

# Kulturlandschaftsprojekt Kärnten

## Wiesenmanagement Welone („Walowiesen“)

Von Josef KOWATSCH und Gerhild WULZ

### Einleitung

Das Zustandekommen dieses Projektes ist einem langjährigen Urlaubsgast aus Deutschland zu verdanken, Herrn Ralf Schwab, der seit seiner Kindheit das Gebiet der Welone-Wiesen durchwandert und beobachtet. In den vergangenen Jahren verschwanden auffallend viele Orchideenstandorte. So setzte sich Ralf Schwab im April 2002 mit dem Kärntner Botaniker Dr. Wilfried Franz in Verbindung und teilte ihm seine Beobachtungen mit.

Diese Informationen wurden an die Arge NATURSCHUTZ weitergeleitet. Herr Mag. Klaus Krainer nahm daraufhin Kontakt mit der Gemeinde Dellach/Gail auf und fand in Herrn

Christoph Zerza einen botanisch interessierten Bürgermeister.

Gemeinsam mit der Gemeinde wurden die Projektgrundlagen erstellt und am 10. April 2003 ein Informationsabend durchgeführt.

Zielsetzung des Projektes, das im Rahmen des Kulturlandschaftsprojektes Kärnten durchgeführt wurde, ist die Offenhaltung und Weiterbewirtschaftung der Wiesen dieses Gebietes, um die Orchideenstandorte sicherzustellen.

Im Jahr 2003 wurde im Auftrag der Arge NATURSCHUTZ vom Technischen Büro für Ökologie & Vegetation im Rahmen des Kulturlandschaftsprojektes Kärnten eine Grundlagenkartierung des Projektgebietes Welone-Wiesen („Walowiesen“) in

der Gemeinde Dellach/Gail im Ausmaß von 78 ha durchgeführt.

Auf der Grundlage dieser Biotopkartierung konnten seitens der Arge NATURSCHUTZ über die Sommermonate 2003 die Grundeigentümer persönlich kontaktiert und Bewirtschaftungsverträge abgeschlossen werden (KOWATSCH & WULZ, 2003).

### Gebietsbeschreibung

Die Gemeinde Dellach liegt im Oberen Gailtal zwischen Karnischen Alpen im Süden und Gailtaler Alpen im Norden. Die Welone-Wiesen befinden sich nördlich von Leifling im politischen Bezirk Hermagor (Abb. 1).

Am Südabhang der Gailtaler Alpen liegen auf ca. 940 m vier Bergbauernhöfe auf einem leicht geneigten Plateau. Flurnamen sind Warnig, Wieserberg und St. Helena. Im Kataster werden sie als Walowiesen, Untere Walowiesen, Wieserberg und Schröcker bezeichnet.

Das Projektgebiet umfasst 78 ha. Ca. 50 ha reich strukturierte, aus naturschutzfachlicher Sicht äußerst wertvolle Wiesen, Weiden und Obstbestände sind hier im Laufe der Zeit entstanden. Viele dieser wertvollen Wiesen wurden in den letzten Jahrzehnten aufgeforstet. Die einzigartige Artenvielfalt der extensiv genutzten Wiesen ist somit extrem gefährdet.

### Ergebnisse der Biotopkartierung

Im Zeitraum Mai 2003 bis August 2003 wurden auf den Welone-Wiesen die Freilanderkundungen durchgeführt. Diese erfolgten nach den

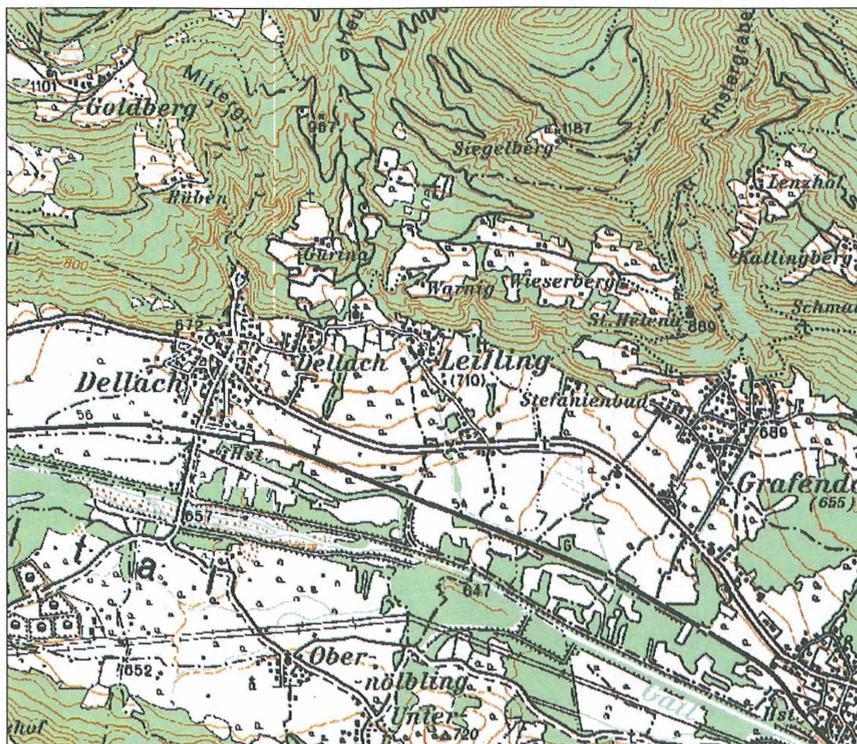


Abb. 1: Lage des Untersuchungsgebietes.

