

# Vernetzungsprojekt Unterägeri ZG

Ruedi Hess (Autor)

Hansruedi Albisser, Ruedi Hess, Heinz Iten, Oswald Iten (Trägerschaft)

30. September 2008



## Inhaltsverzeichnis

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Einleitung</b> .....   | <b>3</b>  |
| <b>2. Perimeter und IST-Zustand</b> .....  | <b>5</b>  |
| <b>3. Welche realisierbaren Wirkungsziele bieten sich im Landwirtschaftsraum der Gemeinde Unterägeri an?</b> .....   | <b>8</b>  |
| 3.1 Wirkungsziel 1: Erhöhung der Artenvielfalt in den Mooren durch ein angepasstes Schnittregime und die Anlage von Kleinstrukturen .....                      | 8         |
| 3.2 Wirkungsziel 2: Erhaltung und ökologische Verbesserung der Hochstamm-Obstgärten .....  | 8         |
| 3.3 Wirkungsziel 3: Verbessern der Vernetzung und der ökologischen Qualität entlang von Gewässern durch Kleinstrukturen .....                                  | 8         |
| 3.4 Wirkungsziel 4: Aufwertung der Waldränder durch Auflichten und Fördern seltener Straucharten .....   | 9         |
| <b>4. Welche Ziel- und Leitarten eignen sich zur Förderung?</b> .....  | <b>10</b> |
| 4.1 Welche der förderungswürdigen Arten sind grundsätzlich förderbar? .....  | 10        |
| 4.2 Welche der grundsätzlich förderbaren Arten sind im Rahmen landwirtschaftlicher Vernetzungsprojekte förderbar? .....  | 10        |
| 4.3 Ziel- und Leitarten, die im Rahmen des VP Unterägeri gefördert werden sollen .....   | 12        |
| <b>5. Wo liegen in der Gemeinde Unterägeri die Schwerpunkträume, in denen durch Vernetzung Artenförderung betrieben werden soll? (SOLL-Konzept)</b> .....      | <b>16</b> |
| 5.1 Schwerpunktraum Moore .....  | 16        |
| 5.2 Schwerpunktraum Hochstamm-Obstgärten .....   | 17        |
| 5.3 Schwerpunktraum Gewässer .....   | 17        |
| 5.4 Schwerpunktraum Waldränder .....   | 18        |
| <b>6. Welche konkreten Massnahmen zur Erreichung der Wirkungsziele und zur Förderung der Ziel- und Leitarten sollen getroffen werden? (SOLL-Zustand)</b> ..... | <b>19</b> |
| 6.1 Ausdehnung und Aufwertung der ökologischen Ausgleichsflächen zur Erreichung der Wirkungsziele .....  | 19        |
| 6.2 Artenschutz-Massnahmen zur Förderung der Ziel- und Leitarten .....   | 20        |
| 6.3 Schätzung der Bestandesentwicklung von Ziel- und Leitarten (Wirkungskontrolle).....  | 20        |
| <b>7. Organisation, Finanzierung und Kommunikation</b> .....   | <b>21</b> |
| 7.1 Trägerschaft .....   | 21        |
| 7.2 Finanzierung .....   | 21        |
| 7.3 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit .....  | 21        |
| <b>8. Literaturverzeichnis, Abbildungsverzeichnis, Anhang, Kontaktadresse</b> .....  | <b>22</b> |

## 1. Einleitung

Am 26. November 2007 lud die Korporation Unterägeri in Zusammenarbeit mit dem kantonalen Landwirtschaftsamt zu einer öffentlichen Veranstaltung über die Möglichkeiten von landwirtschaftlichen Vernetzungsprojekten (VP) in der Gemeinde Unterägeri ein. In der Folge trafen sich die vier Landwirte Hansruedi Albisser, Ruedi Hess, Heinz Iten und Oswald Iten am 21. Dezember 2007 zu einer ersten gemeinsamen Sitzung mit dem Ziel, ein VP über die Gemeinde Unterägeri zu erarbeiten. Diese Idee wurde am 11. Januar 2008 einem erweiterten Kreis von Unterägerer Landwirten vorgestellt. Gleichzeitig informierte Peter Roth, Walchwil, über das in der Gemeinde Walchwil geplante VP. Mit der Unterzeichnung eines Gesellschaftervertrags gründeten die erwähnten Landwirte am 6. Februar die Trägerschaft des VP Unterägeri. Anlässlich einer Orientierungsversammlung am 15. Februar wurden alle Bauern und Bäuerinnen, die in der Gemeinde Unterägeri Flächen bewirtschaften, über das Projekt informiert. Bereits vorher hatten offizielle Kontakte mit dem Landwirtschaftsamt, dem landwirtschaftlichen Bildungs- und Beratungszentrum, dem Amt für Raumplanung, dem Amt für Jagd und Fischerei und dem Kantonsforstamt über den Inhalt des Projekts stattgefunden. Das VP Unterägeri wurde am 9. April zur Vorprüfung eingereicht und mit Schreiben des Landwirtschaftsamtes vom 3. Juni mit Bemerkungen genehmigt.

In der Folge wurden sämtliche Landwirte der Gemeinde mit den aktuellen Betriebsdaten zur ökologischen Ausgleichsfläche bedient und die meisten anlässlich von Betriebsbesuchen über die Ziele und Möglichkeiten des VP informiert. Von den 74 Personen, die in der Gemeinde Land bewirtschaften und direktzahlungsberechtigt sind, entschieden sich bis Ende September 62 bzw. 84% am Vernetzungsprojekt aktiv teilzunehmen. Diese 62 Betriebe hielten 95% der 2007 ausgewiesenen ökologischen Ausgleichsflächen der Gemeinde. Die nicht am VP teilnehmenden Landwirte bewirtschaften in der Gemeinde entweder nur kleine Flächen ohne ökologischen Ausgleich (3), konnten sich noch nicht entscheiden bzw. sind nicht grundsätzlich gegen das Projekt (5) oder lehnten eine Teilnahme mehr oder weniger kategorisch ab (4).

Die Trägerschaft des Vernetzungsprojekts Unterägeri hat sich vier Wirkungsziele zur Verbesserung der ökologischen Vernetzung und zur Erhöhung der Artenvielfalt bestehender ökologischer Ausgleichsflächen gesetzt (Kapitel 3). Diese Ziele sollen mit einem partizipativen Vorgehen und möglichst grosser Eigenleistung erreicht werden. Dazu soll die gesamte Bauernschaft frühzeitig motiviert und eingebunden werden.

Als Ziel- und Leitarten werden bewusst solche ausgewählt, die dem Landwirt bekannt sind oder problemlos bekannt gemacht werden können. Der Erfolg eines landwirtschaftlichen Vernetzungsprojektes hängt massgeblich von der Identifikation der Beteiligten mit dem Projekt ab. Tier- und Pflanzenarten, die im Feld wahrgenommen werden können, sind dazu die beste Motivation (Abb. 1).



**Abb. 1:** Bauer steigt vom Traktor, um Blume zu fotografieren. Der Erfolg eines Vernetzungsprojekts steigt mit dem Engagement der Beteiligten. Markus Jenny.

## 2. Perimeter und IST-Zustand

Der Perimeter umfasst die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) der politischen Gemeinde Unterägeri einschliesslich das Gebiet Hinterwald, das seit 2006 durch ein eigenes Vernetzungsprojekt abgedeckt ist und ab 2008 ins VP Unterägeri integriert worden ist (HESS 2006). Der Perimeter sowie der IST-Zustand hinsichtlich der 2007 angemeldeten ökologischen Ausgleichsflächen ist im beiliegenden **IST-Plan (Plan 1)** des kantonalen Amtes für Landwirtschaft dargestellt.

Der Übersichtlichkeit halber wurden nicht alle wünschbaren Informationen in den Plan aufgenommen. Es betrifft dies die Lage der Moore von nationaler Bedeutung sowie jene der Moorlandschaft Unterägeri von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung. Die Lage dieser Objekte ist im Hochmoorinventar (SCHWEIZERISCHER BUNDESRAT 1991), im Flachmoorinventar (SCHWEIZERISCHER BUNDESRAT 1994) und im Moorlandschaftsinventar (SCHWEIZERISCHER BUNDESRAT 1996) definiert und mit weiteren Informationen versehen. Desgleichen wurden die Objekte des kantonalen Inventars der Hecken und Feldgehölze (AMT FÜR RAUMPLANUNG 1990) und jene des kantonalen Amphibienkonzepts (MEIER 2002) nicht in den Plan aufgenommen. Bei den kantonalen Naturschutzgebieten wurde die Zone A nicht eingezeichnet, weil diese für Aufwertungsmassnahmen im Rahmen eines VP in der Regel nicht in Frage kommt. Hingegen ist die Zone B im Plan widergegeben, weil diese für Aufwertungsmassnahmen besonders geeignet ist. Die Lage der kantonalen Naturschutzgebiete ist in der kantonalen Richtplankarte festgehalten (BAUDIREKTION DES KANTONS ZUG 2004), jene der gemeindlichen Naturschutzgebiete im Zonenplan (GEMEINDE UNTERÄGERI 2008).

