



Projekt Landschaftsqualität Glarus

Projektbericht



Region Thon, Schwanden, © Manuela Egeter

Glarus, 27. Januar 2014 (1. Eingabe BLW)

Glarus, 30. Juni 2014 (Überarbeitung nach Rückmeldung BLW)

Präambel / Zusammenfassung

Eine detaillierte Befragung der Bevölkerung in der Gemeinde Glarus Süd (Meier und Bucher 2010) ergab eine hohe Zufriedenheit und Verbundenheit der EinwohnerInnen mit der Landschaft. Gleichzeitig wurden verschiedene Landschaftsveränderungen in der landwirtschaftlich genutzten Kulturlandschaft wie der Rückgang der Hecken und Trockenmauern oder das Einwachsen der Alpweiden als negativ beurteilt.

Das vorliegende Projekt nimmt sich der Herausforderung des Schutzes und der qualitativen Entwicklung der Kulturlandschaft im Kanton Glarus aktiv an und dürfte damit ganz im Sinne der Bevölkerung sein – aber auch der Bauern. Denn das Ziel des Landschaftsqualitätsprojektes Kanton Glarus (LQP GL) ist es, die Landwirtschaftsbetriebe im Kanton Glarus darin zu unterstützen, ihre Leistungen zugunsten der Landschafts- und Erholungsqualität, die sie bisher oft unentgeltlich erbracht haben, in Zukunft besser zu entschädigen und gezielt zu fördern. Dazu stellt der Bund im Rahmen der neuen Agrarpolitik ab 2014 wesentliche Mittel zur Verfügung, wobei der Kanton eine Kofinanzierung von 10% zu leisten hat.

Der vorliegende Bericht zeigt im ersten Teil die Ziele des Projektes auf, die in einem breiten partizipativen Prozess erarbeitet worden sind. Im zweiten Teil werden die Massnahmen und der Finanzbedarf dargestellt, mit denen die Ziele während der Projektlaufzeit von 2014 bis 2021 realisiert werden sollen.

Impressum

Kontakt Kanton/Trägerschaft:



Abteilung Landwirtschaft
Zwinglistrasse 6, 8750 Glarus
Tel 055 646 66 40 | Fax 055 646 66 38
Amtschef: Marco.Baltensweiler@gl.ch

Autoren/Redaktion:



Andreas Bosshard, Markus v. Glasenapp
Ö+L Ökologie und Landschaft GmbH
Litzibuch
8966 Oberwil-Lieli
Tel. 056 641 11 55, Fax 071 353 67 62
ab@agraroekologie.ch

unter Mitwirkung von Daniel Kuster und Urs Meierhofer (Ö+L GmbH) und in Zusammenarbeit mit Mitgliedern der Projektgruppe (Marco Baltensweiler, Roger Böhler, beide kantonale Abteilung Landwirtschaft)

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Angaben zum Projekt	4
1.1	Initiative	4
1.2	Projektorganisation	4
1.3	Projektgebiet	5
1.4	Projektablauf und Beteiligungsverfahren	7
2	Landschaftsanalyse	9
2.1	Grundlagen	9
2.2	Analyse.....	16
2.3	Charakterisierung Ist- und Soll-Zustand (qualitativ).....	18
3	Landschaftsziele und Massnahmen	22
3.1	Landschaftsziele (Wirkungsziele)	22
3.2	Massnahmen und Umsetzungsziele	22
4	Massnahmenkonzept und Beitragsverteilung.....	26
4.1	Beitragskonzept	26
5	Umsetzung	33
5.1	Erwartete Kosten, Kostenmanagement, Finanzierung der Beiträge an die Betriebe	33
5.2	Administration, Beratung, Umsetzungskontrolle: Konzept, Kosten, Finanzierung	35
5.3	Planung der Umsetzung.....	35
5.4	Evaluation.....	36
5.5	Ausblick	37
6	Literatur, Verzeichnis der Grundlagen	38

Verwendete Abkürzungen

BFF	Biodiversitätsförderfläche(n)
GIS	Geografisches Informationssystem
ha	Hektare(n)
LN	Landwirtschaftliche Nutzfläche
LQ	Landschaftsqualität
LQB	Landschaftsqualitätsbeitrag
NST	Normalstoss
SöG	Sömmerungsgebiet

1 Allgemeine Angaben zum Projekt

1.1 Initiative

Bereits Anfangs 2012 wurden amtsintern Überlegungen zur frühzeitigen Erarbeitung eines Landschaftsqualitätsprojektes (LQP) im Hinblick auf die erwarteten Reformschritte der Agrarpolitik 2014-17 gemacht. Aufgrund einer Offertausschreibung im Spätsommer 2012, die zusammen mit den Abklärungen zu den neuen Biodiversitätsförderflächen im Sömmerungsgebiet erfolgte, wurden die beiden Projekte im November 2012 vergeben und von Beginn an in enger Koordination realisiert (Abb. 1). Die Startsituation des Projektes fand am 16. Januar 2013 statt.

1.2 Projektorganisation

Die Projektorganisation und die an der Projekterarbeitung beteiligten Organisationen und Personen gehen aus Abbildung 1 hervor. Die Kontaktdaten der wichtigsten Akteure sind im Impressum aufgeführt.

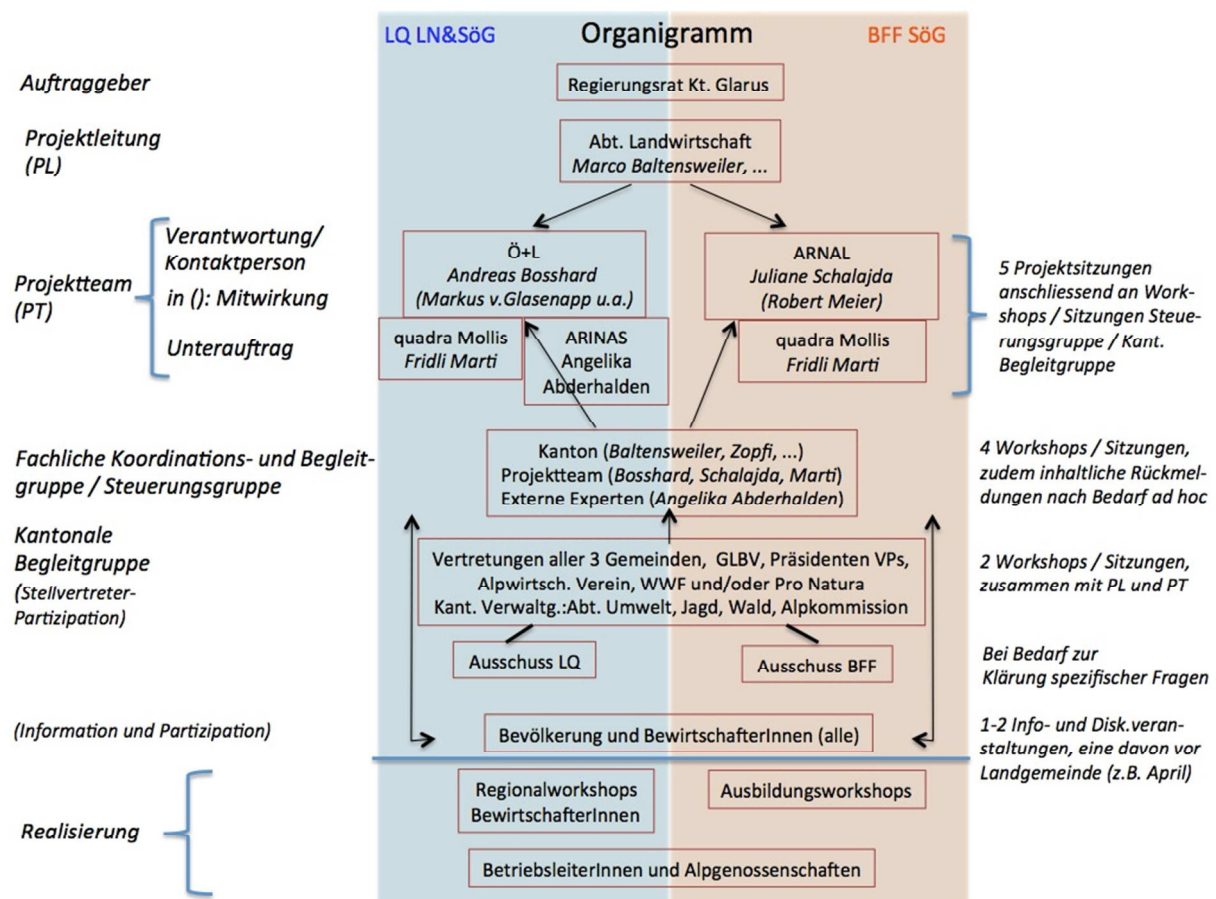


Abbildung 1: Organigramm des LQP GL in Koordination mit den Abklärungen zu den Biodiversitätsförderflächen (BFF) im Sömmerungsgebiet

1.3 Projektgebiet

Als Projektgebiet wurden die Landwirtschaftsfläche (inkl. Sömmerungsgebiet) des ganzen Kantonsgebietes festgelegt.

„Das Glarnerland ist eines der steilsten Alpentäler. Eindrücklich prägen grosse Höhenunterschiede sein Bild. Es steht nur gegen Norden, zur Linthebene hin, offen. [...]

Der 685 km² grosse Kanton entspricht etwa dem Einzugsgebiet der Linth. Das Sernf- oder Kleintal bietet als einziges Seitental dörflichen Siedlungen Platz. Das Klöntal, das wichtigste westliche Seitental, ist, wie Carl Spitteler rühmt, mit seinem Bergsee «so schön, wie es kein Traum errät».

Am Eingang ins Sernftal befindet sich eine der berühmtesten geologischen Stellen der Alpen. In der «Lochsite» überlagern ältere Gesteinsschichten jüngere, was die Geologen den Schlüssel zur Erkenntnis der Überschiebung von Gebirgsdecken finden liess.

Als sichtbarster Eingriff des Menschen zur Zähmung der Natur zeigt sich das imposante Linthwerk, welches das Antlitz der ganzen Region prägt. Die Linthkorrektur wird 1807 als erstes Nationalwerk der Schweiz in Angriff genommen. Die Linth wird in den Walensee geleitet und ihr Lauf in den Zürichsee kanalisiert. Zuvor floss sie, den Ausfluss des Walensees immer mehr zurück stauend, ungeregelt, die Linthebene versumpfend, Krankheit, Elend und Armut bringend, trägt dem Zürichsee zu.“ So beschreibt die offizielle kantonale Homepage die Landschaft des Perimeters.



Abbildung 2: Übersichtskarte über den Kanton mit den drei Gemeinden und den wichtigsten Siedlungen. Quelle: Kantonale Homepage

Bevölkerung und Wirtschaft

Die drei neuen, aus einer Vielzahl kleiner Einheiten hervorgegangenen Gemeinden des Kantons Glarus, Glarus Nord, Glarus und Glarus Süd, bieten knapp 40'000 Personen Heimat (2012).

Der Talboden ist mit deutlich über 400 Einwohnern je Quadratkilometer dicht besiedelt. Während Glarus Nord und Glarus ein stetiges Bevölkerungswachstum und eine starke Bautätigkeit verzeichnen, zeigt Glarus Süd als ehemalige IHG-Region, welche auf der Basis des Bundesgesetzes über Investitionshilfe für Berggebiete gefördert wurde, die typischen Phänomene einer wirtschaftlichen Randregion. Seit Mitte der 1990er Jahre geht die Bevölkerung stetig zurück und das Durchschnittsalter nimmt zu (Meier und Bucher 2010).

Glarus ist der am stärksten industrialisierte Kanton der Schweiz. Von 18'762 Voll- und Teilzeitarbeitsstellen bietet 2001 der zweite Sektor deren 7'965 (42.5%) und der dritte 9'527 (50.7%) an. Im ersten Sektor arbeiteten im Jahr 2000 1'270 Personen (6.8%). Auch dem Tourismus kommt - insbesondere in den Orten Braunwald, Elm und Filzbach - grosse Bedeutung zu. Der Dienstleistungssektor wächst stetig und die Infrastruktur im Tal lässt kaum Wünsche offen (kantonale Homepage).

Landwirtschaftliche Nutzung

Ein Blick in die Wirtschaftsgeschichte zeigt, dass die Glarner schon früh keine Selbstversorger mehr waren. Sie sichern sich bereits im 15. Jahrhundert ihr Auskommen mit Viehexport und Handel mit Milchprodukten – zu denen damals schon der Glarner Ziger gehört. Die Alpwirtschaft ist heute noch bedeutsam.

Der Perimeter umfasst 394 Landwirtschaftsbetriebe (wovon 356 direktzahlungsberechtigt), die insgesamt knapp 7'000 ha LN und damit genau 10% der Kantonsfläche bewirtschaften (Daten 2012, s. Tab. 1a). Fast die ganze LN wird als Wiesland zur Milch- und Fleischproduktion genutzt, lediglich einige wenige Hektaren – im Jahre 2012 waren es ca. 40 ha, das sind 6 Promille der LN – sind offenes Ackerland (Tab. 1a). Für die landwirtschaftliche Produktion unbedeutend, aber für die Landschaft dennoch vielerorts bereichernd sind die Hochstamm-Obstbäume mit knapp 5'381 für Direktzahlungen angemeldeten Bäumen auf 130 Betrieben (Agrarbericht 2013), wobei dieser Bestand, wohl noch mehr als in anderen Teilen der Schweiz, nur noch einen kleinen Bruchteil der noch Mitte des letzten Jahrhunderts vorhandenen Bäume ausmacht. Der Anteil Ökoflächen beträgt im Durchschnitt 13%, wovon der grösste Teil extensiv genutztes Wiesland in den höheren Lagen ist; von den unzähligen Hecken sind insgesamt nur 1 ha auf 7 Betrieben als Ökoflächen angemeldet (Agrarbericht 2013).

Bei der Tierhaltung herrscht die Rinderhaltung vor mit 11'500 Tieren im Jahre 2012; mit einem schwankenden Bestand zwischen 2'000 und 3'000 Tieren machen auch die Schweine, zudem knapp 3'000 Schafe, ca. 1'300 Ziegen und rund 26'000 Hühner einen wesentlichen Teil des Glarner Tierbestandes aus (BFS 2013, s. Tab. 1b). Mit Ausnahme der Hühner, deren Anzahl sich seit 2008 verdreifacht hat, und den Rindern, die seit 2008 leicht rückläufig sind (von 12'230 Rinder), blieb der Tierbestand im Kanton in den vergangenen 13 Jahren weitgehend konstant (BFS).

Das *Sömmerungsgebiet* umfasst 96 Alpen, die von 125 Sennen mit knapp 14'000 Tieren bestossen werden. Je Alpsommer werden rund 4'000 Tonnen Milch verarbeitet (kantonale Homepage). Direktzahlungsberechtigt sind rund 7'200 Normalstösse (Rinder, Kühe und Schafe, Stand 2011). Die Verteilung auf die einzelnen Tiergattungen geht aus Tabelle 1c hervor.

Landwirtschaftsbetriebe		Beschäftigte		Landwirtschaftliche Nutzfläche				
Total	davon hauptberufliche Betriebe	Total	davon Vollzeitbeschäftigte	Total	davon		Pro Betrieb	Pro Haupterwerbsbetrieb
					offenes Ackerland	Hauptfutterfläche		
	%		%		ha	%	ha	ha
394	75.4	1'065	47.7	6'869	0.6	98.2	17.4	20.7

Tabelle 1a: Kennzahlen (Betriebe, Beschäftigte und Nutzfläche) des Kantons Glarus, 2012. Die Angaben umfassen auch nicht direktzahlungsberechtigte Einheiten. Quelle: BFS

www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/07/03/blank/data/01/01.Document.20983.xls

Rindvieh		Schweine		Pferde	Übrige Tiere der Pferdegattung	Schafe	Ziegen 2)	Hühner	Übriges Geflügel
Total	Kühe	Total	Zuchtsauen						
11'583	5'334	2'346	33	116	100	2'953	1'370	26'097	56

Tabelle 1b: Kennzahlen (Tiere) des Kantons Glarus, 2012. Die Angaben umfassen auch nicht direktzahlungsberechtigte Einheiten. Quelle: BFS

www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/07/03/blank/data/01/03.Document.21027.xls

Milchkühe		Mutter- und Ammenkühe und andere Kühe		Anderes Rindvieh		Pferde		Schafe		Ziegen		Andere	
Betriebe Anzahl	Besatz NST	Betriebe Anzahl	Besatz NST	Betriebe Anzahl	Besatz NST	Betriebe Anzahl	Besatz NST	Betriebe Anzahl	Besatz NST	Betriebe Anzahl	Besatz NST	Betriebe Anzahl	Besatz NST
95	3'535	29	442	110	2'328	19	26	13	412	40	47	53	89

Tabelle 1c: Kennzahlen (Sömmerung) des Kantons Glarus, 2012. Quelle: Agrarbericht 2013

1.4 Projektablauf und Beteiligungsverfahren

Aufgrund der Bevölkerungszahl im Perimeter wurde das Stellvertreterverfahren zur Erarbeitung der Ziele und Massnahmen gewählt. Das Projekt ist durch drei Gremien – die Begleitgruppe, die Steuerungsgruppe und eine Expertengruppe – erarbeitet worden, in denen VertreterInnen aller wichtigen landschaftsbezogenen Organisationen und Interessengruppen vertreten waren (s. Abb. 1).

Alle drei Gremien wurden durch Marco Baltensweiler, Leiter Abteilung Landwirtschaft, präsiert. Die Arbeitsweise und der chronologische Ablauf gehen aus Tabelle 2 hervor. Der Prozess der Leitbild- und Massnahmenerarbeitung und die in den verschiedenen Gremien gefällten Entscheide sind in Anhang 7.1 dokumentiert.

Die Bevölkerung wurde im Februar 2013 über die relevanten Regionalzeitungen (Fridolin und Südostschweiz, Ausgabe Glarnerland) über das Projekt informiert. Am 21. und 31. August 2013 fanden zudem zwei Flurbegehungen statt – die eine für die Landräte, Regierungsräte, Gemeindepräsidenten und Vertreter verschiedener Organisationen, die andere für Landwirte und die interessierte Öffentlichkeit. An diesen beiden gut besuchten Anlässen wurde das Projekt im Detail an 5 Posten in der Region Thon, einer Landschaft mit vielen Strukturelementen, anschaulich präsentiert und zur Diskussion gestellt.

Weitere Informationen über die Medien und im Rahmen von Informationsveranstaltungen sind ab Frühling 2014, d.h. nach Vorliegen der Bewilligung Seitens des Bundes, vorgesehen (s. Kap. 5.3).

Datum	Gruppe	Inhalt
16.01.2013	Begleitgruppe	Startsitzung
22.04.2013	Steuerungsgruppe	Landschaftseinheiten (Kreativwerkstatt)
13.05.2013	Begleitgruppe	Massnahmen (world-café)
17.05.2013	Expertengruppe	Landschaftswert Pilotprojekt Unterengadin; Vorarbeiten Überlegungen für Glarus
09.06.2013	Expertengruppe	Austausch mit Arinas, Chur (GIS, Kernel-Analyse)
14.08.2013	Expertengruppe	Beitragssystem und -konzept, LQ-Index (Bewertung der Elemente)
20.08.2013	Steuerungsgruppe	Verabschiedung Leitbild und Beitragskonzept z.H. der Begleitgruppe
21.08. und 31.08.2013	(Politische Gremien, NGO's, Landwirte, Öffentlichkeit)	Flurbegehungen Region Thon für die Landräte und Öffentlichkeit
09.09.2013	Expertengruppe	Abgleichung der Raumeinteilungen mit dem kantonalen Landschaftsverzeichnis
10.09.2013	Begleitgruppe	Genehmigung Leitbild & Beitragskonzept z.H. der Projektleitung
28.10.2013	Begleitgruppe	Verabschiedung Beitragskonzept und Massnahmenliste mit Beiträgen z.H. der Projektleitung
23.11. und 07.12.2013 und 04.01.2014	(Landwirte)	Weiterbildungsveranstaltungen zur AP 14-17

Tabelle 2: Partizipationsprozess: Chronologie und Inhalt der Sitzungen, Workshops und Anlässe in den verschiedenen Projektgremien

2 Landschaftsanalyse

2.1 Grundlagen

Für den Kanton Glarus bestehen bereits zahlreiche Grundlagen zur Landschaft und Landschaftsentwicklung, die eine gute Grundlage für die Erarbeitung des LQ-Projektes darstellen.

Insbesondere folgende vier Unterlagen enthalten wichtige Angaben für die differenzierte Formulierung von Zielen und Massnahmen für das LQ-Projekt:

(1) Kantonale und kommunale Richtpläne

Im kantonalen Richtplan werden für den landwirtschaftlich genutzten Teil der Kantonsfläche – rund 30%, einschliesslich Sömmerungsgebiet – Ziele formuliert. Einerseits beziehen sich diese auf den Erhalt von 200 ha Fruchtfolgeflächen, andererseits wird eine qualitative Aufwertung der Kulturlandschaft und der Erhalt von wertvollen Strukturen angestrebt. Der nachfolgende Auszug fasst die wichtigsten, die Landwirtschaftsflächen betreffenden Ziele und Massnahmen zusammen:

Auszug Kantonaler Richtplan

- Die Gemeinden formulieren Massnahmen zur qualitativen Aufwertung von Landschaften, in denen Hecken, Bachläufe, kleine Wäldchen und andere Strukturelemente fehlen. In der Landschaft prüfen sie die Schaffung von dem Landschaftstypus angepassten, ökologischen Ausgleichsflächen und Vernetzungsprojekten. Der Kanton unterstützt die Gemeinden und die Grundeigentümer durch Beratung und im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen und Möglichkeiten durch finanzielle Beiträge. (Ziel L2)
- In den Gebieten, in denen Fruchtfolgeflächen ausgeschieden werden können, können andere Nutzungen nur bei Vorliegen eines übergeordneten Interesses und wenn keine anderen geeigneten Flächen zur Verfügung stehen, zugeordnet werden. Der Mindestumfang der Fruchtfolgeflächen von 200 ha gemäss Sachplan Fruchtfolgeflächen muss gewährleistet bleiben. (L5)
- Zur Erfüllung ihres Leistungsauftrages ist die Landwirtschaft im Kanton Glarus auf ausreichend Flächen angewiesen, welche sich für die landwirtschaftliche Nutzung gut eignen und rationell bewirtschaftet werden können. Diese im Richtplan als Vorranggebiete bezeichneten Flächen sind nach Möglichkeit langfristig zu erhalten. (L3)
- Die Vorranggebiete bilden zudem eine wirtschaftliche und betriebliche Voraussetzung für die Bewirtschaftung der Grenzertragsstandorte, welche neben der landwirtschaftlichen Bedeutung auch wichtig sind für eine attraktive Kulturlandschaft und für den Tourismus. (L3)

Auszug Kommunalen Richtplan Gemeinde Glarus¹

- Glarus bewahrt seine hochwertige Kulturlandschaft
- Die Kulturlandschaften schützen und durch die Festlegung von langfristigen Siedlungsbegrenzungen bewahren
- Die Kulturlandschaften als Grundlage für die Landwirtschaft erhalten und landwirtschaftliche Bauten und Anlagen sorgfältig in die Landschaft einpassen
- Die Landschaft und insbesondere die charakteristischen Landschaftselemente wie Hügel, Landschaftskanten, Trockenmauern, Obstbäume, Hecken etc. erhalten und aufwerten
- Den Grünkorridor zwischen Riedern und Glarus bzw. Glarus und Netstal erhalten

¹ Für die Gemeinden Glarus Süd und Glarus Nord werden in den jeweiligen kommunalen Richtplänen jeweils sehr ähnliche Ziele formuliert, daher werden diese hier nicht weiter aufgeführt

(2) Verzeichnis der Landschaften regionaler Bedeutung im Kanton Glarus

Im Jahr 1996 wurde von der Direktion für Landwirtschaft, Wald und Umwelt ein Verzeichnis der Landschaften von regionaler Bedeutung im Kanton Glarus verabschiedet. Eine Auswahl von 20 Landschaften wurde nach einem eigens entwickelten Verfahren erfasst und bewertet (siehe Kasten). Dieses Verfahren und die damit untersuchten Gebiete wurden der kantonalen Natur- und Heimatschutzkommission vorgestellt. Im Zuge einer Vernehmlassung mit Gemeinden, den kantonalen Ämtern und den interessierten Organisationen wurden 12 beurteilte Objekte als besonders erhaltenswerte Landschaften in das Verzeichnis aufgenommen (Abb. 3: Orange eingefärbte Gebiete).

Beurteilungskriterien bei der Bewertung der Landschaften im Verzeichnis der Landschaften regionaler Bedeutung im Kanton Glarus:

- Natürlichkeit / Naturnähe
 - Flächenhafte Nutzung
 - Strukturelemente
 - Erschliessung
 - Grenzen / Übergänge
- Vielfalt
- Harmonie / Einklang
- Störungen
- Traditionelle Nutzung
- Schönheit (=Gesamtbewertung)

Zusätzlich zu den 12 erfassten Landschaften wurden gemäss kantonalem Richtplan (1988) 2 Schon- und Ruhegebiete, 2 Moorlandschaften von besonderer Schönheit und nationaler Bedeutung (Abb. 3: Türkis eingefärbte Gebiete), sowie 3 Objekte des BLN-Inventars aufgenommen (Abb. 3: Hellgrün eingefärbte Gebiete).

Das Kantonale Landschaftsverzeichnis umfasst folgende Objekte (orange):

- 1 Seefleichen (Mollis, Filzbach) □
- 2 Burg (Oberurnen) □
- 3 Nüen-Britteren (Mollis) □
- 4 Ennetrösligen (Ennenda)
- 5 Linthlandschaft Mitlödi (Mitlödi)
- 6 Schönau (Diesbach, Hätzingen, Haslen)
- 7 Diestal (Diesbach)
- 8 Diesbachfälle (Diesbach, Betschwanden)
- 9 Linthlandschaft (Linthal)
- 10 Spicher (Engi) □
- 11 Mühlbachtal (Engi)
- 12 Weissenberge (Matt, Engi)

13 Schon- und Ruhegebiete (gemäss kant. Richtplan vom 14.12.1988) (Türkis):

- 13.1 Nieder- und Oberurnertal (Nieder- /Oberurnen)
- 13.2 Wiggis (Oberurnen, Näfels, Netstal, Riedern, Glarus)
- 13.3 Glärnisch (Glarus, Mitlödi, Schwändi, Schwanden, Nidfurn, Leuggelbach, □Luchsingen)
- 13.4 Tödi (Linthal)
- 13.5 Limmeren (Linthal)
- 13.6 Kärpf (Linthal, Rüti, Betschwanden, Diesbach, Hätzingen, Haslen, □Schwanden, Engi, Matt, Elm)
- 13.7 Hausstock (Elm)
- 13.8 Segnes (Elm)
- 13.9 Chrauchtal (Matt, Engi, Elm)
- 13.10 Schilt (Sool, Mitlödi, Ennenda)
- 13.11 Mürtschenstock (Mühlehorn, Obstalden, Filzbach, Mollis, Ennenda)

14 Objekte, die in einem Bundesinventar enthalten sind (Hellgrün):

- 14.1 Moorlandschaft Schwändital (Näfels, Oberurnen)
- 14.2 Moorlandschaft Urnerboden (Linthal)
- 14.3 BLN-Gebiet Silberer (Glarus)
- 14.4 BLN-Gebiet Mürtschentäl (Mühlehorn, Obstalden, Ennenda, Sool)
- 14.5 BLN-Gebiet Lochseiten (Sool)

Die Ziele, die für die einzelnen Landschaften formuliert wurden, streben vor allem einen Erhalt des gegenwärtigen Zustandes der Landschaft an, verbunden mit einer Pflege und gegebenenfalls einer Aufwertung der charaktergebenden Strukturen. Diese Ziele stehen im Einklang mit der Zielsetzung des LQ-Projektes. Somit ist vom LQ-Projekt für die im Verzeichnis enthaltenen Landschaften ein positiver Einfluss zu erwarten.

(3) Kantonsübergreifendes Entwicklungskonzept für die Linthebene (EKL 2003)

Das ökologische Raumkonzept für die Linthebene überschneidet sich im Gebiet zwischen Ziegelbrücke, Näfels und dem Ufer des Walensees mit dem Perimeter des LQ-Projektes. Das betreffende Gebiet wird im Entwicklungskonzept in drei Teilräume aufgeteilt, für die jeweils eigene Ziele formuliert werden:

Teilraum 5: Glarner Linthebene (Wildtierkorridor) • Linth-Uferaufwertung als Verbindung zwischen Walenseeufener und Gastermatt (einzige ökologische Verbindung nach Westen) • Schaffung von Leitstrukturen für Wildtierkorridor • Schaffung Wildtierpassage A3/Bahntrasse • Lebensraumverbindung zwischen Ebene und Hangfläche im Süden schaffen • Aufwertung Escherkanal-Aussenraum und Uferbereich Weesen-Gäsi • Bäche und Kanäle bis zum Hangfuss inklusive Uferstrukturen aufwerten (Laichgewässer für Fische)
Teilraum 6: Walenseeufener/Escherkanal (Lebensraum) • Lebensräume in Ufernähe und Uferzone Walensee sowie im unteren Abschnitt des Escherkanals aufwerten und besser vernetzen • Aufwertungsflächen schaffen im Raum Grossgäsi-Tschachen, Gäsi, Seefleichen • Örtliche Konflikte mit Erholungs- und Freizeitnutzung lösen und abgrenzen • Lebensraum-Verbindung entlang Linth ab Escherkanal-Mündung schaffen
Teilraum 7: Hangflanken • Strukturen wie Hecken, Bachbestockungen, Feldobstbaum, verzahnte Waldränder erhalten und aufwerten • Südexponierte Wiesen, Weiden, Waldränder und Wälder extensivieren und aufwerten • Unternutzung unter Hochstamm-Feldobstfluren in geeigneten Lagen extensivieren • Als "Übergangszonen" von der Ebene in die Steilhangbereiche in die Vernetzung einbeziehen

Die Aufwertung von Strukturen ist auch Ziel des LQ-Projektes. Für die Neuanlage von ökologisch wertvollen Strukturen müssen die Vorgaben des Entwicklungskonzeptes Linthebene, insbesondere die Verbundkorridore mit Aufwertungsbedarf, sowie die Defiziträume einbezogen werden.

(4) Glarus lebt... Landschaftsprojekt für den Talboden von Netstal bis Schwanden (Bachelor-Arbeit Manuela Egger, 2013)

Ziel der Untersuchung war, ein Landschaftsprojekt für den Talboden des Kantons Glarus zwischen Netstal und Schwanden im Zusammenhang mit den neuen LQ-Beiträgen zu erarbeiten. Der Fokus war dabei auf das Kulturland gerichtet. Für diesen Landschaftsraum wurde eine systematische Analyse der geografischen Teilräume durchgeführt. Daraus wurden verschiedene Kulturlandschaftstypen hergeleitet, die durch unterschiedliche landschaftliche Schlüsselemente geprägt sind. Die fünf Kulturlandschaftstypen wurden wie folgt benannt: Blockschutt-, Schlatt-, Kleinrelief-/ Hügel-, Ahorn-, und Mosaiklandschaft. Diese Grundlagen sind in die landschaftliche Analyse für das vorliegende Projekt eingeflossen, indem sie auf die tieferen Lagen des gesamten Kantonsgebietes erweitert wurden (s. Broschüre Anhang 7.7).

Schliesslich sind zwei regionale Grundlagen und Projekte zu erwähnen: (a) Der Perimeter des **UNESCO-Weltnaturerbe Tektunikarena Sardona** überschneidet sich zum Grossteil mit den im Verzeichnis der Landschaften aufgeführten BLN-Gebieten und wird von der Alpwirtschaft geprägt. Die damals beteiligten Gemeinden haben 2001 an den Gemeindeversammlungen die Vereinbarung über den gemeinsamen Schutz des Weltnaturerbes „Glarner Hauptüberschiebung“ genehmigt. Der entsprechende Vertrag legt allgemeine Zielsetzungen für die Erhaltung von Geotopen, Biotopen und Landschaften im Weltnaturerbe fest. Zudem ist eine indikative Liste der Nutzungen und möglicher Bauten und Anlagen enthalten. In einer Entwicklungsplanung wird die anzustrebende Nutzung festgelegt. Die Vereinbarung ist mit der – aus Glarner Sicht leider umbenannten – „Swiss Tectonic Arena Sardona“ ins Weltnaturerbe 2008 rechtskräftig geworden. Im Richtplan (2004) wurde für das UNESCO-Weltnaturerbe folgende richtungsweisende Festlegung formuliert (L4-7):

Der Kanton integriert die Festlegungen, welche die Perimetergemeinden des UNESCO-Weltnaturerbes in einer Vereinbarung festgelegt haben, in seinen Tätigkeiten.

(b) Im **EU-Projekt SAGRI-ALP** diente das Glarner Hinterland als Fallstudienregion. Anhand einer Landschaftsanalyse und eines partizipativen Prozesses wurden Nachhaltigkeitskriterien für die Entwicklung der Landschaft definiert (Bosshard et al. 2000).

Im Hinblick auf eine Koordination und die Umsetzung der Massnahmen bedeutsam sind die Direktzahlungsverordnung und die bisherige Ökoqualitätsverordnung, welche die Grundlage für die landwirtschaftlichen Vernetzungsprojekte bilden. Verschiedene Elemente, die über diese beiden agrarpolitischen Instrumente gefördert werden, sind auch für die Landschaftsqualität und damit das vorliegende Projekt relevant. Wie diese Koordination im Detail erfolgen soll, wird in den Kapiteln 4 und 5 ausgeführt.

Bedeutung der Landschaft für die Bevölkerung

Die Studie "Die zukünftige Landschaft erinnern. Eine Fallstudie zu Landschaft, Landschaftsbewusstsein und landschaftlicher Identität in Glarus Süd" (Meier und Bucher 2010) untersuchte anhand einer Bevölkerungsbefragung die Bedeutung der Landschaft für die EinwohnerInnen der Region. Dabei kam eine ausgeprägte Identifikation mit der Landschaft zum Ausdruck. „Die grosse Bedeutung der Landschaft für das Wohlbefinden, das Wohnen und die Erholung der Leute hat unsere Befragung deutlich bestätigt. Hier liegt Entwicklungspotenzial für die neue Gemeinde“ (S. 130). Von den 28 Landschaftsmerkmalen, zu denen die Befragung durchgeführt wurde, hatten rund ein Viertel einen Bezug zur landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft. Als einzigartig in der Region wurden von diesen Merkmalen die „Stille und Ruhe“ sowie „Aussichtspunkte“ am häufigsten genannt. Von allen einbezogenen Landschaftsmerkmalen wurden mit fast 50% der Nennungen die „Heualpen und Viehalpen“ am meisten als ein besonders typisches Landschaftselement der Region genannt, noch vor „Berge und Täler“, „Dörfer“ und „Textilfabriken, Fabrikantenvillen“.

