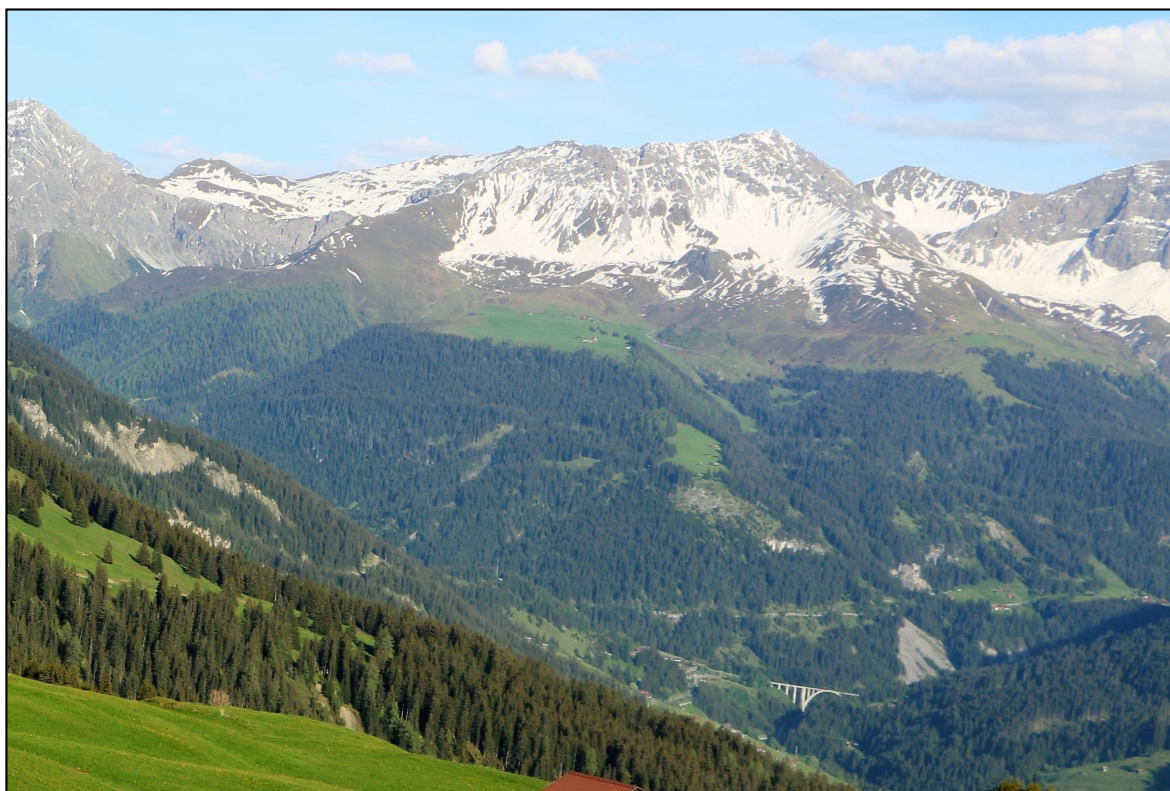




Vorstudie für eine Gesamtmelioration Langwies

Kurzbericht zur Beschlussfassung einer
Gesamtmelioration in der ehemaligen Gemeinde Langwies
(nicht verbindlich)



Tel. 081 374 22 33 Fax 081 374 20 15

E-Mail: lorenz.beck@bluewin.ch



Ingenieur- und Vermessungsbüro

Lorenz Beck

dipl. Ingenieur ETH / SIA

pat. Ing.-Geometer

7057 Langwies



Inhaltsverzeichnis

1	Auftrag	3
1.1	Ausgangslage	3
1.2	Umfang und Basis der Studie	3
1.3	Zweck der Studie	4
2	Begründung des Vorhabens	4
2.1	Zum Beizugsgebiet von Langwies	4
2.2	Ausgangslage	6
2.2.1	Landwirtschaft	6
2.2.2	Landschaft	6
2.2.3	Forstwirtschaft	8
2.2.4	Naturgefahren	8
2.3	Zielsetzungen	8
2.4	Öffentliches Interesse	8
3	Verfahren, Trägerschaft	9
4	Beizugsgebiet	10
4.1	Überlegungen zum Beizugsgebiet	10
4.2	Wahl des Beizugsgebietes	10
4.3	Umlegungsperimeter	10
5	Nachweis der Zusammenlegungsbedürftigkeit	11
5.1	Eigentums- und Bewirtschaftungsverhältnisse	11
5.2	Güterzusammenlegung	13
6	Landschaft und Natur	13
6.1	Bedeutung der Landschaft	13
6.2	Umweltinventar	14
6.3	Massnahmen	14
6.3.1	Ausscheidung Schutzgebiete	14
6.3.2	Wintersperrzonen	14
6.3.3	Ersatzmassnahmen	14
7	Bauliche Massnahmen	15
7.1	Wegnetz	15
7.2	Wanderwegnetz	16
8	Ablauf der Melioration	16
8.1	Gliederung der Massnahmen	16
8.2	Vermessungstechnische Arbeiten	16
9	Kostenschätzung	18
9.1	Generelle Bemerkungen	18
9.2	Kostenschätzung Gesamtmelioration	18
9.3	Finanzierung Melioration (landwirtschaftlicher Teil)	19
9.4	Kostenschätzung forstliche Bauten	20
9.5	Finanzierung forstliche Bauten	20
9.6	Gesamtkosten Landwirtschaft und Forst / Finanzierung	20
10	Amtliche Vermessung	21
11	Schlussbemerkungen	21
12	Anhang:	23
Plan 222.000:	Beizugsgebiet / Umlegungsperimeter	23
Pläne 222.000/1; 2; 3; 4:	Massnahmen:	23
Pläne 222.000/11; 12; 13; 14:	Eigentumsverhältnisse:	23

1 Auftrag

1.1 Ausgangslage

Im Jahr 2010 hat die damalige Gemeinde Langwies beschlossen über die Geländekammer Pirigen/Nufsch, die Gesamtmelioration als Projekterweiterung der Melioration St.Peter-Pagig anzuordnen. Dies schien naheliegend, da die Hälfte dieser Wiesen durch Landwirte von Peist, die andere Hälfte von Langwieser Bauern bewirtschaftet wurde.

Auf den 01.01.2013 haben die Gemeinden Castiel, Calfreisen, Lünen, St.Peter-Pagig, Molinis, Peist, Langwies und Arosa fusioniert. Die neue Gemeinde heisst Arosa.

In Calfreisen wurde die Gesamtmelioration bereits durchgeführt. In Lünen, St. Peter, Pagig, Peist und dem erwähnten Teil, Pirigen / Nufsch, ist die Melioration zur Zeit im Gang.

Aufgrund der in den letzten Jahren gemachten Erfahrungen, haben Parlamentarier aus Castiel und Calfreisen mittels eines parlamentarischen Auftrages das Parlament ersucht zu prüfen, ob in den ehemaligen Gemeinden Castiel, Molinis und Langwies auch die Melioration durchgeführte werden sollte. Das Parlament hat diesen Auftrag an seiner Sitzung vom 23. Juni 2016 an den Gemeindevorstand erteilt.

