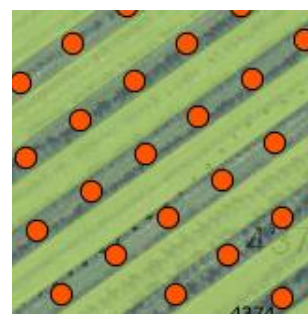


Neue Nutzungen: Abgeltung von Spezialleistungen

Regulierung vs. Eigenverantwortung



14. Mai 2018

quadra gmbh
beraten/ gestalten/ projektieren/ realisieren

Nordstrasse 220
8037 Zürich
Tel. 043 366 83 90

quadra Mollis gmbh
Büchelstrasse 7
8753 Mollis
055 622 21 70
marti@quadragmbh.ch

Bearbeitung

quadra gmbh
beraten/ gestalten/ projektieren/ realisieren
Nordstrasse 220
8037 Zürich

Michael Thalmann, dipl. natw. ETH
Christian Wiskemann, dipl. natw. ETH

Inhaltsverzeichnis

1	Kurzfassung.....	4
1.1	Kurzbeschreibung der neuen Nutzung.....	4
1.2	Problemstellung und Anwendung	4
1.3	Wie funktioniert die neue Nutzung?	4
1.4	Wie kommt die NN in Gange?.....	5
1.4.1	Wesentliche Stolpersteine und Hindernisse und offene Punkte.....	5
1.5	Nutzen für den Natur-/Landschaftsschutz.....	5
2	Beispiele und bestehende Erfahrungen.....	7
2.1	Mischkulturen, Agroforstwirtschaft.....	7
2.2	„Extreme Trail“ für Pferde	7
2.3	Obstgärten mit Mulchstreifen in Ökowiesen.....	8
2.4	Extensive Sauweiden mit Amphibiengewässern.....	9
2.5	Weitere Beispiele.....	10
3	Detailbeschreibung zur Neuen Nutzung	11
3.1	Abgeltungsmodelle	11
3.2	Projektskizze zur konkreten Umsetzung - Pilotprojekt	13
4	Fazit zu den erfolgten Abklärungen.....	13
5	Liste der erfolgten Kontakte, abgefragten Quellen, Bedürfnisabklärungen o.ä.	14

1 Kurzfassung

1.1 Kurzbeschreibung der neuen Nutzung

In der Landwirtschaft sind neue und allenfalls auch traditionelle Nutzungen denkbar, welche aus ökologischer Sicht durchaus sinnvoll sind aber im heutigen Beitragssystem nach DZV nicht berücksichtigt werden können.

Mit der vorliegenden Zusammenstellung soll ausgelotet werden, wie solche Nutzungen finanziell entschädigt und somit gefördert werden können. Mittelfristig können sich daraus wertvolle Inputs für allfällige Anpassungen des Beitragssystems nach DZV ergeben.

1.2 Problemstellung und Anwendung

Immer wieder sind innovative und auch initiative Landwirte frustriert vom bestehenden System der BFF-Flächen, da ihre Ideen nicht in dieses Schema passen und daher nicht entschädigt werden – obwohl der ökologische Nutzen durchaus gross sein kann. In einigen Fällen werden solche innovative Nutzungsformen mit ökologischem Mehrwert bereits praktiziert. Die naturschutzrelevanten Leistungen werden dann zwar erbracht, aber nicht entschädigt. In vielen Fällen dürften die Landwirte jedoch aufgrund fehlender finanzieller Anreize auf solche Nutzungsformen verzichten, und sich „konventionelleren“ Bewirtschaftungsformen zuwenden. Der Land(wirt)schaft und der Biodiversität entgehen somit eine grössere Vielfalt an Bewirtschaftungsformen, sowie Innovationen und die daraus folgenden Entwicklungsmöglichkeiten.

Die Reglementierung des Beitragswesens behindert so in manchen Fällen sogar eigenverantwortliches Handeln von Landwirten im Sinne einer Natur- und Landschaftsförderung ausserhalb der gängigen Methoden.

Es soll daher im Folgenden abgeklärt werden, wie solche Spezialnutzungen abgegolten werden können und was für Anforderungen (auch aus ökologischer Sicht) an diese zu stellen sind.