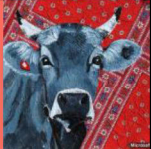
Die Bevölkerung empfindet die Landschaft tendenziell eher als etwas Besonderes denn als etwas Normales. Über 80% der Befragten bezeichneten „ihre“ Landschaft für die Erholung und rund zwei Drittel für das Wohnen als sehr wichtig. Im Hinblick auf wahrgenommene Landschaftsveränderungen werden mit zwei Drittel der Nennungen die „Entleerung von Industriegebäuden“ am deutlichsten wahrgenommen, von rund der Hälfte der „Bau von Infrastrukturanlagen“ und „Siedlungserweiterungen“. Rund ein Drittel bezeichnete das „Zuwachsen von Alpgebieten“ als deutlich wahrgenommene Landschaftsveränderung, und rund ein Viertel den „Rückgang traditioneller Landschaftsstrukturen wie Trockenmauern oder Hecken“. Alle genannten Entwicklungen wurden grossmehrheitlich negativ assoziiert. Das Landschaftsqualitätsprojekt Glarus dürfte mit seinen Zielsetzungen, diesen Entwicklungen Gegensteuer zu geben, damit klar im Sinne der Bevölkerung sein und einen Beitrag an die Wohn- und Lebensqualität der Region leisten.

Landschaft und Wirtschaft

Dem Tourismus kommt in den Erholungsorten Braunwald, Elm und Filzbach grosse Bedeutung zu. Sein wichtigstes Kapital ist die Landschaft, insbesondere die Kulturlandschaft. Im Vergleich mit anderen Regionen, die ähnlich herausragende landschaftliche Qualitäten aufweisen, wird im Glarnerland

die Landschaft als Marketinginstrument kaum eingesetzt. Gemäss einer im Rahmen dieses Projektes durchgeführten Stichprobenerhebung nutzen weniger als 5% der Glarner Firmen die Landschaft gezielt für Werbezwecke (Abb. 4). Das schweizweit wohl bekannteste typische Glarner Produkt ist der Glarner Ziger. Sein Marketing basiert nicht auf landschaftlichen Werten. Grund für den zurückhaltenden Einsatz der Landschaftsqualitäten der Region dürfte das Fehlen bzw. der fehlende Aufbau besonderer Identifikationsmerkmale sein, wie sie beispielsweise das Appenzellerland mit dem Säntis, den Trachten oder den typischen Appenzeller Bauernhäusern kennt. Hier liegt für das Regionalmarketing im Glarnerland zweifellos ein noch ungenutztes Potenzial, das mittelfristig durch das vorliegende Projekt wirkungsvoll unterstützt werden kann (Kap. 5.5).

Landschaft in der Werbung



3-5 % der Glarner Firmen & Institutionen werben mit Landschaftsmotiven

- Typisches Glarner Landschaftsmosaik
- Glarner Berggipfel
- "Citro"- neongelbe Wiesenlandschaft
- Weidetiere: Kühe mit Hörnern
- "Weiche" Bergwiesen

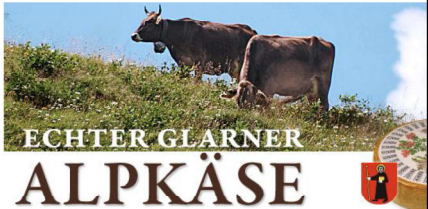










Abbildung 4: Werbung mit der Landschaft im Glarnerland. Fünf Prozent der Glarner Firmen nutzen die landschaftlichen Qualitäten der Region für ihre Werbung

Quantitative Daten und historische Landschaftsentwicklung

Alle oben erwähnten Studien und Unterlagen enthalten keine quantitativen Angaben zur Verbreitung einzelner Landschaftselemente. Auch anderweitig gibt es keine gesamtkantonalen quantitativen Untersuchungen zur Entwicklung und zum Bestand der meisten wertgebenden Landschaftselemente. Ausnahmen bilden naturnahe Lebensräume, die im Zuge von ökologisch oder geomorphologisch orientierten Inventaren oder der ökologischen Direktzahlungen mehr oder weniger systematisch erhoben wurden. Die Inventare umfassen jedoch nur einen kleinen Teil der landschaftsrelevanten Elemente, und von diesen wurde meist nur die ökologisch und/oder landschaftlich wertvollsten und damit nur ein Teil des landschaftlich relevanten Spektrums erfasst. Bei den direktzahlungsrelevanten Elementen liegen zwar umfassende Zahlen verschiedener Elemente vor (Obstbäume, strukturreiche Weiden, Obstgärten, Hochstamm-Obstbäume u.a.), allerdings sind diese unvollständig, da sie nicht den tatsächlichen Umfang der betreffenden Elemente abbilden, sondern nur die Elemente beinhalten, die von den Landwirten angemeldet wurden.

Auf ergänzende quantitative Erhebungen wertgebender Landschaftselemente im Feld oder die Auswertung historischer Luft- und Landschaftsbilder musste im Rahmen des vorliegenden Projektes aus Aufwandgründen verzichtet werden. Jedoch wurde eine umfangreiche GIS-Analyse auf der Basis von Luftbildauswertungen durchgeführt mit dem Ziel, die Datenbasis für die LQ-Indexbeiträge (s. Kap. 4) zu optimieren.

Trotz mangelnder historischer Daten bzw. deren systematische Auswertung zeigt das Verzeichnis der Landschaften von regionaler Bedeutung, dass solche charakteristischen Kulturlandschaftstypen früher in grösserem Umfang im Kanton Glarus anzutreffen waren. Über Jahrhunderte durch traditionelle landwirtschaftliche Nutzung entstanden, sind sie seit gut einem Jahrhundert schrittweise durch Linthkorrektur, Meliorationen, Strassen- und Bahnbau, die Ausdehnung der Siedlungen und die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung zurückgedrängt worden. Es wird davon ausgegangen, dass sich die Entwicklung der charakteristischen Elemente der landwirtschaftlich geprägten Kulturlandschaft analog vollzogen hat wie in anderen Regionen der Schweiz, wo der Landschaftswandel im Rahmen von Fallstudien im Detail vielfach untersucht worden ist (vgl. insbesondere Ewald 1978 und Ewald und Klaus 2010). Dabei ist davon auszugehen, dass in vielen Regionen, insbesondere im Mittelland und in den urbanen Zentren des Alpenraums, noch deutlich stärkere Landschaftsveränderungen und Einbussen der Landschaftsqualität festzustellen sind als im Glarnerland.

2.2 Analyse

Synergien und Konflikte

Die in Kap. 2.1 zusammengefassten Dokumente enthalten zahlreiche Hinweise und Zielsetzungen hinsichtlich der angestrebten Entwicklung der Landschaft im Perimeter. Viele davon sind gesetzlich verbindlich, insbesondere diejenigen im Richtplan. Ein wesentlicher Teil der Zielsetzungen betrifft das Landwirtschaftsgebiet.

Das LQ-Projekt unterstützt damit bestehende Zielsetzungen des Kantons und der Region wesentlich mit und kann Synergien auslösen, welche die Erreichung dieser Ziele erleichtern und verbessern. Da die Massnahmen einer effizienten landwirtschaftlichen Produktion nicht im Wege stehen, ergeben sich entsprechend keinerlei Konflikte mit bestehenden kantonalen oder regionalen Zielsetzungen.

Beurteilung der verfügbaren Daten und ergänzende Analysen

Insbesondere mit dem Verzeichnis der Landschaften von regionaler Bedeutung und der von Egger (2013) durchgeführten Landschaftscharakterisierung und –typisierung bestanden gute Grundlagen für die Erarbeitung von Zielsetzungen. Die bestehenden Grundlagen wurden ergänzt durch

1. gezielte Feldbegehungen,
2. eine separate Landschaftsanalyse (Anhang 7.2), auf deren Basis schliesslich drei Landschaftsräume definiert darauf aufbauend in den verschiedenen Arbeitsgruppen ein Landschaftsleitbild konkretisiert wurde,
3. umfangreiche GIS-Erfassungen landschaftsrelevanter Objekte auf der Basis von Luftbildern im Rahmen der Erarbeitung des LQ-Indexes (Anhang 7.3).
4. Für die Entwicklung von Massnahmen und Umsetzungszielen wurden zudem die bestehenden Grundlagen mit einer Auswertung allgemein landschaftsrelevanter Literatur (Agridea 2013 1. Auflage, Bosshard et al. 2002, Bosshard 2009, Weiss 1946, LQ-Pilotprojekte des Bundes u.a.) ergänzt, die zahlreiche potenziell relevante Massnahmen und Elemente zum Entwicklungsprozess der Massnahmen und Ziele beisteuerte.
5. Wesentlich zur Entwicklung von Zielen und geeigneten Massnahmen trugen schliesslich auch die verschiedenen Workshops und anderen partizipativen Aktivitäten im Zuge der Projekterarbeitung bei.

Massnahmen und Landschaftselemente

Für die Auswahl und Konkretisierung von Massnahmen und Landschaftselementen, mit deren Förderung die entwickelten Ziele erreicht werden sollen, enthielten zwei kantonale bzw. regionale Dokumente wichtige Angaben. Die für das Landwirtschaftsgebiet und damit das vorliegende Projekt relevanten Elemente – ein grosser Teil der Nennungen – sind unterstrichen.

Landschaftselemente aus dem Verzeichnis der Landschaften regionaler Bedeutung

*Geomorphologische Elemente (Relief / Oberflächen-
gewässer):*

Schwemmlandebene
Kanäle
Kuppen und Mulden
Felsen, Gestein
Geländerippen
Bachfänge
Runsen
Flusslauf und Seitenbäche
Kiesinseln
Böschungen
Tümpel, kleine Seelein
Bachlauf
Wasserfall

Vegetation (natürlich / naturnah / anthropogen):

Ufervegetation
Hochstaudenriet, Röhricht
Wiesen
Trockenrasen an Bahnböschung
Fichtenwald
Hecken und Gebüsch
Baumgruppen, -reihen
Einzelbäume
Flachmoor
Weiden
Gebüschgruppen
Wald und Waldrand
Trockenstandorte
Obstbäume
Auenwaldreste
Mooshöcker
vernässte Weiden
Hochmoor

Landschaftselemente aus der Bachelorarbeit „Glarus lebt... Landschaftsprojekt für den Talboden von Netstal bis Schwanden“ (Egeter, 2013)

Hecken

Alleen

Fliessgewässer

Trockenmauern

Weidställe

Offene Ebenen

Obst- oder Feldbäume

Steinbrocken

Kleinrelief

Die aufgelisteten Merkmale bzw. Elemente flossen von Beginn an in die Diskussionen der verschiedenen Arbeitsgruppen ein, in denen die Ziele und Massnahmen für das vorliegende Projekt entwickelt wurden.

Eine Übersicht über den Auswahlprozess der Massnahmen im Rahmen des partizipativen Verfahrens und die Gründe für die Aufnahme oder Ablehnung vorgeschlagener Massnahmen und Elemente gibt Anhang 7.1.

2.3 Charakterisierung Ist- und Soll-Zustand (qualitativ)

Einteilung der Landschaft in Landschaftsräume und deren Charakterisierung

Die Charakterisierung der Landschaft und eine räumliche Differenzierung und Priorisierung der Ziele, Elemente und Massnahmen erfolgte mithilfe dreier paralleler, sich gegenseitig ergänzender Arbeiten.

a) Eine Einteilung der Glarner Landschaft in 11 Landschaftseinheiten und ihre Charakterisierung wurde bereits zu Beginn der Arbeiten als Diskussionsbasis erarbeitet (Anhang 7.2). Diese 11 Einheiten wurden schliesslich zu 3 Landschaftseinheiten zusammengefasst (Abb. 5).

b) Die unteren Lagen wurden im Rahmen der Bachelorarbeit von Egeter (2013) weiter differenziert. Folgende Kulturlandschaftstypen wurden definiert und räumlich zugeordnet:

- **Blockschuttlandschaft:**
Einzelne Felsbrocken sowie ganze Blockschuttflächen kennzeichnen diese Gebiete. Sie zeigen die Geschichte auf und weisen auf die spezielle Geologie im Glarnerland hin, die immer wieder zu Bergstürzen führt. Zeugen davon sind auch die vielen Lesesteinhaufen und Mauern, die aus den Felsstücken erstellt wurden. Sie werden von Gebüsch, Sträuchern und Bäumen begleitet.
- **Schlattlandschaft:**
Diese Gebiete umfassen steile Hügelkuppen, Abhänge, Terrassen etc. und weisen daher meistens eine geringe Anzahl Strukturelemente auf. Einzeln gestreute Feld- oder Obstbäume, sowie der meist "buchtige" Übergang zum Wald akzentuieren den Raum. Oft werden sie mit Kleintieren wie Ziegen oder Schafen beweidet. Durch ihre exponierte Lage sind sie von weither sichtbar.
- **Kleinrelief- und Hügellandschaft:**
Diese Gebiete sind hauptsächlich durch ihre Topografie bestimmt. An ihrem ausgeprägten Kleinrelief ist ihre glaziologische wie hydrologische Entstehungsgeschichte noch ablesbar. Durch Strukturelemente wie Obstbäume oder Hecken wird das Relief noch zusätzlich akzentuiert. Auch sie können teilweise auf ihre frühere Aufgabe zur Unterteilung der Parzellen zurückgeführt werden.

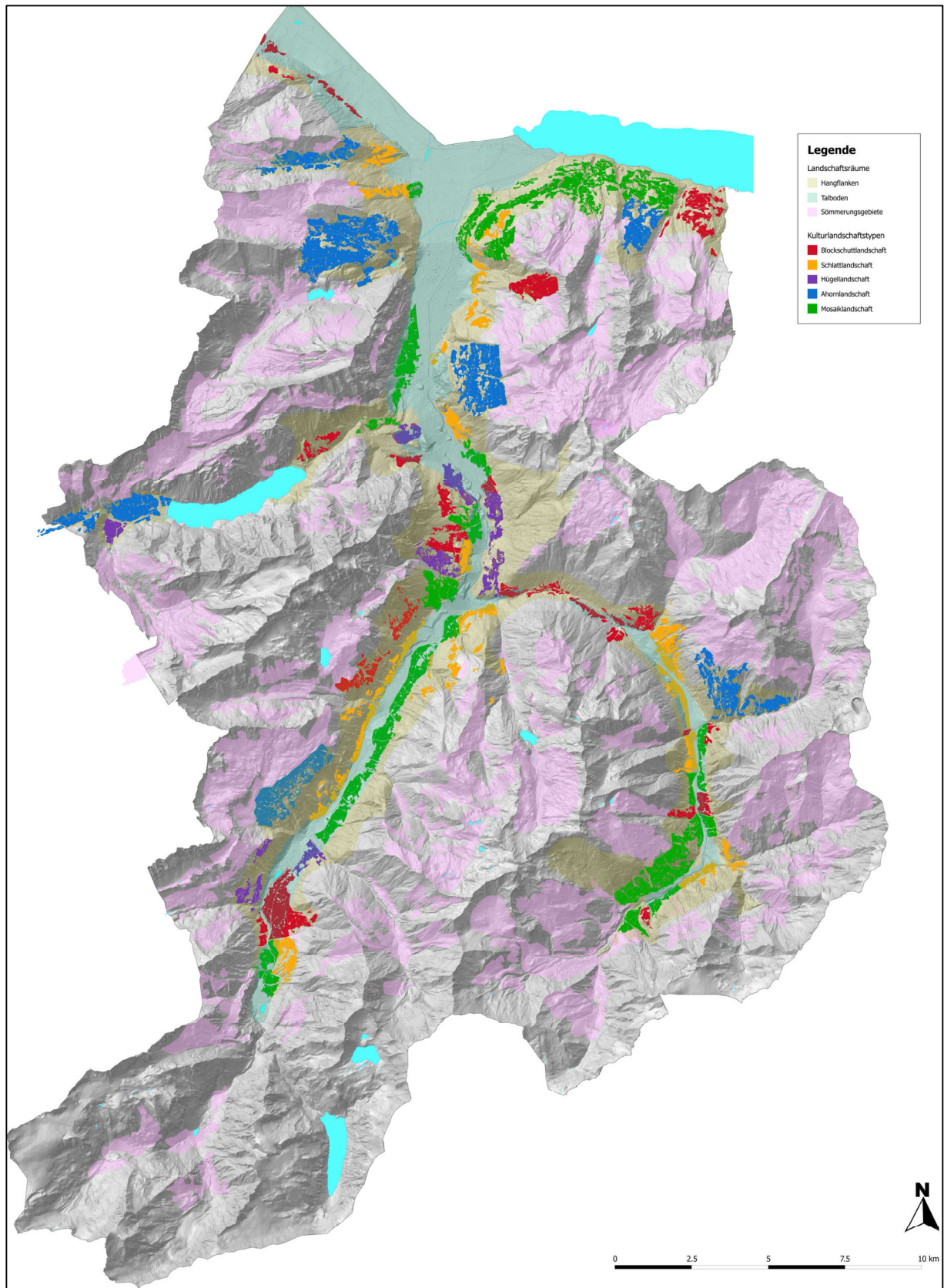


Abbildung 5: Die drei Landschaftsräume und fünf Kulturlandschaftstypen des Projektgebietes, Ausschnitt aus dem Perimeter (Stand Dezember 2013). Weitere Informationen s. Anhang 7.7

- **Ahornlandschaft:**
Diese Gebiete werden von markanten Ahornbäumen geprägt, die früher zur Streuegewinnung genutzt wurden. Oft sind die knorrigen, alten Bergahorne mit Moosen und Flechten überwuchert. Der Bergahorn ist auch in der Lage, Standorte mit losem Steinschutt dauerhaft zu besiedeln, weshalb oft eine Kombination mit Blockschuttflächen kennzeichnend ist.
- **Mosaiklandschaft:**
In dieser Einheit dominieren die vielen raumgliedernden Kleinstrukturen von Hoch- und Niederhecken, teilweise in Kombination mit Trockenmauern oder Lesesteinwällen, über extensive Weiden bis zu einzelnen Feldbäumen oder Ufergehölzen. Durch die verschiedenen Nutzungen und Nutzungsintensitäten bildet sich ein abwechslungsreiches Mosaik. Es entsteht eine nutzungsbedingte Eigenheit der Landschaft. In gewissen Gebieten sind noch typische Weidställe vorhanden, die auf die ehemals kleinräumigen Besitzverhältnisse und Bewirtschaftungsformen hinweisen. Frühere Bewirtschaftungsstrukturen wie die Geissgassen kommen vor. Diese sehr vielfältigen strukturreichen Räume kommen oft an Hanglagen und in Waldnähe vor.

c) Einen wichtigen Bestandteil der Landschaftsanalyse bilden auch die Arbeiten zum Landschaftsqualitäts-Index (LQ-Index). Dazu wurden umfangreiche GIS-Erfassungen durchgeführt. Die verschiedenen Elemente wie z.B. Einzelbaum, Trockenmauer oder Blockschuttlandschaft wurden je nach ihrer Landschaftswirksamkeit unterschiedlich bewertet (räumliche Zuordnung im Perimeter s. Broschüre Anhang 7.7). Der LQ-Index entspricht dem errechneten Landschaftswert aller Elemente pro Flächeneinheit (s. Anhang 7.3).

Leitbild und Wirkungsziele

Bei der Erarbeitung der Ziele wurde von folgender Systematik ausgegangen:

- Ein Leitbild (auch „Landschaftsvision“ oder „Oberziel“) ist ein kurzer, prägnanter Text, welcher die Landschaft charakterisiert, ggf. gliedert und ihre wünschbare Entwicklung qualitativ skizziert (eingeschränkt auf die vom LQ-Projekt beeinflussbaren Landschaftsbereiche).
- Vom Leitbild leiten sich die Wirkungsziele ab. Sie sind ebenfalls qualitativer Art und geben an, welche Wirkungen mit welchen Elementen besonders gefördert werden sollen.
- Von den Wirkungszielen leiten sich die Umsetzungsziele ab. Sie geben an, wo welche Elemente wie stark vertreten sein sollen (und allenfalls wo nicht).

Die wichtigsten Qualitätsmerkmale der Glarner Landschaft im landwirtschaftlich genutzten Bereich wurden entsprechend in Form eines Leitbildes dargestellt. Dieses Leitbild enthält neben der Charakterisierung des Ist-Zustandes der Landschaft eine Bewertung der Landschaft und eine allgemeine Zielrichtung der angestrebten Landschaftsentwicklung. Das Leitbild ist vom Projektbeauftragten entworfen und von den verschiedenen Arbeitsgruppen anschliessend verfeinert und verabschiedet worden. Das Resultat ist auf der folgenden Seite wiedergegeben.

Leitbild Landschaft für die Landwirtschaftsfläche und ihre Grenzbereiche im Kanton Glarus

Die mit dem Projekt verfolgten Landschaftsziele werden in einem Leitbild beschrieben. Die Ziele beziehen sich auf den Perimeter des Projektes, also die Landwirtschaftsfläche und ihre Grenzbereiche. Tief eingeschnitten zwischen hochalpinen Gebirgszügen bilden die U-Täler der Linth und der Sernf die beiden Lebensachsen des Kantons Glarus. Vom flachen Talboden bis zu den höchsten, felsigen Gipfeln besteht auf teils sehr kurzer Distanz eine Höhendifferenz von bis zu mehr als 2000 Metern. Eng verknüpft mit dem eindrucklichen Relief ist die landwirtschaftliche Nutzung, die die Gestalt der Kulturlandschaft prägt.

Die vielfältige Nutzungsweise und die mit ihr verbundene Strukturen tragen massgeblich zur Schönheit, zum Charakter und zur ausgesprochen hohen Attraktivität der Landschaft für Erholungssuchende, Touristen und die lokale Bevölkerung bei.

Der Projektperimeter umfasst drei landschaftlich klar unterscheidbare Landschaftsräume. Die Landschaftsräume I und II werden zudem in fünf Landschaftstypen gegliedert (Blockschutt-, Schlatt-, Hügel-, Ahorn- und Mosaiklandschaften).

Mit dem Projekt gestärkt werden sollen in den drei Landschaftsräumen vor allem die folgenden charakteristischen, als positiv empfundenen Eigenschaften:

I) Der Talboden beherbergt nicht nur alle grösseren Siedlungen und Verkehrsachsen im Perimeter, sondern bietet sich aufgrund der günstigen, grossenteils flachen oder sanft geneigten Topographie gleichzeitig für eine intensivere landwirtschaftliche Nutzung an. Ausgeprägte, vielfältige Grenzstrukturen akzentuieren das von Wiesen und Weiden und wenigen Äckern geprägte Nutzungsmosaik: Trockenmauern und Steinwälle, Hecken, Zäune, Bäche und Kanäle mit ihren Ufergehölzen und Hochstaudensäumen, Wege mit ihren blumenreichen Böschungen und geschwungenen Linien sind von prägender landschaftlicher Bedeutung. Eine Vielfalt an weiteren punkt- und flächenförmigen Strukturen ist weither sichtbar und kann lokal eine charakterbestimmende Wirkung haben: Kleine Waldstücke, die von den Hangflanken entlang von Gewässern oder Runsen bis ins Tal hinunter reichen, Einzelbäume, Alleen und Baumreihen entlang von Wegen und Strassen oder Fels- und Steinstrukturen tragen zum vielfältigen Landschaftseindruck bei. Die Siedlungen sind gut in die Landschaft eingebunden, vor allem mit Gehölzstrukturen, Obst- oder Feldbäume.

II) Die Hanglagen zwischen Talboden und Sömmerungsgebiet sind vielfach sehr steil und werden von einem ausgedehnten Waldgürtel dominiert. An flacheren oder besser erreichbaren Stellen eingestreut sind kleinere, meist extensiver genutzte, blumenreiche Wiesen- und Weideflächen, die, auch durch das bewegte Relief bedingt, oft von Kleinstrukturen begleitet werden. Nur an einigen Terrassenlagen oder in wenigen flacheren Talgründen der Seitentäler gibt es grössere, intensiver genutzte Wieslandflächen, begleitet von Hecken und Einzelbäumen und, am Kerenzerberg, kleinen Obstgärten. Einzelhöfe und Ställe mit ihrem bäuerlich geprägten Umfeld sind charakteristischer Bestandteil des Teilraums. Grossartige Ausblicke auf das Tal oder den Walensee gehören mit zu den prägenden Landschaftserlebnissen. Als landschaftliche Besonderheit kommen in diesem und im folgenden Teilraum noch einige früher zum Laubnen genutzte Ahornselven vor.

III) Das Sömmerungsgebiet reicht von Weiden, die in die Waldzone eingestreut sind, bis hinauf zu den ausgedehnten Alpflächen oberhalb der Waldgrenze. Der landschaftliche Charakter ist geprägt von einer Vielfalt an sömmerungsspezifischen Strukturen, die in besonderer Ausprägung vorkommen, beispielsweise die Ahornselven, locker bestandene Waldweiden, Trockenmauern, Weidebrunnen, Alphütten und verschiedene Typen von Weidezäunen.

Synthese: Stärken, Schwächen, Chancen und Risiken der zukünftigen Landschaftsentwicklung im Landwirtschaftsgebiet des Kantons Glarus

Das Leitbild und die nachfolgenden Landschaftsziele (Wirkungsziele, Kap. 3.1) sind fast ausnahmslos positiv formuliert und fokussieren auf die Stärken und Entwicklungs-Chancen der Glarner Landschaft. Diese weist noch weit überdurchschnittlich viele wertvolle Elemente und charaktervolle, reich strukturierte Landschaftsräume auf. Diese Eigenschaften sollen erhalten und in räumlich differenzierter Weise gestärkt und gefördert werden.

Dieses Werturteil und die betreffenden Zielsetzungen kommen in entsprechender Weise auch bei den quantitativen Landschaftszielen (Umsetzungsziele) und den vorgeschlagenen Massnahmen sowie dem räumlich steuernden Bonussystem (Einzelelement-Bonus sowie LQ-Index) zum Ausdruck.

3 Landschaftsziele und Massnahmen

3.1 Landschaftsziele (Wirkungsziele)

Aus den in Kap. 2 zusammengestellten landschaftsbezogenen Zielsetzungen und dem in den Projektgremien erstellten Leitbild wurden die nachfolgenden Landschaftsziele (Wirkungsziele) abgeleitet:

Wirkungsziele

Die im Leitbild charakterisierten Landschaftseigenschaften sollen den erholungssuchenden Menschen wie die Bewohner vor Ort auch in Zukunft willkommen heissen – mit einer sanften, gut eingegliederten Infrastruktur, beispielsweise an Wegen, Ruheplätzen, Weideübergängen und Aussichtspunkten.

Das Projekt will insbesondere zur Attraktivität als wichtiges Erholungs- und Ausflugsgebiet beitragen, indem

- (a) die **traditionelle, vielfältige Nutzungsweise mit ihren vielen naturnahen Elementen** gefördert,
- (b) und die **Erholungseignung und Attraktivität der Wege, vor allem der Wanderwege und der historischen Verkehrswege**, erhalten oder mit gezielten Massnahmen verbessert werden.

3.2 Massnahmen und Umsetzungsziele

Im Einzelnen werden folgende **prioritären Umsetzungsziele** verfolgt (kursive Schrift: siehe²):

Landschaftsraum Talboden

- Sicherung und Unterhalt der Trockenmauern, Grenzhecken und weiterer Grenzstrukturen.
- Die typische Ufervegetation mit Waldstreifen, Hecken, Hochstaudensäumen und Magerwiesen entlang von Runsen, Bächen und der Linth erhalten und aufwerten.
- Bäume in der offenen Kulturlandschaft, insbesondere auch Obstbaumalleen erhalten und fördern.
- Attraktivität von Wander- und Velowegen fördern mit Randstrukturen, blumenreichen Wiesen und Sitzgelegenheiten, entlang von historischen Verkehrswegen auch von traditionellen landwirtschaftlichen Elementen.
- *Aufwertung Siedlungsränder und Siedlungstrenngürtel mit Gehölzstrukturen.*
- Förderung verschiedener, kleinflächiger Ackerkulturen.
- *Landschaftsgerechter Umgang mit Siloballen.*

Landschaftsraum Hangflanken

- *Attraktives Umfeld der Streusiedlungen erhalten.*
- Erhaltung der noch vorhandenen Gäden/Weideställe.
- Waldränder mit *Stufungen und Säumen* aufwerten.
- Einzelbäume erhalten und fördern (v.a. Bergahorne, Eschen und Obstbäume).
- Hecken und Trockenmauern erhalten.
- Neuanlage Kleinäcker *und Bauerngärten.*
- *Landschaftsgerechter Umgang mit Siloballen und Heubläsern.*
- Ahornselven und ihre traditionelle Streunutzung erhalten.
- Attraktivität der Wanderwege fördern durch *Sitzgelegenheiten an Aussichtsstellen und Weidedurchgänge aus Holz.*
- Förderung blumenreicher Wiesen.

² Im Zuge der Massnahmenentwicklung zeigte sich, dass sich nicht alle Umsetzungsziele mit praktikablen Massnahmen und im Rahmen eines einfachen Beitragssystems realisieren lassen. Die kursiv gedruckten Ziele wurden als weniger prioritär erachtet oder von den Massnahmen her als nicht umsetzbar erachtet und deshalb für die vorliegende Projektperiode fallen gelassen

- *Ehemalige Beweidung mit Ziegenherden wieder aufleben lassen.*

Landschaftsraum Sömmerungsgebiet

- Ahornselven und Einzelbäume erhalten und fördern.
- Traditionelle Zäune (v.a. Holzzäune) fördern, schwerpunktmässig um Feuchtgebiete.
- Trockenmauern und Steinwälle erhalten.
- Weidebrunnen aus Holz erhalten und fördern.
- *Rastplätze für Wanderer fördern; Bänkli auszäunen.*
- Einwaldung verhindern, Nutzung der Heualpen und Wildheuplanggen eher ausdehnen.
- Bachläufe erhalten/aufwerten und als Bewirtschaftungshindernisse abgelenken.
- *Förderung der Haltung von Alpschweinen und Ziegen.*
- Erhaltung der noch vorhandenen "Heuerhüttli".
- Steinlesehaufen erhalten und fördern.
- Verzicht auf Erschliessung honorieren.

Umsetzungs-/Entwicklungsziele nach Kulturlandschaftstypen

- **Blockschuttlandschaft:**
Der besondere Lebensraum, den die Blockschuttflächen bieten, soll gefördert und durch weitere extensive Flächen vernetzt werden. Die Felsbrocken sollen an ihren Orten bestehen bleiben und als Zeitzeugen dienen. Es sollen deshalb keine Bodenverbesserungen oder Aufschüttungen gemacht werden. Die Gewässer sollen naturnah gestaltet werden. Störungen durch unangepasste Bauten, Anlagen und Nutzungen, insbesondere Erschliessungsstrassen sollen vermieden und bei sich bietenden Gelegenheiten vermindert werden.
- **Schlattlandschaft:**
Die extensive Nutzung dieser meist schlecht erschlossenen Parzellen soll gefördert werden. Einzelne Feldbäume sollen gefördert werden und als Schattenspender für die Nutztiere dienen. Die zeitlich verschobene Nutzung soll für ein abwechslungsreiches Mosaik sorgen, damit sowohl die Biodiversität gefördert, als auch das Landschaftsbild aufgewertet wird. Ebenso sollen attraktive Übergänge zwischen Wald und Offenland gefördert werden.
- **Kleinrelief- und Hügellandschaft:**
Die Entstehungsgeschichte dieser reliefgeprägten Räume soll ablesbar bleiben. Es sollen deshalb keine Bodenverbesserungen oder Aufschüttungen gemacht werden. Lebende Strukturelemente wie Hecken oder Feldbäume sollen gepflegt und stetig verjüngt, jedoch nicht ausserordentlich gefördert werden. Bauten und Anlagen, insbesondere Erschliessungsstrassen und landwirtschaftliche Bauten sollen an die Topografie angepasst werden. Das landwirtschaftliche Wegnetz soll die Erlebbarkeit des Raumes sicherstellen. Die Gewässer sollen naturnah gestaltet werden.
- **Ahornlandschaft:**
Es sollen junge Ahorne gepflanzt werden, beziehungsweise durch geeignete Schutzmassnahmen soll die natürliche Verjüngung ermöglicht werden. Das charakteristische Bild des lichten Baumbestandes auf einer natürlichen Geländemorphologie soll erhalten und ergänzt werden.
- **Mosaiklandschaft:**
Die raumgliedernden Abgrenzungen wie Hecken, Trockenmauern, Lesesteinwälle und Feldgehölze sollen erhalten und erneuert werden. Auch die Weideställe sollen als prägendes Element erhalten bleiben. Um grosse, monoton wirkende Kulturflächen zu vermeiden sollen die hohe Nutzungsvielfalt, die extensiven Flächen sowie die buchtigen Übergänge zum Wald erhalten und erweitert werden. Sie dienen einerseits als wertvoller, seltener Lebensraum, andererseits werten sie mit dem attraktiven Kontrast das Landschaftsbild auf. Zerschneidungen durch Strassen sollen sich mindestens an den bereits bestehenden orientieren, wenn sie nicht vermieden werden können. Für die Naherholung soll die reichstrukturierte Landschaft mit möglichst unbefestigten, gesäumten Wegen erlebbar sein.

Diese Zielsetzungen sind unter anderem auch im Rahmen der Bachelorarbeit von Egeter (2013) weiter spezifiziert worden und Kulturlandschaftstypen zugewiesen.

Aus einer umfassenden Liste von Massnahmen und förderungswürdigen Elementen (Anhang 7.1) sind anlässlich der zahlreichen Workshops und Sitzungen (vgl. Abb. 1) schliesslich 19 Elemente bzw.

Massnahmen ausgewählt und konkretisiert worden, mit welchen diese Umsetzungsziele erreicht werden sollen (s. Tab. 3). Die Wahl der Massnahmen ist einerseits ausgerichtet auf die Zielsetzungen des Projektes gemäss Kap. 3.1, andererseits spielten Kriterien der Praktikierbarkeit, Administrierbarkeit und Akzeptanz bei den Bewirtschaftern eine ausschlaggebende Rolle für deren Auswahl. Da Massnahmen zu einzelnen der oben genannten Zielsetzungen in den Arbeitsgruppen keinen genügenden Rückhalt fanden, wurden sie für diese Projektperiode gestrichen. Einzelne Umsetzungsziele sollen deshalb ggf. in einer späteren Phase mit Massnahmen aktiv angegangen werden (kursiv gedruckt).

