

---

AUFTRAGGEBER:  
**Kanton Glarus**

---

Abteilung Landwirtschaft  
8750 Glarus

---



---

BÜRO FÜR NATUR UND LANDSCHAFT AG

---

# POTENTIALABSCHÄTZUNG FÜR DIE UMSETZUNG DER AP 2014-17 IM KANTON GLARUS



BERICHT VOM 20. JUNI 2012



---

KASERNENSTRASSE 39 A, CH-9100 HERISAU  
TEL. +41 (0)71 366 00 50, FAX +41 (0)71 366 00 51  
SANDOR VEGH STRASSE 9, A-5020 SALZBURG  
TEL. +43 (0)662 823 440, FAX +43 (0)662 823 690  
[www.arnal.ch](http://www.arnal.ch)

---

## INHALT

Inhalt .....	1
Abkürzungsverzeichnis .....	2
Begriffserklärung .....	2
Ausgangslage und Aufgabenstellung .....	3
Vorgehensweise und Methodik.....	4
Verwendete Grundlagen .....	5
Neuerungen mit der AP 2014-17 .....	6
Modul 1: Ökologie LN .....	8
Grundlagen und theoretische Überlegungen .....	8
Vorgehen .....	12
Ergebnisse der GIS-Analyse .....	13
Diskussion der Ergebnisse .....	20
Modul 2: Ökologie Sömmerungsgebiet.....	21
Grundlagen.....	21
Vorgehen .....	22
Ergebnis GIS-Analyse .....	23
Diskussion der Ergebnisse .....	26
Modul 3: Landschaft Kanton Glarus .....	27
Grundlagen.....	27
Vorgehen .....	27
Ergebnis GIS-Analyse .....	28
Diskussion der Ergebnisse .....	30
Fazit: Zusammenfassende Interpretation aller Module .....	31
Anhang.....	32
Übersicht über Potentialflächen in der LN mit Bauzonen .....	32
Tabelle zu potentielle ökologischen Direktzahlungen (berechnet mit Verhältnis 1:1.3 bei Vernetzung) .....	33
Pläne .....	34

## ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AP 2014-17	Agrarpolitik 2014-17
BFF	Biodiversitätsförderflächen
BLW	Bundesamt für Landwirtschaft
DZ	Direktzahlung
öDZ	ökologische Direktzahlung
DZV	Direktzahlungsverordnung; erste Stufe für BFF-Typen
GIS	Geographisches Informationssystem
GL	Kanton Glarus
GSchG	Bundesgesetz über den Gewässerschutz
GSchV	Gewässerschutzverordnung
ha	Hektar
NHG	Bundesgesetz über den Natur und Heimatschutz
LN	landwirtschaftlich Nutzfläche
LQP	Landschaftsqualitätsprojekt
ÖQV	Ökoqualitätsverordnung; mittlere Qualitätsstufe für BFF-Typen
ÖQV+	mit AP 2014-17 neue und höchste Qualitätsstufe für BFF-Typen
SöG	Sömmerungsgebiet

## BEGRIFFSERKLÄRUNG

### *Flächen mit ökologischen Direktzahlungen (öDZ)*

Im Folgenden werden Flächen, welche Direktzahlungen für ökologische Bewirtschaftung erhalten (z. B. Streuwiesen, extensive Wiesen), als Flächen mit ökologischen Direktzahlungen bzw. Flächen mit öDZ bezeichnet. Die ökologischen Ausgleichsflächen, welche keine ökologischen Direktzahlungen erhalten, aber für den ökologischen Leistungsnachweis angerechnet werden können (z. B. extensive Weiden im heutigen DZ-System), sind darin nicht enthalten.

### *Biodiversitätsförderflächen (BFF)*

Diese Bezeichnung wird mit der neuen AP 2014-17 für ökologische Ausgleichsflächen, die heutigen öAF, verwendet.

## AUSGANGSLAGE UND AUFGABENSTELLUNG

Mit Inkrafttreten der neuen Agrarpolitik 2014-17 (AP 2014-17) sind verschiedene Anpassungen und Änderungen des landwirtschaftlichen Direktzahlungssystems geplant. Nach Vorlage der Botschaft des Bundesrates zur AP 2014-17 (dat. 1.2.2012) sind die derzeit vorgesehenen wichtigsten Neuerungen bekannt. Hierbei ist zu beachten, dass die Botschaft des Bundesrates zwar richtungsweisend ist, einige Beitragsarten jedoch noch immer an der parlamentarischen Revision scheitern können bzw. im Zuge dieser Revision nochmals geändert / angepasst werden. Im Folgenden wird als Basis für den Bericht davon ausgegangen, dass sämtliche vom Bundesrat in seiner Botschaft vorgeschlagenen Beiträge 2014 auch realisiert werden.

Die Prognosen des BLW anhand der heute vorgeschlagenen Neuerungen zeigen für den Kanton Glarus in der Gesamtsumme der landwirtschaftlichen Direktzahlungen eine leichte Zunahme im Vergleich zum bisherigen System (s. Abb. 1). In diesen Prognosen sind aber die Übergangsbeiträge und die sukzessive Einführung freiwilliger Programme (Vernetzung, Landschaftsqualitätsprojekte) enthalten. Berücksichtigt man diese Beiträge nicht, so stehen dem Kanton Glarus deutlich weniger Gelder aus Direktzahlungen zur Verfügung. Soll diese Differenz aufgefangen werden, gilt es, alle verfügbaren Mittel, also auch solche aus freiwilligen Programmen, auszuschöpfen.

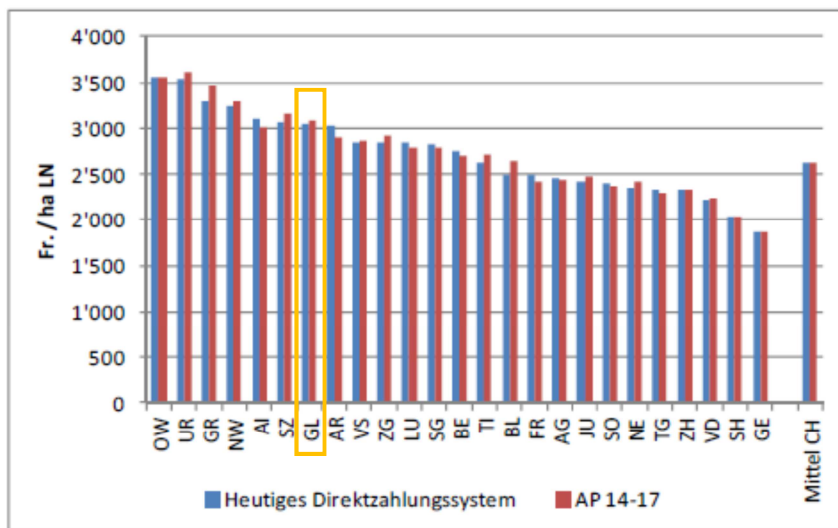


Abb. 1: Prognose der Entwicklung der Direktzahlungen je Kanton, ohne Beiträge im Sömmerungsgebiet (Quelle: BLW).

Derzeit wird für den Kanton Glarus in einer Schätzung des BLW's von ca. 3.3 Mio. Franken an Übergangsbeiträgen ausgegangen. Diese Beiträge müssen sukzessive durch „normale“ Direktzahlungsbeiträge ersetzt werden, z. B. durch solche aus Biodiversitätsförderflächen oder Landschaftsqualitätsprojekten.

Um das Potential an ökologischen Direktzahlungen bezüglich Biodiversitätsförderflächen und Landschaftsqualität abschätzen zu können, hat die Abteilung für Landwirtschaft des Kantons Glarus die ARNAL, Büro für Natur und Landschaft AG, beauftragt, eine Studie zu erarbeiten, die die Gesamtheit von Flächen im Kanton Glarus abschätzt, welche zukünftig – neben den bereits existierenden – für öDZ beitragsberechtigt wären, bzw. heute schon für öDZ beitragsberechtigt sind, jedoch noch „brachliegen“ (in Bezug auf ökologische Qualität, Vernetzung, künftige Landschaftsqualitätsprojekte (LQP)). Des Weiteren sollen, basierend auf dieser Flächenabschätzung, die über die Potentialflächen generierbaren Beiträge berechnet werden. Im Idealfall sollten die Beiträge aus den Potentialflächen die Übergangsbeiträge von ca. 3.3 Mio. Franken auffangen können.

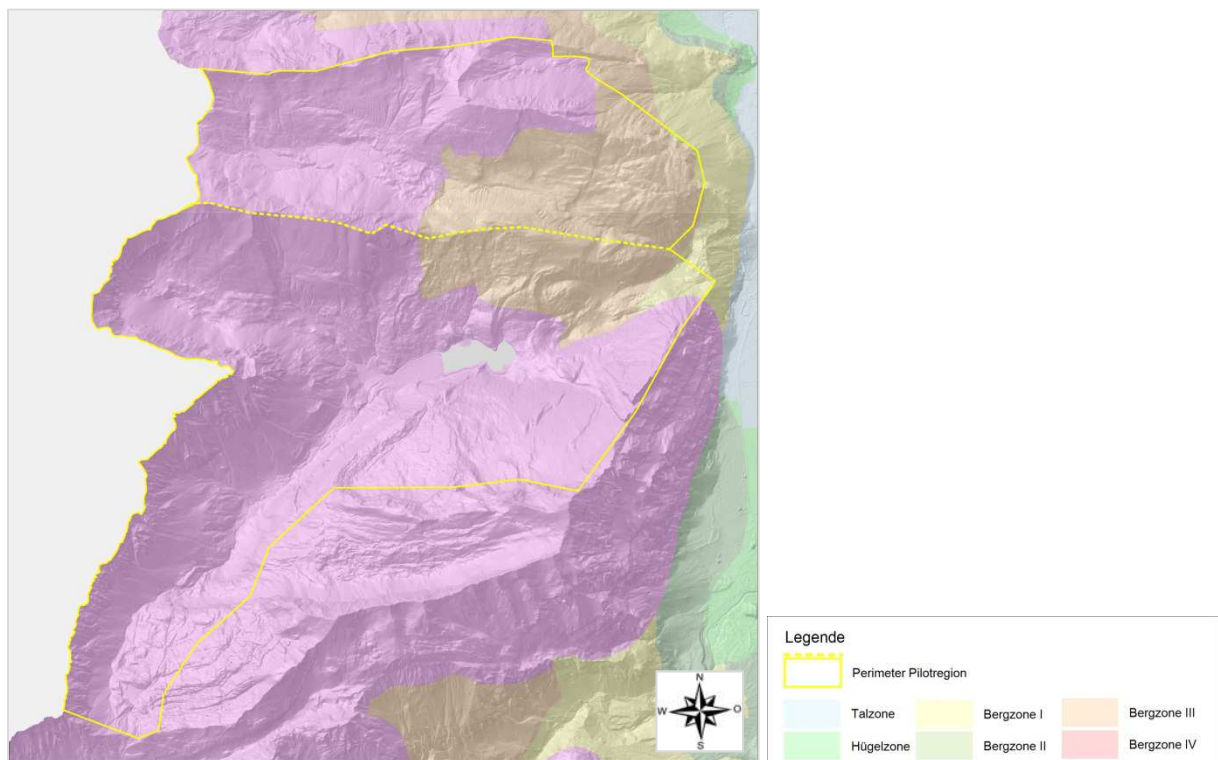
Die so erarbeitete Grundlagensammlung soll der Abteilung für Landwirtschaft unter anderem als Basis für Diskussionen zur Zukunft der Landwirtschaft im Kanton Glarus dienen.

## VORGEHENSWEISE UND METHODIK

Zur Erarbeitung der Potentialabschätzung werden drei Module unterschieden, in welchen für die Themen „Biodiversität LN“, „Biodiversität Sömmerungsgebiet“ und „Landschaft“ jeweils das Potential für Flächen und Beiträge auf Kantonebene abgeschätzt wird. Für Detailbetrachtungen allfälliger Probleme oder Besonderheiten wird die Pilotregion Oberseetal und Schwändital herangezogen (s. Abb. 2).

Die Pilotregion wurde anhand verschiedener Kriterien ausgewählt, welche im Oberseetal und im Schwändital erfüllt werden:

- Lage im Sömmerungsgebiet und in der LN;
- Vorhandensein von Potentialflächen für Biodiversitätsbeiträge;
- Vorhandensein von Landschaftselementen, die als Basis für ein Landschaftsqualitätsprojekt von Interesse sein könnten.



**Abb. 2: Perimeter der Pilotregion Oberseetal und Schwändital (gelb).**

Die Untersuchung der drei Module soll das insgesamt vorhandene Potential an theoretisch für öDZ beitragsberechtigten Flächen ermitteln. Die Potentialabschätzung basiert jeweils auf GIS-gestützten Analysen der relevanten Daten (Detail-Beschreibung Module s. einzelne Kapitel) sowie theoretischen Überlegungen, Informationen zu den neuen Beitragsarten und Extrapolationen bekannter Gegebenheiten.

Bei der Abschätzung des Potentials steht die Realitätsnähe der Abschätzung stets im Vordergrund. Dennoch soll darauf hingewiesen werden, dass es sich um eine Schätzung handelt, die nicht den Anspruch stellt, exakte Werte zu liefern, sondern beabsichtigt, Grössenordnungen von Flächen und Beiträgen zu prognostizieren, die den im Folgenden beschriebenen Umständen entsprechen.

Wie bereits erwähnt, wird als Basis für den Bericht davon ausgegangen, dass die neuen Beitragsarten entsprechend der Botschaft des Bundesrates umgesetzt werden. Diese Grundlagen wurden entsprechend der Fragestellung im jeweiligen Modul ausgewertet.