**Tab. 1:** Biotoptypen, Biotopanzahl und Flächenausmaß im Projektgebiet.

	Biotoptyp	Anzahl	Fläche in m <sup>2</sup>
1	Gewässer	–	–
1.1	Fließgewässer	–	–
1.1.2	Wildbach	1	343
2	Feuchtgebiet	–	–
2.1	Niedermoor	–	–
2.1.3	Kleinseggenried	1	1.324
2.1.5	Pfeifengraswiese	2	3.441
2.1.6	verschlufte Feuchtwiese	1	7.008
2.4	Quellhangwald	–	–
2.4.1	Erlen-Eschen-Quellhangwald	1	4.884
5	Extensiv-Kulturland	–	–
5.3	Sonstige bemerkenswerte Gehölze	–	–
5.3.6	Streuobstwiese/-bestand	3	5.172
5.4	Extensiv-Weide	–	–
5.4.1	Weide mit Baumbestand	1	2.367
5.4.2	verbuschte Weide	2	13.442
5.4.3	sonstige Weide	4	50.321
5.5	Extensiv-Wiese	–	–
5.5.1	artenreiche Glatthaferwiese	1	1.293
5.5.2	artenreiche Goldhaferwiese	13	158.509
5.5.3	Sonstige Magerwiese	8	27.861
9	Biotopkomplex	5	25.491
Summe		43	301.456

Richtlinien der Biotopkartierung Kärnten (PETUTSCHNIG 1993) vorgegebenen Biotoptypen. Insgesamt konnten 43 Biotopflächen auf 30,1 ha Nutzfläche, das sind 38 Prozent des Untersuchungsgebietes und 60 Prozent des Dauersiedlungsraumes, erhoben werden (Tab. 1). Die Summe von 13 verschiedenen Biotoptypen spricht für die Vielfalt an Lebensräumen auf diesem relativ kleinen Areal der Welone-Wiesen.

### Florenkartierung-Quadranten

Die Flora Kärntens ist, gemessen an der Fläche des Landes, ungewöhnlich reich. Die Vielgestaltigkeit der Kärntner Landschaft spiegelt sich in einer hohen Artenzahl auf engem Raum wider. Der grafischen Darstellung des Vorkommens einzelner

Pflanzenarten dient der „Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens“ (HARTL et. al 1992). Kärnten wird mit Hilfe geographischer Koordinaten in Quadranten eingeteilt. Für jeden dieser Quadranten wurde eine Artenliste erstellt und graphisch dargestellt. Der Bereich der Welone-Wiesen (Dellach/Gail) befindet sich im Quadranten 9344/2. Gemeldet laut Verbreitungsatlas sind für diesen Quadranten 640 verschiedene Pflanzenarten, nach intensivster botanischer Forschung und Kartierung sind jedoch an die 900 Arten möglich.

### Pflanzenliste

Im Bereich der Welone-Wiesen wurden im Untersuchungszeitraum 2003 insgesamt 244 Farn- und Ge-

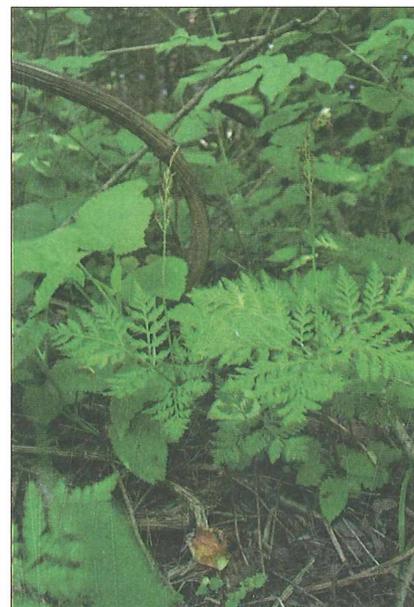
fäßpflanzen – 17 Orchideenarten – nachgewiesen. Davon sind neun Arten selten und eine Art, Virginische Mondraute (*Botrychium virginianum*), sehr selten. Vollkommen geschützt in Kärnten sind 19 Arten, und fünf Arten sind teilweise geschützt. 23 Arten werden in der Roten Liste Kärntens (KNIELY et al. 1995) angeführt. Zu den Besonderheiten zählen neben den Orchideen folgende Arten:

Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) – Hochmoorbewohnende fleischfressende Pflanze und neu für diesen Quadranten (Rote Liste – gefährdet [3] und vollkommen geschützt).

Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) – Schwingrasenbewohner und neu für diesen Quadranten (Rote Liste – gefährdet [3] und vollkommen geschützt).

Virginische Mondraute (*Botrychium virginianum*) – Dieser sehr seltene Farn (Abb. 2) – nur acht Fundorte in Kärnten (FRANZ 1991) – konnte am westlichen Wiesenberg nachgewiesen werden (neunter Fundort für die Florenkartierung).

Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) – Wasserschlachgewächs (Lentibu-



**Abb. 2:** Virginische Mondraute (*Botrychium virginianum*).

(Foto: J. Kowatsch)

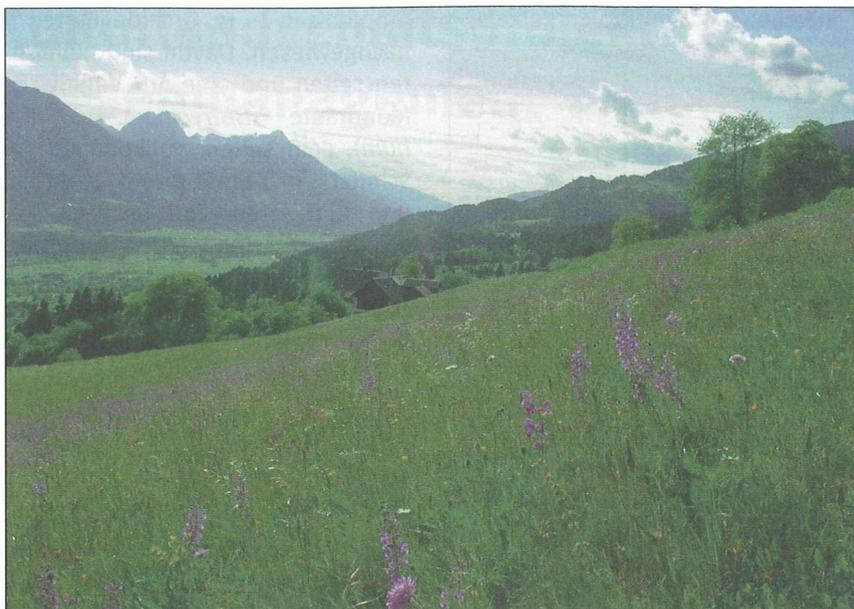


Abb. 3: Salbeireiche Mähwiese am nördlichen Wieserberg (Biototyp Artenreiche Goldhaferwiese). (Foto: J. Kowatsch)