Der Anteil aller ökologischen Ausgleichsflächen betrug 2007 in der Gemeinde Unterägeri 24'605 Aren bzw. 22% der landwirtschaftlichen Nutzfläche von 110'068 Aren (nach provisorischer Angabe des Amtes für Landwirtschaft, Tab. 1). Dieser Anteil ist hoch im Vergleich mit den anderen zugersischen Gemeinden wie auch gemessen an den vom Bund vorgegebenen Mindestanforderungen an die Vernetzung. Unter den verschiedenen Ökoflächen-Typen dominieren die Streuwiesen mit 53 %.

**Tab. 1:** Die ökologischen Ausgleichsflächen in der Gemeinde Unterägeri umfassten im Jahr 2007 24'605 Aren. Ihr Anteil an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche beträgt 22.4%. Unter den verschiedenen Typen ökologischer Ausgleichsflächen dominiert die Streuwiese mit einem Anteil von 53.5%.

| Typ der Ökofläche                                      | Fläche in Aren |
|--|----------------|
| <b>Streuwiesen</b>                                     | <b>13156</b>   |
| <b>Extensiv genutzte Wiesen</b>                        | <b>3238</b>    |
| <b>Extensiv genutzte Weiden</b>                        | <b>339</b>     |
| <b>Wenig intensiv genutzte Wiesen</b>                  | <b>2773</b>    |
| <b>Hecken, Feldgehölz, Ufergehölz (ohne Krautsaum)</b> | <b>258</b>     |
| <b>Hecken, Feldgehölz, Ufergehölz (mit Krautsaum)</b>  | <b>1393</b>    |
| <b>Hochstamm-Feldobstbäume</b>                         | <b>3437</b>    |
| <b>Wassergräben, Tümpel, Teiche</b>                    | <b>11</b>      |
| <b>Total</b>   | <b>24605</b>   |

Die landwirtschaftliche Nutzfläche der Gemeinde Unterägeri liegt überwiegend in der Bergzone 1 zwischen 700 und 800m ü. M. Sie ist bis heute stark geprägt durch das traditionelle Besiedlungs-Muster. Die relativ kleinen Höfe liegen in den landwirtschaftlichen Gunstlagen und zeichnen sich aus durch Futterbau und Streuobstbau (Abb. 2a). Das sogenannte Allmendland, ehemals gemeinschaftlich genutztes Land auf suboptimalen Standorten, wird heute individuell als Zunutzungsland bewirtschaftet und enthält grosse Streuflächen (Abb. 2b). Es befindet sich in der Allmig am Fuss des Zugerbergs und im Hürital. Das Gebiet weist fast 4000 verschiedene, grösstenteils kleinste Parzellen auf. Es sind dies 870 sogenannte erste Züge, 2910 zweite Züge und 160 Land-Komplexe. Die landwirtschaftlichen Nutzungsrechte der ersten und zweiten Züge gehören einzelnen Korporationsbürgerinnen und -bürgern und können gehandelt und verpachtet werden. Die daraus abgeleitete Bewirtschaftungsstruktur führt einerseits zu ungünstigen Bewirtschaftungsverhältnissen, ist andererseits aber wesentlicher Grund der hohen biologischen Vielfalt.



**Abb. 2a:** Traditioneller Landwirtschaftsbetrieb in Unterägeri mit Futterbauflächen und Hochstamm-Obstgarten (Hinterwald). Doch die Idylle trügt. Die im Bild festgehaltenen Obstbäume enthalten wenig natürliche Bruthöhlen (etwa eine Höhle auf 50 Bäume) und sind damit nur von beschränktem ökologischen Wert für höhlenbrütende Vögel wie den Gartenrotschwanz.



**Abb. 2b:** Das Bild zeigt das Gebiet Chnoden - Büteneu, Teil der Unterägerer Allmig. Die ehemals gemeinschaftlich genutzte Allmig wird heute vor allem als Zunutzungsland von den Heimbetrieben aus genutzt. Sie enthält eine Vielzahl von Flachmooren, Übergangsmooren und Hochmooren. Wegen der grossen Distanzen zu den Heimbetrieben, den kleinflächigen Bewirtschaftungseinheiten und aus landwirtschaftlicher Sicht ungünstiger Bodenverhältnisse haben sich auch andere naturnahe Strukturen wie Gehölze oder Wassergräben bis heute gehalten. Das Gebiet ist demzufolge gut vernetzt und wird über weite Teile extensiv bewirtschaftet.

### **3. Welche realisierbaren Wirkungsziele bieten sich im Landwirtschaftsraum der Gemeinde Unterägeri an?**

Primäres Ziel des Vernetzungsprojektes Unterägeri ist die Förderung gefährdeter und typischer Tier- und Pflanzenarten. Gefährdete Arten werden als Zielarten bezeichnet, charakteristische Arten als Leitarten (MEIER & STAUBLI 2004). Diese Artenförderung soll durch Erhaltung, Aufwertung und Vergrösserung ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen erreicht werden. Neue Lebensräume sollen auch als Kleinstrukturen und gezielt in den Defizitbereichen der Ziel- und Leitarten geschaffen werden. Definierte und messbare Minimalziele des Vernetzungsprojektes wie die Fläche zusätzlicher ökologischer Ausgleichsflächen oder die Anzahl neu zu schaffender Kleingewässer sind in Kapitel 6 aufgeführt.

Die Wirkungsziele sollen im Hinblick auf die verschiedenen Hauptlebensräume definiert werden. Gemäss kantonalem Reglement zur Umsetzung der Öko-Qualitätsverordnung (LANDWIRTSCHAFTSAMT DES KANTONS ZUG 2005) sollen sie durch Förderung spezifischer Ziel- und Leitarten aus Fauna und Flora erreicht werden. Im Rahmen des Vernetzungsprojektes Unterägeri sollen vier verschiedene Wirkungsziele definiert und umgesetzt werden.

#### **3.1 Wirkungsziel 1**

**Erhöhung der Artenvielfalt in den Mooren durch ein angepasstes Schnittregime und die Anlage von Kleinstrukturen.** Moore sind die eigentlichen Hotspots der Biodiversität in der Gemeinde Unterägeri. Da die meisten Moore unter kantonalem oder gemeindlichem Schutz stehen, richten sich die Massnahmen zu deren Aufwertung nach den Vorgaben des kantonalen Amtes für Raumplanung bzw. der Gemeinde und werden fallweise nach Absprache zwischen Trägerschaft und Amtsstelle ausgeführt.

Als Kleinstrukturen bieten sich Ast-, Schnittgut- oder Steinhaufen sowie Kleingewässer an. Diese sollen gezielt geschaffen werden. Typ, Lage und Ausmass der Kleinstrukturen richten sich primär nach den zu fördernden Ziel- und Leitarten. Grundsätzlich sollen nicht Moore oder andere ökologisch wertvolle Lebensräume zur Anlage von Kleinstrukturen beansprucht werden sondern unproblematische Lebensräume benachbart zu Naturschutzgebieten, in der Zone B der Naturschutzgebiete oder im Wald.

#### **3.2 Wirkungsziel 2**

**Erhaltung und ökologische Verbesserung der Hochstamm-Obstgärten.** Die im Jahr 2008 erfasste Baumzahl soll beibehalten werden. Möglichst viele Obstgärten sollen auf das Niveau der "Qualität" gemäss Öko-Qualitätsverordnung gehoben werden und durch Anbringen von Kunsthöhlen und Tolerieren von Totholz zusätzlich aufgewertet werden. Ins Auge gefasst werden auch das Pflanzen von Kirschen-, Zwetschgen- und Pflaumenbäumen, das Pflanzen Feuerbrand-robuster Apfel- und Birnensorten und das Pflanzen von standortgerechten Einzelbäumen wie Linden, Eichen u.a.

#### **3.3 Wirkungsziel 3**

**Verbessern der Vernetzung und der ökologischen Qualität entlang von Gewässern durch Kleinstrukturen.** Die Fliessgewässer Hüribach und Rämssel und ihrer unmittelbare Umgebung sind zwar durch Verbauungen eingeschränkt doch insgesamt relativ naturnah. Das Vernetzungspotential dieser Bäche kann durch temporäre Kleinstrukturen wie Ast- und Steinhaufen, gedeckten Holzbeigen und stehende Kleingewässer erhöht werden. Wo immer möglich sollen entlang von Bächen und Bachgehölzen ungedüngte, spät geschnittene Säume eingerichtet werden. Deren Breite kann aus Gründen einer rationellen Nutzung der Breite des vom Bewirtschafter benutzten Motormähers entsprechen.



### 3.4 Wirkungsziel 4

**Aufwertung der Waldränder und Feldgehölze durch Auflichten und Fördern seltener Strauch- und Baumarten.** Dieses Wirkungsziel soll in Zusammenarbeit mit dem Forstdienst und der Korporation Unterägeri als grösster Waldbesitzerin umgesetzt werden. Das Kantonsforstamt spricht für Waldränder mit hoher Artenvielfalt und hohem Förder-Potenzial eigene Beiträge. Prioritär sollen Waldränder entlang von Mooren und extensiv genutzten Wiesen und Weiden aufgewertet werden.