Tabelle 3 gibt eine Übersicht über die Massnahmen, ihre Zuordnung zu den Wirkungszielen, sowie die bis Ende Projektphase 1 (2021) angestrebten Umsetzungsziele.

Nr.	Bezeichnung Landschaftselement / Massnahme	Untereinheit	Ziele			Bemerkungen, Datenherkunft
			Zuordnung zu Wirkungs- ziel(en) Nr.	Ist-Zustand / Ziel Anmeldung bestehende Objekte / Ziel Neuanlagen (jeweils per Ende 2021)	Räumliche Priori- sierung	
Grenzstrukturen						
1	Hecken / Niederhecken / Studehäg / Lebhäge		a	110 km / 90 km / < 10 km	LN	Ist-Zustand: GIS Erfassung Anmeldung: 80% der erfassten
2	Trockensteinmauern, Lesesteinwälle		a	80 km / 65km / 0 km	LN+SöG	Ist-Zustand: GIS Erfassung Anbelndung: 80% der erfassten
3	Zäune		a	nV / 40 km / 4 km	LN+SöG	
4	Grenzsäume / Böschungen / Wegränder		a, b	nV / 30 km / 3 km	LN	
Bäume und weitere Strukturelemente						
5a	Bäume	Hochstamm-Obstbäume inkl. Nussbäume	a	6'275	LN	Ist-Zustand: Daten Landwirtschaftsamt
5b		Einheimische Feldebäume in der LN	a	16'500	LN	Ist-Zustand: GIS-Erfassung von Einzelbäume und Baumgruppen
5c		Einheimische Feldebäume im SöG	a	1'500	SöG	Ist-Zustand: GIS-Erfassung von Einzelbäume und Baumgruppen
6	Oberflächengewässer (Bäche, Gräben, Tümpel und Weiher)	Streu	a	680 km	LN	Ist-Zustand: GIS (Fließgewässer)
Wiesen und Weiden						
7a	Strukturreiche Wiesen und Weiden	Strukturreiche Weiden und Wiesen in der LN	a	4'050 ha	LN	Ist-Zustand: GIS Erfassung von Ahorn-, Blockschutt-, Hügel- u. Mosaiklandschaft
7b		Strukturreiche Weiden im SöG	a	nV	SöG	
7c		Wildheu- und Alpeunutzung	a	327 ha	(SöG)	Ist-Zustand: Daten Landwirtschaftsamt
7d		Rückgängigmachung Vergandung	a	- / - / 20 ha	SöG	
8	Tristen		a	5-10 / 5-10 / 10 Exemplare	(SöG)	
Rebbau und Ackerbau						
9	Vielfältige Rebberge		a	20 a	LN	Ist-Zustand: Daten Landwirtschaftsamt
10	Ackerbau		a	ca. 40 ha / 20 ha / 20 ha	LN	
Wege und Infrastruktur						
11a	Wege	Unbefestigte Fuss-, Be- wirtschaftungs- und Alperschliessungswege	b	in Bearbeitung	LN+SöG	
11b		Keine Alperschliessung mit Fahrweg	b	In Bearbeitung	SöG	
12	Weideinfrastruktur (Brunnen, Viehtränke, Weidezugänge)		b	nV	LN+SöG	
13	Ställe/"Gaden"		a	nV	LN+SöG	

* Mangels genauerer Kenntnisse Ist-Zustand nur provisorische Zielsetzungen möglich - Detaillierung auf Basis der Resultate der ersten Projektevaluation 2015

Tabelle 3: Übersicht über die Massnahmen (Stand Januar 2014) und die Umsetzungsziele. Die Nummerierung der Massnahmen und Elemente bezieht sich auf den Anhang 7.4 resp. Anhang 7.7 (Broschüre)

Alle genannten Landschaftsziele sind zwar prioritär in den genannten Teilräumen zu erhalten bzw. zu fördern, machen aber auch in den anderen Teilräumen Sinn, sofern die von ihnen betroffenen Elemente vorhanden sind. Die betreffenden Massnahmen können dort damit ebenso zur Anwendung kommen, allerdings ggf. ohne Bonuskomponente.

Die Massnahmen sollen entsprechend vorläufig hinsichtlich der ausgeschiedenen Landschaftseinheiten nicht priorisiert und differenziert werden, sondern erst in einer zweiten Projektphase nach Vorliegen der Zwischenevaluation (s. Kap. 5).

4 Massnahmenkonzept und Beitragsverteilung

4.1 Beitragskonzept

Das Beitragskonzept basiert auf folgenden **Begriffen und Vorgaben**:

Basisbeiträge bemessen sich an den Kosten der Massnahme im Vergleich zur optimierten Nutzung. Weist eine Massnahme oder ein Element besondere Eigenschaften auf (z.B. besonders grosse Bäume), können die zusätzlichen Kosten mittels Zusatzbeiträgen berücksichtigt werden. Die Zusatzbeiträge zählen ebenfalls zu den Basisbeiträgen.

Bonusbeiträge (Bonuskomponente) beziehen sich auf den Wert (Mehrwert) des Objektes oder der Massnahme für die Landschaft. Alle Bonuskomponenten dürfen insgesamt nicht mehr als 25% aller Gesamtbeiträge ausmachen.

Initialbeiträge: Abgeltung für einmalige Aufwände, die im Zusammenhang mit der Neuanlage, der Restaurierung oder der Aufwertung eines Landschaftselementes anfallen.

Grundanforderung (Einstiegshürde): Ein Betrieb muss die Grundanforderung erfüllen, damit er beim LQ-Projekt mitmachen kann. Eine Beteiligung am Projekt ist freiwillig.

Verfügbare Beitragssumme: Pro Hektare LN der am Projekt beteiligten Betriebe stehen insgesamt maximal 360 Fr./Jahr und pro NST 240 Fr./Jahr zur Verfügung, wobei 90% vom Bund und 10% vom Kanton finanziert werden. Bis 2017 wird der maximal pro Kanton verfügbare Betrag auf 120 Fr./ha LN des Kantons bzw. 80 Fr./NST plafoniert.

Beim vorliegenden Projekt wird dieses Grundkonzept des Bundes mittels dreier Beitragstypen umgesetzt (vgl. Abb. 6):

Einzelelementbeitrag: Dieser Beitrag wird für jedes der 20 beitragsberechtigten und angemeldeten Landschaftselemente auf der Betriebsfläche ausgerichtet. Namentlich sind dies folgende Elemente:

- 1a Hecken, Niederhecken,
- 1b Studen- und Lebhäge
- 2a Trockensteinmauern
- 2b Lesesteinwälle /-haufen
- 3 Zäune
- 4 Grenssäume, Böschungen und Wegränder
- 5a Hochstammobstbäume inkl. Nussbäume
- 5b Einheimische Feldbäume in der LN
- 5c Einheimische Feldbäume im SöG
- 6 Oberflächengewässer (Bäche, Gräben, Tümpel und Weiher
- 7a Strukturreiche Wiesen und Weiden in der LN
- 7b Wild- und Alpheunutzung
- 7c Bekämpfung der Vergandung
- 8 Tristen
- 9 Vielfältige Rebberge
- 10 Ackerbau
- 11a Unbesetzte Fuss, Bewirtschaftungs- und Alperschliessungswege
- 11b Alperschliessung ohne Fahrweg
- 12 Weideinfrastruktur (Brunnen, Viehtränke, Weidezugänge)
- 13 Ställe, "Gaden"

Der Einzelelementbeitrag setzt sich zusammen aus einem Basis- und ggf. einem oder zwei Zusatz- und ggf. einem Bonusbeitrag. Die jeweiligen Anforderungen für die Beiträge sind für jedes Element definiert (vgl. Anhang 7.7 resp. 16 bis 25 der Broschüre auf den Seiten). Infolge Plafonierung der Bei-

träge pro Kanton, müssen die Beiträge bis 2017 bei den meisten Elementen halbiert werden (vgl. Tab. 4a und 4b). Die Höhe der Einzelbeiträge ist fix.

Initialbeitrag: Initialbeiträge sind fix. Aufwertungen müssen angemeldet werden und können dann ausbezahlt werden, wenn genügend Mittel zur Verfügung stehen. Dieser einmalige Beitrag wird für 9 Landschaftselemente ausgerichtet³.

LQ-Indexbeitrag: Der LQ-Indexbeitrag fasst die Wirkung einiger beitragsberechtigten Einzelelemente⁴ sowie weiterer, nicht als Einzelelemente ausgestaltete Objekte zusammen. Er wird mit dem GIS berechnet (zur Methodik vgl. Anhang 7.3 und Kurzbeschreibung in der nachfolgenden Box). Der LQ-Indexbeitrag gibt den Landschaftswert pro Bewirtschaftungseinheit wieder, welcher als integrale Leistung pro Bewirtschaftungseinheit interpretierbar ist (vgl. Abb. 7). Der LQ-Indexbeitrag beträgt maximal 3.- pro Are. Die Berechnung des LQ-Index auf der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche im Kanton Glarus hat ergeben, dass – basierend auf der Restriktion von 3.- pro Are – maximal 550'000.- Fr. für den LQ-Index ausbezahlt werden können. Eine weitere Restriktion ermöglicht es zusätzlich die Summe der ausbezahlten Mittel für den LQ-Indexbeitrag zu steuern: Es kann beispielsweise eine Limite von 20% an der Gesamtsumme an den zur Verfügung stehenden Mittel für die LQ-Indexbeiträge festgelegt werden. Bei einer angenommenen Limite von 20% sinken die ausbezahlbaren Mittel von maximal 550'000.- Fr. auf rund 187'000.- Fr.⁵ Dadurch variiert der LQ-Indexbeitrag jährlich. Diese zweite Restriktion hat die Funktion einer Steuerungsgrösse⁶, um den vorgegebenen Plafond auszuschöpfen resp. darunter bleiben zu können.

Kurzbeschreibung LQ-Index:

Mit der Berechnung des LQ-Indexes werden zwei Ziele verfolgt. Er dient a) der Förderung einer integralen Landschaftsleistung welche sich aus dem Zusammenwirken der verschiedenen Elemente ergibt und b) der Sichtbarmachung des integralen Landschaftswertes.

Zu a) Förderung der integralen Landschaftsleistung

Die Leistungsabgeltung für die Pflege einer qualitativ intakten Landschaft kann nicht nur über Einzelelementbeiträge wie z.B. einer Trockenmauer erfolgen (Das Ganze ist mehr als die Summe seiner Teile, Aristoteles). Der berechnete LQ-Index versucht dies zu berücksichtigen.

Zu b) Sichtbarmachung des integralen Landschaftswertes

Die Sichtbarmachung des Landschaftswertes erfolgt über die Einfärbung aller Bewirtschaftungseinheit basierend auf dem errechneten LQ-Wert (vgl. Abb. 7). Der LQ-Index kann damit als „Kommunikationsinstrument“ verwendet werden.

Zur Methodik

Der LQ-Index setzt sich aus drei Typen von Elementen zusammen: den Punkt-, Linien- und Flächenelementen. Für jedes Element wurde in der Expertengruppe eine Punktzahl zwischen -1 und 6 ermittelt, die den „spezifischen“ Landschaftswert dieser Elemente wiedergeben sollen (vgl. Anhang 7.3 resp. S. 36 des Anhangs des Projektberichtes). Elemente mit einer negativen Punktzahl (z.B. Hochspannungsleitung) vermindern den Landschaftswert. Eine Reihe von weiteren Elementen wurde zudem nicht als beitragsberechtigten Einzelelemente in den Massnahmenkatalog aufgenommen (z.B. Findlinge). Die Aggregation aller Punkt-, Linien- und Flächenelementen in einem 20m x 20m Raster, über den ganzen Kanton, erlaubt eine „Gesamtschau des Landschaftswertes“. Die aggregierten Werte pro Rasterquadrat wurde in einem weiteren Schritt mit einer Kernel-/ Dichteanalyse auf einen Umkreis von 50m in die Landschaft „hinausgerechnet“. Diesem Schritt liegt der Gedanke zu Grunde, dass der Landschaftswert als Summe aller vorhandenen positiven wie negativen Elementen auf Distanz wahrgenommen wird. Dies hat zur Folge, dass der aggregierten Landschaftswert auf einer einzelnen Bewirtschaftungseinheit, durch den Landschaftswert der angrenzende Bewirtschaftungseinheiten auf- oder abgewertet werden kann. Somit beinhaltet der LQ-Index jeder Bewirtschaftungseinheit auch „virtuelle“ Elemente der angrenzenden Flächen. Diejenige Bewirtschaftungseinheit mit dem höchsten LQ-Indexwert wird der maximale Beitragssatz von 3.- pro Are zugeordnet.

³ 1a, 3, 5a, 5b, 5c, 6, 7c, 9 und 12

⁴ 1a, 1b, 2a, 2b, 5a, 5b, 5c, 11a und 11b

⁵ auf die LN bezogen, der LQ-Index für Alpen liegt noch nicht vor.

⁶ Dies ist die 3. Funktion des LQ-Indexes. Funktion 1 und 2 sind in der Box beschrieben.

Grundanforderung (Einstiegshürde):

Als einzelbetriebliche Voraussetzung für die Beteiligung am Projekt gilt:

- Pro Betrieb mindestens 6 verschiedene Elemente mit Einzelbeiträgen; Untereinheiten a, b, etc. zählen jeweils als einzelnes Element.
- Pro ha LN resp. NST mindestens 60 resp. 30 Fr. an jährlichen LQ-Beiträgen.
- Im Laufe der ersten drei Jahre der Vertragsperiode ist der Besuch von mindestens einer Beratungsveranstaltung zum Thema Landschaftsqualität obligatorisch. (Die Grundberatung zählt nicht dazu.)

Beitragshöhen und Anforderungen

Die Beiträge pro Element wurden gemäss den Vorgaben des Bundesamtes für Landwirtschaft berechnet bzw. abgeschätzt. Die Herleitung im Einzelnen geht aus Anhang 7.4 hervor. Die Beitragshöhen und Anforderungen sind in der Projektbroschüre, welche sich insbesondere an die Bewirtschaftenden richtet, zusammengestellt (Anhang 7.7) und wurden vorgängig auf 4 Landwirtschaftsbetrieben getestet (Anhang 7.5).

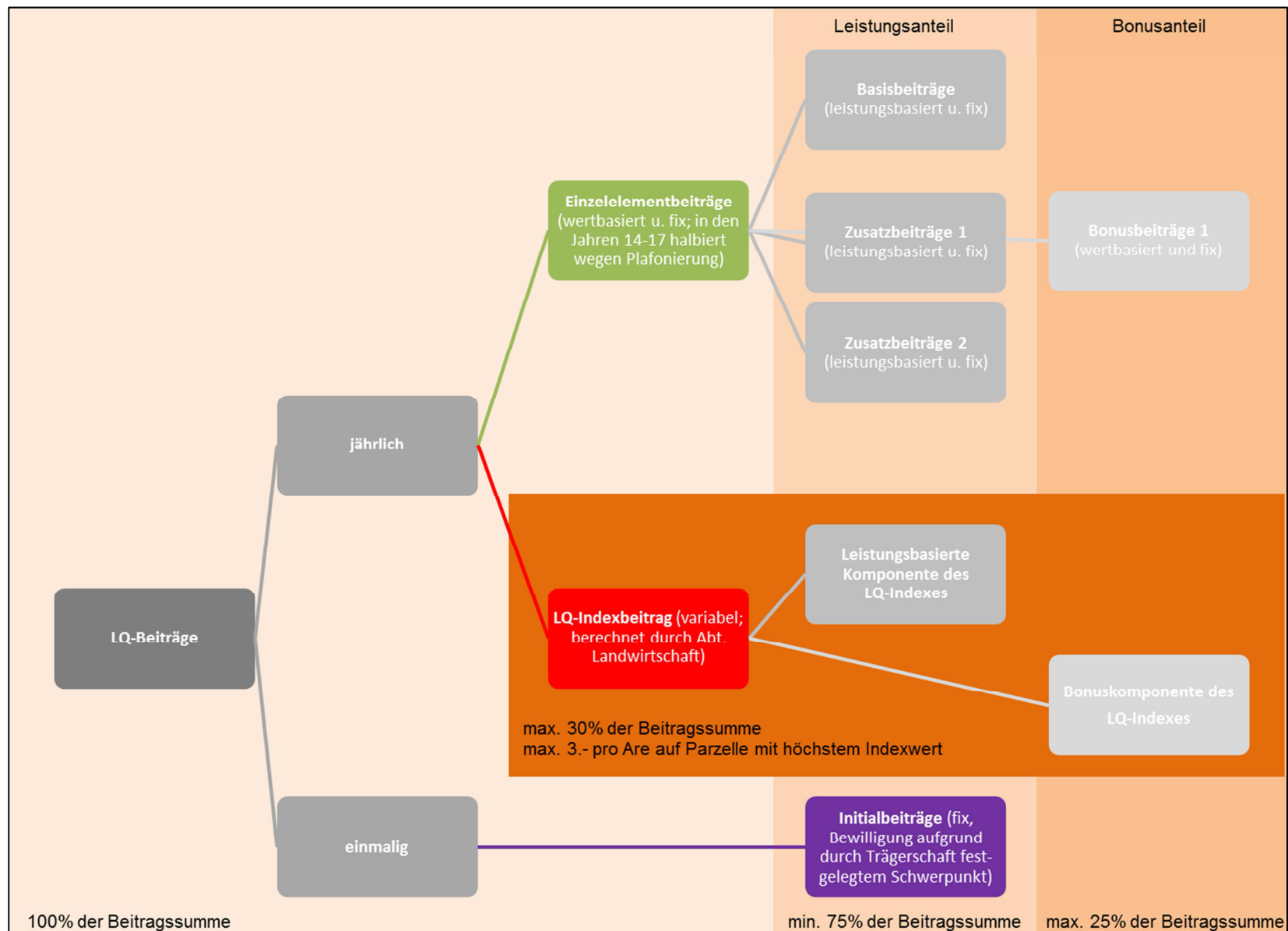


Abbildung 6: Systematik des Beitragskonzeptes

Nr.	Landschaftselement	Einheit	Basisbeitrag (BB)	Zusatz- beitrag 1 (ZB 1)	Zusatz- beitrag 2 (ZB 2)	Bonus- beitrag	Initialbeitrag	Maximalbeitrag bei Initialbeitrag	Bonusbeitrag in % des BB	Bonusbeitrag in % der BB+ZB1+ZB2	Bemerkung
0	LQ-Indexbeitrag	Fr. / LQ-Index und a	Fr. 1.00						0.00%	0.00%	Die Höhe wird von Jahr zu Jahr von der Abt. Landwirtschaft festgelegt. Er wird pro Bewirtschaftungseinheit ausbezahlt. Er beträgt max. 3.-a.
1a	Hecken, Niederhecken,	Fr. / a	Fr. 20.00			Fr. -	nach Aufwand	Fr. 500.00	0.00%	0.00%	Achtung CODE 857: Halbierung der Beiträge geht wegen Nutzung des Codes nicht!
1b	Studen- und Lebhäge	Fr. / 10 Lm	Fr. 7.50	Fr. -	Fr. -	Fr. -			0.00%	0.00%	Neu !!
2a	Trockensteinmauern	Fr. / 10 Lm	Fr. 2.50	Fr. 2.50	Fr. 1.50	Fr. -			0.00%	0.00%	Bement 2 in Bement 2a und 2b aufgeteilt
2b	Lesesteinwälle /-haufen	Fr. / 10 Lm	Fr. 2.50	Fr. -	Fr. 1.50	Fr. -			0.00%	0.00%	Bement 2 in Bement 2a und 2b aufgeteilt
3	Zäune	Fr. / 10 Lm	Fr. 3.00	Fr. 3.00	Fr. 10.00	Fr. -	80% des Aufwandes	Fr. 800.00	0.00%	0.00%	Volle Beitragsansätze für 2014-2017
4	Grenssäume, Böschungen und Wegränder	Fr. / 10 Lm	Fr. 3.00	Fr. -	Fr. -	Fr. 1.00			33.33%	33.33%	Bonusbeitrag > 25% des Basisbeitrags; gemäss Rückfrage ans BLW durch A. Bosshard möglich. Volle Beitragsansätze für 2014-2017
5a	Hochstammbäume inkl. Nussbäume	Fr. / Baum	Fr. 5.00	Fr. 2.50	Fr. -	Fr. 1.25	Fr. 120.00		25.00%	16.67%	
5b	Einheimische Feldbäume in der LN	Fr. / Baum	Fr. 10.00	Fr. 15.00	Fr. -	Fr. 2.50	Fr. 120.00		25.00%	10.00%	
5c	Einheimische Feldbäume im SöG	Fr. / Baum	Fr. 15.00	Fr. -	Fr. -	Fr. -	Fr. 120.00		0.00%	0.00%	
6	Oberflächengewässer (Bäche, Gräben, Tümpel und Weiher	Fr. / 10 Lm	Fr. 2.00	Fr. -	Fr. -	Fr. -	nach Aufwand	Fr. 3'000.00	0.00%	0.00%	Maximalbeitrag pro Neuanlage auf Are bezogen. Die Sicherstellung der Limite erfolgt durch Abteilung Landwirtschaft, da Basisbeitrag pro Lm ausbezahlt.
7a	Strukturreiche Wiesen und Weiden in der LN	Fr. / a	Fr. 2.00	Fr. 2.00	Fr. -	Fr. -			0.00%	0.00%	
7b	Wild- und Alpehnutzung	Fr. / a	Fr. 1.00	Fr. 1.25	Fr. -	Fr. -			0.00%	0.00%	
7c	Bekämpfung der Vergandung	Fr. / a	Fr. -	Fr. -	Fr. -	Fr. -	80-100% des Aufwandes	Fr. 200.00			Volle Beitragsansätze für 2014-2017
8	Tristen	Fr. / Stück	Fr. 100.00	Fr. -	Fr. -	Fr. -			0.00%	0.00%	Volle Beitragsansätze für 2014-2017. Max. 8 Tristen pro ha anrechenbar. Die Sicherstellung der Limite erfolgt durch Abteilung Landwirtschaft.
9	Vielfältige Rebberge	Fr. / a	Fr. 2.50	Fr. -	Fr. -	Fr. 0.50	Saatgutkosten	Fr. 15.00	20.00%	20.00%	
10	Ackerbau	Fr. / a	Fr. 2.00	Fr. 2.00	Fr. -	Fr. -			0.00%	0.00%	Mais: nur 1.-/ a als Basisbeitrag
11a	Unbesetzte Fuss, Bewirtschaftungs- und Alperschliessungswege	Fr. / 10 Lm	Fr. 2.50	Fr. 1.50	Fr. -	Fr. -			0.00%	0.00%	
11b	Alperschliessung ohne Fahrweg	Fr. / Erschwernis- punkt und Normalstoss	Fr. 0.50	Fr. -	Fr. -	Fr. -			0.00%	0.00%	
12	Weideinfrastruktur (Brunnen, Viehtränke, Weidezugänge)	Fr. / Stück	Fr. 15.00	Fr. -	Fr. -	Fr. -	nach Aufwand	Fr. 3'000.00	0.00%	0.00%	
13	Ställe, "Gaden"	Fr. / Stück	Fr. 100.00	Fr. -	Fr. -	Fr. -			0.00%	0.00%	Volle Beitragsansätze für 2014-2017

Tabelle 4a: Beitragsansätze für LQ-Index und Einzelelemente für die Periode 2014 bis 2017 (= halbierten Beitragssätze für die meistens Elemente infolge Plafo-
nierung gemäss Art. 115 Übergangsbestimmung Abs. 10 der DZV)

Nr.	Landschaftselement	Einheit	Basisbeitrag (BB)	Zusatz- beitrag 1 (ZB 1)	Zusatz- beitrag 2 (ZB 2)	Bonus- beitrag	Initialbeitrag	Maximalbeitrag bei Initialbeitrag	Bonusbeitrag in % des BB	der BB+ZB1+ZB2	Bemerkung
0	LQ-Indexbeitrag	Fr. / LQ-Index und a	Fr. 1.00						0.00%	0.00%	Die Höhe wird von Jahr zu Jahr von der Abt. Landwirtschaft festgelegt. Er wird pro Bewirtschaftungseinheit ausbezahlt. Er beträgt max. 3.-/a.
1a	Hecken, Niederhecken,	Fr. / a	Fr. 20.00				nach Aufwand	Fr. 500.00	0.00%	0.00%	Achtung CODE 857
1b	Studen- und Lebhäge	Fr. / 10 Lm	Fr. 15.00						0.00%	0.00%	Neu !
2a	Trockensteinmauern	Fr. / 10 Lm	Fr. 5.00	Fr. 5.00	Fr. 3.00				0.00%	0.00%	Element 2 in Element 2a und 2b aufgeteilt
2b	Lesesteinwälle /-haufen	Fr. / 10 Lm	Fr. 5.00		Fr. 3.00				0.00%	0.00%	Element 2 in Element 2a und 2b aufgeteilt
3	Zäune	Fr. / 10 Lm	Fr. 3.00	Fr. 3.00	Fr. 10.00		80% des Aufwandes	Fr. 800.00	0.00%	0.00%	
4	Grenssäume, Böschungen und Wegränder	Fr. / 10 Lm	Fr. 3.00			Fr. 1.00			33.33%	33.33%	Bonusbeitrag > 25% des Basisbeitrags: gemäss Rückfrage ans BLW durch A. Bosshard möglich.
5a	Hochstammbstäume inkl. Nussbäume	Fr. / Baum	Fr. 10.00	Fr. 5.00		Fr. 2.50	Fr. 120.00		25.00%	16.67%	
5b	Einheimische Feldbäume in der LN	Fr. / Baum	Fr. 20.00	Fr. 30.00		Fr. 5.00	Fr. 120.00		25.00%	10.00%	
5c	Einheimische Feldbäume im SöG	Fr. / Baum	Fr. 30.00				Fr. 120.00		0.00%	0.00%	
6	Oberflächengewässer (Bäche, Gräben, Tümpel und Weiher	Fr. / 10 Lm	Fr. 4.00				nach Aufwand	Fr. 3'000.00	0.00%	0.00%	Maximalbeitrag pro Neuanlage auf Are bezogen. Die Sicherstellung der Limite erfolgt durch Abteilung Landwirtschaft, da Basisbeitrag pro Lm ausbezahlt.
7a	Strukturreiche Wiesen und Weiden in der LN	Fr. / a	Fr. 4.00	Fr. 4.00					0.00%	0.00%	
7b	Wild- und Alpeurnutzung	Fr. / a	Fr. 2.00	Fr. 2.50					0.00%	0.00%	
7c	Bekämpfung der Vergandung	Fr. / a					80-100% des Aufwandes	Fr. 200.00			
8	Tristen	Fr. / Stück	Fr. 100.00						0.00%	0.00%	Max. 6 Tristen pro ha anrechenbar. Die Sicherstellung der Limite erfolgt durch Abteilung Landwirtschaft.
9	Vielfältige Rebberge	Fr. / a	Fr. 5.00			Fr. 1.00	Saatgutkosten	Fr. 15.00	20.00%	20.00%	
10	Ackerbau	Fr. / a	Fr. 4.00	Fr. 4.00					0.00%	0.00%	Mais: nur 1.-/ a als Basisbeitrag
11a	Unbesetzte Fuss, Bewirtschaftungs- und Alperschliessungswege	Fr. / 10 Lm	Fr. 5.00	Fr. 3.00					0.00%	0.00%	
11b	Alperschliessung ohne Fahrweg	Fr. / Erschwernis- punkt und Normalstoss	Fr. 1.00						0.00%	0.00%	
12	Weideinfrastruktur (Brunnen, Viehtränke, Weidezugänge)	Fr. / Stück	Fr. 30.00				nach Aufwand	Fr. 3'000.00	0.00%	0.00%	
13	Ställe, "Gaden"	Fr. / Stück	Fr. 100.00						0.00%	0.00%	

Tabelle 4b: Beitragsansätze für LQ-Index und Einzelelemente für die Periode 2018 bis 2021

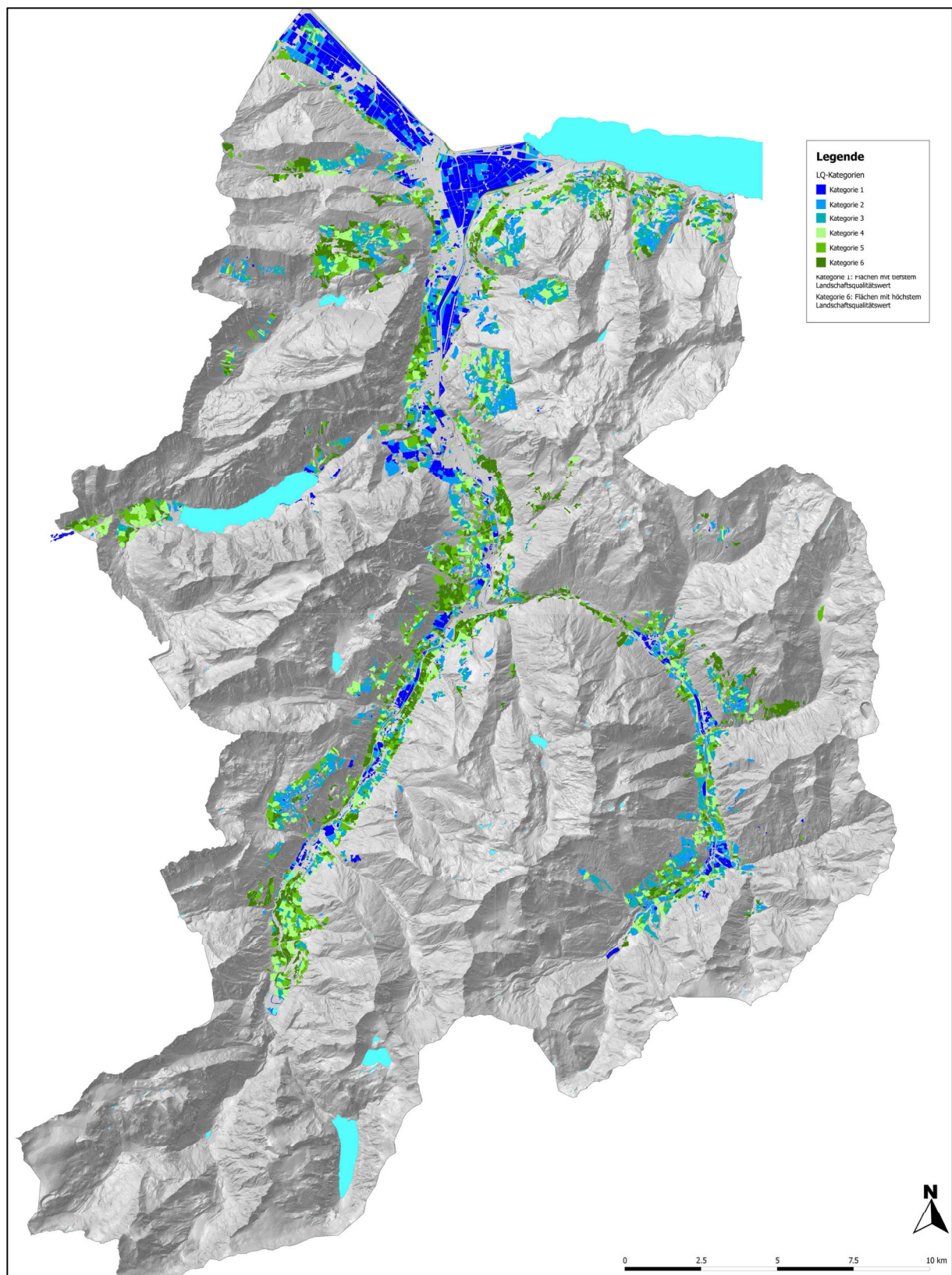


Abbildung 7: Landschaftswert der Landwirtschaftsfläche gemäss Berechnung mit dem Landschaftsqualitäts-Index (LQ-Index; Datenstand August 2013), dunkelblau: tiefster Index, dunkelgrün: höchster Index.

5 Umsetzung

5.1 Erwartete Kosten, Kostenmanagement, Finanzierung der Beiträge an die Betriebe

Die Resultate der Tests auf 4 Landwirtschaftsbetrieben hinsichtlich der Akzeptanz der Massnahmen einerseits und der vorhandenen bzw. neu realisierbaren Massnahmen/Elemente, in Kombination mit den vorhandenen Daten zu einzelnen Landschaftselementen, ermöglichten eine grobe Abschätzung des Mittelbedarfs (vgl. Anhang 7.5).

Aufgrund der bis 2017 eingeführten Plafonierung der Beiträge – vom Bund wird ein Maximalbetrag von jährlich 120 Fr./ha bzw. 80 Fr./NST pro Kanton zugesichert, was insgesamt knapp 1,6 Mio Fr. ergibt für den Kanton Glarus (inkl. Kantonsanteil von 10%) – reichen die Mittel bis 2017 nicht aus, um die vorgesehenen Einzelelementbeiträge in voller Höhe finanzieren zu können. Die Trägerschaft hat deshalb entschieden, die Höhe der meisten Einzelelementbeiträge um die Hälfte zu reduzieren. Zudem sollen die Sömmerungsbetriebe erst 2015 einsteigen und die Initialbeiträge erst ab 2015 angeboten werden.

Bezogen auf das Sömmerungsgebiet allein dürfte der Mittelplafond bei einer erwarteten Beteiligung von 50% im Jahre 2017 nur zur rund der Hälfte ausgeschöpft werden, die nicht verwendeten Mittel würden dem Projektteil in der LN zur Verfügung stehen⁷.

Im Hinblick auf eine Verbindlichkeit der vertraglichen Regelung mit dem Bewirtschafter erscheint es der Trägerschaft unumgänglich, dass die Einzelelementbeitragshöhen auch bei knappen Mitteln nicht während der Vertragsdauer gekürzt werden müssen, sondern den Bewirtschaftern fix zugesagt werden können. Gleichzeitig sollen auch bei knappen Mitteln keine Betriebe von einer Beteiligung ausgeschlossen werden. Als Steuerungsinstrument im Sinne eines Ausgleichsgefässes bietet sich der LQ-Indexbeitrag an. Denn dieser wird automatisch auf GIS-Basis berechnet, baut hauptsächlich auf ohnehin vorhandenen Elementen auf (z.B. Waldrand, Gewässernetz) und beinhaltet zudem eine Bonuskomponente. Der Indexbeitrag soll deshalb, wenn nötig, linear gekürzt werden nach Massgabe der verfügbaren Mittel (Abb. 8 u. Tab. 5). Dies wird von Beginn an den Bewirtschaftern entsprechend kommuniziert werden und in der Vereinbarung festgehalten.