lariaceae), Flachmoorbewohner, fleischfressende Pflanze und typisch für collin bis montane Rieselfluren.

Sumpfdreizeck (*Triglochin palustre*) – Der um den Neusiedler See häufige Salzwiesenbewohner ist an nur einem feuchten Standort der Unteren Walowiesen vorhanden.

## Beschreibung der häufigsten Biototypen

### Extensiv-Wiesen

Artenreiche Goldhaferwiesen und Magerwiesen

Der dominante Wiesentyp des Gebietes ist die artenreiche Goldhaferwiese (Abb. 3) in einem Ausmaß von rund 16 ha. Eine regelmäßige Mahd ist die Voraussetzung für den Erhalt dieser bunten, artenreichen Mähwiesen. Rund 2,7 ha Wiesenflächen können dem Biototyp Sonstige Magerwiese (Abb. 4) zugeordnet werden. Diese Wiesenflächen sind sehr kleinflächig und befinden sich meist an steilen oder mehr oder weniger verbuschten Waldrändern, die nicht mehr gemäht bzw. sehr extensiv bewirtschaftet werden.

### Extensiv-Weiden

Weide mit Baumbestand, verbuschte Weide, sonstige Weide

Die Extensiv-Weiden (Abb. 5) des Gebietes in einem Ausmaß von rund 6,5 ha werden durchgehend extensiv beweidet. Der Verbuschungsdruck kann nur durch eine regel-

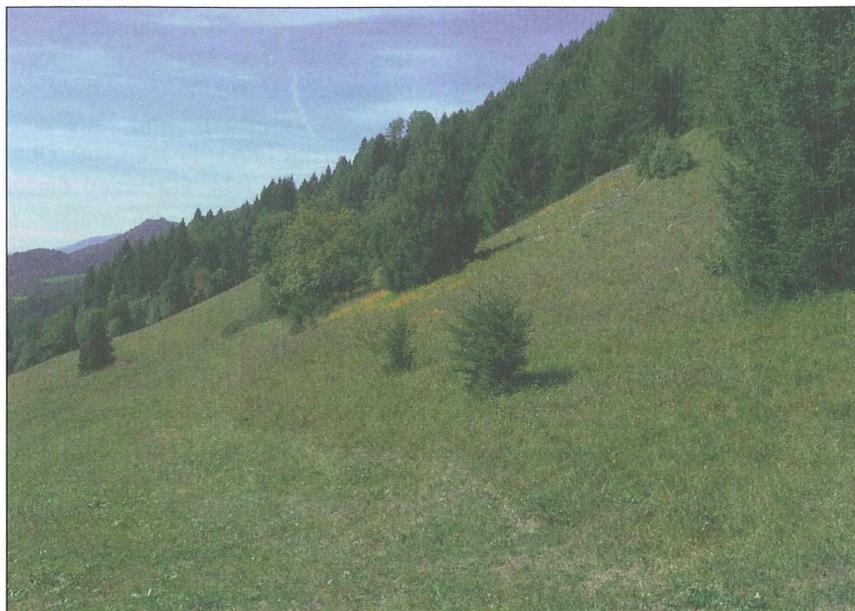


Abb. 4: Ungemähter magerer und trockener Waldrand als Standort des Dreizähligen Knabenkrautes (*Orchis tridentata*) (Biototyp Sonstige Magerwiese).

(Foto: J. Kowatsch)

mäßige Pflege hintangehalten werden.

### Nieder Moore

Kleinseggenried, Pfeifengras, verschilfte Feuchtwiese

Das Vorkommen dieser Biototypen im Gebiet ist kleinflächig. Die Flächen sind meist mit Magerwiesen verzahnt oder als Biotopkomplex kartiert. Der Großteil der Feuchflächen wurde bereits in den letzten Jahrzehnten aufgeforstet, die restlichen Flächen sind sehr stark verschilft oder verbuscht.

### Biotopkomplexe

Rund 2,5 ha wurden als Biotopkomplex kartiert, das heißt, dass die Lebensräume stark verzahnt sind. Kleinseggenrieder, trockene Magerwiesen, Gebüsch- und Baumgruppen treten auf kleinsten Flächen innig verzahnt auf.

## Orchideenkartierung

Aufgrund der Zielsetzung, die Offenhaltung und Weiterbewirtschaftung der Wiesen dieses Gebietes zu sichern, um dadurch die Orchideen-

standorte zu erhalten, wurde zusätzlich eine spezielle Orchideenkartierung durchgeführt.

Orchideen sind weltweit mit 20.000 bis 30.000 Arten vertreten. Für Kärnten werden 79 Orchideenarten, -unterarten und -varietäten angegeben (PERKO 2004), von denen zwei als verschollen gelten. Im Untersuchungszeitraum 2003 konnten im Bereich der Welone-Wiesen und angrenzenden Waldränder 17 verschiedene Orchideenarten kartiert werden, darunter das Dreizählige Knabenkraut (*Orchis tridentata*), das für das Obere Gailtal nach 100 Jahren wieder nachgewiesen werden konnte (Abb. 6).

