362 Wöllstadt

Januar 1990

Stand: August 1991

Inhaltsverzeichnis

	Seite	
1.	Vorbemerkung	1
2.	Ziel und Zweck des Planes	2
3.	Planaufstellung	6
4	Lage und Beschreibung des Plangebietes	7
5.	Landschaftliche Ausgangslage	11
5.1	Natürliche Grundlagen	11
5.2	Funktionen und Nutzungen des Plan- gebietes	26
5.2.1	Allgemeines	26
5.2.2	Biotopfunktionen: Reale Vegetation, Fauna, Biotoptypen	27
5.2.3	Klimafunktion	57
5.2.4	Anbaupotential und landwirtschaft- liche Nutzung	58
5.2.5	Wasserangebotspotential	61
5.2.6	Erholungspotential/Landschaftsbild	62
5.3	Bewertung des landschaftlichen Ist-Zustandes	70
5.3.1	Allgemeine Hinweise	70
5.3.2	Bewertung des Naturschutzpotentials	71
5.3.3	Bewertung des Landbaupotentials und seiner Stellung innerhalb (Ökonomisch nutzbarer) Sachwerte	74
5.3.4	Erholungspotential	76
5.3.5	Klimatisches Regenerationspotential	76
5.3.6	Wasserangebotspotential	77
6.	Planungsvorgaben	78
7.	Erläuterung der Planung	80
7.1	Beschreibung der Golfplatzanlage	80
7.2	Erläuterung der Festsetzungen	86
8.	Eingriffsbeschreibung und Auswirkung des Eingriffs	90
8.1	Eingriffsbeschreibung:- Verursacher- seite - Flächenübersicht	90

	Seite	
8.2	Auswirkungen der Anlagen auf die Landschaftsfunktionen	92
8.2.1	Veränderungen des Geländereiefs	92
8.2.2	Veränderungen von Boden und Boden- struktur	92
8.2.3	Entwicklung der Biotopqualität	93
8.2.4	Auswirkungen auf das Kleinklima und die Luftqualität	96
8.2.5	Auswirkungen auf den Wasserhaushalt	97
8.2.6	Auswirkungen auf das Landschaftsbild und die Erholungseignung der Land- schaft	98
9.	Maßnahmen zur Eingriffsminimierung und zum Ausgleich der Eingriffs	101
10.	Zusammenfassung der Festsetzungen	106
11.	Eingriffs-Ausgleichsbilanz	107
12.	Geltungsbereich	111
13.	Weitere Hinweise und Anmerkungen der Träger öffentlicher Belange (1991)	112
 <u>Anhang</u>		
-	Pflanzensoziologische Tabellen und botani- sche Artenlisten	A 1 - A 14
-	Daten zur Fauna	A 15

Abbildungsverzeichnis

	Seite
Abb. 1 Lage im Relief und zu den beiden Ortsgemeinden	88
Abb. 2 Lage im größeren Raum	9
Abb. 3 Relief	14
Abb. 3a Längsschnitt durch das Relief im geplanten Golfplatzgelände -Reales Relief -	15
Abb. 3b Überhöhtes Relief	16
Abb. 4 Lokalklima	21
Abb. 5 Potentielle natürliche Vegetation	25
Abb. 6 Bewertung des Biotoppotentials im Benotungsverfahren von 1 - 6	73
Abb. 7 Sachwerte und Einstufung des Landbaupotentials	75

Tabellenverzeichnis

Tab. 1 Ergebnisse der empirischen Freizeitforschungen	64
Tab. 2 Übersicht über die Ausstattung und Gliederung des Plangebietes unter bes. Berücksichtigung der Erholungseignung	65
Tab. 3 Qualitative Einordnung des Plangebietes innerhalb anderer Teillandschaften von Rheinland-Pfalz unter Berücksichtigung von Landschaftsbild und Fremdenverkehrsausstattung	69
Tab. 4 Übersicht Ist-Zustand -Eingriff-Ausgleich	108

1. Vorbemerkung

Die Ortsgemeinden Kirschweiler und Hettenrodt (Verbandsgemeinde Herrstein, Landkreis Birkenfeld) haben beschlossen, in einem Gebiet südwestlich Kirschweiler bzw. nördlich von Hettenrodt einen grenzüberschreitenden Bebauungsplan zur Realisierung eines 18-Loch-Golfplatzes aufzustellen. Der Geltungsbereich umfaßt ca. 65,3 ha, wovon ca. 13,3 ha auf Gemarkung Hettenrodt, 52 ha auf Gemarkung Kirschweiler entfallen.

Der Bebauungsplan soll neben der Golfplatzgestaltung die notwendigen Maßnahmen zur Eingriffsminimierung, zum Ausgleich bzw. zum Ersatz festlegen.

Er besteht aus einer Grundkarte "Ergebnis der landespflegerischen Bestandsaufnahme und Bewertung" und aus dem eigentlichen Bauleitplan mit Begründung und Textfestsetzung.

Ferner wurde eine Karte 2 "Eingriffsbeschreibung" erstellt, in der die geplanten Eingriffe in die Bestandskarte hinein skizziert wurden. Der Planungsmaßstab ist 1 : 1 250.

Da keine amtliche Höhenlinienkarte in einem entsprechenden Maßstab existiert, hat sich der Planverfasser insofern geholfen; daß er in die Grundkarten 1 und 2 wesentliche Höhenlinien aus der Topographischen Karte 1 : 10 000 in die Karten übertrug.

Der Grundlagenteil des Bebauungsplanes ist, auf die Belange der Landespflege begrenzt, im Sinne eines Grünordnungsplanes nach § 46 HOAI erstellt worden. Hierbei wurden auch, soweit dies in einem solchen Rahmen möglich ist, Aspekte einer Umweltverträglichkeitsstudie (§ 48 HOAI) mitberücksichtigt. In diesem Sinne wurden vorher, bevor die Entscheidung für den Standort Kirschweiler fiel, im Rahmen der Fortschreibung des Landschaftsplanes einige andere mögliche Standorte im Verbandsgemeindegebiet überprüft. Diese Überprüfung geschah jedoch nicht im strengen Sinne einer Raumanalyse von Umweltverträglichkeitsstudien.

Mit der Planung wurde die Planungsgruppe Freiraum und Siedlung, 6362 Wöllstadt beauftragt.

2. Ziel und Zweck-des Planes

Für die Festsetzungen im Bebauungsplan gelten folgende ortsspezifische Ziele:

Ziele für die Golfplatzgestaltung

- Der Bebauungsplan soll die Flächenaufteilung im Geltungsbereich auf eine sportlich sinnvolle, ökonomisch tragbare, landschafts- und sozialverträgliche Golfplatznutzung hin ausrichten.
- Die Nutzungen im Geltungsbereich sind in dieser Sicht zu ordnen, die Verkehrserschließung ist zu regeln, die Art und Weise der baulichen Nutzung ist für die Funktionsgebäude festzusetzen (Clubhaus, Gerätehaus etc.).
- Die unterschiedlichen notwendigen Grünflächenarten sind festzulegen.
- Die Förderung des Fremdenverkehrs in Kirschweiler- Hettenrodt soll mit dem Golfplatz erreicht werden.
- Der Golfplatz soll nicht nur dem Golfclub, sondern auch anderen am Golfplatz Interessierten zugänglich sein.
 - .. Die Driving Range, der 3 - Lochplatz, und das Putting-Green sind für jedermann offen.
 - .. Der gesamte Golfplatz ist für alle Spieler "mit Platzreife" offen.

Der Bebauungsplan kommt einem Bedürfnis des örtlichen Golfclubs "Edelstein Hunsrück e.V." nach, seinen in der Regel ortsansässigen oder aus dem Nahbereich stammenden Mitgliedern Gelegenheit zur Ausübung des Golfsports zu bieten. Darüber hinaus soll mit dem Projekt dem allgemein gestiegenen Trend, sich u.a. auch durch Golfsport gesund zu erhalten, Rechnung getragen werden.

Ziele für die Landwirtschaft im Geltungsbereich

- Dem agrarpolitischen Ziel, agrarische Überschußproduktionen in der Bundesrepublik zu mindern, wird durch die Umwidmung landwirtschaftlicher Nutzflächen, insb. von Ackerland, in eine private Grünfläche "Golfplatz" entsprochen, ohne daß diese Nutzung völlig inversibel wäre. Das Ertragspotential der Böden bleibt größtenteils erhalten.
- Den örtlichen Landwirten soll Gelegenheit geboten werden, die im Vergleich zum derzeitigen Getreidebau und zur Koppelnutzung wesentlich mehr Arbeitseinsatz erforderlichen Pflege- und Unterhaltungsarbeiten im und am Golfplatz - z.B. Rasen- und Naturwiesenpflege, Heckenpflege, Biotoppflege etc. im Lohnverfahren zu erledigen. Auf diese Weise werden Einbußen beim landwirtschaftlichen Arbeitseinkommen gering gehalten oder sogar völlig vermieden.
- Die Benutzung landwirtschaftlicher Wirtschaftswege soll nicht eingeschränkt werden.
- Die Wasserentnahme zur Golfplatzbewässerung darf den Wert angrenzender landwirtschaftlicher Nutzflächen nicht schmälern.

Ziele für die Forstwirtschaft am Geltungsbereich

- Vom Waldrand ist bei intensiv genutzten Golfplatzflächen ein Mindestabstand von 20 m einzuhalten, während rough-Flächen bis zum Waldrand reichen dürfen.
- Die Durchfahrt forstwirtschaftlicher Fahrzeuge auf den verbleibenden Wirtschaftswegen muß jederzeit gewährleistet sein.
- Die Wasserentnahme für die Intensivrasenbewässerung darf die Leistungsfähigkeit des westlich angrenzenden forstlichen Wuchsstandortes nicht schmälern.

Ziele der Landespflege im Geltungsbereich

Generell:

Der ausgewählte Standort ist bereits das Resultat einer Standortsuche, die im Rahmen der Landschaftsplan-Fortschreibung (vgl. Anhang) für die Verbandsgemeinde Herrstein 1988 durchgeführt wurde. Das Ziel, weder biotopschutzwürdige Flächen, noch besondere erhaltenswerte Grünbestände, noch Feuchtgebiete, Uferzonen, Waldrandzonen zu beanspruchen, wurde so vorab bereits erreicht.

Im einzelnen bietet der Geltungsbereich aufgrund der Erkenntnisse der landespflegerischen Bestandsaufnahme vom Spätsommer 1989 und vom Frühjahr und Sommer 1990 jedoch insb. noch folgende Ansatzpunkte zum Anstreben landespflegerischer Detailziele:

- Weitgehende Schonung des Landschaftsbildes der Kulturlandschaft.
- Erhaltung, Ausweitung, Pflege und Verbesserung von Feuchtgrünland-, Feuchtstaudenfluren- und Grabenbiotopen.
- Erhaltung und Ausweitung der Standorte für wegebegleitende Staudensäume, autochthone Laubgehölze, Binsen- und Seggenbestände.
- Schutz der im Gebiet vorhandenen Quellfäden - die generell ohnehin außerhalb der eigentlichen Golfplatzflächen, aber noch innerhalb des Geltungsbereichs liegen.
- Schutz des kleinen Teichs am Quellfaden im südlichen Bereich.
- Anlage von drei Flachwassertümpeln im Nordwesten, die nicht zur Bewässerung dienen.

- Festsetzung von Ackerwildkraut-Ersatzstandorten, bei gleichzeitiger flächenmäßiger Vergrößerung und qualitativer Verbesserung.
- Anreicherung des Gebietes mit autochthonen Grünbeständen.
- Anreicherung des Gebietes mit ortstypischen, hochstämmigen Obstbäumen.
- Schaffung düngextensiv genutzter Wiesen.

Landschaftsbild, Landschaftszerschneidung

- Hochbauten sind auf das notwendige Minimum zu beschränken und räumlich in Nähe der Aussiedlerhöfe vorzusehen, um den landschaftszersiedelnden Effekt gering zu halten.
- Die Hochbauten sind wirksam einzugrünen und in der Höhe auf 2 Geschosse zu begrenzen, da auch die landwirtschaftlichen Anwesen zweigeschossig gebaut sind; der Baustil ist "dorftypisch" zu halten.
- Für alle Begrünungsmaßnahmen sind ausschließlich autochthone Laubgehölze und hochstämmige Obstbäume zu verwenden.
- Der Bau neuer befestigter Wege ist auf das notwendige Minimum zu beschränken (Schotterung der Wegeparz. 47, Fl. 11).
- Abzäunungen sind zu vermeiden.
- Künstliche, nicht der Hunsrücklandschaft in Kuppen- bzw. Hochebenenlagen entsprechende Landschaftsstrukturen ("Landschaftsweiher", künstliche Hügel, größere Weiher etc.) sind zu vermeiden.

Sozialverträglichkeit/Erholungswesen

- Für Erholungssuchende soll das Gelände weiterhin auf Wegen betretbar bleiben;
- zur Golfplatz-, Biotop- und Grünbestandspflege sollen bevorzugt örtliche Landwirte eingesetzt werden.
- Gastronomie im Clubheim soll - falls sie überhaupt angeboten wird - auch Nichtmitgliedern zur Verfügung stehen.
- Intensive Golfplatznutzung ist von den Waldrändern - aufgrund deren allgemeiner Erholungsfunktion - fernzuhalten.
- Die Wahl autochthoner Laubgehölze, die Anlage und Erhaltung von Extensivwiesen, die Anlage von Streuobstbeständen etc. sollen den Erholungswert der Landschaft (gegenüber dem derzeitigen Zustand kahler Ackerflächen) verbessern helfen.
- Der Golfplatz soll jedem Golfspieler "mit Platzreife" zugänglich sein so daß sich durch die Anlage eine breite Förderung der Sportmöglichkeiten im Plangebiet ergibt.

3. Planaufstellung

Im räumlichen Geltungsbereich des Bebauungsplanes sollen private Grünflächen zum Golfspielen geschaffen werden sowie die begleitenden Verkehrsflächen, die Fläche für das Clubhaus, die notwendigen Flächen zum Anpflanzen und zur Erhaltung von Bäumen und Sträuchern und ausreichend Areale für ökologische Ausgleichsmaßnahmen.

Der Bebauungsplan soll diese Entwicklung verbindlich festlegen. Ein Erwerb des gesamten Bereiches durch die Ortsgemeinde erfolgt nicht. Es findet größtenteils eine Regelung über langfristige Pachtverträge statt.

Der vorliegende Bebauungsplan wird bezeichnet als Bebauungsplan "Golfplatz Kirschweiler und Hettenrodt"; der Geltungsbereich umfaßt ca. 65,3 ha, wovon ca. 13,3 ha in der Gemarkung Hettenrodt und ca. 52 ha in der Gemarkung Kirschweiler liegen. Er ist nicht aus der Grundlage des Flächennutzungsplanes entwickelt worden, weshalb eine Fortschreibung des Flächennutzungsplanes notwendig wird. Eine Eintragung und Kommentierung in der Fortschreibung des Landschaftsplanes der Verbandsgemeinde Herrstein ist bereits erfolgt.

Es handelt sich ausschließlich um Umwidmung von Flächen für die Landwirtschaft in:

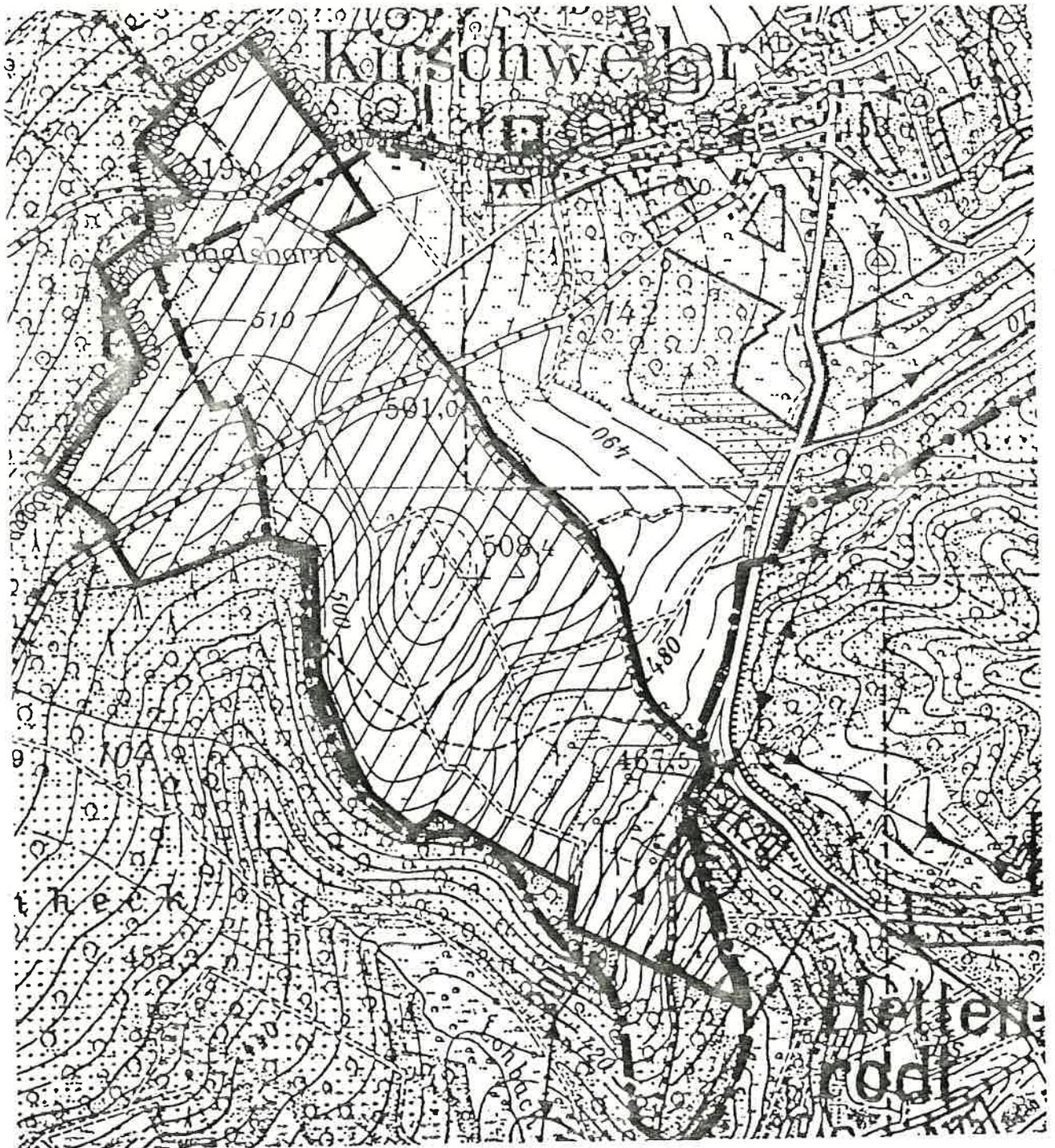
1. Private Grünfläche Golfplatz
2. "Golfclubhaus mit Nebengebäuden"
3. Wasserfläche "Golfplatzweiher"
4. Private Grünflächen mit der Zweckbestimmung "Flächen zur Erhaltung und/oder zum Anpflanzen von Bäumen und Sträuchern" (§ 9.1 Pkt. 25 a und 25 b BauGB)
5. Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Natur und Landschaft (§ 9.12 Pkt. 20 BauGB)
6. Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung:=
 - . Fußwege
 - . Zufahrt zum Clubhaus

- . Land- und forstwirtschaftliche Wege, darunter als einzige Veränderung im verbleibenden, bestehenden Wegenetz die Schotterung des waldrandbegleitenden Wiesenweges Parz. 47, Fl. 11, Gemarkung Kirschweiler als Ersatz für vom Golfplatz belegte Wege.
- 7. Auflösung verschiedener Feldwegeparzellen zugunsten von Grünfläche "Golfplatz"
 - . Wiesenwege Parz. 43 "Auf der Straße", südl. der Leiseler Straße
 - . Schotterweg Parz. 56 "Auf der Straße", nördl. der Leiseler Straße
 - . Wiesenweg Parz. 46 "Mirmes Heck", im Südwesten
 - . Wiesenweg Parz. 24 "Am Sägloch", im Südosten
 - . Wiesenweg Parz. 22/23 "Hinter Dörrwiese", im Südwesten.
- 8. Festsetzung vorhandener Ver- und Entsorgungsanlagen - u.a. einer 20 kV-Freileitung im Süden, einer 1990/91 gebauten Pumpleitung der Wasserversorgung in der Wegeparz. am Ostrand und verschiedene ältere Leitungen der Verbandsgemeindewerke.