## VERWENDETE GRUNDLAGEN

### Daten:

- GIS-Daten des Kantons Glarus (Datenabgabe mit Daten-Nutzungsvertrag vom 28.11.2011)
  - Daten der amtlichen Vermessung zur Oberflächennutzung (inkl. Fließgewässer, Wald, Siedlungen, Verkehrswege, etc.)
  - Kantonaler Richtplan (Wohn- und Gewerbebezonen)
  - Landwirtschafts-Zonen
  - Abgrenzung Alpstafel
  - Biotope gemäss Biotopinventar des Kanton Glarus (nationale, kantonale, lokale Ebene; lokale nur für Gemeinde Mollis)
  - Landwirtschaftliche Flächennutzung (gemäss Erhebung durch die Abteilung Landwirtschaft)
  - Weitere Schutzobjekte (Hecken, Feldgehölze, Trockenmauern)
  - NHG-Vertragsflächen
  - Vernetzungsflächen (nur Gemeinde Glarus Süd)
  - Flächen mit ökologischer Qualität (ÖQV)
- Datenauszug zu ÖQV- und Vernetzungs-Flächen aus dem Agricola-System (Stand Ende 2011)
- Beitragsrechner der agridea für DZ-Beiträge mit AP 2014-17

### Literatur:

- Abteilung Landwirtschaft Kanton Glarus (2010): Entwicklungsziele für die Glarner Land- und Alpwirtschaft 2010-2010 und strategische Ausrichtung
- Amt für Umwelt Kanton Glarus (2004): Verzeichnis der Landschaften von Regionaler Bedeutung im Kanton Glarus
- Botschaft des Bundesrates zur Agrarpolitik 2014 – 2017 (vom 1. Februar 2012)
- Bundesgesetz über den Natur und Heimatschutz (Stand 2011)
- Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (Gewässerschutzgesetz, GSchG) (2011)
- Flury & Giuliani (2009): Strukturanalyse der Glarner Landwirtschaft
- Gewässerschutzverordnung (GSchV, 2011)
- Gygli, S. (2008): Abschätzung des Potentials der Bodenoberfläche für die landwirtschaftliche Nutzung im Kanton Glarus, Praktikumsbericht Abteilung Umwelt, Departement Bau und Umwelt Kanton Glarus
- Meier, C. (2011): Die Landschaft im Kopf, TEC21 26/2011
- Metron Raumentwicklung AG (2004): Richtplan des Kanton Glarus
- Tschanz, U. (2011): Schätzung des Ertragspotential der Glarner Alpgelände, Masterarbeit am Geographischen Institut der Universität Zürich-Irchel
- Vorgaben zur Weltnaturerbe Region Tektonikarena Sardona TAS
- Verschiedene Artikel / Beiträge zu Pilotprojekten zur Landschaftsqualität:
  - Amez-Droz, E. (2012) : Projet pilote paysage, Montagna 1/12
  - ANR (2012) : La qualità da la cuntrada vain optimada (2/2012)
  - Richner Kalt, M. (2011): Direktzahlungen sollen auch Landschaftsqualität fördern, Forum Raumentwicklung 2/2011.
  - Richner Kalt, M. (2010): Direktzahlungen für Landschaftsqualität, anthos 4/10
  - Landschaftsqualität Limmattal, Infoletter forum.landschaft 1/12



## NEUERUNGEN MIT DER AP 2014-17

Gemäss der Botschaft des Bundesrates zur Agrarpolitik 14-17 sind generell und in Bezug auf Biodiversitäts-Förderflächen (BFF, neuer Term für die heutigen ökologischen Ausgleichsflächen) und Landschaftsqualität folgende Neuerungen vorgesehen:

### Generell

- Voraussetzung für ÖLN: Vorschriftsgemässe Bewirtschaftung von Objekten aus Inventaren nationaler Bedeutung, inklusive Einhaltung der Pufferzonen.

### Biodiversitätsbeiträge

- Gültig in der Landwirtschaftlichen Nutzfläche, ausser einem neuen Flächentyp, der auch im Sömmerungsgebiet gültig sein wird (siehe unten).
- Finanzierung zu 100 % durch den Bund (ausser Vernetzung: 80 % Bund, 20 % Kanton)
- Keine allgemeinen Flächenbeiträge mehr für BFF, aber dafür höheres Niveau für alle Stufen (DZV, ÖQV, ÖQV+), insbesondere für die unterste Stufe (DZV).
- Keine Beitragsdegression mehr für höhere Lagen. Daraus resultiert, dass das Niveau der Beitragszahlungen für ÖQV-Flächen in den Bergzonen deutlich höher ist als zuvor; als Anreiz zur Förderung von mehr Qualität.
- Einführung einer neuen Qualitätsstufe ÖQV+ (neben DZV und ÖQV) für Objekte aus Inventaren nationaler Bedeutung (Bsp. Flachmoore). Diese würden „automatisch“ dieser neuen Kategorie zugeordnet.
- Prüfung der Erweiterung der heute bestehenden BFF wie extensive Wiese, Feldgehölz etc., mit neuen Flächentypen:
  - Artenreiche Grünflächen im Sömmerungsgebiet (ausgeschiedene Biotope (nationale und regionale) im Sömmerungsgebiet würden automatisch in diese Kategorie fallen), nur ein Qualitätsniveau
  - Extensive Weiden als beitragsberechtigende Flächen für öDZ
  - Pufferstreifen entlang von Objekten aus Inventaren nationaler Bedeutung (wo diese bereits definiert sind; noch keine Details bekannt)
  - Uferbereiche von Fliessgewässern  
Unabhängig von der AP 2014-17 gilt es im Rahmen des neuen Gewässerschutzgesetzes (2011) entlang von Fliessgewässern den Gewässerraum auszuscheiden und fortan extensiv zu nutzen. Zur Aufwertung des Gewässerraumes soll der neue BFF-Typ „Uferbereich“ eingeführt werden, bei dem ein Mosaik von extensiver Wiese oder Streuwiese, Saum und Gehölz gefördert werden soll (nur ÖQV-Niveau).
  - Wildtierfreundlicher Ackerbau (wird gemäss Aussage von P. Steinmann, BLW (28.3.2012) derzeit nicht weiterverfolgt)

Somit kann davon ausgegangen werden, dass künftig für Flächen mit Qualität in allen Zonen mehr ökologische Direktzahlungen generiert werden können als dies heute der Fall ist. Ausserdem können neue Flächentypen angemeldet werden, bzw. ohnehin schon bestehende Pufferzonen entlang von nationalen Objekten oder heute bereits extensiv genutzte Weiden wären neu beitragsberechtigt für öDZ. Flächenmässig wichtig ist auch die Neuerung, dass artenreiche Grünflächen im Sömmerungsgebiet für öDZ beitragsberechtigt sein werden.

### **Landschaftsqualitätsbeiträge**

Mit diesem Beitragstyp soll es künftig möglich sein, den Erhalt und die Pflege der typischen traditionellen und modernen Kulturlandschaften der Schweiz zu fördern. Ziel ist es, charakteristische Elemente einer Landschaft zu erhalten und deren gezielte Pflege und Bewirtschaftung im Rahmen eines Landschaftsqualitätsprojektes (LQP) mit Direktzahlungen zu unterstützen. Es können in solchen LQP's auch wenig attraktive Regionen aufgewertet werden.

### **Weitere Neuerungen**

Es gibt nach der Botschaft des Bundesrates weitere Neuerungen, die jedoch nicht in die Auswertung der Potential-Flächen integriert wurden:

#### *Kulturlandschaftsbeiträge*

- Hangbeitrag auf Flächen mit 18 - 35 % Neigung, 35 - 50 % und neu mit > 50 % (Handarbeit, deutlich höherer Beitrag); neu auch in der Talzone auszahlbar.
- In Hügel- und Bergzone: Höhere Beiträge für bewirtschaftete Flächen in höherer Lage für die Offenhaltung der Landschaft





## MODUL 1: ÖKOLOGIE LN

Das Modul 1 hat zum Ziel, das heute in der landwirtschaftlich genutzten Zone (LN, Talzone bis Bergzone IV) vorhandene Potential an für öDZ beitragsberechtigten, aber nicht entsprechend genutzten Flächen, bzw. an Flächen, die mit neuen Beitragsarten der AP 2014-17 für öDZ beitragsberechtigt sein werden, zu ermitteln. Dazu gehören:

- „Brachliegende“ Flächen: Heute bereits theoretisch für öDZ beitragsberechtigte, aber noch nicht entsprechend genutzte Flächen.
- Neue Flächentypen mit der neuen Agrarpolitik 2014-17:
  - Pufferzonen von nationalen Biotopen
  - Extensiv genutzte Weiden
  - Flächen aus dem nach dem revidierten Gewässerschutzgesetz auszuscheidenden Gewässerraum, der extensiv bewirtschaftet werden muss und für die ausserdem ein neuer Flächentyp „Uferbereich“ vorgesehen ist.
- Neue Qualitätsstufe ÖQV+: zusätzliche Beiträge für nationale Objekte

Des Weiteren soll abgeschätzt werden, welches Potential in Bezug auf die Vernetzung von Flächen und bezüglich ökologischer Qualität (ÖQV-Beiträge) besteht.

Für all diese Flächen wird, unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Qualitätsstufen und der Vernetzung, eine Umrechnung in Beitragsfranken durchgeführt.

## GRUNDLAGEN UND THEORETISCHE ÜBERLEGUNGEN

### POTENTIALFLÄCHEN

Zur Ermittlung der Potentialflächen für ökologische Direktzahlungen wurden verschiedene Annahmen getroffen. Diese lauten wie folgt:

#### Qualitätsstufe 1: DZV

Schritt 1: Bestimmung der Potentialflächen

- „Brachliegende“ Flächen / Potentialflächen aus Biotopen:  
Potentiell für öDZ beitragsberechtigt sind alle ausgeschiedenen Biotope, welche zu ihrer Erhaltung landwirtschaftlich genutzt / gepflegt werden müssen. Sie wurden wie folgt verwendet:
  - **Biotope von nationaler Bedeutung:**  
- Trockenwiesen und -weiden (TWW) und Flachmoore.  
Auengebiete und Amphibienlaichgebiete wurden von der Analyse ausgeschlossen, da Auen in der Regel keiner landwirtschaftlichen Pflege bedürfen und Amphibienlaichgebiete sich nicht in erster Linie durch hohe biologische Vielfalt auszeichnen, sondern Lebensräume für Amphibien mit geeigneten Habitatstrukturen darstellen. Zudem umfassen sie häufig grosse Wasserflächen.
  - **Biotope von kantonaler und / oder lokaler Bedeutung:**  
- Magerwiesen und -weiden, Magerwiesen unternutzt, Flachmoore, Feldgehölze, Tagfalterobjekte, Pufferzonen von nationalen Objekten.  
Grundlage für die Verwendung dieser Biotope ist die Überlegung, dass davon ausgegangen werden kann, dass ausgeschiedene Biotope über einen ausreichenden ökologischen Wert verfügen, um öDZ erhalten zu können (zumindest auf DZV-, bei ausreichender Qualität auch auf ÖQV-Niveau). Der Biotoptyp „unternutzte Magerwiese“ wurde ebenfalls in die Analyse integriert, da davon ausgegangen werden kann, dass diese Flächen bei Wiederaufnahme der Nutzung ebenfalls öDZ erhalten können.

Von der Analyse ausgeschlossen wurden Auenobjekte, Amphibienlaichgebiete mit den Zonen A und B (Begründung siehe oben) und Stillgewässer.

In Bezug auf die Biotopflächen soll darauf hingewiesen werden, dass die Inventare teilweise auf relativ alten Kartierungen (1986 bis heute) beruhen. Die Erfahrung zeigt, dass die verzeichneten Flächen heute teilweise nicht mehr im Idealzustand angetroffen werden können. Ihre Aufnahme in ein Biotopinventar wird jedoch als Hinweis für das dort vorhandene Potential für den entsprechenden Lebensraum gewertet, der wieder hergestellt werden könnte. Darum werden alle Biotope als Potentialflächen verwendet.

- Neue Flächentypen mit der neuen Agrarpolitik 2014-17:  
Mit der neuen AP 2014-17 sollen in der LN folgende neue Flächentypen für öDZ beitragsberechtigt sein:
  - **Pufferzonen von nationalen Objekten:**  
Soweit diese bereits ausgeschieden sind, wurden sie hier auf Grundlage des kantonalen Biotopinventars verwendet (s. oben, sie werden unter den Potentialflächen aus Biotopen geführt).
  - **Extensiv genutzte Weiden**  
Als Grundlage zur Ermittlung dieses Flächentyps wurden die Angaben aus der landwirtschaftlichen Nutzung mit der Bezeichnung „extensiv genutzte Weide“ verwendet. Der Biotoptyp „Magerweide“ aus den kantonalen / regionalen Inventaren wurde hier nicht verwendet, weil sich diese Flächen nur in einzelnen Fällen mit den von der Landwirtschaft bezeichneten extensiven Weiden decken und die „Magerweiden“ vor allem im SöG liegen. Diese werden in der Ermittlung des Potentials aus Biotopflächen verwendet.  
Die so ermittelten extensiven Weide-Flächen wurden mit den Potentialflächen aus den Biotopen verschnitten, um Doppelnennungen zu vermeiden.
  - **Uferbereiche von Fließgewässern**  
Der Anteil solcher Bereiche entlang von Fließgewässern wurde ermittelt, indem von einer durchschnittlichen Breite des Gewässerraumes von 7.5 m rechts und links eines Fließgewässers ausgegangen wird (gem. GSchV, Art. 41a, Vorgaben für nicht besonders geschützte Gebiete bei einer Gerinnesohlenbreite von 5 m). Dessen Fläche wurde über die gesamte LN berechnet, wobei Waldgebiete, Flächen mit Fels und Geröll, Gartenanlagen und Infrastrukturen (Gebäuden, Strassen, Bahnanlagen etc.), sowie bereits für öDZ berechnete Flächen ausgeschlossen wurden.  
Da nicht davon ausgegangen werden kann, dass sämtliche Flächen im Gewässerraum gemäss dem neuen Flächentyp „Uferbereich“ genutzt werden, bzw. dass dieses Potential voll ausgeschöpft werden wird, wurde für die Berechnung lediglich ein Drittel der vorhandenen Potential-Fläche verwendet.

Schritt 2: Bereinigung Potentialflächen mit heute bereits vorhandenen BFF-Flächen

Die so ermittelten Potentialflächen beinhalten auch die Flächen, die heute bereits ökologische Direktzahlungen erhalten. Indem man beide Flächentypen miteinander verschneidet, können die Flächen herausgelöst werden, bei denen, neben den Flächen, die bereits heute öDZ erhalten, zusätzliches Potential für ökologische Direktzahlungen besteht. Die Flächen, welche heute bereits ökologische Direktzahlungen erhalten sind folgende (Stand Ende 2011):

- Extensiv genutzte Wiesen
- Wenig intensiv genutzte Wiesen
- Streuwiesen (Nach DZV)
- Hecken und Feldgehölze (mit einem entsprechenden Wiesenstreifen)
- Weitere ökologische Ausgleichsflächen

Nicht verwendete Flächentypen:

- **Hochstammfeldobstbäume**  
Dieser Flächentyp wurde bei der Berechnung der Beitragszahlungen nicht berücksichtigt, da er in den Angaben zur Landwirtschaftlichen Nutzung als solcher nicht auftaucht (hier: Obstanlagen). Er wird in den ÖQV-Flächen aufgeführt, macht dort aber lediglich rund 2 ha aus, so dass er in der Flächenbilanz ohnehin kaum ins Gewicht fallen würde.

