

Studie Weitried

im Auftrag
der Landwirtschaftskammer Vorarlberg und des Vorarlberger Naturschutzrates

Bregenz, 4. Juli 2003

Erstellt durch



UMG Umweltbüro Grabher
Hard



Österreichisches Ökologie-Institut
Bregenz

Inhalt

1. Einleitung	2
1.1. Aufgabenstellung	2
1.2. Landeskulturelle Stellung des Weitriedes	2
2. Kurzfassung	4
3. Naturräumliche Voraussetzungen	9
3.1. Landschaftsgeschichte	9
3.2. Nutzungsgeschichte	9
3.3. IST-Zustand	11
3.4. Bestehende Nutzungen der Golfplatzflächen	12
4. Gesetzliche und konzeptive Vorgaben	14
4.1. Gesetzliche und konzeptive Vorgaben durch das Land Vorarlberg	14
4.2. Konzeptive Vorgaben durch die Marktgemeinde Rankweil	16
5. Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft im Weitried	17
5.1. Förderungsbedingungen	17
5.2. Altersstruktur	17
5.3. Beschränkte Flächenverfügbarkeit	17
5.4. Erwerbskombinationen	18
5.5. Spannungen mit der benachbarten Siedlung Brederis	18
6. Die Auswirkungen einer Golfanlage Weitried auf die Landwirtschaft	19
6.1. Direkte Auswirkungen	19
6.2. Indirekte Auswirkungen	20
7. Ökologische Auswirkungen des Golfplatzes im Vergleich zur derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung	22
8. Landschaftsökologisches/Agrarökologisches Leitbild	28
8.1. Historische Situation (vgl. Kapitel 3)	28
8.2. IST-Bestand (vgl. Kapitel 3)	28
8.3. Entwicklungsziele	28
8.4. Umsetzung in einem Landschaftsentwicklungskonzept	30
9. Anhang	32
9.1. Internetrecherche Golfplätze	32
9.2. Stellungnahmen der betroffenen Bewirtschafter	34
9.3. Flächengrößen, Aufbau und Pflege verschiedener Golfplatz-Elemente	36
9.4. Nutzungsplan	45
9.5. Literatur/Unterlagen	46

1. Einleitung

Hinweis: In dieser Studie wurde zu Gunsten der Lesbarkeit auf eine geschlechtsneutrale Schreibweise verzichtet.

1.1. Aufgabenstellung

Am 19. Mai 2003 erteilten die Vorarlberger Landwirtschaftskammer sowie der Vorarlberger Naturschutzrat der Projektgemeinschaft UMG Umweltbüro Markus Grabher und Österreichisches Ökologie-Institut (ÖÖI) den Auftrag zur Erstellung einer Studie im Zusammenhang mit dem Projekt "Golfanlage Weitried".

Dabei waren folgende Fragestellungen zu behandeln:

- Darstellung des IST-Bestandes (Naturraum, Nutzungen, Landschaftsstrukturen)
- Direkte und indirekte Folgen eines Golfplatzes für die Landwirtschaft (aus der Auftragsbeschreibung: "Ein Golfplatz dieser Größenordnung hat direkte und indirekte Auswirkungen, die über die betroffenen Flächen hinausgehen.")
- Konsequenzen des Abrückens von verschiedenen gesetzlichen und konzeptiven Vorgaben (aus der Auftragsbeschreibung: "Nicht zuletzt liegt das Areal in der Grünzone des Landes Vorarlberg; ein Aufweichen dieser Verordnung kann weitreichende Konsequenzen haben.")
- Erarbeitung der Grundzüge eines "Agrarökologischen Landschaftsleitbildes" zur Festlegung der Voraussetzungen für eine nachhaltige Absicherung und öffentliche Akzeptanz der Landwirtschaft im Siedlungsraum Rheintal (aus der Auftragsbeschreibung: "Entwicklung eines Konzeptes für ein Agrarökologisches Landschaftsleitbild für das Weitried unter Berücksichtigung des Naturraumpotentials und der landwirtschaftlichen Betriebe (keine Detailplanung).")

Zu den methodischen Vorgaben gehörten insbesondere das Führen von Gesprächen¹, die Besichtigung/Erhebung vor Ort, die Verwendung historischer und aktueller Daten sowie Planungsunterlagen soweit zugänglich und ein Vergleich der Bewirtschaftungsformen "Landwirtschaft" und "Golfplatz".

Gegenstand der vorliegenden Studie ist also das konkret vorliegende Projekt "Golfanlage Weitried". Ebenso sollen Überlegungen zur sinkenden öffentlichen Akzeptanz landwirtschaftlicher Tätigkeit (in der derzeit überwiegend praktizierten Form) in Ballungsräumen angestellt werden.

1.2. Landeskulturelle Stellung des Weitriedes

¹ Im Auftragschreiben direkt erwähnt sind: die betroffenen Landwirte, Fraktionsführer der im Rankweiler Gemeinderat vertretenen Parteien, verschiedene Ausschussobleute in Rankweil, Behörden, Abteilungen der Landesregierung

Das Weitried war zu Beginn des vorigen Jahrhunderts eine feuchte Riedlandschaft, die sich für die landwirtschaftliche Nutzung nur beschränkt eignete. Die für den Golfplatz vorgesehenen Flächen zählen jedoch großteils zu den naturtroffenen Böden, auf denen keine Entwässerung notwendig war. Seit Anfang der 30er Jahre im vorigen Jahrhundert wurden jedoch unter beträchtlichem Aufwand die Voraussetzungen für eine intensive landwirtschaftliche Produktion konsequent verbessert bzw. geschaffen. Diesbezügliche Aktivitäten reichten von wasserbaulichen Maßnahmen² über das größte Grundstückzusammenlegungsverfahren in Vorarlberg³ bis hin zu raumplanerischen Überlegungen auf Gemeinde- und Landesebene⁴. In den 50er und 60er Jahren des vorigen Jahrhunderts wurden zahlreiche Betriebe aus dem Ortskern von Rankweil in das Weitried ausgesiedelt, da dort die Voraussetzungen für eine langfristige Absicherung landwirtschaftlicher Existenzen gegeben waren.

Jetzt, wo die Um(Rück-)widmung dieser landwirtschaftlichen Gründe in Flächen zur sportlichen Nutzung ansteht, sehen Landwirte, die vor einem halben Jahrhundert in das Weitried ausgesiedelt wurden, dass sie wie schon damals im Ortskern heute im Weitried "störend und überflüssig" werden könnten.

² Errichtung der Entwässerungskanäle (Frützelegraben, Luttengraben) sowie Drainagierungsarbeiten (Quelle: verschiedene Gespräche mit Landwirten aus dem Weitried)

³ Quelle: Walter Vögel, Amtsvorstand der Agrarbezirksbehörde im Amt der Vorarlberger Landesregierung

⁴ Quelle: Alt-Landeshauptmann Herbert Kessler als Zeitzeuge

2. Kurzfassung

Im Weitried in Rankweil ist der Bau eines 18-Loch-Golfplatzes geplant. Hierfür werden über 50 ha produktiver Landwirtschaftsflächen benötigt. Die Landwirtschaftskammer Vorarlberg und der Vorarlberger Naturschutzrat beauftragten das Österreichische Ökologie-Institut und das UMG Umweltbüro Grabher, eine Studie zu erstellen, in der folgende Fragestellungen zu bearbeiten sind:

- Erhebung bestehender Nutzungen
- Befragungen
- Berücksichtigung rechtlicher und konzeptiver Vorgaben
- Darstellung der direkten und indirekten Auswirkungen eines Golfplatzes auf die Landwirtschaft
- Vergleich der ökologischen Auswirkungen eines Golfplatzes mit der Landwirtschaft
- Entwurf eines agrarökologischen Leitbildes für das Weitried

Rechtliche und konzeptive Vorgaben

Raumplanungsgesetz: „... die für die Landwirtschaft besonders geeigneten Flächen“ dürfen für andere Zwecke nur dann verwendet werden, „wenn dafür ein überwiegendes öffentliches Interesse vorhanden ist“.

Die Autoren sind der Ansicht, dass kein überwiegendes öffentliches Interesse für einen Golfplatz im Weitried besteht und dem Gesamtwohl der Bevölkerung mit der landwirtschaftlichen Nutzung der Fläche besser entsprochen wird als mit einem Golfplatz.

Grünzonenverordnung: Überörtliche Freiflächen sollen der „Erhaltung eines funktionsfähigen Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, der Erhaltung von Naherholungsgebieten sowie der Sicherung der räumlichen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Landwirtschaft“ dienen.

Die derzeitige Praxis der Landnutzung entspricht diesen Vorgaben allenfalls in Teilbereichen; insbesondere die Aspekte Naturhaushalt, Landschaftsbild und Naherholungsgebiete finden zuwenig Berücksichtigung. Im Gegensatz zur Nutzung als Golfplatz bietet die landwirtschaftliche Nutzung allerdings das Potential, alle in der Grünzonenverordnung angeführten Ziele erfüllen zu können.

Tourismuskonzept: „Je ein 18 Loch-Golfplatz im nördlichen und im südlichen Landesteil dürften ausreichend sein.“ Die Erweiterung des Golfplatzes in Braz auf eine 18-Loch-Anlage ist absehbar, womit in Vorarlberg bereits zwei 18-Loch-Anlagen existierten.

An weiteren Standorten, sowohl in Vorarlberg als auch in der benachbarten Schweiz, wird die Errichtung weiterer 18-Loch-Anlagen diskutiert.

Bodenschutzkonzept: Ein „haushälterischer Umgang mit Grund und Boden“ wird gefordert, und Umwidmungen von Landwirtschaftsflächen sind „auf Ausnahmen zu beschränken“.

Die Herausnahme von über 50 ha Landwirtschaftsflächen wird den Druck auf produktive Flächen weiter verstärken.

Flächenwidmungsplan der Marktgemeinde Rankweil: Für die Errichtung baulicher Infrastruktur ist eine Umwidmung auf Freifläche Sondergebiet erforderlich.

Grünordnungs- und Landschaftsplan 1990: Notwendige landschaftliche und ökologische Verbesserungen wurden vorgeschlagen, aber nie umgesetzt. Die sich der Gemeinde Rankweil bietende Möglichkeit zur ökologischen und landschaftlichen Aufwertung des Weitriedes durch Umstellung des gemeindeeigenen Gutshofes Maldina wurde entgegen einer Empfehlung von Experten nicht genutzt.

Räumliches Entwicklungskonzept: Den Zielen des Entwicklungskonzeptes entspricht ein Golfplatz und ebenso eine extensivierte und nachhaltige Landwirtschaft.

Derzeitige Nutzungen

Die Flächen des geplanten Golfplatzes werden derzeit sehr intensiv genutzt: Knapp drei Viertel sind Maisäcker; die restlichen Flächen sind v. a. Raygraswiesen, teilweise auch Wechselwiesen bzw. Klee graswiesen. Landschaftselemente wie Gehölzstrukturen sind selten.

Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft im Weitried

Das Weitried ist kein benachteiligtes Gebiet im Sinne der EU-Richtlinien. Primäre Einkommensquelle ist daher die Produktion.

Die Betriebe stehen unter wirtschaftlichem Druck. Zahlreiche Landwirte sehen ihre Zukunft in einer Erweiterung des Betriebes. Die Altersstruktur der Landwirte im Weitried ist ausgesprochen günstig.

Mit der Wohnbevölkerung von Brederis kommt es immer wieder zu Spannungen – dies ist v. a. eine Folge der Düngepraxis.

Auswirkungen eines Golfplatzes für die Landwirtschaft

Der Golfplatz wird zu einem erhöhten Druck auf andere Flächen und damit auf die Pachtpreise führen.

Konflikte zwischen Landwirtschaft und Golfplatz sind in mehrfacher Hinsicht zu erwarten (Verschmutzung von Wegen, Staubbelastung, Geruchsbelästigung usw.).

Andererseits entstehen durch einen Golfplatz Arbeitsplätze vor Ort und bietet eventuell Möglichkeiten zur Direktvermarktung.

Das von der Genehmigung eines Golfbetriebes ausgehende Signal wirkt auf die Landwirte demotivierend.

Landschaftsökologische Aspekte

Derzeit dominiert intensive Landnutzung. Obwohl auch Teilbereiche eines Golfplatzes ausgesprochen intensiv genutzt werden, sind die negativen Auswirkungen für die Umwelt auf die Gesamtfläche bezogen vermutlich geringer als die gegenwärtig praktizierte landwirtschaftliche Nutzung.

Ziel muss eine ökologische Aufwertung der Landschaft sein. Zur Förderung jener Tierarten, denen das Weitried noch vor wenigen Jahrzehnten Lebensraum bot, ist ein Golfplatz jedoch nicht geeignet. Vor allem der permanente Betrieb wird störungsempfindliche Tierarten beeinträchtigen. Auch ist durch die notwendige Infrastruktur (Gebäude, Parkplätze) sowie durch eventuelle Geländeänderungen eine Beeinträchtigung des Landschaftsbildes zu erwarten.

Verbesserungen sind somit durch wirksame ökologische Maßnahmen im Landwirtschaftsgebiet notwendig; ein Golfplatz in einer ökologisch aufgewerteten Agrarlandschaft Weitried wäre daher kontraproduktiv.

Agrarökologisches Landschaftsleitbild

Ein Landschaftsleitbild formuliert die Rahmenbedingungen für die künftige Entwicklung einer Landschaft. Landschaftsökologische Ziele im Weitried sind:

- Förderung der Landschaftsvielfalt: Einzelbäume, Feldgehölze, Hecken und Hochstammobstbäume sind wertvolle Lebensräume und wichtige Elemente einer attraktiven Erholungslandschaft.
- Förderung der Nutzungsvielfalt: Neben der derzeitigen Intensivnutzung sind auch weniger intensiv genutzte Wiesen wichtig. Dadurch entstehen Lebensräume für Pflanzen- und Tiere mit unterschiedlichen Ansprüchen. Gerade in Ackerbaugebieten sind auch Brachflächen und Ackerrandstreifen, in denen auf eine Düngung verzichtet wird, wertvoll.
- Rücksicht auf die Bevölkerung: Die Technik der Gülleaufbereitung, Zeitpunkt und Methode der Ausbringung können wesentlich zu einem entspannteren Verhältnis mit der Bevölkerung in Brederis beitragen und bringen zudem ökologische Vorteile.
- Der hohe Maisanteil ist für eine ökologisch orientierte landwirtschaftliche Struktur hinderlich und sollte verringert werden. Tendenziell gilt dies auch für die Intensität der Grünlandwirtschaft.