Orchideen der Welone-Wiesen:

Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*)

Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)

Holunder-Knabenkraut (*Dactylorhiza sambucina*)

Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*)

Hohlzunge (*Coeloglossum viride*)

Dreizähliges Knabenkraut (*Orchis tridentata*)

Zweiblättrige Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*)

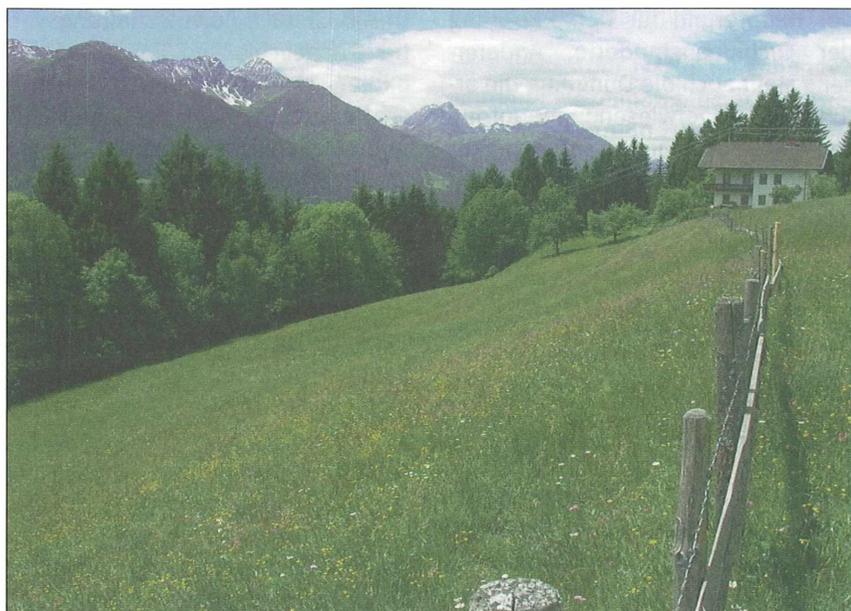


Abb. 5: Extensive Kulturweide südöstlich vom Warnig (Biotoptyp Sonstige Weide). (Foto: J. Kowatsch)

Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*)

Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*)

Wanzen-Knabenkraut (*Orchis coriophora*)

Großes Zweiblatt (*Listera ovata*)

Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*)

Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*)

Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*)

Schwertblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*)

Braunrote Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*)

Rotes Waldvögelein (*Cephalanthera rubra*)



Abb. 6: Das Dreizählige Knabenkraut (*Orchis tridentata*) konnte für das Obere Gailtal erstmals nachgewiesen werden, nachdem es über 100 Jahre als verschollen galt. (Foto: J. Kowatsch)

### Lebensräume

Magerwiesen sind optimale Lebensräume für Orchideen. Sie entstehen auf extensiv bewirtschafteten und nährstoffarmen Standorten. Dazu gehören sowohl feuchte Standorte wie Seggenrieder und Streuwiesen (Pfeifengraswiesen) als auch trockene Standorte, wie zum Beispiel Halbtrockenrasen oder Trockenrasen. Ebenso findet man Orchideen auf Flach- und Zwischenmooren, in Föhren-, Rotbuchen- und Fichtenwäldern, auf Bergwiesen und Almweiden.

### Gefährdung

Die Aufgabe der Bewirtschaftung von Streu- und Magerwiesen und die damit verbundene Verbuschung oder Aufforstung dieser Flächen sind

der Hauptgrund für den Rückgang der Orchideenstandorte. Andererseits stellt auch die Düngung, die artenreiche Magerwiesen in monotone Fettwiesen umwandelt, eine Gefahr dar. Viele wertvolle Flächen werden häufig aufgeforstet oder verbaut, da diese Standorte – oft sonnenexponierte Südlagen – auch als Bauplätze sehr beliebt sind.

## Vertragsnaturschutzprojekt Welone-Wiesen

Bei der in Kärnten laufenden Erhebung von förderbaren WF- und Biotopflächen (ehemals Biotopkartierung) zeigt sich deutlich, dass rund 60 Prozent aller Biotope in der Kulturlandschaft liegen.

Das Gebiet der „Walowiesen“ zeichnet sich durch den hohen Anteil an verschiedenen Biotoptypen aus und eignet sich daher auch besonders für ein Vertragsnaturschutzprojekt. Als Grundlage für die Flächenbegutachtungen wurde die Biotopkartierung herangezogen.

Die Grundeigentümer des Gebietes sind über das Projekt und das Vorhaben von Vertragsabschlüssen über ein Schreiben der Gemeinde/Dellach benachrichtigt worden. Seitens der Arge NATURSCHUTZ wurden über die Sommermonate 2003 die Grundeigentümer persönlich kontaktiert.

## Fördermöglichkeiten

In Kärnten kann die Bewirtschaftung von landwirtschaftlich extensiv genutzten Flächen über zwei unterschiedliche Programme gefördert werden. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, Erstmaßnahmen (Schwenden, Schlegeln, Pflegemahd ...) über das „Kulturlandschaftsprojekt Kärnten“ (Programm zur Entwicklung des ländlichen Raumes, Artikel 33, SCHIEGL 2002) abzuwickeln.