Zu den Flächen mit DZ werden auch einige Flächen ausserhalb der LN im Sömmerungsgebiet im Oberseetal (Gemeinde Näfels) gezählt. Es handelt sich hierbei um rund 75 ha extensive Wiesen, die seit langer Zeit traditionellerweise zur Heugewinnung genutzt werden. Sie werden entsprechend zur Fläche der LN hinzugerechnet.

Die Flächen der NHG-Verträge wurden für die Ermittlung des Potential auf der landwirtschaftlichen Nutzfläche nicht herangezogen, da davon ausgegangen wird, dass Flächen, die in der LN NHG-Beiträge erhalten grundsätzlich auch öDZ erhalten können. Dies entspricht auch im Wesentlichen einer Stichprobenhaften Prüfung der beiden Layer.

### **Qualitätsstufe 2: ÖQV**

Ausgehend von dem Verhältnis der heute bestehenden Flächen mit öDZ und den heute vorhandenen Flächen mit ÖQV-Niveau wurde die Annahme getroffen, dass dieses Verhältnis auch auf die Potentialflächen übertragbar ist.

### **Qualitätsstufe 3: ÖQV+**

Diese mit der AP 2017-17 neu in Kraft tretende Qualitätsstufe umfasst sämtliche nationale Objekte mit landwirtschaftlicher Nutzung (TWW, Flachmoore) in der LN.

### **Vernetzung**

Im Kanton Glarus gibt es ein Vernetzungsprojekt in der Gemeinde Glarus Süd. Zur Ermittlung des Potentials an Vernetzungsflächen im ganzen Kanton bestehen grundsätzlich zwei Berechnungsansätze, welche jeweils auf dem vorhandenen Vernetzungsprojekt basieren:

1. *Vernetzung Variante 1:*  
Die Ermittlung des Anteils an Vernetzungsflächen an der LN im Vernetzungsgebiet und Extrapolation auf die gesamte LN.
2. *Vernetzung Variante 2:*  
Die Ermittlung des Verhältnisses von bestehenden Flächen mit öDZ zu Vernetzungsflächen, sowie des Verhältnisses von Potentialflächen zu Vernetzungsflächen im Vernetzungsgebiet und Extrapolation auf die gesamte LN.

Variante 2 fokussiert stark auf die Verhältnisse in der Gemeinde Glarus Süd, wohingegen Variante 1 etwas allgemeiner vorgeht. Die Variante 1 wird methodisch als praktikabler angesehen, da sie bei der Extrapolation weniger stark auf die lokalen Gegebenheiten (z. B. weniger intensive Landwirtschaft als im nördlichen Teil des Kantons) in der Gemeinde Glarus Süd eingeht und somit zur Extrapolation besser geeignet scheint. Nachfolgend wird eine Flächenabschätzung für beide Varianten durchgeführt (die Beitragsabschätzungen werden jedoch nur für Variante 1 vorgenommen; die Ergebnisse zur Variante 2 finden sich im Anhang).

## BEITRÄGE

Zur Berechnung der Beiträge wurden die in Tab. 1 aufgelisteten Ansätze, basierend auf dem von der agridea erstellten Beitragsrechner und Informationen des BLW's verwendet. So wurde entsprechend der Empfehlung des BLW keine zweite Qualitätsstufe für das artenreiche Grünland im Sömmerungsgebiet verwendet. Die Beiträge für die Stufe ÖQV+ gelten jeweils nur für Objekte aus nationalen Inventaren.

**Tab. 1: Beiträge für Biodiversitätsförderflächen gemäss Beitragsrechner der agridea und Informationen des BLW (Stand: April 2012).**

<b>Biodiversitätsbeitrag (Qualitätsstufe 1: DZV)</b>		Basisbetrag (Fr./ha)
extensiv genutzte Wiesen	TZ	1700
	HZ	1400
	BZ I-II	900
	BZ III - IV	650
Streueflächen	TZ	2200
	HZ	1900
	BZ I-II	1400
	BZ III - IV	1150
wenig intensiv genutzte Wiesen		500
Extensivweiden		300
Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Krautsaum		3000
Pufferstreifen zu Inventar- und Naturschutzflächen	TZ	900
	HZ	750
	BZ I-II	500
	BZ III - IV	350
<b>Beitrag für biologische Qualität (Qualitätsstufe 2: ÖQV)</b>		zusätzlicher Betrag (Fr./ha oder Baum)
extensiv genutzte Wiesen und Streueflächen		1500
wenig intensiv genutzte Wiesen		1200
Extensivweiden		700
Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Krautsaum		2000
Uferbereich		3500
Artenreiche Wiesen im Sömmerungsgebiet		200
Hochstammfeldobstbäume		30
<b>Beitrag für biologische Qualität (Qualitätsstufe 3: ÖQV+)</b>		zusätzlicher Betrag (Fr./ha)
extensiv genutzte Wiesen und Streueflächen		200
wenig intensiv genutzte Wiesen		200
Extensivweiden		200
<b>Vernetzungsbeitrag</b>		zusätzlicher Betrag (Fr./ha)
extensiv genutzte Wiesen und Streueflächen		1000
wenig intensiv genutzte Wiesen		1000
Extensivweiden		500
Hecken, Feld- und Ufergehölze mit Krautsaum		1000
Pufferstreifen zu Inventar- und Naturschutzflächen		1000
Uferbereich		1000

Zur Berechnung der mit den ermittelten Potentialflächen möglichen Beitragszahlungen wurden alle Potentialflächen in den verschiedenen landwirtschaftlichen Zonen (Talzone, Hügelzone, Bergzone I und II, Bergzone III und IV) den neuen BFF-Flächentypen zugeordnet:

- Flachmoore zu „Streuwiesen“
- TWW-Objekte, unternutzte Magerwiesen, Magerwiesen und -weiden zu „extensiven Wiesen“
- Flächen aus dem Gewässerraum zu „Uferbereich“,
- die heute als extensive Weiden genutzten Flächen zu „Extensivweiden“
- Pufferzonen von nationalen Objekten den „Pufferstreifen“

Der Beitragstyp „wenig intensiv genutzte Wiesen“ wurde nicht separat berechnet. Das Verhältnis der wenig intensiv genutzten Wiesen zu den extensiv genutzten Wiesen beträgt über die LN 1 : 7, die wenig intensiv genutzten Wiesen machen also ohnehin nur etwa 15 % dieser Wiesentypen aus. Zudem wird davon ausgegangen, dass sämtliche Biotopflächen das Potential haben, als extensive Wiesen genutzt zu werden.

Der Anteil an ÖQV-Flächen auf den Potentialflächen wurde entsprechend dem heutigen Verhältnis von DZ-Flächen zu ÖQV-Flächen berechnet, ebenso die potentiellen Beiträge für Vernetzungsflächen. Hierbei wird im Folgenden nur die Berechnungs-Variante 1 verwendet, die Ergebnisse zu Variante 2 finden sich im Anhang.

## VORGEHEN

### Qualitätsstufe 1: DZV

Die Ermittlung der künftig für öDZ beitragsberechtigten Flächen wurde mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems (GIS) folgendermassen angegangen:

1. Bestimmung der „Potential-Flächen“ im GIS
2. Bestimmung der heute schon für öDZ beitragsberechtigten Flächen im GIS
3. Verschnitt dieser beiden Flächentypen:

Ergebnis: Die heute für öDZ beitragsberechtigten Flächen wurden aus den Potentialflächen (als potentielle künftige Biodiversitätsförderflächen) gelöscht. Somit bleiben die Flächen übrig, die mit dem neuen Direktzahlungssystem potentiell für öDZ beitragsberechtigt sind.

### Qualitätsstufe 2: ÖQV

Von der Abteilung Landwirtschaft wurden Daten zu den vorhandenen Flächen mit ökologischer Qualität (Stufe ÖQV, Stand Ende 2011) bereitgestellt. Von diesen wurde der Anteil an der Gesamtheit der Flächen mit ökologischen Direktzahlungen ermittelt, der aktuell bei 6 % an der LN, bzw. bei 2/3 der Flächen mit öDZ liegt (s. Tab. 2). Basierend auf der Annahme, dass derselbe Prozentsatz auch auf den Potentialflächen möglich ist, wurde der Anteil an Flächen mit mittlerem Qualitätsniveau ÖQV auf den Potentialflächen berechnet.

Da dieser Beitrag zusätzlich zu den beiden anderen Beiträgen ausbezahlt wird, ist ein Verschnitt mit anderen Flächen nicht nötig.

Tab. 2: Flächen mit ökologischer Qualität ((Qualitätsstufe 2: ÖQV) im Kanton Glarus (Stand Ende 2011).

Flächentyp	Fläche [ha]	Anteil an LN [%]
Flächen mit ökologischen Direktzahlungen	680	10
Flächen mit ÖQV-Niveau (Qualitätsstufe 2)	429	6

### Qualitätsstufe 3: ÖQV+

Zur Ermittlung dieser Flächen wurden die landwirtschaftlich genutzten Biotopflächen aus nationalen Inventaren TWW und Flachmoore zusammengefasst. Da dieser Beitrag zusätzlich zu den beiden anderen Beiträgen ausbezahlt wird, ist ein Verschnitt mit anderen Flächen nicht nötig.

### Vernetzung

Zur Berechnung der Vernetzungsflächen wurden zwei Berechnungsansätze verfolgt. Bei beiden ergibt sich jeweils, übertragen auf das gesamte Kantonsgebiet, ein Wert für die bestehenden öDZ-Flächen (abzüglich der Vernetzungsflächen in der Gemeinde Glarus Süd) und ein Wert für die Potentialflächen.

#### 1. Vernetzung Variante 1:

Der Anteil an Vernetzungsflächen an der LN in der Gemeinde Glarus Süd beträgt 10 %.

Somit erhält man:

- a. für die bestehenden öDZ-Flächen: 10 % der LN (ha) abzüglich der Vernetzungsflächen in der Gemeinde Glarus Süd (330 ha),
- b. für die Potentialflächen: 10 % der LN (ha)

#### 2. Vernetzung Variante 2:

Die Ermittlung des Verhältnisses von bestehenden öDZ-Flächen zu Vernetzungsflächen, sowie des Verhältnisses von Potentialflächen zu Vernetzungsflächen im Vernetzungsgebiet und Extrapolation auf die gesamte LN.

Das Verhältnis von öDZ-Flächen zu Vernetzungsflächen liegt in der Gemeinde Glarus Süd bei 1:1.3, das Verhältnis von Potentialflächen zu Vernetzungsflächen liegt bei 1:1.

Somit erhält man

- a. für die bestehenden öDZ-Flächen:  
bestehende öDZ-Fläche \* 1.3 – Vernetzungs-Flächen in Glarus Süd (330 ha),
- b. für die Potentialflächen:  
öDZ-Fläche \* 1

## ERGEBNISSE DER GIS-ANALYSE

### PILOTREGION: DETAILBETRACHTUNG

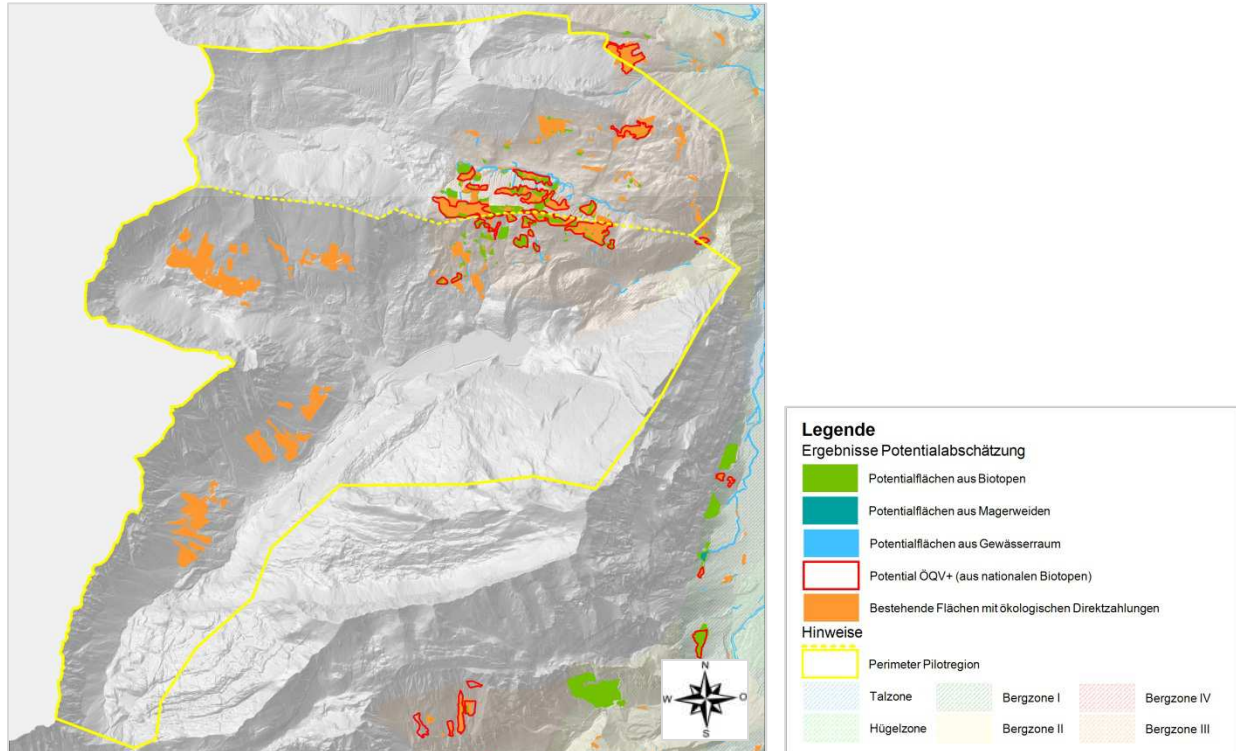
Die Analyse zeigt, dass es eine bestimmte Anzahl von Flächen gibt, deren Potential mit dem neuen Direktzahlungssystem genutzt werden kann.