4. Lage und Beschreibung des Plangebietes

Aus der folgenden Abbildung 1 : 10 000 gehen Lage und Abgrenzung des Gesamtgeländes hervor. Gleichzeitig stellt der Kartenausschnitt den derzeitigen Stand der Fortschreibung des Landschaftsplanes und bezüglich der Bauflächen den Stand des genehmigten Flächennutzungsplanes dar.

Abb. 1 : Lage im Relief und zu den beiden Ortsgemeinden

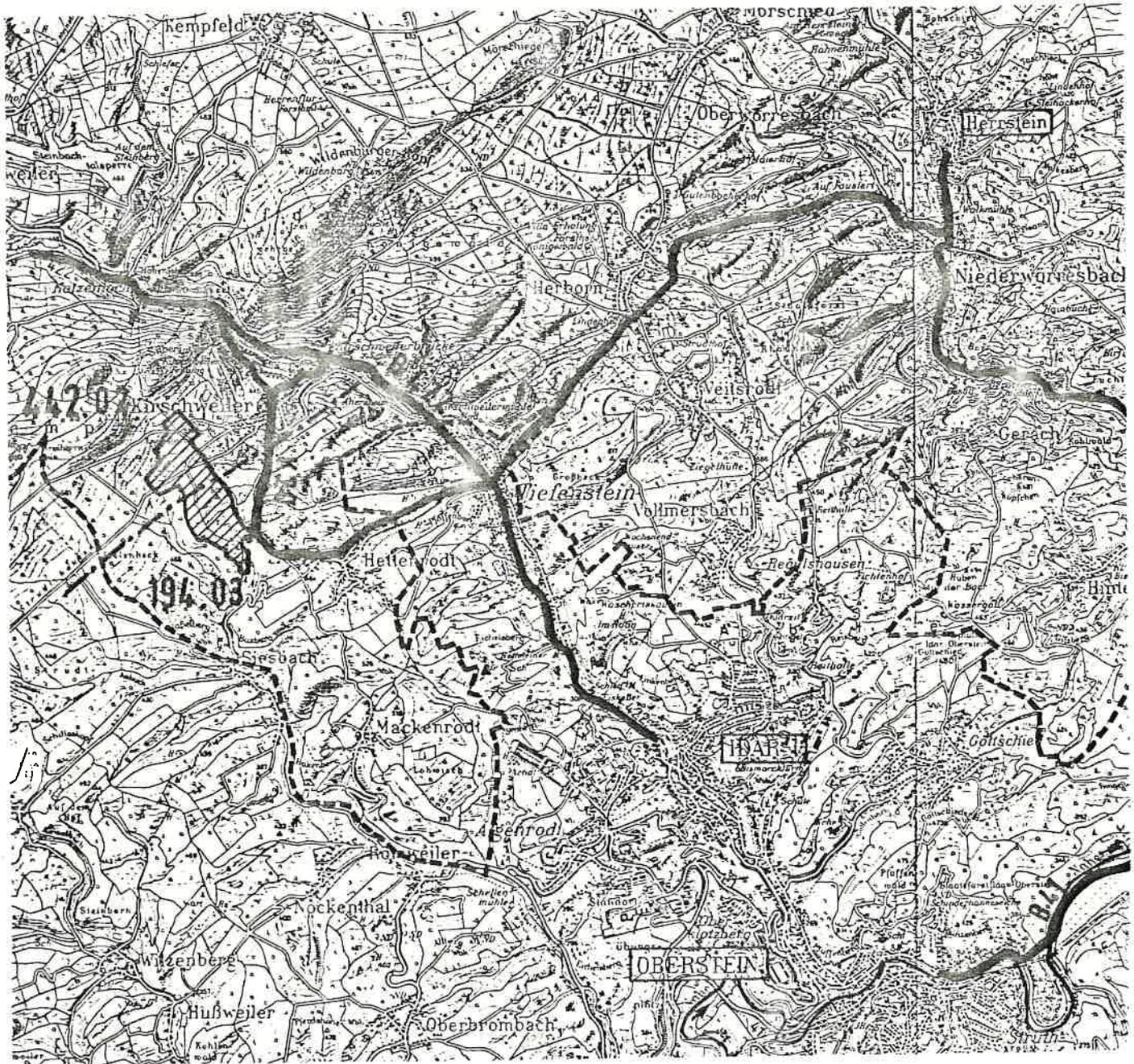


M 1 : 10 000

- ▭ Gesamtareal des geplanten Golfplatzes inkl. Ausgleichsflächen
- Gemarkungsgrenze zwischen Kirschweiler und Hettenrodt

Die Lage im überörtlichen Verkehrsnetz und in den Naturräumen geht aus der folgenden Abbildung hervor:

Abb. 2 : Lage im größeren Raum



M 1 : 60 000

--- Grenze der Verbandsgemeinde Herrstein

— wesentliche Anfahrtsstraßen

— • — Naturraumgrenzen:

442.02 = Dollberge und Herrsteiner Forst

194.03 = Leiseler Hochwald-Vorstufe

Quelle: Tk 50 000 - Bundesforschungsanstalt f. Landeskunde und Raumordnung, "Naturräuml. Gliederung Deutschlands; die naturräuml. Einheiten auf Bl. 148/149 Trier-Mettendorf", 1 : 200 000; Bonn - Bad Godesberg 1974

Das Plangebiet liegt etwa zur Hälfte in der naturräumlichen Einheit "Dollberge und Herrsteiner Forst" und zur Hälfte in der Einheit "Leiseler Hochwald-Vorstufe".

Durch das Gebiet geht auch die Grenze der beiden naturräumlichen Haupteinheiten "Schwarzwälder Hochwald", zu der die Einheit "Dollberge und Herrsteiner Forst" gehört und "Idarvorberge", denen die Einheit "Leiseler Hochwald-Vorstufe" zugeordnet wird.

Die Hochwald-Vorstufe ist hier aus permischen Konglomeraten - Waderner Schichten des Oberrotliegenden - aufgebaut, aus unterdevonischer Hunsrückschiefer mit Quarziten die Dollberge und der Herrsteiner Forst. Sie sind klimatisch etwas rauer als die Hochwald-Vorstufe, da die Höhen zwischen 500 und 700 m üNN erreichen. Im Plangebiet liegt dieser Bereich zwischen 450 und 525 m üNN, während sich die Hochwald-Vorstufe hier zwischen 470 und 500 m üNN erstreckt.

Der höchste Punkt des Plangebietes liegt im Norden bei rd. 525 m üNN, der niedrigste im Süden bei etwa 450 m üNN.

Ungefähr in der Mitte zwischen diesen beiden Geländeteilen erhebt sich kuppenartig die Höhe 508,4, nördlich dieser Kuppe liegt ein Geländesattel mit relativ ebenem Relief in rd. 500 m Höhe.

Der Geltungsbereich umfaßt die südwestliche Hälfte einer "Rodungsinsel" zwischen Kirschweiler und Hettenrodt und wird zu rd. 50 % als Ackerland und zu 40 % als Rindviehweide genutzt; die übrigen Flächen betragen 10 %.

Die Grenze bildet im Südosten die ehem. Erdaushubdeponie; im Süden, Westen und Norden der Wald (Bereiche "Sielenheck", "Engelsborn", "Silberich"); im Westen wird das Gebiet im wesentlichen vom befestigten Feldweg begrenzt, der von Hagelsborn im Norden in südöstliche Richtung bis zur K 20 im Südosten führt.

Zumindest der mittlere und der westliche Planbereich, insb. rund um die Höhe 508,4 ist ausgesprochen sichtexponiert, während die westlichen und südlichen waldrandnahen Teile des Gebiets - in 500 m Höhe und darunter gelegen - aus der Ferne kaum einzusehen sind.

Die Erschließung erfolgt im wesentlichen über die B 422 und die K 20 von Idar-Oberstein aus und über die L 175 / B 422 via Tiefenstein von Herrstein aus; Kirschweiler liegt im Mittel 0,8 km, Hettenrodt 1,5 km entfernt.

Die Entfernung nach Idar-Oberstein beträgt ca. 8 km, die nach Herrstein ca. 11 km, nach Birkenfeld (Kreisstadt) ca. 20 km, nach Kirn ca. 30 km, die nach Bad Kreuznach etwa 65 km. Durch den teilweise erfolgten Ausbau der B 41 ist die Anbindung des Gebietes an den Verdichtungsraum Bad Kreuznach - Bingen - Mainz in letzter Zeit etwas besser geworden.

5. Landschaftliche Ausgangslage

5.1 Natürliche Grundlagen

Geologie

Unterdevonische Hunsrückschiefer (Siegener-Schichten) und Taunusquarzite bilden die geologischen Formationen im mittleren und nördlichen Teil des Plangebietes.

Aus permischen Konglomeraten - hier den "Waderner Schichten" des Oberrotliegenden ist der südliche Planungsraum aufgebaut. Hier ehemals vorhandene Lößdecken sind im wesentlichen abgetragen bzw. durch die hohen Niederschläge degradiert.

Böden

Die Hunsrückschiefer sind zu basenarmen flach-mittelgründigen Braunerden und Braunerderankern verwittert, welche im Geltungsbereich überwiegend beackert werden (etwa zu 52 %).

Sie weisen lehmig-sandige und lehmige Textur auf. Im Nordwesten und Südosten befinden sich staunasse Bereiche mit Pseudogley und eher lehmig-toniger Textur. Sie werden als Koppel genutzt. Im Nordwesten sind diese Böden in der Regel mittel-tiefgründig, im Koppelbereich des Südteils zumindest an den Oberhängen auch mittel-flachgründig.

Die Böden sind im Plangebiet kaum versiegelt: lediglich die rd. 2,6 km mit Schwarzdecken befestigter Wege ergeben bei 4 m Durchschnittsbreite eine Bodenversiegelung von ca. 1 ha (1,6 %). Die Versiegelung nimmt durch die geplanten Maßnahmen etwa um 0,50 ha zu. Andererseits werden im Zuge der Golfplatzplanung auch Schwarzdeckenwege entsiegelt - verl. Kap. 7.1 - ebenso Schotterwege. Trittschäden am Boden beschränken sich auf stark beweidete und z.Z. quellige Hangbereiche im Süden ("In Dorrwies", "Am Sägloch"), insb. auf der Parz. 14/1. Die Bauschuttdeponie im Süden, an der K 20, weist durch Abgrabung und Aufschüttung völlig veränderte Bodenstrukturen auf (ca. 1 ha).

Relief

Das Plangebiet stellt einen Höhenrücken dar, der sich von Nordwesten nach Südosten in 460 - 520 m Höhe erstreckt und im Südwesten relativ steil zum Lohbach, einen Siesbachzufluß, hin und im Südosten etwas flacher zum Ginzelbach und Siesbachtal hin abfällt.

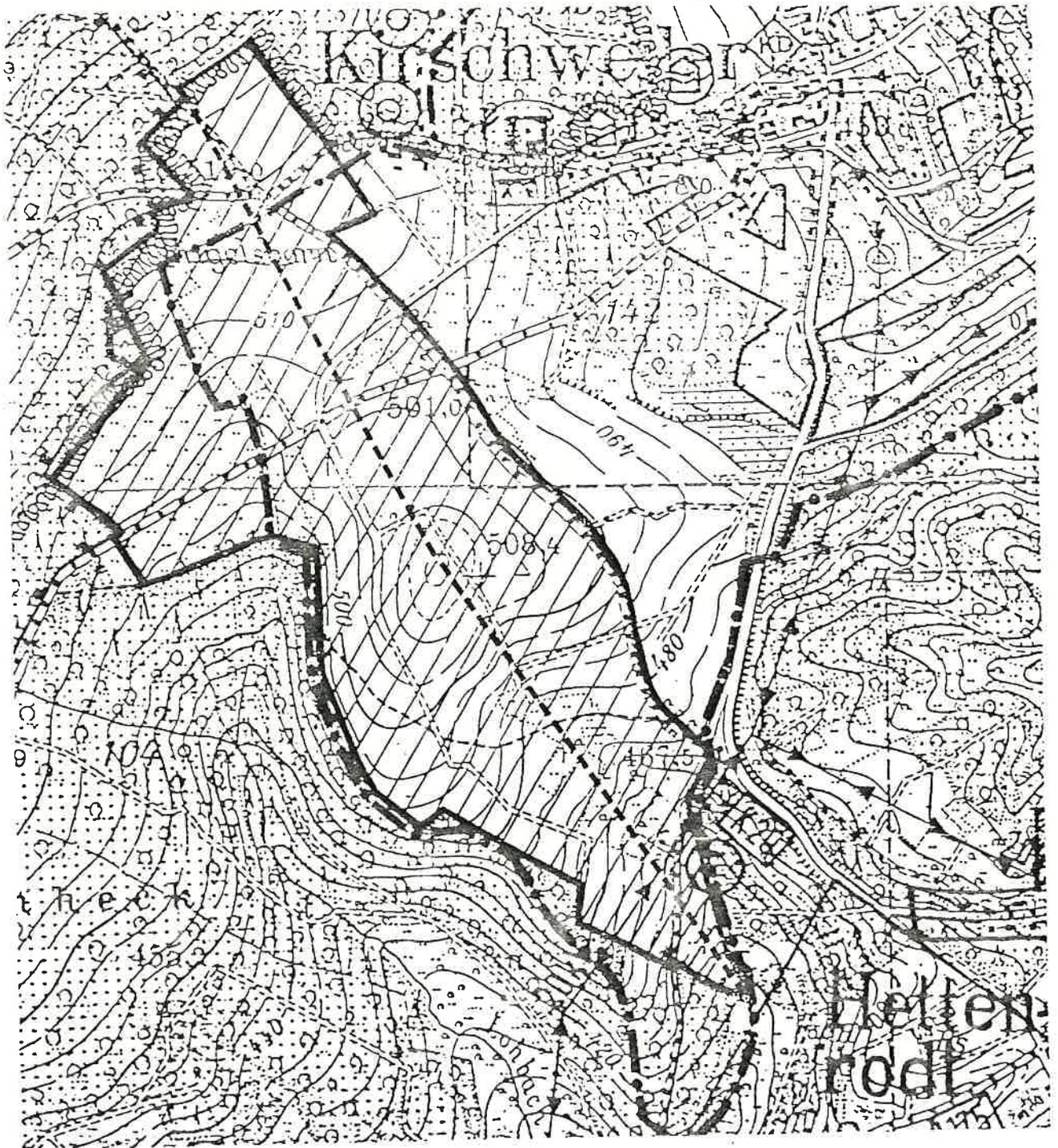
Die Rückenform des Gebietes wird noch dadurch unterstrichen, daß es sich um eine - überwiegend beackerte - "Rodungsinsel" in einem sonst fast geschlossenen Waldgebiet handelt.

Der Höhenrücken ist in sich in 4 Abschnitte gegliedert:

- Die höchste Stelle im Nordwesten fällt von ca. 520 m Höhe ÜNN bis zu einem Sattel im nördlichen Drittel auf ca. 500 m ÜNN ab, um dann im mittleren Bereich wieder zu einer Kuppe, der Höhe 508,4, anzusteigen.

Von dort aus fällt der Rücken kontinuierlich bis auf 460 m ins Ginzel- und Siesbachtal ab (vgl. Abb.1, Karte 1:10000). Die südöstliche Hälfte des Gebietes ist relativ sichtexponiert gelegen (von Höhe 508,4 ab südostwärts). Dieser Südosthang, mit der Quelle des Ginzelbaches, ist gegenüber Eingriffen in das Relief, auch solchen, die durch Golfbahnen verursacht werden, empfindlich.