Umsetzung durch ein Landschaftsentwicklungskonzept

Ein Landschaftsentwicklungskonzept ist ein geeignetes Instrument für die Umsetzung ökologischer Verbesserungen.

Wesentliche Grundsätze eines solchen Konzeptes sind:

- Es darf keine Beschränkung auf einzelne Flächen erfolgen; es ist die Gesamtlandschaft einzubeziehen, wodurch neben landwirtschaftlichen Aspekten auch die Bereiche Erholungsnutzung und Lebensraum für die Pflanzen- und Tierwelt berücksichtigt werden.
- Alle Betroffenen sind mit einzubeziehen, also Nutzer und Grundeigentümer, aber auch die Bevölkerung. Konkrete Verbesserungsvorschläge werden gemeinsam erarbeitet. Dadurch werden auch alle Beteiligten Verantwortung für die Umsetzung übernehmen.
- Freiwilligkeit: Vorteile müssen für alle erkennbar sein, es sollten „win-win“-Situationen entstehen. Anreize - auch finanzielle - sind zu schaffen.

- Spielräume offen lassen: Ein Landschaftsentwicklungskonzept formuliert die Rahmenbedingungen und zeigt gewünschte Entwicklungen auf (z.B. Landschaftsstrukturen, Prozentsatz an wenig intensiv genutzten Flächen), ist aber keine Detailplanung.
- Regionale Voraussetzungen sind zu berücksichtigen (Naturraum, Landschaftscharakter).

Fazit

Im Weitried sind ökologische Verbesserungen notwendig. Mit solchen wird massiv für den Golfplatz geworben. Für die Landwirtschaft wird ein Golfplatz jedoch negative Konsequenzen haben. Eine effektive ökologische Aufwertung der Landschaft, welche die naturräumlichen Voraussetzungen dieser Kulturlandschaft berücksichtigt, ist jedoch mit der Landwirtschaft umzusetzen. Vorschläge sollten in einem Landschaftsentwicklungskonzept gemeinsam mit allen Betroffenen erarbeitet werden.

Ein ökologisch aufgewertetes Weitried erfüllt die Funktionen von Freiflächen (Landwirtschaft - Naherholung - intakter Naturhaushalt - Landschaftsbild) besser als ein Golfplatz.

3. Naturräumliche Voraussetzungen

3.1. Landschaftsgeschichte⁵

Die Böden im Weitried spiegeln heute noch die Landschaftsgeschichte wider: Der Rheingletscher hinterließ nach Ende der letzten Eiszeit eine ausgekolkte und eingetiefte Talsohle, die im Ortsbereich von Rankweil, Brederis und Meiningen 150 – 300 m unter dem heutigen Talboden lag. Nach dem Abschmelzen des Gletschers bildete sich im Rheintal der „Urbodensee“, der bis Sargans reichte. Ablagerungen der Geschiebmassen des Rheins und anderer Flüsse verkleinerten den Urbodensee und verlagerten die Rheinmündung allmählich nach Norden. Die Verlandung dürfte im Bereich Rankweil-Brederis-Meiningen bereits um 10.000 – 8.000 v.Chr. eingesetzt haben. Neben dem Rhein waren v. a. Ill und Frutz an der Verfüllung beteiligt. In Restwasserseen siedelten sich Wasser- und Sumpfpflanzen an, die im Laufe der Zeit Torflager bildeten. Diese wurden jedoch bei Hochwasser immer wieder von Sedimenten überlagert – Anmoorböden entstanden. Zwischen Luttengraben und Frützeligraben ist ein solcher Anmoorboden vorhanden, der aus Lagen von Schwemmmaterial und Torf aufgebaut ist. In entwässerter Form ist er für die Landwirtschaft von mittlerem Wert.

Im Weitried dominieren Auböden, entstanden durch die Flussablagerungen. Große Flächen sind von ihrem natürlichen Bodenwert für mittelwertiges Grünland geeignet. Entlang der Bundesstrasse und südlich des Sennhofes finden sich für die Landwirtschaft hochwertige Auböden, die von Natur aus ackerfähig sind. Im Westen des Weitrieds, im Bereich Petzlern, dominiert Gleyboden, der aufgrund der geringen Durchlässigkeit und dem ständigen Grundwassereinfluss nur für geringwertiges Grünland, d.h. für Streuwiesen geeignet ist. Im nördlichen Teil des Weitrieds ist ebenfalls Gleyboden ausgebildet, der durch Entwässerungen aber in hochwertiges Grünland umgewandelt wurde.

3.2. Nutzungsgeschichte

Aufgrund des hohen Grundwasserspiegels war der größte Teil des Weitrieds für eine intensive landwirtschaftliche Nutzung ungeeignet. Das Weitried lieferte Streu und wurde von sieben Gemeinden (Rankweil, Röthis, Sulz, Zwischenwasser, Weiler, Klaus, Meiningen und dem Gericht Neuburg) als Allmendweide gemeinsam genutzt (Feuerstein 1967). Ab dem Jahre 1805 wurde das ehemalige Allmendland zuerst unter die einzelnen Ortschaften und später unter die einzelnen Berechtigten in Privateigentum aufgeteilt. Dies führte zu einer starken, in manchen Bereichen sehr gleichförmigen Parzellierung des Gebietes (Kühne 1972).

⁵ Quelle: Bundesanstalt für Bodenwirtschaft 1984 und Krasser, M.A. 1967

Nach der Karte von Duille (1850) war das Weitried in der Mitte des 19. Jahrhunderts eine offene, relativ gehölzarme Landschaft. Eichen, Eschen, Birken, Silberweiden (Felben) und Schwarzpappeln (Alben) wuchsen nur als Einzelbäume und kleine Baumgruppen locker verstreut in manchen Bereichen des Weitrieds (Märk 1967). In Brederis gab es ausgedehnte Hochstamm-Obstbäume und Alleen entlang von Wegen. Eine Allee mit alten, landschaftsprägenden Eichen ist heute noch beim Gutshof Maldina erhalten geblieben. Auch auf dem Luftbild von 1950 sind die Hochstamm-Obstgärten in Brederis sowie bei den Gutshöfen Maldina und Sennhof gut zu erkennen. Im Weitried mündeten um 1850 mehrere mäandrierende Bäche in den noch nicht regulierten Ehbach. Während der Frützelbach weitgehend gehölzfrei war, wiesen andere Bäche teilweise bachbegleitende Gehölze auf.

3.2.1. Fliessgewässerregulierungen und Entwässerungen

Die Landschaft änderte sich zu Beginn des 20. Jahrhunderts durch die Regulierung der Fließgewässer und die systematischen Entwässerungen tiefgreifend. Größere Entwässerungen wurden in den frühen 30er Jahren durch den freiwilligen Arbeitsdienst vorgenommen. Durch die Regulierung des Unterlaufs der Frutz (1925), die Unterführung des Ehbaches unter die Frutz (1933) sowie den Ausbau von zwei großen Vorflutern – Frützelgraben und Luttengraben (1930-1936) - wurde der Grundwasserspiegel großflächig und deutlich abgesenkt. Dies war die Voraussetzung für umfangreiche Detailentwässerungen, die in mehreren Etappen erfolgten. Von 1938 bis 1948 wurden 175 ha, v.a. Streuwiesen entwässert. Die Drainarbeiten wurden v.a. von Kriegsgefangenen, Ostarbeitern und dem Reichsarbeitsdienst durchgeführt. Trotzdem entstanden mit ATS 720.000,- hohe Kosten für das Projekt, die zu 75% vom Bund und zu 15% vom Land Vorarlberg getragen wurden (Geisselmann 1962, Kühne 1972). Von 1968 bis 1984 folgten weitere Entwässerungen. Insgesamt wurden im Weitried über 290 ha trockengelegt (Klobassa 1992 und Rohrer 1995). Diese großflächige Entwässerung war die erste Grundlage für die landwirtschaftliche Intensivierung des Weitriedes.

Beim Großteil der für den geplanten Golfplatz benötigten Flächen handelt es sich jedoch um naturtrockene Böden, die keiner Entwässerung bedurften. Nur im westlichen Bereich wurden einzelne Flächen entwässert.

3.2.2. Aussiedlerhöfe

Die Besiedlung des Weitriedes erfolgte unter maßgeblicher Förderung der öffentlichen Hand unmittelbar nach den Kultivierungsmaßnahmen in den dreißiger Jahren. Mit dem Zusammenlegungsverfahren waren die Voraussetzungen für eine rege Siedlungstätigkeit geschaffen. Nach 1945 siedelten sich zehn Landwirte neu im Weitried an. 7 Landwirte gaben ihre Höfe im Dorfkern auf und bauten im Weitried neue Höfe (Elmenreich 1967).

3.2.3. Zusammenlegungsverfahren

Das Zusammenlegungsverfahren ist die zweite Grundlage für die intensive Landwirtschaft im Weitried: Bereits Ende der 40er Jahre existierten Bestrebungen seitens der Gemeinde, die landwirtschaftlich genutzten Flächen im Weitried zusammenzulegen. 1952 wurde das Zusammenlegungsverfahren eingeleitet. Das Zusammenlegungsgebiet umfaßte im alten Stand eine Fläche von 945 ha mit 2609 Einzelparzellen. Nach dem Abschluß des Verfahrens hatte sich die Zahl an Einzelparzellen auf 870 reduziert und die Durchschnittsfläche einer Parzelle von 0,36 ha

auf 1 ha erhöht (Kühne 1972). Einzelne Parzellen sind auch wesentlich größer, so umfasst eine Parzelle beispielsweise 17 ha. Diese soll Teil des geplanten Golfplatzes werden.

3.2.4. Auswirkungen auf die Landschaft, Tier- und Pflanzenwelt

Durch die Regulierung des Ehbachs und der Frutz verloren diese ihren mäandrierenden Lauf und ihre Seitengewässer. Aus dem einst mäandrierenden Frützelebach wurde ein kanalisierter Vorfluter. Bachbegleitende Gehölze verschwanden größtenteils.

Die Entwässerungen ermöglichten eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung. Die Streuwiesen und extensiven Weideflächen wurden zunehmend in Acker und Wirtschaftsgrünland umgewandelt. 1884 gab es in Rankweil noch 278 ha Streuwiesen, 1966 waren davon nur noch 36 ha vorhanden, 1999 gar nur mehr 18 ha. Diese liegen v.a. im Bereich Petzlern (Elmenreich 1967, Broggi 1990 und Grabher 2000). Mit den Streuwiesen wurde auch die für diesen Lebensraum typische reiche Tier- und Pflanzenwelt verdrängt. Am Beispiel der Vogelwelt zeigt sich dies deutlich. Dobler (1968) konnte 1962 noch 5 Brutpaare des Großen Brachvogels feststellen, 1967 nur mehr 2. Im Weitried brüteten in den 60er Jahren zudem 8-10 Kiebitz-Paare und 2-5 Wachtelkönig-Paare. Heute brütet hier keine dieser Riedvogelarten. Die zunehmende Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung verschlechterte auch die Lebensbedingungen für Arten des Acker- und Wirtschaftsgrünlands wie Feldhase, Rebhuhn und Feldlerche. Dobler (1967) bezeichnete das Rebhuhn als nicht allzu häufigen Brutvogel im Raume Meiningen-Koblach. Heute ist das Rebhuhn in ganz Vorarlberg ausgestorben.

3.3. IST-Zustand

Das Weitried ist heute ein hochintensiv genutztes Landwirtschaftsgebiet, in dem Silomais-Anbau und Raigraswiesen dominieren. Daneben werden Kartoffeln, Getreide und in geringem Maße auch andere Feldfrüchte angebaut. Im Wirtschaftsgrünland finden sich v.a. intensive Nutzungsformen wie Raigraswiesen, Wechselwiesen und Klee gras, daneben vereinzelt weniger intensiv genutzte Knäuelgras-Wiesen und sehr selten wenig intensiv genutzte Glatthaferwiesen (vgl. Nutzungsplan im Anhang). Die intensiv genutzten Flächen sind artenarme Lebensräume. Ökologisch wertvolle Landschaftselemente, die das Weitried einst prägten, finden sich nur mehr als Relikte:

Von den ehemals weitläufigen Streuwiesen existieren heute in Rankweil nur noch 18 ha, die meisten davon in Petzlern. Der geplante Golfplatz berührt keine Streuwiesen direkt. Angrenzend sind im Gemeindegebiet von Meinigen ebenfalls Streuwiesen erhalten. Von den insgesamt 24 ha Streuwiesen in Petzlern (Rankweiler und Meininger Teil) sind knapp 23 ha durch die Streuwiesenverordnung geschützt.

Ein Großteil der Streuwiesen sind wechselfeuchte Pfeifengraswiesen. Nur im westlichen Teil sind kleinflächig nasse Bodenverhältnisse erhalten. Im Übergang zu intensiv genutzten Flächen sind viele Streuwiesen nährstoffbeeinflusst. Deutlich wird dies durch die Ausbreitung von Hochstauden. Intakte Streuwiesen in Meiningen und Rankweil sind

aber auch heute noch Lebensraum für seltene Pflanzen- und Tierarten (z.B. Duft-Lauch, Sibirische Schwertlilie, Sumpf-Gladiole, Rote und Schwarze Kopfbirse). An Vogelarten sind Braunkehlchen, Feldschwirl, Grauammer und Sumpfrohrsänger zu erwähnen (Grabher 2000).

Die einst ausgedehnten Hochstamm-Obstbäume bei Brederis verschwanden durch die Ausweitung der Siedlungen; auch bei den Bauernhöfen ging die Zahl der Hochstamm-Obstbäume zurück. Eine Allee aus stattlichen alten Stiel-Eichen befindet sich in der Nähe des Gutshofs Maldina. Sehr vereinzelt wachsen Esche, Schwarzpappel, Silberweide etc. als Einzelbäume oder in Baumgruppen im Weitried.