Neben Schutzgebietswesen, Forschung und Öffentlichkeitsarbeit werden in Kärnten über das Kärntner Naturschutz-Aktionsprogramm

(N.A.B.L.) auch Bewirtschaftungsverträge abgeschlossen. Förderbar sind ökologisch wertvolle Flächen, schwerpunktmäßig Feuchtwiesen und Magerwiesen, deren Bewirtschafter die Voraussetzungen für eine ÖPUL-Förderung nicht erfüllen können (Betriebsgröße unter 2 ha). Im Rahmen des ÖPUL-Programmes wurden in Kärnten unterschiedliche Pflegeauflagen für Naturschutzmaßnahmen von der Naturschutzabteilung ausgearbeitet (ARGE NATURSCHUTZ & LFI KÄRNTEN 2000). Mit diesen Maßnahmen (insgesamt 13 Fördertypen) kann die Weiterbewirtschaftung von extensiv genutzten Flächen und die Umwandlung von intensiv genutzten Flächen (mit Entwicklungspotenzial) gefördert und somit wesentlich zum Erhalt der Artenvielfalt beigetragen werden. Zusätzlich können neue Landschaftselemente wie z. B. Hecken oder Kleingewässer auf derzeit landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen angelegt werden, die als Rückzugsraum und Lebensraum für Tiere und Pflanzen und als Pufferzone zwischen landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten und Gewässern wirken sollen. Diese Möglichkeiten kommen in diesem Gebiet jedoch nicht zum Einsatz.

## Kulturlandschaftsprojekt Kärnten

Über das „Kulturlandschaftsprojekt Kärnten“ (SCHIEGL 2002) werden neben Grundlagenerhebungen und Maßnahmenplanungen auch Umsetzungsmaßnahmen gefördert. Bei Umsetzungsmaßnahmen handelt es sich um spezielle Pflegemaßnahmen zur Wiederaufnahme der landwirtschaftlichen Nutzung (Schlegeln, Schwenden, Erstmahd), die Schaffung von bestimmten Landschaftselementen (Hecken, Wasserflächen, Trockenmauern, Baumbestände) und die Durchführung von Tierartenschutzmaßnahmen (Evakuierung von Ameisen-, Hornissen-, Bienen-, und Wespenvölkern).

## Vertragsabschlüsse und Maßnahmen

Insgesamt wurden 21 Personen persönlich kontaktiert und 15 Vertragsabschlüsse (inkl. bestehender Verträge) durchgeführt. Bei den übrigen Grundeigentümern bzw. Bewirtschaftern sind die Vertragsabschlüsse noch in Bearbeitung. Das Grundproblem des Gebietes besteht in der Ungewissheit der Weiterführung der landwirtschaftlichen Betriebe.

Von insgesamt 29 ha förderbaren Biotopflächen konnten bis jetzt für über 14 ha Verträge abgeschlossen werden. Das ist rund die Hälfte der förderbaren Flächen.

Die typische Nutzung des Gebietes ist die Grünlandnutzung (ein- bis zweimalige Mahd), Düngung (Wirtschaftsdünger) und Beweidung (in der Regel extensive Herbstbeweidung).

Aufgrund einer Flächenbesichtigung und der aktuellen Nutzung wurden im Projektgebiet folgende Erstmaßnahmen (Pflegemaßnahmen im Rahmen des KLP) und Pflgetypen (ÖPUL 2000) festgestellt und vertraglich vereinbart:

### Seggenrieder (Typ 2)

Es handelt sich dabei um nährstoffreiche Nasswiesen, deren Bestand von verschiedenen Seggen und anderen Sauergräsern dominiert wird.

Pflegeauflagen: einmal jährlich mähen, Mahd frühestens ab 1. Juni, Mähgut von der Fläche entfernen, kein Umbruch, keine Einsaat, absoluter Düngerverzicht, keine Beweidung.

Probleme im Gebiet: Die Flächen, die diesem Typ zugeordnet werden können, leiden unter einer sehr starken Verbuschung (starkes Aufkommen von Erlen, Weiden usw.), teilweisen Düngeeintrag über Nachbarflächen und einem oft zu früh gewählten Mähtermin.

### Pfeifengraswiese (Typ 3)

Bei diesem Typ ist ein später Mähzeitpunkt besonders wichtig, da das Pfeifengras erst spät im August blüht und erst im Herbst mineralischen Stickstoff in den Wurzelorganen speichert. Weiters wird das dominante Pfeifengras durch Düngung und Beweidung geschwächt und zurückgedrängt.

**Pflegeauflagen:** einmal jährlich mähen, Mahd frühestens ab 15. September, Mähgut von der Fläche entfernen, kein Umbruch, keine Einsaat, absoluter Düngerverzicht, keine Beweidung; **Anmerkung:** Mähtermin kann mit Ausnahmeregelung verschoben werden.

**Probleme im Gebiet:** Die Pfeifengraswiesen des Gebietes können erst nach einer Erstmaßnahme (Schwenden und Schlegeln) in eine Wiederbewirtschaftung aufgenommen werden. Das Ausmaß der tatsächlich bewirtschaftbaren Flächen kann erst nach der erfolgten Erstmaßnahme beurteilt werden.

### Kohldistelwiesen (Typ 4)

Dieser Wiesentyp ist häufig durch Entwässerung von Feucht- und Nasswiesen und anschließende Düngung entstanden. Die Wiesen sind in der Regel blattreiche und hochwüchsige Bestände, die entweder zweimal gemäht oder einmal gemäht und beweidet werden.

**Pflegeauflagen:** ein- bis zweimal jährlich mähen, Mahd frühestens ab 1. Juni, Mähgut von der Fläche entfernen, kein Umbruch, keine Einsaat; eine mäßige Festmistdüngung ist möglich, wenn die Fläche nicht beweidet (zweite Nutzung) wird.

**Probleme im Gebiet:** Die zuordenbaren Flächen im Gebiet werden teilweise gedüngt (Gülle oder Jauche) und beweidet. Eine vertragliche Vereinbarung war nur mit einer Zurücknahme der Düngung (Festmist), Verzicht auf die Verwendung von Jauche oder Gülle und der Reduzierung der

Nutzungsintensität möglich (zweimalige Mahd, Düngung und Herbstbeweidung nur mit Ausnahmeregelung möglich!).