1.3 Wie funktioniert die neue Nutzung?

Es ist ein breites Spektrum an möglichen Spezialnutzungen im erwähnten Sinn denkbar. Dies verunmöglicht eine einheitliche Regelung, wie beispielsweise die Schaffung neuer BFF-Typen, welche allen (noch unbekannt) Möglichkeiten und Aspekten Rechnung trägt. Es dürfte deshalb für die genannten Fälle eine **flexible Handhabung** notwendig sein, welche ohne vorgegebenes Regelwerk funktioniert, aber dennoch im weitesten Sinn die Gleichbehandlung und Verhältnismässigkeit gegenüber der herkömmlichen Vergütung von ökologischen Leistungen garantiert.

Es muss somit die Möglichkeit gegeben sein, flexibel auf Einzelfälle reagieren zu können. Dies kann einerseits durch ein neues System gewährleistet werden, welches ausserhalb der

gängigen Praxis funktioniert, oder andererseits durch eine flexiblere, grosszügigere Handhabung der bestehenden Regelung. Diesbezüglich sollen in der vorliegenden Zusammenstellung zwei verschiedene Ansätze vorgestellt und geprüft werden:

A) Neues Förder-Instrument: Naturschutz-Spezialleistungen ausserhalb der gängigen BFF werden auf Antrag des Landwirtschaftsbetriebs hin beurteilt und gegebenenfalls vergütet.

B) Flexible Auslegung der DZV: Naturschutz-Spezialleistungen ausserhalb der gängigen BFF werden im Sinne von Einzelfällen über bestehende Instrumente vergütet: BFF, Vernetzung, LQ.

1.4 Wie kommt die NN in Gange?

In beiden Fällen sind in erster Linie die Kantone und/oder allenfalls Projektträgerschaften z.B. von Vernetzungsprojekten gefordert. Für die Variante A muss ein neues System etabliert und für die Variante B allenfalls Weisungen angepasst werden. Unklar ist, in welchem Verhältnis sich Aufwand und Ertrag gegenüberstehen: Sind Spezialleistung der beschriebenen Art vernachlässigbare Einzelfälle oder unterdrückt die gängige Praxis allenfalls wertvolle Innovationen im Bereich neuer Nutzungen?

Nur aufgrund der aufgeführten Beispiele (s. Kapitel 2) und ohne Praxiserfahrung lässt sich die Frage nach der Verhältnismässigkeit von Aufwand und Nutzen schwer abschätzen. Aufschluss darüber könnten Pilotprojekte im Sinne einer einmaligen Ausschreibung (s. Detailbeschreibung, Kapitel 2.3) bringen.

1.4.1 Wesentliche Stolpersteine und Hindernisse und offene Punkte

- Gleichbehandlung, Transparenz, Fairness & Verhältnismässigkeit: Die Abgeltung für Spezialleistungen muss im Vergleich zur ordentlichen Vergütung (BFF, LQ) in einem gesunden Verhältnis stehen. Die Bedingungen müssen transparent und fair sein und die Gleichbehandlung der Landwirtschaftsbetriebe unbedingt gewährleistet sein (gleiche Leistung - gleiche Abgeltung). Ein allfälliger ökonomischer Nutzen, welcher nicht immer einfach zu bemessen ist, muss vom Aufwand abgezogen werden können.
- Rechtliche Grundlage: Vor allem für die Variante B („flexible Auslegung des bestehenden Reglements“) stellt sich die Frage nach der Rechtmässigkeit.
- Budget: Die Variante A („Neues Förder-Instrument“) kann womöglich nicht über die Bundesgelder nach DZV finanziert werden.

1.5 Nutzen für den Natur-/Landschaftsschutz

Gemäss der Definition der beschriebenen Spezialleistungen ist ein ökologischer Nutzen die Grundvoraussetzung. Die Bewirtschaftenden selber stehen in der Pflicht, den ökologischen Mehrwert ihrer praktizierten Bewirtschaftungsform den zuständigen kantonalen Stellen glaubhaft zu vermitteln.

Eine Förderung solcher Spezialleistungen hätte - zusätzlich zum ökologischen Mehrwert der Nutzungsformen selbst - zwei bedeutende zusätzliche Vorteile:

- **Innovation:** Durch die Förderung individueller Nutzungsformen mit ökologischem Mehrwert werden Anreize geschaffen, innovative neue Nutzungsformen jenseits der gängigen BFF zu entwickeln und im Erfolgsfall zu etablieren.
- **Vielfalt:** Naturschutzrelevante Spezialleistungen ausserhalb der gängigen BFF erhöhen die Habitatvielfalt und führen auch landschaftlich zu neuen Erscheinungsformen, welche das übliche Spektrum erweitern und bereichern können.