Vorabklärungen seitens der Gemeinde zeigten, dass in Molinis das Bedürfnis für eine Melioration aus landwirtschaftlicher Sicht nicht vorhanden ist. In Castiel und Langwies ist das Anliegen auf Interesse gestossen. Die beiden Gebiete sind geographisch weit auseinander und von der Bewirtschaftung her unbedeutend miteinander vernetzt. Der Gemeindevorstand hat darum in Absprache mit Amt für Landwirtschaft und Geoinformation (ALG) beschlossen, dass die beiden Fraktionen unabhängig voneinander behandelt werden sollen und darum zwei unabhängige Vorstudien zu erstellen sind.

Aufgrund dieser Abklärungen hat der Gemeindevorstand den Unterzeichnenden beauftragt, für Castiel und Langwies eine Vorstudie zu erstellen. Diese sollen der Gemeinde als Grundlage für den Grundsatzbeschluss in Sachen Melioration dienen.

Die vorliegende Studie beschränkt sich darum auf das Territorium der ehemaligen Gemeinde Langwies.

1.2 Umfang und Basis der Studie

Am 20. November 2016 beauftragte der Gemeindevorstand Arosa unser Büro mit der Vorstudie für eine Melioration Langwies. Darin sollen die heutigen Grundlagen und Problemstellungen in der ehemaligen Gemeinde Langwies zusammengetragen und erörtert werden.

Inhalt und Vorgaben sollen sich nach der gängigen Praxis richten und insbesondere den Auftrag, die Begründung des Vorhabens, Verfahren, Trägerschaft, Beizugsgebiet, Nachweis der Zusammenlegungsbedürftigkeit, Landschaft und Natur, landwirtschaftliche Bauten, forstliche Bauten, amtliche Vermessung, Ablauf der Melioration, Kostenschätzung, Finanzierung und Schlussbemerkungen umfassen.

Die nötigen Unterlagen wie Orthophotos, Eigentumsverzeichnisse und kantonale Inventare wurden uns von den kantonalen Amtsstellen zur Verfügung gestellt.

Bezüglich Abgrenzung des Beizugsgebietes und der Darstellung der verschiedenen Themen in den Plänen haben wir uns mit dem Amt für Landwirtschaft und Geoinformation abgesprochen. Das Beizugsgebiet soll das noch nicht in Meliorationen einbezogene, be-

wirtschaftbare, private Gebiet der ehemaligen Gemeinde Langwies umfassen, wobei die Bauzone grundsätzlich ausgeklammert wird. Eine Ausnahme bilden nötiger Korridore, wenn Strassen in der Bauzone aus landwirtschaftlicher Sicht ausgebaut werden müssen. Diese Korridore sind ebenfalls in das Bezugsgebiet der Melioration aufzunehmen.

Ins Umlegungsgebiet sind, mit Ausnahme der Alpen, alle landwirtschaftlichen Nutzflächen einzubeziehen, soweit sie bewirtschaftet werden.

Um die Interessen der Forstwirtschaft abzuklären haben wir den zuständigen Gemeinderat Peter Bircher, den Revierförster Werner Giger und die für die Gemeinde Arosa zuständigen Regionalforstingenieure Mathias Kalberer und Christoph Messmer zu einer Besprechung eingeladen. Die Anliegen bezüglich forstlicher Erschliessungen konnten aufgenommen werden. Auch wurde ein Vorschlag für die Aufteilung der landwirtschaftlichen und der forstwirtschaftlichen Zuständigkeiten betreffend die Finanzierung der einzelnen Strassen erarbeitet.

Daraufhin haben wir die verschiedenen landschaftlichen und landwirtschaftlichen Gegebenheiten im Gelände studiert und einen unverbindlichen Vorschlag für das Bezugsgebiet, die Güterzusammenlegung und die Erschliessung ausgearbeitet. Die Studie basiert im weiteren auf unserer langjährigen Ortskenntnis, auf Gesprächen mit den heutigen Bewirtschaftern und auf Anliegen die seitens der Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer eingebracht wurden.

Ebenfalls berücksichtigt haben wir die Inventare des Amtes für Natur und Umwelt (ANU), der BAW, die Projekte des Amtes für Wald und Naturgefahren (AWN) und die Zonenplanung.

Im Rahmen des Vorprojektes wird ein vertiefter Kontakt mit diesen Amtsstellen wichtig sein.

1.3 Zweck der Studie

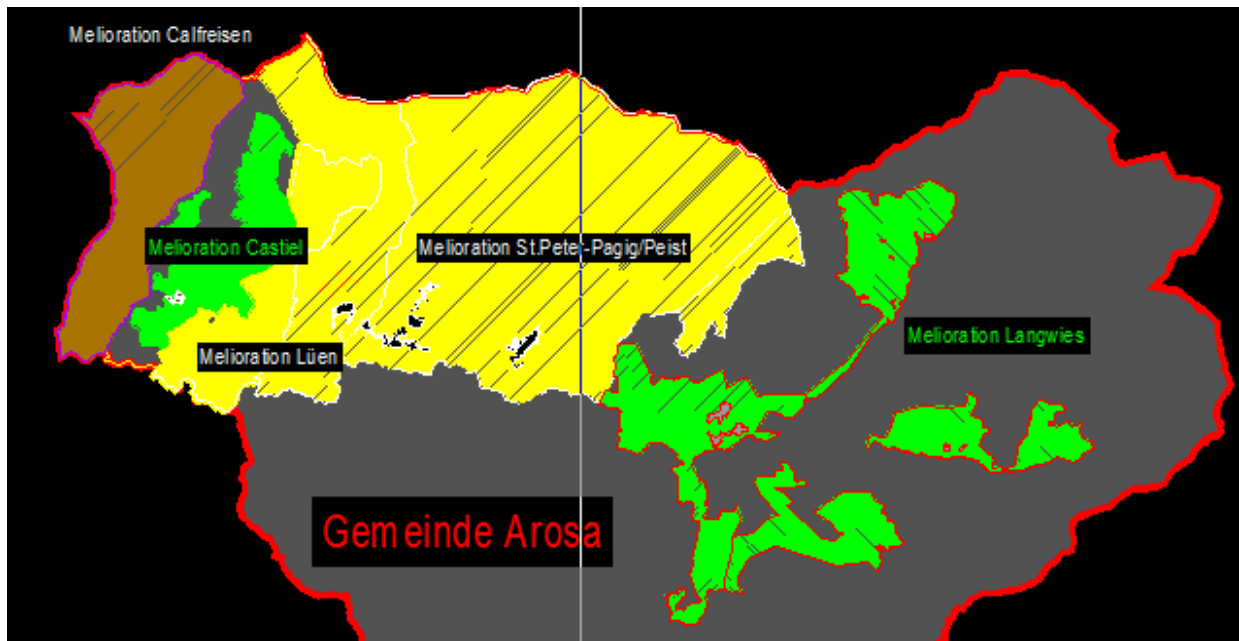
Die Studie soll die Grundlagen für den Beschluss einer allfälligen Gesamtmelioration aufzeigen. Dabei ist sowohl auf den heutigen Zustand wie auch auf die künftige Entwicklung in der Gemeinde und insbesondere in Langwies Rücksicht bzw. Ausblick zu nehmen.