Von hohen Bäumen dominierte Feldgehölze innerhalb von Mooren sowie verbuschende Moore werden in der gleichen Weise wie die Waldränder behandelt oder dann zu Gunsten der ökologisch bedeutenderen Moore zurückgedrängt. Ziel ist in beiden Fällen, diese Flächen in den optimalen ökologischen Zustand zu führen und innerhalb der landwirtschaftlichen Nutzfläche zu halten. Dieses Ziel ist wegen der fortgeschrittenen Verbuschung dringend und wegen des hohen ökologischen Potenzials bedeutend. Das Auflichten und Zurückdrängen von Waldrändern zur Aufwertung von Mooren wird deshalb eine der Hauptaktivitäten des VP Unterägeri der nächsten Jahre sein.

## 4. Welche Ziel- und Leitarten eignen sich zur Förderung?

Die für den Kanton Zug empfohlenen, seltenen und gefährdeten Zielarten sowie charakteristischen Leitarten sind im Rahmenplan LEK der Baudirektion aufgelistet (MEIER & STAUBLI 2004). Um eine sinnvolle Auswahl aus dieser Liste zu treffen, muss vorab geklärt werden, welche Ziel und Leitarten sich überhaupt zur Förderung eignen.

### 4.1 Welche der förderungswürdigen Arten sind grundsätzlich förderbar?

Viele der von der Baudirektion zur Förderung empfohlenen Arten kommen in der Gemeinde Unterägeri nicht vor, nicht mehr vor oder sind äusserst selten. Es betrifft dies etwa die bodenbrütenden Vogelarten Feldlerche, Baumpieper, Braunkehlchen und Fitis. Feldlerche und Braunkehlchen lebten Ende der 1970er/Anfang 1980-er Jahre noch in wenigen Paaren in der Gemeinde Unterägeri, Baumpieper und Fitis waren im Bereich der Moore noch weit verbreitet (R. Hess). Diese Arten haben qualitativ und quantitativ sehr hohe Lebensansprüche, die im Rahmen von Artenförderungsmassnahmen bisher in der Schweiz nicht befriedigt werden konnten (Braunkehlchen: STUDER et al. 2008). Die Flächenansprüche dieser Arten sind auf der Stufe Gemeinde und ohne massive Extensivierung in der Regel nicht zu erfüllen. Für solche Arten könnte höchstens koordiniertes Vorgehen auf grosser Fläche zum Erfolg führen.

### 4.2 Welche förderungswürdige Arten sind im Rahmen landwirtschaftlicher Vernetzungsprojekte förderbar?

Viele der zur Förderung empfohlenen Arten könnten wohl auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche gefördert werden. Sie verlangen aber grossflächig extensiv genutzte Strukturen wie Streuwiesen, extensiv genutzte Wiesen und Weiden sowie Hecken und Feldgehölze. **Grossräumige Extensivierungsmassnahmen in den intensiv genutzten Gebieten wären die erfolgversprechendsten Fördermassnahmen für Tier- und Pflanzenarten im Landwirtschaftsgebiet**, wurden jedoch im Rahmen von Vernetzungsprojekten bisher vermutlich nirgends realisiert (WEBER 2007: 16) und sind auch im Falle der Gemeinde Unterägeri zur Zeit nicht möglich.

Die spezialisierten Arten der Moore und extensiv genutzten Wiesen könnten vom Landwirt dann optimal gefördert werden, wenn er solche Lebensräume zusätzlich schafft. Wegen der bekanntlich fehlenden Bereitschaft, Land grossflächig zu extensivieren, sind viele Arten der Moore und extensiv genutzten Wiesen demnach heute nicht bzw. nur bedingt förderbar. Es bleibt die Erhöhung der ökologischen Qualität in bestehenden Objekten (siehe unten).

Die Vernetzung ist zwar sinnvoll, um bestehende artenreiche Lebensräume miteinander zu verbinden und damit quasi zu vergrössern. Sie ist aber lediglich eine Ersatzmassnahme für den Fall, dass die Fläche extensiv genutzter Lebensräume nicht vergrössert werden kann. **Die Vernetzung als hauptsächliche Fördermassnahme ist vor allem dann wirkungsvoll, wenn möglichst lückenlose Verbindungen zwischen artenreichen Lebensräumen geschaffen werden können** bzw. vorhanden sind. Dies ist in VP nicht garantiert, da die Massnahmen der einzelnen Landwirte freiwillig sind und örtlich nicht zwingend festgelegt werden können. Eine lückenhafte Vernetzung hilft in der Regel vor allem jenen Arten, die ohnehin schon sehr mobil sind.

Das Aussetzen von Tier- und Pflanzenarten in dazu geeigneten Lebensräumen ist in den meisten Fällen Sache von Fachleuten und in der Regel nur in Absprache mit den kantonalen Ämtern sinnvoll. Diese auf den ersten Blick einfache, einleuchtende und erfolgversprechende Artenschutzmassnahme ist deshalb im Rahmen von VP ebenfalls nicht die Methode, die Wunder verspricht.

Schliesslich eignen sich Arten, die vom Landwirt als Art nicht wahrgenommen werden, weniger gut zur Förderung als solche, die er kennt. Damit schränkt sich das Angebot an förderbaren Arten nochmals ein.

Es bleiben also relativ wenig Arten, die durch landwirtschaftliche VP überhaupt gefördert werden können - insgesamt wohl weniger als ein Viertel der auf der kantonalen Liste (MEIER & STAUBLI 2004) aufgeführten Arten. Am besten förderbar scheinen Arten zu sein, welche auf Kleinstrukturen ansprechen und solche rasch besiedeln. Diese Strukturen fehlen in der heute weitgehend ausgeräumten Kulturlandschaft. Sie können aber durch die Landwirtschaft problemlos bereitgestellt werden und haben gemessen an ihrem kleinen Flächenbedarf einen relativ grossen Effekt. Ihnen soll im VP Unterägeri entsprechend grosses Gewicht beigemessen werden.

**Weitere Fördermassnahmen zur Aufwertung bestehender und neu anzulegender ökologischer Ausgleichsflächen sind in der Öko-Qualitätsverordnung des Bundes aufgeführt und betreffen die Qualität von Wiesen und Weiden sowie von Hochstamm-Obstgärten, Hecken, Feld- und Ufergehölzen. In eigenen Programmen propagiert das kantonale Amt für Raumplanung Fördermöglichkeiten wie "Schonende Mahd", "Mähbrache" und Spätschnittflächen".** All diese Massnahmen stehen im Einklang mit den Zielen des VP Unterägeri und sollen im Rahmen des VP bekannt gemacht und empfohlen werden.

Die Moore der Gemeinde Unterägeri stehen in der Regel unter Naturschutz. Sie beherbergen eine Vielzahl geschützter und zu fördernder Arten mit unterschiedlichsten, sich zum Teil sogar widersprechenden ökologischen Ansprüchen. Die bestehenden gesetzlichen Vorschriften sowie diese komplexen ökologischen Verhältnissen bringen es mit sich, dass der einzelne Landwirt im Rahmen eines Vernetzungsprojektes autonom wenig Möglichkeiten zur qualitativen Verbesserung der Moore und zur Förderung deren Arten hat. Hier können die genannten Fördermassnahmen des Amtes für Raumplanung zum Einsatz gelangen. Diese Massnahmen betreffen im wesentlichen die Nutzungsdifferenzierung im Rahmen des Mahd- und Schnittregimes.

Es stellt sich in diesem Zusammenhang aber die Frage, ob der unspezifische Einsatz auf zufällig gewählter Fläche z.B. des Programms "Mähbrache" zielführend sei: Der Kleine Moorbläuling, eine in der Schweiz vom Aussterben bedrohte Tagfalterart (GONSETH 1994), ist vermutlich die am stärksten bedrohte Tierart innerhalb des Perimeters des VP Unterägeri. Er war in der Unterägerer Allmig 1988 noch weit verbreitet (Neun Fundstellen: WEIBEL 1988) und besiedelt aktuell auch zwei Gebiet im Hürital (DUSEJ et al. 2005). Seine Raupen fressen zuerst auf Lungen- und Schwalbenwurzengian. Sie werden in einem späteren Stadium von gewissen Ameisenarten adoptiert, ernähren sich in deren Nestern, wo sie sich im nächsten Frühjahr verpuppen und wo die Falter im Sommer schlüpfen. Postulierte Schutzmassnahmen wie das Stehenlassen der Raupenfutterpflanzen und das Schonen der Ameisenhaufen (LEPIDOPTEREN-ARBEITSGRUPPE 1987, DUSEJ et al. 2005) könnten im Rahmen der Mähbrache durchaus Erfolge zeigen. Nach Ansicht der Trägerschaft des VP Unterägeri müsste ein solches, durchaus erstrebenswertes Artenschutzprogramm aber professionell initiiert und fachlich begleitet werden. Dies gilt auch für andere Projekte in Naturschutzgebieten. Die Zusammenarbeit mit der Fachstelle Natur- und Landschaft des Amtes für Raumplanung ist der Trägerschaft deshalb ein wichtiges Anliegen und konkrete Anregungen von dieser Fachstelle sind ihr sehr erwünscht.