Abb. 3 : Relief



M 1 : 10 000

□ Gesamtareal des geplanten Golfplatzes inkl. Ausgleichsflächen

• - • Gemarkungsgrenze zwischen Kirschweiler und Hettendorf

- - - Lage des Längsschnittes von Abb. 3 a

Abb. 3 a : Längsschnitt durch das Relief im geplanten Golfplatzgelände
- Reales Relief

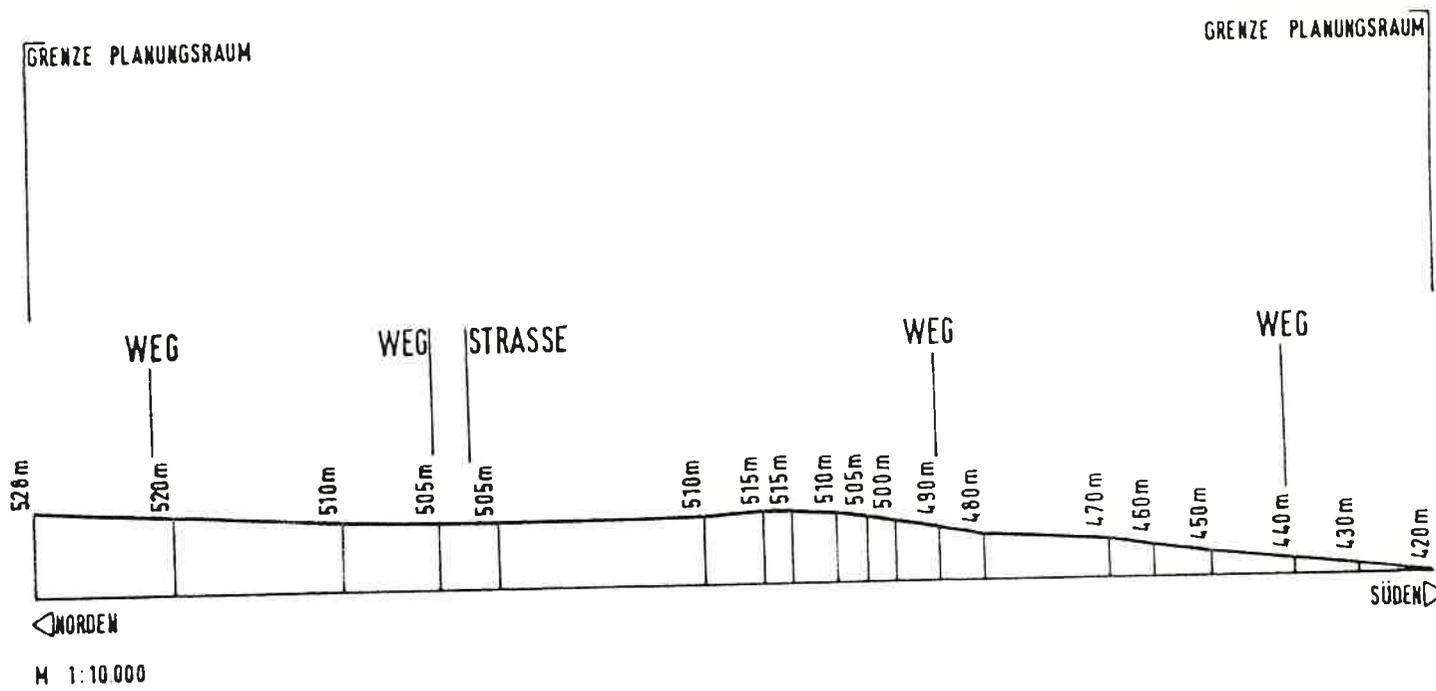
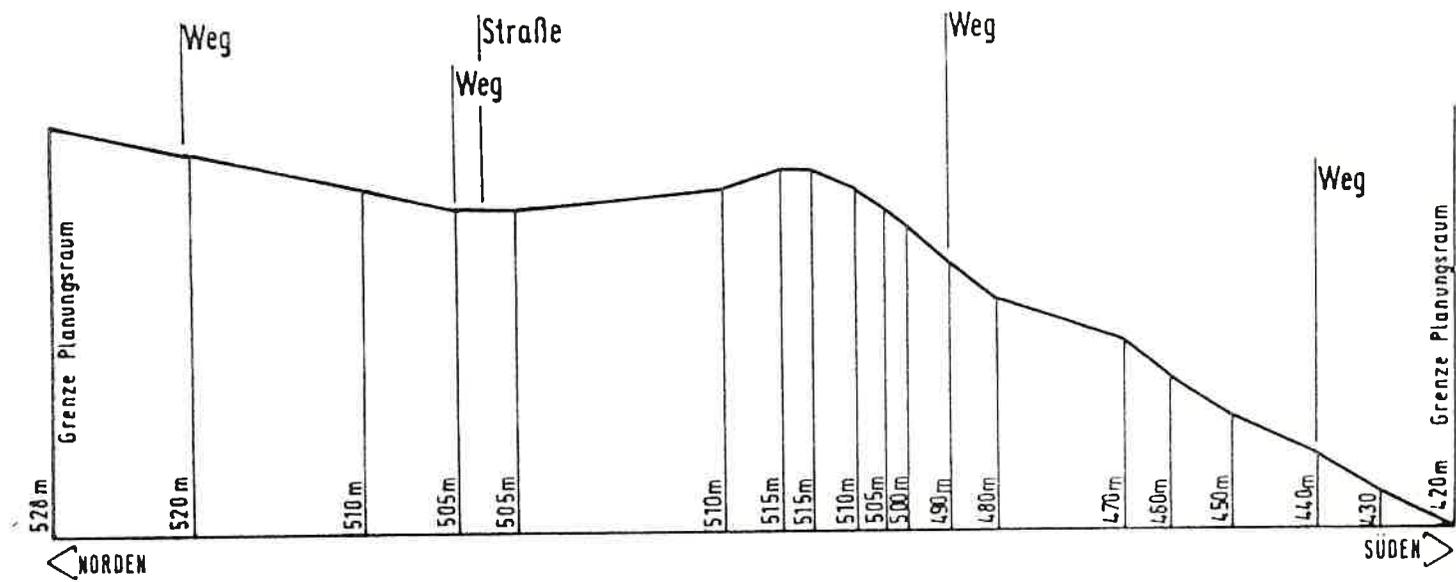


Abb. 3 b : - Überhöhtes Relief



M. 1:10 000 (Höhen 5fach überhöht)

Hydrogeologie

Die hydrogeologische Übersichtskarte von Rheinland-Pfalz (M 1 : 500 000) weist für den Planungsraum geringe Kluftwasservorkommen aus.

Klima

- Regionalaklima

Regionalaklimatisch gehören die Hochflächen der Dollberge und die Hänge der Hochwald-Vorstufe zum atlantisch geprägten, relativ wintermilden und sommerkühlen, regenreichen Mittelgebirgsklima des Hunsrücks. Die Höhenlage von 500 - 530 m bedingt, daß die Jahresdurchschnittstemperaturen nur knapp + 8°C erreichen; die mittleren Jahresniederschläge liegen bei 800 - 900 mm; die mittlere Zahl der Schneetage liegt bei 40 - 80; die Leelage hinter den höchsten Hunsrückerhebungen wirkt sich im Gegensatz zum Nahetal im Bereich Idar-Oberstein und im unteren Idarbachtal hier im Kirschweiler-Hettenrodter Gebiet kaum, lediglich durch gegenüber Hunsrückhochlagen geringfügig reduzierte Jahresniederschläge aus.

Das Niederschlagsmaximum liegt in den Sommermonaten Juni bis August, das Minimum im März.

Im Plangebiet ist mit etwa 40 Nebeltagen im Jahr zu rechnen, wobei Hochnebel vorherrschen. Die Hauptwindrichtung ist West-Südwest.

Der Erstfrühlingsbeginn ("Haferaussaat") liegt um den 31.03.; Vollfrühlingsbeginn ist in der Zeit vom 15.05. - 20.05. anzusetzen (Beginn der Apfelblüte).

Die Vegetationsdauer (Tage mit einem Tagesmittel der Lufttemperatur von + 5°C und mehr) beträgt rd. 225 Tage (etwa vom 20.03. - zum 05.11.).

Die bioklimatische Situation ist teilweise - insb. im Winterhalbjahr - durch thermische Reize (kalte Winde, Schneereggen, Schnee) und relativ hohe Windgeschwindigkeiten gekennzeichnet und in der Mitte zwischen "reizstark" und "reizmild" einzustufen.

- Lokalklima

Die hervorstechendste lokalklimatische Komponente ist die windoffene Lage auf der Höhe 508,4. Aufgrund der Relief-formen "Kuppe/Sattel/Südosthang" und aufgrund der Armut des Gebietes an feldflurbegleitenden Grünbeständen ist die Besonnung des Standorts bei schönem Wetter den ganzen Tag über gegeben.

Für sportliche Betätigung sind Windoffenheit und Strahlungsgunst als positive lokalklimatische Voraussetzungen zu sehen.

Im Gebiet sind kleinflächig folgende lokalklimatischen Besonderheiten zu finden (von Nord nach Süd):

- . Im Norden südexponierte Waldränder in leicht süd- und südostexponierter Hanglage, nördlich des Sattels. Da die Waldrandzone hier im wesentlichen von Laubwaldgehölzen aufgebaut ist, wirkt sich die gute Besonnung dieser windgeschützten Bereiche insb. im Winter, Vorfrühling und Spätherbst aus: Hier finden z.B. Frühlingsgeophyten lichtreiche und relativ rasch erwärmte Standorte, hier können auf frühe Blüten angewiesene Insekten Biotopvorteile erlangen, hier sind grundsätzlich gute klimatische Voraussetzungen für waldbewohnende Fledermausarten zu finden - wobei zu erwähnen ist, daß z.Z. die Altholzstrukturen in dieser Waldrandzone nicht ausreichen.
- . Feuchtkühle Zone auf den Naßweiden "Im Boxerbruch" im Nordwesten. Hier besteht kleinflächig ein an Bodennebel reiches Gebiet, einem nordexponierten Fichtenwaldrand vorgelagert.
- . Großflächiger wind- und sonnenexponierter, in der Regel mit Sommer- und Wintergetreide, Wintertraps und Flachs bestellter Ackerteil: Im Früh- und Hochsommer ergeben sich durch die 1 - 1,5 m hohen Getreidebestände klein-klimatische Unterschiede - je nach Sonnenexposition des Bestandsrandes. Insb. in der Südhälfte südlich der Höhe 508,4 wirkt sich die Exposition der Bestandsränder durch das Zusammenfallen mit der Südostexposition des Hanges

aus - z.B. mit kleinklimatischen Vorteilen für Laufkäferarten, Blütenböcke, Schwebfliegen, Hummeln und verschiedene Ackerwildkräuter.

- Wegeböschungen: Im mittleren und südlichen Gebiet spielt die Exposition von Wegeböschungen - die hier oft zwischen 1 m und 2 m hoch sind, eine gewisse Rolle für die kleinklimatische Situation der Standorte: süd- und südost- sowie west- und südwestexponierte Böschungen sind strahlungsbegünstigter als Schatt-Böschungen.

Im wesentlichen profitiert hiervon die Insektenwelt.

- Ostexponierter Waldrand des Gebietes "Kanel" am Westrand bzw. am Südwesthang: Durch das zum Waldrand hin abfallende Gelände sind diese Waldrandzonen etwas gegen Westwinde geschützt, die Kuppe 508,4 steigt im Westen immerhin auf ca. 200 m Strecke von ca. 490 m am Waldrand bis auf 508 m an. Andererseits profitieren diese Waldrandzonen von der lokalklimatisch warmen Hanglage kaum, da der Waldbestand die wärmende West- und Südwestsonne abhält. Im Winterhalbjahr ist bei fehlender Belaubung die Situation günstiger.

- Quellursprung in der Koppel Parz. 14/1 im Süden:

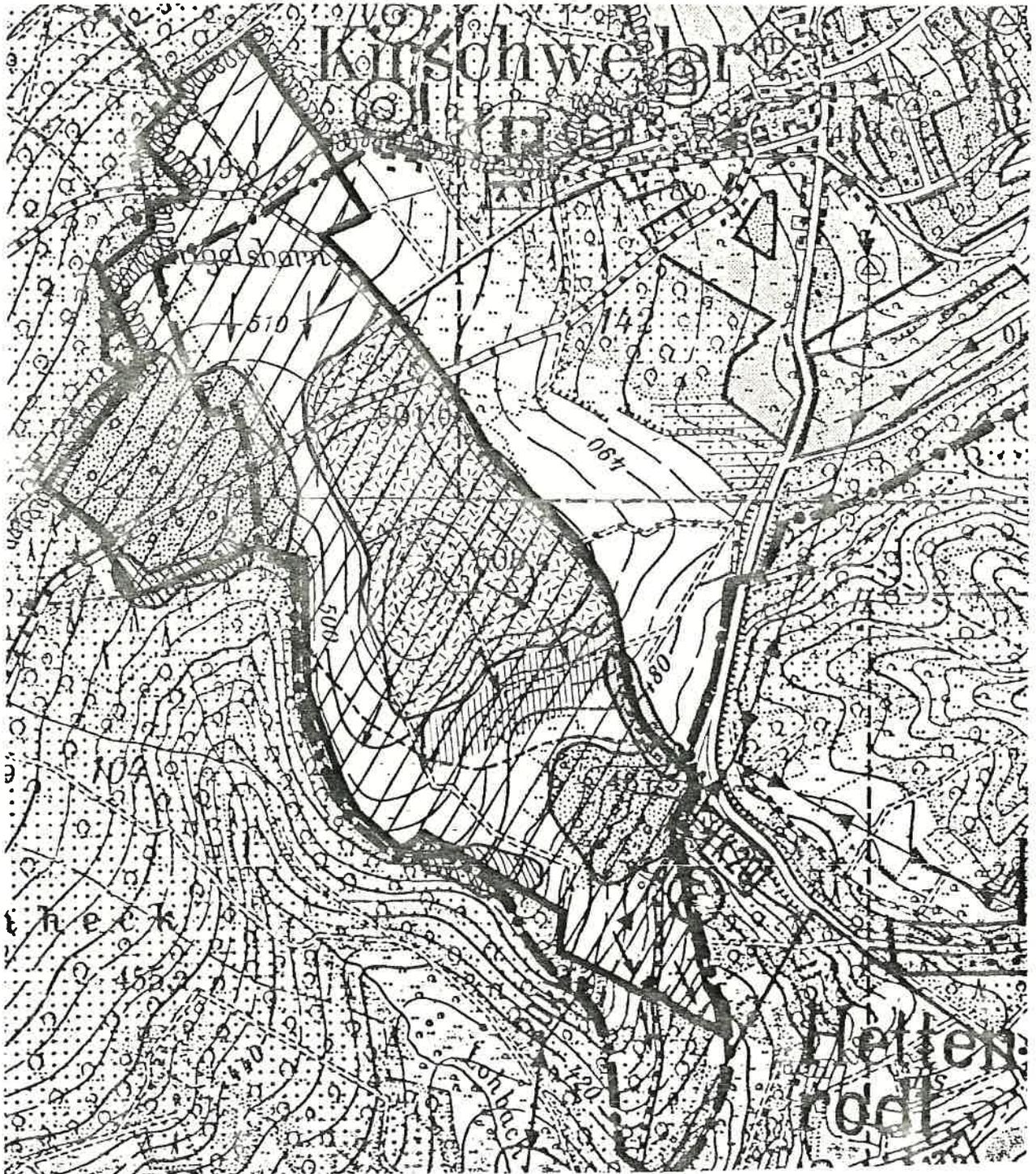
Hier am relativ steilen südost- und südexponierten Hang ist die Sonneneinstrahlung stark und der Schutz gegen West- und Nordwinde wirksam.

Diesen lokalklimatischen Voraussetzungen wirken das feuchtkühle Milieu des Quellursprungs und des dort angelegten Teiches entgegen.

Es handelt sich um ein kleineres Kaltluftentstehungs- und Abflußgebiet, dessen Kaltluft über das Siesbachtal letztlich dem Nahetal zuströmt. Die Auswirkungen dieses relativ geringen Kaltluftschubs sind für die lokalklimatische Situation im Nahetal zwar positiv zu werten - insg. aber relativ gering.

- . "Hohlwegklima" im Bereich des Hohlwegs im Südosten "An Sägloch": Der beidseits mit Hecken und baumartigen Gehölzen bewachsene, etwa 50 m lange Hohlweg besitzt zumindest während der Vegetationsperiode an den bewachsenen Böschungen ein ausgeprägtes "Schattklima", welches an Waldinnenklima erinnert. Die Hohlwegböschungen sind ost- und westexponiert.
- . Kleine, südostexponierte Böschung östlich des Quellbaches in der Koppel Parz. 14/1 im Süden, gegenüber der Bauschuttdeponie: kleiner Bereich mit Sonnenhangklima, windgeschützt, günstig für Insektenbiotope.

Abb. 4 : Lokalklima



M 1 : 10 000

-  Gesamtareal des geplanten Golfplatzes inkl. Ausgleichsflächen
-  Gemarkungsgrenze zwischen Kirschweiler und Hettenrodt
-  Richtung des Kaltluftabflusses
-  Schwerpunkte der Kaltluftentstehungsgebiete
-  Hindernisse für den Kaltluftabfluß
-  besonders windoffene Lagen
-  lokalklimatisch günstige, etwas windgeschützte, sonnenexponierte Hänge
-  Standorte ohne lokalklimatische Besonderheiten
-  Schattklima im bewachsenen Hohlweg

Oberflächengewässer

- Fließgewässer

Im Wald am Nordweststrand des Geltungsbereichs liegt der Engelsborn. Man kann dieses Quellgebiet als den eigentlichen Ursprung des Lohbaches bezeichnen, der heute allerdings erst rd. 200 m weiter südlich im Feuchtgebiet des Boxerbruches entspringt und außerhalb des Plangebietes im Hettenrodter Wald südwärts dem Siesbach zufließt, welcher direkt als linker Zufluß zur Nahe hin entwässert.

. Lohbach

Der Lohbach "fließt" eigentlich im Plangebiet überhaupt noch nicht richtig, lediglich der Grabenbiotop 13 und der Wegeseitengraben, der das Gebiet von West nach Ost durchquerenden Kreisstraße bringen etwas Oberflächenwasser, welches mit zur Speisung des außerhalb des Gebietes weiter südwärts im Wald liegenden Quellursprungs des Lohbaches dient.

Das Grabenwasser ist sauber und wird lediglich durch Nährstoffeintrag von der Leiser Str. und von den Koppeln etwas belastet; die Gewässergüte wird mit Stufe I - II eingeschätzt.

. Ginzelbach - linker Lohbachzufluß in der Koppel Parz.

14/1 im Süden, ca. 130 m Fließstrecke im Planungsraum: Dieser kleine Bach entspringt im Bereich "In Dorrwies" in einer z.T. vom Weidevieh beeinflussten Erosionsmulde am Südosthang der Koppel Parz. 14/1 im Südzipfel des Plangebietes und fließt nach Süden dem Siesbach zu. Da die Flur südlich davon "In der Ginzelbach" heißt, nennen wir das kleine Fließgewässer "Ginzelbach".