Ab 2018 stehen 360 Fr./ha LN und 240 Fr./NST bezogen auf die beteiligten Betriebe zur Verfügung. Bei einer angenommenen Beteiligung von 85% der Landwirtschafts- und Sömmerungsbetriebe ergibt dies total rund 3,6 Mio. Fr. pro Jahr (inkl. dem Kantonsbeitrag von rund 360'000 Fr.), also gut das Doppelte gegenüber den maximalen jährlichen Beiträgen zwischen 2014 und 2017. Diese Mittel ab 2018 reichen aus, um den vollen Einzelelementbeitrag auszubezahlen (Abb. 8 u. Tab. 5).

Für aufwändigere Umsetzungsmassnahmen, wie der Bestimmung von Schwerpunkten für Aufwertungsmassnahmen und weitere Massnahmen die über die Möglichkeiten des LQ-Projektes hinausgehen,

- wie die Schaffung offener Gewässer (im Rahmen allfälliger Revitalisierungsmassnahmen von Gewässern) oder
- die Restaurierung zerfallender Gaden oder
- der Wiederinstandstellung von Trockenmauern (gemäss der Strukturverbesserungsverordnung)

ist angedacht, Stiftungen und andere Organisationen für eine Mitfinanzierung anzugehen. Im Anhang 7.6 auf Seite 71 ist graphisch festgehalten, wie Organisationsform hierzu zu bilden ist.

Das Projekt kann gemäss den Richtlinie des Bundes weitergeführt werden, wenn bis im Jahr 2021:

- sich mindestens zwei Drittel der Betriebe im Projektperimeter beteiligen, resp. zwei Drittel der Fläche ins Projekt integriert sind oder
- wenn die Evaluation zeigt, dass die Umsetzungsziele zu mindestens 80% erreicht wurden.

⁷ Vgl. Tab. 5: es wurden für Einzelmassnahmen auf den Alpen 648'000.- Fr. budgetiert.

Der Kanton kann auch aus anderen Gründen auf eine Weiterführung verzichten.

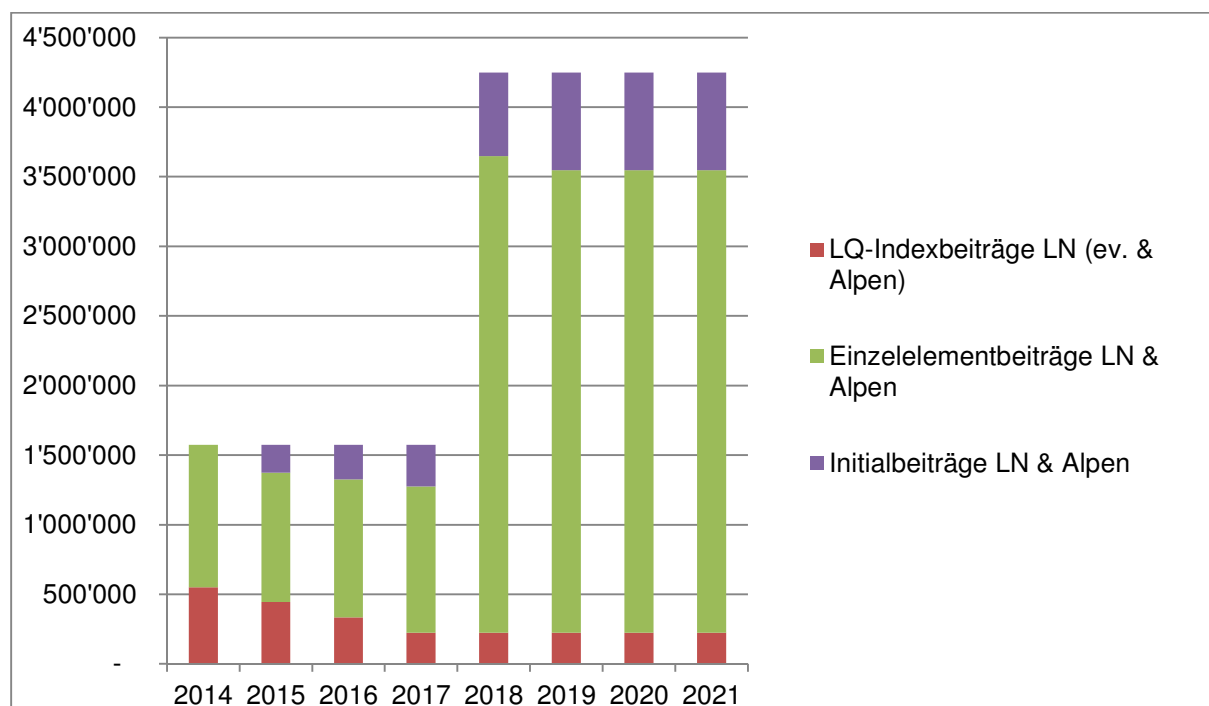


Abbildung 8: Mittelaufteilung zwischen den drei Beitragstypen im Zusammenhang mit den verschiedenen finanziellen Projektplafonds, schematisch

		2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Beteiligung in %		65	70	75	80	85	85	85	85
mögliche Ausstattung mit Finanzmitteln im Beitragskonzept		nach LN und NST unterschieden							
<i>Finanzmittel</i>	<i>Perimeter</i>	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
LQ-Indexbeiträge	LN	550'000	440'000	330'000	220'000	220'000	220'000	220'000	220'000
Einzelelementbeiträge	LN	384'500	394'500	454'500	514'500	1'522'000	1'422'000	1'422'000	1'422'000
Initialbeiträge	LN	-	100'000	150'000	200'000	400'000	500'000	500'000	500'000
LQ-Indexbeiträge	Alpen	-	5'657	3'394	3'394	3'394	3'394	3'394	3'394
Einzelelementbeiträge	Alpen	640'080	534'423	536'686	536'686	1'265'406	1'265'406	1'265'406	1'265'406
Initialbeiträge	Alpen	-	100'000	100'000	100'000	200'000	200'000	200'000	200'000
	Total	1'574'580	1'574'580	1'574'580	1'574'580	3'610'800	3'610'800	3'610'800	3'610'800
mögliche Ausstattung mit Finanzmitteln im Beitragskonzept		Zusammenzug							
<i>Finanzmittel</i>	<i>Perimeter</i>	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
LQ-Indexbeiträge	LN (ev. & Alpen)	550'000	445'657	333'394	223'394	223'394	223'394	223'394	223'394
Einzelelementbeiträge	LN & Alpen*	1'024'580	928'923	991'186	1'051'186	2'787'406	2'687'406	2'687'406	2'687'406
Initialbeiträge	LN & Alpen*	-	200'000	250'000	300'000	600'000	700'000	700'000	700'000
	Total	1'574'580	1'574'580	1'574'580	1'574'580	3'610'800	3'610'800	3'610'800	3'610'800
Mittelherkunft									
Bundesmittel		1'416'000	1'416'000	1'416'000	1'416'000	3'249'720	3'249'720	3'249'720	3'249'720
Kantonsmittel		158'580	158'580	158'580	158'580	361'080	361'080	361'080	361'080
Total Hochrechnung Dez 13		1'574'580	1'574'580	1'574'580	1'574'580	3'610'800	3'610'800	3'610'800	3'610'800
Finanzmittelbedarf durch Plafonierung gegeben		550'000		infolge Begrenzung auf max 3.-/ Are					
Finanzmittelbedarf durch Beteiligung gegeben		5'657		infolge Begrenzung auf max 3.-/ NST					

Tabelle 5: Abschätzung des Mittelbedarfs für die jährlichen Beiträge an die Bewirtschafter. Im Sömmerungsgebiet ist eine Beteiligung erst ab 2015 vorgesehen. Weitere Details siehe Text.

5.2 Administration, Beratung, Umsetzungskontrolle: Konzept, Kosten, Finanzierung

Im oben abgeschätzten Mittelbedarf sind die Kosten für die Administration, die Kontrolle und eine all-fällige Beratung und Öffentlichkeitsarbeit nicht miteinbezogen. Um den Aufwand für die Verwaltung und die externen Kosten so gering wie möglich zu halten, ist eine enge Koordination oder Zusammenlegung mit dem Vernetzungsprojekt und mit der Umsetzung der Direktzahlungsverordnung, insbesondere den Beiträgen für die Biodiversitätsförderflächen, vorgesehen. Das Anmeldewesen und der Vollzug werden auf bestehende Grundlagen im Geoportal und im Agricola (Abrechnungsprogramm für die Direktzahlungen) abgestimmt.

Unabhängig vom Einstieg ins Projekt dauert der Vertrag immer bis Ende der Projektperiode, also bis 2021. Die **Auszahlung** der Beiträge erfolgt zusammen mit den übrigen Direktzahlungen durch den Kanton.

Kontrolle: Auf der Basis eines Stichprobenkonzeptes werden die in der Selbstdeklaration gemachten Angaben mindestens bis Ende der Projektperiode auf jedem beteiligten Betrieb überprüft werden. Dies soll gemeinsam im Zuge anderer Kontrollen auf den Betrieben erfolgen. Für Falschangaben ist ein Sanktionsschema (s. Kap. 5.3) vorgesehen, welches verhindern soll, dass „auf Vorrat“ zu viele Elemente oder Massnahmen angemeldet werden. Zusätzlich zu den Sanktionskosten sind die zu viel bezogenen Beiträge zurückzuerstatten.

Beratung: Im Gegensatz zum Vernetzungsprojekt wird im LQ-Projekt eine Beratung Seitens des Bundes nicht vorgeschrieben. Dennoch ist vorgesehen, eine Beratung anzubieten, voraussichtlich im Rahmen einer Integration mit bestehenden Vernetzungsprojekten. Ein Konzept ist vom Kanton in Erarbeitung.

5.3 Planung der Umsetzung

Per Anfangs April 2014 bzw. sobald die Bewilligung Seitens des Bundes vorliegt, werden die wichtigsten Projekthinhalte den Landwirten über den Versand einer farbigen Broschüre zugänglich gemacht (s. Anhang 7.7). Dieselben Informationen werden gleichzeitig auch im Internet aufgeschaltet und der Link über die lokalen Medien kommuniziert.

Die Teilnahme am Landschaftsqualitätsprogramm soll grundsätzlich für alle landwirtschaftlichen Betriebe und Alpbetriebe, welche Direktzahlungen bzw. Sömmerungsbeiträge erhalten, möglich sein (s. Kap. 5.1), wobei im Sömmerungsgebiet aus administrativen Gründen ein Projektstart erst ab 2015 vorgesehen ist.

Die Betriebe, die sich am Projekt beteiligen wollen, können sich über das Internet (Selbstdeklaration, s. oben) oder über die Beratung anmelden. Die Daten, welche bis Mitte August (2014) bzw. Ende April (ab 2015) als shape-Files bei der kantonalen Verwaltung eingetroffen sind, können für die Beiträge im betreffenden Jahr berücksichtigt werden.

Koordination mit Vernetzungsprojekt

Gleichzeitig mit dem Projekt Landschaftsqualität werden die Grundlagen für die neue Periode der Vernetzungsprojekte erarbeitet. Die Massnahmen der Landschaftsqualität und der Vernetzung sind aufeinander abgestimmt und ergänzen einander. Die beiden Programme werden auf die gleiche zeitliche Periode abgestimmt (2014 bis 2021).

Organisation und Verantwortlichkeiten

Die Abteilung Landwirtschaft des Kantons hat die Federführung in der Erarbeitung des Projektes übernommen (vgl. Abb. 1). Dabei wurden die relevanten kantonalen Fachstellen, die Gemeinden, Vertreter von Umweltorganisationen und selbstverständlich alp- und landwirtschaftliche Interessenvertreter in die Projektorganisation integriert. In der Umsetzungsphase wird der Glarner Bauernverband die Projektleitung übernehmen. Hierzu wird eine Vereinbarung ausgearbeitet, welche wichtige Grund-satzfragen regelt, wie zum Beispiel den Umgang mit Projektanpassungen. Es ist vorgesehen, dass bei grösseren Anpassungen die gleichen Organisationen und VertreterInnen, welche bei der Projektaus-

arbeitung beteiligt waren, über inhaltliche Änderungen bestimmen werden (vgl. auch nächster Abschnitt und das Ablauforganigramm im Anhang 7.6)

Richtlinie zur Kürzung der Landschaftsqualitätsbeiträge

Die Sanktionen erfolgen gemäss Vorgaben in Anhang 8, Ziffer 1.2 der Verordnung über die Direktzahlungen an die Landwirtschaft vom 23. Oktober 2013 (Direktzahlungsverordnung, DZV; SR 910.13, Stand am 1. Januar 2014) und werden wie folgt konkretisiert:

1. Bei einer erstmaligen nicht vollständigen Erfüllung der Voraussetzungen und Auflagen werden die Beiträge für Landschaftsqualität des laufenden Jahres gekürzt und die Beiträge des vergangenen Jahres zurückgefordert. Die Kürzung gilt für die Flächen und Elemente, für die die Voraussetzungen und Auflagen nicht vollständig eingehalten werden.
Der Abzug beträgt in jedem Fall mindestens $\frac{1}{4}$ der gesamten Landschaftsqualitätsbeiträge des Betriebs im Kontrolljahr.
2. Bei wiederholter nicht vollständiger Erfüllung der Voraussetzungen und Auflagen werden die Beiträge für Landschaftsqualität des laufenden Jahres gekürzt und sämtliche Beiträge der vergangenen Jahre im laufenden Projekt zurückgefordert. Die Kürzung gilt für die Flächen und Elemente, für die die Voraussetzungen und Auflagen nicht vollständig eingehalten werden.
Der Abzug beträgt in jedem Fall mindestens $\frac{1}{2}$ der gesamten Landschaftsqualitätsbeiträge des Betriebs im Kontrolljahr.
3. Betriebe, die die Eintrittsschwelle nicht erfüllen, werden nicht sanktioniert, sofern sie die Defizite noch im selben Jahr innert der vom Kontrolleur angesetzten Frist vollständig beheben.
Andernfalls gilt dies als Verstoß gemäss Punkt 1.

Der verhältnismässig hohe Abzug bei Verstößen gegen die Vertragsabmachungen soll der Tatsache Rechnung tragen, dass das Projekt zum Teil auf die Eigendeklaration der Landwirte aufbaut und darauf vertraut, dass die Angaben richtig sind. Mit hohen Abzügen soll vermieden werden, dass falsche Angaben gemacht oder Elemente nicht vertragsgemäss unterhalten werden.

Dynamik der Landschaft erfordert eine dynamische Weiterentwicklung des Projektes

Im Zuge der Projekterarbeitung wurde der dynamische Charakter der Landschaft immer wieder hervorgehoben als wichtiges Anliegen der Beteiligten. Das LQ-Projekt soll auf diese Dynamik – auf sich verändernde Werthaltungen, auf nicht vorhersehbare Entwicklungen beispielsweise was die Akzeptanz und Beteiligung oder die äusseren Rahmenbedingungen anbelangt – entsprechend reagieren können. Es ist deshalb bereits per Ende 2015 eine Evaluation vorgesehen (Kap. 5.4), auf deren Basis Projektanpassungen, beispielsweise im Massnahmenangebot und in den Beitragshöhen, aber auch in der Prioritätensetzung zwischen den verschiedenen Landschaftsräumen, möglich sind. Die bereits zuvor abgeschlossenen Bewirtschaftungsvereinbarungen mit den Landwirten sollen soweit wie möglich beibehalten werden, um eine grösstmögliche Planungssicherheit garantieren zu können.

5.4 Evaluation

Das Projekt soll – auf pragmatische Weise – bereits Ende 2015 evaluiert werden hinsichtlich der Beteiligung, der Akzeptanz, den Anforderungen, den Beitragshöhen und dem Umfang der realisierten Massnahmen (bestehende und neue Elemente). Zudem wird schon 2014 eine Evaluation der Grundlagen im Rahmen des interdisziplinären Projekts des Instituts für terrestrische Ökosysteme der ETHZ durchgeführt. Diese Arbeiten werden durch Prof. Dr. Felix Kienast von der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WLS) betreut. Sie soll dazu genutzt werden, um Anpassungen zu machen und steuernd in die weitere Umsetzung eingreifen zu können. Ebenso sollen aufgrund dieser Resultate die teilweise provisorischen Umsetzungsziele angepasst werden (s. Kap. 3.2). Dem Kanton ist es ein wichtiges Anliegen, das LQ-Projekt dynamisch halten zu können und auf verändernde Werthaltungen und nicht vorhersehbare Entwicklungen eingehen zu können.

Weitere Zwischenevaluationen sind der Trägerschaft überlassen. Voraussichtlich wird eine solche auf Mitte 2017 erstellt, da durch die Aufhebung der Plafonierung der Beiträge pro Kanton durch das BLW

auch seitens des Kantons mit einer Verdoppelung der Mittel gerechnet werden muss. Diese zusätzlichen Mittel sind durch den Landrat zu bewilligen.

Eine Schlussevaluation – als Umsetzungsziel- und Akzeptanzevaluation – wird per Ende der Projektlaufzeit (2021) durchgeführt. Dabei wird der Erreichungsgrad der Umsetzungsziele und die Akzeptanz des Projektes ausgewertet. Die Wirkungszielevaluation erfolgt in Form einer qualitativen Beschreibung und quantitativen Beurteilung der Landschaftsveränderungen mit Bezug auf die angestrebten Landschaftsziele. Die Resultate werden in einem Schlussbericht zusammengefasst. Dieser bildet zugleich die Grundlage für eine allfällige Weiterführung des Projektes.

5.5 Ausblick

Das vorliegende Projekt nimmt sich der Herausforderung des Schutzes und der qualitativen Entwicklung der Kulturlandschaft aktiv an und dürfte, wie Kapitel 2.1 aufzeigt, damit ganz im Sinne der Bevölkerung und ihrer Lebensqualität sein – aber auch der Bauern. Denn das Ziel des Landschaftsqualitätsprojektes ist es, die Landwirtschaftsbetriebe im Kanton Glarus darin zu unterstützen, ihre Leistungen zugunsten der Landschafts- und Erholungsqualität, die sie bisher oft unentgeltlich erbracht haben, in Zukunft besser zu entschädigen und gezielt zu fördern. Gleichzeitig sollen so Direktzahlungsverluste, welche durch die Agrarpolitik 2014-17 je nach Betriebsausrichtung und Zonenzugehörigkeit möglich sind, kompensiert werden können.

Neben der Bevölkerung und der Landwirtschaft kann vom Projekt und den bäuerlichen Leistungen in der Kulturlandschaft auch der Tourismus und die wirtschaftliche Entwicklung im weiteren Sinne im Kanton profitieren, sind sie doch direkt oder indirekt in vielfältiger Weise mit der besonderen Qualität der Glarner Landschaft verbunden. Es ist zu wünschen, dass mögliche Synergien zwischen Landwirtschaft, Landschaft und Wirtschaft in Zukunft noch besser genutzt und in Wert gesetzt werden können, beispielsweise über eine stärkere Nutzung des Regionalmarketings, das im Kanton Glarus selbst bei landwirtschaftlichen Produkten noch relativ wenig ausgebaut ist und zweifellos weiteres Potenzial hat, die Wertschöpfung der Landwirtschaft und der regionalen Wirtschaft zu verbessern.

In diesem Kontext könnte die charakteristische Glarner Landschaft vermehrt als ein Schlüsselmotiv für das Marketing genutzt werden. Welche Motive dabei besonders in den Vordergrund gestellt und längerfristig als eine Art Marke aufgebaut werden könnten, ist noch kaum diskutiert worden. Denkbar wäre beispielsweise, dass es Elemente sind, die fast ganz verschwunden und aufgrund der technischen Entwicklung in der Landwirtschaft der Vergangenheit angehörig geglaubt wurden, aber ein besonderes ästhetischen Erlebnis mit Einzigartigkeit verbinden und durch das LQ-Projekt gefördert werden, wie Tristen oder alte nagelfreie Holzzäune. Denkbar und wünschbar ist auch, dass das Projekt genutzt wird, um Drittmittel zu akquirieren, mit deren Hilfe aufwändigere landschaftsrelevante Massnahmen wie die Restaurierung alter Gäden oder von Trockenmauern realisiert werden können. Ein verbindendes Leitthema für solche Massnahmen könnten beispielsweise die historischen Verkehrswege sein, entlang denen eine Konzentration von Massnahmen möglich wäre, in Verbindung mit einer entsprechenden Kommunikation in Zusammenarbeit mit dem regionalen Tourismus und einem Direktvermarktungsangebot von Spezialitäten auf den Bauernhöfen.

Wie auch immer das kantonale LQ-Projekt für die Bevölkerung, die Landwirtschaft und die Wirtschaft fruchtbar werden kann: Das neue Instrument der LQ-Beiträge möge Anlass bieten, solche Möglichkeiten vermehrt zu diskutieren und neue Formen der Zusammenarbeit zwischen verschiedenen Akteuren im Kanton entstehen zu lassen.

6 Grundlagen und Literaturverzeichnis

Agridea 2013: Beispiele für Landschaftsmassnahmen Landwirtschaft und ländlicher Raum. Arbeitshilfe 1 zur Richtlinie Landschaftsqualitätsbeitrag. www.abacuscity.ch/abauserimage/Agridea_2_Free/1681_1_D.pdf?s=208&name=Agridea_2_Free/1681_1_D.pdf

ARE 2011: Landschaftstypologie Schweiz. Bundesamt für Raumentwicklung. Bern.

ART 2009: Agrarlandschaftstypen der Schweiz. Zürich-Reckenholz.

Bosshard A., T. Richter, P. Müller & M. Afangbedji 2000: Definition of criteria of sustainable land use from the point of view of scientists and local people – results from the research area Glarner Hinterland (Swiss Alps). EU-Project "Sustainable agriculture land use in alpine mountain region (SAGRI-ALP), FAIR5 CT97-3798, Regional Report 2. 125pp.

Bosshard A., Oppermann R., Reisner Y. 2002: Vielfalt in die Landschaftsaufwertung! Eine Ideen-Checkliste für Landwirtschaft und Landschaftsplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 34 (10), 300-308. Webversion unter www.agrarökologie.ch/checklisteNLtab.php

Bosshard A. 2003: Participation of different actors in a landscape. In: Bastian O. & U. Steinhardt (Hrsg.): Development and Perspectives in Landscape Ecology: conceptions, methods, application. Kluwer. ISBN 1-4020-0919-4.

Bosshard A. 2009: Was war vor den Flexinets und Litzenzäunen? Vielfalt traditioneller bäuerlicher Holzzäune. Anthos 4/09, 38-39.

Bundesamt für Landwirtschaft 2013a: Agrarbericht 2013. Bern.

Bundesamt für Landwirtschaft 2013b: Richtlinien, Merkblätter, Weisungen und Arbeitshilfen zur Erarbeitung von Projekten für Landschaftsqualitätsbeiträge. www.blw.admin.ch/themen/01471/01577/index.html?lang=de

Bundesamt für Statistik: Verschiedene Datenquellen, deren Spezifikation jeweils am Ort des Verweises genannt werden.

Bundesrat 2013: Direktzahlungsverordnung, gültig ab 1.1.2014. Bern.

BUWAL 1998: Landschaftskonzept Schweiz. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.

BUWAL 2003: Landschaft 2020 – Erläuterungen und Programm, Synthese zum Leitbild des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern.

Ewald K.C. 1978: Der Landschaftswandel. Zur Veränderung schweizerischer Kulturlandschaften im 20. Jahrhundert. Bericht Nr. 191. Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen, Birmensdorf.

Ewald, K.C., Klaus, G. 2010: Die ausgewechselte Landschaft. Vom Umgang der Schweiz mit ihrer wichtigsten natürlichen Ressource. Bern.

Egerter (2013), Glarus lebt..Landschaftsprojekt für den Glarner Talboden von Netstal bis Schwanden, Bachelorarbeit FS, Hauptbericht.

IVS: Bundesinventar der historischen Verkehrswege der Schweiz

Kantonaler Richtplan Glarus (2004)

Kantonsübergreifendes Entwicklungskonzept für die Linthebene (EKL 2003), Teilprojekt 5. Ökologisches Raumkonzept, Thei Stierli + Partner AG

Kommunaler Richtplan Gemeinde Glarus (2012)

Kommunaler Richtplan Gemeinde Glarus Süd (2013)

Kommunaler Richtplan Gemeinde Glarus Nord (2012)

Meier C., Bucher A. 2010: Die zukünftige Landschaft erinnern. Eine Fallstudie zu Landschaft, Landschaftsbewusstsein und landschaftlicher Identität in Glarus Süd. Haupt, Bern.

SL 2013: Katalog der charakteristischen Kulturlandschaften der Schweiz. Stiftung Landschaftsschutz, Bern.

UNESCO: Wie Berge sich erheben – Broschüre UNESCO-Welterbe Tektonikarena Sardona (Publikationsdatum unbekannt, <http://www.unesco-sardona.ch/>)

Verzeichnis der Landschaften von regionaler Bedeutung im Kanton Glarus (1996).

Weiss R. 1946: Volkskunde der Schweiz. Erlenbach-Zürich.

Winteler J. 1945: Das Land Glarus. Chronik Seiner Landschaft, Geschichte, Kultur, und Wirtschaft.



Projekt Landschaftsqualität Glarus

Anhang

Inhaltsverzeichnis

Anhang 7.1 Prozess der Leitbild- und Massnahmenerarbeitung	3
Anhang 7.1.1 Pinnwände	4
Anhang 7.1.2 Auswertung Pinnwände	8
Anhang 7.2 Landschaftsanalyse	11
Anhang 7.3 LQ-Indexberechnung	25
Anhang 7.3.1 Einleitung	26
Anhang 7.3.2 Konzept	26
Anhang 7.3.3 GIS-Vorgehen	27
Anhang 7.3.4 Datenherkunft und Datenaufbereitung	31
Anhang 7.3.4.1 Punktelemente (lq_point)	31
Anhang 7.3.4.2 Linienelemente (lq_line)	32
Anhang 7.3.4.3 lq_surface (Flächenelemente)	34
Anhang 7.3.5 Bewertung der Elemente	35
Anhang 7.3.6 Verschnitt mit Bewirtschaftungseinheiten (LQ-Index auf Bewirtschaftungsebene)	35
Anhang 7.3.7 Zuordnung eines monetären Betrages (LQ-Basiswert pro Bewirtschaftungsebene)	35
A Bewertungstabelle	36
A.1 lq_point (Punktelemente)	36
A.2 lq_line (Linienelemente)	36
A.3 lq_surface (Flächenelemente)	38
B Kernel-Analyse	39
B.1 Grundlagen zur Dichtefunktion – Anschauungsbeispiel	39
B.1.1 Exkurs: Umsetzung Landschaftsqualitätswert in Abgeltungsbetrag	40
B.2 Grundlagen zur Kernel-Analyse – Formal	41
B.2.1 Funktion	41
B.2.2 Standardabweichung	42
B.2.3 Rasterfeldgrösse	43
B.3 Fazit der Tests	43
C Beitragsbemessung	44
Anhang 7.4 Herleitung der Beitragshöhen	47
Anhang 7.5 Abschätzung Mittelbedarf / Verifikation LQ-Beiträge an vier Betrieben	64
Anhang 7.6 Organisation Umsetzung / Datenfluss / Projektanpassung / Entwürfe Formulare	70
Anhang 7.7 Projektbroschüre	74

Projekt Landschaftsqualität Glarus

Anhang 7.1

Prozess der Leitbild- und Massnahmenerarbeitung

Begleitgruppen-Sitzung, world-café 13.05.2013

Zusammenstellung

Andreas Bosshard, Ö+L Ökologie und Landschaft GmbH, Litzibuch, 8966 Oberwil-Lieli

Anhang 7.1.1 Pinnwände

2. Nutzung (M. Altorfer)

Massnahmen	Örtlichkeit	Bemerkung	Bewertung Gruppe	Schluss-Bewertung
Kartoffelanbau	Kleintal			5
Getreide	Riet	Triticale Gerste		8
Hochstammbäume	ganze Region			29
gestaffelter Schnitt	Grünland			11
später Schnitt	im Talgebiet	Bodenbrüter		9
Verzicht auf Silage		kein Schnitt im Mai		7
Altgrasstreifen	entlang Bächen, Trockenmauern	Schnitt im Herbst		10
Bockshornklee - anbau		Nischen Spezialitäten		3
gemischte Herden	z.B. auf Alpen			15
Alpschwein (frei & Weide				4

Abbildung 1: Beispiel Fotoprotokoll, Pinnwand 2. Nutzung

	Massnahmen	Örtlichkeit	Bemerkung	Be- wertung	Diversität Gruppen	Priorität****	***
						4=sehr hoch 3=hoch 2=mittel 1=niedrig	4= >19 3= 12-19 2= 6-11 1= 0-5
1. Hofumfeld (A. Bosshard)	01) Naturnahes Umfeld	Ganzer Kanton	Vieles schwierig zu fassen/bewerten	4	2	1	
	02) Bauerngarten	GK	Nicht Ballenberg	11	5	2	
	03) Hofbaum	GK		7	4	2	
	04) Siloballen geordnet	GK		2	2	1	
	05) Obstbäume um Hof	GK		20	6	4	
	06) Gepflegtes Hofbild	GK		9	6	2	
	07) Trachten/Pensionierte	GK		3	1	1	
	08) Holzbeigen	GK		4	2	1	
	09) Hornprothesen	GK		5	1	1	
	11) Kleinvieh (?)	GK		8	3	2	
	12) Ordentlicher Misthaufen	GK		6	3	2	
	13) Hund angeleint/friedlich	GK		4	2	1	
	14) Hofladen/Besenbeiz	GK		5	3	1	
	15) Kein Silogestank	GK		3	1	1	
	16) Maschinen geordnet	GK		9	2	2	
	17) Offene Stalltüre/Tiere zugänglich	GK		6	1	2	
	18) Hofbank	GK		3	1	1	
2. Nutzung (M. Altdorfer)	01) Kartoffelanbau	Kleintal		5	2	1	
	02) Getreide	Riet	Triticale Gerste	8	3	2	
	03) Hochstammbäume	GK		29	5	4	
	04) Gestaffelte Mahd	Grünland		11	2	2	
	05) Späte Mahd	Talgebiet	Bodenbrüter	9	2	2	
	06) Keine Silage		Kein Schnitt im Mai	4	2	1	
	07) Altgrasstreifen	Entlang Bächen/Trockenmauern	Schnitt im Herbst	10	3	2	
	08) Bockshornkleeanbau		Nischen/Spezialität	3	1	1	
	09) Alpschwein frei&Weide			4	2	1	
	10) Schnittblumenanbau	Tal		7	3	2	
	11) Weidenanbau	entlang Bächen		7	2	2	
	12) Christbaumanbau			1	1	1	
	13) Pilzzucht auf Hof			4	1	1	
	14) Ziegenzucht fördern	Sömmerungsgebiet	Reuten	16	3	3	
	15) Rotwildhaltung			4	1	1	
	16) Milchschafe			2	1	1	
	17) Säumer	Fessi, Nüen, Degen, Drecklock	Kultur erhalten	17	2	3	
	18) Alte Nutztierassen			24	2	4	
	19) Grenzstandorte nutzen		Keine Vergandung	7	1	2	
	20) Schafhaltung trotz Wolf			4	1	1	

gelb: Sehr hohe Priorität
grün: Hohe Priorität

	Massnahmen	Örtlichkeit	Bemerkung	Be- wertung	Diversität Gruppen	Priorität**** 4=sehr hoch 3=hoch 2= mittel 1= niedrig	*** 4= >19 3= 12-19 2= 6-11 1= 0-5
3. Historische Strukturen (M. Baltensweiler)	01) Liegenschaften (alte Ställe, Brunnhäuser)		Zweckmässiger Unterhalt	20	5	4	
	02) Viehtrieb/Schlittwege		offen halten, Roden	15	5	3	
	03) Historische Burgen			3	2	1	
	04) Trockenmauern an Wegen			21	6	4	
	05) Weinberge			13	5	3	
	06) Lesesteinmauern entlang Grenzen			20	5	4	
	07) Alleen			3	2	1	
	08) Brücken			3	2	1	
	09) Pflasterung von Plätzen			3	1	1	
	10) Pilgerweg	Schwändital (Scheidegg)		6	1	2	
	11) Kraftorte			6	2	2	
	12) Streunutzung Ahornbäume			8	3	2	
	13) Pferche (Alpen) Melchfäre			9	4	2	
	14) Mosterei / Milchhüttli			12	4	3	
	15) Landesfussweg		Durchgang sicherstellen	2	2	1	
	16) Entwässerungsgräben (Riet)			17	2	3	
4. Naturnahe Lebensräume (F. Marti)	01) Hosenträger in Heualpen	Bsp. Bischof		9	4	2	
	02) Hochstammbobstbäume		Speziell als Obstgärten	23	5	4	
	03) Ahorn-Selven (Streubäume)		Allg. Markante Einzelbäume	25	6	4	
	04) Wettertannen	Alpgebiet		17	5	3	
	05) Grenznahe Lebensräume (zb beidseits Mauern)			0	0	1	
	06) Trockenmauern			14	6	3	
	07) Wald mit Weiderecht	Bsp. Filzbach, Oberblegi		8	4	2	
	08) Wildheu			18	4	3	
	09) Ackerrandstreifen	v.a. Riet		6	3	2	
	10) Uferstreifen	GK	Gewässerraum	8	4	2	
	11) Unterhalt Drainage unterlassen	wo Potential vorhanden		5	2	1	
	12) Hecken			14	4	3	
	13) Streuwiesen, Linthaltläufe	Riet		8	2	2	
	14) Mosaiklandschaft		Kombination versch. Elemente	7	3	2	
	15) Nicht jährlich genutzte Flächen (Feuchtgebiete)	Bsp. Reitmatt		8	1	2	
	16) Holderbäume, zb bei Ställen			20	3	4	
	17) Waldwiesen offen halten	Bsp. Wisswand Filzbach		17	1	3	

	Massnahmen	Örtlichkeit	Bemerkung	Be- wertung	Diversität Gruppen	Priorität****	***
						4=sehr hoch 3=hoch 2= mittel 1= niedrig	4= >19 3= 12-19 2= 6-11 1= 0-5
5. Grenzstrukturen (U. Baer)	01) Abgestufter Waldrand	Krautsaum in LN oder Wald?	zb. Spätere Nutzung	13	5	3	
	02) Holzzäune		Mehraufwand abgelten	6	3	1	
	03) Bachläufe aufwerten	Gewässerraum		21	5	4	
	04) Hecken Grenzstruktur neu anlegen	Riet		7	3	2	
	05) Trockenmauern		Pflege und Unterhalt	29	5	4	
	07) Waldrandpflege			20	5	4	
	08) Viehfahrwege unterhalten		Unterhalt Wegrecht	10	3	2	
	09) Bestehende Hecken		Pflege	10	3	2	
	10) Lebhag		Pflege und Unterhalt	2	1	1	
6. Diverses, Neues, Anderes (M. v. Glasenapp)	01) Steinbrunnen			10	2	2	
	02) Wanderweg markieren		Bsp. Mutterkühe	20	5	4	
	03) Plastikreste, nicht als Absperrung			9	2	2	
	04) Besondere Objekte		Wettertanne. Ahorn, Historische Gebäude	4	1	1	
	05) Zäune auf Skitouren abbauen		Stacheldraht	18	4	3	
	06) Durchgänge an Zäunen			22	5	4	
	07) Bänke an Aussichtspunkten			13	3	3	
	08) Kunst			8	2	2	
	09) Holzbrunnen			21	4	4	
	10) Ballenschnur entfernen			6	2	2	
	11) Siloballen tarnen			15	4	3	