2 Beispiele und bestehende Erfahrungen

2.1 Mischkulturen, Agroforstwirtschaft

Beispiele in Frankreich und in England zeigen, dass Mischkulturen von Ackerland und Fruchtbäumen / Edelhölzern erfolgreich betrieben werden können. In der Schweiz werden im Rahmen eines Langzeitmonitorings einige neue, innovative Beispiele für Agroforstsysteme auf ihre langfristige Wirtschaftlichkeit und ihren ökologischen Mehrwert hin untersucht (Kuster et al., 2012).

Allfällige ökonomische Vorteile (höhere Produktivität, Ressourcenschutz,...) dürften eher langfristig zum Tragen kommen. Zwar können für die Hochstamm-Fruchtbäume selbst verschiedene Beiträge bezogen werden. Diese Beiträge decken jedoch häufig nur den Arbeitsaufwand für die Bewirtschaftung und Pflege der Bäume. Der ökologische Mehrwert der gesamten Agroforstsysteme übersteigt jedoch den Wert der einzelnen Bäume. Der damit einhergehende Ertragsausfall im Ackerland kann über die DZV ebenfalls nur unzureichend entschädigt werden. Die möglichen Beiträge genügen nicht als Anreiz, solche innovative Bewirtschaftungsformen grossflächig und im Ackerland umzusetzen.

2.2 „Extreme Trail“ für Pferde

Einrichtungen für Erholungsnutzungen können unter Umständen bedeutenden ökologischen Mehrwert bieten, wie das Beispiel eines „Extreme Trails“ bzw. „Mountain Trails“ für Pferde zeigt. Es handelt sich dabei um eine Mischung aus Hindernisparcours und Erlebniswelt für Reitende und Pferde, welcher u.a. zu Trainings- und Schulungszwecken benutzt wird.

Gezielt angelegt bietet ein solches Gelände ein äusserst reiches Mosaik aus wertvollen Lebensräumen und Kleinstrukturen: extensive Wiesen, Gebüschgruppen, Weiher, Totholz- und Steinhaufen, offener Boden und Raum für Pionier-/Ruderalvegetation. Für einzelne Elemente wie Extensivwiesen oder Bäume können Beiträge ausgelöst werden, viele der übrigen Lebensräume können höchstens flächenmässig angerechnet werden.



Bildquelle: www.gut-heinrichshof.de

2.3 Obstgärten mit Mulchstreifen in Ökowieden

Mit neu gepflanzten Hochstamm-Obstanlagen in Extensivwiesen können Biodiversitätsbeiträge maximiert werden, für die ganze Fläche und pro Baum, ohne Abzüge. Im Sinne einer nachhaltigen Neuanlage eines Obstgartens bedürften die neu gepflanzten Bäume allerdings Pflegemassnahmen, welche der extensiven Wiese widersprechen. Idealerweise sollten mindestens in den jungen Jahren der Anlage die Baumscheiben gemulcht werden, sowie allenfalls Beigaben von Mist möglich sein. Werden die Bäume entsprechend gefördert, muss bei der Anmeldung der Extensivwiese pro Baum eine Are abgezogen werden. Je nach Design der Anlage bleibt so nicht mehr viel an Beiträgen für die Wiese übrig. Bäume, welche jedoch nie eine gewisse Grösse und Mächtigkeit erreichen sind auch aus ökologischer Sicht weniger wertvoll. So bleibt dem beitragsorientierten Landwirten die Wahl zwischen der optimalen Pflege der Bäume oder einem ökologisch optimalen Unternutzen, die Kombination - und damit die ökologisch wertvollste Variante - ist nicht besonders attraktiv.