Der Ginzelbach hat am Oberlauf keinen strauch- und baumartigen Uferbewuchs. Hier stehen lediglich einige Knäuelbinsen, Große Brennnessel, Wiesenbärenklau, Scharfer Hahnenfuß und verschiedene Weidegräser. Beide Ufer und das nur ca. 50 cm breite und 10 cm tiefe Bachbett sind von Viehtritt stark geschädigt.

Die Gewässergüte dürfte nur bei Stufe II liegen = "mäßig belastet", da die Rinder den Bach verschmutzen, was bei der geringen Wassermenge negative Auswirkungen auf die Wasserqualität hat.

Im unteren Abschnitt, kurz vor der südlichen Gebietsgrenze, liegt ein kleiner Fischteich von ca. 200 m² Wasserfläche, durch den der kleine Bach hindurchfließt.

Der Teich unterbricht den Fließgewässer-Biotopverbund, führt zu unnatürlich hoher sommerlicher Wasserverdunstung und Wassererwärmung. Er ist diesbezüglich verbesserungsbedürftig.

- Stillgewässer

Einziges Stillgewässer ist der erwähnte Teich am Ginzelsbach, mit ca. 200 m² Wasserfläche.

Der Teich ist am Ufer von Ohrweidengebüschen und Schwarzdorn sowie an der Südwestseite, an einem erodierten, westexponierten Steilabbruch auch von Eschen und Erlen gesäumt. Das Weidevieh zertritt auch hier die Ufer, Verlandungszonen sind nicht vorhanden, jedoch kleine Flachwasserbereiche. Wahrscheinlich kommt keine Verlandungsvegetation auf, weil das Weidevieh zu stark stört.

Über die Flora und Fauna der Gewässer wird im Abschnitt "Biotoptypen" berichtet.

Potentielle natürliche Vegetation

Auf den Schiefer- und Quarzitverwitterungsböden bzw. den Rotliegend-Standorten des Plangebietes würden ohne menschlichen Nutzungseinfluß großflächig Hainsimsen-Buchenwälder

(Luzulo Fagetum) mittleren Artenreichtums stocken.

Die Hallenwälder, welche fast nur durch die Rotbuche aufgebaut sind, weisen zuweilen auf mehrere 1 000 m² im Bestandsinneren überhaupt keine Gräser und Blütenpflanzen auf.

Bestandsbildner sind im Inneren: Rotbuche (dominant), Traubeneiche (eingestreut); am Rand, in Hecken etc.: Stieleiche, Eberesche, Besenginster, Aspe, Hirschholunder, Schwarzer Holunder, Schwarzdorn, Weißdorn.

Die namengebende Art der Krautschicht ist die Hainsimse (*Luzula albida*), daneben kommen örtlich vor: Geschlängelte Schmiele, Eichenfarn, Wurmfarn, Sauerklee, Karthäuser-Farn, Rasenschmiele, Hainrispengras, Gewöhl, Hexenkraut u.a.m.

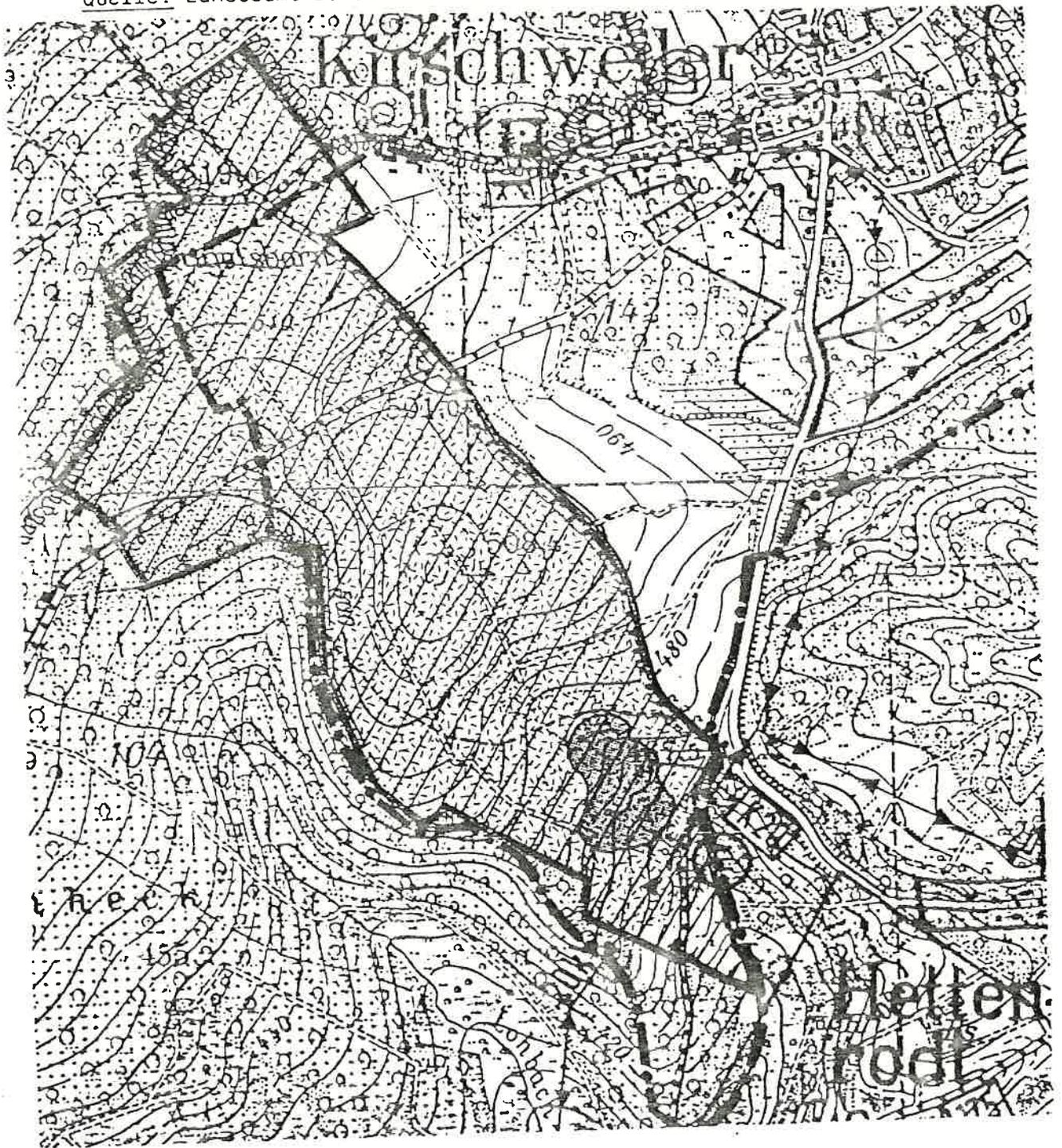
Die Hainsimsen-Buchenwälder weisen in Hochlagen (> 500 m) ähnliche Kontaktgesellschaften auf; ansonsten sind sie z.B. in nährstoffreichen Mulden durchsetzt mit den anderen Buchenwaldtypen bzw. mit Ahorn- und Eschen-reicheren Waldgesellschaften - z.B. wahrscheinlich in der Quellmulde des Ginzelbaches, wo Bergahorn und Esche hinzutreten würden.

Am Ginzelbach selbst ist als potentielle natürliche Vegetation der Bach-Erlen-Eschenwald (*Fraxino -Alnetum*) zu erwarten bzw. ggf. der Hainmieren-Erlenwald (*Stellario-Alnetum*) oder Übergangsformen. Kleinere Reste eines Erlen-Bruchweiden-Eschen-Saums sind am Mittel- und Unterlauf des Baches erhalten geblieben (außerhalb des Geltungsbereiches).

Die Kenntnis der potentiellen natürlichen Vegetation hat für die Golfplatzplanung Bedeutung, weil sie den Planer in die Lage versetzt, für Pflanz- und Ausgleichsmaßnahmen zumindest teilweise Gehölze zu verwenden, die später wieder der potentiellen natürlichen Vegetation ähnliche Pflanzengesellschaften bilden bzw. entstehen lassen. Dies gilt z.B. für die Krautschicht, welche sich in wenigen Jahrzehnten einstellt, wenn über die richtige Gehölzauswahl die geeigneten Rahmenbedingungen geschaffen werden.

Abb. 5 : Potentielle natürliche Vegetation

Quelle: Landesamt f. Gewerbeaufsicht und Umweltschutz, Oppenheim 1989



M 1 : 10 000

-  Gesamtareal des geplanten Golfplatzes inkl. Ausgleichsflächen
-  Gemarkungsgrenze zwischen Kirschweiler und Hettenrodt
-  Hainsimsen-Traubeneichen-Buchenwald (*Luzulo fagetum*-*Melampyro fagetum*)
- basenreichere Ausbildung
-  dito; - feuchte Variante
-  Buchen-Eichenwald (*Fago quercetum*) - feuchte Ausbildung

5.2 Funktionen und Nutzungen des Plangebietes

5.2.1 Allgemeines

Die natürliche Grundausrüstung des Plangebietes welche als, "natürliche Grundlagen" beschrieben wird (s.o.), ermöglicht bestimmte Nutzungen des Raumes durch den Menschen.

Die Nutzung der "Naturraumpotentiale" d.h. die Ausschöpfung der natürlichen Leistungsfähigkeit von Böden, Wasser, Klima etc. steht in Wechselwirkung mit den natürlichen Grundlagen; sie kann diese Potentiale sowohl pflegen und erhalten als auch vermindern, oder gar vernichten.

Gleichzeitig ergibt sich aus dieser Wechselwirkung die Bildung mehr oder weniger naturnaher Kulturlandschaftsbiotop. Diese Lebensräume sind quasi ein "Nebenprodukt" der ökonomisch orientierten Flächennutzungen. Sie spiegeln - gut erkennbar in Form von vegetationskundlichen "Ersatzgesellschaften"- die Art, den Umfang und die Auswirkungen der Flächennutzungen auf die jeweiligen Standorte wieder.

Ihr "Naturschutzwert" ist oft gegenläufig zur Intensität der Nutzung bzw. der Fremdstoffeinfuhr aber auch oft zum ökonomischen Wert der Nutzfläche oder des Objektes, welches als "Biotop" i.w.S. dient.

In diesem Sinne wird die Biotopfunktion nicht den "natürlichen Grundlagen", sondern zusammen mit den aktuellen Nutzungen und Funktionen des Raumes in Kap. 5.22 dargestellt.

5.2 2 Biotopfunktion: Reale Vegetation, Fauna, Biotoptypen

(Der Untersuchungsraum umfaßt nicht nur den Geltungsbereich des Bebauungsplanes, sondern auch die Gebiets-
teile östlich des Mittelweges)

Anmerkungen

In der Grundkarte 1 "Ergebnisse der landespflegerischen Bestandsaufnahme und Bewertung" sind im M 1 : 1 250 die Realnutzung und die Grünstrukturen zum Stand von 1989 dargestellt. Desweiteren wurden Nutzungskonflikte und Bewertungen im Plan gekennzeichnet.

1. METHODIK

Die pflanzensoziologischen Erhebungen erfolgten gemäß der Methode nach BRAUN-BLANQUET mit Berücksichtigung der Erweiterung nach BARKMAN, DOING & SEGAL 1964. Das Datum der ersten Erhebungen war der 1.9.1989. Zweite Erhebungen erfolgten im Juni 1990. Die pflanzensoziologischen Tabellen, die unter Einbeziehung der zweiten Erhebung erweitert wurden sind mit * (Tabelle A u.C) markiert. Auch die Botanische Artenliste wurde gemäß der Anzahl der untersuchten Standorte erweitert.

1.1 Biotoptyp: GRÜNLAND ca. 27,5 ha im Geltungsbereich
(Tabelle A.1, A.2, A.5))

Die hier zusammengefaßten Biotopstrukturen sind überwiegend großflächige, einer Mäh- bzw. Weidebewirtschaftung unterliegende Strukturen, wobei die zuletzt genannte Bewirtschaftungsform (Koppelweide) überwiegt. Nur die Lokalitäten 8 und 14 sind wegbegleitende Grabensäume, sie werden jedoch auch als Grünland bewirtschaftet. Grünlandbewirtschaftung ist im N und NW, sowie im S des Planungsraumes konzentriert. So u.a. in den Fluren "Im Boxerbruch": 1.-3. Gewinn, "In Dorrwies", "An Säglich". Folgende Pflanzengesellschaften konnten differenziert werden:

* Juncetum acutiflori Ausbildung mit Viola palustris
(Waldbinsen-Sumpf mit Sumpf-Veilchen)
(Lok.: 12, 13, 22, - Tab A.1)

Diese Gesellschaft ist charakteristisch für quellig versumpfte Wiesengründe. Sie ist fast überall eine bewirtschaftete Sekundärgesellschaft. Nach SPEIDEL 1970 ist sie an fließendes oder langsam versickerndes Grundwasser gebunden. Ihr ursprünglicher Kern in der Naturlandschaft ist an lichten Stellen quelliger Erlensümpfe des Alnion oder Alno-Ulmion zu suchen. (OBERDORFER 1983b)

Die hier vorliegenden Ausbildungen treten auf einer extensiv bewirtschafteten Naßweide auf, in der als Folge des Viehtrittes zahlreiche Bulten und durch Staunässe gekennzeichnete Schlenken entstanden sind. Neben dem dominanten Auftreten der namensgebenden Waldsimse (*Juncus acutiflorus*) wird diese Gesellschaft durch das Vorkommen folgender Differentialarten charakterisiert:

Viola palustris (Sumpf-Veilchen)
Carex fusca (Braune Segge)
Eriophorum angustifolium (Schmalblätt. Wollgras)

Es sind typische primäre Flachmoor-Besiedler. So sind sowohl Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Stern-Segge (*Carex echinata*), als auch Braune Segge (*Carex fusca*) Kennarten der Braunseggen-Sümpfe (*Caricion fuscae*), die vor allem in den kalkarmen Grundgebirgen der montanen bis submontanen Stufe auftreten. Braunseggensümpfe (*Caricion fuscae*) entwickeln sich vielfach in extensiv genutzten Grünland, sie sind Ersatzgesellschaften für Auenwälder (*Alno-Ulmion/Alnion*). Auch hier sind vereinzelt Kennarten der Auenwälder vertreten so. z.B. Walzen-Segge (*Carex elongata*) und Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*). Als weitere Differentialarten kommen Säurezeiger, und zwar Kennarten der Borstgrasheiden (*Nardetalia*) vor. Es sind Bleiche Segge (*Carex pallescens*) und Hasen-Segge (*Carex ovalis*). Zwei verschiedene Ausbildungen lassen sich hier unterscheiden: Neben einer Typischen Ausbildung (Tab. A.1.a) läßt sich eine Übergangsgesellschaft zur Naßweide (*Cynosurion*) (Tab. A.1.b) differenzieren. Diese Übergangsgesellschaft wird einerseits durch das Auftreten der zuvor genannten Kennarten des Waldbinsensumpfes, die jedoch mit geringerem Deckungsgrad vertreten sind, und andererseits durch das Vorkommen von Kennarten der Weiden (*Cynosurion*) charakterisiert.

Besonders zu erwähnen ist an Lok. 13 das Auftreten von *Hypericum tetrapterum* (Geflügeltes Johanniskraut). Es gilt in Rheinland-Pfalz als gefährdet (RL 3). Diese Art ist typisch für nasse, zeitweise überschwemmte Lehm- und Tonböden. (OBERDORFER 1983a)

Insgesamt betrachtet zeichnet sich der Waldbinsensumpf durch eine hohe Zahl von Arten aus, die an natürliche Standort-faktoren, wie hier an den sauren, staunassen Boden, in besonderer Weise angepaßt sind. Hervorzuheben ist, daß aufgrund des extensiven Nutzungsgrades bisher keine Eutrophierung zu beobachten ist. Grünlandgesellschaften dieser ökologischen Qualität, sind als sehr stark gefährdet anzu-sehen. So sind vom Arteninventar des Grünlandes feuchter bis nasser Standorte inzwischen 64 Arten als aktuell gefährdet zu beurteilen. Vom

Arteninventar der oligotrophen Moore und Moorwälder, wozu auch der Braunseggensumpf gehört, sind bereits 57% als aktuell gefährdet zu beurteilen. Daher sind Standorte, die diesen Arten einen Lebensraum bieten unbedingt erhaltenswert. (KORNECK & SUKOPP 1988)

* Lolio-Cynosuretum (Intensivweide)
(Lok.: 7, 5, 24 - Tab. A.2)

Als Kennarten der Fettweiden (Cynosurion) treten auf:

Lolium perenne (Ausdauernder Lolch)
Trifolium repens (Kriechender Klee)
Leontodon autumnalis (Herbst-Löwenzahn)
Prunella vulgaris (Kleine Brunelle)

Als Differentialarten sind Vertreter der Kriechstraußgrasrasen (*Agrostietalia stoloniferae*) vertreten. Artenbeispiele sind:

Ranunculus repens (Kriechender Hahnenfuß)
Agrostis stolonifera agg. (Weißes Straußgras)

Sie weisen auf eine, infolge hoher Bewirtschaftungsintensität, entstandene Bodenverdichtung hin. Das Einjährige Rispengras (*Poa annua*) gilt ebenfalls als typischer Lückenbüßer in übernutzten Weiden. (OBERDORFER 1983a)

Zunehmende Bewirtschaftungsintensität und vor allem steigende Düngung haben in den letzten Jahren sowohl zu einer Artenverschiebung, als auch zu einer Artenverarmung geführt. Vor allem Magerkeitszeiger sind in starkem Rückgang begriffen. Dagegen erreichen stickstofftragende als auch trittfeste Arten höhere Stetigkeiten als etwa vor 20-30 Jahren. (MEISEL 1970) Diese Entwicklung bestätigt sich auch in der hier beschriebenen Intensivweide.