Positive Wirkungen haben die Windschutzgürtel entlang des Lutten- und Frützligrabens, die die einzigen - allerdings naturfernen Gewässer - des Weitrieds sind. Die Windschutzgürtel sind reich an Baum- und Straucharten wie z.B. Bergahorn, Silberweide, Esche, Birke, Stiel-Eiche, Grauerle, Vogelkirsche oder Weißdorn.

Fazit: Als Lebensraum für anspruchsvolle Tier- und Pflanzenarten ist das Weitried - mit Ausnahme des Streuwiesenbereichs bei Petzlern - heute von geringem Wert.

3.4. Bestehende Nutzungen der Golfplatzflächen

Neben der landschaftskundlichen Analyse ist eine Darstellung der bestehenden Nutzungsarten von Bedeutung. Die entsprechenden Angaben sind in Form der ÖPUL⁶-Mehrfachanträge zwar vorhanden, der Zugang zu diesen gestaltet sich jedoch aus datenschutzrechtlichen Gründen schwierig. Voraussetzung für deren Verfügbarkeit ist die ausdrückliche Zustimmung des betreffenden Bewirtschafters. Dies war im Falle der potentiellen Golfplatzflächen möglich, nicht jedoch für alle Bewirtschafter von Flächen im Weitried. Die folgenden Angaben betreffen also die potentiellen Golfplatzflächen.

Für den Golfplatz Weitried sind insgesamt Flächen im Ausmaß von ca. 53 ha vorgesehen.

Nach den Vorgaben für die Biologische Landwirtschaft werden 18% der potenziellen Golfplatzflächen bewirtschaftet. Auf insgesamt 21% der Flächen wird auf ertragssteigernde Betriebsmittel (Fungizide, Herbizide, Mineraldünger) nach den ÖPUL-Richtlinien verzichtet.

Der Anteil an Ackerflächen ohne Wechselwiese betrug 1999 88%, 2002 waren dies 81%. Auf 80% der Ackerflächen wird eine Herbst-/Winterbegrünung vorgenommen. Weiter erfüllen bis auf zwei Ausnahmen alle Bewirtschafter die Voraussetzungen zum Erhalt der ÖPUL-Grundförderung.

Eine wesentliche Veränderung im Kulturartenverhältnis stellt für 2002 der Wegfall des Freilandgemüse (33% im Jahre 1999) dar. Um etwa jenes Ausmaß erhöhten sich die

⁶ ÖPUL: Österreichisches Programm für eine umweltgerechte und den natürlichen Lebensraum schützende Landwirtschaft

Maisflächen (Silomais von 46% auf 70% und Körnermais von 0% auf 6% der gesamten Golfplatzfläche).

Der Flächenanteil des Feldfutterbaus (Klee gras) stieg 2002 gegenüber 1999 von 0 auf 9%.

Nutzung der potentiellen Golfplatzflächen	% - 1999	% - 2002
Wechselwiese (Egart, Ackerweide)	9	8
Silomais	46	70
Feldgemüse (Freiland)	33	
Mehrmähdige Wiese	2	2
Winterdinkel		5
Weichweizen	5	
Körnermais		6
Klee gras		9
Körnererbse	3	
Hafer	1	

Eine Übertragung der Angaben zur Golfplatzfläche auf die Gesamtheit der Flächen im Weitried ist zulässig, auch wenn der Anteil der Maisflächen insgesamt unter 76% liegen dürfte. Die Beurteilung des Weitriedes als Gebiet, in dem der Maisanbau deutlich überwiegt, ist also gerechtfertigt.

4. Gesetzliche und konzeptive Vorgaben

4.1. Gesetzliche und konzeptive Vorgaben durch das Land Vorarlberg

4.1.1. Das Raumplanungsgesetz

Im Gesetz über die Raumplanung⁷ sind im § 2 die Ziele der Raumplanung festgehalten. Darin wird unter lit. d) angeführt, dass "die für die Landwirtschaft besonders geeigneten Flächen nur für andere Zwecke verwendet werden dürfen, wenn dafür ein überwiegendes öffentliches Interesse vorhanden ist".

Im § 3 (Interessensabwägung) wird dann ausgeführt: "Bei der Raumplanung sind alle berührten Interessen unter Berücksichtigung der § 2 angeführten Ziele so gegeneinander abzuwägen, dass sie dem Gesamtwohl der Bevölkerung am besten entsprechen."

Die Einschätzung, ob die Umsetzung des Golfplatzprojektes als "überwiegendes öffentliches Interesse" gedeutet werden kann bzw. ob dem Gesamtwohl der Bevölkerung mit dem Golfplatz besser entsprochen wird als mit der Beibehaltung der landwirtschaftlichen Nutzung wird für die Haltung der Entscheidungsträger entscheidend sein.

Aufgrund des Angebotes an Golfplätzen in der näheren Umgebung (siehe Anhang) wird ein überwiegendes öffentliches Interesse in Frage gestellt.

4.1.2. Die Grünzonenverordnung

Über diese Verordnung⁸ werden "... in der Talsohle des Rheintales

- a) zur Erhaltung eines funktionsfähigen Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes,
- b) zur Erhaltung von Naherholungsgebieten sowie
- c) zur Sicherung der räumlichen Voraussetzungen für eine leistungsfähige Landwirtschaft

die bezeichneten Flächen als überörtliche Freiflächen festgelegt."

Die Landesgrünzone wurde bislang nicht nur seitens der Landwirtschaft als eine durch den Gesetzgeber unmissverständlich deklarierte Absicherung für die Tätigkeit der Landwirtschaft betrachtet, auch wenn in der Verordnung weitere zu verfolgende Ziele angeführt sind.

Seit dem Bestehen der Grünzone sind mehrfach Flächen nachträglich aus der selben herausgenommen worden. Für mehrere Flächen bestehen Ausnahmen.⁹ Mit über 53 ha wäre die Fläche für den Golfplatz Weitried allerdings die mit Abstand größte, mit der dies geschieht. Derart massive Eingriffe erzeugen in der Landwirtschaft eine starke Verunsicherung.

⁷ LGBL Nr. 39/1966, zuletzt geändert 58/2001

⁸ LGBL Nr. 8/1977, zuletzt geändert 57/2002

⁹ Voraussetzung dafür ist eine positive Stellungnahme der Vorarlberger Landesregierung. Dazu wird auch der Raumplanungsbeirat des Landes gehört. Dies ist jedoch nicht zwingend vorgesehen.

Was angezeigt erscheint, ist eine Abstimmung zwischen landwirtschaftlicher und nicht landwirtschaftlicher Bevölkerung über die zukünftigen Aufgaben der Landwirtschaft. In dicht besiedelten Talräumen mit beschränkter Flächenreserve und gleichzeitig besten Bedingungen für eine intensive Landwirtschaft ist dieser Dialog von besonderer Brisanz und Notwendigkeit. Aus diesem Blickwinkel betrachtet stellt die Auseinandersetzung zum Golfplatz Weitried mehr das Symptom als die Ursache dar.

4.1.3. Das Tourismuskonzept Vorarlberg 1992

Hier wird auf Seite 48 folgendermaßen auf den Golfsport eingegangen: In Vorarlberg dürften zwei 18-Loch-Golfplätze - je einer im nördlichen und südlichen Landesteil - vertretbar sein.

Im nördlichen Landesteil besteht mit dem Golfpark Bregenzerwald in Riefensberg/Sulzberg bereits eine 18-Loch-Golfanlage. In Braz wurde zu einem Ansuchen des Golf-Klub Bludenz-Braz um Erweiterung auf eine 18-Loch-Anlage bereits ein Vorprüfungsverfahren positiv abgeschlossen¹⁰. Danach ist eine Erweiterung auf 18 Loch noch vor der Umsetzung eines Golfplatzprojektes Weitried absehbar.

Dazu passend lautet die Aussage aus dem Landesverband Vorarlberg-Tourismus¹¹, dass "... aus touristischer Sicht ein dritter Golfplatz nicht notwendig ist".

4.1.4. Das Bodenschutzkonzept Vorarlberg 1992

Im Bodenschutzkonzept Vorarlberg 1992 wird auf Seite 28 zur Bodenknappheit in Vorarlberg folgendes festgehalten: "Darüber hinaus soll mit der Flächenfreihaltung zugleich den übergeordneten Grundsätzen und Zielen des Bodenschutzes, wie haushälterischer Umgang mit Grund und Boden, ...", entsprochen werden. Die Herausnahme von 53 ha aus der landwirtschaftlichen Produktion entspricht diesem Grundsatz nicht.

Weiter wird ausgeführt, dass "Umwidmungen von landwirtschaftlichen Flächen auf Ausnahmen zu beschränken sind. In solchen Fällen ist ein besonderes öffentliches Interesse nachzuweisen, welches das öffentliche Interesse an der Erhaltung dieser Flächen deutlich überwiegt."

In der ersten Hälfte der 90er Jahre wurden Konzepte für verschiedenste Themenbereiche (Energie, Bodenschutz, Tourismus) erarbeitet. Darin wurden Ziele sowie Strategien zu deren Erreichung festgelegt.

Derartige Willenskundgebungen gewinnen mit fortlaufender Geltungsdauer an Brisanz (sowohl das Tourismus- als auch das Bodenschutzkonzept werden überarbeitet), da quantitative Festlegungen möglicherweise nicht gehalten werden können. Als Beispiele dafür seien genannt die deklarierte Absicht, die Zahl an mechanischen Aufstiegshilfen für den Wintersport (Lifte) konstant zu halten und die bereits dargelegte Beschränkung auf 2 Golfplätze in Vorarlberg.

¹⁰ Bezirkshauptmann Dr. Walser, 2003, persönliche Mitteilung

¹¹ Sieghard Baier, Obmann Vorarlberg Tourismus, 2002: persönliche Mitteilung

4.2. Konzeptive Vorgaben durch die Marktgemeinde Rankweil

4.2.1. Der Flächenwidmungsplan

Im rechtskräftigen Flächenwidmungsplan ist die gesamte Golfplatzfläche als Freifläche Landwirtschaft gewidmet. Bei der Gemeinde Rankweil liegt ein Umwidmungsantrag vor, in dem um Umwidmung der gesamten Golfplatzfläche in Freifläche Sondergebiet (Golf) angesucht wird.

Die Widmung Freifläche Landwirtschaft läßt grundsätzlich auch die Möglichkeit des Golfspiels offen. Allein deshalb wäre eine Umwidmung der bespielten Flächen nicht nötig, für die Errichtung baulicher Infrastrukturen (Klubheim, Abstellplätze für Geräte und Fahrzeuge) allerdings sehr wohl. Bisher ist es in Vorarlberg allerdings Praxis, Golfflächen mit der Widmung Freifläche Sondergebiet Golf zu versehen.

4.2.2. Der Grünordnungs- und Landschaftsplan Broggi von 1990

Im Jahre 1988 hat die Gemeinde Rankweil das Büro für Umweltplanung, Mario F. Broggi, Mäder, mit der Ausarbeitung eines Grünordnungs- und Landschaftsplans beauftragt. Diese Arbeiten wurden 1990 mit der Abgabe des Berichtes abgeschlossen. Für die Landschaftsplanung werden darin zahlreiche Ziele und Maßnahmen festgelegt.

Der Grünordnungs- und Landschaftsplan von Broggi wurde vor 12 Jahren erstellt. die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Behebung der festgestellten landschaftlichen und ökologischen Defizite im Weitried wurden nur in geringem Maße umgesetzt. Dazu heißt es in der von der Marktgemeinde Rankweil in Auftrag gegebenen Raumverträglichkeitsprüfung "Golfplatz Weitried"¹² wie folgt: "Die im Landschaftsplan von Broggi vorgeschlagene Erhöhung des Anteils naturnaher Flächen zur verbesserten Vernetzung verschiedener Lebensraumtypen sowie eine generell extensivere Nutzung wurden (Anmerkung: im Weitried) bis heute nicht umgesetzt."

Die Möglichkeit, einen Schritt in Richtung einer natur- und landschaftsverträglichen Nutzung im Weitried näher zu kommen ergab sich beim gemeindeeigenen Gutshof Maldina. Dazu wurde im Jahr 2000 nach einem Brand der Wirtschaftsgebäude eine externe Beratung für eine Abklärung in Anspruch genommen¹³. Demnach ist eine Nutzung des Gutshofes Maldina als Biobetrieb landschaftsverträglicher als ein Golfplatz.

4.2.3. Räumliches Entwicklungskonzept Rankweil 2002

Im Räumlichen Entwicklungskonzept ist das Areal des Golfplatzes nicht gesondert erwähnt. Der Zielkatalog aus den Kapiteln Landschaft und Verkehr kann jedoch auf die möglichen Auswirkungen eines Golfplatzprojektes in der Weise angewandt werden, dass die Golfplatznutzung diesen eher entspricht, als die Fortführung der landwirtschaftlichen Nutzung in der derzeitigen Form.

Zu einer umfassenderen Lösung könnten allerdings Maßnahmen zur Ökologisierung und Aufwertung der Landschaft führen, welche durch die Landwirtschaft selbst umgesetzt werden.

¹² Metron Raumentwicklung AG, CH Brugg, 2002: Seite 17

¹³ Metron Raumentwicklung AG, CH Brugg, 2000: "Abklärung Gutshof Maldina"

5. Rahmenbedingungen für die Landwirtschaft im Weitried

5.1. Förderungsbedingungen

Das Weitried ist anders als die meisten Regionen Vorarlbergs nicht als "benachteiligtes Gebiet" im Sinne der EU-Richtlinien eingestuft und bietet deutlich weniger Möglichkeiten für den Erhalt von Förderungen.

Die meisten der Bewirtschafter der Golfplatzflächen beziehen EU-Tierprämien (jedoch keine Extensivierungsprämie) sowie die ÖPUL-Grundförderung. Beide Förderungen sind jedoch an eine gesamtbetriebliche Besatzdichte vom maximal 2 Großvieheinheiten(GVE)/ ha bewirtschafteter Fläche gebunden.