### Trocken-/Magerrasen (Typ 6)

Diese Wiesen sind auf sonnigen Hanglagen, auf Böschungen oder Rainen ausgebildet, wo der Wassergehalt des Bodens gering ist. Nährstoffarmut, Flachgründigkeit und Trockenheit sind entscheidende Kriterien für die Entwicklung dieses Wiesentyps. Diese Wiesen werden in der Regel einmal gemäht, nicht gedüngt und nicht beweidet.

**Pflegeauflagen:** einmal jährlich mähen, Mahd frühestens ab 1. Juni, Mähgut von der Fläche entfernen, kein Umbruch, keine Einsaat, absoluter Düngerverzicht, keine Beweidung.

**Probleme im Gebiet:** Die zuordenbaren Flächen im Gebiet leiden unter Beschattung (Randflächen), Verbuschung, Düngeeintrag über Nachbarflächen und Beweidung (Steilflächen).

### Artenreiche Glatt- und Goldhaferwiesen (Typ 7)

Diese Wiesen sind die typischen „Blumenwiesen“, die in der Regel zweimal gemäht, mit Festmist gedüngt und beweidet werden.

**Pflegeauflagen:** ein- bis zweimal jährlich mähen, Mahd frühestens ab 1. Juni, Mähgut von der Fläche entfernen, kein Umbruch, keine Einsaat; eine mäßige Festmistdüngung ist möglich, wenn die Fläche nicht beweidet (zweite Nutzung) wird.

**Probleme im Gebiet:** Die zuordenbaren Flächen im Gebiet werden teilweise gedüngt (Gülle oder Jauche) und beweidet. Eine vertragliche Vereinbarung war nur mit einer Zurücknahme der Düngung (Festmist), Verzicht auf die Verwendung von Jauche oder Gülle und der Reduzierung der Nutzungsintensität möglich (zweimalige Mahd, Düngung und Herbstbeweidung nur mit Ausnahmeregelung möglich!).

### Sonstige Maßnahmen

Im Rahmen der Flächenbegehungen wurden Einzelmaßnahmen festgelegt, die aufgrund der Witterung im Herbst und Winter 2004 nicht durchgeführt werden konnten (wie zum Beispiel die Räumung bzw. Instandsetzung eines Entwässerungsgrabens und die Rodung einer Baumgruppe, Abb. 7). Die Bewirtschaftung einer Wiesenfläche wurde bereits im Rahmen einer Pflegemahd (Erstmaßnahme) im Herbst 2003 wieder aufgenommen.

## **Biotopkarte Welone-Wiesen**

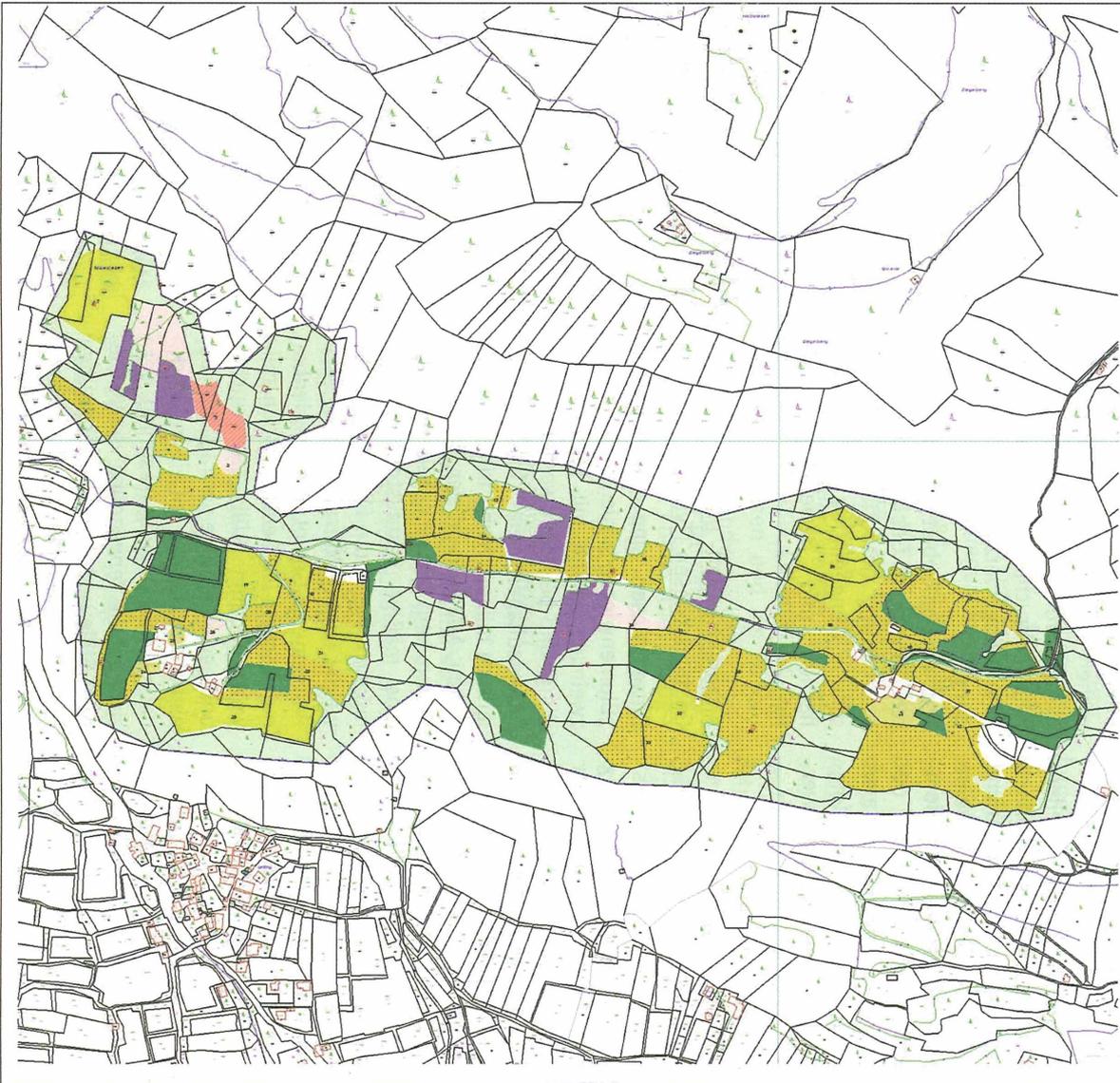
Die Biotopkartierung (Abb. 8) erfolgte nach den Richtlinien der für die Biotopkartierung Kärnten vorgegebenen Biotoptypen (Kärntner Biotopkataster). Ergänzt wurde im digitalen Katasterplan „intensiver“ bewirtschaftete Flächen (dunkelgrün).