Anhang 7.1.2 Auswertung Pinnwände

Bewertung 4>1	Massnahmen	Örtlichkeit	Bemerkung	Be- wertung	Diversität Gruppen	Aufnehmen unter...				Nicht aufgenommen: Grund
						L=LQ-Index	E=Einzelemente- Massnahmenliste	H=Hofbeitrag / Alpbeitrag	I=Initialbeitrag	
4	05) Obstbäume um Hof	GK		20	6		Bonus zu 03		I	Nicht entschädigbar über LQ-Beiträge
4	03) Hochstammbäume	GK		29	5	L			I	
4	18) Alte Nutztterrassen			24	2			H LN		
4	01) Liegenschaften (alte Ställe, Brunnhäuser)		Zweckmässiger Unterhalt	20	5					
4	04) Trockenmauern an Wegen			21	6	L (Trockenmauern)	Bonus entlang von histor. Verkehrswegen		I	
4	06) Lesesteinmauern entlang Grenzen			20	5	s. 04				
4	02) Hochstammobstbäume		Speziell als Obstgärten	23	5					
4	03) Ahorn-Selven (Streubäume)		Allg. Markante Einzelbäume	25	6	L (Einzelbäume)	Bonus zu Einzelbäume		I	
4	16) Holderbäume, zb bei Ställen			20	3			H		
4	03) Bachläufe aufwerten	Gewässerraum		21	5	L	Bonus wenn aufgewertet			
4	05) Trockenmauern		Pflege und Unterhalt	29	5					Keine spezielle Förderung nötig, da bereits über ÖQV
4	07) Waldrandpflege			20	5	L			I (Stufung)	
4	02) Wanderweg markieren		Bsp. Mutterkühe	20	5	Wanderweg = L				
4	06) Durchgänge an Zäunen			22	5		E			
4	09) Holzbrunnen			21	4		E			
3	14) Ziegenzucht fördern	Sömmerungsgebiet	Reuten	16	3			H LN		
3	17) Säumer	Fessi, Nüen, Degen, Drecklock	Kultur erhalten	17	2		E			
3	02) Viehtrieb/Schlittwege		offen halten, Roden	15	5	L				
3	05) Weinberge			13	5		E			
3	14) Mosterei / Milchhüttli			12	4					
3	16) Entwässerungsgräben (Riet)			17	2	L?				Nicht entschädigbar über LQ-Beiträge
3	04) Wettertannen	Alpgebiet		17	5	L (Einzelbäume)	Bonus zu Einzelbäume			
3	06) Trockenmauern			14	6					
3	08) Wildheu			10	4		E			
3	12) Hecken			14	4	L			I	
3	17) Waldwiesen offen halten	Bsp. Wisswand Filzbach		17	1		?			
3	01) Abgestufter Waldrand	Krautsaum in LN oder Wald?	zb. Spätere Nutzung	13	5		Bonus zu Waldrand		I, s. oben	
3	05) Zäune auf Skitouren abbauen		Stacheldraht	18	4		E			
3	07) Bänke an Aussichtspunkten			13	3			H		
3	11) Siloballen tarnen			15	4			ev. H		

Bewertung 4>1	Massnahmen	Örtlichkeit	Bemerkung	Be- wertung	Diversität Gruppen	Aufnahmen unter...				Nicht aufgenommen: Grund
						L=LQ-Index	E=Einzelelemente- Massnahmenliste	H=Hofbeitrag / Alpbeitrag	I=Initialbeitrag	
2	02) Bauerngarten	GK	Nicht Ballenberg	11	5			H		
2	03) Hofbaum	GK		7	4		Bonus zu Einzelbäume		I	
2	06) Gepflegtes Hofbild	GK		9	6					Kaum objektiv fassbar
2	11) Kleinvieh (?)	GK		8	3			ev. H		
2	12) Ordentlicher Misthaufen	GK		6	3					Kaum objektiv fassbar
2	16) Maschinen geordnet	GK		9	2					Kaum objektiv fassbar
2	17) Offene Stalltüre/Tiere zugänglich	GK		6	1			H LN		
2	02) Getreide	Riet	Triticale Gerste	8	3		E			
2	04) Gestaffelte Mahd	Grünland		11	2		E			Mosaiknutzung
2	05) Späte Mahd	Talgebiet	Bodenbrüter	9	2					Kein LQ-Thema (hingegen Mosaiknutzung schon)
2	07) Altgrasstreifen	Entlang Bächen/Trocken- mauern	Schnitt im Herbst	10	3		Bereits über ÖQV- Vernetzung gefördert			
2	10) Schnittblumenanbau	Tal		7	3			H LN?		
2	11) Weidenanbau	entlang Bächen		7	2					Kopfweiden nicht typisch für GL?
2	19) Grenzstandorte nutzen		Keine Vergandung	7	1				I (Ausreuten)	Nur bei spezifischer Aktion erfassbar
2	10) Pilgerweg	Schwändital (Scheidegg)		6	1	L (Wege)				
2	11) Kraftorte			6	2					Kaum objektiv fassbar
2	12) Streunutzung Ahornbäume			8	3			H SöG		
2	13) Pferche (Alpen) Melchfäre			9	4			H SöG		
2	01) Hosenträger in Heualpen	Bsp. Bischof		9	4			H SöG		
2	07) Wald mit Weiderecht	Bsp. Filzbach, Oberblegi		8	4		E			
2	09) Ackerrandstreifen	v.a. Riet		6	3					Zu wenig verbreitet
2	10) Uferstreifen	GK	Gewässerraum	8	4					Bereits unter Gewässer
2	13) Streuwiesen, Linthalaltläufe	Riet		8	2					Bereits mit BFF gut abgegolten
2	14) Mosaiklandschaft		Kombination versch. Elemente	7	3	L				
2	15) Nicht jährlich genutzte Flächen (Feuchtgebiete)	Bsp. Reitmatt		8	1					Bereits mit BFF gut abgegolten
2	04) Hecken Grenzstruktur neu anlegen	Riet		7	3				I	
2	08) Viehfahrwege unterhalten		Unterhalt Wegrecht	10	3	L				
2	09) Bestehende Hecken		Pflege	10	3	L				
2	01) Steinbrunnen			10	2		E			
2	03) Plastikreste, nicht als Absperrung			9	2					?
2	08) Kunst			8	2					Nicht über LQ entschädigbar
2	10) Ballenschnur entfernen			6	2					?

Bewertung 4>1	Massnahmen	Örtlichkeit	Bemerkung	Be- wertung	Diversität Gruppen	Aufnahmen unter...				Nicht aufgenommen: Grund
						L=LQ-Index	E=Einzelemente- Massnahmenliste	H=Hofbeitrag / Alpbeitrag	I=Initialbeitrag	
1	04) Siloballen geordnet	GK		2	2					Siehe oben
1	07) Trachten/Pensionierte	GK		3	1					Nicht über LQ entschädigbar
1	08) Holzbeigen	GK		4	2					?
1	09) Hornprothesen	GK		5	1					Mehr humoristischer Beitrag
1	13) Hund angeleint/friedlich	GK		4	2					Nicht über LQ entschädigbar
1	14) Hofladen/Besenbeiz	GK		5	3					Nicht über LQ entschädigbar
1	15) Kein Silogestank	GK		3	1					Nicht über LQ entschädigbar
1	18) Hofbank	GK		3	1			H		
1	01) Kartoffelanbau	Kleintal		5	2		E zusammen mit Getreidebau			
1	06) Keine Silage		Kein Schnitt im Mai	4	2					Nicht über LQ entschädigbar
1	08) Bockshornkleeanbau		Nischen/Spezialität	3	1		E zusammen mit Getreidebau			
1	09) Alpschwein frei&Weide			4	2			H SöG		
1	12) Christbaumanbau			1	1					Macht kaum Sinn
1	13) Pilzzucht auf Hof			4	1					Nicht über LQ entschädigbar
1	15) Rotwildhaltung			4	1					Macht kaum Sinn
1	16) Milchschafe			2	1			H		
1	20) Schafhaltung trotz Wolf			4	1					Nicht über LQ entschädigbar
1	03) Historische Burgen			3	2					Nicht über LQ entschädigbar
1	07) Alleen			3	2		Bonus Einzelbäume			
1	08) Brücken			3	2					Nicht über LQ entschädigbar
1	09) Pflasterung von Plätzen			3	1			H		
1	15) Landesfussweg		Durchgang sicherstellen	2	2	L	Bonus Wanderweg			
1	05) Grenznahe Lebensräume (zb beidseits Mauern)			0	0					?
1	11) Unterhalt Drainage unterlassen	wo Potential vorhanden		5	2					?
1	02) Holzzäune		Mehraufwand abgelten	6	3				I	
1	10) Lebhag		Pflege und Unterhalt	2	1					Siehe unter Hecken
1	04) Besondere Objekte		Wettertanne, Ahorn, Historische Gebäude	4	1					Siehe verschiedene Objekte oben
1	01) Naturnahes Umfeld	Ganzer Kanton	Vieles schwierig zu fassen/bewerten	4	2					Nicht objektiv erfassbar

Projekt Landschaftsqualität Glarus

Anhang 7.2

Landschaftsanalyse

Diskussionsgrundlage zu Landschaftseinheiten

26.04.2013 / Fridli Marti, quadra Mollis gmbh, Büchelstrasse 7, 8753 Mollis, Fon 055 622 21 70

Bemerkungen

- Es handelt sich beim vorliegenden Papier um eine Diskussionsgrundlage.
- Es wurden noch nicht alle vorhandenen Grundlagen abschliessend ausgewertet und gewisse Begehungen sind noch ausstehend. Daher sind die Ausführungen als vorläufig und nicht abschliessend zu betrachten.
- Die Abgrenzung der 11 skizzierten Landschaftseinheiten ist noch vorläufig, vermutlich werden noch einzelne zusammengefasst.
- Bei den Vorschlägen für mögliche Massnahmen handelt es sich um erste Diskussionsergebnisse aus der Steuergruppe sowie um Überlegungen aus dem Projektteam. Die Vorschläge sind vorläufig, unverbindlich und nicht abschliessend.

Zur Erläuterung:

BLN: Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung

FM: Flachmoore

HM: Hochmoore

IANB: Inventar der Amphibienlaichgebiete von nationaler Bedeutung

TWW: Inventar der Trockenwiesen und –weiden von nationaler Bedeutung

LE 1	Kerenzerberg
Abgrenzung	Gemäss Vernetzungsprojekt Kerenzerberg inkl. unterer Bereich des Sömmerungsgebiets (zugehörig zu den Landschaftstypen „Berg- und Tallandschaft auf erosivem Untergrund, gemässigt bis feucht“ sowie „Kalk- Berg- und Tallandschaft, gemässigt bis feucht“)
Besonderheiten, Eigenheiten, Einzelobjekte	Anteil Hochstämme immer noch relativ hoch, früher gemäss alten Fotos noch ausgeprägter Hochstammlandschaft, als Ansatzpunkt für Massnahmen denkbar Walenguflen als besonders schöne Weilersiedlung Überreste hist. Verkehrswege beachten bzw. einbauen
Landschaftseindruck	Aufgelockerte, kleinstrukturierte Landschaft mit feiner Verzahnung zwischen Siedlung, Wald und Offenland, Aussicht auf Walensee oft prägend, Landschaftscharakter im ganzen Raum relativ ähnlich  <i>Blick von Obstalden Richtung Mühlehorn</i>
Mögliche Untereinheiten	Evtl. Walenguflen separat
Entwicklungsziele/ Massnahmen (als Diskussionsgrundlage, weder verbindlich noch abschliessend)	• Laubstreubäume in den oberen Lagen fördern (Schwerpunkt) • Hochstammobstbäume in den unteren Lagen fördern (Schwerpunkt) • Aufwertungen dem Waldrand entlang (Standardmassnahme) • Rückzugsflächen/Säume schaffen (Standardmassnahme) • Trockensteinmauern erhalten (Standardmassnahme) • Erhaltung / Aufwertung Siedlungsstruktur • Landschaftsgerechter Umgang mit Siloballen • Neuanlage Kleinäcker und Bauerngärten •

LE 2	Sömmerungsgebiet Nordost
Abgrenzung	Alpgebiet von Fessis über Fronalp/Nüen bis und mit Mürtschen und Alp Bigligen (zugehörig zu den Landschaftstypen „Berg- und Tallandschaft auf erosivem Untergrund, gemässigt bis feucht“, z.T. bei „Kalk- Berg- und Tallandschaft, gemässigt bis feucht“)
Nationale Objekte	BLN Murg-/Mürtschental, Moorflächen von nationaler Bedeutung v.a. im Gebiet Mürtschen, TWW um Aeugsten, IANB Talalpsee
Besonderheiten, Eigenheiten, Einzelobjekte	Moore im Mürtschental als Besonderheit Ehem. Bergwerk Mürtschen, div. historische Alpwege und -einrichtungen Kant. Landschaftsobjekte 13.10 / 13.11 / 14.4, teilweise auch Objekt 3: Nüen-Brittern
Landschaftseindruck	Mosaik auf eher intensiv genutzten Flächen sowie eher bis sehr extensiv genutzten (bis praktisch vergandeten) sowie ungenutzten Flächen  <i>Oberes Mürtschental mit Mürtschenstock</i>
Mögliche Untereinheiten	Mürtschental separat behandeln, als knapp nicht anerkannte Moorlandschaft von nat. Bedeutung
Entwicklungsziele/ Massnahmen	• Mürtschenzahl als Untereinheit mit generell sehr hohem Landschaftswert umfassend erhalten • Holzzäune fördern • einige verbrachende Flächen wieder in (extensive) Nutzung einbinden • Trockenmauern zur Abgrenzung im und des Sömmerungsgebiets erhalten •

LE 3	Nüen-Brittern-Mulleren-Ennetberge
Abgrenzung	Ganzjährig bewohnte Hangterrassen (zugehörig v.a. zum Landschaftstyp „Kalk- Berg- und Tallandschaft, gemässigt bis feucht“)
Besonderheiten, Eigenheiten, Einzelobjekte	Landschaftsobjekt 3: Nüen-Brittern
Landschaftseindruck	Recht intensiv genutzt, wenig Struktur, Übergang Offenland-Wald als Chance Gekammerte Landschaft mit meist klarer bzw. scharfer Abgrenzung Wald-Offenland, Eindruck einer Nutzlandschaft im Vordergrund  <i>Blick auf Mulleren</i>
Mögliche Untereinheiten	Evtl. Streusiedlungsstrukturen in den Ennetbergen und auf Mulleren separat
Entwicklungsziele/ Massnahmen	• Ausblick auf Gegenseite als Wert • Trockenmauern zur Abgrenzung zum Sömmerungsgebiet (Schwerpunkt, ähnlich stark gewichtet wie in LE9 und LE11) • Streusiedlungscharakter erhalten • Trittsteine innerhalb der Kammern stärken, z.B. Hecken und Einzelbäume (es ist aber keine eigentliche Heckenlandschaft anzustreben wie in Schwändi) • Verzahnung zwischen Offenland und Wald fördern, evtl. Waldweiden zulassen •

LE 4	Riet bis Netstal
Abgrenzung	Talebene von Kantonsgeze bis Siedlungsrand Nord von Netstal (zugehörig v.a. zum Landschaftstyp „Siedlungsgeprägte Landschaft der Alpen“, Bilten z.T. bei weiteren Typen)
Nationale Objekte	Am Hangfuss einige TWW, FM im Niederriet und Hüttenbösch/Gäsi, IANB Niederriet, Feldbach und Gäsitschachen
Besonderheiten, Eigenheiten, Einzelobjekte	Landschaftsobjekte Seefleichen und Burg Umfeld der Moorflächen im Niederriet und Hüttenbösch Evtl. Anknüpfung an Projektflächen Linthprojekt Hist. Verkehrswege, Ortsbilder Mollis und Näfels
Landschaftseindruck	Weitgehend ausgeräumte Landschaft in der Ebene, starke Siedlungsentwicklung, geprägt durch Verkehrswege, vermittelt Eindruck einer Durchgangszone  <i>Blick auf die Linthebene</i>
Mögliche Untereinheiten	Grossraum Niederriet evtl. separat
Entwicklungsziele/ Massnahmen	• Obstbaumalleen fördern (Bsp. Netstal-Näfels) • Aufwertung der Ufer von Fliessgewässern (z.B. Meliorationsgräben) • Ackerbau fördern, mit lokalem Bezug (Bsp. Linthmais) • Massnahmen in Zusammenhang mit der Naherholung • Gestaltung Siedlungsråder und Siedlungstrenngürtel • Sicherung Wildtierkorridore • In der Linthebene Streuwiesen als traditionelle Nutzungsform erhalten • Massnahmen in Zusammenhang mit historischen Verkehrswegen • Evtl. Förderung Saatenkartoffeln/Topinambur o.ä. inkl. Vermarktung •

LE 5	Sömmerungsgebiet Nordwest inkl. Seitentäler
Abgrenzung	Sömmerungsgebiet Bilten bis Klöntal/Dreggloch, Nieder- und Oberurnertal, Schwändital, Obersee und Klöntal (zugehörig zu den Landschaftstypen „Kalk- Berglandschaft der nördlichen Randalpen“, Schwändital/Obersee bei „See- und feuchtgebietgeprägte Landschaft der Alpen“, Klöntal bei „Kalk- Berg- und Tallandschaft, gemässigt bis feucht“)
Nationale Objekte	Moorlandschaft Schwändital mit div. FM und HM, diverse TWW mit Schwerpunkten Anfang Klöntal sowie Sulz, Ahornen, Bergli und Bodenberg
Besonderheiten, Eigenheiten, Einzelobjekte	Moorlandschaft Schwändital, evtl. Klöntal separat, BLN Silberen zuhinterst im Klöntal Bergahornlandschaft im Richisau, z.T. auch Schwändital Einzelne Streusiedlungen z.B. im Schwändital touristische Nutzung v.a. im Klöntal, z.T. auch Obersee und Niederurnertäli bedeutsam
Landschaftseindruck	Reich strukturierte Landschaft mit hohem Anteil an Naturflächen, an verschiedenen Orten enges Nebeneinander von guten Futterbauflächen, kleinräumig extensiv genutzten Flächen sowie Restflächen wie Wald, Hochstauden, Riet o.ä.  <i>Schwändital von Sunnenalp aus</i>
Mögliche Untereinheiten	Moorlandschaft Schwändital vermutlich separat behandeln
Entwicklungsziele/ Massnahmen	• Ahornselven und Einzelbäume erhalten • Traditionelle Zäune (v.a. Holzzäune) um Feuchtgebiete fördern • Weidebrunnen aus Holz fördern • Rastplätze für Wanderer: Bänkli und Auszäunen • Einwaldung verhindern, Nutzung der Heualpen eher ausdehnen • vorhandene Mosaiklandschaften mit extensiver und intensiver Nutzung bewahren • Siedlungsstruktur der Bergheimet • Enge Verzahnung zwischen LN und Sömmerungsgebiet, daher z.T. evtl. auch übergreifende Massnahmen •

LE 6	Netstal-Glarus-Ennenda-Mitlödi-Schwändi-Sool-Schwanden
Abgrenzung	Talgebiet um Glarus herum, evtl. Schwändi-Sool-Schwanden separat (zugehörig v.a. zum Landschaftstyp „Siedlungsgeprägte Landschaft der Alpen“ - evtl. mit LE4 zusammenfassen)
Besonderheiten, Eigenheiten, Einzelobjekte	Landschaftsobjekte Ennetrösligen, Linthlandschaft Heckenlandschaft Thon/Schwändi Hist. Verkehrswege, Dorfbilder Glarus und Ennenda
Landschaftseindruck	Strukturiert, Ennetrösligen beinahe als Idealbild einer strukturreichen Kulturlandschaft inkl. Erholungsnutzung An mehreren Orten Heckenlandschaften zu finden, bestes Beispiel v.a. im Thon  <i>Heckenlandschaft beim Thon, Schwanden</i>
Mögliche Untereinheiten	Heckenlandschaft Thon-Schwändi Ennetrösligen
Entwicklungsziele/ Massnahmen	• Schwerpunkt bei Erhaltung und Aufwertung der Heckenlandschaften (inkl. Trockenmauern), Zielbilder an Ennetrösligen und Thon/Schwändi orientieren (ähnliche Zielvorstellungen wie in den Auengütern, Linthal) • Aufwertungen entlang Waldrändern (als Standardmassnahme) • Extensiv genutzte Wiesen fördern (in ähnlichem Rahmen wie im übrigen Talgrund) • Gestaltung Siedlungsråder beachten • Erholungsnutzung stellenweise intensiv, auch hier Ansatzpunkt für Massnahmen • Sicherung Wildtierkorridore als eine mögliche Stossrichtung •

LE 7	Sernftal Talgebiet
Abgrenzung	Talgebiet inkl. höhergelegene Weiler wie Weissenberge, Steinibach etc. Abgrenzung bzgl. Heualpen Bischoff noch zu klären entweder hier oder bei Fryberg Auch Abgrenzung auf den Weissenbergen hinsichtlich Moorflächen zu klären (zugehörig v.a. zum Landschaftstyp „Berg- und Tallandschaft auf erosivem Untergrund, gemässigt bis feucht“)
Besonderheiten, Eigenheiten, Einzelobjekte	Landschaftsobjekte Spicher, Weissenberge (evtl. separat zu behandeln) Ortsbilder Elm und Steinibach traditionelle Streuesiedlung auf den Weissenbergen Tektonikarena inkl. gewisse geologische Aspekte
Landschaftseindruck	Verhältnismässig intensive aber klein gekammerte Landwirtschaft, öAF zu einem grossen Teil in die Heualpen (Glattmatt Engi, Bruch Matt, Bischoff Elm) „ausgelagert“  <i>Blick von Steinibach Richtung Ämpächli</i>
Mögliche Untereinheiten	Evtl. Steinibach separat Evtl. Weissenberge separat
Entwicklungsziele/ Massnahmen	• Streuesiedlung / Gebäude als Elemente der Landschaft erhalten/fördern • Förderung Einzelbäume (v.a. Bergahorn) (ähnlich wie in LE3) • Zusätzliche Strukturen, wie etwa Hecken (jedoch nicht als eigentliche Heckenlandschaften ausbilden) • Sicherung Wildtierkorridore als eine mögliche Stossrichtung • Intensive touristische Nutzung in Elm als Ansatzpunkt • Neuanlage Kleinäcker und Bauerngärten • Landschaftsgerechter Umgang mit Siloballen •

LE 8	Sömmerungsgebiet Sernftal Ost
Abgrenzung	v.a. die Alpen in den 3 Tälern Mühlebachtal, Krauchtal und Gamperdun/Ramin/Falzüber/Nideren (zugehörig zu den Landschaftstypen „Berg- und Tallandschaft auf erosivem Untergrund, gemässigt bis feucht“, Teile auch bei „Kalk- Berg- und Tallandschaft, gemässigt bis feucht“)
Nationale Objekte	Aue im Krauchtal, diverse FM und TWW im Sömmerungsgebiet oder im Übergang dazu, Heualpen Bruch und Glattmatt, Moore auf den Weissenbergen, FM
Besonderheiten, Eigenheiten, Einzelobjekte	Landschaftsobjekt Mühlebachtal Heualpen Bruch und Glattmatt Heidenstäfeli Mühlebachtal
Landschaftseindruck	Attraktive Tallandschaften mit einem interessanten Mix aus Alpweiden, Flachmoorflächen sowie praktisch ungenutzten Flächen (Tros: Grünerlenbestände und Zwergstrauchheiden)  <i>Bruch im Eingang zum Krauchtal</i>
Mögliche Untereinheiten	Evtl. Heualpen Bruch und Glattmatt separat
Entwicklungsziele/ Massnahmen	• Streue- / Alpeunutzung erhalten (als ein Schwerpunkt) • Erhaltung der noch vorhandenen „Heuerhüttli“ • Grundsätzliche Erhaltung der Ausdehnung der LN • Ehemalige Beweidung mit Ziegenherden wieder aufleben lassen • Stellenweise Einzelbaumerhaltung/-förderung •

LE 9	Sömmerungsgebiet Fryberg
Abgrenzung	Fryberg inkl. Durnagel, Baumgarten und Nüschen/Mutten (teilweise im Landschaftstyp „Hochalpine Sömmerungslandschaft“, teilweise bei „Berg- und Tallandschaft auf erosivem Untergrund, gemässigt bis feucht“)
Nationale Objekte	Einige HM im Fryberg diverse FM und einige wenige TWW im Sömmerungsgebiet oder im Übergang dazu, Heualp Bischof
Besonderheiten, Eigenheiten, Einzelobjekte	Ganzes Gebiet ist ältestes Jagdbanngelände der Schweiz Landschaftsobjekte Schönau, Diestal Heualp Bischof
Landschaftseindruck	Durch Geologie eher weiche Formen und oft ausgedehnte Alpgelände, dadurch aber auch grössere Flächen mit Verbrachungserscheinungen in Form von ausgedehnten Zwergstrauchheiden  <i>Blick gegen Gandstock/Berglimattsee, unten im Bild Teil des Stausees Garichte sichtbar</i>
Mögliche Untereinheiten	Evtl. Landschaftsobjekte Schönau, Diestal sowie Bischof separat
Entwicklungsziele/ Massnahmen	• Steinlesehäufen fördern • Trockenmauern erhalten (v.a. auch als Abgrenzung zwischen Alpgelände und LN) • Weitere Erschliessung durch Wirtschaftswege verhindern • Holzzäune fördern, keine Stacheldrahtzäune mehr im Fryberg • Nutzungsmuster („Hosenträger“) auf Bischof erhalten & abgelenken • Bipolare Entwicklung bremsen (i.S. Ausgleich schaffen zwischen Intensivierung in den gut erreichbaren Flächen und Extensivierung/Vergandung in den abgelegeneren Flächen) • Begleitmassnahmen zur Umsetzung Moorschutz, Beweidung einiger Moorflächen ist weiterhin ein Thema • Zusammenhang mit „Aushängeschild“ Fryberg herstellen •

LE 10	Grosstal Talgebiet
Abgrenzung	Talgebiet inkl. Weiler wie Leuggelen, Wisswand Evtl. hinterer Teil Linthal (v.a. Auengüter) separat (zugehörig v.a. zum Landschaftstyp „Siedlungsgeprägte Landschaft der Alpen“) evtl. zu LE4
Besonderheiten, Eigenheiten, Einzelobjekte	Landschaftsobjekte Linthlandschaft Linthal, Diesbachfälle Ortsbilder Adlenbach, Diesbach, Rüti / hist. Verkehrsweg Klausenstrasse Hist. Streusiedlung Auengüter, Linthal Gebiet mit kleinstrukturierten Landschaftselementen / Heckenlandschaften: Glis in Rüti, Mettlen bei Betschwanden, Loo/Zuben in Hätzingen
Landschaftseindruck	Strukturreiche Landschaft, Wald ist immer nahe, Linth und SBB-Damm können quasi als durchgehende Längs-, Waldzungen entlang von Bächen und Runsen als Quervernetzung wahrgenommen werden  <i>Auengüter hinter Linthal</i>
Mögliche Untereinheiten	Evtl. Adlenbach, Auengüter separat, Abgrenzungen gemäss kommunalem Richtplan
Entwicklungsziele/ Massnahmen	• typische „Schuttfächerlandschaft“ erhalten • Waldstreifen und Hecken entlang von Runsen und Bächen zwischen Wald und Linth als querliegende Vernetzungsachsen erhalten • Vegetation entlang der Linth erhalten / fördern • Terrassen der alten Linthläufe erhalten • Sicherung Wildtierkorridore • Sicherung / Unterhalt Trockenmauern (Beispiel Auengüter, Linthal) • Evtl. Förderung Saatenkartoffeln/Topinambur o.ä. inkl. Vermarktung • Landschaftsgerechter Umgang mit Siloballen •

LE 11	Sömmerungsgebiet Südwest inkl. Braunwald
Abgrenzung	Von Guppenalp über Bächital, Braunwald bis Altenoren und Hinter-/Obersand (zugehörig zu den Landschaftstypen „Kalk- Berg- und Tallandschaft, gemässigt bis feucht“ sowie „Berg- und Tallandschaft auf erosivem Untergrund, gemässigt bis feucht“)
Besonderheiten, Eigenheiten, Einzelobjekte	Bergahornlandschaft Braunwald, HM-Gebiet Braunwaldalp Stellenweise sehr artenreiche Kalkalpenflora (v.a. steile Südhänge Bächital, Gumen) z.T. Streuesiedlung Braunwald
Landschaftseindruck	Innerhalb der topografischen Möglichkeiten erscheint die land-/alpwirtschaftliche Nutzung recht intensiv  <i>Bächital</i>
Mögliche Untereinheiten	Bergahornlandschaft Braunwald
Entwicklungsziele/ Massnahmen	• Steinwälle / Lesesteinabgrenzungen zw. Weide und Alpen erhalten • Bachläufe erhalten/aufwerten und als Bewirtschaftungshindernisse abgelenken • Alpschweine fördern • Evtl. ehemaligen Wildheuplanggen reaktivieren • Kalkalpenflora der steilen Südhänge als ein möglicher Aufhänger •

Projekt Landschaftsqualität Glarus

Anhang 7.3

LQ-Indexberechnung

Methodisches Vorgehen zur Berechnung des LQ-Index

31.10.2013 / Roger Böhler, Abteilung Landwirtschaft, Zwinglistrasse 6, 8750 Glarus

Anhang 7.3.1 Einleitung

Die Konzeption des LQ-Indexes im Kanton Glarus lehnt sich an den im Pilotprojekt im Unterengadin¹ (Ramosch) erarbeiteten LQ-Index an. Mit dem Index wird der Wert der Landschaft berechnet, welcher sich aus der Anzahl und Zusammensetzung landschaftsrelevanter Elemente ergibt. Landschaftsqualität wird wesentlich aus einer gewissen Distanz wahrgenommen. Diesem Umstand wird Rechnung getragen, indem der berechnete Landschaftswert in einem vorgegebenen Rasterquadrat auch die benachbarten Rasterquadrate beeinflusst, d.h. quasi in der Fläche abhängig vom Abstand „verteilt“ wird. Dies wurde mittels einer Kernel-Analyse im GIS vorgenommen (Anhang B Kernel-Analyse). Der LQ-Index der einzelnen Rasterquadrate wird in einem weiteren Arbeitsschritt auf Bewirtschaftungseinheiten (Parzellen) übertragen und daraus ein Beitrag berechnet, welcher eine Komponente des Glarner LQ-Beitragskonzeptes darstellt.

Anhang 7.3.2 Konzept

Für die Berechnung des LQ-Indexes wurden zunächst die zu berücksichtigenden Elemente festgelegt. Hauptauswahlkriterien waren einerseits Landschaftsrelevanz, andererseits die Verfügbarkeit im GIS. Die Elemente wurden anhand ihrer Geometrie folgenden drei Layern (Ebenen) zugeordnet:

- lq_point (Punktelemente)
- lq_line (Linienelemente)
- ◆ lq_surface (Flächenelemente)

Die Gliederung der Merkmale erfolgt in folgenden Abstufungen:

- Unterteilung nach Elemente mit einer zugrundeliegenden Bewertungsskala von -1 bis 6
- Differenzierung gleicher Elemente durch das Setzen von Attributen mit einem default-Wert von 0
- Zusatzwerte zur gezielten regionalen Förderung (default-Wert von 0)

Die erste Festlegung der **Bewertungen** der einzelnen Elemente erfolgte durch eine Expertengruppe und wurde durch die Simulation verschiedener Szenarien „gefestigt“. Die Bewertungen der Expertengruppe wurden von der Begleitgruppe genehmigt. Ziel ist dabei die möglichst genaue Abbildung der subjektiven Eindrücke, resp. der zu fördernden Gegebenheiten. Die Bewertungstabelle mit sämtlichen Elementen und Attributen ist dem Anhang A Bewertungstabelle zu entnehmen.

¹ Pilotprojekt Landschaftsqualitätsbeiträge Ramosch-Tschlin, Amt für Landwirtschaft und Geoinformation Kanton Graubünden, 2012

Anhang 7.3.3 GIS-Vorgehen

Nach der Erfassung resp. Aufbereitung aller Indexelemente wird über den gesamten Kanton ein 20m x 20m Raster gelegt:



Abbildung 1: Kartenausschnitt Thon im Massstab 1:2000 mit eingezeichneten Elementen und einem 20m x 20m Raster

Durch eine Datenbank-Abfrage der GIS-Daten wird ermittelt, welche Elemente innerhalb des Projektperimeters (Kanton Glarus; vgl. Kap. 4.1.) vorhanden sind. Da für das LQ-Projekt im Wesentlichen die Elemente in der landwirtschaftlichen Nutzfläche relevant sind, werden allfällige Elemente ausserhalb dieser (mit einem Puffer von 45m) nicht berücksichtigt, genauso wie Rasterquadrate, die kein Element beinhalten. Dabei werden die Punktelemente einzeln mit dem jeweiligen Elementwert (und allfällig zusätzlichen Bewertungen (Attribute oder Zusatzbewertung)) multipliziert und anschliessend addiert. Die Linien- und Flächenelemente werden auf das Vorhandensein in einem Rasterquadrat geprüft und analog den Punktelelementen bewertet (=mit dem jeweiligen Elementwert (und allfällig zusätzlichen Bewertungen)) multipliziert und anschliessend addiert. Somit ist es unerheblich, ob beispielsweise ein Linienelement lediglich einen kleinen Teil eines Rasterquadrates „durchkreuzt“ oder sich über ein gesamtes Rasterquadrat erstreckt. Letztlich werden sämtliche Werte aller Layer für jedes Rasterquadrat summiert.