Neben einer Typischen Ausbildung (Tab. A.2.a) läßt sich eine Magere Ausbildung (Tab. A.2.b) differenzieren. Die Magere Ausbildung wird durch das vereinzelte Auftreten von säurebevorzugenden Magerkeitszeigern charakterisiert. Artenbeispiele sind:

Agrostis capillaris (Rotes Straußgras)
Stellaria graminea (Gras-Sternmiere)

Die Magere Ausbildung der Fettweide die hier im Bereich eines SO exponierten Hügels innerhalb einer Intensivkoppel ("In Dorrwies") im südlichen Planungsraum auftritt, besitzt ein hohes ökologisches Entwicklungspotential. So ist zu erwarten, daß sich bei konsequenter, extensiver Nutzung eine Magerweiden-Gesellschaft (Festuco-Cynosuretum) entwickeln würde. Die Magerweiden sind in weiten Teilen der BRD als stark gefährdet zu beurteilen, in Hessen sind sie z.B. vom Aussterben bedroht.

* Arrhenatheretum elatioris Ausbildung mit Succisa pratensis
(Wechselfeuchte Glatthaferwiese) (Lok.: 8, 21, - Tab. A.5)

Diese Wiesengesellschaft wird neben den Verband-, Ordnung- und Klassenkennarten der Glatthaferwiesen durch das Auftreten von Wechselfeuchte- und sauren Magerkeitszeigern als Differentialarten charakterisiert. So repräsentiert das Vorkommen von

Succisa pratensis (Gewöhl. Teufelsabiß)

die Standorteigenschaften dieser Wiesengesellschaft. Er ist ein typischer Magerkeits- und Wechselfeuchtezeiger und gilt als Falter- und Bienenblume. Er bevorzugt humose Lehm- und Tonböden. (OBERDORFER 1983a) Als säurebevorzugende Magerkeits-zeiger treten in dieser Gesellschaft auf:

Potentilla erecta (Blutwurz)
Agrostis capillaris (Rotes Straußgras)
Lathyrus linifolius (Berg-Platterbse)

Die Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) ist auf die Lok. 8 beschränkt. Sie spiegelt hier die Saumeigenschaften dieses Standortes wider. Sie ist ein typischer Vertreter der Gruppe der säuregebundenen Klee-Saumgesellschaften (*Trifolion medi*).

Glatthaferwiesen deren Artenspektrum durch das Zusammenspiel natürlicher Standortfaktoren - hier: Wechselfeuchte und Säuregehalt des Bodens - geprägt wird, sind gebietsweise als stark gefährdet zu beurteilen. Ursachen dieses Rückganges sind in der leicht möglichen Überführung dieser Wiesengesellschaft in Ackerland bzw., infolge Düngung ("Biologische Entwässerung" -KLAPP 1965) in Intensivgrünland zu suchen.

a) Fauna des Grünlandes

Die intensive Koppelnutzung des meisten Grünlandes im Planungsraum bedingt, daß hier die typischen Wiesenarten der Fauna zurücktreten und zumeist ubiquistische Offenlandsarten sowie Arten der umliegenden Biotoptypen überwiegen, insb. Waldrandarten und Arten der Staudenfluren und Gebüsche.

Eine typische Brutvogelart ist der Wiesenpieper; das Braunkehlchen kommt zumindest als Nahrungsgast und Durchzügler vor (Beobachtung vom Frühjahr 1990). Der Kiebitz ist Nahrungsgut von Durchzüglern, die Feldlerche brütet im Grünland genauso wie auf den angrenzenden Äckern.

Der Baumpieper nutzt das Vorfeld der Waldrandbäume als Balzfluggebiet; Star, Rabenkrähe, Wacholderdrossel, Feld- und Hausperling, Bachstelze, Goldammer, Neuntöter sind häufige Nahrungsgäste auf dem Grünland des Plangebietes.

Vom Acker-Grünlandwechsel und den dadurch entstehenden Grenzlinien profitiert der Feldhase, der sich im Gebiet besonders gern in den Altgrasstreifen unter Koppelzäunen aufhält. Rehwild nutzt die Graslandbiotope als Nahrungsareal, bei hochstehendem Gras auch im Mai/Juni als Aufenthaltsbiotop, für den Fuchs sind die in manchen Jahren mäusereichen Koppeln Jagdgebiet, ebenso wie für den in angrenzenden Biotopen brütenden Mäusebussard, den Sperber, den Habicht, den Waldkauz.

Häufige Heuschrecken auf dem Grünland des Planungsraumes sind z.B. Gr. Goldschrecke, Bunter Grashüpfer, Rote Keulenschrecke, Gemeiner Grashüpfer, Nachtigall-Grashüpfer u.a.

Häufige Hummelarten sind die Baumhummel, die Disteln, Taubnesseln, Weiden und viele andere Blüten besucht, die Wiesenhummel, die über 100 Blütenpflanzen besucht, die Steinhummel, die über 200 verschiedene Blütenpflanzen besucht, die Ackerhummel, die Rotklee, Taubnesseln, Disteln u.a. Blüten besucht, die Gartenhummel u.a.

Häufige Falterarten der Grünlandflächen im Planungsraum sind z.B. die Goldene Acht, deren Raupe an verschiedenen Kleearten der Gattungen Vicia, Coronilla, Medicago u.a. lebt, der Braun-

fleckige Perlmutterfalter, das Gr. Ochsenauge, der Braune Waldvogel, Kl. Heufalter u.a.

Typische Mollusken: In den feuchten bis nassen Grünlandbereichen ist vorwiegend in direkter Wassernähe häufig die Gr. Bernsteinschnecke anzutreffen. Auch Schnegelarten und Wegschnecken sind besonders dort häufig, wo totes Pflanzenmaterial im feuchten Halbschatten den Boden bedeckt. Die Hainbänderschnecke bewohnt mehr die sonnigen Randbereiche von Staudenfluren, Hecken und wandert randlich etwas in die Grünlandflächen ein. Im Oberboden im aufgelockerten Bereich von Graswurzeln leben nahe der Bodenoberfläche die Gemeine Achatschnecke und die winzigen Grasschneckenarten.

Die Grünlandbiotope werden, soweit es sich um sehr intensiv genutzte Rindviehweiden handelt, großflächig vom Golfplatz beansprucht, mit Ausnahme der biotopschutzwürdigen Naßweiden und der Koppel im Süden beim Ginzelbach. Andererseits werden über das ganze Gebiet verteilt neue Grünlandbiotope geschaffen, die als ungedüngte Wiesen einen wesentlich höheren Biotopwert aufweisen werden.

1.2 Biotoptyp: ACKER ca, 32,5 ha im Geltungsbereich
(Tabelle C)

Ackerflächen sind im Planungsraum der flächenmäßig vorherrschende Biotoptyp, so u.a. in folgenden Fluren: "Auf der Straße", "Mirmes-Heck", "Schwalbenacker", "Hinter dem Schwalbenacker", "Königswasem". Trotz der bereits fortgeschrittenen Vegetationsperiode konnten folgende Gesellschaften differenziert werden. Zahlreiche Arten sind jedoch hier noch zu erwarten.

* Polygono-Chenopodion (Spörgel-Gesellschaften)
(Lok. 10, - Tab. C.1)

Die Spörgel-Gesellschaften (Polygono-Chenopodion) sind charakteristisch für kalkarme, mäßig- bis mittel basen- und nährstoffreiche, saure bis neutrale Sand- und Lehmböden. Ein typisches Artenbeispiel ist *Spergula arvensis* (Acker-Spörgel). Als Kennart montaner Höhenlagen tritt auf: *Galeopsis tetrahit* (Gewöhl. Hohlzahn)

Sein Vorkommen weist hier auf ein kühles Mikroklima hin. Als weitere Differentialart, tritt das nässezeigende *Gnaphalium uliginosum* (Sumpf-Ruhrkraut) auf. Aufgrund des Fruchtwechsels sowie des engen räumlichen Kontaktes sind die Halmfrucht-Gesellschaften aufs engste mit denen der Hackfruchtäcker verbunden. Die mit dem Spörgel-Gesellschaften verschwisterten Halmfrucht-Gesellschaften gehören dem Verband der Windhalm-G. (Aperion) an. Diese "Verschwisterung" wird auch hier deutlich. So treten als Begleiter u.a. auf: *Anthemis arvensis* (Acker-Hundskamille) *Myosotis arvensis* (Acker-Vergißmeinnicht)

Spörgel-Gesellschaften sind in erster Linie als Ersatz-Gesellschaften bodensaurer Wälder, und zwar der Stiel-Trauben-Eichen-Wälder (*Quercion robur-petraeae*), der Hainbuchen-Buchenwälder (*Luzulo-Fagion*) sowie der Eichen-Hainbuchenwälder (*Stellario-Carpinetum*); aufzufassen.

* Thlaspio-Fumarietum officinalis (Hellerkraut-Erdrauch-G.)
(Lok.: 25, Tab. C.2)

Die Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft gehört zu Hackfrucht-Gesellschaften, die ihren Verbreitungsschwerpunkt auf basenreichen Lehm- und Tonböden mit neutraler bis schwach alkalischer Reaktion haben. Typische Artenbeispiele sind:

Fumaria officinalis (Gew. Erdrauch)
Thlaspi arvense (Acker-Hellerkraut)
Aethusa cynapium (Hunds-Petersilie)

Euphorbia helioscopia (Sonnenwend-Wolfsmilch)

Die Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft ist eine "Zentral"-Assoziation des Verbandes. Sie besiedelt basenreiche, aber meist kalkarme, frische bis humose, neutrale bis höchstens schwach saure, gelgentlich auch etwas sandige Lehm- und Tonböden. Als Begleiter treten neben der Acker-Hundskamille (*Anthemis arvensis*) auch Kennarten der Klasse der Halmfruchtäcker (*Secalietea*) auf. Artenbeispiele sind:

Myosotis arvensis (Acker-Vergißmeinnicht)

Polygonum convolvulus (Winden-Knöterich)

Die Hellerkraut-Erdrauch-Gesellschaft gehört zu den durch intensive Bewirtschaftung verarmten Gesellschaften. Sie ist dann nur noch als Rote Taubnessel (*Lamium purpureum*)-Fragmentgesellschaft ausgebildet. Sie ist als gefährdete Pflanzengesellschaft zu beurteilen (HOFMEISTER & GARVE 1986). Daher sind Standorte, mit relativ "vollständigen" Ausbildungen dieser Gesellschaft wie hier, unbedingt erhaltenswert.

* *Lolio remotae-Linetalia*-Gesellschaft
(Leinacker-G.) (Lok.: 18, Tab. C.3)

"Der Rückgang des Leinanbaus hat bewirkt, daß die meisten Leinfeld-Unkräuter zu einer großen Seltenheit geworden oder seit Jahrzehnten ganz verschollen sind." (OBERDORFER 1983a) Nach HOFMEISTER, GARVE 1986 ist die Gesellschaft der Leinäcker (*Sileno-linicolae-Linetum*) in der BRD ausgestorben.

Daher ist hier das Auftreten des, als Verbandskennart der Leinacker-G. geltenden *Galium spurium* (Saat-Labkraut)

welches in Rheinland-Pfalz stark gefährdet (RL 2) ist, besonders hervorzuheben. In der BRD gilt diese Art nach KORNECK, SUKOPP 1988 als ausgestorben bzw. verschollen. Als weitere in der BRD gefährdete Art (RL 3) tritt in dieser Gesellschaft auf:

Antirrhinum orontium (Acker-Löwenmäulchen)

Diese Art gilt als Archaeophyt, d.h. als alteingebürgerte Art, die in vor- oder frühgeschichtlicher Zeit vom Menschen eingeschleppt wurde. (OBERDORFER 1983a)

Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Leinäcker sollten unbedingt als solche extensiv weiter bewirtschaftet werden. Sie sind als mögliche Refugien für eine in der BRD als ausgestorben geltende Pflanzengesellschaft von großer ökologischer Bedeutung! Dabei kommt dem Ackersaum der Lokalität 18, in dem aktuell eine fragmentarische Ausbildung der Leinacker-G. nachgewiesen werden konnte eine besondere Bedeutung zu!

* Aperion spica-venti-Gesellschaft
(Windhalm-G.) (Lok.: 17, - Tab. C.4)

Die Windhalm-Gesellschaft ist typisch für kalkarme, meist lehmige oder sandig-lehmige Böden. Charakteristische Artenbeispiele sind:

Apera spica-venti (Windhalm)
Aphanes arvensis (Acker-Frauenmantel)
Anthemis arvensis (Acker-Hundskamille)

Auch hier treten als Begleiter dieser typischen Halmfrucht-Gesellschaft Kennarten der verschwisterten Hackfrucht-G. (Polygono-Chenopodietalia) auf, so z.B.:

Stellaria media (Vogelmiere)
Veronica persica (Persischer Ehrenpreis)
Lamium purpureum (Rote Taubnessel)

Nach HOFMEISTER, GARVE 1986 gehören die Windhalm-G. zu den infolge Nutzungsintensivierung durch starke Verarmung und Vereinheitlichung des Artengefüges betroffenen Gesellschaften. Intensive Düngung sowie Herbizideinsatz nivelliert natürliche Standorteinflüsse auf das Artenspektrum, wie z.B. Säuregrad oder Wasserhaushalt des Bodens. An diese Standortfaktoren in besonderer Weise angepaßte Arten, also solche mit enger ökologischer Amplitude (Assoziations- u. Verbandskennarten); können sich unter diesen Bedingungen nicht mehr halten. Daher nimmt die Zahl sogenannter "Rumpf"- oder "Fragment"-Gesellschaften (OBERDORFER 1983b) immer weiter zu. Diese Artenverarmung ist auch hier zu beobachten, so daß eine Differenzierung nur bis zur Verbandesebene erfolgen konnte.

Fauna der Äcker

Die großflächigen Ackerbiotope weisen, was die Nahrungsgäste und Durchzügler der Vogelwelt anbetrifft, in etwa die gleiche Artengarnitur auf wie die zuvor behandelten Grünlandbiotope. Auch hier ist die Feldlerche der einzige regelmäßig verbreitete Brutvogel, teilweise brütet aber auch der Sumpfrohrsänger im Getreide (insb. im Roggen), was in Verbindung mit seinen benachbarten eigentlichen Brutbiotopen in den Staudenfluren zu sehen ist.

Das Rebhuhn wurde von uns im Planungsraum nicht festgestellt, was ggf. auf die Höhenlage zurückzuführen ist.

Laufkäferarten treten in den Äckern des Plangebietes klimabedingt in geringem Artenreichtum auf - z.B. kommt die Körnerwarze verbreitet vor, ferner Goldleiste und Lederlaufkäfer (s. Anhang). Hummelarten sind, insb. wegen des Wildkrautreichtums und der nahen Staudenstreifen zahlreich vertreten, insb. Ackerhummel, Wiesenhummel, Gartenhummel, Steinhummel. Rehwild steht insb. im Frühsommer und Sommer in den dann deckungsbietenden Getreideschlägen, der Feldhase kommt - klimabedingt - spärlich vor.

1.3 Biotoptyp: TROCKENE STAUDENFLUR
(Tabelle B)

ca. 1,2 ha im Geltungsbereich

Der Biotoptyp Trockene Staudenflur tritt im gesamten Planungsraum als weg- und grabenbegleitende Saumstruktur auf. Im Bereich der wegbegleitenden Grabensäume, die zum Untersuchungszeitpunkt überwiegend trocken waren, konnten folgende Gesellschaften differenziert werden:

* Teucrium scorodonia -Gesellschaft
(Salbei-Gamander-G.) (Lok. 16, - Tab. B.1)

Aspektprägende Art dieser Saumgesellschaft ist die namengebende Art der Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*). Er ist ein typischer Vertreter der bodensauren Saum-Gesellschaften (*Trifolion medii*). Er bevorzugt sandig, steinige Lehmböden in wintermilder, humider Klimlage. (OBERDORFER 1983a) Als weitere typische Säurezeiger treten in dieser Gesellschaft auf:

Agrostis capillaris (Rotes Straußgras)
Stellaria graminea (Gras-Sternmiere)
Sarothamnus scoparius (Besen-Ginster)

Als Begleiter treten neben Grünlandarten (*Molinio-Arrhenatheretea*) auch vereinzelt Vertreter Trockenheit ertragender zweijähriger bis ausdauernder Ruderalfluren (*O. Onopordetalia acanthii*), sowie Kennarten der Kriechrasen (*Agrostietalia stoloniferae*) auf. Artenbeispiele sind:

Arrhenatherum elatius (Glatthafer)
Linaria vulgaris (Gew. Leinkraut)
Agrostis stolonifera agg (Weißes Straußgras).

* Epilobium angustifolium-Gesellschaft
(Waldweidenröschen-G.) (Lok.: 11, - Tab. B.2)

Diese Gesellschaft ist eine typische Pioniergesellschaft. Die Ausbildung solcher Pioniergesellschaften auf Feldrainen beruht vor allem auf der ackerbaulichen Nutzung der benachbarten Feldflächen durch Eutrophierung und mechanische Störung. Schmale Feldraine werden oft sporadisch zusammen mit angrenzenden Feldern umgepflügt. Störungen der Pflanzendecke ergeben sich auch aus der Verfrachtung von Herbiziden, sowie der gezielten Herbizidbehandlung von Rainen. Ein weiterer Eingriff stellt auch das früher weit verbreitete und bis heute immer wieder feststellbare Abflämmen von Feldrainen dar. Als Folge solcher anthropogener Belastungen werden Feldraine vielfach durch eine Pioniervegetation gekennzeichnet. (vgl. KNOP u. REIF 1982). Aspektprägende Arten der Waldweidenröschen-G. (*Epilobium angustifolium*) sind neben der namensgebenden Art u.a.:

- Senecio fuchsii* (Fuchs-Greiskraut)
- Hypericum maculatum* (Geflecktes Johanniskraut)
- Dactylis glomerata* (Knäuelgras)

Diese Gesellschaft steht der von KNOP 1982 beschriebenen *Epilobio angustifolium-Rubus idaeus*-G. nahe. Sie besitzt ihren Verbreitungsschwerpunkt in montanen, humiden Lagen, wobei die Ausgangsgesteine stets basenarm sind. Das Auftreten solcher typischer Vorwald- bzw. Schlagflurarten in der "waldfernen Kulturlandschaft" ist nach OBERDORFER 1978 vor allem in humiden Klimaten auf rohen oder gestörten Böden der Fall.