### 4.3 Ziel- und Leitarten, die im Rahmen des VP Unterägeri gefördert werden sollen

Für die Gemeinde Unterägeri wurden zwölf Arten aus den Gruppen Säugetiere, Vögel, Reptilien, Amphibien, Insekten und Pflanzen ausgewählt (Tab. 2). Es wurde darauf geachtet, dass für jeden Hauptlebensraum bzw. Schwerpunktraum mindestens zwei Arten zur Verfügung stehen. Diese Arten sollen für die beteiligten Landwirte und Landwirtinnen im Feld erkennbar sein oder ihnen durch Aktionen der Trägerschaft bekannt gemacht werden.

Zusätzliche oder alternative Ziel- und Leitarten können im Verlauf des Vernetzungsprojekts ausgewählt werden, falls deren Vorkommen es angezeigt erscheinen lassen oder sich bestimmte Bewirtschafter einer Art speziell widmen möchten.

**Tab. 2:** Die Tabelle zeigt die landwirtschaftlichen Hauptlebensräume zur Artenförderung in der Gemeinde Unterägeri mit den ausgewählten Ziel- und Leitarten (nach MEIER & STAUBLI 2004, vereinfacht und ergänzt nach eigenen Beobachtungen). Z bedeutet Zielart, L bedeutet Leitart.

|                   | Moore | Obstgärten | Gewässer | Waldränder |
|-------------------|-------|------------|----------|------------|
| Feldhase          |       |            |          | Z          |
| Kuckuck           | Z     |            |          | Z/L        |
| Grünspecht        |       | L          |          | L          |
| Gartenrotschwanz  |       | Z/L        |          | Z/L        |
| Ringelnatter      | Z     |            | Z        | Z          |
| Gelbbauchunke     | Z     |            | Z        |            |
| Erdkröte          |       |            | Z        | Z          |
| Zitronenfalter    |       |            |          | L          |
| Schachbrettfalter | Z/L   |            |          |            |
| Warzenbeisser     | Z     |            |          |            |
| Stieleiche        |       |            |          | L          |
| Salweide          |       |            |          | L          |

#### Säugetiere

Der **Feldhase** (Titelseite) ist eine Art der naturnahen Agrarlandschaft. In Unterägeri bewohnt er lichte Wälder, Waldränder, Feldgehölze, Moore und Extensivwiesen. Hier erreicht er seine höchste Dichte in der reich strukturierten Landschaft der Allmig. Auch intensiv bewirtschaftete Wiesen werden zur Nahrungssuche genutzt, sofern sich in deren Nähe Feldgehölze und Waldränder befinden. Der Feldhase ist in der Schweiz gefährdet (NIEVERGELT et al. 1994).

Die Förderung des Feldhasen allein durch landwirtschaftliche Vernetzung ist anspruchsvoll, weil er grossflächige Lebensräume benötigt und seine Seltenheit nicht allein durch landwirtschaftlichen Faktoren bedingt ist. Trotzdem wurde er schweizweit bisher in 2/3 aller VP als Leitart auserkoren (WEBER 2007). Er wurde auch für das VP Unterägeri ausgewählt, weil er gut bekannt ist, die Leute anspricht und als Sympathieträger die Motivation zur Erhaltung naturnaher Landschaften verstärken soll.

#### Vögel

**Kuckuck, Grünspecht und Gartenrotschwanz** (Titelseite) sind Charaktervögel von Hochstamm-Obstgärten, lichten Wäldern und Feldgehölzen. Der Kuckuck (Abb. 3) hat sein Optimum in den reich strukturierten Gebieten der Allmig und im Hürital sowie in den höher gelegenen Wald-Weide-Landschaften des Rossbergs. Der Grünspecht besiedelt in Unterägeri

vor allem die Übergangszone zwischen Landwirtschaftsgebiet und Wald. Der Gartenrotschwanz brütet in mehreren Paaren am Wiler Berg oberhalb des Dorfes Unterägeri. Wo natürliche Brutgelegenheiten fehlen, kann ihm durch Nistkästen mit grossen Einfluglöchern bzw. hellem Innenraum geholfen werden (GERBER 2006). Kuckuck und Gartenrotschwanz sind in der Roten Liste als "potenziell gefährdet" klassiert (KELLER et al. 2001) und für Artenförderungsprogramme vorgeschlagen (REHSTEINER et al. 2004). Der Grünspecht ist in der Schweiz nicht gefährdet (KELLER et al. 2001).

Die Förderung aller drei Arten ist anspruchsvoll, weil sie grossräumige, reich strukturierte Lebensräume verlangen. Das Fehlen natürlicher Bruthöhlen ist vermutlich eine verbreitete Negativ-Eigenschaft vieler Obstgärten (Abb. 2a) und scheint auch für den Gartenrotschwanz ein einschränkender Faktor zu sein. Allerdings ist der Mangel an Bruthöhlen nur eine von mehreren Rückgangsursachen dieses Zugvogels. Genannt werden auch Probleme im afrikanischen Überwinterungsgebiet (GERBER 2006). Das Aufhängen von Nistkästen in Obstgärten kann weiteren Arten nützen, etwa dem gefährdeten Wendehals oder dem charakteristischen Trauerschnäpper und verschiedenen Säugern wie dem Siebenschläfer oder Fledermäusen.



**Abb. 3:** Der Kuckuck, legendär als Frühlingsbote, wegen seines Rufes und Fortpflanzungsverhaltens, allgegenwärtig aber eher in der virtuellen als in der realen Welt. Er ist eine ideale, wenn auch anspruchsvolle Ziel- und Leitart. Er soll im Rahmen des Vernetzungsprojekts Unterägeri gefördert werden. Beachte: Die Briefmarke zeigt den Vogel, der Poststempel einen Teil seines ländlichen Lebensraums.

## Reptilien

**Ringelnatter** (Titelseite): Diese ungiftige Schlange lebt an Gewässern mit reicher Ufervegetation und benötigt zur Eiablage Kleinstrukturen wie Asthaufen. Die Art wurde 2007 an mehreren Orten in der Unterägerer Allmig nachgewiesen. Ältere Nachweise liegen auch vom Ägerisee und Hüribach vor. Die Ringelnatter ist in der Roten Liste als "verletzlich" eingestuft (MONNEY & MEIER 2005). Nebst dem Mangel an (Klein-)Gewässern ist der limitierende Faktor in vielen Fällen das Fehlen von Kleinstrukturen wie Holz-, Ast-, Stein- und Mähguthaufen (HOFER et al. 2001).

## Amphibien

Die **Gelbbauchunke** (Titelseite) kommt gemäss kantonalem Amphibien-Inventar an vier Orten der Gemeinde vor (MEIER 2002). Das Zentrum der Verbreitung mit drei Vorkommen bildet die Unterägerer Allmig und der sie durchfliessende Rämselfbach. Seit etwa 2000 sind allerdings im Gebiet keine Nachweise mehr erbracht worden (R. Hess). Doch ist die Art langlebig (maximal

15 Jahre), wanderfreudig und besiedelt neue Lebensräume über mehrere Kilometer hinweg (BARANDUN 2005), sodass durchaus Chancen für die geplante Förderung bestehen. In der Roten Liste ist sie als "stark gefährdet" klassifiziert (SCHMIDT & ZUMBACH 2005). Im Vernetzungsprojekt Hinterwald erschien die Gelbbauchunke (1 männliches Tier) im ersten Jahr nach Anlage eines Kleingewässers, nämlich 2006, und blieb bis 2008. Die Art war vorher im Gebiet während 15 Jahren nicht beobachtet worden. Die Art scheint ausgesprochen förderbar, auch wenn die Schaffung von immer neuen bzw. sich selbst erneuernden Pioniergewässern eine gewisse Herausforderung darstellt.

Die in der Roten Liste als "verletzlich" taxierte **Erdkröte** ist in der Gemeinde Unterägeri noch weit verbreitet, besonders im Bereich der Moore und Waldränder. Die zur Fortpflanzung benötigten Gewässer sind jedoch selten. Die Erdkröte nimmt neu geschaffene Kleingewässer sofort an, so im Hinterwald ab 2006. Im Bereich der meisten neu zu schaffenden Gewässer (Plan 3) kommt die Erdkröte vor.

Kleingewässer werden innerhalb kurzer Zeit von vielen Wasser- und Feuchtgebiets-Lebewesen besiedelt. Darunter sind nicht nur Allerweltsarten sondern auch seltene und gefährdete. Das zeigte sich auch im VP Hinterwald, wo zwei Teiche geschaffen wurden. Die Gruppe der Amphibien war innerhalb von vier Jahren bereits mit vier Arten vertreten (davon zwei Rote-Liste-Arten, SCHMIDT & ZUMBACH 2005), die Gruppe der Libellen mit 14 Arten (davon zwei Arten potenziell gefährdet nach Roter Liste, GONSETH et al. 2002). Ebenfalls wurden mit Wasserspitzmaus und Iltis zwei Säuger der Roten Liste (NIEVERGELT et al. 1994) mehrmals nachgewiesen, die beide einen Grossteil ihrer Nahrung in und um Gewässer erbeuten. Dieses Beispiel zeigt, dass steigende Amphibienbestände auch übergeordneten Beutegreifern wie dem Iltis zugute kommen, vermutlich dereinst auch der als Zielart ausgewählten Ringelnatter.