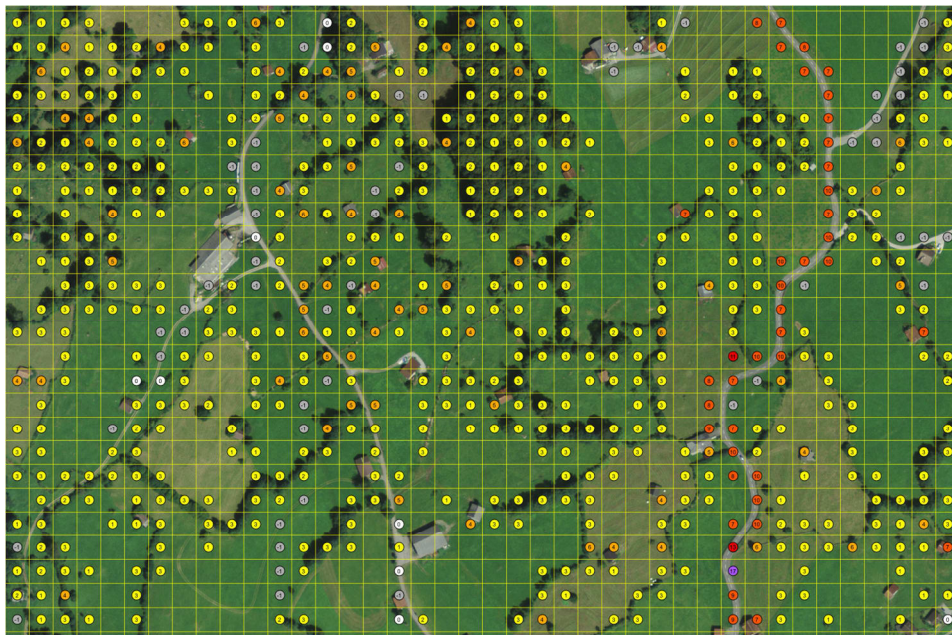


Abbildung 2: Kartenausschnitt Thon im Massstab 1:2000 mit berechneten Rasterquadraten-Werten

Um dem Umstand Rechnung zu tragen, dass Landschaftsqualität aus einer gewissen Distanz wahrgenommen wird, wird der aufsummierte Rasterwert auf die angrenzenden Rasterquadrate, mittels einer Dichteanalyse (Kernel-Analyse; vgl. Anhang B Kernel-Analyse) verteilt. Als Output wird jedem Rasterquadrat ein Landschaftsqualitätswert zugeordnet.

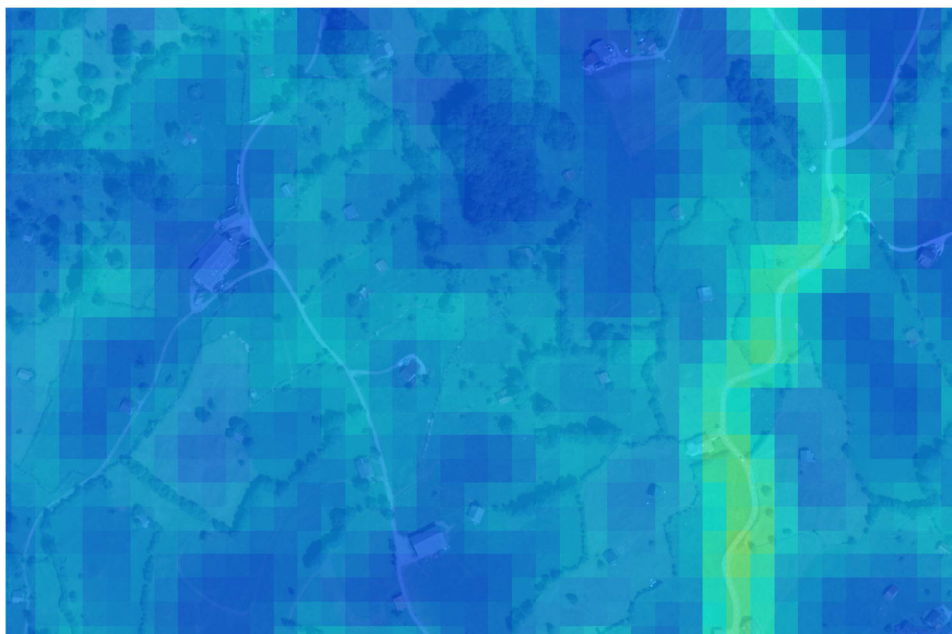


Abbildung 3: Kartenausschnitt Thon im Massstab 1:2000 nach Kernel-Analyse

Der LQ-Index einer einzelnen Bewirtschaftungseinheit (Parzelle) wird aus den von der Parzelle überzogenen Rasterquadraten errechnet.



Abbildung 4: Kartenausschnitt Thon im Massstab 1:2000 mit entsprechend des LQ-Indexes gefärbten Bewirtschaftungseinheiten²

In einem weiteren Schritt wurde die Grösse der Bewirtschaftungseinheit als Faktor miteinbezogen



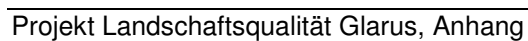
Abbildung 5: Kartenausschnitt Thon im Massstab 1:2000 mit entsprechend des relativen LQ-Indexes gefärbten Bewirtschaftungseinheiten

Somit erhält eine Bewirtschaftungseinheit, die über einen hohen LQ-Wert verfügt, aber verhältnismässig klein ist, unter Umständen eine geringere monetäre Abgeltung, als eine solche, die über einen geringen LQ-Wert verfügt, aber eine grosse Fläche besitzt.

Im letzten Schritt wird der total für den LQ-Index zur Verfügung stehende Betrag anhand des relativen LQ-Wertes auf die Bewirtschaftungseinheiten verteilt.

² Zur Visualisierung wurde eine Unterteilung in sechs gleichgrosse Kategorien vorgenommen. Dabei repräsentiert Blau den tiefsten und Grün den höchsten Wert. Die letztliche Berechnung erfolgt kontinuierlich und weist jeder Bewirtschaftungseinheit eindeutig einen Wert zu.

Abbildung 6: Land- und alpwirtschaftliche Nutzfläche im Kanton Glarus (Stand 2012)



Anhang 7.3.4 Datenherkunft und Datenaufbereitung

Grundsätzlich wurden, wo immer vorhanden, bereits digitalisierte Elemente als Datengrundlage verwendet. Bei einzelnen Objekten, die entweder nicht erfasst oder aber die Datensätze unvollständig waren, wurde die Digitalisierung anhand von Luftbildaufnahmen vorgenommen. Im Folgenden wird die Datenherkunft erläutert:

Anhang 7.3.4.1 Punktelemente (lq_point)

Objekt	Attribut	Datenbasis
Einzelbäume	standortgerecht	Digitalisierung ab Luftbild
	Obsthochstamm	
	markant	
Baumgruppe	standortgerecht	Digitalisierung ab Luftbild
	markant	
Gebüschgruppe	standortgerecht	Digitalisierung ab Luftbild
	markant	
Trad. Weidestall/Heuer-Hütte/Alpgebäude (urspr. landw. genutzt; jedoch keine Umnutzung zum Ferienhaus)	-	Vertragsverhandlung Landwirt
Lesesteinhaufen	mittel	Vertragsverhandlung Landwirt
	markant	
Felsblock / Findling	mittel	Vertragsverhandlung Landwirt
	markant	

Tabelle 1: lq_point

Einzelbäume, Baumgruppen, Gebüschgruppen: Grundsätzlich wird wenn immer die Konturen einzelner Bäume erkennbar sind, das Objekt ‚Einzelbaum‘ gewählt. Dicht zusammenliegende Bäume, bei denen eine eindeutige Abgrenzung nicht ersichtlich ist, werden als Baumgruppen charakterisiert. Gebüschgruppen werden gewählt, wenn deutlich erkennbar ist, dass es sich nicht um einen Einzelbaum handelt, anhand des Schattenwurfs allerdings von einer geringen Höhe ausgegangen werden kann. Die Vergabe von Attributen (wobei ‚standortgerecht‘ der default Wert darstellt), wird im Rahmen der Vertragsverhandlung mit dem Landwirt vorgenommen.

Trad. Weidestall/Heuer-Hütte/Alpgebäude, Lesesteinhaufen, Felsblock / Findling: Für eine genaue Identifikation dieser Objekte ist eine Besichtigung vor Ort notwendig. Daher

werden diese Elemente im Rahmen der Vertragsverhandlungen mit dem Landwirt festgelegt und digitalisiert.

Anhang 7.3.4.2 Linienelemente (lq_line)

Objekt	Attribut	Datenbasis
Hecke	-	Kantonales Inventar
Trockenmauer / Lesesteinmauern	normal	Kantonales Inventar
	markant	
Trockenmauer mit Büschen	normal	Kantonales Inventar
	markant	
Zäune (Holz/Eisen)	normal	Digitalisierung ab Luftbild
	Vertragsobjekt	
Baumreihen / Alleen	Baumreihen	TLM_STRASSE / Digitalisierung ab Luftbild
	Alleen	
Alpheuflächen „Hosenträger“	-	Digitalisierung ab Luftbild
Markante Geländekanten	-	Abteilung Bau und Umwelt
Fließgewässer	mit Saum	TLM_FLIESSGEWAESSER
	ohne Saum	
	kanalisiert mit Saum	
	kanalisiert ohne Saum	
Strassen / Flurwege	begrünt / gekiest	TLM_STRASSE
	geteert	
historische Verkehrswege (sichtbar)	hV mit Substanz	Bundesinventar
	hV mit viel Substanz	
Viehtriebwege (Alpwege) / Geissgassen	-	TLM_STRASSE / Digitalisierung ab Luftbild
Hochspannungsleitung	-	Kantonales Inventar

Tabelle 2: lq_line

Hecke, Trockenmauer / Lesesteinmauern, Trockenmauer mit Büschen: Die bereits erfassten Daten werden überprüft und wo nötig ergänzt, resp. die Objektart angepasst (beispielsweise erfasste ‚Trockenmauer‘ aufgrund erkennbarer Büsche in ‚Trockenmauer mit Büschen‘ geändert). Im Zuge dieser Überprüfung werden auch allfällige Überschneidungen - insbesondere mit Waldrändern oder entlang von Fliessgewässern mit dem Attribut ‚mit Saum‘ - bereinigt.

Zäune (Holz/Eisen): Grundsätzlich findet die Digitalisierung anhand des Luftbildes statt. Da die Identifikation nicht zweifelsfrei gewährleistet ist, werden allfällige Bereinigungen im Rahmen der Vertragsverhandlungen erfolgen.

Baumreihen / Alleen: Als Baumreihe werden strukturiert angeordnete Einzelbäume bezeichnet. Wird eine Strasse auf beiden Seiten von strukturiert angeordneten Einzelbäumen gesäumt, wird diese als Allee klassifiziert.

Alpheuflächen „Hosenträger“: Diese Linienelemente werden lediglich auf Flächen, die als ‚traditionelle Alpheuflächen‘ kategorisiert wurden, eingetragen. Hierbei werden die Begrenzungen der einzelnen Bewirtschaftungseinheiten (ausgeprägte „Hosenträger“-Struktur auf der Bischofalp in Elm) eingezeichnet, um einer Verfeinerung zusätzliches Gewicht zu verleihen.

Markante Geländekanten: Diese Informationen wurden komplett aus dem Datenbestand der Abteilung Umwelt übernommen.

Fliessgewässer: Die Grunddaten zu den Fliessgewässern entstammen dem topologischen Landschaftsmodell (TLM). Die vorhandenen Daten wurden überarbeitet, namentlich wurden zusammenhängende Elemente, welche identische Eigenschaften aufweisen zusammengefasst (Funktion ‚verschmelzen‘) und die Attribute anhand von Luftbildaufnahmen ergänzt. Unterirdische Verläufe wurden nicht übernommen.

Strassen / Flurwege: Als Ausgangslange dienen die TLM-Daten. Die Attributvergabe findet im Rahmen der Vertragsverhandlungen statt, wobei das Attribut ‚geteert‘ als default verwendet wird.

Historische Verkehrswege (sichtbar): Die im Bundesinventar erfassten historischen Verkehrswege sind bereits mit den Attributen ‚historischer Verlauf‘, ‚historischer Verlauf mit Substanz‘ und ‚historischer Verlauf mit viel Substanz‘ versehen. Die ebenfalls vorhandene Abstufung ‚lokale‘, ‚regionale‘ und ‚nationale Bedeutung‘ wurde nicht übernommen, genauso wie jene Historische Verkehrswege, die das Attribut ‚historischem Verlauf‘ aufweisen.

Viehtriebwege (Alpwege), Geissgassen: Die TLM-Daten des Strassennetzes dienen hier lediglich als Grundlage; die genaue Bestimmung erfolgte durch Fachwissen über die Alperschliessungen.

Hochspannungsleitungen: Diese Objekte wurden direkt aus dem Datenbestand übernommen.

Anhang 7.3.4.3 lq_surface (Flächenelemente)

Objekt	Attribut	Datenbasis
Talboden_Landschaftsraum	kein	BLW, Zonen 31, 41, 51; Anpassungen quadra gmbh
Hangflanken_Landschaftsraum	kein	BLW, Zonen 52, 53, 54; Anpassungen quadra gmbh
Sömmerungsgebiete_Landschaftsraum	kein	BLW, Zone 61
Landschafts-Verzeichnis	kein	Abteilung Bau und Umwelt
Tektonikarena	kein	Abteilung Bau und Umwelt
Blockschuttlandschaft	kein	Nutzungsarten / Aufnahme vor Ort
Hügellandschaft	kein	Nutzungsarten / Aufnahme vor Ort
Mosaiklandschaft	kein	Nutzungsarten / Aufnahme vor Ort
Schlattlandschaften	kein	Nutzungsarten / Aufnahme vor Ort
Ahornlandschaft	kein	Nutzungsarten / Aufnahme vor Ort
traditionelle Alpheuflächen	kein	Nutzungsarten / Abteilung Land- wirtschaft
Biotop-Verzeichnis	national	Abteilung Bau und Umwelt
	regional	
	lokal	
Wald	kein	Abteilung Wald
Waldrand (Hotspots)	kein	Abteilung Wald
Waldbiotope	kein	Abteilung Wald
Wildeinstands- / Ruhegebiet	kein	Abteilung Jagd
Stehende Gewässer	mit Saum	TLM_STEHENDES_GEWAESSER
	ohne Saum	

Tabelle 3: lq_surface

Traditionelle Alpheuflächen: Als Ausgangslage dienten die bereits vorhandenen Nutzungsarten-Flächen. Anhand von Fachwissen wurden diese digital erfasst.

Biotop-Verzeichnis: Diese Informationen wurden komplett aus dem Datenbestand der Abteilung Umwelt übernommen.

Wald, Waldrand (Hotspots), Waldbiotope: Diese Informationen wurden komplett aus dem Datenbestand der Abteilung Wald übernommen.

Wildeinstands-/Ruhegebiet: Diese Informationen wurden komplett aus dem Datenbestand der Abteilung Jagd übernommen.

Stehende Gewässer: Aus den TLM-Daten sind die stehenden Gewässer als Linienelemente bereits vorhanden. Diese wurden zunächst in Flächen umgewandelt (Funktion ‚Linien zu Polygonen‘). Anschliessend wurden die Attribute anhand des Luftbildes ergänzt.

Anhang 7.3.5 Bewertung der Elemente

In einem ersten Schritt wurden die Objekte in einer Expertensitzung bewertet. Über die Berechnung von 2 Extremszenarien wurde diese Bewertung anschliessend teilweise angepasst, um plausible Resultat zu erhalten.

Anhang 7.3.6 Verschnitt mit Bewirtschaftungseinheiten (LQ-Index auf Bewirtschaftungsebene)

Mit Hilfe der Kernel-Analyse wurde jedem Rasterquadrat ein verdichteter Wert zugewiesen. Im Anschluss wurden die Bewirtschaftungseinheiten mit den Rasterquadraten verschnitten, sodass jedem Rasterquadrat ein aggregierter Wert zugeordnet werden konnte. Dieser repräsentiert die relative Landschaftsqualität und lässt eine Sortierung von der geringsten zur höchsten Qualität zu. In einem Zwischenschritt wurde eine Projektion auf den Intervall [0,1] vorgenommen. Dieser Wert, multipliziert mit der hinterlegten Fläche einer einzelnen Parzelle bildet die Grundlage für die Berechnung einer monetären Abgeltung. Bei den Sömmerungsgebieten wird in einem Zwischenschritt zunächst die Umrechnung von den Normalstössen vorgenommen.

Anhang 7.3.7 Zuordnung eines monetären Betrages (LQ-Basiswert pro Bewirtschaftungsebene)

Aufgrund des zugeordneten Wertes kann für jede Parzelle eine relative Beitragshöhe pro Are festgelegt werden (vgl. Anhang C Betragsbemessung). Die absolute Höhe des Betrages wird anhand des für die LQ-Index-Komponente verfügbaren Betrages jährlich neu festgelegt (vgl. Beitragskonzept).

ANHANG

A Bewertungstabelle

A.1 lq_point (Punktelemente)

Landschaftselement	Grundbewertung -1 = negativer Einfluss auf LQ; 0 = keine LQ; ... ; 6 = maximale LQ	Attribute (zu Grundbewertung)	Zusatzbewertung spezielle Fördergebiete / Landschaftseinheit (zu Grundbewertung)
Einzelbäume	1	standortgerecht (+0) Obsthochstamm (+1) markant (+2)	keine
Baumgruppe	2	standortgerecht (+0) markant (+1)	keine
Gebüschgruppe	1	standortgerecht (+0) markant (+1)	keine
Trad. Weidestall/Heuer-Hütte/Alpgebäude (urspr. landw. genutzt; jedoch keine Umnutzung zum Ferienhaus)	4	kein (+0)	keine (ev. Differenzierung prüfen)
Lesesteinhaufen	2	mittel (+0) markant (+2)	keine
Felsblock / Findling	3	mittel (+0) markant (+1)	keine

Tabelle 4: lq_point mit Bewertung

A.2 lq_line (Linienelemente)

Landschaftselement	Grundbewertung -1 = negativer Einfluss auf LQ; 0 = keine LQ; ... ; 6 = maximale LQ	Attribute (zu Grundbewertung)	Zusatzbewertung spezielle Fördergebiete / Landschaftseinheit (zu Grundbewertung)
Hecke	3	kein (+0)	keine
Trockenmauer / Lese-steinmauern	3	normal (+0) markant (+1)	keine
Trockenmauer mit Bü-schen	3	normal (+0) markant (+1)	keine

Landschaftselement	Grundbewertung -1 = negativer Einfluss auf LQ; 0 = keine LQ; ... ; 6 = maximale LQ	Attribute (zu Grundbewertung)	Zusatzbewertung spe- zielle Fördergebiete / Landschaftseinheit (zu Grundbewertung)
Zäune (Holz, Eisen)	0	Normal (+0) Vertragsobjekt (+1)	keine
Baumreihen / Alleen	3	Baumreihen (+0) Alleen (+3)	keine
Alpheuflächen „Hosenträ- ger“	4	kein (+0)	keine
Markante Geländekanten	6	kein (+0)	keine
Fliessgewässer	1	mit Saum (+4) ohne Saum (+2) kanalisiert mit Saum (+1) kanalisiert ohne Saum (+0)	keine
Strassen / Flurwege	-1	begrünt/gekiest (+1) geteert (+0)	keine
Historische Verkehrswege (sichtbar)	6	hV mit Substanz (+1) hV mit viel Sub- stanz (+2)	keine
Viehtriebwege (Alpwege) / Geissgassen	5	kein (+0)	keine
Hochspannungsleitung	-1	kein (+0)	keine

Tabelle 5: lq_line mit Bewertung

A.3 lq_surface (Flächenelemente)

Landschaftselement	Grundbewertung -1 = negativer Einfluss auf LQ; 0 = keine LQ; ... ; 6 = maximale LQ	Attribute (zu Grundbewertung)	Zusatzbewertung spezi- elle Fördergebiete / Landschaftseinheit (zu Grundbewertung)
Talboden_Landschafts- raum	0	kein (+0)	keine
Hangflanken_Land- schaftsraum	0	kein (+0)	keine
Sömmerungs- gebiete_Landschafts- raum	0	kein (+0)	keine
Landschafts-Verzeichnis	1	kein (+0)	keine
Tektonikarena	1	kein (+0)	keine
Blockschuttlandschaft	1	kein (+0)	keine
Hügellandschaft	1	kein (+0)	keine
Mosaiklandschaft	1	kein (+0)	keine
Schlattlandschaften	1	kein (+0)	keine
Ahornlandschaft	1	kein (+0)	keine
traditionelle Alpheuflä- chen	1	kein (+0)	keine
Biotop-Verzeichnis	1	national (+1) regional (+0) lokal (+0)	keine
Wald	1	kein (+0)	keine
Waldrand (Hotspots)	1	kein (+0)	keine

Landschaftselement	Grundbewertung -1 = negativer Einfluss auf LQ; 0 = keine LQ; ... ; 6 = maximale LQ	Attribute (zu Grundbewertung)	Zusatzbewertung spezi- elle Fördergebiete / Landschaftseinheit (zu Grundbewertung)
Waldbiotope	1	kein (+0)	keine
Wildeinstands- / Ruhe- gebiet	1	kein (+0)	keine
Stehende Gewässer	2	mit Saum (+1) ohne Saum (+0)	keine

Tabelle 6: lq_surface mit Bewertung

B Kernel-Analyse

B.1 Grundlagen zur Dichtefunktion – Anschauungsbeispiel

Bei der Digitalisierung von Landschaftselemente wird das Objekt anhand seiner eindeutigen Koordinate identifiziert. Da sich das Objekt in der Realität allerdings nicht auf einen einzigen, infinitesimalen Punkt konzentrieren lässt, sondern vielmehr auch innerhalb einer gewissen Entfernung wahrgenommen wird, muss diesem Umstand mittels einer Dichtefunktion Rechnung getragen werden. Die Dichtefunktion ermöglicht also eine Glättung, so dass im konkreten Fall angrenzende Flächenelemente (in reduziertem Masse) ebenfalls von einem Landschaftsmerkmal profitieren. Die Funktionsweise sei an folgendem Beispiel illustriert:

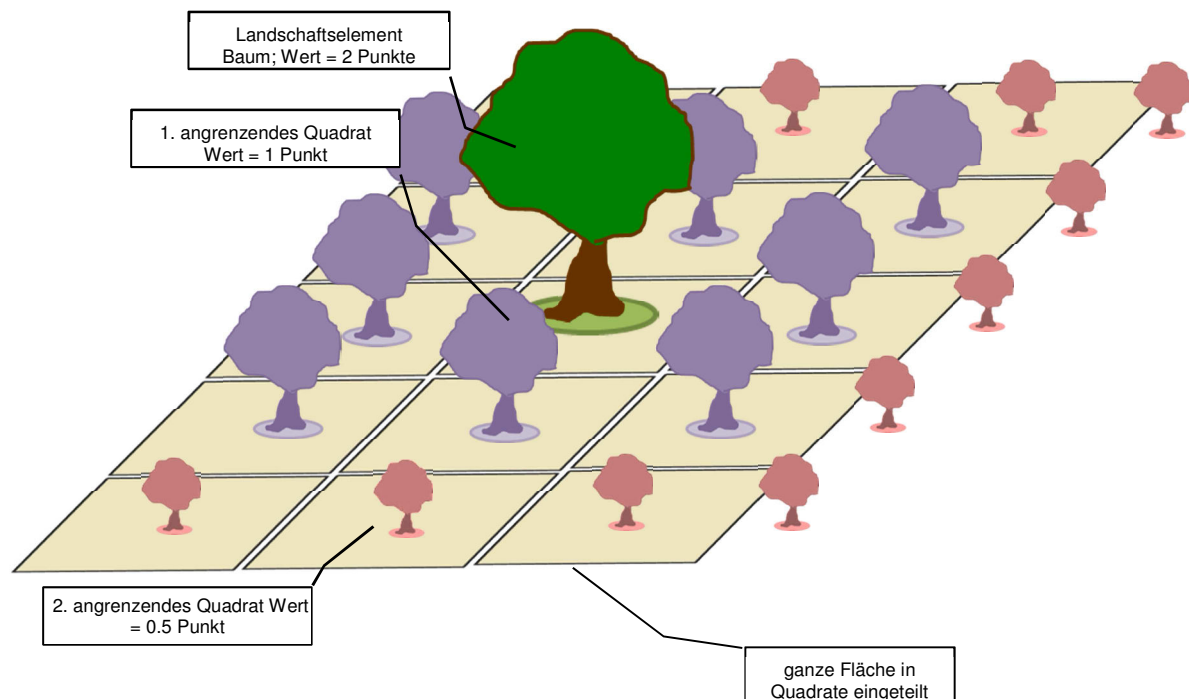


Abbildung 7: Anschauungsbeispiel - grafisch

Im Zentrum befindet sich ein Einzelbaum, dem hier als Beispiel der Wert 2 zugeordnet wird. Da dieser auch in den direkt angrenzenden Quadraten sichtbar ist, können diese ebenfalls davon profitieren, was hier mit einem verringerten Wert von 1 realisiert wird. Die noch weiter

davon entfernten Quadrate erhalten einen Wert von 0.5. Insgesamt ergibt sich also folgendes Bild:

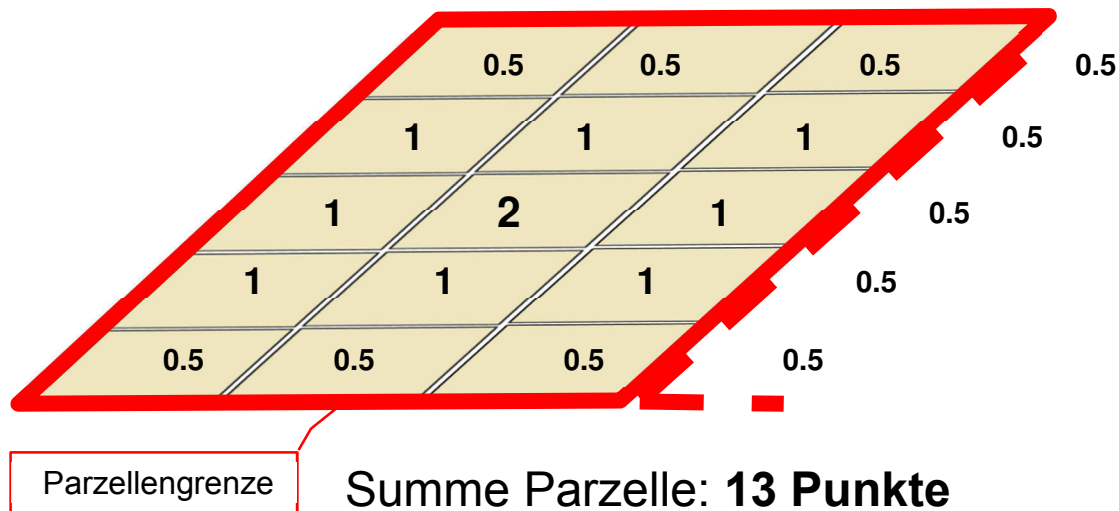


Abbildung 8: Anschauungsbeispiel - formal

Nach demselben Prinzip lassen sich auch komplexere Gegebenheiten abbilden, beispielsweise befindet sich nebst einem Baum auch noch eine Trockenmauer im selben Feld, oder aber in einem angrenzenden Feld ist ebenfalls ein Landschaftsmerkmal vorhanden.

Die Dichtefunktion ermöglicht also, eine Abstufung zwischen den einzelnen Rasterquadraten und verhindert abrupte „Übergänge“ von einem Rasterquadrat zum nächsten. Anschauungsbeispiel: Befindet man sich im Zentrum, weist das Rasterquadrat einen Wert von 2 auf. Bewegt man sich aus diesem Rasterquadrat hinaus, wäre der LQ-Index ohne Dichtefunktion bereits in benachbarten Rasterquadraten 0. Um dies zu vermeiden, wird eine Kernel-Analyse angewendet.

B.1.1 Exkurs: Umsetzung Landschaftsqualitätswert in Abgeltungsbetrag

Das obige Beispiel in schematischer Darstellung präsentiert sich wie folgt:

0.50	0.50	0.50	Σ 1.50
1.00	1.00	1.00	Σ 3.00
1.00	2.00	1.00	Σ 4.00
1.00	1.00	1.00	Σ 3.00
0.50	0.50	0.50	Σ 1.50
Σ 4.00	Σ 5.00	Σ 4.00	Σ 13

Abbildung 9: Anschauungsbeispiel - schematisch

Weiterhin sein angenommen, dass insgesamt CHF 500.00 zur Verfügung stehen. Somit erhält jeder Punkt einen Mittelwert von: $\frac{\text{CHF } 500.00}{13} = \text{CHF } 38.46$. Dies ergibt folgende Verteilung:

19.23	19.23	19.23	Σ 57.69
38.46	38.46	38.46	Σ 115.38
38.46	76.92	38.46	Σ 153.85
38.46	38.46	38.46	Σ 115.38
19.23	19.23	19.23	Σ 57.69

Σ 153.85	Σ 192.31	Σ 153.85	Σ 500.00
--------------------	--------------------	--------------------	--------------------

Abbildung 10: Anschauungsbeispiel - monetäre Abgeltung

B.2 Grundlagen zur Kernel-Analyse – Formal

Für die technische Umsetzung sind zunächst einige mathematische Definitionen notwendig:

B.2.1 Funktion

Eine Funktion (oder Abbildung) ordnet jedem Element einer Definitionsmenge genau ein Element einer Zielmenge zu. Für die Umsetzung einer Dichteanalyse (Kernel-Analyse) eignen sich Funktionen, deren globales Maximum sich beim Nullpunkt befindet und die über Spiegel-Symmetrieeigenschaften verfügen. Für eine realitätsgetreue Abbildung ist zudem das Verwenden einer Exponentialfunktion (darunter fallen auch die trigonometrischen Funktionen) oder einer Polynomfunktion mindestens 2. Grades empfehlenswert. Allen Funktionen ist gemein, dass die Zielmenge lediglich aus den positiven Elementen besteht. Geeignet erscheinen folgende repräsentative Funktionen:

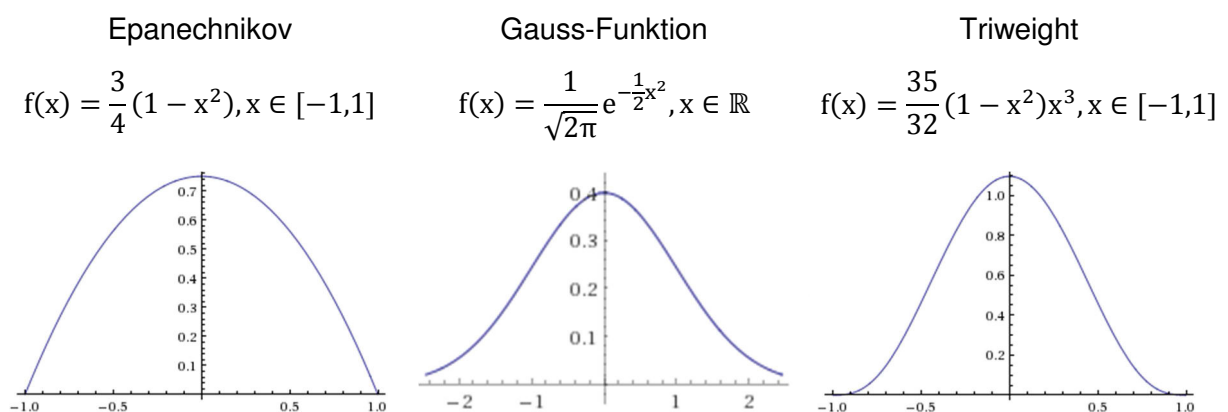


Abbildung 11: Dichtefunktionen

Während die Epanechnikov- und die Triweight-Funktion beide eine beschränkten Definitionsmenge aufweisen (-1 bis 1), ist diese bei der Gauss-Funktion unbeschränkt (minus unendlich bis plus unendlich). Somit ist das Verwenden der Gauss-Funktion für einen LQ-Index weniger geeignet.

Die nachfolgenden Begriffe beziehen sich auf die konkrete Umsetzung; mathematisch gesprochen handelt sich dabei um eine Projektion, resp. eine Diskretisierung.

B.2.2 Standardabweichung

Die Standardabweichung beschreibt die Länge des Bereiches, auf welchem die Glättung angewendet wird, d.h. sie beschreibt den Radius jener Fläche, die geglättet wird. Je höher die Standardabweichung gewählt wird, umso grösser ist der Wert eines vom Zentrum weit entfernten Rasterfeldes. Wird eine kleine Standardabweichung gewählt, erhalten lediglich noch direkt angrenzende Felder einen Wert und damit wird auch das Gefälle grösser. Die Standardabweichung wirkt sich also auf die Steigung der Funktion aus.