Mit den ungünstigen Förderungsbedingungen im Zusammenhang ist zu sehen, dass teilweise versucht wird, fehlende Transferleistungen ebenso wie den Rückgang der Produktpreise durch intensivere Produktion zu kompensieren.

5.2. Altersstruktur

Die Altersstruktur der Landwirte im Weitried ist so günstig wie kaum anderswo in Vorarlberg und lässt sich mit der Aussiedlungswelle in den 50er bis 60er Jahren in Zusammenhang bringen. Ein Großteil der Bewirtschafter ist 35 bis 45 Jahre alt (mit Familie), im Haupterwerb Landwirt und Angehöriger der ersten im Weitried geborenen Generation.

Ein gemeinsames Merkmal dieser Landwirte ist, dass sie in Zeiten von Unterversorgung und staatlich garantierten Produktpreisen aufgewachsen sind, in denen sich die Erhöhung des Outputs anders als heute fast zwingend in einem erhöhten Ertrag auswirkte.

5.3. Beschränkte Flächenverfügbarkeit

Im Gegensatz zu anderen Gebieten in Österreich ist die Verfügbarkeit von Pachtflächen für expansionswillige Landwirte in Vorarlberg nur sehr beschränkt gegeben. Im Weitried, wo Betriebe vergleichbarer Größenordnung Produktpreiserückgänge durch Ausweitung der Produktion auszugleichen versuchen, wächst der Druck auf Pachtflächen. Dies äußert sich in überhitzten Pachtpreisen bei Neuverpachtungen sowie aufreibenden Konkurrenzsituationen. Ein weiterer Weg zur Produktionsausweitung besteht im verstärkten Zukauf betriebsfremder Futtermittel. Dies wiederum führt zu hohen Besatzdichten und erhöhten Mengen an Dünger, die auf konstanter Fläche ausgebracht werden müssen.

Die Landwirte im Weitried stehen unter deutlichem wirtschaftlichem Druck. Eingeschränkte Handlungsmöglichkeiten und vergleichbare Ausgangspositionen erhöhen Konkurrenz und soziale Spannungen innerhalb der Landwirte. Bisher wurde als Überlebensstrategie überwiegend auf Betriebsausweitung (sofern möglich) und Intensivierung der Produktion gesetzt.

5.4. Erwerbskombinationen

Neben dem Haupterwerbszweig Landwirtschaft bessern zahlreiche Landwirte ihr Einkommen mit verschiedenen Erwerbskombinationen auf. Die Palette der Tätigkeiten reicht vom überbetrieblichen Maschineneinsatz über Transportdienstleistungen und dem Betreiben eines Reitstalles bis zur Arbeit im nahe gelegenen Forstgarten.

Das Thema Erwerbskombinationen dürfte in Zukunft noch aktueller werden. Im Bereich der Erwerbskombinationen bietet auch das Golfprojekt Möglichkeiten.

5.5. Spannungen mit der benachbarten Siedlung Brederis

Wie in anderen Gebieten, wo intensive Landwirtschaft in unmittelbarer Siedlungsnähe betrieben wird, ergeben sich auch im Weitried zahlreiche Konfliktsituationen zwischen Landwirten und Bewohnern von Brederis¹⁴. Als Ursache werden seitens der Bresner (Anm.: Bewohner von Brederis) überwiegend Geruchsbelästigungen durch fehlende Rücksichtnahme der Landwirte beim Ausbringen der Gülle (z. B. an Wochenenden bzw. bei ungünstigen Temperaturbedingungen) genannt. Dies verschärft sich auch aufgrund der Tatsache, dass ein immer geringerer Teil der Bevölkerung aufgrund persönlicher Beziehungen zur Landwirtschaft einen Anlass zu erhöhter Solidarität mit den Bauern sieht.

Die Spannungen zwischen der Wohnbevölkerung und den Landwirten hat bereits zu einer deutlich spürbaren sozialen Isolierung geführt. Ein konstruktiver Ansatz zur Verminderung der Geruchsproblematik ergibt sich durch Innovationen im Bereich der Biogastechnik. Bei der Verstromung von Gülle reduziert sich der unangenehme Geruch nach Angaben der Betreiber um ca. 80%¹⁵. Vor kurzem (Anm.: im Juni 2002) wurde die größte Biogasanlage Vorarlbergs auf einem Hof eröffnet, von dem aus große Flächen (ca. 50 ha) im Weitried bewirtschaftet werden. Eine weitere Biogasanlage im Weitried steht kurz vor der Inbetriebnahme und eine weitere im fortgeschrittenen Planungsstadium.

Ein technisch weit weniger aufwändiger (und kostengünstiger) Ansatz zum Umgang mit der Geruchsproblematik, nämlich die Güllebelüftung, wurde bisher kaum verfolgt.

¹⁴ Der Ortsteil Brederis ist eine Siedlung am südlichen Rand des Weitriedes und ist in den vergangenen Jahren rasch auf eine Einwohnerzahl von ca. 2000 gewachsen.

¹⁵ Daniel Allgäuer, 2003: Betreiber der besagten Biogasanlage

6. Die Auswirkungen einer Golfanlage Weitried auf die Landwirtschaft

Abgesehen von der Auswirkung in raumplanerischer, landschaftlicher und ökologischer Hinsicht wird eine Golfanlage Weitried auch zahlreiche Implikationen für die Landwirtschaft mit sich bringen. In der vorliegenden Arbeit werden die Auswirkungen in direkte und indirekte unterteilt. Unter dem Begriff "direkt" werden jene Auswirkungen beschrieben, die direkt vor Ort wirksam werden (könnten) bzw. die direkte Auswirkungen auf die Bevölkerungsschicht "Weitrieder Landwirte" haben.

Als indirekt gelten demnach Auswirkungen, die geographisch außerhalb des Weitriedes Platz greifen bzw. indirekt mit den "Weitrieder Bauern" zu tun haben oder aus der Gesamtproblematik resultieren.

6.1. Direkte Auswirkungen

6.1.1. Wegfall von ca. 53 ha hoch produktiver Fläche

Grundsätzlich betrachtet bedeutet der Wegfall von ca. 53 ha Fläche, dass auf jenen Höfen, welche diese Flächen derzeit bewirtschaften, die Futtergrundlage für annähernd 110 Großvieheinheiten (GVE) nicht mehr vorhanden ist. Dies gilt allerdings nicht für die baulichen und maschinellen Kapazitäten der Betriebe. Betriebswirtschaftlich liegt es nahe, den Futterausfall zu kompensieren und nicht mit einer Reduktion des Kuhbestandes zu reagieren.

In verstärktem Maße gilt dies für den Bestand an Jungvieh, welches u. a. aus förderungstechnischen Gründen großteils gealpt wird. Eine Reduktion des Jungviehbestandes hätte also nicht nur eine geringere Auslastung der Gebäude zur Folge, manche Betriebe würden sich auch förderungstechnisch schlechter stellen.

6.1.2. Beeinträchtigung der landwirtschaftlichen Tätigkeiten durch den Golfplatz

- **Verkehr und landwirtschaftliche Bringung (Ernte, ...)**

Beeinträchtigungen werden sich für die Landwirtschaft durch die Erhöhung des Verkehrsaufkommens ergeben. Dies trifft zu, wenn eine Zufahrt zum Gebiet Weitried gewählt wird, die über den Sennhofweg führt. Dies gilt insbesondere, wenn durch Turniere oder andere Events am Golfgelände ein erhöhtes Verkehrsaufkommen stattfindet.

Die Verkehrsbeeinträchtigung gilt aber auch insbesondere für die Straßen, die direkt an das Golfgelände angrenzen bzw. zwischen den beiden Teilen des Golfplatzes durch führen¹⁶.

¹⁶ Genauere Aussagen zu diesem Thema sind leider nicht möglich, da die Planunterlagen den Erstellern der vorliegenden Studie nicht zugänglich gemacht wurden.

- **Verschmutzung von Straßen, Staubbelastung und Geruchsbelästigung**

Mit der landwirtschaftlichen Tätigkeit sind nahezu zwingend z. B. Lärm-, Staub- und Geruchsemissionen in gewissem Ausmaß verbunden. Diese wirken in der unmittelbaren Nachbarschaft störend. Beispielhaft zeigt sich dies an der bestehenden Konfliktsituation zwischen den Weitrieder Landwirten und den Bewohnern von Brederis.

Bei beidseitiger Rücksichtnahme und Toleranz ergeben sich nur geringe bis keine Schwierigkeiten sofern die Beteiligten ein gleichwertiges Instrumentarium zur Vermeidung von Konflikten haben.

- **Einschränkung für den Viehtrieb**

Im Weitried wird noch Weidewirtschaft betrieben. Insbesondere der Viehtrieb auf dem Geländekorridor zwischen den beiden Golfplatzteilen dürfte sich erschweren. Weitere Befürchtungen seitens der Landwirte bestehen für den Fall, dass Tiere aus der Umzäunung ausbrechen, auf das Golfgelände gelangen und dort Schaden anrichten. Erfahrungen aus Braz zeigen, dass dies zu erheblichen Schadensforderungen führen kann.

Im Fall einer Konfliktsituation mit den Betreibern der Golfanlage besteht seitens der Landwirte stark die Befürchtung, aufgrund der sozialen Schichtung der "schwächere" Konfliktpartner zu sein.

6.1.3. Angebot an Beschäftigungsmöglichkeiten

Durch den Golfplatz Weitried werden Arbeitsplätze im Bereich Pflege der Grünanlagen geschaffen, die nach Auskunft der Betreiber für die Landwirte im Weitried zur Verfügung stehen werden. Dies stellt eine Erweiterung der Erwerbsmöglichkeiten vor Ort und damit Entwicklungschancen im Bereich Nebenerwerb dar.

6.1.4. Angebote zur Direktvermarktung bäuerlicher Produkte

Der zumindest kurzfristige Aufenthalt kaufkräftiger Klientel im Weitried bietet Chancen für den Direktabsatz bäuerlicher Produkte. Seitens der Golfplatzproponenten wurden derartige Angebote bereits unterbreitet. Das wirtschaftliche Potential dieser Absatzvariante ist jedoch schwer einschätzbar.

Erfahrungen zeigen jedoch, dass eine erfolgreiche Direktvermarktung vor Ort kaum realisiert werden kann.

6.2. **Indirekte Auswirkungen**

6.2.1. Intensivierung von bisher extensiv genutzten Flächen

Im Weitried selbst sind extensiv genutzte Flächen rar geworden. Dort kann eine Intensivierung überwiegend auf bereits intensiv bewirtschafteten Flächen erfolgen. Im Nahbereich von Rankweil und Feldkirch, wo Landwirte aus dem Weitried zahlreiche Flächen bewirtschaften, besteht jedoch durchaus die Möglichkeit, bisher extensiv bewirtschaftete Flächen intensiver als bisher zu bewirtschaften, sofern sie nicht durch

die Streuwiesenverordnung geschützt sind¹⁷. Eine Intensivierung ist z. B. bei wenig intensiv genutzten (d. h. ein- oder zweischnittigen) Wiesen im Bereich zwischen Feldkirch und Koblach durchaus möglich¹⁸. Ambitionen in dieser Richtung wurden verschiedentlich geäußert.

Insbesondere dieses Faktum steht in direktem Zusammenhang mit einer Stellungnahme der Bezirkshauptmannschaft Feldkirch vom 18.07.2002. Hier werden keine Bedenken naturschützerischer Art gegen ein Golfplatzprojekt geäußert - dies jedoch lediglich unter der Voraussetzung, dass keine bisher extensiv bewirtschafteten Flächen intensiviert werden.

Diese Voraussetzung trifft nach dem derzeitigen Stand der Recherche nicht zu.

6.2.2. Signalwirkung für Landwirte

Mit einer "Öffnung" der Grünzone in dieser Form geht das Signal der Beispielswirkung an die Landwirte. Unter Berufung auf den Gleichheitsgrundsatz wird es nur schwer möglich sein, vergleichbaren Projekten die Umwidmung zu verwehren. Damit gehen zumindest zwei Konsequenzen einher: Einerseits wird eine aktive Suche nach außerlandwirtschaftlichen Projekten starten, da hier durchwegs höhere Pachtpreise als im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung zu erwarten sind. In der Folge wird die Verfügbarkeit von Flächen, die motivierten (Jung-)Landwirten zur Pachtung zur Verfügung stehen, noch mehr als bisher schrumpfen.

6.2.3. Signalwirkung für das Gewerbe

Grundsätzlich ist das Betreiben einer Golfanlage ebenso wie die Bewirtung der Gäste im Klubhaus als gewerbliche Tätigkeit einzustufen¹⁹. Ähnlich dem oben angeführten Punkt ist davon auszugehen, dass aufgrund der günstigen Verkehrslage weitere Gewerbebetriebe, möglicherweise aus dem Freizeitbereich, versuchen werden, sich dort anzusiedeln.

6.2.4. Weitere Erhitzung des Pachtmarktes

Wie oben beschrieben ist eine der möglichen Reaktionen auf den Verlust von über 50 ha landwirtschaftlichen Grundes, dass die Nachfrage nach Pachtflächen verstärkt wird und zu einer Erhöhung des an sich schon hohen Pachtpreinsniveaus führen wird. Dies bedeutet erhöhten Druck auf die Produktivität der Flächen um den erhöhten Pachtpreis zu rechtfertigen und mithin einen zusätzlichen Intensivierungsschub. Landschaftlich und ökologisch betrachtet wäre diese Entwicklung in höchstem Maße kontraproduktiv.

6.2.5. Erhöhter Zukauf betriebsfremder Futtermittel

Im Weitried existieren bereits Betriebe, die ihre Tierhaltung nur mehr bedingt abhängig von den bearbeiteten Flächen bewirtschaften. Diese Möglichkeit der betrieblichen Entwicklung könnte von weiteren Landwirten ergriffen werden. Dies führt zu einer weiteren unerwünschten Intensivierung.

Erhöhte Mengen an betriebsfremden Futtermitteln bedeuten eine erhöhte Düngermenge, die auf einer konstanten Fläche ausgebracht werden muß.