## **Aktuelle Nutzung Welone-Wiesen**

Die aktuelle Nutzung der Welone-Wiesen ist in Abbildung 9 dargestellt. Es wurden folgende Bewirtschaftungsformen unterschieden:

- Keine Nutzung: ungemähte Trockenwiese, unbewirtschaftete Feuchtgebiete.
- Einmalige Mahd: Magerrasen, Feuchtflächen.
- Einmalige Mahd mit Nachbeweidung.
- Einmalige Beweidung und Pflegeschnitt: Magerweiden.
- Nur Beweidung: Feuchtweiden, Magerweiden mit vereinzelt Obstbäumen.
- Zweimalige Mahd: intensivere Gold- und Glatthaferwiesen.
- Zweimalige Mahd und Nachbeweidung: Intensivwiesen.

Kulturlandschaftsprojekt Kärnten: Gemeinde DELLACH - Biotopkartierung Welone Wiesen 2003



© 2003/2004  
 2003/2004/2004  
 2003/2004/2004

Maßstab 1: 3500

## BIOTOPKATASTER KÄRNTEN

### Legende:

#### 1. Biotopflächen:

- Gewässer
  - Fließgewässer
- Feuchtgebiet
  - Niedermoor
  - Quellhangwald
- Extensiv-Kulturland
  - sonstige bemerkensw. Gehölze
  - Extensiv-Weide
  - Extensiv-Wiese
  - Sonderstandorte
- Intensiv-Kulturland
- Biotopkomplex

#### 2. Nicht als Biotope ausgewiesene Flächen:

- Wald nach DKM-Nutzung
- alle übrigen DKM-Nutzungen (z. B. Garten, Maisacker, Verkehrsflächen)

#### 3. Grenzen:

- Grundstücksgrenzen
- Gebäudegrenzen

**Erläuterung:**  
 Die Biotopklassen gliedern sich in mehrere Biotopgruppen. Jede als Biotop erhobene Fläche wird grundsätzlich einer Biotopgruppe zugeordnet und nur wenn sich eine Fläche einer Biotopgruppe nicht zuordnen lässt, wird diese unter dem Namen der Klasse oder als Biotopkomplex geführt.

Maßstab 1: 5000



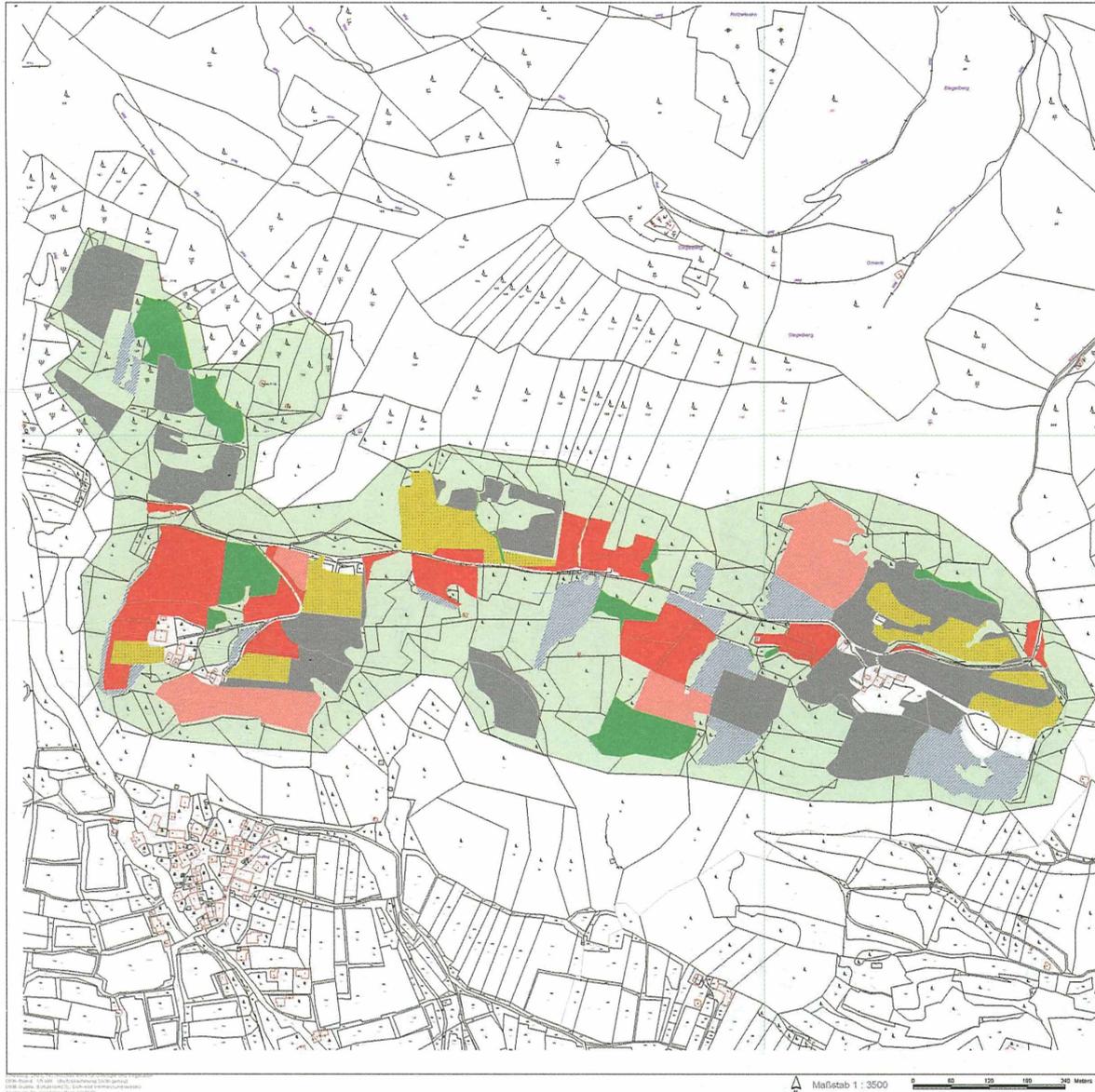
Triangulierungsblatt- und Gemeindeübersicht