Sowohl aus ökologischer als auch aus betrieblicher Sicht dürfte folgende beispielhafte Anlage aus Hombrechtikon (in Planung) optimal sein:

- Pflanzung von Hochstamm-Obstbäumen in nicht zu dichten Abständen (z.B. 12m)
- 5m breiter Streifen um Obstbaumreihen herum wird regelmässig gemulcht, Beigabe von Mist direkt auf die Baumscheiben
- Die ganze übrige Fläche wird als extensive Wiese bewirtschaftet und gestaffelt gemäht

Nebst der Kombination von (gesunden) Hochstamm-Obstbäumen und extensiver Wiese bietet diese Anlage durch seine fein strukturierte Gliederung und den zahlreichen Übergangshabitaten einen weiteren ökologischen Nutzen. Der Gartenrotschwanz jagt beispielsweise vorwiegend auf offenem Boden oder kurz gehaltener Vegetation, wie sie in den Mulchstreifen zu finden ist. Seine Beute - Grossinsekten wie z.B. Heuschrecken - ist auf die extensiven Wiesenstreifen angewiesen und wird durch die gestaffelte Nutzung zusätzlich gefördert.



Bildquelle: Naturnetz Pfannenstil

2.4 Extensive Sauweiden mit Amphibiengewässern

An der Suhre bei Aarau wird ca. eine halbe Hektare Land als extensive Weide für Schweine bewirtschaftet. Das Areal zeichnet sich durch eine enorme Habitatvielfalt, durch wertvolle Amphibienteiche, Ruderalflächen und Kleinstrukturen aus.

Nach DZV ist eine solche Fläche (ohne Beiträge) höchstens als Ruderalfläche oder teilweise als Teiche anrechenbar, bescheidene Beiträge können ausgelöst werden, wenn die Fläche als strukturreiche extensive Weide angerechnet wird. Dem ökologischen Mehrwert werden diese Beiträge nicht gerecht.

Ob im erwähnten, konkreten Fall an der Suhre allenfalls Naturschutz- oder andere Bewirtschaftungsbeiträge fliessen, entzieht sich zum Zeitpunkt der Erstellung dieses Berichts den Kenntnissen der Verfasser. Weniger als um den konkreten Fall geht es bei der

Erwähnung dieses Fallbeispiels darum aufzuzeigen, wie vielfältig die Möglichkeiten sind, durch alternative Bewirtschaftungsmethoden Naturwerte zu schaffen, welche nicht von den Bestimmungen der DZV vorgesehen sind.



Bildquelle: www.galegge.ch, Urheber: Thomas Baumann

2.5 Weitere Beispiele

Es sind unzählige weitere Beispiele für Spezialleistungen im Naturschutzbereich denkbar, welche sich ausserhalb der gängigen BFF bewegen. Einige werden schon lange praktiziert, andere könnten durch eine entsprechende finanzielle Förderung neu entwickelt werden.

Folgende nicht-abschliessende Aufzählung bietet einen Einblick in das mögliche Spektrum von Spezialnutzungen:

- Extensiver Ackerbau? (Bsp. Zollinger)
- Mosaik aus kleinstflächigen Nutzungen? (Bsp. Lorenz Kunz)
- Beweidung von Hochstaudenrieder
- Haselstauden- und Trüffelplantage mit ext. Unternutzen
- ...

3 Detailbeschreibung zur Neuen Nutzung

Die im Kapitel 1.3 („Wie funktioniert die neue Nutzung?“) umrissenen Ansätze für die Abgeltung von Spezialnutzungen werden im Folgenden detaillierter ausformuliert.

3.1 Abgeltungsmodelle

A) Neues Förder-Instrument

Funktionsweise Abgeltungsmodell

- Bringschuld der Bewirtschaftenden: Die Landwirtschaftsbetriebe stellen beim Kanton (oder allenfalls bei VNP-Projektträgerschaften) einen Antrag auf Abgeltung einer Spezialleistung. Der Kanton gibt die Anforderungen an den Inhalt und die Form des Gesuchs vor. Insbesondere sind die Landwirtschaftsbetriebe dazu angehalten, den ökologischen und/oder landschaftlichen Mehrwert der Nutzungsform darzulegen.
- Alle Anträge werden im Auftrag des Kantons (oder Projektträgerschaft) einmal jährlich von einem Fachgremium nach vorgegebenen Kriterien beurteilt. Das Gremium legt fest, welche Projekte für eine Abgeltung berechtigt sind.
- Das Fachgremium legt die Höhe der Abgeltung fest. Diese bewegt sich in einem vorgegebenen Rahmen, berücksichtigt sowohl den erbrachten ökologischen Mehrwert als auch Ertragsausfälle oder Bewirtschaftungerschwernisse und richtet sich nach den gültigen Ansätzen für BFF- oder LQ-Beiträge.
- Nach Vorlage des Fachgremiums schliessen die Landwirtschaftsbetriebe und der Kanton (oder d. Projektträgerschaft) einen Vertrag ab, welcher die Nutzung, die Dauer und die Abgeltung festlegt.
- Die Umsetzungskontrolle über die vertraglich vereinbarte Nutzung erfolgt über die zuständigen Ackerbaustellen.