¹⁷ Verordnung über den „Streuwiesenbiotopverbund Rheintal-Walgau“ LGBl.Nr. 61/1995, 35/1998, 56/2000

¹⁸ Josef Lukasser, Landwirtschaftskammer Vorarlberg, 2002: persönliche Mitteilung

¹⁹ Freies Anmeldegewerbe nach der Gewerbeordnung (GWO), § 1 (1), § 3 (1),(2)

7. Ökologische Auswirkungen des Golfplatzes im Vergleich zur derzeitigen landwirtschaftlichen Nutzung

7.1.1. Beschreibung des Golfplatzes

Für die Beurteilung der ökologischen Auswirkungen eines Golfplatzes ist der Flächenanteil, die Ausgestaltung und die Pflege der einzelnen Elemente von entscheidender Bedeutung. Diese Angaben konnten nur teilweise in einer Besprechung mit den Golfplatz-Proponenten in Erfahrung gebracht bzw. der Raumverträglichkeitsprüfung der Firma Metron entnommen werden. Sie wurden deshalb mit Literaturangaben bzw. Daten bestehender Golfplätze in Vorarlberg ergänzt.

In der Raumverträglichkeitsprüfung der Firma Metron wird der geplante Golfplatz im Weitried folgendermaßen beschrieben:

Das beantragte Projekt umfasst eine 18-Loch Golfsportanlage mit einer Driving Range (Übungswiese). Es umfasst rund 53 ha landwirtschaftlich genutzte Fläche. Rund 53 % der Fläche werden für die Ausübung des Golfsportes (Clubhaus, Parkplätze, Spielbahnen und Wege) genutzt. Die verbleibenden 47 % oder rund 25 ha stehen zur landschaftlichen Gestaltung und zur Errichtung ökologischer Ausgleichsflächen zur Verfügung. Die Anlage soll in zwei Teile unterteilt werden. Im östlichen Teil befinden sich das Clubhaus mit den Parkplätzen, die Driving Range und zwölf Spielbahnen. Der westliche Teil soll die restlichen sechs Spielbahnen umfassen. Über die Veränderung der Geländetopografie und die dafür notwendigen Erdmasseverschiebungen können in diesem Planungsstadium erst wenige Aussagen gemacht werden. Geplant sind u.a. verschiedene Wasserflächen und Bunker.

Die golftechnisch notwendigen Baulichkeiten bestehen aus folgenden Anlageteilen:

- Abschlag; die Größe der 18 Abschläge variiert zwischen 80 – 120 m²
- Spielbahn (Fairway); in diesen Bereichen soll der Ball geschlagen werden. Sie sind 20 – 50 m breit und zwischen 228 und 435 m lang. Die Oberfläche besteht aus kurz gehaltenen Grasnarben (Rasen).
- Grün (Green); auf dieser Fläche soll der Ball mit zwei Schlägen in das Loch befördert werden. Die Fläche des Grüns variiert zwischen 400 – 800 m². Das Grün besteht aus einem sehr gleichmäßigen, kurz geschnittenen, teppichartigen Rasen.
- Vorgrün (Collar); Streifen um das Grün, meist ein bis zwei Mähspindelbreiten.
- Grünbunker; künstliches Hindernis, mit Sand gefüllte Senke am Rande des Vorgrüns.
- Fairwaybunker; künstliches Hindernis, an den golftechnisch strategischen Punkten am Rande des Fairways.
- Grasbunker; Senke, in welcher das Gras höher gemäht wird.
- Semirough; unterschiedlich breiter Streifen um die Spielbahn, der höher gemäht wird als die eigentliche Spielbahn.

Zur Bewässerung werden in der Raumverträglichkeitsstudie (metron) folgende Angaben gemacht:

Die Roughs, Hardroughs (gehölzbestocktes Gelände neben der Spielbahn) sowie die Bepflanzungsbereiche, welche zusammen 70 % der Gesamtfläche ausmachen, werden nicht berechnet. Um bei längerfristigen Trockenperioden die Fairways und Semiroughs berechnen zu können, ist die Installation einer Fairwayberechnung vorgesehen.

Grüns, Vorgrüns und Abschläge (4 % der Gesamtfläche) werden mit einem Gemisch aus Quarzsand und organischen Zuschlagsstoff (Torf, Humus, Biosol, Agrosil o. Ä.) aufgebaut, und daher ist die Wasserspeicherkapazität gering. Dort ist daher eine regelmäßige Bewässerung nötig. Es wird davon ausgegangen, dass zwischen Mai und September während rund 20 - 30 Tagen beregnet werden muss. Der Wasserverbrauch beträgt dabei rund 35'000 m³ pro Jahr. Das benötigte Wasser wird dem Grundwasser entnommen und in zu diesem Zweck angelegten Folienteichen gespeichert.

7.1.2. Pflege der Golfplatz-Elemente

Die einzelnen Elemente eines Golfplatzes unterscheiden sich erheblich in ihrer Pflege und damit auch in Bezug auf ihre Auswirkungen auf die Umwelt und ihre Eignung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten.

Die nachfolgende Tabelle gibt die Pflege der einzelnen Golfplatz-Elemente wider. Die mit * gekennzeichneten Angaben beziehen sich auf die geplante Golfplatzanlage im Weitried und stammen aus der Raumverträglichkeitsprüfung der Firma Metron. Die restlichen Angaben sind der Literatur entnommen (vgl. Zusammenfassung der Literaturangaben im Anhang).

Golfplatz-Element	Schnitt und andere Pflegemaßnahmen	N-Düngergaben pro Jahr	Pflanzenschutzmittel	Bewässerung
Greens	Schnitt 1 x pro Tag Schnittgut wird entfernt	20 – 40 g/m ² in 4-6 Gaben *	Regelmäßig: Fungizide gegen Schneeschimmel, Herbizide	Ja *
Abschläge	Schnitt 2-4 x pro Woche Schnittgut bleibt liegen	20 – 40 g/m ² in 4-6 Gaben *	Regelmäßig: Fungizide gegen Schneeschimmel, Herbizide	Ja *
Spielbahnen (Fairways)	Schnitt 2 x pro Woche Schnittgut bleibt liegen	10 g/m ² in einer Gabe*	Herbizide regelmäßig oder nach Bedarf	Ja *
Semiroughs	Schnitt 1-2 x pro Monat, Schnittgut wird i.d.R. entfernt	Keine*	Teilweise	Ja *
Roughs (Wiese neben der Spielbahn)	Schnitt 1-2x pro Jahr Schnittgut wird i.d.R. entfernt	Keine*	Keine	Nein *
Hardroughs und Bepflanzungsbereiche	Gelegentliche Pflegemaßnahmen je nach Biotoptyp	Keine*	Keine	Nein

Die stark beanspruchten Greens und Abschläge werden zudem vertikutiert und aerifiziert, d.h. die oberste Bodenschicht wird mechanisch gelockert und belüftet.

Zudem besandet und mit einer Mischung aus Sand, Torfmull und Düngemitteln überzogen (Dressen) (Freise-Harenberg & Schupp 1989).

Die Angaben über die erwarteten Düngermengen auf dem Golfplatz Weitried liegen im Bereich der in der Literatur angeführten Daten und den üblichen Düngermengen auf dem Golfplatz Brand. In der Literatur sind sehr unterschiedliche Angaben über die eingesetzten Biozidmengen zu finden. Während Liedloff (1987) den Einsatz von Bioziden auf Golfplätzen z.T. doppelt so hoch wie auf durchschnittlich genutzten Ackerflächen einschätzt, geht Walter (1986b) von gleichen Mengen aus. Auf die Gesamtfläche gerechnet fällt der Mitteleinsatz auf einem Golfplatz jedoch geringer aus als auf intensiv genutzten Ackerflächen. Denn nur auf etwa 4% der Golfplatzfläche (Greens und Abschläge) wird intensiv gedüngt und werden regelmäßig Pflanzenschutzmittel angewendet. Etwa 47% der Golfplatzfläche (Roughs, Hardroughs und Bepflanzungsbereiche) bleiben ohne Einsatz von Dünge- und Pflanzenschutzmittel.

7.1.3. Auswirkungen auf die Umwelt

Üblicherweise werden auf Golfplätzen nicht kaltwasserlösliche Langzeitdünger verwendet, die nicht leicht ausgewaschen werden. Dennoch besteht die Gefahr der Nährstoffauswaschung (Nitrat, Phosphor etc.) in das Grundwasser oder Oberflächengewässer auf Greens und Abschlägen, in wesentlich geringerem Maß unter Umständen auch auf den Spielbahnen. Auf den Abschlägen und Spielbahnen verbleibt das Mähgut und somit auch die darin enthaltenen Nährstoffe. Dies führt zu einer Anreicherung an Nährstoffen und kann die Gefahr der Auswaschung erhöhen. Noch stärker wirken sich der durchlässige Sandboden der Greens und Abschläge sowie die Bewässerung dieser Golfplatz-Elemente aus. Hier werden die Nährstoffe leicht in tiefere Bodenschichten verfrachtet, wo sie von den Pflanzen nicht mehr aufgenommen werden können. Denn 80-90% der Wurzelmasse von gedüngten Vielschnittwiesen liegen im Bereich der obersten 5 cm des Bodens.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass auf 4% der Golfplatzfläche die Gefahr der Nährstoffauswaschung hoch ist, auf mindestens 47% der Golfplatzfläche jedoch keine Nährstoffe in Grundwasser und Oberflächengewässer abgeschwemmt werden. In den restlichen Flächen ist die Gefahr des Nährstoffaustrags gering. Eine dem Wachstums und Witterungsverlauf angepaßte Düngung und Bewässerung kann die Gefahr zudem reduzieren (vgl. Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg 1995, Freise-Harenberg & Schupp 1989 und Köhler 1992).

7.1.4. Eignung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten

Die Greens, Abschläge und Spielbahnen haben aufgrund der intensiven Pflegemaßnahmen keine Bedeutung als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten. Diese stark beanspruchten Rasen sind arm an Strukturen und Arten, stark beunruhigt und naturfern. Auf den Greens und Abschlägen kommen 3-5, auf den Spielbahnen maximal 10 Grasarten vor. Wichtige Habitatstrukturen und Nahrungsquellen für Tiere der Wiesen fehlen. Nach Schreiber (1987) würde in einer Biotopbewertung ein monotoner Maisanbau besser abschneiden als die kurzgeschnittenen Greens.

Allerdings umfassen die Greens nur 4% der Golfplatzfläche. 47% sollen zur landschaftlichen Gestaltung und zur Errichtung ökologischer Ausgleichsflächen zur Verfügung stehen. Je nach Ausgestaltung und Pflege dieser Bereiche können hier Lebensräume für Tier- und Pflanzenarten entstehen, die auf Grund des Spielbetriebs für störungsempfindliche Tierarten allerdings nicht geeignet sind (Freise-Harenberg & Schupp 1989).

7.1.5. Derzeitige landwirtschaftliche Nutzung

Die geplanten Golfplatzflächen werden intensiv genutzt. Im Jahr 2003 wurde auf über 70% der Fläche Mais, v.a. Silomais angebaut. Als Ackerflächen wurden insgesamt knapp 80% der Fläche genutzt, 20% der Fläche waren intensiv genutztes Grünland (Raygraswiesen, Klee gras- und Wechselwiesen). Neben wenigen Einzelbäumen stellt ein Feldgehölz mit alten Eschen, Holder und Weißdorn das einzige ökologisch wertvolle Landschaftselement dar. (vgl. Nutzungsplan im Anhang)

Die Düngung auf den Maisflächen beträgt 180 - 210 kg N pro ha und Jahr. Zuerst erfolgt eine Unterfußdüngung mit 30 – 50 kg N/ha, teilweise wird Phosphor-Dünger beigegeben. Wenn die Maispflanzen 50 cm hoch sind, erfolgt die zweite Düngung mit 150 kg N/ha.

An Bioziden werden v.a. Herbizide gegen Wildhirschen eingesetzt. Die Flächen werden ein- bis zweimal mit Herbiziden behandelt. Das Saatgut ist zudem gegen Drahtwurm, Krähen- und Fasanenfraß inkrustiert. Die Herbizide werden entweder in einer Voraufflaufspritzen (z.B. Tankmischung 2 l Stomp und 1 kg Terano) oder einer Nachlaufspritzen (z.B. Tankmischung 20 g Titus und 1 kg Terano oder Tankmischung 30 g Titus, 0,8-1kg Terano und 0,4 l Neorett) appliziert. Besonders in Äckern, die auch als Wechselwiese genutzt werden, können Winden und Ampfer auftreten. Diese werden mit speziellen Herbiziden (z.B. 0,5 l Maispan, 15g Grid) bekämpft. Nach der Mais-Ernte werden die Flächen nochmals gedüngt und über den Winter begrünt.

Die intensiv genutzten Wiesen (Raygraswiesen, Wechselwiesen) werden im Weitried mindestens 5 mal geschnitten und mit 210 kg N pro ha und Jahr gedüngt (Angaben der Landwirtschaftskammer Vorarlberg).

Mais entzieht dem Boden hohe Nährstoffmengen (ca. 180-210 N pro ha und Jahr). Die Düngermengen sind auf den gesamten Flächen entsprechend hoch. Allerdings wird Mais üblicherweise im Reihenabstand von 75 cm angebaut. In den Flächen zwischen den Maisreihen gibt es aufgrund des Herbizideinsatzes keine Vegetation, wodurch Nährstoffe verfrachtet werden können. Die Düngergaben bei Mais können im Gegensatz zu Grünland nur auf 2 Portionen aufgeteilt werden. Positiv zu erwähnen ist die praktizierte Winterbegrünung, die die Gefahr der Nährstoffauswaschung senkt.

Auf den Grünlandflächen (inkl. Klee gras und Wechselwiese) kann bei Einhaltung der Düngermengen-Obergrenzen und entsprechender Düngungszeiten hingegen davon ausgegangen werden, dass keine Nährstoffe in Grundwasser und Oberflächengewässer ausgewaschen werden. Der Nährstoffentzug durch das Schnittgut entspricht bei diesen Vielschnittwiesen in etwa den Düngermengen.