Auftraggeber: Arge NATURSCHUTZ  
 Erhebung: 2003/Technisches Büro für Ökologie und Vegetation  
 Biotope: Dr. Josef Kowatsch  
 DKM-Stand: 1/1999  
 DKM-Quelle: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen  
 Ausdruck: Dr. J. KOWATSCH 9/2003, Maßstab: 1: 3500

Abb. 8: Biotopkataster der Welone-Wiesen.

Kulturlandschaftsprojekt Kärnten: Gemeinde DELLACH - Welone Wiesen 2003



## WELONE "IST ZUSTAND"

### Legende:

#### Nutzungstypen:

- keine Nutzung
- 1x Mahd
- 2x Mahd
- nur beweidet
- 1x Mahd und Beweidung
- 2x Mahd und Beweidung
- sonstige Nutzungen (Verkehrsfläche, Ruderalstandorte, Gebäude, Gärten usw.)

#### 2. Nicht als Biotop ausgewiesene Flächen:

- Wald nach DKM-Nutzung

#### 3. Grenzen:

- Grundstücksgrenzen
- Gebäudegrenzen

Maßstab 1 : 3500



Triangulierungsblatt- und Gemeindeübersicht



Auftraggeber: Arge NATURSCHUTZ  
 Erhebung: 2003/Technisches Büro  
 für Ökologie und Vegetation  
 Biotop: Dr. Josef Kowatsch  
 DKM-Stand: 1/1999  
 DKM-Quelle: Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen  
 Ausdruck: Dr. J. KOWATSCH 9/2003, Maßstab: 1:3500

Abb. 9: „Ist-Zustand“ der Welone-Wiesen.



Abb. 7: Im Rahmen des Projektes sind auch Erstmaßnahmen geplant, wie beispielsweise das Entfernen von Fichtengruppen. (Foto: J. Kowatsch)

## Literatur

ARGE NATURSCHUTZ & LFI KÄRNTEN (2000): Das Österreichische Programm für die Entwicklung des ländlichen Raumes, Naturschutzmaßnahmen in Kärnten. Klagenfurt.

FRANZ, W. R. (1991): Neufunde der Virginischen Mondraute (*Botrychium virginianum* [L.] Sw.) im Gailtal und ihr Gesellschaftsanschluß in Kärnten und Steiermark. *Carinthia* II, 181./101.:573–598, Klagenfurt.

HARTL, H., G. KNIELY, G. LEUTE, H. NIKLFELD & M. PERKO. (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Klagenfurt.

KNIELY G., H. NIKLFELD & L. SCHRATT-EHRENDORFER (1995): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. *Carinthia* II, 185./105.: 353–392, Klagenfurt.

KOWATSCH, J. & G. WULZ (2003): Kulturlandschaftsprojekt Kärnten. Wiesenmanagement Welone („Walowiesen“). Unveröffentl. Endbericht, Arge NATURSCHUTZ, Klagenfurt.

PERKO, M. L. (2004): Die Orchideen Kärntens. Heimische Arten, Ikonographie, Verbreitung, ökologische Ansprüche, Gefährdung und Schutz. Herausgegeben von der Arge NATURSCHUTZ. Kärntner Druck- und Verlagsgesellschaft, Klagenfurt.

PETUTSCHNIG, W. (1993): Biotopkartierung Kärnten – Kartierungsrichtlinie. Herausgegeben vom Amt der

Kärntner Landesregierung, Abt. 20 – Uabt. Naturschutz, Klagenfurt.

SCHIEGL, R. (2002): Kulturlandschaftsprojekt Kärnten. Kärntner Naturschutzberichte, 7:118–124.

### Anschrift der Verfasser:

Dr. Josef KOWATSCH  
Technisches Büro für  
Ökologie & Vegetation  
Morogasse 10  
A-9020 Klagenfurt  
kowatsch@aon.at

DI Gerhild WULZ  
Arge NATURSCHUTZ  
Gasometergasse 10  
A-9020 Klagenfurt  
g.wulz@arge-naturschutz.at

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Kärntner Naturschutzberichte](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [2004\\_9](#)

Autor(en)/Author(s): Kowatsch Josef, Wulz Gerhild

Artikel/Article: [Kulturlandschaftsprojekt Kärnten Wiesenmanagement Welone \("Walowiesen"\). 28-36](#)