2 Begründung des Vorhabens

2.1 Zum Bezugsgebiet von Langwies

Langwies liegt im inneren Teil des Schanfigg. Das Dorf befindet sich auf einer Höhe von ca. 1380 m.ü.M. Die ehemalige Gemeinde Langwies ist heute Teil der Gemeinde Arosa. Ins Bezugsgebiet einbezogen werden sollen vor allem die landwirtschaftlichen Nutzflächen (LN), ohne die Alpen. Auch einbezogen sind die Strassenkorridore, soweit im Rahmen der Melioration bauliche Massnahmen vorgesehen sind.

Übersicht über die Meliorationen in Arosa



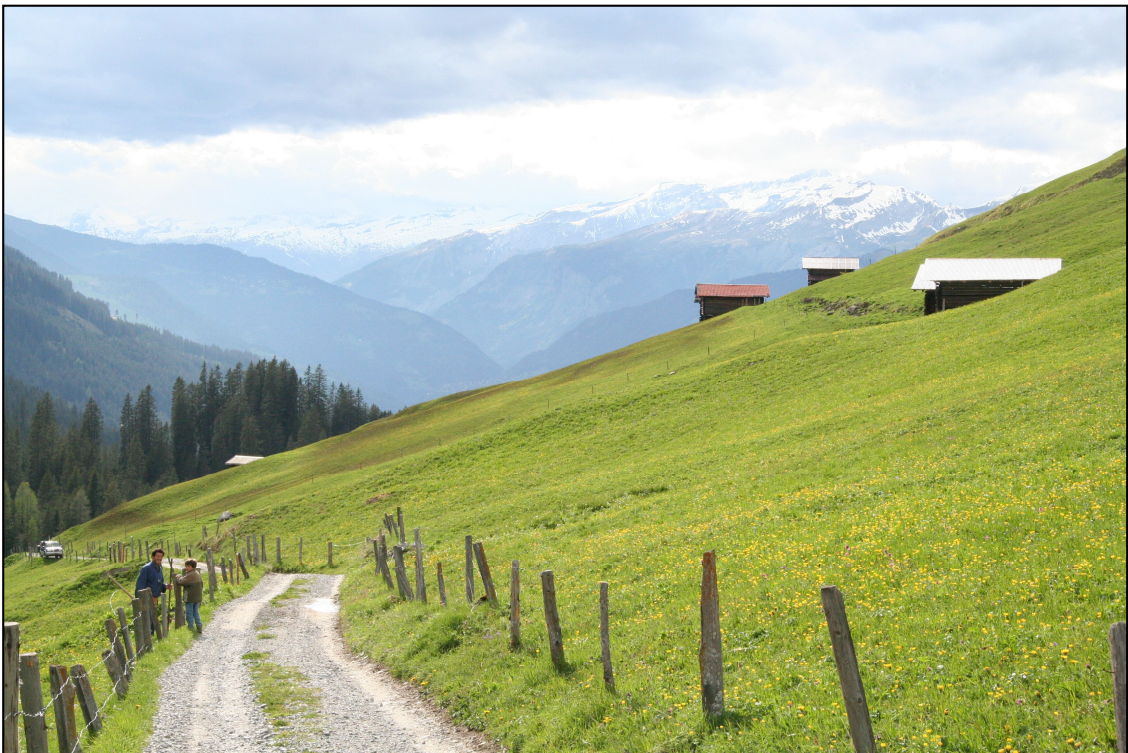
Melioration Langwies

Einwohner ehemalige Gemeinde Langwies:	ca. 300
Beschäftigte in der Landwirtschaft	31
Fläche Beizugsgebiet:	915 ha
Davon Wald und Weide:	69 ha
Umlegungsperimeter	626 ha
Grundeigentümer im Beizugsgebiet:	269
Nicht beteiligte Dritte (Grundeigentümer in Erhaltungszonen etc.)	ca. 165
Parzellen total:	734
Parzellen landwirtschaftlich bewirtschaftet:	518
Bahn/Strasse:	54
Waldparzellen:	64
Übrige Parzellen (Ferienhäuser, NL Wohnbauten im BZ Geb.)	98
Bewirtschafter:	22
Landwirtschaftsbetriebe in Langwies:	14
Vollerwerbsbetriebe in Langwies:	14
Nebenerwerbsbetriebe	0
Bewirtschafter von ausserhalb Langwies:	8
Sprache:	deutsch

kommen. Im Wesentlichen prägen aber die ursprünglichen Walser Bauten das Landschaftsbild.



Im Fondei wächst ein bedeutender Teil des Rohfutters für die Langwieser Bauernbetriebe.



Auch das Futter aus Sapün muss mehrheitlich nach Langwies transportiert werden.

2.2.3 Forstwirtschaft

Die forstwirtschaftlichen Belange in Langwies sollen grundsätzlich unabhängig von der Melioration aufgrund des Waldentwicklungsplanes betrachtet werden. Der Ausbau und periodische Unterhalt bestehender Forststrassen kann darum in der Regel über SIE Projekte ausserhalb der Melioration subventioniert und realisiert werden.

Eine Ausnahme bilden die folgenden Wege:

Nr. 1, *Langwies – Höhi*,
Nr. 4, *Sunnarüti – uf da Büela*,
Nr. 52, *uf da Büela – Rongg*,
Nr. 48, *Sitawaldweg*.

Diese Forstwege sollen ins Auflageprojekt der Melioration aufgenommen werden. Die Subventionierung erfolgt aber unabhängig von der Melioration über das forstliche Genehmigungsverfahren.

2.2.4 Naturgefahren

Wenn man den Gefahrenzonenplan von Langwies anschaut, sind viele Bereiche von der blauen oder gar roten Zone bedeckt. Im Zusammenhang mit der Melioration kommt den Lawinen Galerien an der Fondeierstrasse besondere Bedeutung zu. Die zwei kleinen Galerien müssen ersetzt werden, da sie für die heutigen Landwirtschaftsfahrzeuge zu niedrig und zu schmal sind. Die grosse Galerie genügt den heutigen Anforderungen.

2.3 Zielsetzungen

- Erleichterung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung und Sicherstellung derselben;
- Verbessern der Existenzgrundlagen für die Landwirtschaftsbetriebe. Schaffung gleich langer Spiesse bezüglich der Landwirte aus den Nachbardörfern;
- Abbau des Gefahrenpotentials bei der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung;
- Motivation der jungen Generation die heutigen Landwirtschaftsbetriebe von den Eltern zu übernehmen und weiter zu betreiben.
- Sicherstellung der Pflege und Erhaltung der Kulturlandschaft als Lebensgrundlage für Mensch und Tier, insbesondere auch für die Gäste von Arosa;
- Verbesserung der forstlichen Erschliessung zur Erleichterung der Waldpflege;
- Erleichtern des Strassenunterhaltes und Reduktion der Unterhaltskosten für die Gemeinde.
- Reduktion und Bereinigung der Servitute.