7.1.6. Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten

Als Lebensraum für Tier- und Pflanzenarten ist die Fläche derzeit aufgrund der intensiven landwirtschaftlichen Nutzung und der geringen Ausstattung mit Landschaftselementen von untergeordneter Bedeutung. Die Mais-Anbauflächen sind

Monokulturen und aufgrund des Herbizideinsatzes praktisch ohne Ackerbegleitkräuter. In den intensiv genutzten Raygraswiesen kommen nur etwa 10 verschiedene Pflanzenarten vor; seltene Arten finden hier keinen Lebensraum. Die Armut an Pflanzenarten und die hohe Schnitthäufigkeit bedingen eine artenarme Tierwelt. Auf diesen Flächen können nur Allerweltsarten und ausgesprochene Kulturfolger überleben.

7.1.7. Fazit

Betriebsmitteleinsatz: Da auf einzelne Flächen bezogene Daten zu dem derzeit im Weitried praktizierten und auf dem Golfplatz geplanten Betriebsmitteleinsatz nur eingeschränkt zur Verfügung stehen, beruhen die Vergleiche auf Angaben in der Literatur, auf Erhebungen in bestehenden Golfplätzen in Vorarlberg und Angaben der Landwirtschaftskammer. Neben der Höhe des Betriebsmitteleinsatzes ist vor allem auch die Methodik des Einsatzes für die Umwelt relevant (Verteilung der Düngergaben, Aufbereitung der organischen Dünger, Zeitpunkt der Ausbringung usw): Sowohl durch einen Golfplatz als auch durch intensive Landwirtschaft sind Beeinträchtigungen für die Umwelt (Boden, Grundwasser, Oberflächengewässer) möglich, die bei sorgfältiger Anwendung bei beiden Nutzungen allerdings minimiert werden können. Da bei einem Golfplatz nach Angaben (Studie metron) 47% der Fläche extensiv genutzt werden, ist die Nutzung gesamthaft betrachtet vermutlich naturverträglicher als die derzeitige landwirtschaftliche Nutzung.

Landschaftsökologie: Durch die intensive Landnutzung sind artenarme Lebensräume entstanden. Ein Golfplatz bietet die Chance, kleinräumig artenreiche Lebensräume zu schaffen, von denen in erster Linie Arten mit geringen Raumansprüchen profitieren können. Jedoch lassen sich die „Leitarten“, also jene Arten, die noch vor wenigen Jahrzehnten im Weitried lebten (z.B. Brachvogel, Rebhuhn, Wachtelkönig) nicht fördern. Auch Arten, die heute noch in geringen Dichten vorkommen (z.B. Feldhase, Reh), werden von naturnahen Bereichen des Golfplatzes aufgrund der Störwirkung durch den Spielbetrieb nur in beschränktem Maße profitieren. Verstärkt wird diese Problematik durch die notwendige Infrastruktur (Wege, Gebäude, Parkplätze).

Da derzeit keine exakten Daten zur geplanten Infrastruktur und zu notwendigen Geländeänderungen im Golfareal zur Verfügung stehen, kann keine Bewertung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild erfolgen. Geländeänderungen, wie sie für Golfplätze üblich sind, werden das Landschaftsbild dieser ebenen Landschaft negativ verändern.

Zur Förderung der für diese Region einst typischen Tierarten sind ökologische Aufwertungen im Landwirtschaftsgebiet notwendig - mit und ohne Golfplatz. Ist eine ökologische Aufwertung des Landwirtschaftsgebietes möglich, ist ein Golfplatz aus Sicht des Naturschutzes kontraproduktiv (siehe Kapitel Leitbild).

8. Landschaftsökologisches/Agrarökologisches Leitbild

Landschaftliche Leitbilder sollen die künftige Entwicklung einer Landschaft skizzieren. Agrarökologische Landschaftsleitbilder berücksichtigen dabei insbesondere ökologische Aspekte in der Agrarlandschaft.

Hierzu wird die historische Situation rekonstruiert. Insbesondere der Vergleich mit der aktuellen Situation liefert Hinweise zu ökologischen Defiziten. Die Maßnahmen, die zur Beseitigung dieser Defizite zu treffen sind, müssen natürlich die bestehenden Rahmenbedingungen, u.a. auch das Naturraumpotenzial, berücksichtigen.

8.1. Historische Situation (vgl. Kapitel 3)

Großflächig extensive Landwirtschaft prägte weite Bereiche des Weitrieds bis in die 60er Jahre des 20. Jahrhunderts. Dem entsprechend konnte Dobler (1968) etliche gefährdete Vogelarten im Gebiet nachweisen: Wachtel, Wachtelkönig, Kiebitz, Großer Brachvogel und Rebhuhn sind inzwischen verschwunden, wobei das Rebhuhn in Vorarlberg überhaupt ausgestorben ist.

8.2. IST-Bestand (vgl. Kapitel 3)

Das Weitried ist heute ein intensiv genutztes und produktives Landwirtschaftsgebiet. In weiten Bereichen fehlen naturnahe Strukturen. Landschaftsfunktionen wie ein funktionsfähiger Naturhaushalt oder die Bedeutung als Naherholungsgebiet, die auch in der Verordnung von überörtlichen Freiflächen in der Talsohle des Rheintals („Landesgrünzone“) vorgesehen sind, kann das Weitried derzeit nicht oder nur in sehr eingeschränktem Maße erfüllen.

Bestehende Defizite sind vor allem

- die großflächig intensive Landnutzung
- ein Mangel an Landschaftselementen und naturnahen Strukturen
- und damit verbunden eine geringe Eignung als Naherholungsgebiet.

8.3. Entwicklungsziele

Das standörtliche Potenzial ist bei der Entwicklung von Leitbildern in Agrarlandschaften zu berücksichtigen. Wenn auch große Flächen im Weitried entwässert wurden, so sind doch v.a. im Bereich des geplanten Golfplatzes auch naturtrockene Böden vorhanden. Das Areal ist somit für eine Intensivnutzung durchaus geeignet. Doch muss

eine intensive Landnutzung gleichzeitig auch landschaftsökologische Aspekte berücksichtigen.

8.3.1. Generelle Entwicklungsziele

Die Angaben zur Vogelwelt von Dobler (1968) liefern Hinweise auf die einstige Naturlandschaft im Weitried: Arten wie Wachtelkönig und Großer Brachvogel brüten in extensiv genutzten Feuchtwiesen, v.a. in Streuwiesen. Das Rebhuhn dagegen ist als „Feldhuhn“ ein Brutvogel der Ackerbaugebiete. Allerdings ist es - wie auch Feldhase, Feldlerche und andere Arten - innerhalb der intensiv genutzten Agrarlandschaft auf ein Netz wenig extensiver Bereiche angewiesen. Durch angepasste Aufwertungsmaßnahmen können auch produktive, intensiv genutzte Ackerbaugebiete Lebensraum für Arten der offenen und halboffenen Feldflur sein (BUWAL 2002).

Ein ökologisch aufgewertetes Weitried mit naturnahen Bereichen wäre auch als Naherholungsgebiet attraktiv. Werden dazu noch Maßnahmen gesetzt, um die Konflikte (z.B. Geruchsbelästigung) mit der Wohnbevölkerung zu mildern, lassen sich die bestehenden Spannungen zwischen den Bresnern und den Landwirten verringern.

Das Weitried ist daher als produktives Landwirtschaftsgebiet

- ökologisch aufzuwerten
- auch für die Naherholung attraktiver zu gestalten
- so zu bewirtschaften, dass die Bedürfnisse der Anrainer berücksichtigt werden.

8.3.2. Spezifische Entwicklungsziele

Vereinfachend lassen sich im Weitried zwei Landschaftstypen unterscheiden: Ein Großteil der Landschaft wird intensiv genutzt, teilweise auf naturtrockeren Böden - wie beispielsweise im Bereich des geplanten Golfplatzes. Westlich des geplanten Golfplatzareals sind auf Gleyböden noch artenreiche Streuwiesen erhalten. Entwicklungsziele sind auf diese Landschaftstypen abzustimmen.

8.3.3. Förderung der Strukturvielfalt

Derzeit ist die Landschaft im Weitried recht monoton. Ziel ist daher eine Aufwertung durch Landschaftselemente, ohne den offenen Landschaftscharakter, der für die meisten Regionen des Rheintals typisch ist, zu verändern. Wertvolle Landschaftselemente sind Einzelbäume, Hecken und Feldgehölze.

8.3.4. Förderung der Nutzungsvielfalt

Durch die großflächig intensive Nutzung mit dominierendem Maisanbau besteht ein Mangel an unterschiedlich intensiv genutzten Flächen, vor allem an Extensivflächen, die Lebensraum, Deckung und Rückzugsräume für die Tierwelt bieten.

Ziel ist daher die Förderung von Ackerrandstreifen, die nicht gedüngt werden, von Buntbrachen, auf denen für zwei oder drei Jahre auf Ackerung verzichtet wird, und von zweimähdigen Wiesen. Zusätzliche Hochstamm-Obstgärten am Siedlungsrand

und bei den Bauernhöfen schaffen traditionelle Kulturlandschaft und wertvollen Lebensraum.

Entwicklungsziel ist ein Anteil von etwa 7 bis 10 % naturnaher bis wenig intensiver Flächen. Wie Erfahrungen zeigen, kann eine ackerbaulich genutzte Agrarlandschaft dann auch anspruchsvolleren Tierarten (Feldlerche, Rebhuhn) Lebensraum bieten (BUWAL 2002).

8.3.5. Düngepraxis

Die Bevölkerung des angrenzenden Siedlungsgebietes ist immer Geruchsbelästigungen durch die derzeitige Düngepraxis ausgesetzt. Maßnahmen zur Reduktion der Geruchsbelastung sind daher notwendig. Solche sind beispielsweise der Bau von Biogasanlagen (bereits in Planung), Güllebelüftung, Zeitpunkt, Menge und Technik der Düngung. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um Konflikte zwischen der Landwirtschaft und der Wohnbevölkerung zu entschärfen und zugleich notwendig, um Umweltbelastungen (z.B. Nährstoffausträge) durch die intensive Nutzung zu vermeiden.

8.3.6. Langfristige Sicherung der Streuwiesen

Westlich des geplanten Golfplatzareals sind noch ökologisch wertvolle Streuwiesen erhalten, die teilweise isoliert inmitten intensiv genutzter Landwirtschaftsflächen liegen. Die Flächen sind durch die „Verordnung über den Streuwiesenbiotopverbund Rheintal-Walgau“ vor Intensivierung geschützt. Für deren langfristige Erhaltung ist nicht nur die Weiterführung der Streunutzung notwendig, sondern auch die Erhaltung eines intakten Wasserhaushaltes und die Vermeidung unerwünschter Nährstoffeinträge aus angrenzenden Flächen. Das Naturschutzprogramm des ÖPUL unterstützt angepasste Nutzungen finanziell.

8.4. Umsetzung in einem Landschaftsentwicklungskonzept

In einem Landschaftsentwicklungskonzept sind die notwendigen Maßnahmen zu konkretisieren.

Dies erfolgt unter Einbindung aller Betroffenen. Landschaftsentwicklungskonzepte sind moderne Verfahren, manchmal auch zeitaufwändig. Die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen wird dann aber von allen mitgetragen.

Grundzüge eines Landschaftsentwicklungskonzeptes sind:

Es erfolgt keine Beschränkung auf einzelne Flächen; es wird die Gesamtlandschaft betrachtet. Auch Aspekte wie Erholungsfunktion der Landschaft und Lebensräume für die Pflanzen- und Tierwelt werden berücksichtigt.

Alle Betroffenen werden berücksichtigt: Nutzer und Grundeigentümer, aber auch Wohnbevölkerung erarbeiten die Maßnahmen gemeinsam, wodurch auch alle Beteiligten Verantwortung übernehmen.

Grundsätzlich setzt ein Landschaftsentwicklungskonzept auf Freiwilligkeit: Daher müssen die Vorteile für alle erkennbar sein. Anreize - auch finanzielle - sind notwendig.

Ein Landschaftsentwicklungskonzept lässt Spielräume offen: Es werden die Rahmenbedingungen formuliert, die die gewünschte Entwicklung aufzeigen (z.B. Landschaftsstrukturen, Prozentsatz an wenig intensiv genutzten Flächen). Es erfolgt aber noch keine Detailplanung.

Die regionalen Voraussetzungen sind zu berücksichtigen: Naturraum, Landschaftscharakter sind wichtige Rahmenbedingungen. Die Entwicklung einer „Disneyland-Landschaft“ ist zu vermeiden.