Dies soll an folgendem Beispiel verdeutlicht werden:

Als Ausgangslage befindet sich im Zentrum eines insgesamt 100m x 100m grossen Feldes (aufgeteilt in 25 Rasterquadrate à 20m x 20m) ein einzelner Punkt:

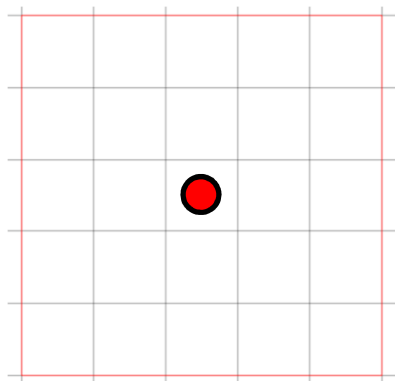


Abbildung 12: Beispiel 20m x 20m Raster

Die Dichtefunktion wird nun für die Standardabweichung von 10m, 30m und 50m berechnet:

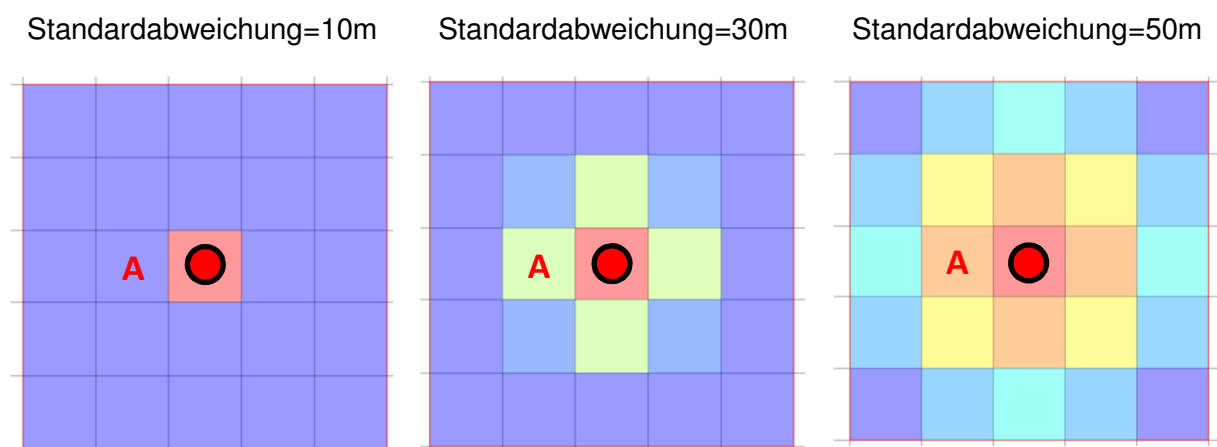


Abbildung 13: Gegenüberstellung verschiedener Standardabweichungen auf einem 20m x 20m Raster

Es sei nochmals erwähnt, dass sich die Standardabweichung radial um den Punkt bemisst, also im ersten Beispiel mit 10m sich keine Auswirkungen auf die Nachbarfelder einstellen. Im 2. Beispiel ist gut zu erkennen, dass die 4 direkt angrenzenden Felder mit einem höheren Wert bedacht werden, als die vier Eckfelder. Dies, weil die Distanz zwischen Mittelpunkt und Ecke des Quadrates rund 42.4m (Diagonale) beträgt. Dennoch ist ein Unterschied zu den sich weiter aussen befindenden Felder ersichtlich. Im 3. Beispiel sind die feinen Abstufungen noch besser ersichtlich, insbesondere ist an den Farben des Rasterquadrates A deutlich erkennbar, dass diese einen unterschiedlichen Wert erhalten (Abstufung von rot zu grün vs. rot zu orange)

B.2.3 Rasterfeldgrösse

Ein weiterer wichtiger Aspekt stellt die Rasterfeldgrösse dar. Diese legt fest, innerhalb welches Bereiches die einzelnen Objekte berücksichtigt werden sollen. Je kleiner diese gewählt wird, umso eher sind feinere Abstufungen möglich. Im unendlichen Fall erhält man eine kontinuierliche Funktion. Im Folgenden seien die obigen 3 Beispiele mit einem 2m x 2m Rasterfeld dargestellt:

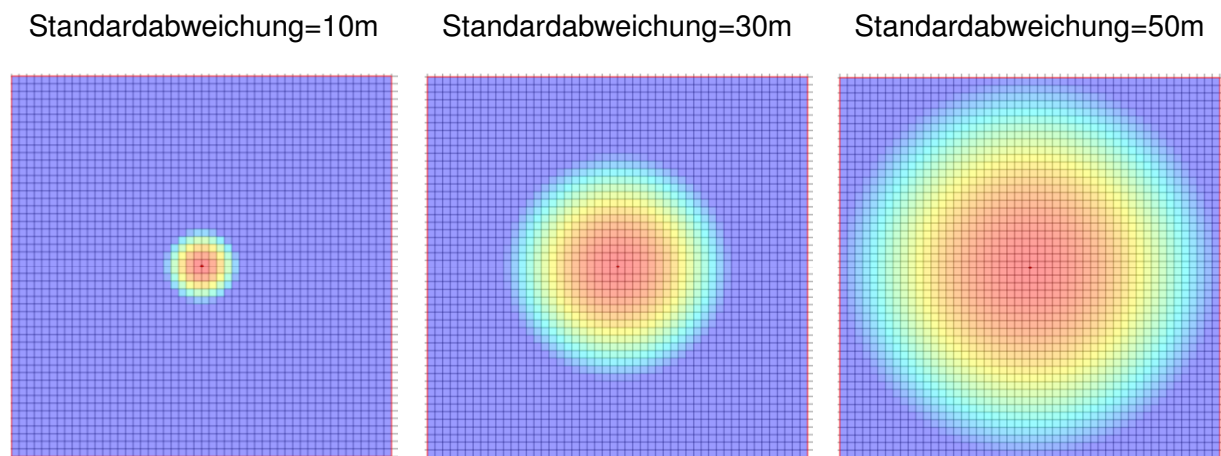


Abbildung 14: Gegenüberstellung verschiedener Standardabweichungen auf einem 2m x 2m Raster

Es wurde lediglich die Rasterfeldgrösse geändert, alle übrigen Parameter blieben unverändert. Auf den ersten Blick scheint eine kleine Rasterfeldgrösse der Realität näher zu kommen. Aber es darf nicht ausser Acht gelassen werden, dass im obigen Beispiel eines 100m x 100m grossen Feldes bereits 2500 einzelne Rasterfelder nötig sind, also 10^2 -Mal so viele. Des Weiteren darf nicht vergessen werden, dass jede Modellierung lediglich ein abstraktes Abbild der Wirklichkeit darstellt und Komponenten wie Rechenzeit und Fehlertoleranz nicht in Abrede gestellt werden dürfen.

B.3 Fazit der Tests

Bei der Evaluierung wurden verschiedene Konstellationen der Parameter getestet:

- Funktion: Epanechnikov und Gauss-Funktion -> Festlegung auf Epanechnikov aufgrund der bereits oben erwähnten Problematik des unendlichen Intervalls bei der Gauss-Funktion und der im Vergleich „geringen“ Komplexität der Epanechnikov-Funktion.
- Standardabweichung: 10m, 25m und 50m -> In Abhängigkeit der Rastergrössen sind zu kleine Standardabweichungen sinnlos (z.B. Standardabweichung von 10m auf einem 20m x 20m Rasterfeld). Dabei ergaben Tests mit einer Standardabweichung von 50m die besten Ergebnisse, da weder ein zu starkes Abfallen noch ein unrealistisches Überbewerten

von weit entfernten Objekten beobachtet werden konnte. Ausserdem erscheint diese Zahl dem subjektiven Eindruck der Landschaft gerecht zu werden.

- Rastergrösse: 10m x 10m und 20m x 20m -> Die Unterschiede waren marginal und stehen in keinem Verhältnis zu den deutlich höheren Rechenzeiten. Bereits bei einem 20m x 20m Raster wird der Kanton Glarus von ca. 1.7 Mio. Rasterquadraten überzogen, bei einer Halbierung der Feldlänge würde sich diese Anzahl vervierfachen. Ausserdem muss bedacht werden, dass diese so generierten Informationen in einem weiteren Schritt den Parzellen zugerechnet werden. Dementsprechend verschwinden diese Feinheiten und führen zu keinem besseren Ergebnis. Daher wurde einem Raster von 20m x 20m den Vorzug gegeben.

Zusammenfassend führte die Verwendung der Epanechnikov-Funktion, in Verbindung mit einer Standardabweichung von 50m und einem 20m x 20m Raster zum besten Ergebnis.

C Beitragsbemessung

Nach Durchführung der Kernel-Analyse und erfolgtem Verschnitt mit den Bewirtschaftungseinheiten wird jeder Bewirtschaftungseinheit ein relativer Wert im Intervall von [0,1] zugeordnet. Die Bewirtschaftungseinheit mit dem höchsten LQ-Wert weist den grössten Landschaftswert aus und wird mit CHF 3.00 pro Are resp. CHF 3.00 pro NST abgegolten. Dieser Maximalbetrag wurde vom Pilotprojekt Unterengadin³ (Ramosch) übernommen. Somit wird jener Bewirtschaftungseinheit mit dem LQ-Wert 1 dieser Maximalbetrag pro Are, resp. pro Normalstoss zugeordnet. Den übrigen Bewirtschaftungseinheiten wird entsprechend ihres relativen LQ-Wertes ein Anteil des Maximalbetrages zugeordnet. Im nächsten Schritt wird die Fläche der Bewirtschaftungseinheit miteinbezogen und mit dem vorhin berechneten Wert multipliziert. Dieser Wert dient als monetäre Abgeltung für jede Bewirtschaftungseinheit.

³ Pilotprojekt Landschaftsqualitätsbeiträge Ramosch-Tschlin, Amt für Landwirtschaft und Geoinformation Kanton Graubünden, 2012

Untenstehende Abbildung veranschaulicht nochmals das gesamte Vorgehen schematisch:

1.	Erfassung der Elemente im GIS		
2.	Unterteilung des Perimeters in 20m x 20m Rasterquadrate	→	„Zählen“ der vorhandenen Elemente
3.	Bewertung anhand der Bewertungstabelle (vgl. Anhang A)	→	„Zuordnen der Werte zum Element“
4.	Aggregation pro Rasterquadrat	→	Wert pro Rasterquadrat
5.	Dichteanalyse (Kernel-Analyse)	→	„Geglätteter“ Wert pro Rasterquadrat
6.	Umrechnung auf Bewirtschaftungseinheit	→	Wert pro Bewirtschaftungseinheit
7.	Projektion des Wertes auf Intervall [0,1]	→	Relativer Wert pro Bewirtschaftungseinheit
8.	Einbezug des Maximalbetrages von CHF 3.00 pro Are für Bewirtschaftungseinheit mit höchstem Wert	→	Monetärer Wert pro Are der Bewirtschaftungseinheit
9.	Einbezug der Fläche	→	Monetärer Wert der Bewirtschaftungseinheit

Abbildung 15: Schematische Abbildung des Ablaufs

Projekt Landschaftsqualität Glarus

Anhang 7.4

Herleitung der Beitragshöhen

Vgl. auch separate Excel-Tabelle

Nr.	Landschaftselement	Allfällige besondere Ausprägung	Anforderungen und Beiträge			Lokalisierung	
			Anforderung (A) Basisbeitrag (B) (Fr./Jahr und Einheit)	Zusatzbeiträge (ZB) Bonusbeiträge (BB) für besondere Eigenschaften (Fr./Jahr und Einheit)	Initialbeiträge wo kein Eintrag = kein Beiträge möglich (Einmalig im Jahr der Aufwertung)	LN	SöG
			< Überarbeitungsstatus: 30.06.2014				
Grenzstrukturen							
1a	Hecken, Niederhecken		A: Beitragsberechtigt sind Hecken mit Pufferstreifen oder Krautsaum (=Hecken ohne BFF-Beitrag); wird ausgerichtet auf der bestockten Fläche und dem obligatorischen Pufferstreifen von 3m. Anmeldung unter Code 857 B: Fr. 20.- pro Are		Finanzierung Pflanzgut bei Neupflanzungen; maximal Fr. 500.- pro Are, nur einheimische und standortgerechte Arten; diese in enger Absprache mit der Fachstelle Naturschutz	x	
1b	Studen-/ Lebhäge		A: Max. Bestockung von 1m; nur einheimische Arten (keine Neophyten); regelmässige mässige Pflege, damit diese als Linienelemente erhalten bleiben B: Fr. 15.- pro 10 Lm			x	
2a	Trockensteinmauern		A: Mit lokal vorkommenden Steinen, kein Beton, kein Herbizideinsatz, jährlicher Kontrollgang, bei dem schadhafte Stellen repariert wird; max. 10% bestockt. B: Fr. 5.- pro 10 Lm	ZB1: Trockenmauer mind. 2 Steinreihen hoch: Fr. 5.- pro 10 Lm ZB2: Entlang der Trockenmauer wird ein Streifen von mind. 1 Meter als extensive bewirtschaftet, maximal 2 Schnitte pro Jahr: Fr. 3.- pro 10 Lm	Keine Finanzierung über die Landschaftsqualität. Strukturverbesserungsbeiträge und Drittfinanzierungen prüfen (z.B. PWI)	x	x
2b	Lesesteinwälle /-haufen		A: Mit lokal vorkommenden Steinen, kein Bauschutt, kein Herbizideinsatz, jährlicher Kontrollgang, bei dem schadhafte Stellen repariert wird; max. 20% bestockt. B: Fr 5.- pro 10 Lm	ZB2: Entlang des Lesesteinwalls wird ein Streifen von mind. 1 Meter extensive bewirtschaftet (keine Düngung und Pflanzenschutzmittel; Weide erlaubt), max. 2 Schnitte pro Jahr: Fr. 3.- pro 10 Lm	Keine Finanzierung über die Landschaftsqualität. Strukturverbesserungsbeiträge und Drittfinanzierungen prüfen (z.B. PWI)	x	x
3	Zäune		A: Dauerzäune mit unbehandelten Holzpfosten ohne Stachel- oder Maschendraht; Höchstens 2 parallele Litzen und nur anrechenbar, sofern nicht entlang von Hecken oder Wald B: Fr. 3.- pro 10 Lm	ZB1: Fr. 3.- pro 10 Lm Schwarten bei Schwartenzaun mit 1-2 parallelen Schwarten ZB2: Fr. 10.- pro 10 Lm bei nagelfreiem Holzzaun entlang historischer Verkehrswege oder gemäss besonderer Vereinbarung mit Trägerschaft	Für nagelfreie Holzzäune max. 80% der Kosten gemäss Offerte sofern verfügbare Landschaftsqualitätsbeiträge ausreichen. Pro Laufaufmeter werden maximal Fr. 80.- entschädigt. Lage, Konstruktionsweise u.a. Details in Rücksprache mit der Trägerschaft	x	x
4	Grenzsäume, Böschungen und Wegränder		A: Entlang von Wegen und Nutzungseinheiten wird ein Streifen von mindestens 0.5 m wie extensiv genutzte Wiese. Nicht kumulierbar mit BFF B: Fr. 3 pro 10 Lm	ZB1: Fr. 1.- pro 10 Lm entlang von markierten Wanderwegen und historischen Verkehrswegen	keine	x	

Kommulierbarkeit	Beitragsanpassung Basis-, Zusatz- & Bonusbeitrag in der Periode 2014-17	Bemerkungen	Massnahme bei LQ-Index berücksichtigt	Berechnung leistungsorientierter Beitrag			Abzüge DZV			LQ-Beitrag vorgesehen				
				Ertragsausfall	Zusatzaufwand	Erforderlicher Beitrag für leistungsorientierte Komponente (Zwischentotal)	Biodiversitätsbeitrag DZV Stufe I	Biodiversitätsbeitrag DZV Stufe II	Biodiversitätsbeitrag DZV Vernetzung	LQ-Basis	Zusatzbeitrag 1	Zusatzbeitrag 2	LQ-Bonus 1	Total max. jährlicher Beitrag
> < Überarbeitungsstatus: 27.01.2014														
> < Überarbeitungsstatus: 30.06.2014														
	Halbierung	Die Beiträge erhält derjenige Bewirtschafter, der die Hecke pflegt, bei gemeinsamer Bewirtschaftung haben die Bewirtschafter eine Aufteilung der Beiträge und der Pflichten zu vereinbaren.	berücksichtigt	12	22	34	0	0	0	20	0	0	0	20
5b wenn Kronenradius >3m	Halbierung	In Lebhägen (nicht aber in Hecken) können Einzelbäume mit einem Kronenradius von >3m separat angemeldet werden (unter Punkt 5b "Einheimische Feldbäume in der LN")	berücksichtigt							15	0	0	0	15
	Halbierung	Gemäss Glamer Usanz ist jeweils der Bewirtschafter, welche die höher liegende Fläche nutzt, für die Mauer/den Steillwall zuständig. Dieser erhält auch die Beiträge.	berücksichtigt	2.4	10	13	0	0	0	5	5	3	0	13
	Halbierung	1)Gemäss Glarner Usanz ist jeweils der Bewirtschafter, welche die höher liegende Fläche nutzt, für die Mauer/den Steillwall zuständig. Dieser erhält auch die Beiträge. 2) Wenn Bestockung über 20%: Auslichten auf unter 20% - regelmässig, alle 2-3 Jahre auf Stock zurück schneiden, so dass Charakter Lesesteinwall bestehen bleibt	berücksichtigt	2.4	10	13	0	0	0	5	0	3	0	8
	Keine Halbierung (im Sinne eines Initialbeitrages für Dauerzäune ohne Stacheldraht)	1)Ev. regional differenzierte Förderung in Betracht ziehen. 2)Wenn Zaun während Winter, respektive nur solange abgelegt ist, bis die Wiese/Weide wieder nutzbar ist - gilt der Zaun auch als Dauerzaun. Max 4-5 Monate abgelegt.	nicht berücksichtigt	1	3 (Basis), 5 (Schwarten), 13 (nagelfrei)	4 / 6 / 14	0	0	0	3	3	10	0	16
nicht kummulierbar mit BFF	Keine Halbierung (da Beiträge sonst zu minimal)	Je separat anrechenbar auf beiden Seiten des Weges.	nicht berücksichtigt	1 / 4 (Bonus)	1	2 / 5	0	0	0	3	0	0	1	4

Bemerkungen
Bemerkungen / Begründungen Beitragsberechnung ohne Bonuskomponente
< Überarbeitungsstatus: 27.01.2014
Basisbeitrag: Ertragsausfall: in Bezug auf Entfernung: 80dt/ha bei Fr. 30.-/dt -> bei 5m Breite und 10 Lm (0.5a) -> Fr. 12.-/10 Lm Zusatzaufwand: in Anlehnung an Arbeitshilfe 4: Pflege alle 2 Jahre 30 Min (Fr. 7.- plus Abtransport und Ausweichmanöver Fr. 15.- -> Fr. 22.-/10 Lm)
in Anlehnung an die Arbeitshilfe 4. Basisbeitrag: Ertragsausfall: Mauer Fr. 0; Wiesenstreifen: 50dt/ha bei Fr. 30.-/dt -> bei 1m Breite und 10 Lm (0.1a) -> Fr.2.40/10 Lm Zusatzaufwand (im Gegensatz zu Entfernung Wall oder Mauer): für Unterhalt und Gehölzpflege: bei 10 Min/10 Lm -> Fr. 5.-/10Lm, Maschinenkosten Fr. 5.-/10 Lm
in Anlehnung an die Arbeitshilfe 4. Basisbeitrag: Ertragsausfall: Mauer Fr. 0; Wiesenstreifen: 50dt/ha bei Fr. 30.-/dt -> bei 1m Breite und 10 Lm (0.1a) -> Fr.2.40/10 Lm Zusatzaufwand (im Gegensatz zu Entfernung Wall oder Mauer): für Unterhalt und Gehölzpflege: bei 10 Min/10 Lm -> Fr. 5.-/10Lm, Maschinenkosten Fr. 5.-/10 Lm
Basisbeitrag: Ertragsausfall: in Bezug auf Entfernung Zaun: 33dt/ha bei Fr. 30.-/dt -> bei 1m Breite und 10 Lm (0.1a) -> Fr. 1.-/10 Lm Zusatzaufwand: erschwerter Schnitt: 1 Minute/10 Lm, bei 2 Schnitten: Fr. 1.-/10 Lm. Unterhalt Holzzaun: Pauschal Fr. 2.-/10 Lm Zusatzbeiträge: Schwartenzaun: pauschal zusätzlich Fr. 2.-/10 Lm; nagelfreier Zaun pauschal zusätzlich Fr. 10.-/10 Lm
Basisbeitrag: Ertragsausfall: 33dt/ha bei Fr. 30.-/dt -> bei 1m Breite und 10 Lm (0.1a) -> Fr. 1.-/10 Lm Zusatzaufwand: Anteil Pflege und Managementaufwand Fr. 1.-/10 Lm Zusatzbeitrag: Ertragsausfall zusätzlich: 33dt/ha bei Fr. 30.-/dt -> bei 3 m zusätzlich: -> Fr. 3.-/10 Lm

5a	Bäume	Hochstamm-Obstbäume inkl. Nussbäume	A: Definition Hochstamm gemäss Direktzahlungsverordnung B: Fr. 10.- pro Baum	ZB1: Hochstammstbäume ohne BFF-Beiträge Fr. 5.- pro Baum BB1: Fr. 2.50 pro Baum für: a) Baumgruppen oder Alleen mit mindestens 6 Bäumen entlang Geländestruktur. Baumabstände max. 20m b) Obstgärten in Hofnähe (alle Bäume <10m Abstand zu Hof und mind. 10 Bäume)	Fixer Beitrag von CHF 120.- pro Baum an Anschaffungskosten (Baum und Baumschutzmaterial, Sammelbestellung über Projekt).	x	
5b		Einheimische Feldbäume in der LN	A: Alle einheimischen Bäume, Abstand zwischen den anrechenbaren Bäumen mindestens 10 Meter B: Fr. 20.- pro Baum	ZB1: Kronenradius > 3m: Fr. 30.- pro Baum BB1: Fr. 5.- pro Baum wenn: a) Hof- oder Stallbaum (Ahorn, Linde, Eiche, Esche, Walnuss u.a.) in max. 20 m Abstand vom Hof oder Stall und mindestens so hoch wie nebenstehendes Gebäude (pro Gebäudekomplex max. 2 Bäume anrechenbar) b) Baumreihe oder Allee mit mind. 6 Bäumen (inkl. Kopfweiden) entlang Geländestruktur oder Baum auf Kuppe oder Krete c) Ahorn in Ahornselve mit mind. 10 Bäumen	Fixer Beitrag von CHF 120.- pro Baum an Anschaffungskosten (Baum und Baumschutzmaterial, Sammelbestellung über Projekt).	x	
5c		Einheimische Feldbäume im SöG	A: Einzelbäume mit einem Kronendurchmesser von mind. 3m oder mit Weideschutz, oder klar abgegrenzte, nicht als Waldausgeschiedene Baumgruppen mit Mindestabstand von 50m zu nächstem Baum oder Wald. B: Fr. 30.- pro Baum	keine	Fixer Beitrag von 120.- Fr./Baum an Anschaffungskosten (Baum und Baumschutzmaterial; Sammelbestellung über Projekt), nur für speziell wertvolle Arten in Rücksprache mit Frostamt (insbesondere Ahorne (Berg-, Spitz-, und Feldahorn), Sorbusarten (Eisbeerbaum, Mehlsbeerbaum, Vogelbeere), Linde, Eiche, Waldföhre).		x
6	Oberflächengewässer (Bäche, Gräben, Tümpel und Weiher)		A: Gewässerufer mit mindetens 1m breitem Saum, der erst ab August gemäht oder geweidet wird; keine Neophyten B: Fr. 4.- pro 10 Lm	keine	Pro Are Neuanlage werden max. Fr. 3'000.- gewährt, sofern die LQ-Beiträge ausreichen und die Planung in Zusammenarbeit mit Kanton. Ausführung gemäss individueller Planung, Kofinanzierung durch Drittmittel Wünschbar.	x	

	Halbierung	Bonus und Initialbeitrag nur für ökologisch wertvollere Baumarten : Ahome (Berg-, Spirtz- und Feldahorne), Sorbusarten (Elsbeerbaum, Mehlsbeerbaum, Vogelbeere), Linde, Eiche, Waldföhre, Arven grosse Wettertannen , und Hochstammabäume	berücksichtigt	15-30	55-75	70-105	15	(30)	5	10	5	0	2.5	17.5
	Halbierung	1) Als Feldbaum gilt mind. Ø 15cm oder mehr auf Brusthöhe	berücksichtigt	15-30	30-75	45-105	0	0	5	20	30	0	5	55
	Halbierung, falls SöG-Gelder in den LQ-Gesamttopf gehen (in Abklärung)	1) Als Feldbaum gilt mind. Ø 15cm oder mehr auf Brusthöhe. 2)Ev. Beschränkung auf besondere Gebiete (wären noch auszuscheiden / PeterZopfl)	berücksichtigt	15-30	30-75	45-105	0	0	0	30	0	0	0	30
	Halbierung		berücksichtigt	3	1	4				4	0	0	0	4

in Anlehnung an die Arbeitshilfe 4. Basisbeitrag: Ertragsausfall: je nach Grösse: Fr. 15-30/Baum Zusatzaufwand: je nach Grösse Fr. 55-75/Baum
in Anlehnung an die Arbeitshilfe 4. Basisbeitrag: Ertragsausfall: je nach Grösse: Fr. 15-30/Baum Zusatzaufwand: je nach Grösse Fr. 30-75/Baum
in Anlehnung an die Arbeitshilfe 4. Basisbeitrag: Ertragsausfall: je nach Grösse: Fr. 15-30/Baum. Kann bei Baumgruppen deutlich höher liegen. Zusatzaufwand: je nach Grösse Fr. 30-75/Baum
Basisbeitrag: Ertragsausfall: 50dt/ha bei Fr. 30.-/dt -> bei 2m Breite und 10 Lm (0.2a) -> Fr. 3.-/10 Lm Zusatzaufwand: Anteil Pflege und Managementaufwand Fr. 1.-/10 Lm Zusatzbeitrag: Ertragsausfall zusätzlich: 33dt/ha bei Fr. 30.-/dt -> bei 3 m zusätzlich: -> Fr. 3.-/10 Lm

7a	Wiesen und Weiden	Strukturreiche Wiesen und Weiden in der LN	Keine Stacheldrächte entlang von Waldrändern, keine Maschendrahtzäune oder Flexinet, Auf Stocksetzen von Büscheln alle 4-5 Jahre um zu starke Verbuschung einzudämmen; mind. 3 verschiedene Strukturelemente (gem. Liste auf der Beitragsübersicht Landschaftsqualität) pro Nutzungseinheit und 3 Strukturen pr 0.5 ha, oder Erreichen der BFF-Qualitätsstufe 2 im Teil Strukturen ("Strukturqualität") B: Fr. 4.- pro Are	ZB1: Mähwiesen Fr. 4.- pro Are	keine	nur in den 5 Kulturlandschaftstypen	
7b		Wildheu- und Alpeunutzung	A: Mind. 1 Schnittnutzung pro Jahr. Schnittgut muss abgeführt werden. Nur wenn keine NHG Beiträge für die Flächen ausgerichtet werden B: Fr. 2.- pro Are	ZB1: kein Laubbläserinsatz: Fr. 2.50 pro Are		Bergzone 3 und 4	x
7c		Bekämpfung der Vergandung	A: Nutzungsverpflichtung: offenhaltung durch angepasste Bewirtschaftung (mind. Beweidung oder Mähnutzung) während der gesamten Vertragsdauer. B: keiner	keine	80 bis 100% der anrechenbaren Kosten gemäss preisgünstigerer Offerte aus mindestens zwei Offerten; nur sofern LQ-Beiträge ausreichen. Maximal Fr. 200.- pro Are		x
8	Tristen		A: Mind. 3m hoch, müssen jährlich abtransportiert werden; nicht in Hochmooren B: Fr. 100.- pro Triste, max. 6 Tristen pro Hektare anrechenbar	keine	keine	Bergzone 3 und 4	x

nicht kummulierbar mit weiteren LQ- Einzelelement beitragen	Halbierung		nicht berücksichtigt	1.5 (2.50)	2.5 (3.50)	4 (6)				4	4	0	0	8
	Halbierung	Wildheu = Heugewinnung für Ganzjahrsbetriebe Alpheu = Heugewinnung für Sömmerungsbetriebe	nicht berücksichtigt	0	13.4	13.40				2	2.5	0	0	4.5
	Keine Halbierung		nicht berücksichtigt							0	0	0	0	0
	Keine Halbierung	Keine Entschädigung für Wildschäden	nicht berücksichtigt							100	0	0	0	100

Basisbeitrag Weide:

Ertragsausfall: bei 10% Strukturen/unproduktive Fläche und 50dt/ha Minderertrag und Fr. 30.-/dt: Fr. 1.50/a

Zusatzaufwand Weide: bei jährlich 0.2h Mehrarbeit pro Element und bei 10 Elementen/ha -> 56.-/ha plus Maschinenaufwand Pflege Fr. 20.-/Element -> Total 2.50/a

Wiese: Ertragsausfall bzw. Zusatzaufwand nochmals deutlich höher.

Zusatzbeitrag:

Zusätzliche unproduktive Fläche inkl. Zusatzaufwand: + 65% -> Fr. 2.50.-/a

Basisbeitrag:

Zusatzaufwand Schnitt und Transport: bei 30h/ha und Maschinenkosten von pauschal Fr. 500.-/ha -> Fr. 1340.-/ha

Basisbeitrag:

Zusatzaufwand: gemäss Schätzungen Mehrarbeit pauschal Fr. 100.-/Triste

Acker- und Rebbaubau							
9	Vielfältige Rebberge		A: Abwechselnder Schnitt zwischen den Reihen, mit einem minimalen Abstand von 3 Wochen pro Schnitt; wenn nur geringe Anzahl bunt blühender Arten, dann Einsaat mit standortgerechter Mischung B: Fr. 5.- pro Are	BB1: Bei hangparallelen Reben Fr. 1.- pro Are	Saatgutkosten werden übernommen, maximal Fr. 15.- pro Are	x	
10	Ackerbau		A: Alle Ackerkulturen, gemäss Art. 58 u. 59 der DZV (=Extensio-Anbau), max. Schlaggrösse 0.5 ha. B: Fr. 4.- pro Are (Mais Fr. 1 pro Are)	ZB1: Fr. 4.- / Are bei Bergackerbau in der Bergzone		x	
Wege und Infrastruktur							
11a	Wege	Fuss-, Bewirtschaftungs- und Alp-erschliessungswege: ohne Hartbelag	A. Private Fahrwege und Wege ohne Hartbelag B: Fr. 5.- pro 10 Lm	ZB1: Fr. 3.- pro 10 Lm für Wanderwege und historische Verkehrswege - auch wenn nur Fusswege.	keine	x	x
11b		Keine Alperschliessung mit Fahrweg	A: Alp ohne Zufahrt B: Fr. 1.- pro Erschwerungspunkt und NS	keine	keine		x
12	Weideinfrastruktur (Brunnen, Viehtränke, Weidezugänge)		A: Holz-, Beton-, oder Metallbrunnen (jedoch keine Badewannen) mit Einlauf aus Metallrohr oder Holz (kein Plastik) sowie Weidezugänge und Weidetritte aus Holz; keine übermässigen Vernässungen rund um die Brunnen (Restwasser wegführen bei Tümpeln bei Wanderwegen), Weidezugänge und Tritte unterhalten B: Fr. 30.- pro Element	keine	Für Holz und genietete Blechbrunnen: 80% an Erstellungskosten, sofern die Landschaftsqualitätsbeiträge ausreichen. Max. Fr. 300.- pro Element.	x	x
13	Ställe / "Gaden"		Separat stehender, mind. ca. 50 Jahre alter Stall oder Gaden. Der Beitrag wird für die Pflege der Umgebung ausgerichtet. B: Fr. 100.- pro Stall / Gaden	keine	keine	nur in den 5 Kulturlandschaftstypen	x

	Halbierung		nicht berücksichtigt							5	0	0	1	6
	Halbierung		nicht berücksichtigt							4 (1)	4	0	0	8 (5)
	Halbierung	Der Unterhalt des Wanderwegnetzes bleibt grundsätzlich in der Zuständigkeit der Kantone und der Wanderwegorganisationen; die Unterhaltspflicht darf nicht auf die Bewirtschafter ausgedehnt werden.	berücksichtigt		10 (3)	10 (13)				5	3	0	0	8
	Halbierung	erst ab oberster Zufahrtsmöglichkeit, Erschwernispunkt = Länge in km x 10 + Höhendifferenz in km x 7	berücksichtigt							0	0	0	0	0
Nicht kumulierbar mit Nr. 13	Halbierung		nicht berücksichtigt		30	30				30	0	0	0	30
Nicht kumulierbar mit Nr. 12. Nr. 13 Anmelden	Keine Halbierung (da Beiträge sonst zu minimal)		(2014 noch nicht) berücksichtigt							100	0	0	0	100

siehe LQP Limmat
Basisbeitrag: Anreiz gemäss Schätzung pauschal
Basisbeitrag: Zusatzaufwand: Unterhalt und Pflege im Vergleich zu Versiegelung Fr. 1.-/m -> Fr. 10.-/10 Lm Bonusbeitrag: Zusatzaufwand: zusätzlicher Unterhalt und Pflege für Wanderer Fr. 3.-/10 Lm
Siehe separate Herleitung
Basisbeitrag: Abgeltung zusätzlicher Erschwernis und Unterhalt pauschal Fr. 30.-/Element
Basisbeitrag: Abgeltung Mehraufwand Umgebungsarbeiten plus kleiner Unterhalt pauschal Fr. 200.-/Gade Zusatzbeitrag Mehraufwand für landwirtschaftliche Nutzung arbeitsintensiver Struktur pauschal Fr. 50.-/Gade

° Liste Strukturen Wiesen und Weiden

pro 0.5 ha mindestens:

Hecke/Gebüsche	1 a
Einzelbäume (Feld- und Obstbäume mit mind. 10 m Abstand voneinander)	3 Stück
Trockenmauer	5 m
Lesesteinhaufen > 3 m Durchmesser	1 Stück
Felsen, Felsblöcke	0.5 a
Fliessgewässer und Wassergräben	20 m
Teich/Tümpel, ausgezäunt	5 m ²
Feuchtstellen mit Hochstauden- oder Streuevegetation, ausgezäunt	1 a
Asthaufen, Totholzhaufen > 3 m	2

Herleitung der Berchnungsgrundlage Punkt 11b: Keine Alperschliessung mit Fahrweg

Anlehnung an die Ertragswertschätzungsmethodik von 1996: Multiplikation der Länge mit Faktor 10, der Höhendifferenz mit Faktor 7 und Summierung

Gemäss K. Schnyder sind pro Jahr 100h Arbeitsaufwand für den Unterhalt von Auern_1 notwendig

Unter Berücksichtigung einer Abgeltung von CHF 25.00/h ergibt dies ein Betrag von CHF 2'500.00

Da es sich bei der Alp Auern um einen "Extremfall" handelt, ist dies als Obergrenze zu interpretieren

Daher wurde der Betrag pro Erschwernispunkt auf Cl IF 50.00 reduziert

Erschwernispunkte Auern_1 gemäss untenstehender Herleitung anhand der GIS-Daten: 38 455

Gerundeter Betrag pro Erschwernispunkt: 65.00 -> 50.00

Stafel	Alp	Höhe_Start	Höhe_End	Länge [m]	Höhendif [m]	Länge_gew [km]	Höhendif_gew [km]	Erschwernispunkt	Abgeltungsbetrag
Auern_1	Auern	582.04	1'509.98	3'195.93	927.94	31.959	6.496	38.455	1'922.75
Auern_2	Auern	1'509.98	1'704.86	915.90	194.88	9.159	1.364	10.523	526.15
Auern_3	Auern	1'704.86	1'916.00	917.51	211.14	9.175	1.478	10.653	532.65
Auern_aggr									2'981.55

Projekt Landschaftsqualität Glarus

Anhang 7.5

Abschätzung Mittelbedarf / Verifikation LQ-Beiträge an vier Betrieben

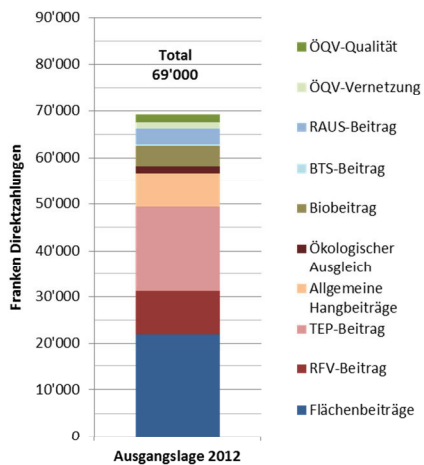
Abschätzung Mittelbedarf LQ Glarus			Stand 29.11.2013 / Andreas Bosshard, Urs Meierhofer, Ö+L GmbH // Stand 15.12.2013/ Marco Baltensweiler					
Teil LN (Basis: 4 analysierte Betriebe)			Durchschnitt aus Betriebsbeispielen	Geschätzte Anpassung auf durchschnittl. Verhältnisse	Resultat 2014		Resultat 2017	
LN Kanton	7000 ha							
Durchschnittliche Beiträge aus LQ-Einzelementbeiträgen pro ha LN teilnehmender Betriebe Ist-Zustand			306 Fr.	250 Fr./ha				
Dito inkl. möglicher Aufwertungen			401 Fr.	300 Fr./ha				
Annahme Beteiligung					65 % der Fläche	80 % der Fläche		
Extrapolierte durchschnittliche LQ-Einzelementbeiträge pro ha LN ganzer Kanton					162.5 Fr/ha	200 Fr/ha		
Dito inkl. möglicher Aufwertungen					195 Fr/ha	240 Fr/ha		
LQ-Einzelementbeiträge extrapoliert auf ganzen Kanton, ohne Aufwertungen					1'137'500 Fr.	1'400'000 Fr.		
Dito inkl. möglicher Aufwertungen					1'365'000 Fr.	1'680'000 Fr.		
Maximal verfügbare Mittel (Plafonierung Bund 120 Fr./ha +13.50Fr./ha v. Kanton), extrapoliert auf LN ganzer Kanton					934'500 Fr.	934'500 Fr.		
LQ-Einzelementbeiträge halbiert, extrapoliert auf ganzen Kanton, ohne Aufwertungen					568'750 Fr.	700'000 Fr.		
Dito inkl. möglicher Aufwertungen					682'500 Fr.	840'000 Fr.		
Verbleibende LQ-Indexbeiträge bezogen auf Betrag mit Aufwertungen					252'000 Fr.	94'500 Fr.		
Teil SöG (Keine Basisdaten aus Betriebsbeispielen verfügbar)								
Normalstösse Kanton (2011)	7200 NST							
Durchschnittliche LQ-Beiträge pro ha SöG teilnehmender Betriebe Ist-Zustand			- (keine Daten)	50 Fr./NST				
Dito inkl. möglicher Aufwertungen			- (keine Daten)	80 Fr./NST				
Annahme Beteiligung					65 % der Betriebe	80 % der Betriebe		
LQ-Beiträge extrapoliert auf SöG ganzer Kanton, ohne Aufwertungen					234'000 Fr.	288'000 Fr.		
Dito inkl. möglicher Aufwertungen					374'400 Fr.	460'800 Fr.		
Maximal verfügbare Mittel (Plafonierung Bund 80 Fr./NST +8.90Fr./NST v. Kanton) extrapoliert auf ganzes SöG					640'080 Fr.	640'080 Fr.		
Zusammenfassung LN und SöG								
LQ-Einzelbelementbeiträge extrapoliert auf ganzen Kanton, ohne Aufwertungen					802'750 Fr.	988'000 Fr.		
Dito inkl. möglicher Aufwertungen					1'056'900 Fr.	1'300'800 Fr.		
Maximal verfügbare Mittel Perimeter (Plafonierung 133.50 Fr./ha, resp. 88.90 Fr./NST)					1'574'580 Fr.	1'574'580 Fr.		
Differenz = maximal verfügbar für LQ-Indexbeiträge+Initialbeiträge (unter Berücksichtigung Aufwertungen)					517'680 Fr.	273'780 Fr.		
Mittelbedarf ab 2018								
				LN	SöG	Total		
Annahme Beteiligung				85 % der Betriebe	85 % der Betriebe	85 % der Betriebe		
Verfügbare Mittel (360 Fr. pro ha LN und 240 Fr. pro NST bezogen auf die LN bzw. die NST der beteiligten Betriebe)				2'142'000 Fr.	1'468'800 Fr.	3'610'800 Fr.		
Mittelbedarf Einzelementbeiträge (ohne Halbierung), inkl. Aufwertungen				1'680'000 Fr.	737'280 Fr.	2'417'280 Fr.		
Restliche Mittel (maximal verfügbar für LQ-Indexbeiträge)				462'000	731'520	1'193'520 Fr.		