2.4 Öffentliches Interesse

Im Unterschied zu früheren Meliorationen, wo die Rationalisierung und die Produktionssteigerung für die Landwirtschaft im Vordergrund standen, sind heutige Meliorationen integraler zu sehen. Es ist ein Zusammenwirken von Raumplanung, Landwirtschaft, Tourismus, Forstwirtschaft und Landschaftsschutz.

Die Zielsetzungen, wie sie unter Punkt 2.3 erwähnt sind, liegen auch im öffentlichen Interesse, insbesondere der Gemeinde Arosa. Der nötige Ausbau der land- und forstwirtschaftlichen

schaftlichen Erschliessungsstrassen wäre ohne namhafte Subventionen seitens Bund und Kanton für die Gemeinde nicht möglich. Auch der Unterhalt des bestehenden, zum Teil sanierungsbedürftigen Strassennetzes wäre für die Gemeinde ohne Subventionen eine sehr grosse finanzielle Belastung.

Für die Gemeinde Arosa ist eine gepflegte, intakte Landschaft Voraussetzung für den Sommertourismus. Mit den meliorativen Massnahmen sollen die Arbeitsbedingungen für die Landwirtschaftsbetriebe verbessert und deren Existenzgrundlage auch für die Zukunft gesichert werden. Nur wenn wir die nötigen Voraussetzungen dazu schaffen, wird die junge Generation sich dazu entscheiden, die landwirtschaftlichen Betriebe auch in Zukunft weiterzuführen. Das aber muss im Interesse von uns allen sein.



Nostalgie



Heutige Realität

3 Verfahren, Trägerschaft

Da das öffentliche Interesse einen grossen Stellenwert hat, ist es naheliegend, dass die Gemeindebevölkerung entscheiden können muss, ob die Melioration durchgeführt werden soll oder nicht. Schliesslich bietet die Gesamtmelioration die Möglichkeit, viele Probleme, welche die Gemeinde ohnehin anpacken muss, koordiniert zu lösen. Im Rahmen der Gesamtmelioration kann auch mit der bestmöglichen finanziellen Unterstützung seitens Bund und Kanton gerechnet werden. Unserer Ansicht nach ist es daher vorteilhaft, die Problematik mit dem Instrument der Gesamtmelioration anzupacken.

Die politische Gemeinde sollte darum die Trägerschaft bildet, damit sie das ganze Verfahren steuern kann. Wir empfehlen daher die Melioration gestützt auf Art. 17 des kantonalen Meliorationsgesetzes anzuordnen und die Durchführung der Gemeinde zu übertragen.

Es steht dem Gemeindevorstand frei, den Vollzug in seiner Funktion als Exekutive selber zu besorgen oder zu seiner Entlastung eine Kommission einzusetzen. Die Details sind in einem Meliorationsreglement festzuhalten und durch die zuständigen Gemeindegremien genehmigen zu lassen. Die Gemeinde Arosa kennt das schon von den Meliorationen St. Peter-Pagig/Peist und Lünen. Auch hat sie bei diesen Meliorationskommissionen gewählt.

4 Beizugsgebiet

4.1 Überlegungen zum Beizugsgebiet

Eine Bedingung seitens des Amtes für Landwirtschaft und Geoinformation ist, dass im Falle einer Melioration alle noch bewirtschafteten landwirtschaftlichen Nutzflächen (LN Flächen) in die Melioration einbezogen werden.

Wir haben uns Gedanken über die Abgrenzung des Beizugsgebietes gemacht. Für die Güterzusammenlegung ist es wichtig, dass das parzellierte Privateigentum eingeschlossen ist. Grundsätzlich ausgenommen werden sollen die Bau- und Erhaltungszonen.

Da bauliche Massnahmen oder die Bereinigung der Servitute nur innerhalb des Beizugsgebietes möglich sind, wird dieses mit Vorteil grossräumig abgegrenzt. Dies ist dann wichtig, wenn das Wegnetz über das private parzellierte Gebiet hinausgeht.

Sollen in der Bauzone land- oder forstwirtschaftlich begründete Wege ausgebaut werden, sind die notwendigen Korridore in der Bauzone zu bezeichnen und ebenfalls in Beizugsgebiet zu übernehmen.

Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer in den Bau- und insbesondere in den Erhaltungszonen, die aus der Melioration einen Nutzen ziehen, müssen sich als nichtbeteiligte Dritte an den Kosten der Melioration angemessen beteiligen.

4.2 Wahl des Beizugsgebietes

Aus diesen Überlegungen heraus schlagen wir vor, das bewirtschaftbare, private, parzellierte Gebiet der ehemaligen Gemeinde Langwies, soweit es nicht bereits in andere Meliorationen einbezogen ist, als Beizugsgebiet der Melioration Langwies zu erfassen. Insbesondere umfasst das Beizugsgebiet die Heimwiesen von Langwies bis Gründji, Heinza Matta, Brochna Gada, Schluocht, inneri Schluocht, Len, Sunnarüti, Litzirüti, inner-, mittlerer und usser Prätschwald, die Bödem sowie die Maiensässe Rongg und Sapün aber auch die Bergwiesen im Fondei, am Haupt und auf Medergen.

Höhenmässig erstrecken sich das Beizugsgebiet von 1160 bis 2250 müM und umfasst eine Fläche von 915 Hektaren. Es ist im Plan Nr. 222 dargestellt.

4.3 Umlegungsperimeter

Die Gemeindewaldungen und –weiden werden grundsätzlich vom Umlegungsperimeter ausgeklammert. Damit erfolgt die Güterzusammenlegung nach unserem Vorschlag vorwiegend über das bewirtschaftbare, parzellierte Privateigentum. Wir haben dafür einen inneren Perimeter innerhalb des Beizugsgebietes vorgeschlagen. Er umfasst eine Fläche von 626 Hektaren. Auch der Umlegungsperimeter ist im Plan 222 dargestellt