Die Bedeutung neuer Gewässer ist umso grösser als in der Vergangenheit viele Kleingewässer eingewachsen sind oder zerstört wurden. So wurden von den sechs ausgewiesenen kantonalen Amphibien-Laichgebieten der Gemeinde Unterägeri 2008 nur noch drei gefunden (R. Hess). Tümpel und Teiche sind gute Demonstrationsobjekte der Artenförderung für die Öffentlichkeit, sie benötigen wenig Land und können vor allem im Bereich von Lehmböden relativ kostengünstig geschaffen werden.

## **Insekten**

**Zitronenfalter** (Titelseite) und **Schachbrettfalter** aus der Gruppe der Tagfalter sind in Unterägeri noch relativ weit verbreitet und häufig. Der Zitronenfalter ist eine typische Art von Waldrändern und Feldgehölzen. Seine Raupenfutterpflanzen sind Faulbaum und Kreuzdorn, charakteristische Pflanzen der Waldränder, die durch gezieltes Auslichten begünstigt werden können. Der Schachbrettfalter ist ein charakteristischer Bewohner von Streuwiesen, Magerwiesen und Magerweiden. Seine Raupen ernähren sich auf verschiedenen Grasarten. Beide Arten sind in der Schweiz nicht gefährdet (GONSETH 1987), ertragen aber weder intensive Land- noch Forstwirtschaft (LEPIDOPTEREN-ARBEITSGRUPPE 1987).

Der unverkennbare **Warzenbeisser** (Titelseite) aus der Gruppe der Heuschrecken ist eine gefährdete Art von Streuwiesen, Magerwiesen und Magerweiden (THORENS & NADIG 1997, BAUR et al 2006). In diesen Lebensräumen ist er in Unterägeri noch verbreitet und häufig. Er wäre problemlos förderbar, sofern in der Nachbarschaft aktuell besiedelter Lebensräume neue Extensivwiesen angelegt werden. Dies konnte zumindest im Rahmen des VP Hinterwald beobachtet werden.

## **Pflanzen**

Aus der Gruppe der Pflanzen wurden zwei Baumarten ausgewählt, die für Waldränder charakteristisch sind und gleichzeitig als Einzelbäume in Mooren vorkommen, die **Stieleiche** und die **Salweide**. Beide sind im Ägerital relativ selten, stehen aber nicht auf der Schweizerischen Roten Liste (MOSER et al. 2002). Im Gebiet der Allmig gibt es in einigen Gebieten (z.B. im Chnoden) alte solitäre Stieleichen, und zwar auf intensiv wie auf extensiv genutztem Landwirtschaftsland. Stieleiche und Salweide haben eine grosse Bedeutung als Nahrungspflanzen für Insekten und andere wirbellose Tiere: Die Stieleiche für Käfer, besonders Totholz bewohnende Arten, die Salweide ebenfalls für Käfer sowie als Raupenfutterpflanze für verschiedene Tagfalter (BROGGI & WILLI 1993, LEPIDOPTEREN-ARBEITSGRUPPE 1987). Unter den Tagfaltern sind es Grosser Schillerfalter, Grosser Fuchs und Trauermantel, deren Raupen sich auf der Salweide ernähren. Alle drei Arten sind gefährdet gemäss Rote Liste (GONSETH 1994) und wurden innerhalb der Gemeinde Unterägeri an mehreren Orten nachgewiesen (WEIBEL 1988, R. Hess).

## 5. Wo liegen in der Gemeinde Unterägeri die Schwerpunkträume, in denen durch Vernetzung Artenförderung betrieben werden soll? (SOLL-Konzept)

Die in Kapitel 3 definierten Wirkungsziele sind an Schwerpunkträume gebunden, die in diesem Kapitel beschrieben werden und im **Konzeptplan (Plan 2)** örtlich festgehalten sind. Für jeden Schwerpunktraum werden sodann die relevanten rechtlichen Rahmenbedingungen und lokalen Eigenheiten genannt.

### 5.1 Schwerpunktraum Moore

Die Moore in der Gemeinde Unterägeri liegen im wesentlichen am Fuss des Zugerbergs und im Hürital. Die meisten sind in den 1990-er-Jahren durch den Kanton und die Gemeinde unter Schutz gestellt worden. Viele davon sind Hochmoore oder Flachmoore von nationaler Bedeutung. Jene am Fuss des Zugerbergs sind Teil der Moorlandschaft Unterägeri von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung (ARBEITSGRUPPE MOORLANDSCHAFTEN 1997).

Die Vernetzung der Moore im Hürital wird weniger durch deren räumliche Distanz als mehr durch die zwischen den einzelnen Objekten liegenden Hochwälder behindert ja sogar verhindert (Abb. 4, siehe auch DUSEJ et al. 2005: Kapitel 9.6.5.3). Diese Problematik müsste im Rahmen des geplanten kantonalen Waldnaturschutzgebietes mit Nutzungsvorschrift angegangen werden (WALDRICHTPLAN KANTON ZUG 2004). Im Bereich der Moorlandschaft Unterägeri ist die Vernetzung der Moore durch deren Nähe untereinander als auch durch verbindende Bäche und Gehölze grundsätzlich gut (WEIBEL 1988, AMT FÜR RAUMPLANUNG 1990). Lokal ist sie durch Hochwald oder durch intensiv genutzte Wiesen eingeschränkt.

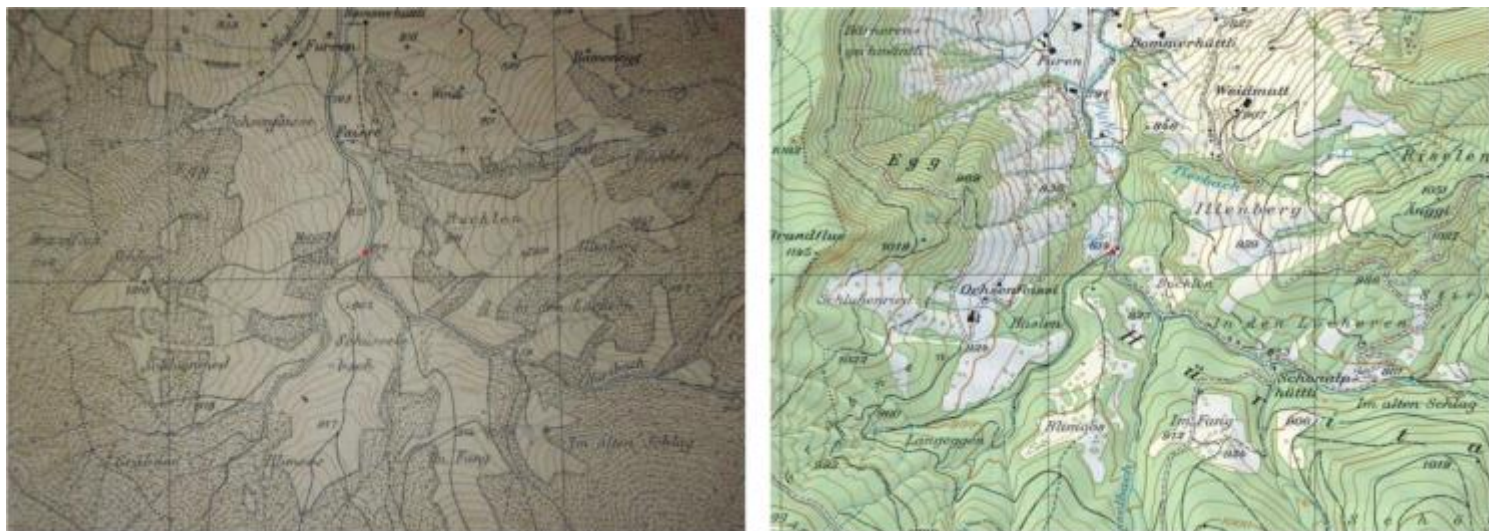
Sowohl in Moorgehölzen wie auch im Bereich der die Moore säumenden Wälder sollen im Rahmen des Vernetzungsprojekts Aufwertungen durch die Bewirtschafter der Moore durchgeführt werden (siehe auch Kapitel 5.4). Die im Zuge der Bereinigung der Bodenbedeckungskarte 2008 revidierten landwirtschaftlichen Nutzflächen weisen beträchtliche Verluste durch Verbuschung aus. Davon betroffen sind schätzungsweise 30 Hektaren landwirtschaftlicher Nutzfläche, vor allem innerhalb schutzwürdiger Moore. **Aus naturschützerischer Sicht ist die Rückführung verbuschender Flächen zu Streu- bzw. Extensivwiesen ein absolutes Muss.** Da im Bereich der Intensivwiesen kaum Bereitschaft zu flächenwirksamen Extensivierungen besteht, ist es aus Sicht der Trägerschaft des VP Unterägeri sinnvoll, dass die Bauern ihren Teil der Naturschutzarbeit hier erbringen und die Gebiete weiterhin in der landwirtschaftlichen Nutzfläche verbleiben. Es handelt sich notabene durchwegs entweder um ökologisch wertvolle Flächen oder dann um Gebiete, die an ökologisch wertvolle Flächen grenzen. Es ist unsinnig und kontraproduktiv, diese Flächen aufzugeben und stattdessen intensiv bewirtschaftbare zu extensivieren. Arten- und struktureiche Verbuschungsstadien sind im Rahmen des Waldnaturschutzes in den eigentlichen Wäldern zu schaffen.

In diesem Zusammenhang stellt sich auch die Frage, wie weit es Sinn macht, standortgerechte Einzelbäume in kleinen, von Wald umgeben Mooren mit Beiträgen zu fördern bzw. ob diese an solchen Orten für die Vernetzung wichtig sind bzw. für die Moore nicht viel eher eine Belastung.

Die Erhaltung der landwirtschaftlichen Nutzflächen in den bestehenden Naturschutzgebieten, die vollumfänglich von Wald umgeben sind, ist oberstes und dringliches Gebot. In einem zweiten Schritt wird man wohl nicht darum herumkommen, waldfreie bzw. locker bestandene



Korridore zwischen den einzelnen Naturschutzgebieten zu schaffen, um diese effektiv zu vernetzen. Zwei Beispiele unter vielen sind die kantonalen Naturschutzgebiete "Blimoos" und "Fang" im Hürital. Während sie sich heute als Waldwiesen präsentieren, waren sie noch vor hundert Jahren Teile einer weitgehend offenen Landschaft (Abb. 4). Deren Besiedlung durch Wiesenarten geht auf diese Zeit zurück. Heute ist eine Einwanderung oder ein Austausch von Wiesenarten wegen des dichten Waldes schwer behindert bis unmöglich. Durch ihre Isolation sind die noch "ausharrenden" Arten ständig einem hohen Aussterberisiko ausgesetzt.



**Abb. 4.** Die Karte des eidgenössischen topographischen Bureau's (links) zeigt die Umgebung des vorderen Hüritals anno 1890, die Karte des Bundesamts für Landestopografie (rechts) das gleiche Gebiet 2006. Die Ausschnitte entsprechen sich, jedoch nicht die Lage der Lokalnamen. Der rote Referenzpunkt liegt beim Zusammenfluss von Gräbnenbach und Hüribach. Um 1890 war das Gebiet Ochsenfeissi-Blimoos-Fang-Bucklen/Illenberg weitgehend waldfrei, während es 2006 stark bewaldet ist. "Blimoos" und "Fang" sind in diesem Zeitraum zu Waldlichtungen geworden. Der geschlossene und dichte Wald um diese Naturschutzgebiete isoliert wenig mobile Wiesen-Arten wie Heuschrecken und erhöht damit deren Aussterbewahrscheinlichkeit.

## 5.2 Schwerpunkttraum Hochstamm-Obstgärten

Die Hochstamm-Obstgärten liegen nahezu ausschliesslich im Bereich der landwirtschaftlichen Heimwesen, vor allem im Gebiet "Höf" und am Wilerberg oberhalb des Dorfes. Hier, wo intensive Graswirtschaft betrieben wird und nur wenige Feldgehölze vorhanden sind, kommt den Hochstamm-Obstbäumen wichtige Trittsteinfunktion zu. Die Unterägerer Hochstamm-Obstgärten liegen grösstenteils innerhalb des kantonalen Förderungsgebietes Hochstamm-Obstgärten (AMT FÜR RAUMPLANUNG 2004). Die Bereitschaft zur Erhaltung der bestehenden Baumzahl und zur qualitativen Aufwertung der Bäume ist in der Bauernschaft relativ breit abgestützt. Offen bleibt allerdings der zukünftige Verlauf des Feuerbrandbefalls sowie die Entwicklung des Produktionsaspekts im Feldobstbau.

## 5.3 Schwerpunkttraum Gewässer

Hüribach und Rämssel sind die zwei wichtigsten Fliessgewässer, welche die Gemeinde von Süden nach Norden durchziehen und in den Ägerisee bzw. die Lorze münden. Gemäss kantonalem Amphibienkonzept bilden diese Gewässer zusammen mit der sie umgebenden Landwirtschaftszone das kantonale Amphibien-Vorranggebiet "Höfen-Hüribach". Dieses Vorranggebiet enthält seinerseits sechs kantonale Amphibienlaichgebiete, von denen die zwei

bedeutendsten der Wertstufe 1 entlang des Rämselfaches liegen. Diese beherbergten vor 2000 noch mittelgrosse Bestände der vorrangig zu fördernden Gelbbauchunke (MEIER 2002), die allerdings 2006/2007 nicht bestätigt werden konnten (R. Hess). Stehende (Klein-) Gewässer sind innerhalb des gesamten kantonalen Amphibien-Vorranggebietes selten und können mit relativ geringem Aufwand neu geschaffen werden. Im Erläuterungsbericht der ARBEITSGRUPPE MOORLANDSCHAFTEN (1997) wird die Förderung von Rämselfach, Hafenschach und weiteren Bächen in ihren naturnahen Läufen, Auenwaldrelikten und Feuchtstandorten als Ziel des Moorlandschaftsschutzes aufgeführt.

Das Ufer des Ägerisees zwischen Wilbrunnen und dem Lorzenausfluss liegt gemäss kantonalem Richtplan in der Seeuferschutz-Zone und der Lorzeneinschnitt ab Neuägeri bildet einen Wildtierkorridor (BAUDIREKTION DES KANTONS ZUG 2004).

Im Sommer 2008 flogen entlang eines kleinen Entwässerungsgrabens inmitten intensiv bewirtschafteten Grünlandes im Gebiet Boden, Unterägeri, die Blauflügel-Prachtlibelle und die Zweigestreifte Quelljungfer (R. Hess). Beide sind charakteristische Libellen der Fliessgewässer und sind auch in der kantonalen Liste der Ziel- und Leitarten aufgeführt (MEIER & STAUBLI 2004). Das Beispiel zeigt, auch kleine Fliessgewässer verdienen als Vernetzungselemente Beachtung, selbst im intensiv genutzten Landwirtschaftsgebiet (siehe auch BOSCHI et al. 2003). Im Rahmen des VP Unterägeri sollen kleine Fliessgewässer durch Anlage von extensiv genutzten und spät geschnittenen Wiesenstreifen aufgewertet werden. 2008 wurden durch acht Bewirtschafter bereits 1800 Meter solcher Streifen ein- oder beidseitig von Fliessgewässern oder entlang des Sees geschaffen. Mit entsprechender Überzeugungsarbeit hofft die Trägerschaft, die einzelnen Streifen schliesslich zu einem Netz zu erweitern.

#### **5.4 Schwerpunktraum Waldränder**

Die Moore und andere heute extensiv bzw. nicht - intensiv genutzte Wiesen sind vielfach eng mit Wäldern verzahnt und bilden dort ausgedehnte und ökologisch wertvolle Übergangszonen. Es betrifft dies die Gebiete des Hüritals oberhalb des Egg-Gatters und die Allmig. Im Gebiet Resti-Wilbrunnen östlich des Hüribachs sind es nicht - intensiv genutzte Weiden, die an die Waldränder grenzen, ebenfalls zwischen Ochsenfeissi und Zittenbuech westlich des Hüribachs. Die Waldränder gehören teilweise zu Waldnaturschutzgebieten mit Nutzungsvorschrift (WALDRICHTPLAN KANTON ZUG 2004), teilweise sind sie im Verzeichnis der besonderen Lebensräume aufgeführt und deren Bewirtschaftung damit beitragsberechtigt (KANTONSFORSTAMT 2008).

Waldränder sind besonders wichtige Vernetzungsachsen (LANDWIRTSCHAFTSAMT DES KANTONS ZUG 2005). Leider sind sie oft durch hohe Bäume dominiert und verlaufen geradlinig. Deren ökologische Aufwertung durch Buchtenbildung und Auflichtung sowie durch Fördern seltener Baum- und Straucharten würde vor allem im Zusammenhang mit dem Moorschutz einen hohen Synergie-Effekt erzielen. Viele der ökologisch begründeten Arbeiten an Waldrändern liessen sich im Rahmen dieses Vernetzungsprojektes durch Landwirte verrichten. Ein Spezialfall bilden vorrückende Waldränder und Feldgehölze, die sich in fast alle der ursprünglich vom Menschen geschaffenen Moore hinein ausdehnen. Die aufgrund ihrer seltenen und gefährdeten Arten bedeutenden Moore werden damit verkleinert und entwertet, die Ziele des Natur- und Moorschutzes sowie auch jene der Vernetzung damit verfehlt. Die lange vernachlässigte Gehölzpflege in den Mooren wird deshalb eine der wichtigsten Aktivitäten innerhalb des VP Unterägeri sein. Die Bereitschaft dazu ist in der Landwirtschaft mittlerweile vorhanden.

## 6. Welche konkreten Massnahmen zur Erreichung der Wirkungsziele und zur Förderung der Ziel- und Leitarten sollen getroffen werden? (SOLL-Plan)

### 6.1 Ausdehnung und Aufwertung der ökologischen Ausgleichsflächen zur Erreichung der Wirkungsziele

Grundsätzlich soll der für das Jahr 2007 ausgewiesene Zustand und Umfang der ökologischen Ausgleichsflächen, wie er in Tab. 1 und Plan 1 dargestellt ist, nicht unterschritten werden. Hinsichtlich der Hochstamm-Obstbäume besteht allerdings die bereits erwähnte Unsicherheit der zukünftigen Entwicklung des Feuerbrandes. Die im Rahmen des Vernetzungsprojekts bewirtschafteten neu oder wie bisher bewirtschafteten ökologischen Ausgleichsflächen werden durch die einzelne Landwirte beim Landwirtschaftsamt angemeldet. Die Bewirtschaftungs-Massnahmen richten sich nach den Vorgaben der Direktzahlungsverordnung und der Öko-Qualitätsverordnung. Sie werden ab 2008 durchgeführt und durch das Landwirtschaftsamt überprüft werden.

Die im Rahmen des Vernetzungsprojekts per 2008 neu angemeldeten Ökoflächen sind im SOLL-Plan (Plan 3) eingetragen. Jede neue Ökofläche ist mit einer Nummer versehen und ist in Tab. 3 detailliert beschrieben. Die im Rahmen des VP Hinterwald 2006 formulierten Umsetzungsziele sind bereits umgesetzt. Sie sind deshalb in den IST-Plan (Plan 1) aufgenommen worden und erscheinen weder im SOLL-Plan (Plan 3) noch in der dazu gehörenden Tab. 3. Die quantitativen Umsetzungsziele sind relativ vorsichtig formuliert und richten sich im wesentlichen nach den bereits angemeldeten Flächen. Wie Erfahrungen aus dem VP Hinterwald zeigen, ist nach Ablauf eines oder zweier Jahre durchaus mit weiteren Leistungen zu Gunsten der Vernetzung zu rechnen. **Innerhalb der Trägerschaft ist man sich einig, dass das Vergrössern der Ökoflächen innerhalb der intensiv bewirtschafteten Wiesen zwar wünschenswert ist aber nicht erzwungen werden kann.**

Die Massnahmenliste zum SOLL-Plan (Tab. 3) zeigt, dass im Rahmen des VP Unterägeri 2008 bereits 2'529 Aren neuer Ökoflächen eingerichtet worden sind. Diese Zunahme entspricht einem Anteil von 10.3% der für 2007 ausgewiesenen Ökoflächen. Gemessen an der gesamten Nutzfläche haben die Ökoflächen innerhalb der Gemeinde Unterägeri damit um 2.3% zugenommen. Die im Rahmen des Vernetzungsprojektes neu beitragsberechtigte Kategorie "extensiv genutzte Weide" weist mit 1915 Aren den stärksten Zuwachs auf. Die extensiv genutzten Wiesen wurden um 423 Aren vergrössert, zusätzliche 256 Aren wenig intensiv genutzter Wiesen werden neu extensiv genutzt.

Die Aufwertung von Waldrändern wird sich sinnvollerweise in den ersten Jahren im Bereich der Moore und Naturschutzgebiete abspielen. In diesen Gebieten herrscht wegen des teilweise starken Verbuschungsdrucks ausgeprägter Handlungsbedarf. Im Rahmen der Bereinigung der Bodenbedeckungskarte sind die fraglichen Flächen bereits bezeichnet worden. Viele Landwirte haben gegen die vorgeschlagenen Änderungen der landwirtschaftlichen Nutzfläche Einwände vorgebracht. Die Trägerschaft des VP hat sich bereits in die Diskussion eingeschaltet. Sie hofft, dass die meisten Flächen im Rahmen des Vernetzungsprojekts mit dem Ziel der Biodiversitäts-Förderung von den betroffenen Landwirten selbst behandelt werden können. Es handelt sich um Flächen in der Grössenordnung von 20-30 Hektaren - und diese Fläche aufzuwerten ist denn auch das Umsetzungsziel.

Die Trägerschaft wird die Öko-Qualitätsprogramme nach der Öko-Qualitätsverordnung des Bundes sowie die Programme zur schonenden Mahd und zur Diversifizierung des Schnittregimes nach Vorgabe des kantonalen Gesetzes über den Natur- und Landschaftsschutz

besser bekannt machen und empfehlen. Sie wird dies vorläufig ohne explizit geäußerte, spezifische Artenförderungsabsichten tun bzw. eigentliche Artenförderungsprogramme in Naturschutzgebieten erst nach Anweisungen des Amtes für Raumplanung in Angriff nehmen.

## **6.2 Artenschutz-Massnahmen zur Förderung der Ziel- und Leitarten**

Nebst der in Kapitel 6.1 genannten flächenwirksamen Ausdehnung der ökologischen Ausgleichsflächen und den verschiedenen Aufwertungsmassnahmen innerhalb ökologischer Ausgleichsflächen sollen im Rahmen des Vernetzungsprojektes spezifische Artenförderungs-Massnahmen an die Hand genommen und bis 2013 realisiert werden: **100 Nistkasten** sollen in Hochstamm-Obstgärten platziert werden, **20 Kleinstrukturen in Form von Holzbeigen, Asthaufen, Steinhaufen, Schnittguthaufen** errichtet werden.

Die Schaffung von **10 Kleingewässern** im kantonalen Vorranggebiet der Amphibien-Förderung (MEIER 2002) ist eines der Hauptprojekte des VP Unterägeri. Der SOLL-Plan (Plan 3) enthält aus diesem Grund bereits zehn konkrete Vorschläge von potenziell geeigneten Gewässerstandorten. Gemäss Amphibienkonzept (MEIER 2002) ist "die Situation der Amphibien dermassen prekär, dass unbürokratisch und pragmatisch jede Möglichkeit zur Förderung beim Schopf gepackt werden muss." Sobald das Vernetzungsprojekt eingereicht ist, sollen deshalb diese Vorschläge in Zusammenarbeit mit dem Amt für Raumplanung und Amphibienspezialisten geprüft und umgesetzt werden.

Die Artenförderungsmaßnahmen werden durch die Trägerschaft koordiniert und durch einzelne Landwirte oder die Korporation Unterägeri ausgeführt. Im Falle der Kleingewässer werden die zuständigen Behörden rechtzeitig eingeladen und angehört, allenfalls sollen die projektierten Gewässer öffentlich ausgeschrieben werden. Professionell begleitete Artenschutzprojekte, z.B. zur Förderung des Kleinen Moorbläulings (Kapitel 4.2), sollen auf Anregung und in enger Zusammenarbeit mit dem Amt für Raumplanung realisiert werden.

## **6.3 Schätzung der Bestandesentwicklung von Ziel- und Leitarten (Wirkungskontrolle)**

Die Überprüfung der Bestandesentwicklung einiger ausgewählter Ziel- und Leitarten wird in Zusammenarbeit mit Fachorganisationen bzw. Artspezialisten durchgeführt werden. Es liegen keine aktuellen, flächendeckenden Bestandeserhebungen der ausgewählten Ziel- und Leitarten vor. Es ist deshalb geplant, ab 2009 erstmals die Grundlagen über Verbreitung und Bestand dieser Arten zu schaffen. Für die Amphibien ist zur Zeit eine kantonale Bestandesaufnahme im Gange. Die Ergebnisse werden in etwa drei Jahren zur Verfügung stehen (mündliche Mitteilung von Fritz Glarner, Unterägeri, kantonaler Vertreter der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz).

Die Besiedlung der neu zu schaffenden Kleingewässer wird durch R. Hess überwacht und dokumentiert werden.

Für den Feldhasen gibt es mit der Scheinwerfertextation eine standardisierte, im Kanton Zug bereits erprobte Zählmethode. Im Bestreben, das VP Unterägeri möglichst breit abzustützen, wird für dieses Vorhaben die Zusammenarbeit mit dem kantonalen Amt für Fischerei und Jagd und dem Zuger Kantonalen Patenjägerverein angestrebt.

Die Aktion "Nistkasten zur Förderung des Gartenrotschwanzes" und damit auch die Erhebung und Auswertung über die besetzten Nistkasten soll in Zusammenarbeit mit dem lokalen Ornithologischen Verein und der Schule Unterägeri durchgeführt werden.

## **7. Organisation, Finanzierung und Kommunikation**

### **7.1 Trägerschaft**

Planung und Umsetzung des VP Unterägeri werden durch eine Trägerschaft (Einfache Gesellschaft nach Obligationenrecht Art. 530) durchgeführt.

Der Trägerschaft gehören vier Landwirte aus der Gemeinde an:

Oswald Iten, Buen, 6314 Unterägeri (Präsident)

Hansruedi Albisser, Lutischwand, 6314 Unterägeri (Aktuar)

Ruedi Hess, Hinterwald, 6314 Unterägeri (Planer)

Heinz Iten, Unterzittenbuech, 6314 Unterägeri (Kassier)

Für das Zeichnen der Pläne ist Marc Styger, Student der Landschaftsarchitektur, Mailhofstr. 12, 6314 Unterägeri zuständig

Die Trägerschaft bedient die Korporation Unterägeri (Korporationsrat Josef Iten, Oberfurren, 6314 Unterägeri) und die Einwohnergemeinde Unterägeri (Gemeinderat Josef Ithen, Alte Landstr. 45, 6314 Unterägeri) mit ihren schriftlich festgehaltenen Beschlüssen und Sitzungsprotokollen.

### **7.2 Finanzierung der Massnahmen**

Die Arbeiten der Trägerschaft wie jene für externe Beratung sollen aus den 2008 von den beteiligten Landwirten erhobenen Beiträgen bestritten werden. Diese betragen 20% der Vernetzungsbeiträge von 2008 und belaufen sich per Ende September 2008 auf total 36'000 Franken.

Der Kanton Zug beteiligt sich an den ausgewiesenen Kosten des Projektes mit einem Beitrag von 30%. Der Bau der Kleingewässer sowie mögliche weitere Projekte, z.B. ein professionell begleitetes Projekt zum Schutz des Kleinen Moorbläulings, sollen bei Bedarf über Gelder von Kanton und Gemeinde sowie von Privaten finanziert werden.

### **7.3 Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit**

Um ökologisches Wissen zu vermitteln, soll während der Laufzeit des Projekts jährlich eine Exkursion für die Bauern und Bäuerinnen der Gemeinde und allfällige andere durchgeführt werden. Über diese Exkursion bzw. besondere aktuelle Anlässe sollen Mitteilungen in den Medien erscheinen. Die Bauern und Bäuerinnen sollen zudem möglichst alljährlich über den Verlauf des Projekts informiert und auf spezielle Ereignisse hingewiesen werden.

Eine intensive Zusammenarbeit mit lokalen Organisationen wird angestrebt. Es sind dies die Korporation Unterägeri als grösste Grundeigentümerin der Gemeinde, die Schule Unterägeri mit dem grössten Sensibilisierungspotenzial für ökologische Anliegen, ferner der ornithologischer Verein, der kantonaler Patenjägerverein, Aegerital Tourismus und weitere Organisationen, welche für spezielle Anliegen gewonnen werden sollen.

## 8. Literaturverzeichnis, Abbildungsverzeichnis, Anhang, Kontaktadresse

### Literaturverzeichnis

AMT FÜR RAUMPLANUNG. 1990. Hecken und Feldgehölze, Gemeinde Unterägeri. Inventarplan 1:10'000. Zug: Amt für Raumplanung.

AMT FÜR RAUMPLANUNG. 2004. Rahmenplan für die Erarbeitung der Landschaftsentwicklungskonzepte (LEK). Zug: Amt für Raumplanung.

ARBEITSGRUPPE MOORLANDSCHAFTEN. 1997. Moorlandschaften. Schutz der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung im Kanton Zug. Zug: Baudirektion.

BARANDUN, J. 2005. Die Gelbbauchunke. Lebensweise und Schutzmöglichkeiten. Bern: Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz.

BAUDIREKTION DES KANTONS ZUG. 2004. Kantonaler Richtplan mit Richtplante xt, Richtplankarte, Grundlagenkarte Landschaft. Zug: Baudirektion.

BAUR, B., H. BAUR, C. ROESTI & D. ROESTI. 2006. Die Heuschrecken der Schweiz. Bern: Haupt.

BOSCHI, C., R. BERTILLER & T. COCH. 2003. Die kleinen Fließgewässer. Zürich: vdf Hochschulverlag AG.

BROGGI, M. F. & G. WILLI. 1993. Waldreservate und Naturschutz. Beiträge zum Naturschutz in der Schweiz 13. Basel: Schweizerischer Bund für Naturschutz.

DUSEJ, G., E. WERMEILLE & G. CARRON. 2005. Aktionsplan Nr. 9 Kleiner Moorbläuling (*Maculinea alcon*), Teilbericht für den Kt. ZG. Arbeitsgemeinschaft Swiss Butterfly Conservation.

GEMEINDE UNTERÄGERI. 2008. Zonenplan 2008. Unterägeri: Gemeindeverwaltung.

GERBER, M. 2006. Lebensräume für den Gartenrotschwanz. Artenförderungs-Merkblatt 7. Zürich: Schweizer Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz.

GONSETH, Y. 1987. Verbreitungsatlas der Tagfalter der Schweiz (Lepidoptera, Rhopalocera), mit Roter Liste. Neuchâtel: Centre suisse de cartographie de la faune.

GONSETH, Y. 1994. Rote Liste der gefährdeten Tagfalter der Schweiz. In: DUELLI, P. (Hrsg.), Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz. Bern: BUWAL. S. 48-51.

GONSETH, Y., C. MONNERAT, R. HOESS, C. KEIM, A. MAIBACH, T. MADDALENA, C. MEIER, P. WEIDMANN & H. WILDERMUTH. 2002. Rote Liste der gefährdeten Libellen der Schweiz. Libellen. Bern: BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt.

HESS, R. 2006. Vernetzungsprojekt Hinterwald, Gde. Unterägeri ZG. Zug. Amt für Landwirtschaft.

HOFER, U., J.-C. MONNEY, G. DUSEJ. 2001. Die Reptilien der Schweiz. Verbreitung, Lebensräume, Schutz. Basel: Birkhäuser.

- KANTONSFORSTAMT. 2008. Verzeichnis der besonderen Lebensräume im Kanton Zug. Zug: Kantonsforstamt.
- KELLER, V., N. ZBINDEN, H. SCHMID & B. VOLET. 2001. Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten der Schweiz. Bern: BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt.
- LANDWIRTSCHAFTSAMT DES KANTONS ZUG. 2005. Reglement zur Umsetzung der Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV) vom 4. April 2001 (SR 910.14). Zug: Volkswirtschaftsdirektion.
- LEPIDOPTEREN-ARBEITSGRUPPE. 1987. Tagfalter und ihre Lebensräume. Arten, Gefährdung, Schutz. Basel: Schweizerischer Bund für Naturschutz.
- MEIER, C. 2002. Amphibien im Kanton Zug. Schutz und Förderung (Amphibienkonzept). Zug: Baudirektion, Amt für Raumplanung.
- MEIER, P. & P. STAUBLI. 2004. Rahmenplan LEK. Ziel- und Leitarten im Kanton Zug. Zug: Baudirektion, Amt für Raumplanung.
- MONNEY, J.-C. & A. MEYER. 2005. Rote Liste der gefährdeten Reptilien der Schweiz. Bern: BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt.
- MOSER, D. M., A. GYGAX, B. BÄUMLER, N. WYLER & R. PALESE. 2002. Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Bern: BUWAL.
- NIEVERGELT, B., J. HAUSSER, A. MEYLAN, U. RAHM, M. SALVIONI & P. VOGEL. 1994. Rote Liste der gefährdeten Säugetiere der Schweiz (ohne Fledermäuse). In: DUELLI, P. (Hrsg.), Rote Listen der gefährdeten Tierarten der Schweiz. Bern: BUWAL. S. 20-21.
- REHSTEINER, U., R. SPAAR & N. ZBINDEN. 2004. Elemente für Artenförderungsprogramme Vögel Schweiz. Zürich und Sempach: Schweiz. Vogelschutz SVS/BirdLife Schweiz und Schweizerische Vogelwarte.
- SCHMIDT, B. & S. ZUMBACH 2005. Rote Liste der gefährdeten Amphibien der Schweiz. Bern: BUWAL-Reihe Vollzug Umwelt.
- SCHWEIZERISCHER BUNDESRAT. 1991. Bundesinventar der Hoch- und Übergangsmoore von nationaler Bedeutung (Hochmoorinventar). Bern: Schweizerischer Bundesrat.
- SCHWEIZERISCHER BUNDESRAT. 1994. Bundesinventar der Flachmoore von nationaler Bedeutung (Flachmoorinventar). Bern: Schweizerischer Bundesrat.
- SCHWEIZERISCHER BUNDESRAT. 1996. Bundesinventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung (Moorlandschaftsinventar). Bern: Schweizerischer Bundesrat.
- STUDER, J., J. GREMAUD, U. REHSTEINER 2008. Wiesenbrüter mit Problemen. Ornis 1/08: 38-39.
- THORENS, P. & A. NADIG. 1997. Atlas de distribution des Orthoptères de Suisse. Neuchâtel: Centre suisse de cartographie de la faune.

WALDRICHTPLAN KANTON ZUG. 2004. Zug: Direktion des Innern.

WEBER, M. 2007. Umsetzungsanalyse ÖQV-Vernetzung. Bern: Eidgenössisches Volkswirtschaftsdepartement.

WEIBEL, T. 1988. Gesamtmelioration "Allmig" – Landschaftspflegerischer Begleitplan. Horgen: Büro für Landschaftspflege.

## Abbildungsverzeichnis

### Titelblatt:

Oben links: Warzenbeißer *Decticus verrucivorus*. Harald Stüpfle, Wikipedia.

Oben rechts: Zitronenfalter *Gonepteryx rhamni*. I. Jörg Hempel, Wikipedia.

Mitte links: Ringelnatter *Natrix natrix*. Marek Szczepanek, Wikipedia.

Mitte rechts: Feldhase *Lepus europaeus*. Fmickan, Wikipedia.

Unten links: Männlicher Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus*. Thomas Kraft, Wikipedia.

Unten rechts: Gelbbauchunke *Bombina variegata*. René Güttinger.

## Anhang

Plan 1: IST-Zustand

Plan 2: Konzeptplan

Plan 3: SOLL-Zustand

Tab. 3: Massnahmenliste der 2008 neu eingerichteten Öko-Ausgleichsflächen

## Adresse des Autors

Ruedi Hess - Witschi

Dr. sc. nat., dipl. Zoologe

Hinterwald 4

6314 Unterägeri

Tel.:041 750 28 84

E-mail: ruhess@bluewin.ch