* Onopordetalia acanthii-Gesellschaft
(Ruderales Übergangsgesellschaft) (Lok.: 1, 2 -Tab. B.3)

Diese ruderales Übergangsgesellschaft wird vor durch das gemeinsame Auftreten von Kennarten der Trockenheit ertragenden, zweijährigen bis ausdauernden Ruderalfluren (*Onopordetalia acanthii*); mit Kennarten der Kriechrasen-G. (*Agrostietalia stoloniferae*) charakterisiert. Typische Artenbeispiele sind:

Chrysanthemum vulgare (Rainfarn)
Linaria vulgaris (Gew. Leinkraut)
Elymus repens (Quecke)
Agrostis stolonifera agg. (Weißes Straußgras)

Der Rainfarn (*Chrysanthemum vulgare*) ist typisch für stau- und reiche Unkrautfluren und tritt bevorzugt auf sandigen Ton- und Lehmböden auf. Die Vertreter der Kriechrasen-Gesellschaften (*Agrostietalia stoloniferae*) sind auf einen günstigen Wasser- und Nährstoffhaushalt angewiesen. Ihr Auftreten hier läßt auf zeitweilige Wasserführung der Grabensäume schließen. Sie besitzen eine hohe Widerstandskraft gegenüber mechanischen Störungen. Ihre ursprüngliche Verbreitung haben sie im Hochwasserbereich fließender und stehender Gewässer. Sekundär wie hier, wandern sie jedoch auch in "Kulturland" ein, wenn entsprechende Standortbedingungen gegeben sind. (OBERDORFER 1983b).

Fauna der trockenen Staudenfluren

Die Wegräume sind Biotope von Blütenböcken, verschiedenen Hummelarten (Ackerhummel, Feldhummel, Wiesenhummel, Steinhummel, Gartenhummel), Schwebfliegenarten, Falterarten - insb. Kleinschmetterlinge wie Federgeistchenarten, Graszüllerarten, Motten- und Widderchenarten.

Die Staudenfluren an Wegrändern werden durch die Golfplatznutzung nur bei der Auflösung von Wegen (ca. insg. 500 m² Staudenflur) beansprucht, sonst jedoch noch weiter gefördert und ausgeweitet.

Diese Förderung greift jeweils kurzfristig - etwa binnen 1 - 2 Jahren, so daß zumindest mit einer Verdoppelung der Staudenflächen kurzfristig zu rechnen ist.

Die Nacherhebung im Frühsommer 1990 ergab, daß diese Staudenstreifen insb. am von Norden nach Süden verlaufenden Hauptweg an der Ostgrenze stark abgeflügt worden sind und in der Breite von ehemals 2 - 3 m auf ca. 1 m abnahmen. Hiermit wird für einige Tierarten - insb. Vogelarten - bereits die Mindestarealgröße unterschritten, z.B. für den Sumpfrohrsänger und für Bodenbrüter wie den Baumpieper und den Fitis.

Den Wege- und Grabensäumen kommt in den kahlen Ackerfluren des Hauptgebietes eine wichtige Vernetzungsfunktion für Kleintiere zu.

1.4 Biotoptyp: NASSE STAUDENFLUR ca. 0,8 ha im Geltungsbereich
(Tabelle A.3 u. A.4)

Nasse Staudenfluren sind sowohl als Stadien der natürlichen Sukzession auf Grünlandbrachen vertreten, so z.B. im O des Planungsraumes (Lok. 20, 26), als auch als graben- bzw. teichuferbegleitende Saumstrukturen (Lok. 14, 23), im NW und S des Planungsraumes. Folgende Gesellschaften lassen sich unterscheiden:

* Filipendulion-Gesellschaft (Mädesüß-Flur)
(Lok.: 14, 20, - Tab. A.2)

Vielfach beginnt die natürliche Sukzession nach dem Brachfallen einer Feuchtwiese mit dem Eindringen von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Nach WOLF et al. 1984 werden jedoch Veränderungen im Pflanzenbestand aufgegebener Feuchtwiesen durch Artenkombination und Dominanz zu Beginn des Brachfallens bestimmt. Hochwüchsige Arten mit hohem Aneignungsvermögen für Nährstoffe aus der Streumineralisierung (4-6 t/Ts/ha/Jahr, WOLF 1979) sind zunächst im Vorteil und können die Sukzessionsgeschwindigkeit beeinflussen. Angaben über die Entwicklungsdauer bis zur Bildung einer Mädesüß-Gesellschaft, - wie sie hier großflächig an Lok. 20 auftritt - aus einer Feuchtwiese, sind ohne Kenntnis des Ausgangsbestandes jedoch nicht zu verallgemeinern. (WOLF et al. 1984).

Charakteristische Artenbeispiele der Mädesüßflur sind u.a.:

Achillea ptarmica (Sumpf-Schafgarbe)
Juncus effusus (Flatter-Binse)
Lotus uliginosus (Sumpf-Hornklee)

Unter den dominierenden Arten kommt es in Brachen oft zu einer Anhäufung abgestorbener oberirdischer Pflanzenteile. Dieser Anfall organischen Materials begünstigt das Eindringen nitrophiler Arten (MEISEL u. HÜBSCHMANN 1973). Dieses Eindringen typischer Nähr- und Stickstoffzeiger ist an den hier untersuchten Lokalitäten nicht, bzw. noch nicht, zu beobachten. Daraus läßt sich schließen, daß die Brache entweder relativ jung ist, so daß sich noch nicht allzu viel organisches Material angesammelt konnte oder, daß eine sporadische Mahd dieser Fläche mit Abtransport des Mähgutes erfolgt.

* Sparganio-Glycerion-Gesellschaft (Bachröhrich-G.)
(Lok.: 23, 26, - Tab. A.4)

Die Bachröhrich-Gesellschaften sind charakteristisch für den Bereich der Mittelwasserlinie und stehen häufig in Kontakt mit der zuvor beschriebenen Mädesüßflur (*Filipendulion*). Hier tritt diese Gesellschaft im Bereich des Teichufers (Lok. 23) im S des Planungsraumes, sowie in einer staunassen Geländesenke (Lok. 26), ebenfalls im S "In Dorrwies" auf. Kennzeichnende Arten sind:

Veronica beccabunga (Bachbunge)
Glyceria fluitans (Flutender Schwaden)
Phalaris arundinacea (Rohrglanzgras)

Als Begleiter sind zahlreiche Kennarten der Feucht- und Naßwiesen (Molinietalia) vertreten. Artenbeispiele sind:

Juncus effusus (Flutter-Binse)
Cirsium palustre (Sumpf-Kratzdistel)
Lotus uliginosus (Sumpf-Hornklee)

Auch hier weist das Auftreten von

Agrostis stolonifera agg. (Weißes Straußgras)
Ranunculus repens (Kriechendem Hahnenfuß)

auf Bodenverdichtung hin.

Fauna der nassen Staudenfluren

Die wenigen Staudenfluren nasser Standorte - insb. an den Gräben - sind der Hauptbrutbiotop des Sumpfrohrsängers im Plangebiet.

Hier sind vor allem bei trockenem Wetter Rückzugsareale des Grasfrosches zu finden.

Typische Spinnen dieser Strukturen sind Strecker-Spinnenarten (für die Wespenspinne ist das Gebiet vom Potential her etwas zu kalt), die Vierfleck-Kreuzspinne und weitere Radnetzspinnenarten kommen vor, ferner Springspinnenarten.

Die nassen Staudenfluren werden im Zuge der Golfplatzplanung voll erhalten und - durch die Teichplanungen - auch noch weiter ausgedehnt.

1.5 Biotoptyp: GEHÖLZSTRUKTUREN ca. 0,5 ha im Geltungsbereich
(Tabelle D)

Neben den, im Bereich der Wegausläufe vereinzelt vorhandenen und überwiegend von Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) gebildeten Gebüschfragmenten (z.B. Lok. 2 u. 16), sind Hecken und Feldgehölze u.a. im NW des Planungsraumes "Im Boxerbruch", sowie im SO "Königswasem" vorhanden. Folgende Gesellschaften konnten differenziert werden:

* Salix aurita-Gebüsch (Ohrweiden-G.)
(Lok.: 15, -Tab. D.1)

Aspektprägende Art dieses Gebüsches ist die namensgebende Ohr-Weide (*Salix aurita*). Sie ist charakteristisch für Pionier-Weidengebüsche, auf stau- bis sickernassen Sand- und Tonböden. Einen Verbreitungsschwerpunkt besitzt sie in montanen Silikatgebieten. Vereinzelt beigemischt sind u.a.

Populus tremula (Espe)
Viburnum opulus (Gew. Schneeball)

Der Gew. Schneeball (*Viburnum opulus*) ist ebenfalls ein typischer Feuchtezeiger. Die Espe (*Populus tremula*) gilt als bodenbereitendes Pioniergehölz. (OBERDORFER 1983a)

In der Krautschicht treten neben Feuchte- und Nässezeigern vereinzelt auch Nähr- und Stickstoffzeiger auf. Artenbeispiele sind:

Lotus uliginosus (Sumpf-Hornklee)
Lysimachia vulgaris (Gew. Gilbweiderich)
Geum urbanum (Echte Nelkenwurz)
Heracleum sphondylium (Bärenklau)

* Quercus robur-Baumhecke (Stiel-Eiche)
(Lok.: 19, - Tab. D.2)

Kennzeichnende Arten dieser Baumhecke sind neben der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) u.a.:

Sorbus aucuparia (Gew. Eberesche)
Quercus petraea (Trauben-Eiche)
Prunus avium (Süß-Kirsche)

In der Krautschicht treten mit geringer Stetigkeit Kennarten wärmeliebender und Trockenheit ertragender, zweijähriger bis ausdauernder Ruderalfluren (*Onopordetalia acanthii*) auf. Artenbeispiele sind:

Picris hieracioides (Gew. Bitterkraut)
Cichorium intybus (Wegwarte)

Weitere Begleiter sind neben typischen Grünlandarten auch Nähr- und Stickstoffzeiger, so z.B.:

Galeopsis tetrahit (Gew. Hohlzahn)

Urtica dioica (Brennnessel)

Im Bereich der äußersten (wegnahen) Zone des Krautsaumes sind trittfeste Arten vorherrschend. Artenbeispiele sind:

Trifolium repens (Kriechender Klee)

Plantago major (Breit-Wegerich)

Fauna der Hecken

Die in der Grundkarte 1 dargestellten Hecken und Gehölze bleiben - mit Ausnahme der z.T. durch Weidevieh stark geschädigten Roßkastanien auf der Koppel beim Aussiedler - voll erhalten. Sie sind nur in kleinen Inselarealen im Planungsraum vorhanden. Sie bieten Nistplätze für die Goldammer, den Hänfling, die Zaungrasmücke und seltenere Arten wie Neuntöter und Dorngrasmücke.

Für die Garten- und die Mönchsgrasmücke kommen nur die größeren Areale in Frage, wie z.B. der Heckenbiotop am Hohlweg "Am Sägloch" im Südosten.

Die Hecken bieten dem Feldhasen Deckung und verschiedenen Kleinsäugetern wie Igel und Mauswiesel sowie Mäusearten Dauerlebensraum.

An den Heckenrändern wurden 1990 folgende Falterarten festgestellt: Kl. Fuchs, Tagpfauenauge, C-Falter, Brombeerzipfelfalter, Admiral, Kaisermantel, Distelfalter, Laubfalter (am Waldrand), Landkärtchen.

Wichtige Nahrungspflanze verschiedener Schmetterlingsraupen sind hier die Gr. Brennessel und die Ackerkratzdistel.

Typische Mollusken dieser Hecken sind die Hain- und die Gartenbänderschnecke, die Rötliche Laubschnecke, die Gefleckte Schüsselfschnecke, verschiedene Schließmundschneckenarten, die Gemeine Achatschnecke sowie verschiedene Nacktschneckenarten.

Typische Heuschrecken der sonnenexponierten Heckenbiotope sind Langfühlerschrecken wie das Grüne Heupferd, die Gewöhl. Strauchschrecke und Roesels Beißschrecke.

Radnetzspinnenarten nutzen Zweige und Staudenstrukturen zum Netzbau.

Die sonnenexponierten Heckenränder sind Standort der Bergeidechse.

Die Hecken- und Gehölzareale werden durch die Golfplatzplanung stark ausgedehnt, wobei sich die Artenzusammensetzung an den vorhandenen Gebüsch orientieren wird. Aus den z.Z. nur insel-fernen vorhandenen Gebüsch wird künftig ein Netzwerk. Hecken mit Lesesteinen treten im Planungsraum nicht hervor; nur sporadisch sind an den Ackerrändern Lesesteine zu finden.

6. Biotoptyp: Laubbaumreihen und Laubbaumgruppen

(keine Flächenangabe, da nutzungsübergreifend)

Ausgeprägte Laubbaumbestände sind im Geltungsbereich nicht vorhanden.

- Im Gebiet der Driving-Range im Norden steht eine Reihe Rotbuchen und Traubeneichen, relativ jung, ohne besonderen Biotopwert.
- Am Nordrand der Koppel westlich der Aussiedlerhöfe wurde eine Reihe junger Roßkastanien gepflanzt.
Starke Schäden durch Weidevieh 1990 !
- Am Kuhstall im Nordzipfel (Unter der Stal) steht eine Birke.
- Am Waldrand im Boxergrund steht eine Birken- und Schwarz-erlenreihe.
- Am Ginzelbachteich im Süden steht am westlichen Steilufer ein kleiner, mittelalter Schwarzerlenbestand.

Den Baumbeständen im Geltungsbereich kommt kein großer Biotopwert und auch kaum landschaftsgliedernde Bedeutung zu. Außerhalb des Geltungsbereichs ist ein kleiner "Hutewald" im Osten, südlich der Kreisstraße zu erwähnen, der in der Aufnahme Nr. 6 erfaßt wurde: ältere Stieleichen, Hainbuchen, Rotbuchen - in der Krautschicht wahrscheinlich verschiedene Frühlingsgeophyten (Herbstaufnahme !) sowie Waldziest, Waldflattergras, Hainampfer, Hainrispengras, Mauerlattich, Fuchsgreiskraut; es handelt sich um einen wertvollen Altholzbiotop. Die Baumbestände werden nicht beansprucht, sondern durch die Golfplatzplanung im Areal vergrößert. Auf den Hofreiten der beiden Aussiedlerhöfe im Osten stehen 5 landschaftsprägende, ältere Stieleichen, 2 ältere Rotbuchen, 4 Winterlinden.

Die Baumbestände werden durch die Golfplatzplanung nicht berührt.

7. Biototyp: Streubost

- keine Flächenangabe, da nutzungsübergreifend -

Im Geltungsbereich stehen insg. 2 hochstämmige Süßkirschbäume, 1 am Westrand der Driving-Range im Norden, 1 am Nordrand der Koppel "Am Sägloch" im Süden. Sie werden nicht beansprucht, jedoch durch geplante Ausgleichsmaßnahmen wesentlich im Bestand vermehrt. Auch im Ostteil der Rodingsinsel, außerhalb des Plangebietes, sind nur relativ wenig Streuobstbestände vorhanden - so 1 ältere Apfelbaumreihe auf einer Koppel südlich der Kreisstraße, ferner 1 alter Birnbaum am Heckenstandort Nr. 19. Diese Obstbäume haben Bedeutung als künftige Höhlenbrüterbiotope, da sie bereits ca. 20 - 30-jährig alt sind.

Hier bestehen potentielle Brutplätze für Kleinspecht, Wendehals, Gartenrotschwanz, Trauerschnäpper, Meisenarten, Gartenbaumläufer.

Hier nisten z.Z. Stieglitz, Girlitz, Grünling, Wacholderdrossel, Buchfink.

8. Biotoptyp: Wald (überwiegend außerhalb des Planungsraumes,
(Tab. E im Anhang) an den Grenzen im Planungsraum nur ca.
0,3 ha im Nordwesten)

Wald tritt als Biotoptyp im NO und O, sowie an der W-Grenze des Planungsraumes auf. Fichtenforste sind im NO sowie im NW aspektprägend. Im W und O ist hingegen Laubwald flächenmäßig vorherrschend. Im Untersuchungsgebiet konnten folgende Wald-Gesellschaften unterschieden werden:

* Luzulo-Fagion (Hainsimsen-Buchenwald)
(Lok.: 9, - Tab. E.1)

In der Baumschicht dieser Waldgesellschaft dominiert unangefochten die Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Charakteristisch für den Hainsimsen-Buchenwald ist eine von Natur aus fast ganz fehlende Strauchschicht, mit Ausnahme der Buchenverjüngung. Die Krautschicht dieser Gesellschaft ist sehr artenarm, eine dicke Streuauflage ist ebenfalls kennzeichnend. Typische Kennarten der Krautschicht sind:

Deschampsia flexuosa (Draht-Schmiele)
Luzula sylvatica (Wald-Hainsimse)

ELLENBERG 1982 charakterisiert diese Wald-Gesellschaften aus ökologischer Sicht als Sauerhumus- oder Moder-Buchenwälder. Phänologisch gehört der Hainsimsen-Buchenwald zu den farblosesten Gesellschaften überhaupt. Frühlingsgeophyten fehlen fast ganz. Die Blütezeit der meisten, wenig auffälligen Arten liegt im Frühsommer. (DIERSCHKE 1982, 1983)

* Aufgelichteter Buchen-Fichtenforst
(Lok.: 4, - Tab. E.2)

Als Störzeiger treten, neben der standortfremden Fichte (*Picea abies*) selbst, folgende Arten auf:

Rubus fruticosus agg. (Brombeere)
Betula pendula (Birke)
Oxalis acetosella (Sauerklee)

Das verstärkte Auftreten von Brombeere (*R. fruticosus* agg.) läßt nach MEISEL 1985 vermuten, daß die Krautschicht durch Veränderungen der Bodenverhältnisse gestört wurde. Der Sauerklee (*Oxalis acetosella*) besitzt einen Verbreitungsschwerpunkt in montanen Buchenwäldern, sekundär tritt er, wie hier auch, in Buchen-Fichten-Gesellschaften auf. (OBERDORFER 1983a) Als typisches Moos für Rohhumus und humose kalk- und basenarme Böden wurde hier *Polytrichum formosum* (Frauenhaarmoos) gefunden. Es ist insbesondere typisch für feuchte Nadelforste. (DÜLL 1987).

* Quercus robur-Carpinus betulus-Hutewald
(Stieleichen-Hainbuchen-H.)(Lok.: 6, - Tab. E.3)

Aspektprägende Arten der Baumschicht sind Stiel-Eiche (*Quercus robur*) sowie Hainbuche (*Carpinus betulus*). Beide Arten besitzen die Fähigkeit des Stockausschlages und sind daher bei einer mittelwaldähnlichen Bewirtschaftung konkurrenzfähiger als die Rotbuche (*Fagus sylvatica*). In der Krautschicht treten u.a. typische Feuchtezeiger auf. Artenbeispiele sind:

Stachys sylvatica (Wald-Ziest)

Rumex sanguineus (Hain-Ampfer)

Als typischer Störzeiger in Eichen-Buchen-Gesellschaften (*Querco-Fagetea*) tritt Mauerlattich (*Mycelis muralis*) auf. OBERDÖRFER 1983a)

Als Relikt einer aufgegebenen Bewirtschaftungsform ist diese Waldstruktur unbedingt in ihrem aktuellen Zustand zu erhalten.

* Fichtenforst (*Picea abies*)
(Lok.: 3)

Dieser alte Fichtenforst ist ein extremes Beispiel für einen "Holzacker". Die Baumschicht besteht ausschließlich aus Fichten (*Picea abies*). Eine Strauch- und Krautschicht fehlt. Nur im Bereich des Waldrandes konnten vereinzelt typische Säurezeiger nachgewiesen werden. Artenbeispiele sind:

Melampyrum p. commutatum (Wiesen-Wachtelweizen)

Deschampsia flexuosa (Draht-Schmiele)

Fauna des Waldes

Faunistisch ist der Wald im Geltungsbereich von geringer Bedeutung, da er kaum vorkommt. Große Bedeutung erhält dieser Biotoptyp jedoch dadurch, daß er fast vollständig die "Rodungsinsel", auf welcher die Golfplatzplanung sich abspielt, umschließt.

Die Fauna dieser den Geltungsbereich des Bebauungsplanes umgebenden Wälder beeinflusst erheblich das Plangebiet.

Vögel: u.a. Amsel, Sing- und Misteldrossel, Eichelhäher, Ringeltaube, Buchfink, randlich Fitis und Baumpieper, in den Buchenhochwaldteilen der Kernbeißer und der Waldlaubsänger, großflächig verteilt die Mönchsgrasmücke; Schwarzspecht, Gr. Buntspecht und Grauspecht, Kohlmeise, Sumpfmehse, Kleiber, Blaumeise, Waldbaumläufer, z.T. Trauerschnäpper und Gartenrotschwanz; im Nadelwald (insb. im Osten) auch Sommer- und Wintergoldhähnchen, Tannenmeise, Haubenmeise.

Säuger: Fuchs, Feldhase, Rehwild, sporadisch Schwarzwild. Letzteres könnte bei einer Golfplatzrealisierung ein Problem darstellen, sofern es im Intensivrasen Schäden anrichtet.

Amphibien: In Wagen Spuren am Rand des Plangebietes im Wald des Boxerbruches Teich- und Bergmolch sowie Feuersalamander, der Wald ist Landbiotop der Erdkröte und des Grasfrosches. Generell herrscht im Gebiet Laichplatzmangel.

Die großen Ackerflächen der Rodungsinsel stellen eine Unterbrechung des Biotopverbundes dar waldbewohnenden Amphibien dar. Durch den Golfplatz wird diese Unterbrechung gemildert (geplantes Heckennetz, Naturwiesen, Staudenfluren).

Reptilien: Bergeidechse, randlich auch die Blindschleiche. Die Waldbiotope in der Umgebung des Planungsraumes sind ausgesprochen arm an Reptilien.

Insekten: Falterarten der Wälder in diesem Raum sind u.a. der Gr. Schillerfalter (von uns beobachtet auf Schneisen; selten), der Laubfalter, der Nagelfleck, Landkärtchen, Gr. Ochsenauge (auf Schneisen).

Dickkopffalterarten, Kaisermantel, Nachtschmetterlinge wie der Schattenmönch, Flechteneulenarten, der Birkenspanner, Schwärmerarten wie der Tannenpfeil.

Durch den Golfplatz wird kein Wald beansprucht.

Die 0,3 ha Wald im Norden, die im Geltungsbereich liegen, bleiben erhalten und können sich naturnah entwickeln.

Die genannten Tierarten nutzen zum großen Teil auch die Koppeln und Äcker des Plangebietes als Nahrungs- oder Durchgangsareal.

9. Biotoptyp: Teich - ca. 0,05 ha

Der Teich wird vom Ginzelbach gespeist und hat deshalb relativ kühles Wasser. Die Ufer sind durch Viehtritt geschädigt. Sie weisen am Westrand an einer ostexponierten Böschung einige Schwarzerlen auf; die übrigen Uferzonen sind wenig bewachsen - u.a. stehen hier Knäuelbinse und Flatterbinse, Mädesüß, Gilbweiderich. Der Teich hat ca. 300 m² Wasserfläche und ist bis ca. 1,5 m tief.

Der Eigentümer, dem ein großer Teil der geplanten Golfplatzfläche gehört, hat hier Regenbogenforellen eingesetzt. Im Teich leben Wasser- und Schwimmkäferarten, Gelbrandkäfer, Taumelkäferarten; ferner Wasserschneckenarten (Post- und Spitzhornschnecken, Schlamm- und Schnecken), Wasserläufer, Rückenschwimmer, Köcherfliegenlarven, Kriebelmückenlarven, Pferdeegeln.

Der Teich ist Laichplatz des Grasfrosches und des Teichmolches.

10. Biotoptyp: Bach und Gräben - 0,25 ha

Der Einzelbach weist im Geltungsbereich, wo er auf Parz. 14/1 (Koppel) in einer Erosionsmulde entspringt, nur geringe Wasserführung auf, so daß eine Fischfauna hier nicht leben kann. Wasserramsel und Gebirgsstelze finden hier Nahrungsgründe, sie nisten weiter unterhalb am Siesbach.

Die Grasfroschpopulation des Teiches nutzt auch den kleinen Bach als Lebensraum. Die Ufer sind vom Weidevieh zertreten und mit Knäuel- und Flatterbinse etc. schütter bestanden. Vom Teich abwärts sind sie mit Schwarzerlen und Mädesüßfluren gesäumt. Hier wird der Bach durch die mit ihrem Böschungsfuß direkt angrenzende Bauschuttdeponie berührt. Biotopschädigungen konnten bislang nicht festgestellt werden (kein Sickersaftaustritt).

Der Bachbiotop wird durch die Golfplatzplanung und auch durch evtl. Erweiterungen der Bauschuttdeponie nicht beansprucht.

11. Biotoptyp: Wiesenweg - ca. 2 500 lfdm x 4 m Breite = 1,0 ha

Als "Ersatz-Vernetzungsstruktur" kommt den Wiesenwegen im Plangebiet Bedeutung zu. Sie sind vorwiegend am Waldrand im Westen zu finden sowie im südlichen und nördlichen Koppelbereich.

Die Wiesenwege werden z.T. noch in jedem Jahr gemäht, so daß sie einige Altgrasstrukturen aufweisen - in der Regel Rotes Straußgras, Knäuelgras, Quecke, Weidelgras, die Grashüpferarten (Wiesengrashüpfer, Brauner Grashüpfer) Lebensraum bieten. Am Weißklee finden z.B. Hummeln relativ gute Nahrungsbedingungen; typische Trittpflanze der Wiesenwege ist der Breitwegerich; dort wo Rindvieh auf den Wegen gehalten wird, tritt stellenweise das Gänsefingerkraut auf (Nährstoffzeiger). Auch der Weißklee ist viel auf diesen Wiesenwegen zu finden.

12. Biotoptyp: Schotterwege - 250 lfdm x 4 m Breite = 0,1 ha
Schwarzdeckenwege - 3 000 lfdm x 4 m Breite = 1,1 ha;

insg. 1,2 ha

Die Schotterwege weisen sehr geringe Biotopqualität auf, als Standorte für einige Pionierpflanzen trockener Standorte wie Wegwarte, Rainfarn, Wilde Möhre, Odermennig - jeweils randlich stehend. Auf der Fahrfläche tritt vorwiegend der Bereitwegerich auf.

Die mit Schwarzdecke befestigten Wege weisen keinerlei Biotopwert auf, sie zerschneiden die Acker-, Grünland- und Staudenflurbereiche - mit Negativwirkung insb. für Mollusken, Laufkäfer, junge Grasfrösche.

Zusammenfassung Ist-Zustand

1.	Biotoptyp: Grünland	27,5 ha
2.	Biotoptyp: Acker	32,5 ha
3.	Biotoptyp: Trockene Staudenflur	1,2 ha
4.	Biotoptyp: Nasse Staudenflur	0,8 ha
5.	Biotoptyp: Gehölze	0,5 ha
6.	Biotoptyp: Einzelbäume Baumreihen	-
7.	Biotoptyp: Streuobst	-
8.	Biotoptyp: Wald	0,3 ha
9./10.	Biotoptyp: Gewässer	0,3 ha
11.	Biotoptyp: Wiesenwege	1,0 ha
12.	Biotoptyp: Schotter- und Schwarz- deckenwege, "Nullflächen"	1,2 ha
<hr/>		
	Planungsraum insgesamt	65,3 ha
<hr/>		

5.2.3 Klimafunktion (Klimatisches Regenerationspotential)

Die vergleichsweise wichtigste Teilfunktion des klimatischen Regenerationspotentials ist die "Kaltluftentstehung" infolge transpirationsbedingter Kühlung auf Flächen mit niedrigwüchsiger Vegetation. (1)

Die von den Höhen abfließende Kaltluft nimmt einen südgerichteten Verlauf und dringt in das Siesbachtal ein. Zwischen dem Plangebiet und der Ortslage Siesbach tragen die Talverengung und der Wald als Ausgleichsfaktor dazu bei, daß die Kaltlufteinflüsse auf das untere Tal mit seinen Ortslagen gering bleiben. In dieser Zusammenfassung ist anzunehmen, daß die besiedelten Bereiche im näheren Umfeld des Plangebietes mehr unter dem lokalklimatischen Einfluß der großen Waldgebietes als unter dem denjenigen der o.g. Rodungsinsel stehen, zumal diese keinen unmittelbaren abflußbegünstigenden Offenlandkorridor zu den unterhalb liegenden Tallagen besitzt.

Fazit: Dem (lokal)-klimatischen Regenerationspotential wird innerhalb der von Waldhabitaten bestimmten Umgebung eine vergleichsweise geringe Bedeutung zugesprochen.

(1): BUCHWALD, K. in Landschaftsökologie - "Vorlesungsreihe Uni. Hannover" unveröffentl., 1976/77.

5.2.4 Anbaupotential und landwirtschaftliche Nutzung

Der Begriff "Anbaupotential" charakterisiert die Böden als Grundlage der Land- und forstwirtschaftlichen Nutzung sowie die darauf angebauten Nahrungs- und Futtermittelpflanzungen.

a) Die Empfindlichkeit der Böden gegenüber Schadstoffen wird beschrieben

- * durch die Akkumulationsfähigkeit der Böden für Schadstoffe
- * die Empfindlichkeit der Kulturen gegenüber Schadstoffen,
- * und die Möglichkeit einer Schadstoffanreicherung im Biozyklus.

Für die Akkumulationsfähigkeit, eine Bestimmungsgröße für die irreversible Anreicherung von Schadstoffen im Boden ist die Bodenart von entscheidender Bedeutung:

Tab. : Einstufung der physiko-chemischen Filtereigenschaften von Böden in Abhängigkeit von den Bodenarten im Plangebiet (in Anlehnung an: Arbeitsgruppe Bodenkunde 1982: Bodenkundl. Kartieranleitung)

<u>Bodenart</u>	<u>Bezeichnung Kennzeichen / Anteil</u>	
- Feinsande der +/- lößfreien Hangschultern u.a. lößentblößten Bereichen	gering	FP 2 10% der Fläche
- sandige Schluffe, schwach lehmige, schluffige und tonige Sande, Hauptanteile im Plangebiet	mittel	FP 3 60% der Fläche
- tonige und lehmige Schluffe mittel- u. stark lehmige Sande, Dauergrünlandflächen im Plangebiet, die wechselfeuchten Mulden und Brachen	groß	FP 4 30% der Fläche

- Vorbelastung: Über Vorbelastungen liegen z. Zt. für das Plangebiet keine Angaben vor.

b) Erosionsanfälligkeit

Die Erosionsanfälligkeit wird (nach SCHEFFER-SCHACHTSCHNABEL; 1976) bestimmt durch folgende Hauptfaktoren:

- die vorherrschenden Bodenarten:
skelettreiche Böden < Sandböden / Tonböden < Schluffe;
- den Anteil an kolloidfördernden Substanzen, z.B. Humus
- die Art der Vegetationsbedeckung
Acker < Weide < Wiese < Brache < Wald
- die Schlaggrößen und ihre Anordnung im Gelände;
- die Hangneigung, bei Schluffböden Erosionsgefahr ab 2% Hangneigung

Ein Zusammentreffen erosionsfördernder Faktoren ist nur im Bereich der Südhanglage unter der Höhe 508,4 zu verzeichnen, wo Bodenart, Ackernutzung und ein Gefälle von 2% einer Bodenerosion Vorschub leisten können. Die weiteren Bereiche weisen durchweg Gefälle unter 2% auf, bzw. sind durch Grünlandnutzung vergleichsweise gut gegen die Bodenerosion abgesichert. Eine gewisse Sicherung gegen die erosionsanfälligen Teilstandorte ist durch Schlag-Anordnung quer zum Gefälle gegeben (Bearbeitungsrichtung), so daß der Faktor "Erosionsgefährdung" (inkl. Belastung unterhalb abfließender Oberflächengewässer) eine vergleichsweise geringe Rolle spielt.

c) Ertragsleistung und Nutzung

- Die infolge von Auswaschungsprozessen degradierten Lößlehmböden sowie Verwitterungsböden der anstehenden Festgesteine ergeben eine überwiegend mittlere Ertragsfähigkeit; die Ungunst der Degradierung und des rauen Mittelgebirgsklimas wird teilweise durch die leichte Bearbeitbarkeit in nur gering geneigter Lagen ausgeglichen.
- Böden mit geringer bis Grenzertragsleistung beschränken sich auf die untersten Hanglagen im Süden (Talboden mit Staunässe und Wechselfeuchtigkeit) und die anmoorigen, z.Zt. verbrachten Stellen im westlichen Randzipfel (Im Boxerbruch).
- Die Flächen des Plangebietes werden fast ausschließlich landwirtschaftlich genutzt. Verbrachte Bereiche liegen in den Grenzertragsflächen (s.o.); die Verbrachung dürfte in Zusammenhang mit +/- natürlichen Vernässungserscheinungen stehen.
- Die landwirtschaftlichen Nutzflächen bestehen zu rund 40% aus Grünland (Nutzung als Wiese und Weide) und zu 60% aus Acker. Die seinerzeitige Bemühung, eine weitestmögliche Nutzung des Anbaupotentials zu erreichen, wird durch die Anlage zweier Aussiedlerhöfe unmittelbar bei den Produktionsflächen und eine teilweise Flurstückszusammenlegung - Wegfall von Wegeparzellen - verdeutlicht, welche wohl auf Strukturverbesserungsmaßnahmen in der Zeit nach dem 2. Weltkrieg beruht.

d) Auswirkungen durch die landwirtschaftliche Nutzung auf die landespflegerischen Belange

Die landwirtschaftliche Nutzung kommt den Zielen der Landespflege durch

- Offenhaltung der Landschaft,
 - Erhaltung der landwirtschaftlichen Erholungseignung
 - Erhaltung sog. Offenlandbiotope sowie einer Strukturvielfalt
- entgegen; andererseits wird diese Wohlfahrtsfunktion durch die gleiche Flächennutzung beeinträchtigt, wenn die Nutzungsintensität zu den

- landwirtschaftlichen Ausräumungen und
- Biotopverarmung durch Standortnivellierung
führt. Hierbei ist eine "Grenzfindung" schwierig und hängt sowohl von
bestimmten naturräumlich - landeskulturellen Eigenarten des jeweiligen
Teilraumes, aber auch vom emotionalen Empfinden des Betrachters ab.
Wenngleich infolge der bundesweiten umfangreichen Flurenordnung
(der 60iger Jahre) vergleichbare Bereiche mit +/- historischer Nutzung selten
geworden sind, kann davon ausgegangen werden, daß die gut zu bearbeitenden
+/- ebenen bis schwach geneigten Rodungsinselfelder der Hochlagen für die Land-
wirte keinen Anlaß geben, vertikale Biotopstrukturen in der Feldflur zu
belassen. In diesem Sinne wäre die ausgeräumte Feldflur keine neuzeit-
liche Erscheinung, sondern als traditionell anzusehen. Dieses bedeutet aller-
dings nicht, daß sie bei heutiger Anbau- und Dünge-Intensität den
Ansprüchen von Landschaftspflege, Naturschutz und Erholung der Landschaft
gerecht wird.

5.2.5 Wasserangebotspotential

a) Grundwasserhöffigkeit:

Die Grundwasserhöffigkeit des Plangebietes beschränkt sich auf geringe Kluftwasservorkommen; sie wird als gering eingeschätzt.

b) Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers

Die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers wird bestimmt

- durch die vorherrschenden Böden
- durch die Beschaffenheit (Lagerungsdichte, Filterwirkung, Pufferwirkung) der über nutzbaren Grundwasservorkommen liegenden Gesteinsschichten.
- durch die Bodennutzung(en).

Die vorherrschenden mittel- bis feinkörnigen Böden und dichtlagernden Gesteine sehen die Verschmutzungsempfindlichkeit des Grundwassers unter dem Plangebiet herab. Die intensive landwirtschaftliche Nutzung stellt den derzeit größten Risikofaktor für das Grundwasser dar, welcher allerdings aus den o.g. Gründen, aber auch mangels Nutzungsansprüchen gegenüber den geringen Grundwasservorkommen weitgehend vernachlässigt werden kann.

c) Oberflächenwasser

Die niederschlagsbedingten Oberflächenabflüsse im Plangebiet werden durch die Ackernutzung begünstigt; eine Ausgleichsfunktion (Verdunstung; Versickerung) wird - neben dem angrenzenden Wald - vorwiegend durch die Grünlandfunktion wahrgenommen. Dabei sind die Wiesenflächen besser als die Weidenflächen zu beurteilen, weil auf letzteren die Bodenverdichtung durch Tritt die Ausgleichseffizienz herabsetzt. (1)

Erhöhte Oberflächenabflüsse (infolge Ackernutzung) tragen zum unnatürlichen Abflußregime der Fließgewässer inkl. Wassermangel im Sommer bei; eine Normalisierung solcher Niederschlags-Abflüsse wäre der erste Schritt einer "ganzheitlichen Gewässerrenaturierung". (2)

Im Entwicklungsteil des Planes werden Rückhalteteiche für Niederschlags-Oberflächenabflüsse dargestellt.