Abgeltungsmodell

Für die Beiträge müsste allenfalls projekt- oder kantonsbezogen ein spezieller Fördertopf eingerichtet werden, sofern sie nicht über bestehende Instrumente wie beispielsweise Naturschutzsubventionen abgedeckt werden können. Denkbar wäre eine (Mit-)Finanzierung über Stiftungsgelder.

Vorteile

- Taugliches Modell für Einzelfälle (Bsp. „Extreme Trail“ für Pferde)
- Grosser Freiheitsgrad für Bewirtschaftende
- Grosses Potential für Innovation, Entwicklung neuer naturnaher Bewirtschaftungsformen
- Förder-Instrument lässt sich ohne Zusage vom Bund etablieren
- Umsetzung des neuen Förder-Instruments auch ausserhalb der kantonalen Verwaltung über Projektträgerschaften möglich, Finanzierung allenfalls über private Geldgeber (Stiftungen)

Nachteile

- Weniger taugliches Modell für wiederkehrende Fragestellungen (mehrere Landwirtschaftsbetriebe mit denselben Anliegen)
- Allenfalls neuer Fördertopf notwendig
- Allenfalls - je nach Resonanz und Ergebnis - unverhältnismässig grosser Aufwand für die Etablierung des Fördersystems

B) Flexible Auslegung des bestehenden Reglements

Funktionsweise Abgeltungsmodell

- Im Sinne von Ausnahmen in Einzelfällen werden für Spezialleistungen im Naturschutzbereich Beiträge aus bestehenden Beitragstöpfen wie BFF oder LQ ermöglicht, auch wenn die Kriterien gemäss DZV nicht eins zu eins erfüllt sind. Die Bedingung dafür ist ein ausgewiesener Mehrwert für Biodiversität und/oder Landschaft, welcher über die bestehenden Instrumente nicht abgegolten werden kann. Ein reich strukturiertes, extensives Mosaik aus naturnahen Lebensräumen, wie es im Beispiel des „Extreme Trails“ vorliegt, könnte dabei z.B. als extensive Wiese mit Kleinstrukturen angerechnet werden und die Berechtigung für BFF- sowie Vernetzungsbeiträge zugesprochen bekommen.
- Nebst dem Beitragssystem aus der DZV könnten allenfalls weitere Beitragsmöglichkeiten dafür verwendet werden. Im Kanton Aargau besteht die Möglichkeit, Massnahmen über die „Verordnung über die Abgeltung ökologischer Leistungen“ gemäss Öko-Verordnung unter „Sonderleistungen Naturschutz“ zu vergüten. In der Praxis werden diese Beiträge vor allem an nicht (mehr) beitragsberechtigte Landwirtschaftsbetriebe vergeben oder für BFF, deren Pflegeaufwand nicht mit den DZV-Beiträgen gedeckt sind.
- Die Voraussetzung dafür ist eine einheitliche Handhabung im ganzen Kanton oder Projektgebiet und allenfalls die Anpassung entsprechender Weisungen, um die Gleichberechtigung der Betriebe zu gewährleisten und der Willkür vorzubeugen.
- Die zuständigen kantonalen Stellen müssten der Handhabung im Einzelfall zustimmen. Die Zustimmung des Bundes für die entsprechende Handhabung dürfte als grundlegende Voraussetzung ein Hindernis für die Umsetzung sein.

Abgeltungsmodell

Da die Beiträge über das herkömmliche System abgewickelt würden, wären in dieser Variante keine neuen Fördertöpfe notwendig. Allenfalls sind Änderungen in der Vergabepraxis und Anpassungen von Weisungen oder gar Verordnungen notwendig.