5 Nachweis der Zusammenlegungsbedürftigkeit

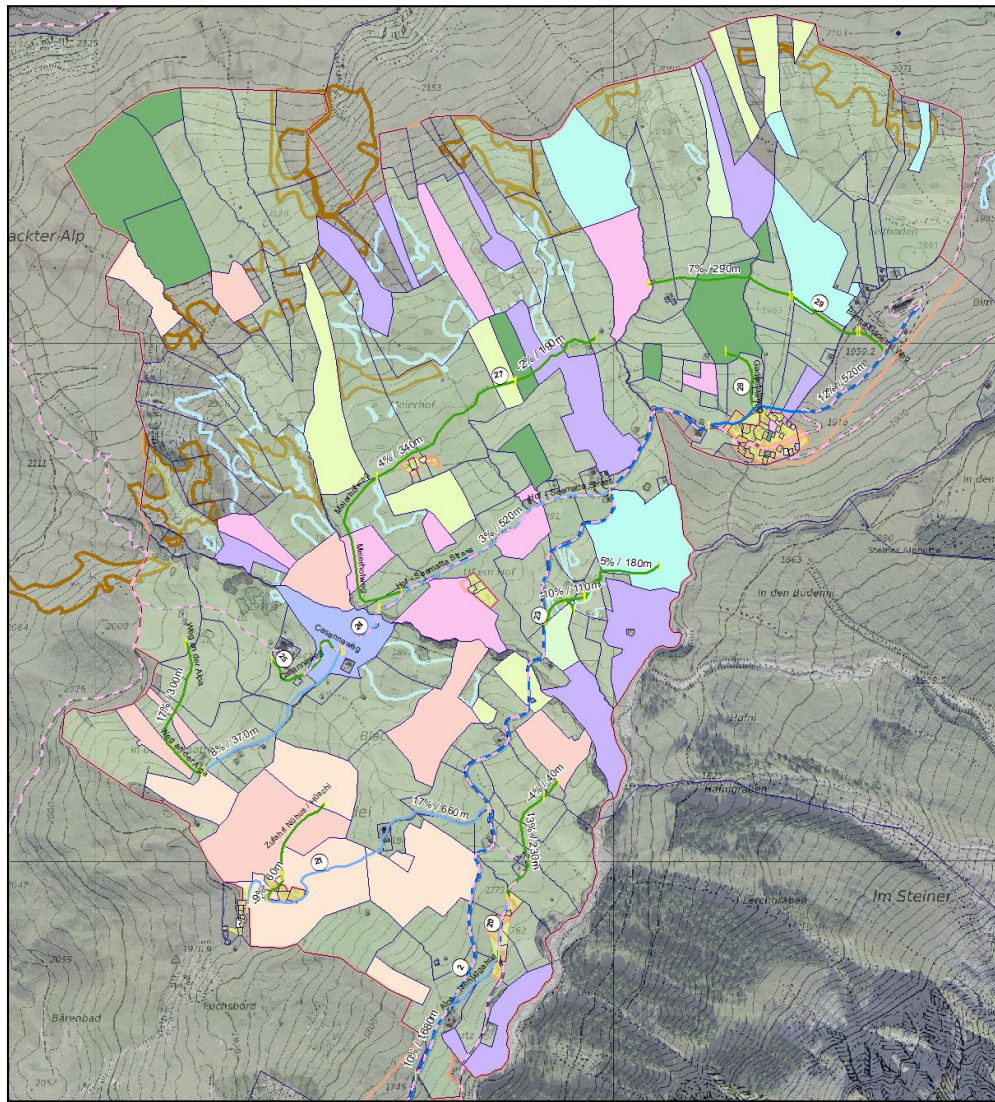
5.1 Eigentums- und Bewirtschaftungsverhältnisse

Anzahl Eigentümer	je Anzahl Parzellen ¹⁾	Total Parzellen ¹⁾
1	34	34
3	27	81
1	24	24
1	21	21
1	19	51
1	18	18
3	16	48
6	15	90
3	14	42
3	13	39
4	12	48
1	11	11
3	10	30
4	9	36
2	8	16
6	7	42
11	6	66
7	5	35
7	4	28
23	3	69
72	2	144
106	1	106
269		1079

Anzahl Bewirtschafter	je Anzahl Parzellen	Total Parzellen
1	58	58
1	54	54
1	53	53
1	48	48
1	45	45
1	41	41
1	40	40
1	35	35
1	31	31
1	29	29
2	26	52
1	23	23
1	7	7
1	6	6
2	2	4
5	1	5
22		531

1) Zum Teil Miteigentumsanteile

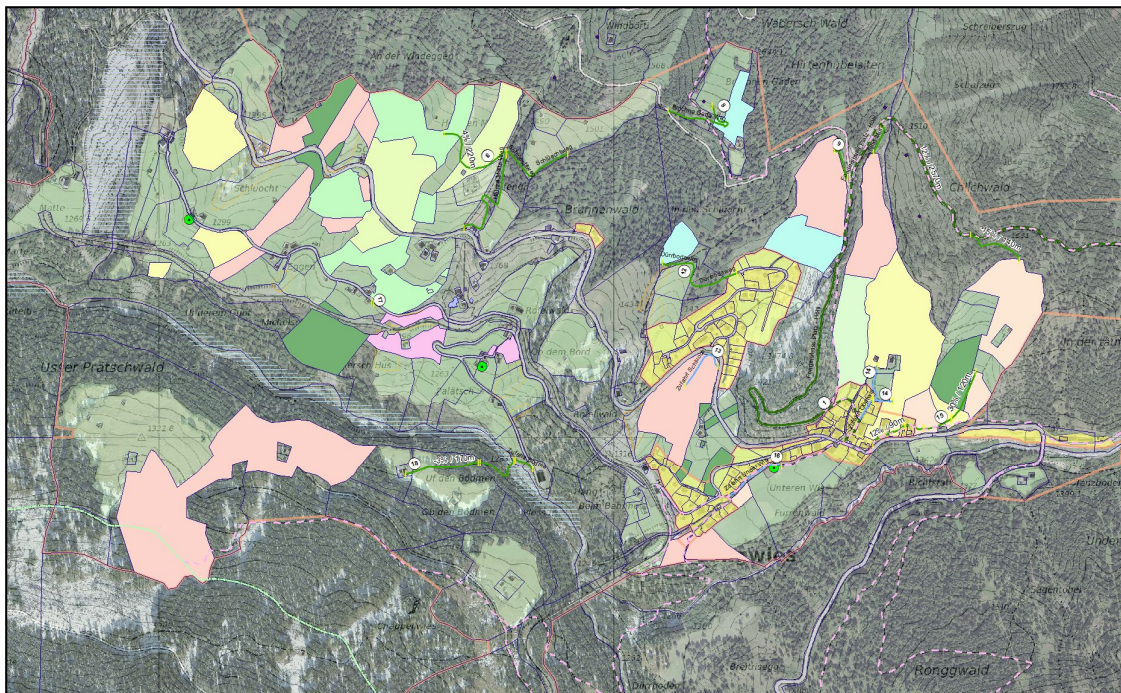
Man stellt fest, dass zwar der grösste Teil der Eigentümer nur eine bis vier Parzellen haben. 61 Eigentümer besitzen aber zusammen 732 Parzellenanteile, bzw. je zwischen 5 und 34 Parzellen oder Parzellenanteile, im Durchschnitt 12 Parzellen bzw. Parzellenanteile. Die Pächter haben es heute mit entsprechend vielen Pachtverhältnissen zu tun.



Beispiel 1:

rung Fondei (nur Langwieser Betriebe eingefärbt)

Parzellie-



Beispiel 2: Parzellierung Langwies (nur Langwieser Betriebe eingefärbt)

5.2 Güterzusammenlegung

Die Güterzusammenlegung ist notwendig, da durch das neu Wegnetz die Parzellen oft zerschnitten werden. Die Grenzen sollen im neuen Bestand an die Strassenränder gelegt werden. So können die Bewirtschafter, ohne über fremdes Land fahren zu müssen, in die eigenen Parzellen fahren. Auch die Zusammenlegung kleinerer Parzellen in grössere Einheiten bringt eine wesentliche Erleichterung für die Bewirtschaftung. Zudem kann das Land für den notwendigen Strassenbau über einen allgemeinen Abzug beschafft werden. Alle Eigentümer tragen so im gleichen Verhältnis Land an die Strassen ab, wie sie selbst Land besitzen.