(1): BUCHWALD, K. in Landschaftsökologie - "Vorlesungsreihe Univ. Hannover; unveröffentl. 1976/77.

(2): SCHNEIDER, R. "Beiträge zur Renaturierung verödeter Fließgewässer". Dipl.-Arb. an der Univ. Hannover, 1981.

5.2.6 Erholungspotential / Landschaftsbild

Der Problembereich "Landschaftsbild" steht in erster Linie in Korrelation mit dem Nutzungsanspruch "Erholung in der Landschaft". Die Erholungseignung der Landschaft wird durch einen quasi "statischen" Teil sowie einen "variablen" Teil bestimmt:

- Als "statisch" anzusehen sind:
 - die unveränderbare landschaftliche Grundaustattung, insbesondere Großrelief, Fernsicht, das Vorhandensein von Wald und / oder Wasser (Flüsse, Großwässer u.a.)
 - die räumlichen Beziehungen zu den Wohnorten der Benutzerkreise, die räumliche Erreichbarkeit;
 - das Regionalklima des Raumes, größtenteils auch das Lokalklima;
 - das (Nicht)-Vorhandensein unverrückbarer Immisionsquellen, z.B. emittierender Kraftwerke, Straßen, Steinbrüche.
- Mehr oder weniger "variabel" sind: u.a.
 - Pflanz - oder räumbare Landschaftselemente;
 - Infrastrukturausstattung, einschl. kleinerer Stillgewässer
 - Beschaffenheit der Zufahrts- / Zugangswege
 - die Witterung
 - bestimmte Trends im Freizeitverhalten der Nutzer (z.B. Zunahme der Golfsport-Ausübenden, Rückbesinnung auf naturnahe, historische Kulturlandschaften, etc.)

Unter Berücksichtigung von statischen und nichtstatischen Anteilen am Problemkomplex Erholung / Landschaftsbild sind zahlreiche Bewertungsverfahren entwickelt worden, welche sich teils projekt- bzw. objektbezogen, teils allgemein auf Gebietsgrößen zwischen wenigen Hektar bis hin zu ganzen Regionen beziehen.

Von den 24 ausgewählten Verfahren, die z.B. BECHMANN (1) für die Bestimmung der landschaftlichen Erholungseignung darstellt, sind diejenigen für die Erfassung des Plangebietes am geeignetsten, welche sich kleinerer Bewertungsräume annehmen, bzw. großstäblichen Kartendarstellungen bedienen. Hierbei erscheinen mehrere Verfahren für das Plangebiet und die Erfassung seines Landschaftsbildes praktikabel:

z.B.: BERGLUND & JOHNSON 1975 (Landschaftsbild).

FABOS, J. 1973 (Visuelle Freiraumqualität)

FINGERHUT et.al. 1973 (Erholungseignung auf der Basis von Freiraumnutzungen), aber auch:

MARKS, 1975 (Allgemeine Erholungseignung)

Alle Verfahren berücksichtigen zum Einen die Ansprüche des Menschen:

- Wunsch nach Regeneration, z.B. mittels
- Ruhe / Erholung
- Natur- u. Landschaftserleben
- Bewegung und Aktivität

Die für diese Aktivitäten notwendige Landschaft bzw. Infrastruktur wird demzufolge am meisten bevorzugt. (1)

(1): vgl. BECHMANN, A.: "Problematik und Lösungsversuche im Erholungsgebieten"
in: BUCHWALD/ENGELHARDT: Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der
Umwelt, Bd. 3; München, Wien, Zürich 1980.

a) Ausstattung des Plangebietes

In Anbetracht einer Beschränkung dergestalt, daß die Bewertung der Landschaft unter dem Aspekt der Nutzungsansprüche nicht verallgemeinert werden kann und sollte, ermöglicht die folgende Übersicht von BECHMANN und ein Vergleich mit dem Plangebiet dennoch eine Vorstellung, wie weit das Plangebiet mit seiner Ausstattung in eine - weitestgehend allgemeine - Übersicht einzuordnen ist:

Tab. 1 : Ergebnisse der empirischen Freizeitforschungen (Synopsis von ermittelten Rangfolgen).

Erkenntnisqualitäten		Beweggründe				
		Bedürfnisse		Motivationen		
Vielfalt soziale Aktivität Klarheit emotionale Wirkung Ruhe Erholung Naturfaktor kognitive Wirkung Ungewöhnlichkeit		Regeneration Umweltwechsel		Erholung Ruhe Natur- und Landschaftserleben Bewegungs- und Aktivitätsrang Flucht aus dem Alltag soziale Interaktion Handlungsfreiheit		
Aktivitäten		Landschaft				
konkrete Wünsche	Verhalten	beliebte Landschaftselemente und -umgebungen	Waldpräferenzen	Wünsche bez. Infrastrukturen	Einschätzung vorhandener Infrastruktur	Benutzungshäufigkeit
Wandern Schwimmen Spiele im Freien Bergsteigen Sport Reiten Radfahren Segeln Skifahren Bootfahren Schlittschuhlaufen	Spazieren ● Wandern ● Baden Schwimmen Spiel, Bewegung im Freien Ausflüge machen Naturbeobachtung Freizeitwohnen Bootfahren Radfahren Skilaufen	Wald ● Berge Aussichtspunkte ● Seen, Teiche Wiesen, Felder ● Mittelgebirge ● Binnengewässer Hochgebirge Meer Strand, Dünen, See Teiche und Binnenseelandsch. überwiegend Laubwälder Heide Park- und Grünanlagen überwiegend Nadelwälder ● hügelige Landschaft ●	Mischwald ● Nadelwald ● Laubwald ● alte Wälder mit starken Bäumen Wald in Hang- und Kammlagen Wälder an Seen und Flüssen Waldtaler ● Eiche ● Fichte ● Birke ● Buche ●	Café Schwimmbad Fahrradverleih Hallenwellenbad Unterhaltungsveranstaltungen Tennisplätze Reitgelegenheit FKK-Bademöglichkeiten Discotheken	Freibad Wanderwege Fahrradverleih Hallenschwimmbad Tennisplätze Minigolfanlage Bootsverleih Segelmöglichkeit Kuranlage Eisbahn Rodel- u. Bobbahn Reitwege Skianlage	Badeanstalt Rundfahrten Minigolfanlage Kuranlage Discothek Museum Bergbahn Kino Lesehalle Skilift Sauna Kindergarten

* Synopsis von Befragungen aus den Bereichen Küste, Flachland und Mittelgebirge (Sommersaison)

- für das Plangebiet zutreffend
- ◐ für das Plangebiet teilweise zutreffend
- für das Plangebiet +/- stark beschränkt zutreffend

QUELLE: BECHMANN, A.: "Problematik und Lösungsversuche in Erholungsgebieten" in: BUCHWALD/ENGELHARDT: Handbuch für Planung, Gestaltung und Schutz der Umwelt, Bd 3, München, Wien, Zürich 1980.

Um diesen Vergleich zu verdeutlichen, ist es erforderlich die in den Spalten 2 und 3 der "BECHMANN-Tabelle" aufgelisteten "Beliebten Landschaftselemente" und -umgebungen, sowie die "Waldpräferenzen" auf ihre Existenz und Beschaffenheit im Plangebiet näher darstellen; erforderlich ist jedoch die vorhergehende Darstellung der wichtigsten Grundelemente für die Ausstattung eines erholungsgerechten Landschaftsbildes.

Tab. 2 : Übersicht über die Ausstattung und Gliederung des Plangebietes unter besonderer Berücksichtigung der Erholungseignung.

- große Eignung voll zutreffend im Plangebiet
- ◐ mäßige Eignung teilweise zutreffend im Pl.
- geringe Eignung nicht zutreffend im Pl.
- Störfaktor im Plangebiet

<u>allgemeines Kriterium</u>	<u>Präsenz im Plangebiet</u>
○ - flächige Landschaftselemente in	
○ - ebenen Flächen	<input checked="" type="checkbox"/> Flächen im Norden
○ - schwach geneigten/gewölbten Fl.	<input checked="" type="checkbox"/> Mittlerer Bereich
○ - schwachen Hohlformen	<input checked="" type="checkbox"/> Flächen im Süden
● - bewegtes Geländere Relief (hohe Reliefenergie)	<input type="checkbox"/> im Plangebiet nicht vorhanden
◐ - Punktuelle Gliederungsstrukturen, z.B. Markante Einzelbäume	<input type="checkbox"/> im Plangebiet nicht vorhanden
◐ - lineare Strukturen, Hecken, Baumreihen	<input checked="" type="checkbox"/> im Plangebiet in randl. Bereichen 750 lfd. Meter auf 60 ha Fläche.
● - raumgliedernde, lineare Strukturen z.B. von Hecken umschlossene Schläge, Gehölzgruppen u. Hecken, Hohlwege, u.a.	<input type="checkbox"/> im Plangebiet nicht vorhanden

spezielle Kriterien	Präsenz im und am Plangebiet
● - Wald allgemein	<input checked="" type="checkbox"/> im Plangebiet nur am Rand
● - Waldränder, allgemein	<input checked="" type="checkbox"/> an das Pl. angrenzend
● - Mischwald mit gut aufgebauten weichen Waldmänteln	<input checked="" type="checkbox"/> nur vereinzelt angrenzend
● - Nadelwald, allg.	<input checked="" type="checkbox"/> verbreitet angrenzend
● - dto mit ausgeprägten Rändern	<input type="checkbox"/> nicht existent
⓪ - mit harten Randkonturen	<input checked="" type="checkbox"/> verbreitet
● - Waldtäler	<input type="checkbox"/> nur außerhalb des Pl.
● - Wald in Hanglagen auf Bergen in Kammlagen	<input type="checkbox"/> nur außerhalb des Pl.
● - Berge (stärkeres Relief)	<input type="checkbox"/> im Pl. nicht vorhanden (aufgewölbte Hochfl.)
⓪ - Wiesen, Weiden	<input checked="" type="checkbox"/> 40% des Plangebietes
⓪ - Äcker, nur in Zusammenhang mit "Gemeingelagen"	<input checked="" type="checkbox"/> nur im Süden des Pl.
○ - Acker , ungegliedert	<input checked="" type="checkbox"/> verbreitet, 60% der Fläche
● - Teiche	<input type="checkbox"/> geringer Anteil, nicht landschaftsprägend
● - Fernsicht mit hervorragenden Blickbeziehungen, z.B. zu - Burgen - Tallagen mit Siedlungen - alten Städten - Seen u. Talsperren - reichgegliederte, entfernt liegender Landschaften	<input type="checkbox"/> entfällt
⓪ - Fernsicht 1 km ohne nennenswerte Blickbeziehungen	<input checked="" type="checkbox"/> nur nach Südosten bis Ortslage Hettenrod auf Oberhang
⓪ - Sichtbeziehung <u>zum</u> Plangebiet von einem entfernter liegenden Bereich aus.	<input checked="" type="checkbox"/> von Südosten her, s.o. ohne nennenswerten Blickfang, Sichtbeziehung

spezielle Kriterien

Präsenz im und am Plangebiet

- - Lokalklima: mildes Klima, geschützte Kleinklimabereiche, lange Nutzbarkeit innerhalb eines Jahres

△ □ raue Hochlage, infolge fehlender Durchgrünung windoffen, ohne Maßnahmen

b) Beziehungen zu den Siedlungsbereichen / Nutzerkreisen

- Regionale Erholungseignung

Das Plangebiet liegt - als Bestandteil der Großraum-Erholungsgebiete Hunsrück / Nahebergland im 50 km - Radius der dichter besiedelten Bereiche im Saarland und knapp über 50 km von dem dicht besiedelten mittelhessischen Raum um Mainz / Bingen entfernt.

Unter Berücksichtigung der Entfernungen zwischen dem Plangebiet und den dichter besiedelten Bereichen der Region müssen die quasi "Konkurrierenden" Teillandschaften unbedingt mitbeachtet werden: Hierbei ist festzustellen, daß sich bereits in der Nähe dieses Ballungsraumes - das gilt auch für den nahegelegenen Raum Idar-Oberstein, wesentlich erholungsgerechtere Landschaften befinden (z.B. Nahetal bei Kirnsulzbach/Bärenbach; Hosenbachtal, Simmertal, aber auch Rheingau, Rheinische Schweiz u.a.m.), gegenüber denen, die durch intensive Forst- und Agrarökosysteme geprägte Teillandschaft einen eher prosaischen Eindruck machen.

- Lokale Erholungsfunktion:

Wichtige Kriterien für eine lokale Erholungseignung sind

- die Ausstattung des Teilraumes mit erholungsrelevanten Landschaftselementen
 - die Entfernung, vorrangig gilt hier der 1 km-Radius ab Ortsrand, welcher eine günstige Erreichbarkeit für Nichtmotorisierte Nutzer gewährt.
 - die Qualität der Zuwegung; störungsfreie, ganzjährige Erreichbarkeit
- Für das Plangebiet gilt im Einzelnen:
- Die Ausstattung mit erholungsgerechten Landschaftselementen ist völlig unzureichend. Das Plangebiet liegt qualitativ weit hinter den Waldgebieten der näheren Umgebung sowie vor allem hinter dem Idarbachtal.
 - Das Plangebiet liegt innerhalb des 1 km - Radius der Ortslagen Kirschweiler, Hettenroth und wird vom 1 km - Radius Siesbach berührt
 - Die Erschließung (für Fußgänger) ist von Kirschweiler aus sehr günstig und ziemlich störungsarm; von Hettenroth aus ist sie umständlich,
 - hier auch störende Trennwirkung durch die K 20,
 - von Siesbach aus führen schöne Waldwegeabschnitte zum Plangebiet

c) Derzeit mögliche Aktivitäten im Plangebiet:

Ohne Zusatzeinrichtungen sind derzeit möglich:

- Wandern, vor allem Durchwandern

- Spaziergehen, jedoch ohne Anspruch, bestimmte Ziele anzusteuern
 - Reiten, aber ohne bestimmte Ziele im Plangebiet anzusteuern
 - Drachensteigenlassen im Herbst, Windoffenheit der Hochfläche
- Aufgrund der Acker- und Weidenutzung, aber auch mangels geeigneter Raumbildungen (Rückendeckung) sind sonstige Aktivitäten wie Rasten, aber auch Naturbeobachtungen etc. wenig durchführbar.

d) Zusammenfassung Erholungspotential / Landschaftsbild

- Die Rodungsinself bei Kirschweiler ähnelt habitatsmäßig zahlreichen anderen Hochflächen und hochgelegenen Rodungsinselfn auf den durch Erosion / Denudation (noch) nicht gegliederten Verebnungsflächen des Rheinischen Schiefergebirges. Die nur vergleichsweise gut mögliche agrarische Nutzung hat hier wie - in dem Fall "unnötige" - gliedernde Strukturen wie Stufenraine, Wäldchen, Hangwiesen mit Streuobst etc. hinterlassen. Die durch schroffe Abrisse gekennzeichneten Grenzlinien der Waldflächen deuten auf eine ziemlich intensive forstliche Nutzung hin.
 - Wie in den vergleichbaren Teillandschaften des Naturraumes ist das Landschaftsbild der gerodeten Hochfläche ziemlich großräumig und innerhalb des näheren Sichtfeldes sehr eintönig.
 - Die Fernsicht ist nach einer Seite hin möglich und weist eine mittlere Qualität auf (keine besonderen Sichtbeziehungen, aber auch keine Störfaktoren).
 - Neben einer geringen natürlichen Ausstattung kann das vergleichsweise rauhe Klima die Erholungseignung herabsetzen, - Ausnahme: Waldränder
 - Die Position des Plangebietes zwischen anderen, "konkurrierenden" Teillandschaften des Naturraumes als Anziehungspunkt für "Nutzer" des Landschaftsbildes ist schwach.
 - Die Erreichbarkeit von den benachbarten Ortslagen aus ist teilweise gut, teilweise durch nicht ausreichende Wegführung und Fernwirkungen gestört.
 - Eine Einordnung des Plangebietes innerhalb einer Bewertungsskala ist grundsätzlich schwierig, weil gerade im Sinne des Landschaftsbildes und der Erholungseignung nicht ohne Subjektivität geurteilt werden kann. Dabei sollte man grundsätzlich auf mathematische "Berechnungen" verzichten.
- Unter Berücksichtigung der auf der Seite dargestellten häufigsten Ansprüche läßt sich eventuell eine Art "Schulnotensystem" darstellen, in dem versucht werden soll die Kirschweiler Hochfläche mit anderen Teillandschaften von Rheinland-Pfalz (als Erholungsregion) einzuordnen, soweit sie dem Verfasser bekannt sind:

Tab. 3 Qualitative Einordnung des Plangebietes innerhalb anderer Teillandschaften von Rheinland-Pfalz unter Berücksichtigung von Landschaftsbild und Fremdenverkehrsausstattung

<u>Note</u>	<u>Bewertung</u>	<u>Beispiele</u>
1	sehr gut geeignet	<u>Bad Emser Lahntal</u> <ul style="list-style-type: none">- sehr gute landschaftl. Ausstattung und- reiche Erholungsinfrastruktur,- kaum Störungen
2	gut geeignet	<u>Simmertal</u> <ul style="list-style-type: none">- sehr gute landschaftl. Ausstattung- kaum Erholungs- u. Infrastruktur- kaum Störungen
3	befriedigend geeignet	<u>Reidenbachtal</u> <ul style="list-style-type: none">- gute landschaftl. Ausstattung- keine Erholungs- u. Infrastruktur- Störungen durch Bundesstraße eintönige Feldflur im Westen
4	mäßig geeignet	<u>Hochfläche bei Kirschweiler</u> <ul style="list-style-type: none">- geringe landschaftl. Ausstattung- keine Erholungs- u. Infrastruktur- kaum Störungen
5	mangelhaft	<u>Rheinhessisches Hügelland bei Alzey</u> <ul style="list-style-type: none">- geringe bis fehlende landschaftl. Ausstattung keine Gliederungselemente- keine Erholungs- u. Infrastruktur- Störungen durch Verkehrswege völlig ungeschützte eintönige Feldflur
6	ungeeignet	<u>Gewerbegebiete zw. Bad Kreuznach und Odernheim</u> <ul style="list-style-type: none">- ohne landschaftl. Ausstattung und völlig zersiedelt- keine Erholungs- u. Infrastruktur- starke visuelle und akustische sowie andere Störungen