Auswirkungen AP 2014-17

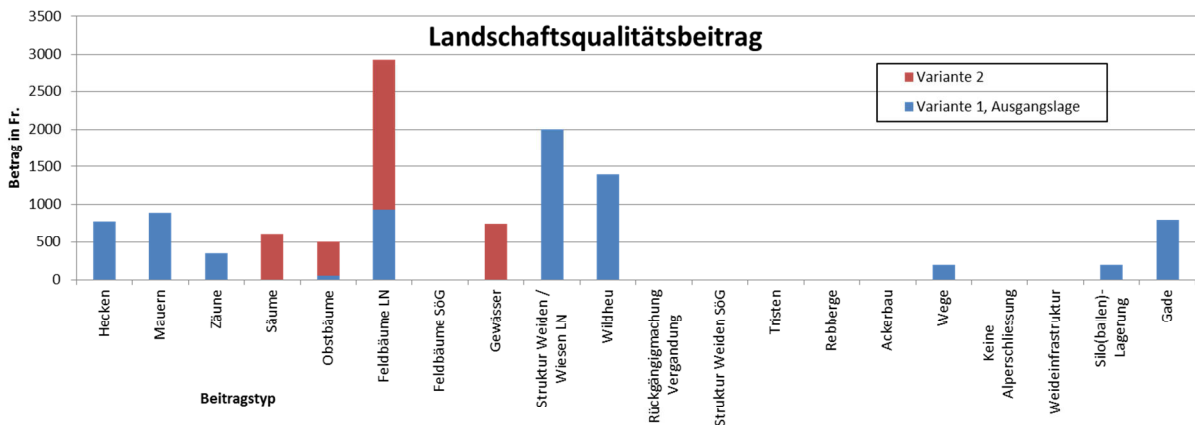
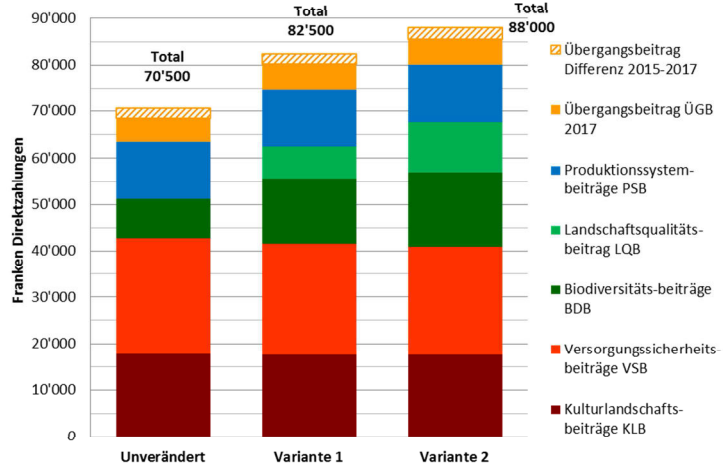
Betrieb 1: Kleintal. Milch, BZ III, überdurchschnittlicher Anteil flaches Land
21 ha LN, 18 GVE, 1.7 SAK, 16% öAF

Auswirkungen und betriebsspezifische Massnahmen	Ohne Anpassungen	Variante 1	Variante 2
Bewirtschaftung	Keine Veränderung	Änderungen: + 2.23ha extensive Wiese mit Vernetzung, davon 1.73ha mit QII, + 0.1 ha Hecke mit QII Teilnahme am LQ-Projekt (Anmeldung aller bereits vorhandenen und umgesetzten Elemente)	Änderungen: + 1.48ha wenig intensive Wiese, Pflanzung 40 Feldbäume (Allee) und 10 Hochstamm-Obstbäume, zusätzliche Säume und Vergrößerung Tümpel
Einkommen (2015 gegenüber 2012)	Um Fr. 1500 höher	Deutliche Erhöhung DZ um Fr. 3'500 Keine Ertragsminderung -> Einkommen Fr. 3500 höher	Starke Erhöhung DZ um Fr. 9'000 Ertragsminderung DB Milch: -Fr. 1'500 -> Einkommen Fr. 7500 höher
Arbeitswirtschaft	Keine Veränderung	Kein Mehraufwand	Mehraufwand jährlich ca. 50 Akh, einmalig ca. 40 Akh (Pflanzung)
Weitere Möglichkeiten	Gezielte Aufwertungen im Schnittbereich von LQ und Biodiversität, erweiterte Teilnahme am Vernetzungsprojekt		

Direktzahlungen 2012



Direktzahlungen 2015



Bemerkungen:

Der Betrieb kann die graslandbasierte Milchproduktion ohne Mehraufwand umsetzen.
 Alle Berechnungen sind ohne kantonale Beiträge (Ressourcenschutz, ÖQV GL, Naturschutz) durchgeführt, um die Vergleichbarkeit zu wahren.
 Übergangsbeitrag: Faktor 0,5 für 2015, Faktor 0,35 für 2017. Berechnung hier mit DZ 2012, anstatt höchste DZ 2011-2013



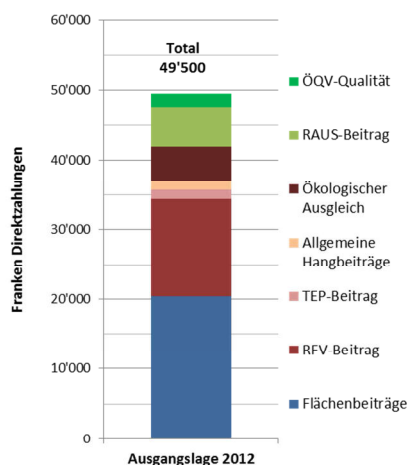
Ökologie und Landschaft GmbH
 Andreas Bosshard, Urs Meierhofer
 www.agrarökologie.ch, Tel. 056 641 17 14
 Dez. 2013

Auswirkungen AP 2014-17

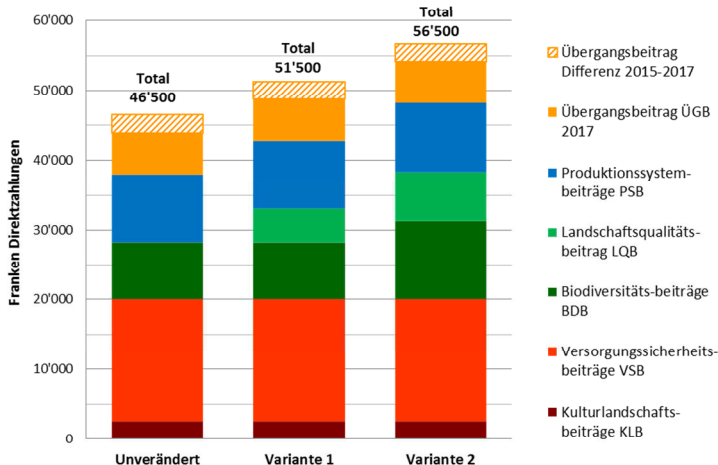
Betrieb 2: Riet, Milch, Talzone, viel gutes, flaches, intensiv genutztes Land
20 ha LN, 33 GVE, 2.0 SAK, 16% öAF

Auswirkungen und betriebspezifische Massnahmen	Ohne Anpassungen	Variante 1	Variante 2
Bewirtschaftung	Keine Veränderung	Teilnahme am LQ-Projekt, Anmeldung aller bereits vorhandenen und umgesetzten Elemente	Umsetzung aller leicht realisierbaren LQ-Elementen mit kleinem Arbeitsaufwand; Teilnahme am Vernetzungsprojekt
Einkommen (2015 gegenüber 2012)	Um Fr. 3000 tiefer	Erhöhung DZ um Fr. 2000 -> Einkommen Fr. 2000 höher	Deutliche Erhöhung DZ um Fr. 7000 -> Einkommen Fr. 7000 höher
Arbeitswirtschaft	Keine Veränderung	minimaler Mehraufwand (+ ca. 5 Akh)	geringer Mehraufwand (+ ca. 10 Akh)
Weitere Möglichkeiten	Gezielte Aufwertungen im Schnittbereich von LQ und Biodiversität		

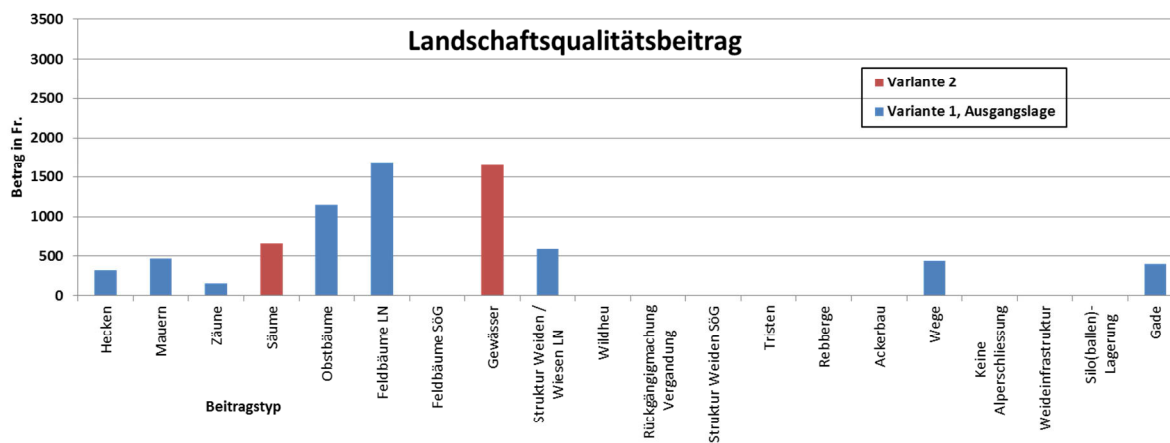
Direktzahlungen 2012



Direktzahlungen 2015



Landschaftsqualitätsbeitrag



Bemerkungen:

Der Betrieb kann die graslandbasierte Milchproduktion ohne Mehraufwand umsetzen.
 Alle Berechnungen sind ohne kantonale Beiträge (Ressourcenschutz, ÖQV GL, Naturschutz) durchgeführt, um die Vergleichbarkeit zu wahren.
 Übergangsbeitrag: Faktor 0,5 für 2015, Faktor 0,35 für 2017. Berechnung hier mit DZ 2012, anstatt höchste DZ 2011-2013

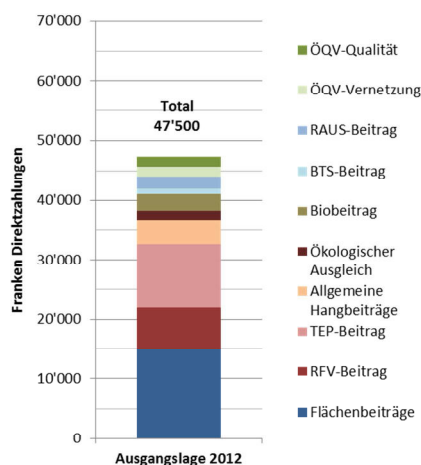
ÖHL Ökologie und Landschaft GmbH
 Andreas Bosshard, Urs Meierhofer
 www.agraroeekologie.ch, Tel. 056 641 17 14
 Dez. 2013

Auswirkungen AP 2014-17

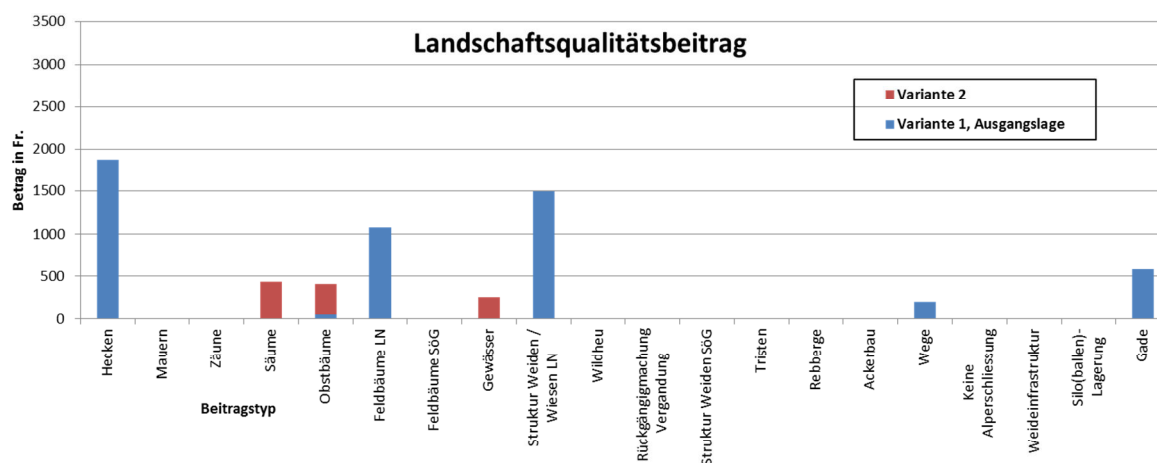
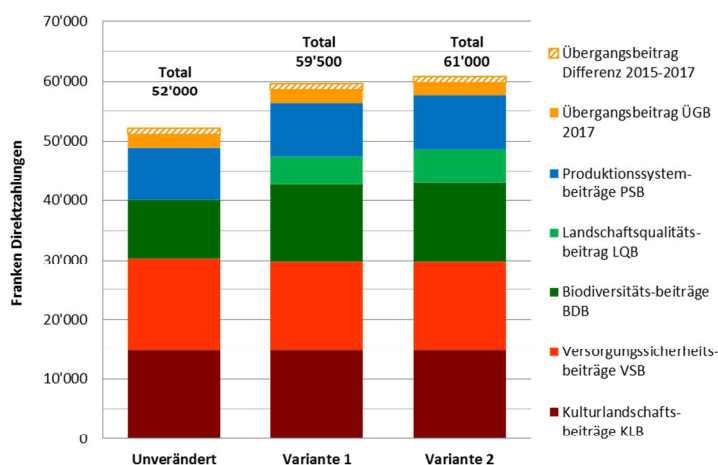
Betrieb 3: Kleintal. Mutterkühe/Pferde/Ziegen, BZ III, unterdurchschnittliche Grösse, viel steiles Land, viele Ökoflächen, viel Waldrand
14.5 ha LN, 11 GVE, 1.0 SAK, 35% öAF

Auswirkungen und betriebspezifische Massnahmen	Ohne Anpassungen	Variante 1	Variante 2
Bewirtschaftung	Keine Veränderung	Änderungen: + 1.34 ha extensive Wiese mit Vern., davon 0.9 ha mit QII Teilnahme am LQ-Projekt (Anmeldung aller bereits vorhandenen und umgesetzten Elemente)	Pflanzung 10 Hochstamm-Obstbäume (Allee), zusätzliche Säume
Einkommen (2015 gegenüber 2012)	Um Fr. 4500 höher	Starke Erhöhung DZ um Fr. 12000, Keine Ertragsminderung -> Einkommen Fr. 12000 höher	Starke Erhöhung DZ um Fr. 13500 Keine Ertragsminderung -> Einkommen Fr. 13500 höher
Arbeitswirtschaft	Keine Veränderung	Keine Mehraufwand	Mehraufwand jährlich ca. 10 Akh, einmalig ca. 10 Akh (Pflanzung)
Weitere Möglichkeiten	Gezielte Aufwertungen im Schnittbereich von LQ und Biodiversität, Ausbau Teilnahme Vernetzungsprojekt		

Direktzahlungen 2012



Direktzahlungen 2015



Bemerkungen:

Der Betrieb kann die graslandbasierte Fleischproduktion ohne Mehraufwand umsetzen.
 Alle Berechnungen sind ohne kantonale Beiträge (Ressourcenschutz, ÖQV GL, Naturschutz) durchgeführt, um die Vergleichbarkeit zu wahren.
 Übergangsbeitrag: Faktor 0,5 für 2015, Faktor 0,35 für 2017. Berechnung hier mit DZ 2012, anstatt höchste DZ 2011-2013

ÖL Ökologie und Landschaft GmbH
 Andreas Bosshard, Urs Meierhofer
 www.agrarökologie.ch, Tel. 056 641 17 14
 Dez. 2013

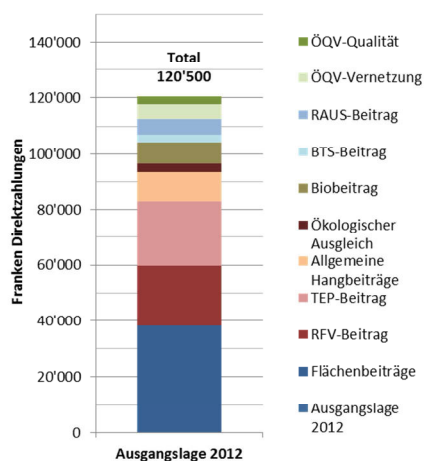
Auswirkungen AP 2014-17

Betrieb 4: Grosstal. Mutterkühe, BZ II, überdurchschnittliche Grösse, besonders viele Trockenmauern und Hochstamm-Obstbäume, überdurchschnittliche Landschaftsleistungen bereits vorhanden

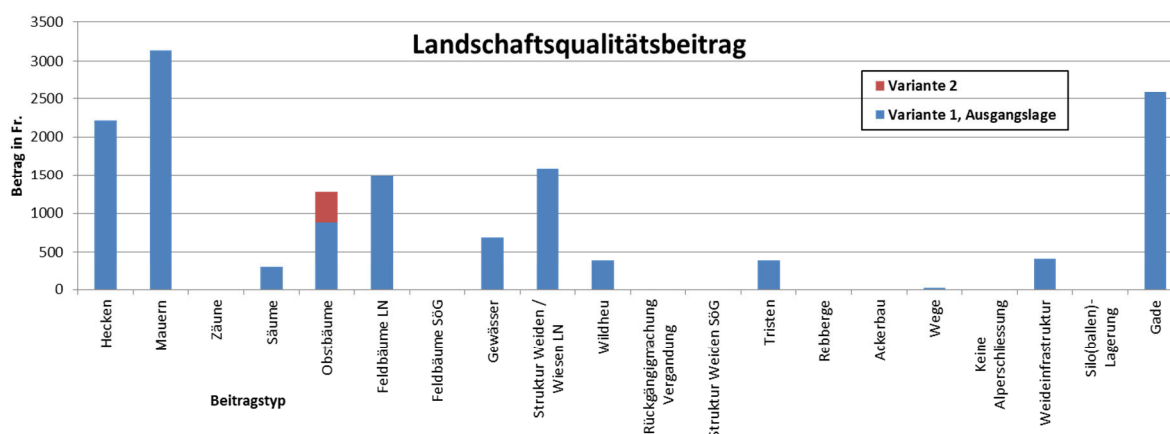
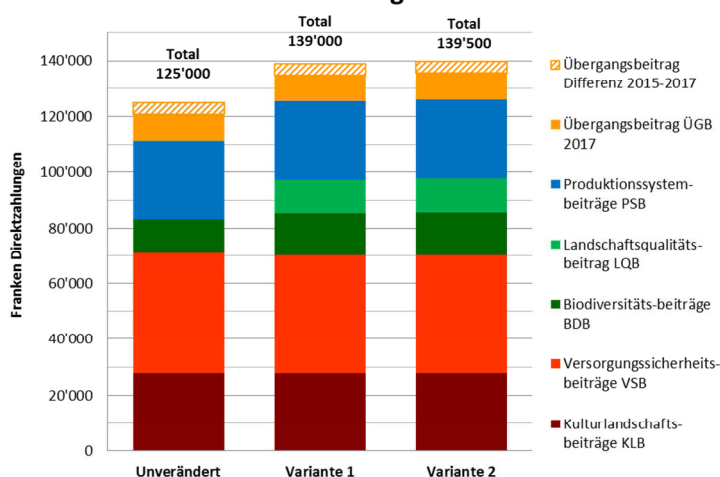
38 ha LN, 35 GVE, 2.8 SAK, 18% öAF

Auswirkungen und betriebspezifische Massnahmen	Ohne Anpassungen	Variante 1	Variante 2
Bewirtschaftung	Keine Veränderung	Wenig Änderungen: + 1.25ha extensive Weide mit QII und Vern. + 0.16 ha Waldrandstreifen als extensive Wiese mit Vern. Teilnahme am LQ-Projekt (Anmeldung aller bereits vorhandenen und umgesetzten sowie neuen Elemente)	Pflanzung 10 zusätzlicher Hochstamm-Obstbäume mit Vern.
Einkommen (2015 gegenüber 2012)	Um Fr. 4500 höher	Starke Erhöhung DZ um Fr. 18500, keine Ertragsminderung -> Einkommen Fr. 18500 höher	Starke Erhöhung um Fr. 19000, keine Ertragsminderung -> Einkommen Fr. 19000 höher
Arbeitswirtschaft	Keine Veränderung	Keine Veränderung	geringer Mehraufwand (+ ca. 10 Akh)
Weitere Möglichkeiten	Gezielte Aufwertungen im Schnittbereich von LQ und Biodiversität		

Direktzahlungen 2012



Direktzahlungen 2015



Bemerkungen:

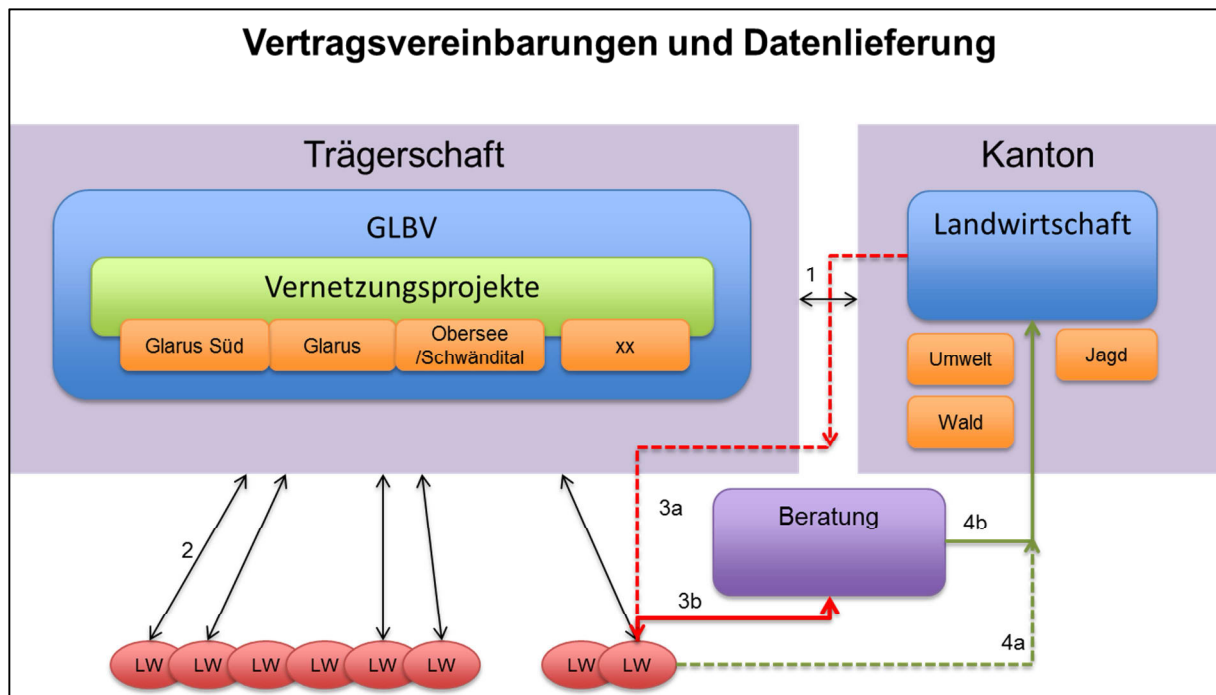
Der Betrieb kann die graslandbasierte Fleischproduktion ohne Mehraufwand umsetzen.
Alle Berechnungen sind ohne kantonale Beiträge (Ressourcenschutz, ÖQV GL, Naturschutz) durchgeführt, um die Vergleichbarkeit zu wahren.
Übergangsbeitrag: Faktor 0,5 für 2015, Faktor 0,35 für 2017. Berechnung hier mit DZ 2012, anstatt höchste DZ 2011-2013

ÖHL Ökologie und Landschaft GmbH
Andreas Bosshard, Urs Meierhofer
www.agrarökologie.ch, Tel. 056 641 17 14
Dez. 2013

Projekt Landschaftsqualität Glarus

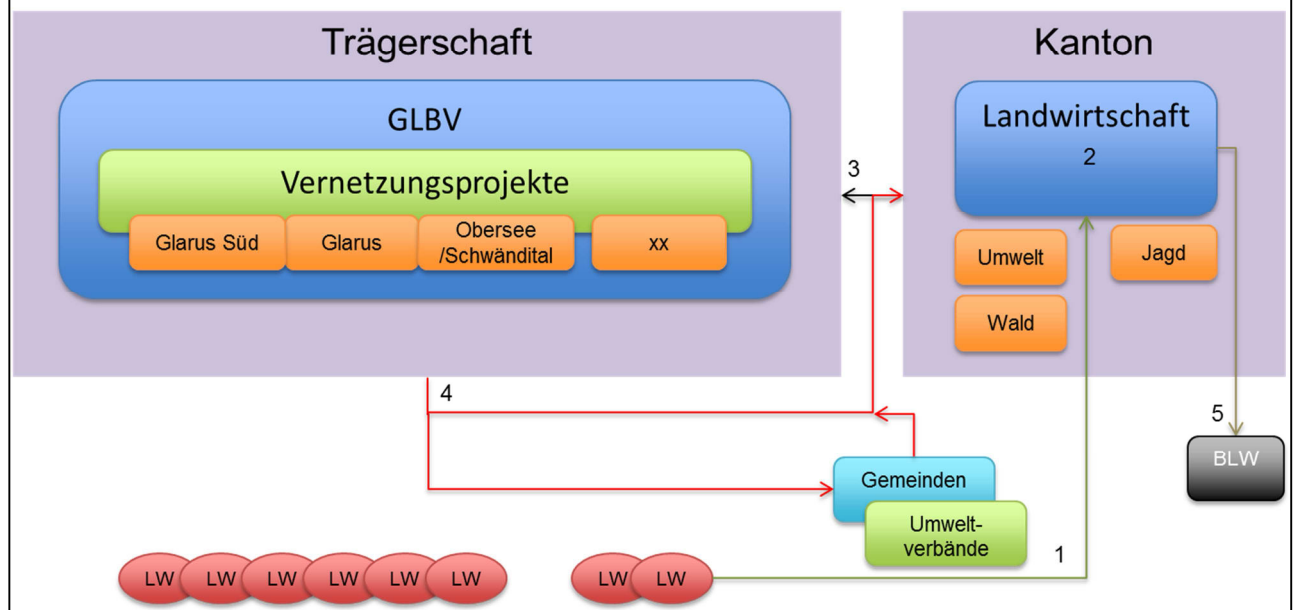
Anhang 7.6

**Organisation Umsetzung /
Datenfluss /
Projektanpassung /
Entwürfe Formulare**



- 1: Vereinbarung Kanton mit Trägerschaft (bis 05.05.2014)
- 2: Vereinbarung Trägerschaft mit Betrieb (bis 31.08.2014 resp. 31.08.201x)
- 3a: Datenlieferung (digitalisierte Elemente; als Liste, ev. Plan oder Zugang zu Geoportal; bis 10.05.2014 resp. 31.12.201x)
- 3b: Datenlieferung durch Betrieb an Beratung (Normalfall)
- 4a: Rücklieferung der Daten (Selbstdeklaration der gemeldete Massnahmen; als Liste, ev. Plan oder über Geoportal; bis 31.08.2014 resp. 31.08.201x)
- 4b: Rücklieferung der Daten jedoch via Beratung (Normalfall)

Bestimmung Schwerpunkte für Initialbeiträge, ev. Projektanpassung



- 1: Betriebe: Anmeldung Projektteilnahme & Initialbeiträge (bis 31.08.201x)
- 2: Abteilung Landwirtschaft: Analyse Mittelbedarf (Einzelelement; LQ-Index; Initialbeiträge)
- 3: Abteilung Landwirtschaft: stellt Resultate der Trägerschaft zur Verfügung (bis 15.09.201x)
- 4: GLBV: lädt kantonale Fachstellen, Gemeinden und Umweltverbände ein zur Festlegung der Schwerpunkte für Initialbeiträge 201x+1 & allfällige Projektanpassung (bis 31.10.201x)
- 5: Abteilung Landwirtschaft holt bei BLW eine Bewilligung für Projektanpassung ein (bis 31.12.201x)

Entwürfe Formulare für Anmeldung Landschaftsqualität Kanton Glarus

mb 16.01.2014
Version 1

Formular Anmeldung Bewirtschaftungseinheit						
			¹ aus Agricola	² aus GIS	⁴ ja = melde Index an	
			^a vorgedruckt		^b zum Ausfüllen	
Betriebsnummer ^{1 a}	Flurname ^{1 a}	Nr. Parzellen ^{1 a}	Nr. Bewirtschaftungseinheit ^{2 a}	Nr. LQ-Indexwert ²	LQ-Indexbeitrag ^{4 b}	Bemerkung ^b
xx	xx	xx	xx	xx	ja	ycycyc
xx	xx	xx	xx	xx	nein	

Formular Anmeldung Einzelelementbeitrag									
			¹ aus Agricola	² aus GIS	³ aus Broschüre	⁴ ja = melde Element an	⁵ ja = hat Bonusqualität		
			^a vorgedruckt			^b zum Ausfüllen			
Betriebsnummer ^{1 a}	Flurname ^{1 a}	Nr. Parzellen ^{1 a}	Nr. Bewirtschaftungseinheit ^{2 a}	Nr. LQ-Element ^{2 a}	Typ Massnahme ^{3 a}	Anzahl ^{2 a}	Basisbeitrag ^{4 b}	Bonusbeitrag ^{5 b}	Bemerkung ^b
xx	xx	xx	xx	xx	5a	1	ja	ja	ycycyc
xx	xx	xx	xx	xx	5a	1	nein	nein	ycycyc
xx	xx	xx	xx	1 (neu)	13	1	ja	nein	war nicht digitalisiert, vgl. Nr. auf Plan

Formular Anmeldung Initialbeiträge								
						³ aus Broschüre	⁴ ja = melde Element an	
							^b zum Ausfüllen	
Betriebsnummer ^b	Flurname ^b	Nr. Parzellen ^b	Nr. Bewirtschaftungseinheit ^b	Nr. LQ-Element ^b	Typ Massnahme ^{3 b}	Anzahl ^b	Initialbeitrag ^{4 b}	Bemerkung ^b
xx	xx	xx	xx	1 (neu)	xx	1	ja	vgl. Nr. auf Plan

Projekt Landschaftsqualität Glarus

Anhang 7.7

Projektbroschüre

→ Vgl. separates Dokument