Das Baugebiet und die Gemeindewaldungen und –weiden werden von der Güterzusammenlegung im Wesentlichen ausgeschlossen. Einzig, wo bestehende Strassen ausgebaut werden müssen, sind entsprechende Korridore in das Beizugsgebiet der Melioration einbezogen worden.

Wohnbauten werden bei der Güterzusammenlegung dem bisherigen Besitzer belassen. Sie werden nicht umgeteilt. Im weiteren ist bei der Neuzuteilung den verschiedenen Höhenstufen Rechnung zu tragen.

Durch die Güterzusammenlegung wird die Zahl der Parzellen reduziert und die Bewirtschaftung erleichtert.

5.3 Servitutenbereinigung

Die Güterzusammenlegung hat den Vorteil, dass mit der Neuzuteilung alle alten Rechte untergehen. Soweit sie noch von Bedeutung sind, müssen sie neu begründet werden. Infolge der Zusammenlegung und der Erschliessung wird aber ein grosser Teil der bisherigen Rechte hinfällig, da sie nicht mehr benötigt werden. Vor allem können unangenehme Belastungen aufgehoben werden. Es sind nämlich oft Wegrechte, die zu Flurschäden führen und für Unfrieden sorgen.

6 Landschaft und Natur

6.1 Bedeutung der Landschaft

Langwies ist eine ehemalige Walser Gemeinde. Die auf ca. 2000 müM liegenden Siedlungen Strassberg, Sapün und Medergen sind Bestandteil des Inventars schützenswerter Bauten der Schweiz (ISOS). Medergen, die Hochtäler Sapün und Fondei und auch Pirigen können über den Schanfigger Höhenweg erwandert und in ihrer Schönheit bestaunt und genossen werden. Durch die Aroser Schuppenzone bedingt, kann das geübte Auge verschiedenste Mineralien auf kleiner Fläche erkennen. Trockenrasen und Feuchtgebieten wechseln sich ab und erfreuen Wandernde mit einer vielfältigen Bergflora. Es ist ein wichtiger Bestandteil einer Melioration, dafür zu sorgen, dass die Artenvielfalt nicht durch eine intensivierte Bewirtschaftung gefährdet wird.

Zur Sicherstellung der künftigen Bewirtschaftung ist es nötig das bestehende Wegnetz auszubauen und zu erweitern. Den landschaftlichen Aspekten ist dabei mittels geeigneter baulicher Massnahmen Rechnung zu tragen. Zudem ist anzustreben, Wanderwege von

den Fahrwegen zu trennen. Oft können alte Wanderwege, die auf Strassen verlegt wurden, wieder instand gestellt werden.

Bis auf eine Höhe von 1900 müM ist ein grosser Teil der ehemaligen Gemeinde Langwies mit Wald bedeckt. Dieser ist in seiner Schutzfunktion für Mensch und Tier zu beachten. Er dient auch als Erholungsraum.

Die im Rahmen der Melioration vorgesehenen Wege dienen oft sowohl als Basiserschliessung für den Wald, als auch für die Landwirtschaft. Die Pflege und Bewirtschaftung integral erleichtert. Durch die Regelung der Fuss- und Fahrwege kann auch der Wald in seiner Schutzfunktion unterstützt werden. Flankierend sorgt die Gemeinde mit einem Strassen-gesetz dafür, dass die Strassen und Wege nicht unnötig befahren werden.

6.2 Umweltinventar

Im Rahmen des Auflageprojektes sind die Inventare der Magerwiesen, Trockenrasen und der Moore detaillierter zu kartieren. Aufgrund des vorhandenen Inventars sind praktisch keine Konfliktpunkte vorhanden.

Vom Kantonalen Inventar haben wir auch das Wanderwegnetz übernommen und im Plan dargestellt. Hier sind einige Konflikte zu erkennen. Meistens sind es bereits befestigte Strassen, die nachträglich ins Wanderwegnetz aufgenommen wurden.

6.3 Massnahmen

6.3.1 Ausscheidung Schutzgebiete

Im Beizungsgebiet der allfälligen Melioration Langwies sind verschiedene Wild-Schutzgebiete bezeichnet. Sie sind von den Erschliessungen aber nicht betroffen. Die Ausscheidung weiterer Schutzgebiete ist nicht vorgesehen.

6.3.2 Wintersperrzonen

Der Wintertourismus spielt in Langwies bezüglich der Landschaft keine bedeutende Rolle. Die Schaffung von Wintersperrzonen ist Sache der Ortsplanung bzw. im Rahmen der Melioration darum kaum ein Thema.

6.3.3 Ersatzmassnahmen

Im Zuge einer Melioration sind die Wissen zu kartieren. Die sich durch den Wegebau ergebenden landschaftlichen und pflanzensoziologischen Nachteile sind aufgrund dieser Kartierungen zu bewerten. Die sich ergebenden Maluspunkte müssen durch Ersatzmassnahmen kompensiert werden. Dies können etwa Waldauflichtungen, Gewässerausdolungen, Rekultivierungen oder Bewirtschaftungsauflagen sein. Mittels Bewirtschaftungsauflagen wird sichergestellt, dass keine Intensivierung bei der Bewirtschaftung entsteht, welche sich auf die Biodiversität negativ auswirken könnte. Es wird über die ganze Melioration eine Punktebilanz geführt. Deren Erfüllung hat auch Auswirkungen auf die Subventionierung.

7 Bauliche Massnahmen

7.1 Wegnetz

Das im Rahmen der Studie rekognoszierte Wegnetz misst insgesamt 34.1 km. Davon sind 7.7 km mit neuer Linienführung, 26.4 km sind bestehende Wege, die verbreitert und verstärkt werden sollen. 27.7 km sollen über die Melioration erstellt werden. 6.4 km sind im Rahmen von Forstprojekten vorgesehen. Den Hauptanteil machen die Heutigen Wege Langwies – FONDEI, Mittlere Brücke – Sapün – Haupt, Sunnarüti – Medergen und Litzirüti - Prätschwald aus.

Beim vorgeschlagenen Netz handelt es sich um eine grobmaschige Erschliessung. Je nach dem, wie sich die Neuzuteilung gestaltet, werden zusätzliche Bewirtschaftungswege notwendig werden. Diese können erst im Zuge der Neuzuteilung festgelegt werden. Sie sind aber in der Kostenschätzung enthalten.



Beispiel: Betonspurweg Zalüenja im Bauzustand, St. Peter (2016)

Der Weg nach Pirigen, der Sapünerweg von der Säge bis zur mittleren Brücke, das Wegstück Höhi - Seta, sowie die Waldwege im Prätschwald, wurden in Absprache mit den Regionalforstingenieuren nicht in die Melioration miteinbezogen. Falls Sanierungsmassnahmen notwendig werden, kann die Gemeinde diese über SIE Projekte bewerkstelligen. Gemäss Auskunft des AWN sind für diese Subventionen in vergleichbarer Höhe erhältlich, wie bei den Neubauten, die in die Melioration einbezogen werden.

7.2 Wanderwegnetz

Wo neue Wege mit Wanderwegen zusammenfallen, sind Baumethoden zu wählen, die dem Wanderer auch Rechnung tragen. Dies können Naturstrassen oder allenfalls auch Spurwege sein.