Hierbei fällt auf, dass ein gewisser Teil der ermittelten Fläche auf Randbereiche entfällt, die auf eine Abweichung der jeweiligen Perimeter von heute für öDZ beitragsberechtigten Flächen und den Biotopflächen zurückzuführen sind (s. Abb. 3). Das tatsächliche Potential dieser Flächen ist ungewiss. Die Ursache für diese Diskrepanz liegt wahrscheinlich in den unterschiedlichen Kartiermethoden, die für die beiden Flächentypen angewendet wurden. Ob eine Ausweitung der Nutzung auf die Randbereiche tatsächlich möglich ist, bleibt derzeit offen. Bei der Berechnung des Potentials wurden diese Flächen miteinbezogen, da davon ausgegangen wird, dass eine Erweiterung bestehender Flächen im Randbereich grundsätzlich möglich ist.

Des Weiteren muss beim Uferbereich / Gewässerraum berücksichtigt werden, dass zwar das Grünland und die Ufergebüsche im gesamten Gewässerraum als Potentialflächen betrachtet werden müssten. Es scheint jedoch eher unwahrscheinlich, dass diese vollständig genutzt werden. Zudem wurden beispielsweise sehr steile Ufer, die nicht bewirtschaftbar sind, nicht von der Analyse ausgeschlossen.



Da, wie bereits im Kapitel Grundlagen erwähnt, davon ausgegangen wird, dass nicht sämtliche Uferbereiche entsprechend dem neuen Flächentyp genutzt werden, wird bei der Berechnung der Beitragszahlungen für die Potentialflächen lediglich ein Drittel der Uferbereichs-Fläche mit einbezogen (in den Karten sind jeweils alle Uferbereichsflächen dargestellt). Ausserdem werden die Uferbereichsflächen nur in der Berechnung der Beiträge zur Qualitätsstufe 2: ÖQV berücksichtigt, nicht aber für die Qualitätsstufe 1: DZV, da hier sind keine gesonderten Beiträge für diesen Flächentyp vorgesehen sind. Da die Beiträge für den neuen Flächentyp jedoch recht hoch angesetzt sind (vgl. Tab. 1), wird davon ausgegangen, dass das Potential der Uferbereichs-Flächen insgesamt nicht unterschätzt wird.



**Abb. 3: Übersicht über die Potentialflächen und die heute mit ökologischen Direktzahlungen belegten Flächen in der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Oberseetal und Schwändital.**

## GANZER KANTON

### Flächen

#### Qualitätsstufe 1: DZV

Basierend auf den heute ausgeschiedenen Biotopen nationaler, kantonaler und regionaler Bedeutung sind in der LN des Kantons Glarus rund 450 ha Fläche potentiell für öDZ beitragsberechtigt (s. Tab. 3 und Abb. 4). Im Gewässerraum können unter Ausschluss der bereits mit ökologischen Direktzahlungen belegten Flächen sowie der Wald- und Infrastrukturflächen 260 ha möglicherweise genutzt werden. Nimmt man an, dass ein Drittel dieser Flächen tatsächlich extensiviert wird, bleibt ein Potential von 85 ha Fläche. Aus den extensiv genutzten Weiden ergibt sich zusätzlich ein Potential von 150 ha. Somit gibt es in der LN des Kantons Glarus insgesamt rund 685 ha Fläche, die mit der neuen AP 2014-17 potentiell mit ökologischen Direktzahlungen belegt werden könnte, heute aber noch nicht entsprechend genutzt werden.

Dies macht rund 10 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche (gemäss Angaben Agricola 2010: 6'725 ha) aus. Im Vergleich erhalten heute bereits rund 10 % (rund 680 ha) ökologische Direktzahlungen. Somit sollte es nach dieser Schätzung möglich sein, die ökologische Ausgleichsfläche in der LN zu verdop-

pein. Es muss jedoch unbedingt berücksichtigt werden, dass es sich hierbei um eine Abschätzung handelt, die Zahlen dürfen also nicht als fixe Werte, sondern als Näherung verstanden werden.

Die Wohn- und Gewerbebezonen wurden bei der Ermittlung der Potentialflächen zunächst nicht berücksichtigt. Eine nachträgliche Verschneidung der Potentialflächen mit den Wohn- und Gewerbebezonen gemäss Richtplan des Kantons Glarus zeigte aber, dass die Potentialflächen, welche in Bau- oder Gewerbebezonen liegen, insgesamt rund 10 ha umfassen. Da dies einen relativ kleinen Anteil an der Gesamtfläche der Potentialflächen ausmacht (ca. 1.5 %), wurde in Rücksprache mit der Abteilung Landwirtschaft des Kantons Glarus auf eine nachträgliche Eliminierung dieser Flächen verzichtet.

**Tab. 3: Abschätzung der potentiell für ökologische Direktzahlungen beitragsberechtigten Flächen innerhalb der Landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) im Kanton Glarus (Qualitätsstufe 1: DZV).**

Flächentyp	Fläche in ha [gerundet]	In % der LN [gerundet]
Potentialflächen aus Biotopflächen	450 ha	7 %
Potentialflächen Gewässerraum	85 ha (= 1/3 von 260 ha)	1 %
Potentialflächen aus extensiven Weiden	150 ha	2 %
Potentialflächen gesamt	<b>685 ha</b>	<b>10 %</b>
Fläche mit ökologischen Direktzahlungen (Stand 2011)	680 ha	10 %
Fläche der LN	6'725 ha	100 %

### Qualitätsstufe 2: ÖQV

Ein Auszug aus dem Agricola-System des Kantons Glarus ergab, dass es auf der gesamten LN 430 ha Flächen mit ökologischer Qualität gibt, was etwa 6 % der LN entspricht (s. Tab. 2). Folgt man der zuvor getroffenen Annahme, dass sich dieser Wert auch auf die Potentialflächen extrapolieren lässt, so erhält man rund 430 ha Fläche, die potentiell ÖQV-Niveau erreichen kann, was der bereits vorhandenen Fläche mit ÖQV-Niveau von ca. 6 % der LN entspricht (s. Tab. 4). Auch die Flächen mit ökologischer Qualität könnten demnach verdoppelt werden.

**Tab. 4: Potentialflächen mit ökologischer Qualität (Qualitätsstufe 2: ÖQV) im Kanton Glarus (gemäss Analyse).**

Flächentyp	Fläche [ha]	Anteil an LN [%]
Potentialflächen gesamt (gemäss Analyse)	685	10
Potentialflächen mit ÖQV-Niveau (gemäss Extrapolation)	432	6

### Qualitätsstufe 3: ÖQV+

Aus den Flächen von national bedeutenden Flachmooren und TWW-Objekten ergeben sich rund 360 ha, welche mit der neuen Beitragsstufe ÖQV+ beitragsberechtigt sein sollten (s. Tab. 7).

### Vernetzung

Je nach Berechnungsweise ergeben sich für den Kanton Glarus rund 1'000 ha (Tab. 5) oder rund 1'200 ha (Tab. 6) potentieller Vernetzungsfläche auf heute schon bestehenden Flächen mit ökologischen Direktzahlungen (in Gebieten ohne Vernetzungsprojekt) und auf den Potential-Flächen (im ganzen Kanton). Somit könnten die Vernetzungsflächen, gäbe es im ganzen Kanton Vernetzungsprojekte, verdreifacht werden.

**Tab. 5: Vernetzung Variante 1: Ermittlung der potentiellen Vernetzungsfläche im ganzen Kanton anhand ihres Anteils an der LN in der Gemeinde Glarus Süd.**

Flächentyp	Fläche [ha]	Anteil an LN [%]
Vernetzungsfläche auf bestehenden öDZ-Flächen (extrapoliert aus Vernetzungsprojekt Glarus Süd, ohne Flächen GL Süd)*	342.5	5
Vernetzungsfläche auf Potential-Flächen (extrapoliert aus Vernetzungsprojekt Glarus Süd)*	672.5	10
Summe der möglichen Vernetzungsflächen	1'015	15
Fläche der LN	6'725	

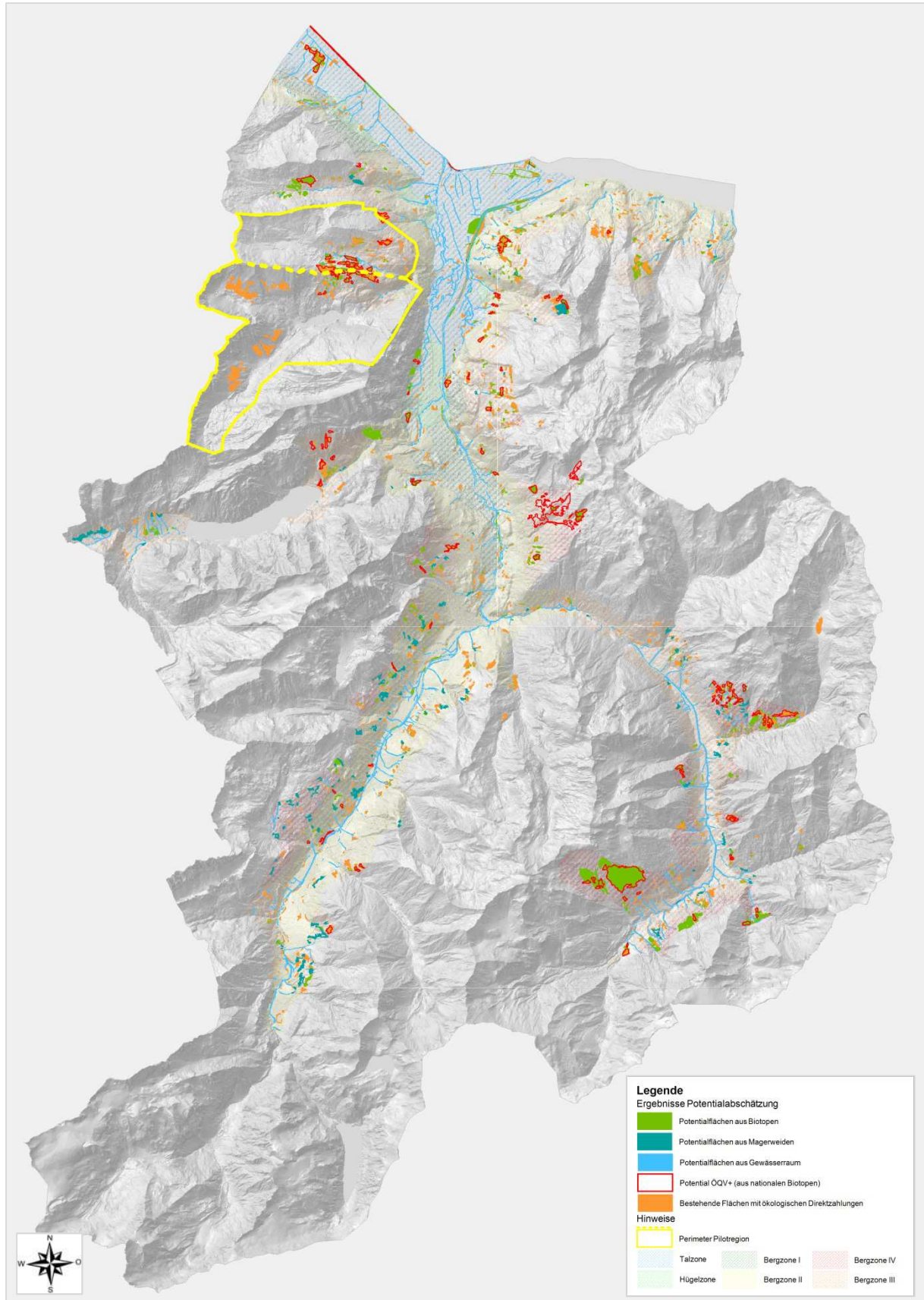
\*basierend auf Anteil von 10 % Vernetzungsflächen in LN

**Tab. 6: Vernetzung Variante 2: Ermittlung der potentiellen Vernetzungsfläche im ganzen Kanton anhand der Verhältnisse Vernetzungsfläche / für öDZ berechnete Fläche und Vernetzungsfläche / Potentialfläche in der Gemeinde Glarus Süd.**

Flächentyp	Fläche [ha]	Anteil an LN [%]
Vernetzungsfläche auf bestehenden öDZ-Flächen (extrapoliert aus Vernetzungsprojekt Glarus Süd, ohne Flächen GL Süd)*	554	8
Vernetzungsfläche auf Potential-Flächen (extrapoliert aus Vernetzungsprojekt Glarus Süd)**	680	10
Summe der möglichen Vernetzungsflächen	1'234	18
Fläche der LN	6'725	

\*basierend auf Verhältnis vernetzter Fläche und öDZ-Flächen 1.3 : 1

\*\*basierend auf Verhältnis vernetzter Fläche und Potentialflächen 1 : 1



**Abb. 4: Übersicht über die Potentialflächen und die heute mit ökologischen Direktzahlungen belegten Flächen in der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Kanton Glarus.**



## Beiträge

Aus der Berechnung der potentiellen Biodiversitätsbeiträge basierend auf den ermittelten Potentialflächen in der LN ergibt sich eine Summe von rund 1.7 Mio. Franken (Tab. 7). Die Verteilung dieser potentiellen Beitragssumme auf die unterschiedlichen Qualitätsniveaus sieht dabei folgendermassen aus:

- Flächen mit Qualitätsstufe 1: DZV: rund ein Viertel der Beiträge;
- Flächen mit Qualitätsstufe 2: ÖQV rund ein Drittel der Beiträge;
- Flächen mit Qualitätsstufe 3: ÖQV+: rund 5 % der Beiträge;
- Potentielle Vernetzungsflächen: rund ein Drittel der Beiträge.

Diese Biodiversitätsbeiträge könnten demnach mit entsprechender Nutzung der vorhandenen Potentialflächen ausgelöst werden. Die Beteiligung des Kantons Glarus an diesen Beiträgen liegt bei rund 120'000 Franken (für die Vernetzung).