Vorteile

- Taugliches Modell für wiederkehrende Fragestellungen bzw. für mehrere Landwirtschaftsbetriebe mit denselben Anliegen (Bsp. Obstgärten mit Mulchstreifen in Ökowieden)
- Kein neuer Fördertopf notwendig
- Geringerer administrativer Aufwand

Nachteile

- Weniger taugliches Modell für Einzelfälle
- Kompatibilität mit Weisungen (des Bundes) fraglich → rechtliche Grundlage?
- Weniger grosser Freiheitsgrad für Bewirtschaftende: V.a. für Abwandlungen oder Kombinationen bestehender BFF taugliches Modell, weniger für ganz „neue“ Bewirtschaftungsformen

Wirkungsorientierte Beiträge:

Eine Beurteilung des ökologischen Nutzens der Bewirtschaftungsformen kann anhand der Wirkung bemessen werden. Z.B. kann der Nutzen extensiver Ackerbauformen anhand Laufkäfer-Populationen und bemessen werden, welche mit den Werten aus intensiven Äckern und aus Buntbrachen verglichen werden. Ein weiteres Beispiel für wirkungsorientierte Beiträge wäre die Abgeltung von Brutplätzen ausgewählter Vogelarten: Eine Obstanlage in welcher der Gartenrotschwanz nachweislich brütet, wird pauschal mit Fr. xxx vergütet, ein Wendehals gibt noch mehr und der Wiedehopf am meisten Beiträge. Wirkungsorientierte Beiträge haben jedoch zwei bedeutende Nachteile: Ein naturnaher, grosser Obstgarten ist nicht der alleinige Grund für eine erfolgreiche Wendehals-Brut, benachbarte Ökoleistungen -auch von anderen Landwirtschaftsbetrieben - würden so einseitig mitabgegolten. Der zweite Nachteil ist der zeitliche und finanzielle Aufwand für die Wirkungskontrolle. Auch wenn beispielsweise die Landwirtschaftsbetriebe selbst die Wirkungskontrolle ausüben müssten, bleibt ein Aufwand für die Prüfung und die Verifizierung der Resultate.

3.2 Projektskizze zur konkreten Umsetzung - Pilotprojekt

Um den Bedarf von Abgeltungsmöglichkeiten von Spezialleistungen zu eruieren und letztendlich abschätzen zu können, ob ein entsprechender Aufwand sich lohnt, bietet sich ein Pilotprojekt in begrenztem Umfang an.

Ein Kanton oder eine Projektträgerschaft - allenfalls das Naturnetz Pfannenstil - lanciert eine Ausschreibung mit dem Ziel, im Projektgebiet (neue) Nutzungsformen mit ausgewiesenem ökologischem Mehrwert zu „prämiieren“ und über Bewirtschaftungsverträge zu sichern und zu vergüten.

Dieses Vorgehen entspricht einer verschlankten Version des Abgeltungsmodells A) „Neues Förder-Instrument“. Je nach Erfolg der Ausschreibungsrunde kann anschliessend über eine Weiterführung des Projekts bis hin zu einer allfälligen Etablierung eines neuen Vergütungssystems befunden werden.

4 Fazit zu den erfolgten Abklärungen

Die vorliegende Zusammenstellung bietet im Sinne einer Ideenskizze einen Überblick über die Fragestellungen und mögliche Ansätze für die Umsetzung.

Das Potential für neue, innovative landwirtschaftliche Nutzungen mit ökologischem Mehrwert dürfte sehr gross sein. Ein Pilotprojekt, wie es in dieser Zusammenstellung vorgeschlagen wird, dürfte weiteren Aufschluss geben über die Machbarkeit und die Möglichkeiten, die eine Unterstützung für Naturschutzleistungen ausserhalb der anerkannten BFF bieten kann. Ein solches Pilotprojekt wäre mit einem verhältnismässigen Aufwand durchführbar und könnte beispielsweise von kantonalen Amtstellen oder von einer etablierten Projektträgerschaft wie dem Naturnetz Pfannenstil durchgeführt werden.

5 Liste der erfolgten Kontakte, abgefragten Quellen, Bedürfnisabklärungen o.ä.

Bilderquellen (in der Reihenfolge ihres Auftretens im Bericht):

- <http://www.gut-heinrichshof.de>
- Naturnetz Pfannenstil
- <http://www.galegge.ch> (Urheber: Thomas Baumann)

Übrige Quellen:

- Kuster et al. (2012): Innovative Agroforstsysteme – On farm monitoring von Chancen und Grenzen; Agrarforschung Schweiz 3 (10): 470–477, 2012
- www.galegge.ch
- Fäs A. et al. (2013): Grosse Vielfalt auf kleinem Raum: Die Reservate von BirdLife Aargau; BirdLife Aargau, 5000 Aarau