Abgesehen von kurzen Wegabschnitten sind es vor allem die Wege Nr. 36, Litzirüti innerer Prätschwald und Nr. 53, Chüpfen – inner Haut, für die bezüglich Wanderwege bei der Bearbeitung des Auflageprojektes geeignete Lösungen gesucht werden müssen.

8 Ablauf der Melioration

8.1 Gliederung der Massnahmen

Die Arbeiten einer Gesamtmelioration werden in zwei Hauptarbeitsgattungen unterteilt. Es sind dies die vermessungstechnischen Arbeiten einerseits und die Bauarbeiten andererseits.

8.2 Vermessungstechnische Arbeiten

Phase 1: Das Auflageprojekt

- Festlegung des generellen Wegnetzes
- Festlegung der weiteren Meliorationsmassnahmen
- Technischer Bericht
- Ökologische Wiesenkartierungen

Die Bearbeitung der Phase 1 beansprucht ca. 3 Jahre.

Phase 2: Alter Bestand

- Die Grenzen des alten Bestandes sind vorhanden (AV93)
- Bonitierung (Bodenbewertung durch die Schätzungskommission)
- Berechnung des alten Bestandes (Anspruchswert der Eigentümer)

Die Bearbeitung der Phase 2 beansprucht ca. 3 Jahre.

Phase 3: Neuer Bestand

- Entgegennahme von Wünschen
- Neuzuteilung
- Servitutenbereinigung
- Verpflockung, Vermarkung

Die Phase 3 beansprucht ca. 5 Jahre.

Phase 4: Abschlussarbeiten

- Kostenverteiler (Schätzungskommission)
- Regelung des Wegunterhaltes

Die Phase 4 beansprucht ca. 3 Jahre.

Die Landumlegung bzw. der Bewirtschaftungsantritt des neuen Bestandes kann nach ca. 10 Jahren erfolgen.

8.3 Bauarbeiten

Bei den Bauarbeiten geht es im wesentlichen um die Erstellung des Wegnetzes. Die Bauarbeiten haben den Hauptteil der Aufwendungen zur Folge. Der Ablauf der Melioration ist deshalb weitgehend von den finanziellen Möglichkeiten von Bund und Kanton abhängig. Es muss mit einer Dauer vom ca. 25 Jahren gerechnet werden.

Die Güterwege sind nach den Normalien des ALG-Graubünden zu erstellen. Entwässerungen werden nur vorgesehen, wo dies aus Sicherheitsgründen zur Hangstabilisierung nötig ist.

Wege mit Steigungen bis 10% sollen nach Möglichkeit als Naturstrassen erstellt werden. Wege mit über 10% Steigung sind mit einer Oberflächenbefestigung zu versehen. In Frage kommen Betonspuren oder ein Schwarzelag. Bei reinen Bewirtschaftungswegen in den Wiesen können auf kürzeren Strecken allenfalls auch Rasengittersteine verwendet werden.

Für die Melioration muss mit einer Gesamtdauer von ca. 25 Jahren gerechnet werden.

9 Kostenschätzung

9.1 Generelle Bemerkungen

Die Kostenschätzung basiert auf der Planstudie für die generelle Erschliessung. Diese Wege und Massnahmen sind als ein erster Vorschlag zu verstehen. Das Wegnetz ist im Rahmen des Auflageprojektes zu überprüfen und zu verfeinern. Es ist denkbar, dass einzelne Wege geändert, weggelassen oder ergänzt werden. Immerhin haben wir die Linienführungen im Gelände besichtigt. Die Kostenschätzung basiert damit nicht auf Projekten, sondern auf Erfahrungswerten und einer Beurteilung des Geländes anlässlich der Begehungen. Der Plan und die Kostenschätzung sind in diesem Sinne zu verstehen. Sie sind nicht verbindlich.

9.2 Kostenschätzung Gesamtmelioration

Die Kostenannahmen basieren auf Erfahrungswerten aus dem Jahr 2018.

Vorstudien und Auflageprojekt Fr. 140'000.—

Vermessungstechnische Arbeiten (Güterzusammenlegung):

– Alter Bestand	Fr.	220'000.—	
– Neuer Bestand	Fr.	470'000.—	Fr.
– Sonderkosten (Schätzungskomm etc.)	Fr.	80'000.—	Fr.
– Unvorherzusehendes ca. 10%	Fr.	90'000.—	Fr. 860'000.—

Total Auflageprojekt und vermessungstechnische Arbeiten Fr. 1'000'000.—

Landwirtschaftliche Bauten und kulturtechnische Arbeiten:

– Neue Güterwege 27'400 m' à 583.--	Fr.	18'900'000.—	
– Bewirtschaftungswege 300 m' à 300.--	Fr.	90'000.—	
– Unvorherzusehendes ca. 5%	Fr.	1'010'000.—	Fr. 20'000'000.—

Total Landwirtschaftliche Bauten Fr. 20'000'000.—

**Total landwirtschaftliche Bauten und
vermessungstechnische Arbeiten Langwies Fr. 21'000'000.—**

Kosten pro Hektare (Umlegungsgebiet)

ca. 626 ha = $\frac{21'000'000}{626}$ = **Fr. 33'546.-- / ha**

626

9.3 Finanzierung Melioration (landwirtschaftlicher Teil)

Gesamtkosten	Fr. 21'000'000.—
<u>Subvention Bund und Kanton, ca. 85%</u>	<u>Fr. 17'850'000.—</u>
Gemeinde und Grundeigentümer	Fr. 3'150'000.—
<u>Beitrag Gemeinde aus öffentlicher Interessenz ca. 40%</u>	<u>Fr. 1'260'000.—</u>
Restkosten zu Lasten der Grundeigentümer	Fr. 1'890'000.—

Die Restkosten der Grundeigentümer sind nach dem Nutzen zu verteilen, den sie aus der Melioration ziehen. Dieser ist durch die Schätzungskommission aufgrund von Kriterien zu ermitteln, welche die Gemeinde beschliesst. Da diese Kriterien heute nicht bekannt sind, sollen die folgenden **Kosten pro Fläche nur einen groben Anhaltspunkt geben**. Es ist aber klar zu sagen, dass die **Kosten nach dem Nutzen und nicht nach der Fläche zu verteilen** sind.

Fläche des Umlegungsgebietes: 626 Hektaren

Dauer der Melioration: 25 Jahre

Restkosten pro Hektare:

$$\frac{1'890'000}{626} = \text{Fr. } 3'019.-- / \text{ ha}$$

Restkosten pro Hektare und Jahr:

$$\frac{3'019}{25} = \text{Fr. } 120.- / \text{ ha und Jahr}$$

Zu erwähnen ist, dass bei der Berechnung der Subventionen gewisse Kostenanteile als nichtsubventionsberechtigt ausgeschieden werden. Andererseits wird versucht Beiträge von der Schweizerischen Patenschaft für Berggemeinden zu erhalten, die die Restkosten der Grundeigentümer entlasten sollen.