**Tab. 7: Berechnung der potentiell möglichen ökologischen Direktzahlungsbeiträge mit der AP 2014-17 für die LN im Kanton Glarus. Die Berechnung der Vernetzungsflächen basiert auf dem Anteil der Vernetzungsflächen an der LN in der Gemeinde Glarus Süd.**

	Biotoptyp	BFF-Typ	DZV				ÖQV				ÖQV + (für gesamte LN in Zeile Talzone)				Vernetzung ** (für gesamte LN in Zeilen Talzone und Hügelzone)				
			Fläche [ha]	Beitrag [Fr.]	Ergebnis [Fr.]	Summe	Fläche [ha] (63 % von DZV-Fläche)	Beitrag [Fr.]	Ergebnis [Fr.]	Summe	Fläche [ha]	Beitrag [Fr.]	Ergebnis [Fr.]	Summe	Fläche [ha] (10 % von LN)	Beitrag [Fr.]	Ergebnis [Fr.]	Summe	
Talzone	Flachmoor	Streue	13	2'200	28'600		8.19	1'500	12'285		82	200	16'400		bestehende DZ, Fl. *	239.75	1'000	239'750	
	Magerwiese	Ext. Wiese	15	1'700	25'500		9.45	1'500	14'175		276	200	55'200			1'000	0		
	Pufferzone	Pufferstreifen	3	900	2'700		-	-	-							1'000	0		
	Hecke	Hecken, Feldgehölze m Krautsaum	15	3'000	45'000		9.45	2'000	18'900							1'000	0		
		Uferbereich (Anteil von 1/3 der Fläche)	29	0	0		18.27	3'500	63'945							1'000	0		
		Extensive Weiden	0	300	0		0	700	0		0	200	0			102.75	500	51'375	
	<b>gesamt</b>		<b>75</b>			<b>101'800</b>	<b>47.25</b>		<b>109'305</b>	<b>358</b>		<b>71'600</b>		<b>342.5</b>			<b>291'125</b>		
Hügelzone	Flachmoor	Streue	0.1	1'900	190		0.063	1'500	95					Potential-Flächen	201.75	1'000	201'750		
	Magerwiese	Ext. Wiese	0.5	1'400	700		0.315	1'500	473						1'000	0			
	Pufferzone	Pufferstreifen	0	750	0		-	-	-						1'000	0			
	Hecke	Hecken, Feldgehölze m Krautsaum	0	3'000	0		0	2'000	0						1'000	0			
		Uferbereich (Anteil von 1/3 der Fläche)	2.8	0	0		1.764	3'500	6'174						1'000	0			
		Extensive Weiden	0	300	0		0	700	0						201.75	500	100'875		
	<b>gesamt</b>		<b>3.4</b>			<b>890</b>	<b>2.142</b>		<b>6'741</b>				<b>672.5</b>			<b>302'625</b>			
Bergzone I II	Flachmoor	Streue	4	1'400	5'600		2.52	1'500	3'780										
	Magerwiese	Ext. Wiese	52	900	46'800		32.76	1'500	49'140										
	Pufferzone	Pufferstreifen	3	500	1'500		-	-	-										
	Hecke	Hecken, Feldgehölze m Krautsaum	0.7	3'000	2'100		0.441	2'000	882										
		Uferbereich (Anteil von 1/3 der Fläche)	28.73	0	0		18.102	3'500	63'357										
		Extensive Weiden	53	300	15'900		33.39	700	23'373										
	<b>gesamt</b>		<b>141.43</b>			<b>71'900</b>	<b>89.103</b>		<b>140'532</b>										
Bergzone II IV	Flachmoor	Streue	57	1'150	65'550		35.91	1'500	53'865										
	Magerwiese	Ext. Wiese	277	650	180'050		174.51	1'500	261'765										
	Pufferzone	Pufferstreifen	12	350	4'200		-	-	-										
	Hecke	Hecken, Feldgehölze m Krautsaum	0.6	3'000	1'800		0.378	2'000	756										
		Uferbereich (Anteil von 1/3 der Fläche)	27	0	0		17.01	3'500	59'535										
		Extensive Weiden	97	300	29'100		61.11	700	42'777										
	<b>gesamt</b>		<b>470.6</b>			<b>280'700</b>	<b>296.478</b>		<b>418'698</b>										
<b>LN gesamt</b>			<b>690</b>			<b>455'290</b>	<b>435</b>		<b>675'276</b>	<b>358</b>		<b>71'600</b>		<b>1015</b>			<b>593'750</b>		
<b>Summe alle Beiträge LN</b>			<b>1'795'916</b>											<b>Anteil Kanton (20 %)</b>			<b>118'750</b>		

\* ohne Anteil bestehende Vernetzungsflächen GL Süd von 330 ha

\*\* für alle Nutzungstypen ausser extensive Weide zusammengefasst



## DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Die Analyse ergibt, dass in der landwirtschaftlichen Nutzfläche des Kantons Glarus ein relativ grosses Potential an Flächen besteht, die in Zukunft ökologische Direktzahlungen erhalten können: die heute vorhandene Fläche mit öDZ könnte theoretisch verdoppelt werden, ebenso die Anzahl der Flächen mit ÖQV-Niveau. Die Vernetzungsflächen könnten, gäbe es im ganzen Kanton Vernetzungsprojekte, sogar verdreifacht werden.

Das Potential entsteht einerseits aus Flächen aus nationalen, kantonalen und regionalen Biotopen, die heute keine ökologischen Direktzahlungen erhalten. Ausserdem gehören zu den Potentialflächen Grünflächen und Ufergehölze im Gewässerraum von Fliessgewässern und extensiv genutzte Weiden, welche mit der AP 2014-17 als neuer Flächentyp öDZ erhalten können.

Dieses Ergebnis ist erfreulich, jedoch auch mit Vorsicht zu behandeln: Es ist anzunehmen, dass das vorhandene Potential auch zukünftig nicht vollständig ausgeschöpft werden wird. Grund für diese Annahme ist die Tatsache, dass einige der Potentialflächen bereits heute ökologische Direktzahlungen erhalten könnten. Dass sie hierfür nicht angemeldet sind bzw. nicht entsprechend genutzt werden kann verschieden Gründe haben: Es ist einerseits möglich, dass das Wissen um das vorhandene Potential gar nicht bekannt ist. Andererseits stehen der Extensivierung von Flächen häufig andere Interessen entgegen, wie z. B. die Einhaltung einer ausgeglichenen Düngerbilanz.

Einen weiteren Unsicherheitsfaktor stellt der Biotop-Flächentyp „unternutzte Magerwiese“ dar: hier könnte das Potential an Flächen überschätzt worden sein, da Flächen, die bereits verbuscht oder gar bewaldet sind, nicht von der Analyse ausgeschlossen wurden.

Weiterhin ist ein gewisser Teil der Potentialflächen auf Randbereiche von Biotopen zurückzuführen. Es ist anzunehmen, dass ein gewisser Teil dieser Diskrepanz zwischen heute gemäss DZV genutzten und somit für öDZ beitragsberechtigten Flächen und den Biotopflächen in der Abweichung der jeweiligen Perimeter voneinander begründet liegt (z. B. aufgrund verschiedener Kartiermethoden). Inwiefern solche Randzonen in die Fläche mit öDZ überführt werden können, bleibt derzeit offen.

Auch bei der Ermittlung der Flächen mit ökologischer Qualität (ÖQV) gilt es zu beachten, dass es sich hierbei um eine Extrapolation handelt, die das tatsächliche Bild überschätzen kann. Beispielsweise gilt es zu bedenken, dass extensive genutzte Flächen zwar potentiell ÖQV-Niveau erreichen können. Die Entwicklung einer artenreichen Vegetation kann jedoch einige Zeit in Anspruch nehmen, so dass z. B. nach einer Umstellung von wenig intensiver zu extensiver Nutzung dieses Niveau erst nach einigen Jahren erreicht wird. Da das Potential für diese Qualitätsstufe jedoch theoretisch besteht, wird es vollumfänglich aufgeführt.

Bezüglich der Vernetzung ist ebenfalls anzunehmen, dass die Extrapolation des Vernetzungsprojektes in der Gemeinde Glarus Süd auf den ganzen Kanton eine eher grosszügige Schätzung des Potentials darstellt. Insbesondere, wenn man beachtet, dass die Gebiete der Tal- und Hügelzone in der Gemeinde Glarus Nord relativ intensiv genutzt werden und somit wahrscheinlich ein geringeres Potential an Vernetzungsflächen und -elementen besteht.

Abschliessend kann jedoch festgehalten werden, dass im Bereich der Biodiversitätsbeiträge in der LN ein nicht zu unterschätzendes Potential an Flächen besteht, die bei entsprechender (Um-)Nutzung öDZ erhalten können. Sollen entsprechende Zahlungen ausgelöst werden, gilt es also, diese Flächen entsprechend umzunutzen.

## MODUL 2: ÖKOLOGIE SÖMMERUNGSGEBIET

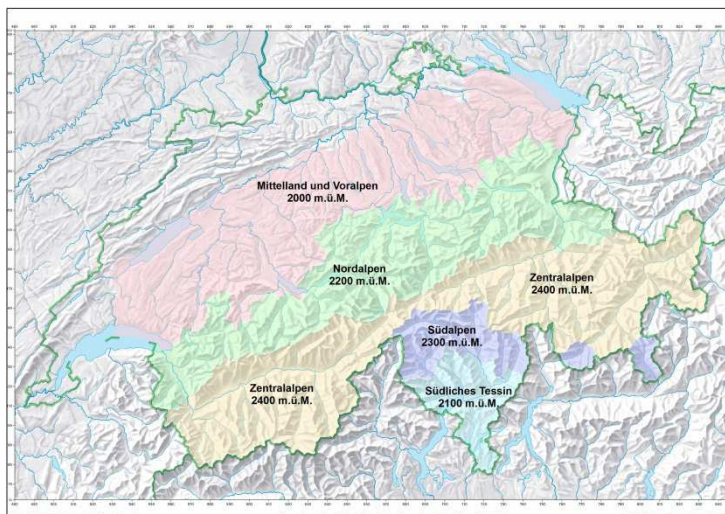
Die neue AP 2014-17 sieht vor, künftig auch im Sömmerungsgebiet ökologische Direktzahlungen für artenreiche und landwirtschaftlich genutzte Grünflächen zu gewähren. Als neuer BFF-Typ sollen die „artenreichen Grünflächen im Sömmerungsgebiet“ eingeführt werden, also landwirtschaftlich genutzte Grünflächen mit hoher Arten-Vielfalt, welche im Sömmerungsgebiet liegen.

Ziel des Moduls 2 ist es, analog zum Modul 1, das im Sömmerungsgebiet vorhandene Potential an für öDZ beitragsberechtigten Flächen und auslösbaren Beiträgen zu ermitteln.

## GRUNDLAGEN

Zu artenreichen Grünflächen werden einerseits die nationalen und regionalen Biotope gezählt (gem. Telefonat mit Christian Hedinger vom 13.04.2012). Dabei werden sämtliche Biotoptypen in den neuen BFF-Typ aufgenommen, die landwirtschaftlich genutzt werden können, also auch Amphibienlaichgebiete oder Auenobjekte im Sömmerungsgebiet.

Andererseits soll auf den Alpen anhand eines Vegetationsschlüssels (Stand vom 6.2.2012) der Anteil weiterer artenreicher Grünflächen ermittelt werden. Sämtliche Flächen werden nur unter der potentiellen Waldgrenze erfasst, welche je nach biogeographischer Region unterschiedlich hoch liegt. Im Kanton Glarus (Region: östliche Nord-Alpen) ist sie bei rund 2'200 m festgelegt (vgl. Abb. 5). Der Ausschluss der höheren Lagen liegt darin begründet, dass im alpinen Bereich die biologische Qualität natürlicherweise sehr hoch ist, so dass sie durch landwirtschaftliche Nutzung nicht mehr verbessert, allenfalls verschlechtert werden kann. (Die Grenze wurde vom BLW verhältnismässig hoch angesetzt. Dies liegt darin begründet, dass die potentielle Waldgrenze bei der Festlegung mit einer "Pufferung" von rund 100 Höhenmetern versehen wurde, damit bezüglich Klimaerwärmung und auch sonst die Landwirte nicht benachteiligt sind.)



**Abb. 5: Einteilung der biogeographischen Regionen in der Schweiz und die Lage der potentiellen Waldgrenze (Quelle: BLW).**

Zur Ermittlung des Anteils von artenreichen Grünflächen auf einer Alp wird deren Grünland (ohne Wald) in Teilflächen unterteilt. Auf diesen wird anhand eines Vegetationsschlüssels (derzeit in Entwicklung, ähnlich dem für ÖQV-Flächen verwendeten) durch einen Kontrolleur der prozentuale Anteil an Flächen mit Qualität abgeschätzt. Hierbei werden stichprobenmässig Bezugsflächen von 3 m Durchmesser beurteilt und auf die Teilfläche extrapoliert. Flächen, welche mehr als 50 % Anteil an Bäumen, Gebüsch, Zwergstrauchheiden, Lägerfluren und / oder Schuttflächen (potentielles

artenreiches Grünland < 50 %) aufweisen, werden von vornherein als potentielle Qualitätsflächen ausgeschlossen. So ergibt sich für jede der Teilflächen auf der Alp ein bestimmter Anteil an artenreichen Grünflächen. Diese werden auf die Gesamtfläche der Alp umgerechnet und so die effektive Fläche artenreichen Grünlands in Hektaren ermittelt. Demnach erhält eine Alp mit einer Grünlandfläche von 500 ha und einem Anteil von insgesamt 35 % artenreichen Grünflächen BFF-Beiträge für 175 ha Fläche.

In einer ersten Schätzung (Untersuchung von 20 Testalpen und Extrapolation auf das gesamte Alpgebiet der Schweiz) gelangte die Arbeitsgruppe um C. Hedinger zum Schluss, dass auf dem gesamten genutzten Grünland im Sömmerungsgebiet unterhalb der potentiellen Waldgrenze etwa 33 % der Flächen Qualität aufweisen und für öDZ beitragsberechtigt wären. Dabei geht man bei Vegetation auf kalkhaltigen Böden von 45 %, bei Vegetation auf silikatisch geprägten Böden von 20 % Anteil an artenreichen Grünflächen aus. Des Weiteren wird angenommen, dass das Verhältnis beider Gesteinsgruppen in der ganzen Schweiz in etwa bei 1:1 liegt. In diesem Wert bereits enthalten sind die Flächen der nationalen und kantonalen Biotope, welche „automatisch“ zum qualitativ wertvollen Grünland gezählt werden.

## VORGEHEN

Zunächst wurden die Grünflächen im Alpgebiet ermittelt. Dazu wurden die Flächen der Alpstafel bis 2'200 m Höhe mit Schotter-, Fels-, Wald- und Wasserflächen (Daten aus amtlicher Vermessung Kt. Glarus) verschnitten. Zu den Alpstafeln ist zu bemerken, dass in den verwendeten Daten die Alp Fessi fehlte, jedoch eine andere (Alp Limmeren) enthalten war, die nicht mehr bewirtschaftet wird. In Rücksprache mit der Abteilung Landwirtschaft wurden die Daten dennoch so verwendet, da davon ausgegangen werden kann, dass sich die Flächen der beiden Alpen mehr oder weniger entsprechen und somit keine grösseren Abweichungen zu erwarten sind (in den Karten ist die Alp Limmeren bereits entfernt).

Da zu Beginn der GIS-Arbeiten die Informationen zur Handhabung des Vegetationsschlüssels noch nicht bekannt waren, wurden in einem ersten Schritt die gemäss Angaben des BLW „sicheren“ Potential-Flächen im Sömmerungsgebiet bestimmt (Gespräch mit E. Wyss vom 20.03.2012):

- **Biotope von nationaler Bedeutung**
  - Trockenwiesen und -weiden (TWW), Flachmoore, Auengebiete und Amphibienlaichgebiete. Auengebiete und Amphibienlaichgebiete wurden zunächst von der Analyse ausgeschlossen, da Auen in der Regel keiner landwirtschaftlichen Pflege bedürfen und Amphibienlaichgebiete sich nicht zwingend durch hohe biologische Vielfalt auszeichnen. Da diese Lebensräume jedoch auch im Alpgebiet als gefährdet betrachtet werden können, werden sie zu dem neuen BFF-Typ hinzugezählt, sofern sie im Grünland liegen.
- **Biotope von kantonaler und / oder lokaler Bedeutung:**
  - Magerwiesen und -weiden, Magerwiesen unternutzt, Flachmoore, Tagfalterobjekte, Auenobjekte, Amphibienlaichgebiete.  
(Begründung entsprechend nationalen Biotopen.)

Da bisher im Sömmerungsgebiet keine ökologischen Direktzahlungen möglich sind, müssen die Potentialflächen nicht mit heute bereits für öDZ beitragsberechtigten Flächen verschnitten werden (Ausnahmen: die extensiv genutzten Wiesen im Oberseetal, welche aus traditionellen Gründen zur LN gerechnet werden). Es gibt jedoch Flächen im Sömmerungsgebiet, welche heute mit NHG-Beiträgen belegt sind und Zahlungen erhalten. Es wird davon ausgegangen, dass diese Flächen zukünftig über die Landwirtschaft öDZ erhalten werden, weil sie die nötige Qualität aufweisen, um dem neuen Flächentyp „artenreiche Grünfläche im Sömmerungsgebiet“ zugeordnet werden zu können. Somit werden die heute mit NHG-Beiträgen belegten Flächen im Sömmerungsgebiet mit den Biotopflächen verschnitten und als Potentialflächen ausgeschlossen.

Die Biotope im Sömmerungsgebiet innerhalb von Alpstafeln und ohne NHG-Vertrag unterhalb von 2'200 m Höhe stellen somit einen Teil der Flächen dar, die mit dem neuen Direktzahlungssystem potentiell für öDZ beitragsberechtigt sind.

In einem zweiten Schritt wurden die artenreichen Grünflächen innerhalb von Alpstafeln und unterhalb von 2'200 m Höhe ermittelt, welche neben den ausgeschiedenen Biotopen mittels eines Vegetationsschlüssels ermittelt werden sollen. Hierfür wurden folgende Grundlagen verwendet:

- Fläche aller Alpstafel bis zur potentiellen Waldgrenze abzüglich Schotter-, Fels-, Wald- und Wasserflächen (aus amtlicher Vermessung Kt. Glarus) (=Grünfläche).
- Angaben zum Untergrundgestein im Kanton Glarus, unterteilt in die Grossklassen Kalk, Nagelfluh / Flysch und Verrucano.

Zur Ermittlung der Fläche wurden zwei Ansätze verfolgt:

1. Pauschale Annahme:  
Ein Drittel der Grünfläche innerhalb der Alpstafel ist für öDZ beitragsberechtigt.
2. Detaillierte Annahme:  
Basierend auf dem Grundgestein werden folgenden Anteile an artenreichem Grünland an der Grünfläche innerhalb der Alpstafel angenommen:
  - Kalk 45 % (basisch)
  - Nagelfluh / Flysch 32.5 % (intermediär, zwischen Kalk und Verrucano)
  - Verrucano 20 % (silikatisch)

Die Biotopflächen als Grünland mit 100 % Artenreichtum sind in dieser Berechnung enthalten.

## ERGEBNIS GIS-ANALYSE

### PILOTREGION: DETAILBETRACHTUNG

Betrachtet man die Abschätzung des Potentials für artenreiches Grünland im Sömmerungsgebiet basierend auf dem vorhandenen Untergrundgestein, so zeigt sich, dass dieses je nach Region von Alp zu Alp unterschiedlich sein kann. Im Pilotgebiet ist aufgrund der vorherrschenden Gesteinsarten Nagelfluh / Flysch und Kalk ein höherer Wert zu erwarten als im gesamten Kantonsgebiet (Abb. 6).

Die Biotope als Potentialflächen machen, bezogen auf die grosse Alpstafel-Fläche, einen geringen Anteil der Flächen an artenreichem Grünland aus. Im Oberseetal ist dies sehr deutlich, im Schwändital gibt es dagegen verhältnismässig viele Potentialflächen.

Auch hier zeigt sich teilweise, dass bei der Flächenverschneidung aufgrund unterschiedlicher Perimeter (NHG-Vertrags-Flächen und Biotopflächen) Randbereiche entstehen (insbesondere im Schwändital), deren Potential nicht als sicher gegeben verstanden werden darf. Da hier das Potential abgeschätzt wird, werden sie dennoch in der Berechnung mit einbezogen.



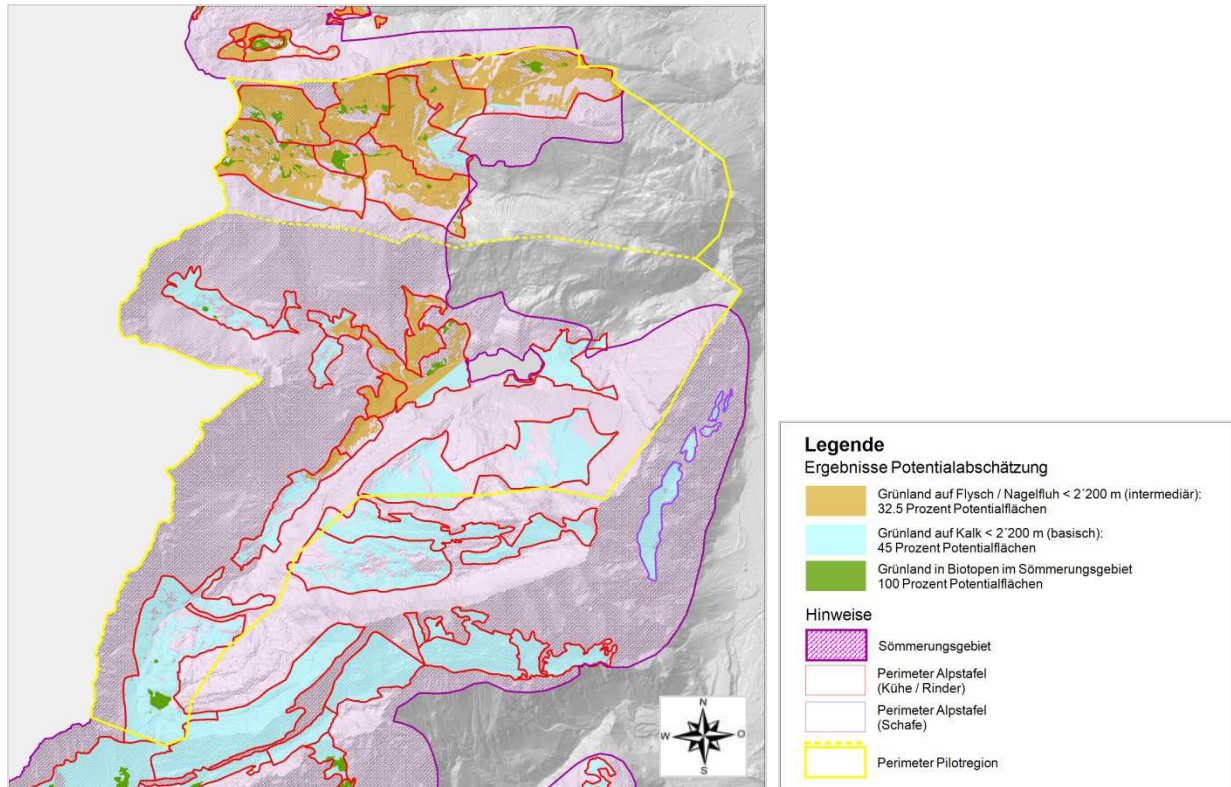


Abb. 6: Übersicht über die Grünlandfläche unter 2'200 m (= potentielle Waldgrenze gem. BLW) und die Potentialflächen mit 100 % Artenreichtum (Biotope) im Sömmerungsgebiet und innerhalb der Alpstafel im Oberseetal und Schwändital.

## GANZER KANTON

### Flächen

Im Sömmerungsgebiet des Kantons Glarus gibt es unterhalb 2'200 m Höhe und abzüglich der Flächen mit Wald, Fels, Geröll und Gewässern innerhalb der Alpstafel rund 12'300 ha Grünland (Abb. 7). Aus der Berechnung des Potentials an artenreichen Grünflächen, basierend auf der Annahme, dass ein Drittel des Grünlandes aller Alpen artenreich ist, ergeben sich rund 4'100 ha Potentialfläche. Zum gleichen Wert kommt man bei Berücksichtigung der Annahme, dass auf den unterschiedlichen Gesteinen verschiedene Anteile von artenreicher Vegetation möglich sind (s. Tab. 8).

Sämtliche Biotop-Flächen im Alpegebiet, abzüglich derer, die heute NHG-Gelder erhalten, sind gemäss dem heutigen Stand künftig für öDZ beitragsberechtigt. Die Analyse zeigt, dass sich daraus rund 350 ha ergeben, deren Potential mit dem neuen Direktzahlungssystem genutzt werden kann.

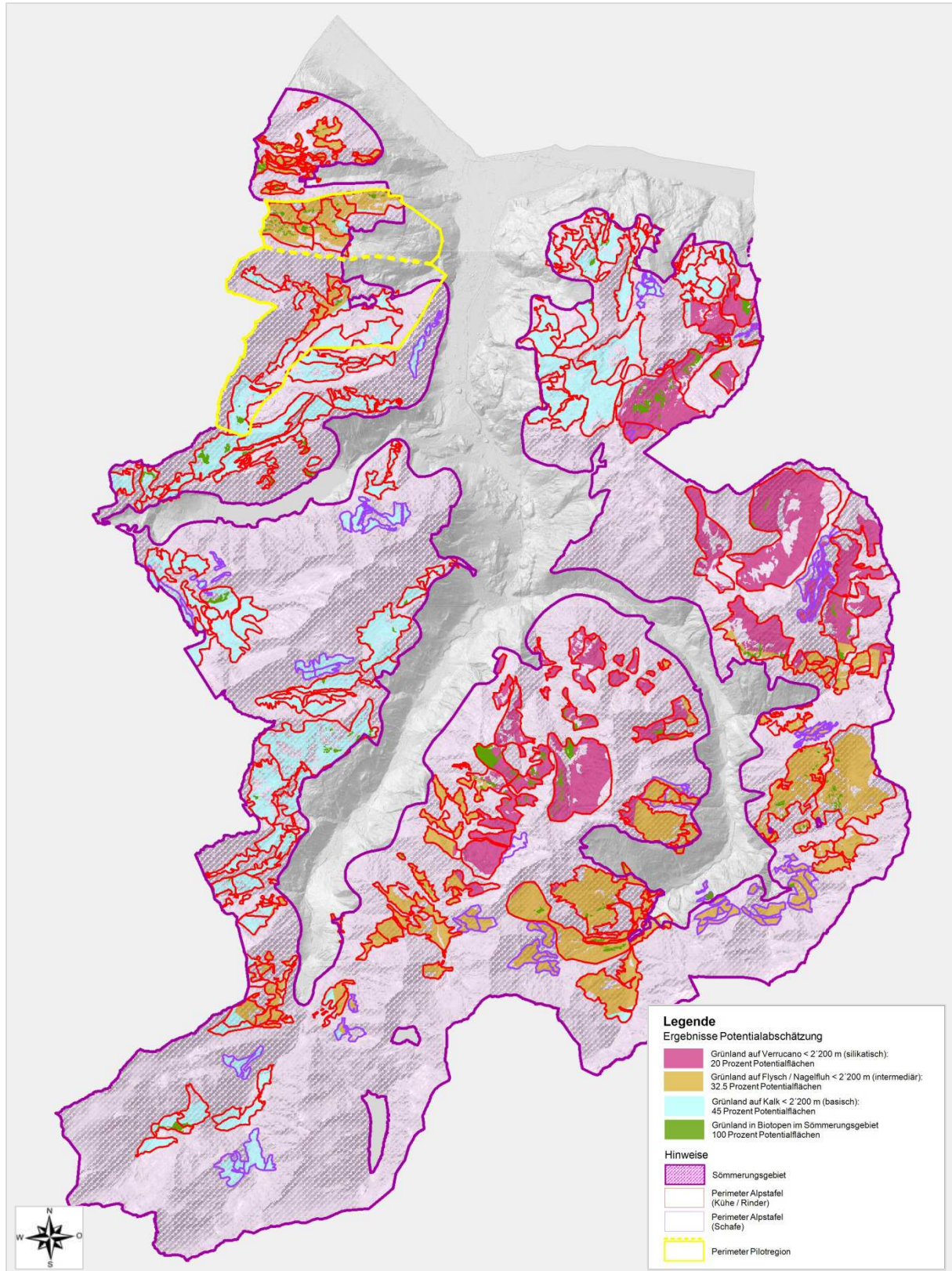


Abb. 7: Übersicht über die Grünlandfläche unter 2'200 m (= potentielle Waldgrenze gem. BLW) und die Potentialflächen mit 100 % Artenreichtum (Biotope) im Sömmerungsgebiet und innerhalb der Alpstafel im Kanton Glarus.



**Tab. 8: Abschätzung der potentiell für öDZ beitragsberechtigten Flächen innerhalb der genutzten Fläche (=Alpstafel) des Sömmerungsgebietes (SöG) unter 2'200 m im Kanton Glarus und der daraus berechneten Beiträge. Verwendet wurden zwei Berechnungsansätze: Methodik 1 basiert auf der Unterscheidung von drei Klassen Anteil artenreichen Grünlands abhängig vom geologischen Untergrund, Methodik 2 auf einer pauschalen Abschätzung des Anteils an artenreichem Grünland. Zusätzlich wird die Fläche der Biotope im oben genannten Perimeter angegeben.**

		Fläche [ha]	Anteil artenreiches Grünland [%]	Anteil Gestein an Fläche Alpstafel [%]	Fläche artenreiches Grünland [ha]	Beitrag [bei 200 Fr./ha]
Methodik 1	Verrucano	3'445	20	0.28	689	137'800
	Kalk	4'909	45	0.40	2'209	441'810
	Flysch / Nagelfluh	3'965	32.5	0.32	1'289	257'725
	Alpstafelfläche gesamt	12'320	33.98		4'187	<b>837'335</b>
Methodik 2	Alpstafelfläche	12'320	0.33		4'107	<b>821'333</b>
	Biotope	330	100		330	66'000

### Beiträge

Aus der ermittelten Fläche ergibt sich, über beide Berechnungswege, ein Potential von rund 800'000 Franken an ökologischen Direktzahlungen für artenreiches Grünland im Sömmerungsgebiet. Der Anteil der Biotopflächen macht dabei weniger als 10 % aus.

## DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Im Sömmerungsgebiet kann gemäss der Abschätzung ein Drittel des im Sömmerungsgebiet vorhandenen Grünlandes unter 2'200 m mit der AP 2014-17 Biodiversitätsbeiträge beziehen, wodurch Beiträge in der Grössenordnung von rund 800'000 Franken generiert werden können.

Dieser Betrag ist, unter der Voraussetzung, dass dieser Beitragstyp so realisiert wird, wie er heute vorgesehen ist, wohl als der „sicherste“ aller Abschätzungen anzusehen. Denn hier gilt es weder Flächen umzunutzen, zu extensivieren oder bestimmte Vorgaben zu erfüllen. Es wird ein Beitrag entrichtet für eine Qualität, die bereits lange vorhanden ist, deren Wert bisher jedoch noch nicht über Beiträge honoriert wurde.

Gemäss einer Einschätzung des Leiters der Fachstelle für Natur und Landschaftsschutz des Kantons Glarus (P. Zopfi), ist der Flächenanteil an artenreichem Grünland im Kanton Glarus möglicherweise sogar noch höher, da das silikatische Gestein Verrucano im Vergleich zu anderen Silikat-Gesteinen nicht extrem sauer wirkt und immer noch artenreiche Flächen hervorbringen kann.

## MODUL 3: LANDSCHAFT KANTON GLARUS

Im dritten Modul geht es darum, abzuschätzen, ob und in welchen Regionen im Kanton Glarus das Potential besteht, ein Landschaftsqualitätsprojekt zu lancieren und damit diese Beitragszahlungen zu „aktivieren“. Der Perimeter für Landschaftsqualitätsprojekte (LQP) soll im Minimum 10 km<sup>2</sup> umfassen, besser aber deutlich grösser gewählt werden. Für den Kanton Glarus wäre somit ein LQP denkbar, das den gesamten Kanton umfasst und allenfalls unterschiedliche Ziele für das Alpgebiet und die LN und / oder das Klein- und das Grosstal vorsieht.

### GRUNDLAGEN

Die Ziele für ein LQP sollen, wo möglich, aus bestehenden Planungen übernommen werden. So können im Falle des Kanton Glarus Ziele aus Landschaftsschutzgebieten, aus der Richtplanung, aus dem Managementplans für die UNESCO-Welterbe-Region Tektonikarena Sardona TAS übernommen oder entsprechend angepasst werden.

Des Weiteren ist denkbar, ein Landschaftsqualitätsprojekt mit (bestehenden) Vernetzungsprojekten zu verknüpfen, so dass deren Trägerschaften diese Projekte übernehmen können und somit der administrative Aufwand minimal gehalten werden kann. Hierbei gilt es zu beachten, dass es auch Elemente gibt, die in beiden Projekten „honoriert“ werden können. So sind z. B. Hecken sowohl ökologisch als auch landschaftlich wertvoll. Bei den Vernetzungsprojekten liegt der Fokus jeweils auf der Artenvielfalt und der Grünlandnutzung eines Elementes, bei der Landschaftsqualität steht seine ästhetische Wirkung im Vordergrund. Die Pflege von Hecken beispielsweise kann also über beide Systeme abgegolten werden, wenn plausibel dargelegt werden kann, dass der Vernetzungsbeitrag allein den Aufwand für die Pflege einer Hecke noch nicht ausreichend deckt.

Die Beiträge für ein Landschaftsqualitätsprojekt werden je ha Fläche eines beteiligten Betriebs bzw. im Alpgebiet je Normalstoss einer Alp ausbezahlt. Diese Beiträge werden an den Kanton gegeben, der sie dann, gemäss den von ihm getroffenen Vorgaben, an die am LQP beteiligten Landwirte weitergibt.

Im Kanton Glarus gibt es:

- Rund 350 landwirtschaftlichen Betrieben (heruntergerechnet auf das Jahr 2014).
- Rund 7'200 Normalstösse (Rinder, Kühe und Schafe) auf den Alpen (Stand 2011)

### VORGEHEN

In Anlehnung an bekannte Elemente aus den Pilotprojekten zur Landschaftsqualität sowie nach der Analyse der vorhandenen Ziele aus bestehenden Planungen (Landschaftsschutzgebiete, Tektonikarena) können folgende Landschaftselemente und Bewirtschaftungsweisen im Kanton Glarus als wichtig für die Qualität der Glarner Landschaft betrachtet werden:

Unterstützungswürdige Elemente

- Trockenmauern und Hecken als strukturgebende Elemente
- Traditionelle Streuhütten, Heugaden, Ställe als Zeugen traditioneller Landnutzung (Datengrundlage unsicher)
- Wiederaufnahmen der Nutzung von heute unter-/ ungenutzten Flächen (Offenhaltung der Landschaft)
- Laubstreubäume im Berg- / Alpgebiet als Strukturelemente
- Obstgärten im Talgebiet als Strukturelemente
- Flusslandschaften mit Kiesbänken und Ufervegetation
- Waldrand, verzahnt mit angrenzendem Wiesland
- Erhaltung / Schaffung des Mosaiks verschiedener Lebensräume
- Erhalt der Geotope, Biotope und Landschaft im Welterbe-Gebiet TAS

- „Bergsturzlandschaft“: durch Rutschungen und Bergstürze in der Vergangenheit geprägte Landschaften am Hangfuss der Haupttäler, strukturreich mit Trockenmauern, Hecken und Runsen, in denen weitgehend auf Massnahmen zur bewirtschaftungsbezogenen Geländeverbesserung verzichtet wird
- Wildbäche

Unterstützungswürdige Bewirtschaftungsformen

- Offenhaltung des traditionell bewirtschafteten Gebiets, insbesondere in höheren Lagen
- Keine Unternutzung von Randbereichen / Intensivierung in Gunstlagen
- Spezielle Förderung von Gebieten, die auf gute Erschliessungen verzichten und dadurch unter erschwerten Bedingungen wirtschaften.

Zur Abschätzung des Beitragspotentials für LQP's im Kanton Glarus wurde folgende Annahme getroffen:

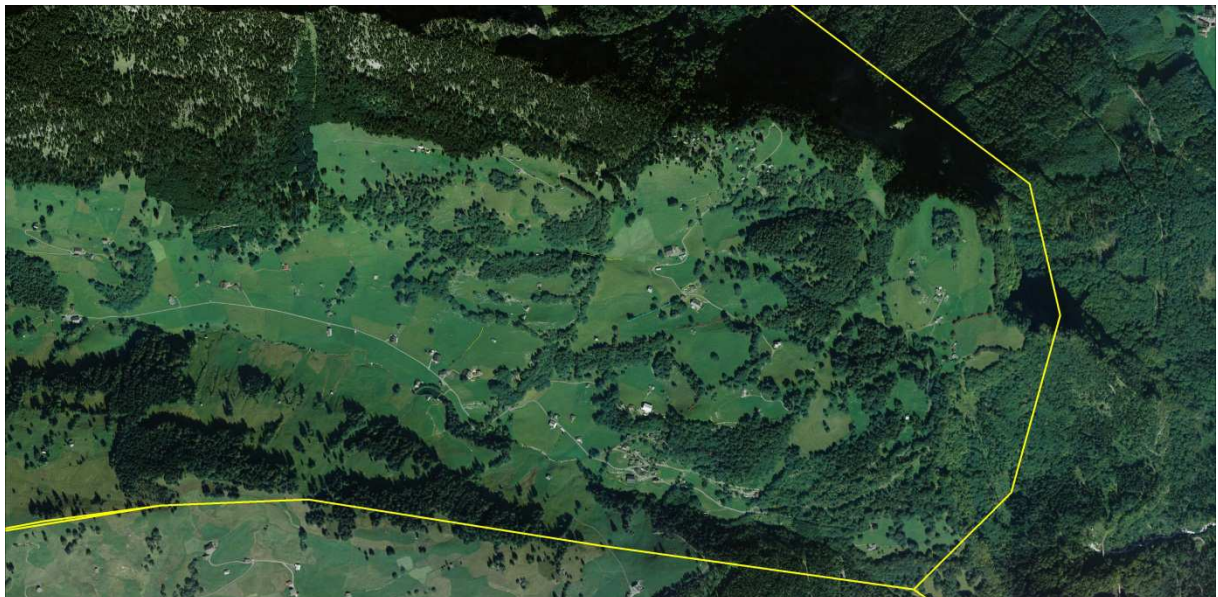
- Von den vorhandenen landwirtschaftlichen Betrieben haben 50 % Interesse, an einem LQP teilzunehmen.
- Von den vorhandenen Alpen nehmen 50 % an einem LQP teil, es werden also 50 % der Normalstösse berücksichtigt.

## ERGEBNIS GIS-ANALYSE

### PILOTREGION: DETAILBETRACHTUNG

In diesem Fall wird nicht nur die Pilotregion, sondern auch Gebiete, in denen bestimmte Elemente besonders gut sichtbar sind, genauer betrachtet.

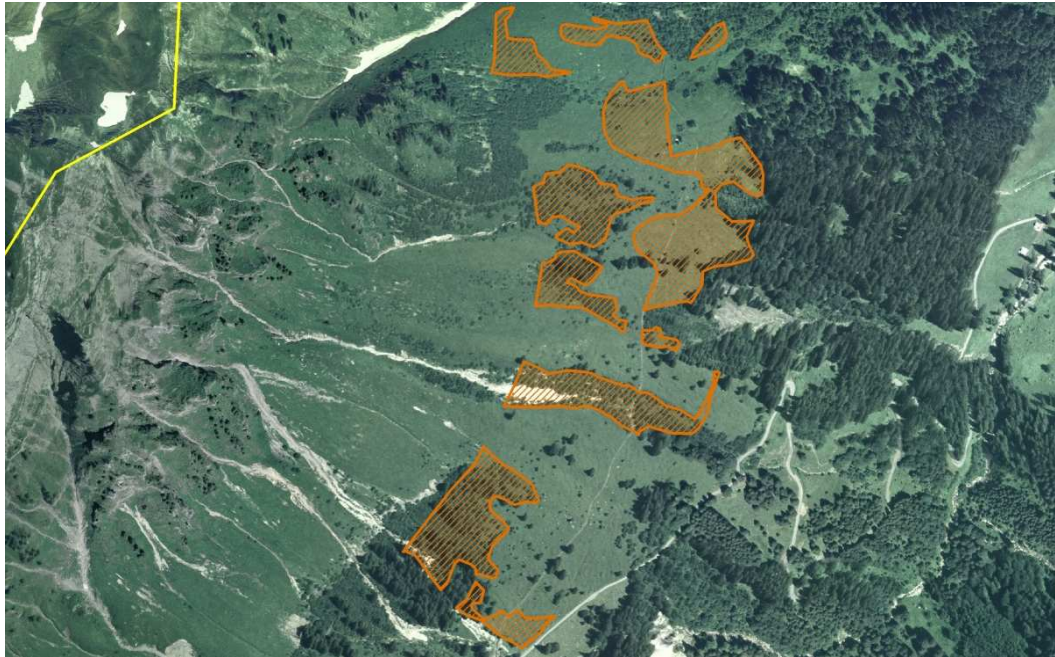
Im Schwändital ist beispielsweise gut das Mosaik von Streue-, extensiven und intensiveren Wiesen, Wald und einzelnen, meist traditionellen Gebäuden zu erkennen (Abb. 8). Daraus ergibt sich eine reich strukturierte, abwechslungsreiche Landschaft, die zum Verweilen einlädt und als typisch für die Glarner Seitentäler bezeichnet werden kann.



**Abb. 8: Beispiel für das Mosaik von Streue-, extensiven und intensiveren Wiesen, Wald und Gebäuden im Schwändital, das als typische Landschaft des Kantons Glarus in einem LQP gefördert werden könnte.**



Im Oberseetal gibt es mehrere Beispiele für unternutzte Magerwiesen (Abb. 9). Einige davon sind inzwischen verbuscht oder sogar schon bewaldet. Eine Wiederaufnahme der Nutzung ist in solchen Fällen kaum noch möglich bzw. sinnvoll.



**Abb. 9.** Beispiel für den Biotoptyp „unternutzte Magerwiese“ (orange) im Oberseetal: teilweise ist die durch Nutzungsaufgabe bedingte Sukzession sehr gut sichtbar. Im Rahmen eines LQP könnten solche Flächen, wo sinnvoll, wieder in Nutzung genommen werden.

Die nicht oder wenig meliorierten Bereiche an den Hangfüssen der Talflanken bei Betschwanden weisen zahlreiche Strukturelemente wie Hecken, Runsen und Trockenmauern auf und verfügen über eine hohe Reliefenergie (s. Abb. 10). Sie prägen die Landschaft des Kantons Glarus besonders im hinteren Grosstal.



**Abb. 10:** Beispiel für „Bergsturzgebiete“, die wenig meliorierten Bereiche am Hangfuss der Talflanken mit zahlreichen Strukturelementen (Hecken, Runsen, Trockenmauern) und hoher Reliefenergie, hier bei Betschwanden. Der Erhalt dieser für das Glarnerland typischen Bereiche könnte in einem LQP gefördert werden.

## GANZER KANTON

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass im Kanton Glarus das Potential für ein oder mehrere LQP's besteht. Berücksichtigt man eine Beteiligung von 50 % aller Landwirte und Alpen, so kann davon ausgegangen werden, dass hier ein Potential von rund 2.6 Mio. Franken besteht, wovon der Kanton anteilig 500'000 Franken übernehmen müsste (s. Tab. 9).

**Tab. 9: Potential an Beiträgen aus Landschaftsqualitätsprojekten im Kanton Glarus bei einer Beteiligung von 50 % aller Alp- und Talbetriebe.**

	Anzahl	mittlere Betriebsgösse [ha]	Anteil Beteiligung [%]	Beitragspotential [Fr.; bei 400 Fr. je ha Betriebsfläche / NST]	Anteil Kanton 20 % [Fr.]
Betriebe	350	17	50	1'190'000	
Normalstösse	7'200		50	1'440'000	
<b>Summe</b>				<b>2'630'000</b>	<b>526'000</b>

## DISKUSSION DER ERGEBNISSE

Generell kann davon ausgegangen werden, dass im Kanton Glarus das Potential besteht, ein oder mehrere Landschaftsqualitätsprojekte zu lancieren. Die möglichen Inhalte detaillierter zu betrachten übersteigt zwar den Rahmen dieser Potentialabschätzung. Beim derzeitigen Stand der Entwicklung von LQP's scheint es jedoch möglich, bei plausibler Begründung und Argumentationsführung, nahezu jede Landschaft in ein Landschaftsqualitätsprojekt integrieren und somit Beiträge auszulösen zu können. Bei entsprechender Beteiligung der Landwirte und Projektausarbeitung scheint auch hier das Potential an Beitragszahlungen mit relativ grosser Sicherheit vorhanden zu sein.

Analog zu einem Vernetzungsprojekt, müssen die in einem LQP verwendeten Elemente und Nutzungsformen sowie die Vorgaben für die Vergabe von Beiträgen in Zusammenarbeit mit der Abteilung Landwirtschaft des Kantons Glarus festgelegt werden.

## FAZIT: ZUSAMMENFASSENDE INTERPRETATION ALLER MODULE

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass im Kanton Glarus grundsätzlich das Potential besteht, zusätzliche ökologische Direktzahlungen in den Bereichen Biodiversität und Landschaftsqualität zu generieren. Die Summe aller möglichen Beiträge bewegt sich in der Grössenordnung von rund 5 Mio. Franken (s. Tab. 10). Bezogen auf die für den Kanton Glarus hochgerechneten Übergangsbeiträge von 3.3 Mio. Franken scheint es also möglich, diese sukzessive durch ökologische Direktzahlungen zu ersetzen oder die Beitragssumme insgesamt sogar noch zu erhöhen.

**Tab. 10: Übersicht über die potentiellen Biodiversitäts- und Landschafts-Beiträge mit der AP 2014-17 im Kanton Glarus, deren Gesamtsumme und den vom Kanton zu leistenden Anteil an diesen Beiträgen.**

	<b>Summe [Fr.]</b>
Potential Biodiversität LN (inkl. Vernetzung)	1'795'916
Potential Biodiversität Sömmerungsgebiet	821'333
Potential Landschaft (LN und SöG)	2'630'000
<b>Summe</b>	<b>5'247'249</b>
Anteil Kanton	644'750

Neben der aller Wahrscheinlichkeit nach möglichen Kompensierung der Übergangsbeiträge ist zu erwähnen, dass die neuen BFF-Typen der AP 2014-17 auch Entlastungen für das NHG-Budget mit sich bringen können. Dies, weil Flächentypen, die bis anhin keine ökologischen Direktzahlungen, sondern NHG-Zahlungen erhielten, künftig für öDZ beitragsberechtigt sein werden. Dadurch könnten Gelder frei werden, die wiederum an anderen Orten eingesetzt werden können und allenfalls auch den landwirtschaftlichen Bewirtschaftern zugutekommen.

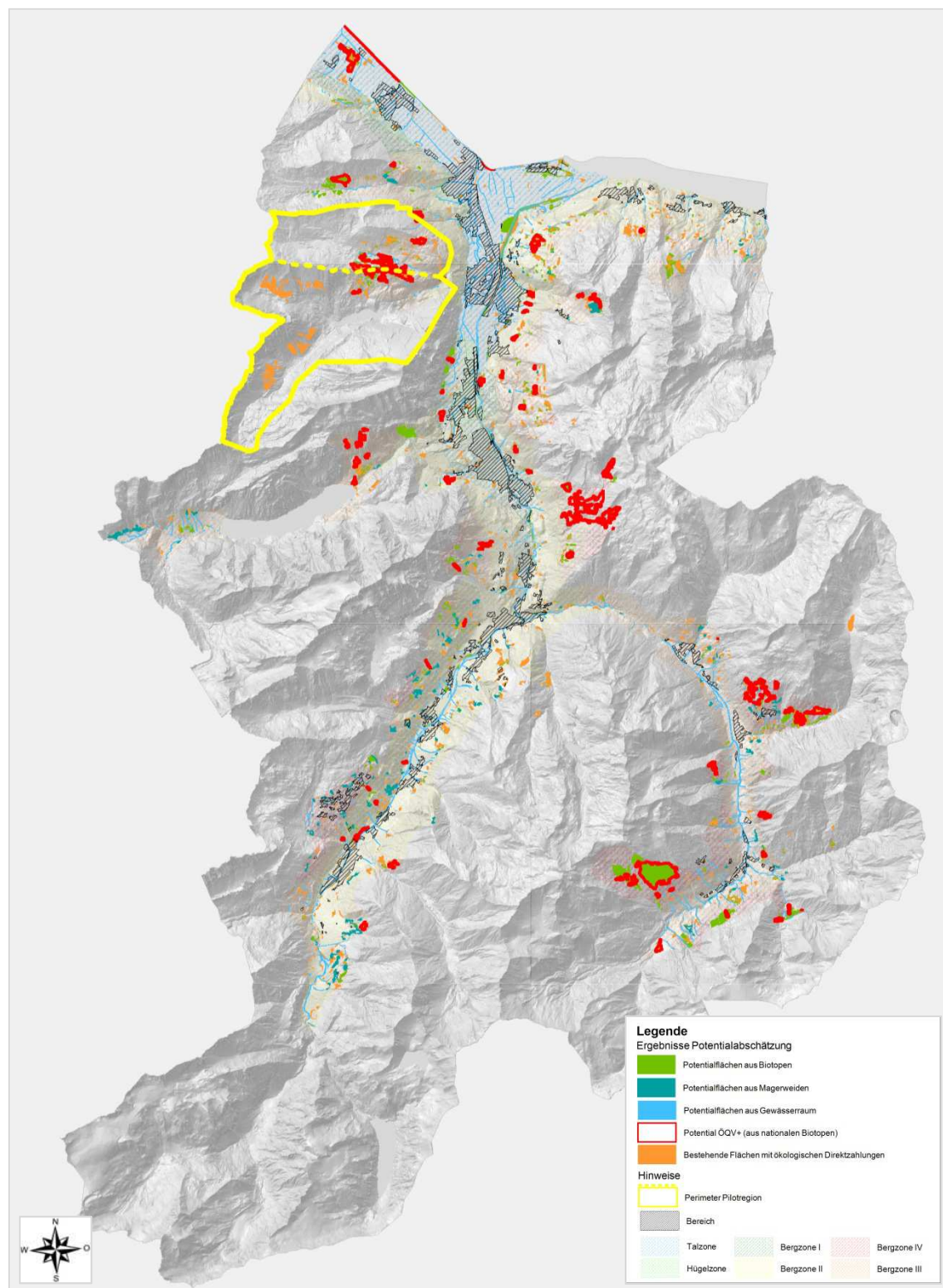
Das im Kanton Glarus vorhandene Potential an Beiträgen besteht zur Hälfte aus den Beiträgen für Landschaftsqualität, zur anderen Hälfte aus den Biodiversitätsbeiträgen. Von letzteren entfällt rund ein Drittel auf das artenreiche Grünland im Sömmerungsgebiet, welches keiner weiteren Massnahmen bedarf. Die übrigen zwei Drittel können in der LN durch verschiedene Massnahmen wie die Ausscheidung und extensive Nutzung des Gewässerraums, die Wiederaufnahme der Nutzung von vergandeten Flächen, aber auch durch neue Beitragstypen wie die „Extensivweide“ oder die Lancierung von Vernetzungsprojekten in weiteren Gemeinden gedeckt werden. Zuguterletzt kann die Extensivierung von heute intensiv genutzten Flächen zur Generierung von ökologischen Direktzahlungen genutzt werden. Idealerweise werden die Übergangsbeiträge also durch eine Mischung dieser Massnahmen und Beitragstypen ersetzt, ohne dass jedoch das volle, in diesem Bericht vorgestellte Potential ausgeschöpft werden muss.

Es bleibt zu bemerken, dass die vorliegende Studie in Bezug auf das Potential eher optimistisch rechnet: Es werden alle Flächen berücksichtigt, die basierend auf den vorausgehenden Überlegungen in Flächen mit öDZ überführt werden könnten – mit Ausnahme des Gewässerraumes, der nur zu einem Drittel in die Abschätzung mit einfliesst. Dabei wird nicht berücksichtigt, dass beispielsweise einige Bewirtschafter möglicherweise nicht bereit sein werden, weitere Teile ihres Landes weniger intensiv zu nutzen (z. B. wegen Auswirkungen auf die Düngerbilanz ihres Hofes). Dieser Problematik der Überschätzung des tatsächlichen Potentials sollte man sich bei der Betrachtung und Verwendung der Zahlen stets bewusst sein und sie mit der entsprechenden Sorgfalt behandeln.



## ANHANG

## ÜBERSICHT ÜBER POTENTIALFLÄCHEN IN DER LN MIT BAUZONEN



**Abb. 11: Übersicht über die Potentialflächen und die Wohn- und Gewerbebezonen (gem. Richtplan Kt. Glarus) in der landwirtschaftlichen Nutzfläche im Kanton Glarus.**

## TABELLE ZU POTENTIELLE ÖKOLOGISCHEN DIREKTZAHLUNGEN (BERECHNET MIT VERHÄLTNIS 1:1.3 BEI VERNETZUNG)

Tab. 11: Berechnung der potentiell möglichen ökologischen Direktzahlungsbeiträge mit der AP 2014-17 für die LN im Kanton Glarus. Die Berechnung der Vernetzungsfleichen basiert auf dem Verhältnis der Vernetzungsfleichen zu den Flächen mit ökologischen Direktzahlungen bzw. der Vernetzungsfleichen zu den Potentialflächen, jeweils in der Gemeinde Glarus Süd.

	Biotoptyp	BFF-Typ	DZV				ÖQV				ÖQV + (für gesamte LN in Zeile Talzone)				Vernetzung *** (für gesamte LN in Zeilen Talzone und Hügelzone)						
			Fläche [ha]	Beitrag [Fr.]	Ergebnis [Fr.]	Summe	Fläche [ha] (63 % von DZV-Fläche)	Beitrag [Fr.]	Ergebnis [Fr.]	Summe	Fläche [ha]	Beitrag [Fr.]	Ergebnis [Fr.]	Summe	Fläche [ha] (130 % von DZV-Fläche)	Beitrag [Fr.]	Ergebnis [Fr.]	Summe			
Talzone	Flachmoor	Streue	13	2'200	28'600		8.19	1'500	12'285		82	200	16'400		bestehende DZ Fl. *	385	1'000	385'000			
	Magerwiese	Ext. Wiese	15	1'700	25'500		9.45	1'500	14'175		276	200	55'200					1'000	0		
	Pufferzone	Pufferstreifen	3	900	2'700		-	-	-									1'000	0		
	Hecke	Hecken, Feldgehölze m Krautsaum	15	3'000	45'000		9.45	2'000	18'900									1'000	0		
		Uferbereich (Anteil von 1/3 der Fläche)	29	0	0		18.27	3'500	63'945									1'000	0		
		Extensive Weiden	0	300	0		0	700	0		0	200						165	500	82'500	
	gesamt			75			101'800	47.25		109'305	358		71'600				550			467'500	
Hügelzone	Flachmoor	Streue	0.1	1'900	190		0.06	1'500	95					Potential-Flächen **	483	1'000	483'000				
	Magerwiese	Ext. Wiese	0.5	1'400	700		0.32	1'500	473								1'000	0			
	Pufferzone	Pufferstreifen	0	750	0		-	-	-								1'000	0			
	Hecke	Hecken, Feldgehölze m Krautsaum	0	3'000	0		0	2'000	0								1'000	0			
		Uferbereich (Anteil von 1/3 der Fläche)	2.8	0	0		1.76	3'500	6'174								1'000	0			
		Extensive Weiden	0	300	0		0	700	0								207	500	103'500		
	gesamt			3.4		890	2.14		6'741							690			586'500		
Bergzone I II	Flachmoor	Streue	4	1'400	5'600		2.52	1'500	3'780												
	Magerwiese	Ext. Wiese	52	900	46'800		32.76	1'500	49'140												
	Pufferzone	Pufferstreifen	3	500	1'500		-	-	-												
	Hecke	Hecken, Feldgehölze m Krautsaum	0.7	3'000	2'100		0.44	2'000	882												
		Uferbereich (Anteil von 1/3 der Fläche)	28.73	0	0		18.10	3'500	63'357												
		Extensive Weiden	53	300	15'900		33.39	700	23'373												
	gesamt			141.43		71'900	89.10		140'532												
Bergzone II IV	Flachmoor	Streue	57	1'150	65'500		35.91	1'500	53'865												
	Magerwiese	Ext. Wiese	277	650	180'050		174.51	1'500	261'765												
	Pufferzone	Pufferstreifen	12	350	4'200		-	-	-												
	Hecke	Hecken, Feldgehölze m Krautsaum	0.6	3'000	1'800		0.38	2'000	756												
		Uferbereich (Anteil von 1/3 der Fläche)	27	0	0		17.01	3'500	59'535												
		Extensive Weiden	97	300	29'100		61.11	700	42'777												
	gesamt			470.6		280'700	296.48		418'698												
LN gesamt			690		455'290	435		675'276	358		71'600				1240			1'054'000			
Summe alle Beiträge LN		2'256'166													Anteil Kanton (20 %)			210'800			

\* basierend auf Verhältnis 1 : 1.3 von Flächen mit ökologischen DZ und Vernetzungsfleichen in der Gemeinde Glarus Süd, ohne Anteil bestehende Vernetzungsfleichen GL Süd von 330 ha

\*\* basierend auf Verhältnis 1 : 1 von Potentialflächen und Vernetzungsfleichen in der Gemeinde Glarus Süd

\*\*\* für alle Nutzungstypen ausser Weide zusammengefasst

## PLÄNE

- A3-Plan Modul 1: Potential Biodiversität in der LN
- A3-Plan Modul 2: Potential Biodiversität im Sömmerungsgebiet