9. Anhang

9.1. Internetrecherche Golfplätze

Land	Golfclub	3-Loch	6-Loch	9-Loch	12-Loch	18-Loch	27-Loch	Entfernung zu Rankweil lt. Routplaner	
								km	Fahrzeit
bis 50 km Entfernung									
V	Golfclub Bludenz-Braz				1			24	00:16
V	Golf Club Brand			1				31	00:28
CH	Golfclub Appenzellerland, Gonten			1				31	00:43
V	Golfclub Montafon, Tschagguns			1				34	00:28
CH	Golfclub Bad Ragaz					1		41	00:34
D	Golfclub Lindau, Bad Schachen e.V.					1		46	00:31
D	Golfclub Bodensee Weißensberg e.V.					1		47	00:31
V	Golf Park Bregenzerwald, Riefensberg					1		52	00:55
V	Golfclub Hochmontafon Silvretta-Partenen			1				54	00:56
in 51 bis 100 km Entfernung									
CH	Golfpark Waldkirch	1		1		1		61	00:51
CH	Golfclub Eppishausen, Erlen					1		63	00:52
CH	Golfclub Domat-Ems			1		1		67	00:52
CH	Ostschweizer Golfclub Niederbüren, St. Gallen					1		68	00:51
CH	Golfclub Lipperswil (b. Kreuzlingen) - Conny Land						1	74	01:00
D	Golfclub Ravensburg e.V.		1			1		78	01:01
CH	Golfclub Lenzerheide					1		80	01:08
CH	Golfclub Arosa					1		85	01:19
D	Allensbach-Langenrain, Golf-Club Konstanz e.V.					1		88	01:21
CH	Golfpark Nuden AG, Wangen			1				89	01:07
D	Golfclub Rochushof Deggenhauseral e.V.	1		1				89	01:24
D	Golfclub Oberschwaben-Bad Waldsee e.V.					1		90	01:19
D	Fürstlicher Golfclub Bad Waldsee e.V.			1		1		90	01:19
CH	Golf Club Davos					1		95	01:29
D	GC Owingen-Überlingen, Hofgut Lughof e.V.					1		99	01:29

								Entfernung zu Rankweil lt. Routplaner	
Land	Golfclub	3-Loch	6-Loch	9-Loch	12-Loch	18-Loch	27-Loch	km	Fahrzeit
in 101 bis 168 km Entfernung									
CH	Golfclub Alvaneu Bad					1		102	01:26
CH	Golfclub Hittnau-Zürich					1		105	01:25
CH	Golf Club Bubikon			1				107	01:15
D	Golf Club Bad Saulgau e.V.					1		107	01:33
D	Golfclub Steisslingen e.V.		1			1		107	01:37
CH	Golfclub Ybrig, Studen					1		108	01:41
CH	Golfclub Schönenberg					1		109	01:18
D	Country Club Schloss Langenstein, Orsingen-Nenzingen			1		1		113	01:48
CH	Golfclub Goldenberg, Dorf					1		118	01:20
CH	Golfclub Zürich, Zumikon					1		126	01:31
D	Golf-Club Sigmaringen Zollern-Alb e.V., Inzigkofen					1		126	02:09
D	Golfclub Rheinblick, Nack-Lottstetten					1		128	01:35
D	Golfclub Reischenhof e.V., Wain						1	131	01:34
CH	Golfclub Emetsee, Holzhäusern		1	1		1		132	01:36
CH	Golf Club Dolder, Zürich			1				134	01:31
D	Golfclub Ulm e.V., Illerrieden					1		139	01:39
CH	Golfclub Küssnacht					1		142	01:41
CH	Golfclub Unterengstringen			1				143	01:34
CH	Golfclub Lägern, Otelfingen					1		144	01:36
D	Golfclub Obere Alp e.V., Stühlingen			1		1		155	02:00
CH	Golfclub Sempachersee			1		1		159	01:51
CH	Golfclub Schinznach Bad			1				168	01:55

Anz.	KM	in Vbg	in CH	in D
7	bis 50	3	2	2
17	51 - 100	2	9	6
22	101 - 168	0	14	8

Anz.	Entfernung	in Vbg	in CH	in D
14	bis 1 Std. Anfahrtszeit	5	7	2
15	1 bis 1,5 Std. Anfahrtszeit	0	6	9
17	1,5 bis 2 Std. Anfahrtszeit	0	9	8

Quelle: www.golffuehrer.de "Der Albrecht-Internet Golf Führer - Golfclubs"

9.2. Stellungnahmen der betroffenen Bewirtschafter

Auszug aus dem Protokoll über die Besprechung mit den Bewirtschaftern landwirtschaftlicher Flächen in Brederis – Weitried und Fraktionsvertretern der Gemeindevertretung Rankweil am Freitag, 20. Juni 2003 im Clubheim des Sportplatzes Weitried:

7. Meine persönliche Meinung und was würde ich mir wünschen?

Harald Spiegel und Elke Spiegel (Anrainer)

Ist dagegen. Er wünscht sich, dass der Berufsstand wieder mehr Ansehen genießt. Es fehlt an Aufklärung der Bevölkerung, Bevölkerung unterstützt Landwirtschaft zu wenig.

Arnulf Amann und Simone:

Bevölkerung sollte sich Gedanken über den Bau des Golfplatzes machen über Verkehr und sich in die Lage versetzen, wenn der Golfplatz vor der eigenen Haustüre ist. Landwirte sollten sich gemeinsam gegen den Golfplatz einsetzen und zusammenhalten.

Johannes Holzer:

Jeder Landwirt sollte nicht noch mehr eingegrenzt werden. Berufsstand sollte erhalten werden und nicht durch Verbauung geopfert werden.

Manfred Gstach:

Flächen sind nicht betroffen. Bin Schweinemäster und werde gezwungen, mich wirtschaftlich umzuorientieren.

Gebhard Flatz:

Verliert durch Golfplatz 18 ha. Hat dann Probleme mit dem Hühnermist. Er wünscht sich allgemein mehr Fairness.

Josef Böckle:

Rinder- und Schweinemäster. Bin noch im Dorf. Er ist nicht gegen das Golfen, jedoch der Golfplatz passt nicht in dieses Gebiet. Durch die Widmung in den 60er Jahren wurde das Gebiet von den Landwirten gepflegt. Wir haben die Kulturlandschaft gestaltet und werden jetzt vertrieben.

Siegfried Metzler:

Anrainer, Milchbauer. Wenn der Golfplatz kommt, dann hat die Landespolitik ausgedient. Ist ein Aussiedlerbetrieb – als nächstes Auswanderbetrieb? Ohne Grund kann der Landwirt nicht mehr arbeiten.

Johann Katter:

Schafzüchter, enthält sich der Stimme, hat hier keinen Boden.

Günter Mätzler:

Vollerwerbsbetrieb, ist ganz klar gegen den Golfplatz. Er ist der Ansicht, dass der Golfplatz kommt. Das Problem liegt bereits in der Vorgeschichte (Fußballplatz). Viel Boden wird bereits von auswärtigen Landwirten bewirtschaftet.

Wilhelm Greber:

Der Golfplatz gehört nicht in dieses Gebiet.

Rudolf Matt:

Es sind genug Golfplätze im Land. Wenn Golfplatz kommt, dann ist die Raumplanung gestorben.

Gerold Keckeis:

Golfplatzbetreiber sollten mit der Fehlinformation aufhören. Die Bauern- und Grundstücksbesitzer werden von den Golfplatzbetreibern gegeneinander ausgespielt.

Cilly Gstach:

Die Nahversorgung sollte besser unterstützt werden. Die Ozonwerte werden immer höher.

Walter und Anni Scheidbach:

Ist nicht unmittelbarer Anrainer, ist gegen den Golfplatz. Zuerst Aussiedlung und dann Vertreibung.

Josef Keckeis:

Golfplatz ist Verschwendung von Grund und Boden. Verkehr wird mehr, dadurch große Belastung.

Paul Walch:

Viele Gemeindeverantwortliche sind negativ zur Landwirtschaft eingestellt. Unfair ist, dass Landwirte bei der Raumplanung eingeengt werden und die Verantwortlichen holen sich in der Raumplanung die Rosinen aus dem Kuchen.

Daniel Allgäuer:

Ist nicht generell gegen den Golfsport, Golfangebot ist ausreichend, Standort ist komplett falsch. Der Landwirtschaft wird jede Entwicklungsmöglichkeit genommen – keine Perspektiven. Erwartete eine ehrlichere Diskussion. Ist zu schwarz-weiß abgelaufen. Intensivlandwirtschaft kommt zu schlecht weg. Dieses Gebiet steht für Intensivlandwirtschaft. Über die Köpfe der Bauern werden Gutachten von Seiten der BH erstellt, ohne dass sie mit der Landwirtschaft Kontakt aufgenommen hat und über Düngung und Pflanzenschutz diskutiert hat. Nutzungskonflikte durch Golfplatz (Co-Existenz Landwirtschaftsbetrieb und Freizeitbetrieb)

Stefan Maissen:

Golfplatz gehört nicht in dieses Gebiet. Im Umkreis von ½ bis 1 Autostunde sind genug Golfplätze (10 Plätze). In Vorarlberg werden ca. 150 ha verbaut, welche der Landwirtschaft entzogen werden. Daher ist es frevelhaft für die Freizeit der Landwirtschaft Boden zu nehmen.

Markus Gstach:

Besitzstruktur ist in Vorarlberg sehr ungünstig (viel Pacht). Kein Einfluss auf die zu bewirtschaftenden Flächen. In Steiermark sind Bauern froh, Land abgeben zu können, nicht so in Vorarlberg.

9.3. Flächengrößen, Aufbau und Pflege verschiedener Golfplatz-Elemente

Element	Flächenanteile	Eigenschaften	Schnittfrequenz	Düngergaben	Pflanzenschutzmittel	Bewässerungsautomatik	Auswirkung auf den Naturhaushalt	Bedeutung als Lebensraum
Greens								
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (1995)	2% (1-4%) (greens und Abschläge)		täglich	N 300 kg/ha (200 – 400) P ₂ O ₅ 100 kg/ha (bis 150)) K ₂ O 200 kg/ha (bis 300)	1 – max. 2 Anwendungen mit Herbiziden 4-6 l/ha je Anwendung bis zu 5 Fungizidbehandlungen 1,5 l pro ha		Veröffentlichung der Uni Hohenheim: N-Entzug zwischen 140-380 kg pro ha und Jahr , damit ähnlich hoch wie die Düngung; Eine N-Düngung von 400 kg/ha ergab eine Auswaschung von lediglich 10 kg pro ha und Jahr	Geringer ökolog. Wert
BUWAL 1995	2%	Bau: Erdaushub, Installation von Drainagen und automat. Bewässerung; Aufbau einer Rasentragschicht. Einsatz mit Spezialrasenmischung (2-3 Grasarten, die tiefen Schnitt ertragen). Rasenfläche um jedes Loch. Der Rasen muss den Ball tragen - > Grashöhe 3 -5 mm	1 x pro Tag	regelmäßig	regelmäßig	regelmäßig		
Lassen (1989)	1,3% (0,6 – 1,9%)							
Freise-Harenberg, D. & D. Schupp (1989)	2%	Schnitthöhe: 0,4-0,7 cm Mechan. Pflegemaßnahmen wie Vertikutieren und Aerifizieren, (Lockern und Belüften der oberen Bodenschichten), Besanden, Dressen (Überziehen mit einer Mischung aus Sand, Torfmull und Düngemitteln)	1 x pro Tag	Sehr hohe Düngergaben	Hoher Biozideinsatz (Herbizide, Fungizide, z.T. auch Insektizide)	Bewässern	Gefahr der Auswaschung von Nährstoffen (kaum Nährstoffentzug durch Entnahme, Ernte) und Biozidrückstände, Verunreinigung von Grund- und Oberflächenwasser , Kaltluftbildung	Keine Bedeutung, stark beanspruchter Zierrasen mit extremer Struktur- und Artenarmut, stark beunruhigt und naturfern

Element	Flächenanteile	Eigenschaften	Schnittfrequenz	Düngergaben	Pflanzenschutz-mittel	Bewässerungs-automatik	Auswirkung auf den Naturhaushalt	Bedeutung als Lebensraum
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (1989)	2%		1 x pro Tag	Hoher Düngereinsatz	Hoher Biozideinsatz			
Hahn (1989)	2,0%	Schnitthöhe: 3-5 mm	täglich	Düngergaben nach Walter (1986a): 205-285 kg N/ha 47-60kg P/ha bis 11 kg K/ha	Fungizide gegen Schneeschimmelbefall und sog. Hexenringe (vgl. Kaub/Gabel 1984). Einsatz von Pflanzenbehandlungsmitteln, v.a. Herbizide ca. 3,5 kg/ha. Nach Walter (1986a) entspricht dies in etwa der üblichen Anwendungsmenge in der Landwirtschaft.			In einer Biotopbewertung würde ein monotoner Maisanbau besser abschneiden als die kurzgeschnittenen Greens (Schreiber 1987).
Köhler (1992)	3- 4%	Hochdurchlässiges Bodenprofil zur Gewährleistung einer gesicherten Abfuhr von Überschusswasser, Nachteil: geringes Nährstoffhaltevermögen Drei bis fünf Grasarten, Schnitthöhe 3-5 mm	1 x pro Tag Das Schnittgut wird entfernt.	Düngung pro Jahr: N: 30 – 50 g /m ² , verteilt auf mehrere Gaben. P ₂ O ₅ : 8-15 g/m ² K ₂ O: 12,8 – 20 g/m ²		Kontinuierliche Beregnung in den Sommermonaten	Düngerüberschuss pro Jahr (Annahme Rasenschnitt wird entfernt): N: 205 – 280 kg/ha P ₂ O ₅ : 47-66 kg/ha K ₂ O: 11 – 73 kg/ha	

Element	Flächenanteile	Eigenschaften	Schnittfrequenz	Düngergaben	Pflanzenschutz-mittel	Bewässerungs-automatik	Auswirkung auf den Naturhaushalt	Bedeutung als Lebensraum
Golfplatz Brand, 2001		Schnitthöhe 3-5 mm	1 x pro Tag	Düngung Reinstickstoffpro Jahr: 25 – 32 g/m ² Düngung nach Bedarf (Bodenanalyse). Überwiegend nicht kaltwasserlösliche Langzeitdünger -> rel. geringe Auswaschung Nach Ansicht verschiedener Betreiber habe sich der Düngereinsatz auf den Golfflächen im Vgl. zur vorangegangenen landwirtschaftlichen Nutzung wesentlich reduziert.	Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist standortabhängig und erfolgt nach Bedarf. Die Maßnahmen erfolgen meist punktuell, z.B. gegen Schneeschimmel oder gegen Breitwegerich, in den engeren Spielbereichen (Greens und Abschläge)			
Tees (Abschläge)								
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (1995)	2% (1-4%) (greens und Abschläge)	2-3 x pro Woche		N 300 kg/ha (200 – 400) P ₂ O ₅ 100 kg/ha (bis 150)) K ₂ O 200 kg/ha (bis 300)	1 – max. 2 Anwendungen mit Herbiziden 4-6 l/ha je Anwendung bis zu 5 Fungizidbehandlungen 1,5 l pro ha			Geringer ökolog. Wert
BUWAL 1995	0,9%	Funktion, Aufbau ähnlich wie Greens	2-4x pro Woche	regelmäßig	regelmäßig	regelmäßig		
Lassen (1989)	0,9% (0,3 – 1,9%)							
Freise-Harenberg, D. & D. Schupp (1989)	1%	Schnitthöhe: 0,8 – 2 cm, Vertikutieren, Aerifizieren, Besanden, Dressen	2-3 x pro Woche	Hohe Düngergaben	Hoher Biozideinsatz	Bewässern	Wie greens	Wie greens
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (1989)	1%		2 x pro Woche	Hoher Düngereinsatz	Hoher Biozideinsatz			
Hahn (1989)	1,3%							

Element	Flächenanteile	Eigenschaften	Schnittfrequenz	Düngergaben	Pflanzenschutzmittel	Bewässerungsautomatik	Auswirkung auf den Naturhaushalt	Bedeutung als Lebensraum
Köhler (1992)	0,7%	Bodenprofil ähnl. wie greens	2-3 x pro Woche Das Schnittgut verbleibt meist auf der Fläche.	Düngung pro Jahr: N: 30 g /m ² , verteilt auf mehrere Gaben. P ₂ O ₅ : 10 g/m ² K ₂ O: 15 g/m ²		Meist wöchentliche Beregnung	Düngerüberschuss pro Jahr (Annahme Rasenschnitt bleibt liegen): N: 300 kg/ha P ₂ O ₅ : 100 kg/ha K ₂ O: 150 kg/ha	
Golfplatz Brand, 2001		Schnitthöhe 8-10 mm	Jeden 2. Tag	Düngung Reinstickstoffpro Jahr: 15 – 20 g/m ²				
Fairways (Spielbahnen)								
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (1995)	35 % (30 - 40 %) (greens und Abschläge)	1-2x pro Woche		N 60 kg/ha (bis 120) P ₂ O ₅ 40 kg/ha (bis 80)) K ₂ O 50 kg/ha (bis 100)				Geringer ökolog. Wert
BUWAL 1995	46 % (inkl. Semirougs)	Grashöhe: 1,5 cm	1-2 x pro Woche	Regelmäßig, zumindest während den ersten Jahren	Regelmäßig, zumindest während den ersten Jahren	Nicht notwendig, außer unter spez. klimat. oder pedol. Bedingungen		
Lassen (1989)	34,3% (20,7-47,4%)							
Freise-Harenberg, D. & D. Schupp (1989)	40%	Schnitthöhe: 1,5 – 2 cm Vertikutieren, Aerifizieren	2x pro Woche	Hohe Düngergaben	Biozideinsatz		Wie greens	Wie greens
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (1989)	40%		2 x pro Woche	Hoher Düngereinsatz	Biozideinsatz			

Element	Flächen- anteile	Eigenschaften	Schnitt- frequenz	Düngergaben	Pflanzenschutz-mittel	Bewässerungs- automatik	Auswirkung auf den Naturhaushalt	Bedeutung als Lebensraum
Hahn (1989)	50%	Vielschnittrasen: max. 10 Grassorten (Meisel 1977) bzw Kaub/Gabel (1984) nennen nur zwei Arten (Horst-Rotschwengel und Gemeindes Straußgras)	2x pro Woche	Durchschnittl. Düngergaben nach Walter (1986a): 100-150 kg N/ha 50 kg P/ha 100 kg K/ha In der Regel verbleibt das Schnittgut auf den Spielbahnen, d.h. der Dünger-überschuss liegt in der gleichen Höhe (Schemel 1986b)			Es fehlen die vielfältigen Habitatstrukturen bzw. Nahrungsquellen für die Tiere der Wiese. Geringe Zahl von Allerweltsarten.	
Köhler (1992)	33 - 50%	Schnitthöhe: 13 – 15 mm	1-2 x pro Woche Das Schnittgut verbleibt meist auf der Fläche.	Düngung pro Jahr: N: 10-20 g /m ² , verteilt auf mehrere Gaben. P ₂ O ₅ : 5 g/m ² K ₂ O: 10 g/m ²		Meist keine Beregnung notwendig	Düngerüberschuss pro Jahr (Annahme Rasenschnitt bleibt liegen): N: 100-150 kg/ha* P ₂ O ₅ : 50 kg/ha K ₂ O: 100 kg/ha * müsste nach Köhler ebenfalls der Höhe der Düngergaben entsprechen	
Golfplatz Brand, 2001		Schnitthöhe 15 mm	1-2 x pro Woche	Düngung Reinstickstoffpro Jahr: 15 – 20 g/m ²				

Element	Flächen- anteile	Eigenschaften	Schnitt- frequenz	Düngergaben	Pflanzenschutz-mittel	Bewässerungs- automatik	Auswirkung auf den Naturhaushalt	Bedeutung als Lebensraum
Semiroughs								
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (1995)		1 x pro Monat						Geringer ökolog. Wert
BUWAL 1995	s.o.	Umgrenzen in 4 m Breite die Fairways. Rasenhöhe 4(-6) cm	2-4 x pro Monat	Regelmäßig, zumindest während den ersten Jahren	Regelmäßig, zumindest während den ersten Jahren	Nicht notwendig, außer unter spez. klimat. oder pedol. Bedingungen		
Freise-Harenberg, D. & D. Schupp (1989)	10%	Schnitthöhe: 4 cm	1-2 x pro Monat	Teilweise Düngung	Teilweise Biozideinsatz		z.T. wie greens, aber nicht so extrem	Sportrasenfläche, geringe Bedeutung und recht naturfern, allenfalls mit sehr intensiv bewirtschaftetem Grünland vergleichbar
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (1989)	10%		Alle 2-3 Wochen	Teilweise Düngung	Teilweise Biozideinsatz			
Hahn (1989)			Alle 14 Tage					
Köhler (1992)		Schnitthöhe: 40 mm	Alle 14 Tage Das Schnittgut wird meist entfernt.	Düngung pro Jahr: 4,5 g N /m ² , zu Vegetationsbeginn		Je nach Standort Zusatzberegnu ng		
Golfplatz Brand, 2001		Schnitthöhe : 4 cm	Regelmäßi g nach Bedarf	k.A.				

Element	Flächenanteile	Eigenschaften	Schnittfrequenz	Düngergaben	Pflanzenschutzmittel	Bewässerungsautomatik	Auswirkung auf den Naturhaushalt	Bedeutung als Lebensraum
(Hard-)Roughs		Schließen an Semiroughs an						
Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (1995)	36 – 69 %			Keine Düngung				
BUWAL 1995	27%	4-8m breit, Rasenhöhe 8 cm	1-2 x pro Jahr	-	-	-		
Lassen (1989)	30,2% (13,9-41,4%)							
Freise-Harenberg, D. & D. Schupp (1989)	27%		1-2 x pro Jahr				Keine stoffliche Belastung, Filter- und Klimawirkung je nach Art der Vornutzung positiv/negativ	Mit einer Mähwiese vergleichbar, jedoch gestört durch Spielbetrieb, für störungsempfindliche Arten keine Bedeutung
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (1989)	27%		1-2 x pro Jahr					
Hahn (1989)	26,7%	Schnittlänge max. 8cm	1-2 x pro Jahr					In der Artenzahl mit einer Wiese zu vergleichen
Köhler (1992)		Schnitthöhe: 80 mm	1-2 x pro Jahr Schnittgut wird je nach Wuchshöhe entfernt oder verbleibt auf der Fläche.	Düngung – wenn vorgenommen – entspricht jener der Semi-Rough-Flächen		Keine Beregnung		

Element	Flächenanteile	Eigenschaften	Schnittfrequenz	Düngergaben	Pflanzenschutzmittel	Bewässerungsautomatik	Auswirkung auf den Naturhaushalt	Bedeutung als Lebensraum
Unbespielte Roughs		Wald, Feldgehölze, Hecken, extensive Wiesen						
BUWAL 1995	8% kleinfl. Biotope + 15% ökol. Ruhezon en	Kleinflächige Biotope (< 1ha) und ökol. Ruhezon en (> 1ha)	<= 1x pro Jahr					
Lassen (1989)	27,8%							
Freise-Harenberg, D. & D. Schupp (1989)	20%		Nur gelegentliche Pflegemaßnahmen zur erhaltung bestimmter Biotoptypen oder natürliche Sukzession				Wie hard-roughs	Übernahme vorhandener Landschaftsstrukturen möglich, standortabhängige Artenkombinationen, relativ ungestörte Entwicklungsmöglichkeit bei entsprechender Gestaltung, mit Wald, Brachfläche oder extensiv genutztem Grünland vergleichbar
Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (1989)	20%		gelegentliche Erhaltungsmaßnahmen je nach Biotoptyp					
Hahn (1989)	11,6% Forst, Wildgrasflur 5%, Pflanzflächen 3,3%							
Köhler (1992)			Bleiben sich selbst überlassen					
Golfplatz Brand, 2001		Sträucher, Grünland, Wald	-					

Element	Flächenanteile	Eigenschaften	Schnittfrequenz	Düngergaben	Pflanzenschutz-mittel	Bewässerungs-automatik	Auswirkung auf den Naturhaushalt	Bedeutung als Lebensraum
Teiche		Wasserreserve, Hindernis, Landschaftselement						
BUWAL 1995	0 - 3%		-	-	-	-		
Lassen (1989)	0,6 (0,0-2,2%)							
Bunker		Hindernis, meist mit Sand bedeckt						
BUWAL 1995	0,3%		-	-	-	-		
Lassen (1989)	0,7% (0,3-1,9%)							
Gebäude								
BUWAL 1995	0,8%							
Lassen (1989)	3,7% (0,6-12,8%) (inkl. Wege, Parkplätze, Tennisplätze,...)							

9.4. Nutzungsplan



9.5. Literatur/Unterlagen

Broggi, Mario F. (1990): Grünordnungs- und Landschaftsplan. Im Auftrag der Marktgemeinde Rankweil

Bundesanstalt für Bodenwirtschaft (1984): Erläuterungen zur Bodenkarte 1:25.000. Kartierungsbereich Feldkirch Vorarlberg. Im Auftrag des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft

Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) (Hrsg.) (1995): Empfehlungen Golf. Raumplanung-Landschaft-Umwelt. Ausgabe 1995.

BUWAL (2002): Rebhuhn Schlussbericht 1991-2000. Schriftenreihe Umwelt Nr. 335, Bern.

Dobler, E. (1968): Die Vogelwelt in Rankweil und seiner Umgebung. Sonderdruck aus dem Jahresbericht der Bürgergemeinschaft Rankweil.

Duille (1850): Karten

Elmenreich, Ferdinand (1967): Die Landwirtschaft der Marktgemeinde Rankweil. In: Heimatbuch Rankweil

Feuerstein, Gottfried (1967): Zur Geschichte der Landwirtschaft von Rankweil. In: Heimatbuch Rankweil

Freise-Harenberg, D. & D. Schupp (1989): Golf und Naturschutz. In: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde Naturschutz (Hrsg.) (1989): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Nr. 5/89

Geisselmann, Gottfried (1962): „Das obere Vorarlberger Rheintal bis zum Diepoldsauer Durchstich, seine Regulierung und Melioration“. Wirtschaftswissenschaftliche Dissertation

Golfplatz Brand, 2001 – Angaben nach einem Interview von Manfred Kopf mit dem Greenkeeper, zur Beantwortung einer Landtagsanfrage von Johannes Rauch

Grabher, Markus (2000): Evaluierung der Verordnung über den Streuwiesenbiotopverbund Rheintal-Walgau. Im Auftrag der Vorarlberger Landesregierung.

Hahn, Peter (1989): Analyse des Konflikts – Umwelt/Sport – aus landschaftsplanerischer Sicht. Landschaftsplanung und Umweltforschung. Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsentwicklung der TU Berlin Nr. 65

Klobassa, Thomas (1992): Der landwirtschaftliche Wasserbau im Bereich der Talsohle des Vorarlberger Rheintales. Geographische Diplomarbeit an der Universität Innsbruck.

Köhler, Kai (1992): Grundwassergefährdung durch Nitrateinträge beim Golfplatzbetrieb. Stickstoffdüngung als Umweltproblem?, Naturschutz und Landschaftsplanung. Zeitschrift für angewandte Ökologie. Heft 6/1992, 24. Jahrgang

Krasser, M.A. (1967): Gesteinswelt und Landschaftsgeschichte. In: Heimatbuch Rankweil

Kühne, Josef (1972): Grundzusammenlegung – Siedlung- Flächenwidmung im Weitried. Ein Modell agrarstruktureller Rahmenplanung. In: Jahresbericht der Bürgergemeinschaft Rankweil 1972, S 31-43

Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.)(1995): Verfahrensbezogene sowie methodisch-inhaltliche Hinweise für Planung und Beurteilung von Golfanlagen. Leitfaden. Untersuchungen zur Landschaftsplanung 29.

Lassen, Diethard (1989): Landschaftsökologische Flächenbilanz auf Golfplätzen. Natur und Landschaft, 64. Jg. (1989) Heft 2

Liedloff (1987) zitiert in Freise-Harenberg, D. & D. Schupp (1989): Golf und Naturschutz. In: Niedersächsisches Landesverwaltungsamt – Fachbehörde Naturschutz (Hrsg.) (1989): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen Nr. 5/89

Märk, Josef (1967): Rankweil - von Wald umkränzt. In: Heimatbuch Rankweil

Rohrer, Otto (1995): Der wirtschaftliche Strukturwandel der Marktgemeinde Rankweil im 20. Jahrhundert. Diplomarbeit in Geschichte an der Universität Innsbruck.

Schreiber (1987) zitiert in: Hahn, Peter (1989): Analyse des Konflikts – Umwelt/Sport – aus landschaftsplanerischer Sicht. Landschaftsplanung und Umweltforschung. Schriftenreihe des Fachbereichs Landschaftsentwicklung der TU Berlin Nr. 65

Schutzgemeinschaft Deutscher Wald (SDW) Landesverband Schleswig Holstein e.V. (1989): Golfplätze aus ökologischer Sicht. IN: Landesnaturschutzverband Schleswig Holstein. Grüne Mappe 1989

Walter (1986b): Zitiert in Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg (Hrsg.)(1995): Verfahrensbezogene sowie methodisch-inhaltliche Hinweise für Planung und Beurteilung von Golfanlagen. Leitfaden. Untersuchungen zur Landschaftsplanung 29.