Die Restkosten würden in Form von jährlichen Akontozahlungen gedeckt. Nach Abschluss einer Gesamtmelioration ist ein Kostenverteiler über die ganze Melioration zu erstellen, welcher den Vor- und die Nachteile, die den Eigentümern aus der Melioration erwachsen sind, Rechnung trägt. Die geleisteten Akontobeiträge sind im Kostenverteiler anzurechnen. Zuviel bezahlte Beiträge sind zurückzuerstatten, zuwenig bezahlte Beträge nachzufordern. Zu Beginn der Bauarbeiten sollte die Gemeinde einen zinslosen Überbrückungskredit bei der Landwirtschaftlichen Kreditgenossenschaft beantragen. Dadurch lassen sich Passivzinsen während der Bauphase vermeiden oder minimal halten.

9.4 Kostenschätzung forstliche Bauten

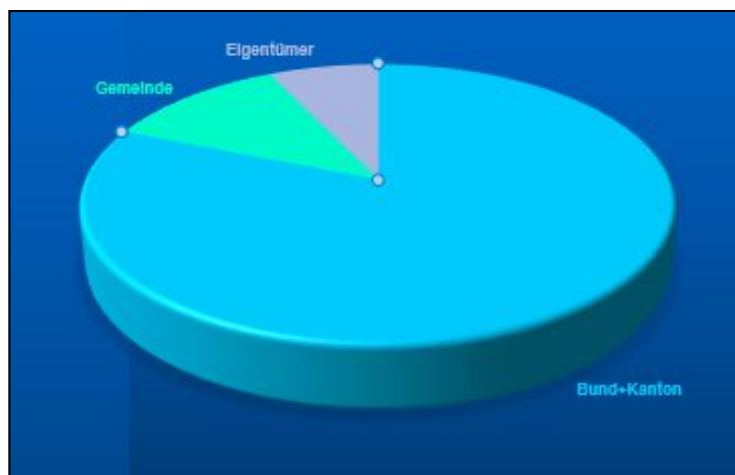
Weg Nr.	Name	Länge m'	Kosten/m'	Kosten
1	Langwies – Höhi	2'600	800	2'080'000
4	Sunnarüti – Büela	2'900	800	2'320'000
52	Ronggstrass	950	800	760'000
48	Sitawaldweg	250	800	200'000
Unvorherzusehendes		6.3%		340'000
Total Kosten Forststrassen		6'700	800	5'700'000

9.5 Finanzierung forstliche Bauten

Gesamtkosten	Bund und Kanton	Gemeinde ca.33%
100%	ca.67%	ca. 33%
5'700'000	3'819'000	1'881'000

9.6 Gesamtkosten Landwirtschaft und Forst / Finanzierung

Gesamtkosten	Bund und Kanton	Gemeinde	Eigentümer	
100%	ca.85%	ca. 6%	ca.9%	
21'000'000	17'850'000	1'260'000	1'890'000	Mel.
100%	ca.67%	ca. 33%		
5'700'000	3'819'000	1'881'000	0	Forst
26'700'000	21'669'000	3'141'000	1'890'000	Total



Gesamtkosten Landwirtschaft und Forst

10 Amtliche Vermessung

Im Anschluss an die Güterzusammenlegung ist über den Umlegungsperimeter die amtliche Vermessung zu erneuern. Während die Absteckung und Vermarkung der neuen Grenzen Bestandteil der Melioration und in deren Kosten inbegriffen sind, stellt die amtliche Vermessung ein Folgeprojekt dar.

Die Vermessung im Anschluss an eine Gesamtmelioration gilt gemäss Angabe des ALG als Zweitvermessung. Die Kosten dafür werden aufgrund der heutigen Gesetzgebung zu 25% durch den Bund und zu 75% durch den Kanton getragen. Für die Gemeinde und die Grundeigentümer verbleiben somit keine Restkosten.

11 Schlussbemerkungen

Die Erfahrungen aus den fertiggestellten oder laufenden Meliorationen im Schanfigg, in Tschierschen, Calfreisen, Lünen, St.Peter-Pagig/Peist, haben gezeigt, dass Dank der entsprechenden Meliorationen die Bewirtschaftung für die Landwirte wesentlich erleichtert werden konnte. Auch die Gewährleistung der Sicherheit bei der land- und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung ist von grosser Bedeutung.

Von öffentlichem Interesse ist aber auch, dafür zu sorgen, dass die Flächen längerfristig bewirtschaftet werden. Die Bewirtschaftung Wiesen und Wald kann durch die Verbesserung der Strassen und Wege und durch die Güterzusammenlegung erleichtert werden. Für die Jungbauern kann das ein massgebender Faktor sein, wenn sie sich entscheiden müssen, ob sie den Landwirtschaftsbetrieb ihrer Eltern übernehmen und weiterbetreiben bzw. erhalten sollen. Das wiederum ist für die Pflege einer intakten Landschaft für unsere Gemeinde Arosa wichtig. Eine gepflegte Landschaft wird auch in Zukunft die Lebensgrundlage für die Dorfgemeinschaften und den Tourismus darstellen.

Für die Gemeinde eröffnet sich die Möglichkeit das Wegnetz mit grosser finanzieller Unterstützung seitens Bund und Kanton erneuern und den heutigen Bedürfnissen anpassen zu können. Unter der Annahme, dass der Kostenverteiler wie bei den bisherigen Meliorationen gewählt wird, muss für bei den landwirtschaftlichen Massnahmen mit einem Kostenanteil zu Lasten der Gemeinde von ca. 6% der Gesamtkosten gerechnet werden. Dazu kommen allfällige Anteile aus Bauzoneninteressenz. Bei den Forstlichen Bauten sind es ca. 33%.

Wollte die Gemeinde auch nur die dringendsten Strassensanierungen über Einzelprojekte lösen, müsste sie dafür wesentlich höhere finanzielle Aufwendungen tätigen. Alleine die Erneuerung der beiden kleinen Galerien am Fondeierweg hätten Kosten von rund einer Million Franken zur Folge. Aber auch der Unterhalt der bestehenden Wege, es sind dies 26 km, stellen für die Gemeinde schon der ungenügenden Foundation wegen, ohne Beiträge von Bund und Kanton eine enorme Belastung dar.



Der Unterhalt der heutigen Wege ist mit viel Handarbeit verbunden und aufwändig.

Aus meiner Sicht stellt die Gesamtmelioration das ideale Instrument dar, um die erwähnten Aufgaben zu finanzierbaren Bedingungen lösen zu können.

Ich hoffe, dass diese Vorstudie die nötigen Entscheidungsgrundlagen enthält, so dass die Gemeinde Arosa den Grundsatzentscheid fällen kann, ob in Langwies eine Melioration gemacht werden soll oder nicht.

Ich danke der Gemeinde für den interessanten und geschätzten Auftrag.

Langwies, Mai 2018

Ingenieur- und Vermessungsbüro
Lorenz Beck

Lorenz Beck

12 Anhang:

Plan 222.000:	Beizugsgebiet / Umlegungsperimeter
Pläne 222.000/1; 2; 3; 4:	Massnahmen:
Pläne 222.000/11; 12; 13; 14:	Eigentumsverhältnisse: