Kanton St. Gallen

Gemeinde Benken
Gemeinde Kaltbrunn
Gemeinde Uznach
Linthebene-Melioration
Linthwerk

Landwirtschaftliches Vorprojekt Benken Plus

Technischer Bericht

IG Benken Plus

FKL & PARTNER AG
INGENIEUR- UND GEOMETERBÜRO
GRABS - BUCHS - NESSLAU - OBERRIET

IGD LUKAS DOMEISEN & CO.
INGENIEUR- UND GEOMETERBÜRO

BE1726 - Bericht 2

Aend	Entw.	Gez.	Kontr.	Datum
A	mf			17.08.2005
B	mf			01.09.2005
C	mf			07.09.2005
D				
E				

Verfasser	Datei	
FKL	Vorprojekt_050907_TechnischerBericht.doc	Verabschiedung durch Arbeitsgruppe Benken Plus am 07.09.2005

Autoren:

Ingenieurgemeinschaft IG Benken Plus, 9472 Grabs:	Frei Manfred Leuener Werner Kalberer Raphael
ANL AG Natur und Landschaft, Aarau:	Keller Heiner

Inhaltsverzeichnis

1 Zusammenfassung 1

1.1 UMFANG DES LANDWIRTSCHAFTLICHEN VORPROJEKTES 1
1.2 DER TECHNISCHE BERICHT 1

2 Zieldiskussion und Anpassung Pflichtenheft 3

2.1 ZIELDISKUSSION 3
2.1.1 Ausgangslage 3
2.1.2 Vorgehen 3
2.1.3 Ziele 4
2.2 ERGÄNZUNG PFLICHTENHEFT BENKEN PLUS 7
2.2.1 Ausgangslage 7
2.2.2 Leistungspakete / Aufgaben 7

3 Vorprojekt 8

3.1 RAUMORGANISATION / VORRANGGEBIETE 8
3.1.1 Grundlagen 8
3.1.2 Raumorganisation / Vorranggebiete 8
3.2 LANDERWERB LINTH 2000 11
3.2.1 Grundlagen 11
3.2.2 Landbedarf für Linth 2000 11
3.2.3 Landkäufe für Realersatz Linth 2000 12
3.2.4 Landkäufe durch das Linthwerk 12
3.2.5 Landerwerb im Abtauschverfahren 12
3.2.6 Beschlüsse der Ortsgemeinde Benken 13
3.3 GÜTERZUSAMMENLEGUNG 14
3.4 PACHTLANDARRONDIERUNG 14
3.5 MASSNAHMEN ZUR VERBESSERUNG DER STRASSEN UND BRÜCKEN 15
3.5.1 Grundlagen 15
3.5.2 Strassen 15
3.5.3 Brücken 20
3.6 MASSNAHMEN ZUR VERBESSERUNG DER ENTWÄSSERUNGSANLAGEN 23
3.6.1 Dränagen 23
3.6.2 Offenlegung eingedolter Gewässer 24
3.6.3 Entwässerungskanäle 24
3.6.4 Pumpwerke 25
3.6.5 Vorgehen 27
3.7 MASSNAHMEN ZUR VERBESSERUNG DER ENTWÄSSERTEN BÖDEN 28
3.7.1 Vergrösserung des Flurabstandes 28
3.7.2 Vergrösserung des Flurabstandes durch Aufschüttung (Deckkultur) 28
3.8 NATUR UND LANDSCHAFT 31
3.8.1 Bestand, Zustand, Vorschlag 31
3.8.2 Nutzungen, Entwicklung 31
3.8.3 Vernetzung, Kombination 33
3.8.4 Vorgehen 33
3.8.5 Ausblick 33

3.9 VERLEGUNG F - KANAL 34
3.9.1 Grundlagen 34
3.9.2 Zustand des F-Kanals 34
3.9.3 Anforderungen an den F-Kanal 34
3.9.4 Auflageprojekt Linth 2000 35
3.9.5 Beurteilung Vorabzug Auflageprojekt Linth 2000 vom 18.07.05 36
4 Siedlungsentwässerung 37
4.1 GRUNDLAGEN 37
4.2 MASSNAHMEN 37
4.2.1 Analyse 37
4.2.2 Gemeinde Benken 37
4.2.3 Gemeinde Uznach 38
4.2.4 Gemeinde Kaltbrunn 39
4.2.5 Autobahnentwässerung A3 und A53 39
5 Kosten und Kostenaufteilung 40
5.1 GENERELLE KOSTENSCHÄTZUNG 40
5.1.1 Raumorganisation 40
5.1.2 Massnahmen zur Verbesserung der Strassen und Brücken 41
5.1.3 Massnahmen zur Verbesserung der Entwässerungsanlagen 43
5.1.4 Massnahmen zur Verbesserung der entwässerten Böden 44
5.1.5 Ökologie 45
5.2 KOSTENAUFTEILUNG ZWISCHEN BENKEN PLUS UND LINTH 2000 46
5.2.1 Massnahmen zur Verbesserung der Strassen und Brücken 46
5.2.2 Massnahmen zur Verbesserung der entwässerten Böden 46
5.2.3 Ökologie 46
6 Finanzierung 47
6.1 ÖFFENTLICHE BEITRÄGE 47
6.1.1 Gesetzliche Grundlagen 47
6.1.2 Beitragsberechtigung 47
6.1.3 Beiträge für Verbessserungsmassnahmen 47
6.1.4 Zusatzbeiträge 48
6.1.5 Beiträge „Ökologie“ 48
6.2 RESTKOSTEN 48
6.3 GEMEINDEBEITRÄGE 48
6.4 ÜBERSICHT KOSTENSCHÄTZUNG UND FINANZIERUNG 48
7 Durchführung (Verfahren und zuständige Organe) 50
7.1 EMPFEHLUNGEN 50
7.2 VERANTWORTLICHKEITEN 50
7.3 VOR- UND NACHTEILE 53
8 Schlusswort 54

Verzeichnis der Pläne

Plan Nummer	*Titel*	*Datum*
BE1726.1	Vorranggebiete - Landwirtschaft - Natur- und Landschaft	17.08.2005
BE1726.2	Massnahmen zur Verbesserung der Strassen und Brücken	17.08.2005
BE1726.3	Massnahmen zur Verbesserung - der Entwässerungsanlagen - der entwässerten Böden	17.08.2005

Anhänge

Nummer	*Autor*	*Titel*	*Datum*
1	Büro für räumliche Entwicklung und Natur, GmbH, Buchs	Zielkatalog	April 2005
2	Büro für räumliche Entwicklung und Natur, GmbH, Buchs	Ergänzung Pflichtenheft Benken Plus	April 2005
3	Landwirtschaftsamt VD Kt. St.Gallen	Anwendbarkeit des bäuerlichen Bodenrechts	31. Mai 2005
4	Tiefbauamt BD, Kt. St.Gallen, Büro für Landerwerb	Landerwerb durch das Linthwerk	13. Mai 2005
5	Tiefbauamt BD, Kt. St.Gallen, Büro für Landerwerb	Landerwerb durch das Linthwerk in der Gemeinde Uznach	3. August 2005
6	Ortsverwaltungsrat, Ortsgemeinde Benken	Landerwerb/Realersatz Linthwerk	24. Mai 2005
7	Guido Schmid, AFU, BD Kt. St.Gallen, Fachbereich Boden	Bemerkungen zum Vorabzug, Bereich Bodenschutz	22. Juni 2005
8	Markus Hardegger, Landwirtschaftliches Zentrum SG, Rheinhof Salez	Grundlagen für ein Bodenschutzkonzept	14. Juli 2005
9	Landwirtschaftsamt VD, Kt. St.Gallen, (E-Mail U. Steiger)	Periodische Wiederinstandsetzung (PWI)	18. Oktober 2004
10	Landwirtschaftsamt VD, Kt. St.Gallen	Strassensanierungen und Strassenunterhalt im Landwirtschaftsgebiet/ländlichen Raum	18. Oktober 2005
11	Landwirtschaftsamt VD, Kt. St.Gallen, U. Steiger	Beiträge für PWI	3. Dezember 2005

1 Zusammenfassung

1.1 Umfang des Landwirtschaftlichen Vorprojektes

Das Landwirtschaftliche Vorprojekt Benken Plus wurde in drei Stufen erarbeitet:

- Stufe 1: Analyse und erste Erkenntnisse
- Stufe 2: Zieldiskussion, Anpassung Pflichtenheft
- Stufe 3: Technischer Bericht

Die Stufe 1 wurde abgeschlossen mit dem Bericht „Landwirtschaftliches Vorprojekt Benken Plus, Analyse und erste Erkenntnisse“ vom 4.02.05. Aufgrund des Pflichtenheftes (Vertrag 19.05.04) und der Vorakten wurde in den Bereichen Landerwerb (Linth 2000), Beizugsgebiet, Siedlungsentwässerung, Landwirtschaftliche Infrastruktur und Naturwerte eine Situationsanalyse durchgeführt und im Bericht ausführlich dokumentiert.

Linth 2000 lieferte wesentliche Angaben zu den Themen Landerwerb und zur Gestaltung/Ausbildung des F-Kanals mit der Hydrologie und der Hydraulik.

In der Stufe 2 wurden die Ziele definiert, diskutiert und darauf die Anpassung des ursprünglichen Pflichtenheftes vorgenommen.

Mit der Stufe 3 wird das Landwirtschaftliche Vorprojekt mit dem „Technischen Bericht“ abgeschlossen.

1.2 Der technische Bericht

Der technische Bericht enthält die für eine abschliessende Beurteilung des weiteren Vorgehens notwendigen Informationen mit technischen Angaben und entsprechenden Kostenschätzungen.

Im Bericht (Kapitel 3) wird vorgeschlagen:

- Für den Unterhalt des Meliorationswerkes und die Umsetzung der Umwelt- und Raumentwicklungspolitik ist eine umfassende Melioration nicht erforderlich;
- Verzicht auf eine Güterzusammenlegung im Sinne des kantonalen Meliorationsgesetzes (sGS633.1; abgekürzt MelG) zur Sicherung des notwendigen Landes für Linth 2000;
- Durchführung einer Pachtlandarrondierung;
- Massnahmen zur Verbesserung von Strassen und Brücken
- Neue Flurstrasse entlang verlegtem F-Kanal;
- Massnahmen zur Verbesserung der Entwässerungsanlagen;
- Massnahmen zur Verbesserung der entwässerten Böden im Vorranggebiet Landwirtschaft;
- Vernetzungen und ökologischer Ausgleich in Vorranggebieten Natur und Landschaft.

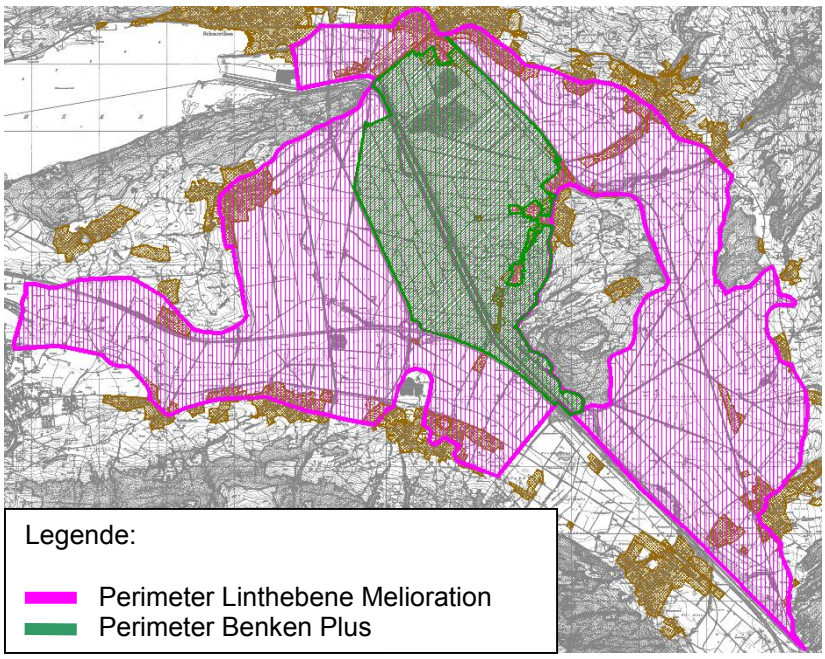
Die Siedlungsentwässerungen (Kapitel 4) müssen teilweise angepasst werden.

Die Kosten für die einzelnen Massnahmen wurden geschätzt (Kapitel 5) und deren Finanzierung aufgezeigt (Kapitel 6).

Für die Realisierung zuständig (Kapitel 7) sind das Linthwerk (Linth 2000, Land der Linthverwaltung), die Linthebene-Melioration (soweit es sich um Werkanlagen nach Art. 4 der interkantonalen Vereinbarung[1] handelt), die politischen Gemeinden, die Ortsgemeinden und allenfalls Grundeigentümer.

Der Themenbereich Freizeit und Erholung wird im Rahmen des kantonsübergreifenden Entwicklungskonzeptes für die Linthebene (EKL 2003) im Teilprojekt 4 „Erholung und Freizeit“ bearbeitet und ist nicht mehr Gegenstand des Landwirtschaftlichen Vorprojektes.

Es ist zu beachten, dass die Linthebene-Melioration weit über den Perimeter Benken Plus hinaus geht und eine Fläche von über 4’290 Hektaren umfasst. Von dieser Fläche sind 2'300 Hektaren entwässert. Erneuerungs- und Instandsetzungsmassnahmen sind also in einem vier mal so grossen Gebiet wie Benken Plus durchzuführen mit entsprechend hohen Kosten. Die im Kapitel 5 angeführten Kosten und Kostenschätzungen beziehen sich nur auf den Perimeter Benken plus. Bei einem jährlichen Perimeterertrag von ca. 2 Mio. Franken werden die Instandstellungs- und Erneuerungsarbeiten für die gesamte Linthebene-Melioration gegen 20 Jahre in Anspruch nehmen.



[1] Interkantonale Vereinbarung betreffend der Melioration der Linthebene in den Kantonen Schwyz und St. Gallen (sGS 633.41; abgekürzt IKV)

2 Zieldiskussion und Anpassung Pflichtenheft[2]

2.1 Zieldiskussion[3]

2.1.1 Ausgangslage

Nach der Dokumentation der Ergebnisse der Situationsanalyse durch die Projektbearbeiter (Berichtsentwurf vom Februar 2005, öffentliche Vorstellung vom 10.2.2005) bildet die Zieldiskussion den zweiten Schritt bei der Erarbeitung des Projektes Benken Plus.

Die Zieldiskussion wurde bewusst unter breiter Mitwirkung von Betroffenen, Grundeigentümern, Interessenvertretern und Entscheidungsträgern durchgeführt. Die gemeinsame Zieldiskussion ermöglichte das Einbringen der eigenen Ansichten und Entwicklungsvorstellungen durch die Beteiligten. Mit diesem Vorgehen wird die Verankerung des Projektes in der Bevölkerung angestrebt.

Zur Zieldiskussion eingeladen wurden einerseits die Mitglieder der Begleitkommission und andererseits rund 25 Vertreter von Bewirtschaftern, Genossenschaften, Ortsgemeinden, Politischen Gemeinden und Naturschutzorganisationen. Die Vertretungen wurden an der Veranstaltung vom 10. Februar bestimmt.

2.1.2 Vorgehen

Eine erste Runde der Zieldiskussion wurde am **28. Februar** in Benken durchgeführt. Nach einleitenden Kurzreferaten durch die Sachbearbeiter diskutierten die anwesenden Personen in sechs Gruppen die 10 vorgelegten Aussagen und formulierten die Ziele. Die Ergebnisse dieser Veranstaltung wurden in mehreren Schritten zum vorliegenden Zielkatalog aufbereitet.

Gestützt auf die gebündelten Aussagen wurde ein erster Entwurf des Zielkataloges zuhanden der zweiten Veranstaltung vom 16. März formuliert und den Mitwirkenden zugestellt.

An der Veranstaltung vom **16. März** wurden die Ziele diskutiert und bewertet. Dabei konnte jeder Mitwirkende je 6 Punkte für die Entwicklungs- und Projektziele vergeben und so eine persönliche Gewichtung vornehmen.

Anschliessend wurde der Zielkatalog bereinigt und an der Sitzung vom **30. März 2005** von der Arbeitsgruppe Benken Plus verabschiedet.

[2] Büro für Räumliche Entwicklung Natur und Landschaft, Buchs: Zielkatalog, Anpassung des Pflichtenheftes (März, April 2005), Heiner Schlegel

[3] Anhang 1: Zielkatalog

2.1.3 Ziele

Grundsätzlich werden zwei Kategorien von Zielen unterschieden:

- Ziele, welche die gewünschte Entwicklung im Gebiet aufzeigen (Entwicklungsziele) und
- Ziele, die sich an das Projekt richten (Projektziele). Sie zeigen insbesondere auf, wo bei der Erarbeitung des Konzeptes besondere inhaltliche Schwerpunkte gesetzt werden sollen.

Themenbereich 1: Struktur der Landwirtschaftsbetriebe

Entwicklungsziele:

- Die strukturellen Verhältnisse der Landwirtschaftsbetriebe erhalten und optimieren. (24)[4]
- Die Meliorationswerke erhalten und den Unterhalt unter Berücksichtigung ökonomischer und ökologischer Gesichtspunkte weiter führen. (6)
- Allfällige Zusammenlegungen mit anstehenden Strukturbereinigungen koordinieren. (1)
- Die öffentlichen Grundeigentümer (z.B. Ortsgemeinden) berücksichtigen bei der Zuweisung ihres Landes an die Landwirte das gesamte Gerüst der heutigen Rahmenbedingungen (Anforderungen Linth 2000, Ökologie usw.). (4)

Projektziele:

- Das Projekt soll darstellen, auf welche Weise die öffentliche Hand ihre Verantwortung bei den Strukturbereinigungen wahrnehmen kann. (6)
- Konkrete Aussagen zur zukünftigen Siedlungsentwicklung formulieren. Flächenpotenzial innerhalb der Siedlung für Industrie und Gewerbe aufzeigen. (8)
- Das Projekt soll die Schwerpunkte für die strukturellen Verbesserungen aufzeigen. (0)
- Das Projekt soll die Anforderungen zur Erhaltung der Meliorationswerke aufzeigen. (25)

Themenbereich 2: Produktionsbedingungen / Ertragsfähigkeit des Bodens

Entwicklungsziele:

- Flächenverluste durch die Linthsanierung durch entsprechende Dammgestaltung minimieren. (11)
- Die Damm- und Erweiterungsflächen als beitragsberechtigte landwirtschaftliche Nutzfläche erhalten. (21)
- Die Ertragsfähigkeit des Bodens über eine auf die Bodenqualität ausgerichtete Bewirtschaftung möglichst lange erhalten. (4)
- Die Verluste landwirtschaftlichen Bodens durch weitere Einzonungen minimieren. (7)

Als weiteres wichtiges Ziel wird die Erhaltung der **Direktzahlungen** genannt. Da dies eine Rahmenbedingung ist, die nicht über das Projekt beeinflusst werden kann, wird diese Aussage nicht weiter verfolgt (7).

[4] Die Zahl in Klammer entspricht jeweils der in der Bewertungsrunde vom 16. März erhaltenen Punktezahl

Projektziele:

- Möglichkeiten und Handlungsspielraum für punktuelle Massnahmen zur Bodenverbesserung, insbesondere durch Überdecken mit Aushubmaterial, darstellen (wo kann wieviel Material abgelagert werden?). (21)
- Flächenansprüche für die ökologischen Aufwertungsmassnahmen beziffern und mögliche Bereiche zur Bereitstellung der Flächen bezeichnen. (1)
    - Darstellen, wie die im Zusammenhang mit der Dammgestaltung stehenden Entwicklungsziele, umgesetzt werden können. (0)

Themenbereich 3: Lösungsansatz

Entwicklungsziele:

- Chancen des Projektes Linth 2000 für die Interessen der Landwirtschaft nutzen. (25)
- Durch Einbezug der öffentlichen Körperschaften die Möglichkeiten für einen Lastenausgleich zwischen den einzelnen Grundeigentümern und Bewirtschaftern sicherstellen (Opfersymmetrie). (4)

Projektziele:

- Fachlich entspricht das Konzept einer gesamtheitlichen, übergeordneten Sicht der Dinge, welche der Koordination dient. (4)
- Das Konzept äussert sich insbesondere zu:
    - o den möglichen Räumen für Auffüllungen;
    - o den Bereichen, in denen ökologische Flächen konzentriert werden sollen;
    - o den Schnittstellen zu anderen Nutzungen (Freizeit, Erholung). (19)
- Bezüglich der Umsetzungsinstrumente grösstmögliche Flexibilität anstreben. (1)
- Schnittstelle zu Linth 2000 abdecken. (neu)

Themenbereich 4: Siedlungsentwässerung

Entwicklungsziele:

- Ausreichende Ableitungskapazitäten und Retentionsräume bereitstellen. (10)
- Gute Wasserqualität im Gewässernetz sicherstellen. (0)

Projektziele:

- Darstellen, wie der F-Kanal für die Bewältigung der Siedlungsentwässerung optimiert werden kann und wo Retentionsräume erforderlich sind. (30)
- Aufzeigen, wie eine allfällige Sanierung der ARA Benken mit dem Projekt Linth 2000/Benken Plus koordiniert werden kann. (6)

Themenbereich 5: Tier- und Pflanzenarten

Entwicklungsziele:

- Bestehende Schutzgebiete und darin vorkommende Tier- und Pflanzenarten erhalten. (16)
- Lebensräume miteinander vernetzen. (7)
- Durchgängigkeit im Gewässernetz für die Wassertiere sicherstellen. (3)

Aus Sicht der langfristigen Erhaltung der Naturwerte im Gebiet sind zusätzliche qualitativ hochwertige, ökologische Ausgleichsflächen ein zentrales Anliegen. Dieses Ziel wird durch die Sachbearbeiter ergänzt.

- Neue ökologische Ausgleichsflächen von hoher Qualität schaffen. (3)

Projektziele:

- In einer Gesamtübersicht die Gunst- und Vorrangflächen für die landwirtschaftliche Nutzung bzw. die ökologischen Schwerpunkte aufzeigen. (13)
- Die Vernetzung hauptsächlich entlang des bestehenden Gewässernetzes vorsehen. (2)
- Für die ökologischen Schwerpunktgebiete beispielhaft die betrieblichen Auswirkungen höherer Anteile von ökologischen Ausgleichsflächen berechnen (z.B. Gegenüberstellung von Ertragseinbussen und zusätzlichem Einkommen). (5)
- Möglichkeiten prüfen, wie in Bereichen von hoher ökologischer Bedeutung (z.B. Gebiete mit Überlagerung mehrfacher Schutzabsichten) zusätzliche Mittel aus dem Natur- und Heimatschutz (NHG-Mittel) erschlossen werden können. (1)

Themenbereich 6: Nutzungsentflechtung

Entwicklungsziele:

- Nutzungskonflikte lösen und einen Kompromiss zwischen Naturschutz und Landwirtschaft schaffen. (8)

Projektziele:

- Verschiedene Nutzungen durch die Schaffung von Vorranggebieten entflechten. (11)
- Darstellen, inwiefern die Bildung von Ökogemeinschaften einen Beitrag zur Bewältigung der Ziele leisten kann. (2)
- Überprüfen, ob im Hinblick auf eine geeignete Lösungsfindung die Anpassung des Projektperimeters erforderlich ist. (0)

2.2 Ergänzung Pflichtenheft Benken Plus[5]

2.2.1 Ausgangslage

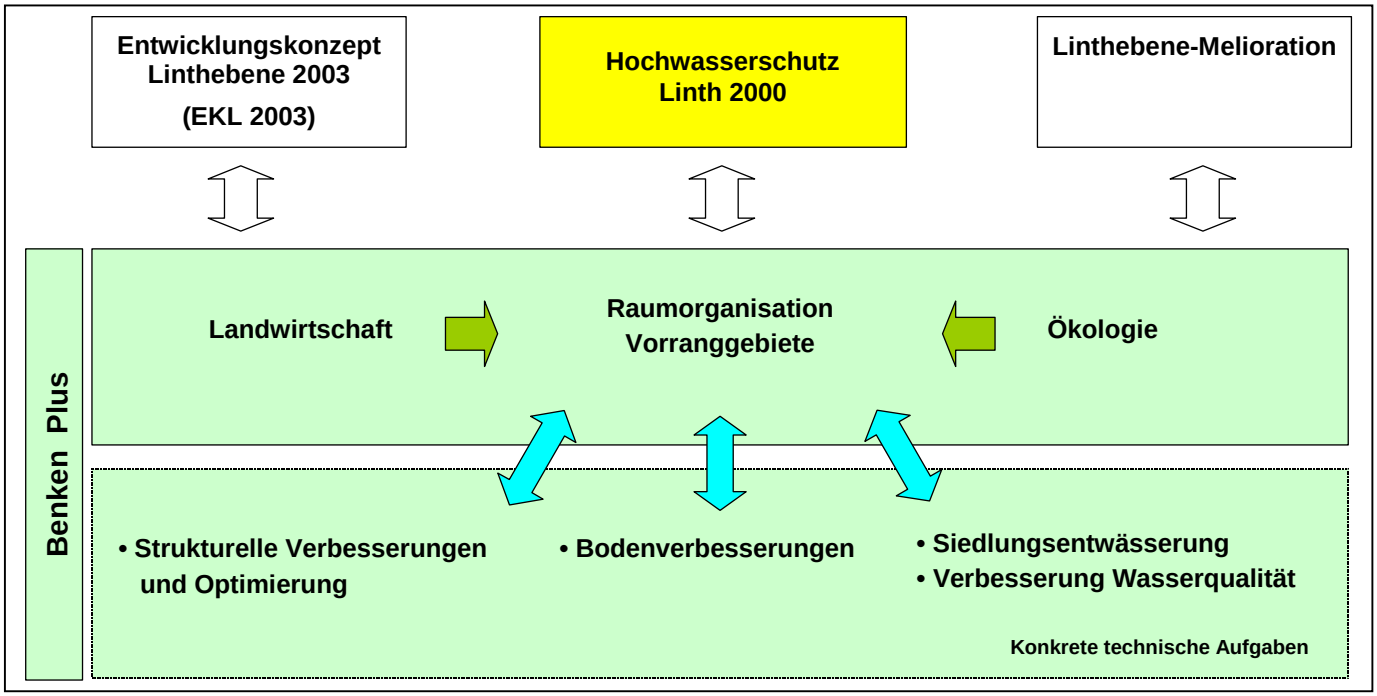
Für das Projekt Benken Plus besteht ein Pflichtenheft (Kreis AG, vom 16. Januar 2004), auf dessen Grundlage die Offerten eingeholt und die Situationsanalyse durchgeführt wurde. Gestützt auf die Zieldiskussion vom 28.02. und 16.03. 2005 ergeben sich gegenüber diesem Pflichtenheft gewisse Verschiebungen und Präzisierungen in Bezug auf die erwarteten Leistungen des Projektes.

2.2.2 Leistungspakete / Aufgaben

Aufgrund der Diskussion und Bewertung der Ziele werden vom Projekt Benken Plus zu den folgenden Leistungspaketen Antworten erwartet:

- Raumorganisation, Vorranggebiete
- Optimierung struktureller Voraussetzungen
- Lösen konkreter technischer Aufgaben (Bodenverbesserung, Siedlungsentwässerung)
- Abdecken der Schnittstellen insbesondere zu Linth 2000
- Umsetzung Konzept

Abbildung 1: Zusammenhang der zu bearbeitenden Themenbereiche. Die Raumorganisation stellt dabei einen zentralen Teil dar.



[5] Anhang 2: Ergänzung Pflichtenheft Benken Plus

3 Vorprojekt

3.1 Raumorganisation / Vorranggebiete

3.1.1 Grundlagen

Tabelle 1: Übersicht Pläne Vorprojekt

Plan-Nummer	*Bezeichnung*	*Herkunft*	*Masstab/Digital*
LP 03	Futterbauliche Eignungskarte	Landwirtschaftliche Vorplanung	1 : 5'000
2-1-3-0	Höhenschichten und Höhenmodell	Linth 2000	Digital
BE1726.4.6.1 / A	Nutzungszonen und Nutzungen	Benken Plus: Analyse	Digital
BE1726.4.5.3 / A	Sanierungsbedarf Detailentwässerungen	Benken Plus: Analyse	Digital
BE1726.4.4 / B	Siedlungsentwässerung und Hydraulik Entwässerungsgräben: Defizite und Massnahmen	Benken Plus: Analyse	Digital
BE1726.4.6.4 / B	GAöL Flächen	Benken Plus: Analyse	Digital
BE1726.4.3.1	Perimeter	Benken Plus: Analyse	Digital

3.1.2 Raumorganisation / Vorranggebiete

3.1.2.1 Perimeter

Aufgrund der Analyse wird das Vorprojekt auf das Gebiet des Perimeters Benken Plus beschränkt. Die Perimetergrenzen werden im Plan „Perimeter" (BE1726.4.3.1) entsprechend festgelegt und umfassen auch das Gebiet des Projektierungsperimeters Linth 2000.

Perimeterfläche Benken Plus:
985 Hektaren (inklusive Gebiet Linth 2000 mit 97 Hektaren)

3.1.2.2 Begriffe/Definitionen

Begriff	*Definition*	*Fläche*
Vorranggebiete Natur und Landschaft (Richtplan SG, Dez. 2004)	In diesen Gebieten besteht ein konkretes Interesse an der Erhaltung oder Ergänzung von Natur- und Landschaftswerten.	ca 182 Hektaren (inklusive Strassen und Kanäle)
Vorranggebiete Landwirtschaft	In diesen Gebieten hat die landwirtschaftliche Nutzung Vorrang: Erhaltung, Erneuerung des Meliorationswerkes, Bodenverbessernde Massnahmen, landwirtschaftliche Nutzung	ca 690 Hektaren (inklusive Strassen und Kanäle)

3.1.2.3 Vorranggebiete Natur und Landschaft

Der Richtplan führt jene Schutzgebiete auf, welche aus kantonaler Sicht besonders wertvoll sind. Bei diesen als Vorranggebiete Natur und Landschaft bezeichneten Gebieten handelt es sich einerseits um besonders wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen, andererseits um Landschaften, welche sich durch ihre Ursprünglichkeit, Vielfalt und Schönheit oder durch ihre erdgeschichtliche Bedeutung auszeichnen. Ein grosser Teil dieser Objekte ist gleichzeitig durch den Bund als von nationaler Bedeutung bezeichnet worden. Die detaillierte Zusammensetzung findet sich in Kapitel 4.6 „Analyse und erste Erkenntnisse“ (4.2.2005).

Hauptelemente für die Ökologie sind einerseits der Linthlauf mit den Hintergräben und dem F-Kanal, andererseits die bestehenden Schutzgebiete, artenreiche Lebensräume und GAöL-Flächen (BE1726.4.6.1 / A) im Kaltbrunnerriet, Burgerriet, Benkner Riet, das Schulreservat Benken (Dritter und Vierter Gang) und der Teich im Abschnitt. Die Gebiete auf der rechten Linthseite sollen räumlich miteinander verbunden werden. Dazu eignen sich bestehende Entwässerungskanäle sowie Flächen, wo ein Sanierungsbedarf für die Detailentwässerungen ausgewiesen ist (Flächen mit ungenügender Überdeckung der Sammlerleitungen, Plan BE1726.4.5.3 / A).
In den Gemeinden Benken, Kaltbrunn und Uznach bestehen entsprechende Schutzzonenpläne.[6] Im Kapitel 3.6 wird auf die Ökologie näher eingegangen ; Plan BE 1726.1.

3.1.2.4 Vorranggebiete Landwirtschaft

Im Bericht Analyse, Kapitel 4.6.4 „ Nutzung“ (Vorrangflächen) wird auf die heutige Nutzung und die Nutzungsmöglichkeiten der Böden eingegangen. Die Auswahl der landwirtschaftlichen Vorrangflächen erfolgt aufgrund der „Futterbaulichen Eignungskarte“. Dazu werden die sehr intensiv, die mittel intensiv und wenig intensiv nutzbaren Böden, aber auch die meist kleinflächigen extensiv nutzbaren Magerwiesen und Nasswiesen ausserhalb der Vorranggebiete Natur und Landschaft zugewiesen. Diese Vorrangflächen sind im Plan BE1726.4.3.1 einheitlich grünlich eingefärbt. Ziel ist, die landwirtschaftlichen Vorrangflächen in erster Linie für die Landwirtschaft und die landwirtschaftliche Nutzung zu erhalten. In den landwirtschaftlichen Vorranggebieten sind also keine Schutzgebiete ausgeschieden.

Zu den landwirtschaftlichen Vorrangflächen zählen auch die für die Siedlungsentwässerung der Gemeinde Benken benötigten Retentionsräume entlang des Buchengrabens, sowie das Gebiet der Fischbachgräben. Die landwirtschaftliche Nutzung bleibt gewährleistet. Diese Räume können, in seltenen Fällen bei Starkregen oder lange andauernden Regenperioden überschwemmt werden. Nutzenausfälle sind möglich, sollten aber in Kauf genommen werden. Die Frage nach allfälligen Entschädigungen muss vom Gemeinwesen (politische Gemeinde) geprüft werden.

[6] Vergleiche Bericht Analyse: Kapitel 4.6

3.1.2.5 Zuständigkeiten

Die vorgeschlagene Ausscheidung der Vorranggebiete (Plan BE 1726.1) basiert auf der Analyse (Natur / Landschaft – Futterbauliche Eignung). Bei der Erfüllung ihrer Aufgaben (Bauvorhaben, Sachplanungen, Erlasse, Verfügungen, Genehmigungen, Rekursentscheide, finanzielle Beiträge etc.) berücksichtigen Kanton und Gemeinden die Schutzziele der im Richtplan bezeichneten Vorranggebiete Natur und Landschaft. Deren Beseitigung oder Beeinträchtigung darf nur bewilligt werden, wenn sich ein gewichtiges, das Interesse an der Erhaltung überwiegendes Bedürfnis nachweisen lässt (Art. 98 Abs. 2 BauG). Den im Richtplan konkretisierten Schutzzielen muss dabei ein gewichtiges Bedürfnis von ebenfalls kantonaler Bedeutung gegenüber stehen. Bei Zielkonflikten unterstützen die kantonalen Behörden die Beteiligten auf der Suche nach konstruktiven Lösungen. Der Schutz der nationalen Objekte richtet sich zudem nach den entsprechenden Inventarverordnungen. Das Amt für Raumentwicklung führt ein Inventar der Schutzgebiete von regionaler und nationaler Bedeutung. Dieses enthält eine Beschreibung von Schutzwert und Schutzzielen der Gebiete. Das Inventar ist nicht abschliessend; es ist regelmässig zu überprüfen und nachzuführen und in geeigneter Form der Öffentlichkeit zugänglich zu machen.

Für den Erlass von grundeigentümerverbindlichen Schutzmassnahmen sind gemäss Art. 101 BauG die Gemeinden zuständig. Dieser Auftrag umfasst auch die vorliegenden Vorranggebiete Natur und Landschaft. Schon mit dem Richtplan 1987 wurden die Gemeinden eingeladen, für den Schutz der im Gesamtplan Natur- und Heimatschutz bezeichneten Gebiete zu sorgen.

3.1.2.6 Landwirtschaftliche Problembereiche

Es sind dies:

Bewirtschaftungsstruktur:

- Landabtretung an Linth 2000 was gleichbedeutend ist mit Landverlust;
- Die vielen Pachtparzellen pro Bewirtschafter wirken sich auf die Ertragslage negativ aus;
- Der Strukturwandel ist bisher weitgehend aufgeschoben worden
- Ungleiche Verteilung der bewirtschafteten Ökoflächen;
- Fehlende Vernetzungen nach ÖQV.

Infrastrukturanlagen:

- Erneuerungsbedarf / Anpassung der Anlagen an die veränderten Bedürfnisse
- Für Schwerlasten zu knappe Tragfähigkeit der Hofzufahrten und Strassen, insbesondere entlang des Rosenbergerkanals;
- Fehlender Bewirtschaftungsweg entlang des F-Kanals;
- Schadhafte Brücken und Durchlässe mit Engpässen für den Abfluss;
- Gebiete oder Räume mit sanierungsbedürftigen Detailentwässerungen (entwässerte Flächen mit zu geringem Flurabstand[7], respektive zu geringer Sammlerüberdeckung) vergleiche Plan BE 1726.4.5.3/A, 1:20’000).
- Verlegung F-Kanal.

[7] Flurabstand ist der Abstand (Höhe) zwischen Bodenoberfläche und Grundwasserspiegel resp. Dränageleitung

3.2 Landerwerb Linth 2000

3.2.1 Grundlagen

Tabelle 2: Landerwerb Linth 2000-Grundlagen

Datum	*Herkunft, Bearbeitung durch*	*Aktennotiz/Anfragen/Stellungnahmen*	*Bemerkungenl*
28. 04. 2005	Besprechung Landerwerb Linth 2000	Aktennotiz FKL & Partner AG	Teilnehmer: Büro für Landerwerb. OG Benken Linthwerk
04.05.2005	Büro für Landerwerb; L. Domeisen Geometer	Landerwerbsplan Benken, Linth 2000	Plan 1:2'500, digital
13.05.2005	Tiefbauamt, Büro für Landerwerb	Stellungnahme zum Landerwerb	
24.05.2005	Ortsgemeinde Benken	Stellungnahme Landerwerb/Realersatz	
26.05.2005	Büro für Landerwerb	Anfrage an Landwirtschaftsamt bezüglich BGBB (bäuerliches Bodenrecht)	
31.05.2005	Landwirtschaftsamt	Erwägungen zur Anwendbarkeit des BGBB	
02.06.2005	FKL & Partner	Mündliche Anfrage an LwA zwecks Präzisierungen der Begriffe	

3.2.2 Landbedarf für Linth 2000[8]

3.2.2.1 Dauernde Beanspruchung des Bodens

Mit Einbezug einer neuen Erschliessungsstrasse (Baupiste Linth 2000) beträgt der permanente Landbedarf (Stand Juli 2005):

Gemeinde Benken:

Strecke Gemeindegrenze Benken/Uznach bis Giessen, Breite 31.5 Meter:

Fläche ca. 9,7 Hektaren

Strecke Giessen bis Gemeindegrenze Benken/Schänis, Breite 15.0 Meter:

Fläche ca. 2,3 Hektaren

Teich im Abschnitt (Grundstück 1118 [9]):

Fläche ca. 5,9 Hektaren

Total Gemeinde Benken ca 17.9 Hektaren

Gemeinde Uznach

Strecke Staatsstrasse Tuggen-Uznach bis Gemeindegrenze Uznach/Benken:

Fläche ca. 5,5 Hektaren

[8] Siehe Plan BE 1726.1
[9] Absprachen zwischen Linth 2000 und Linthebene-Melioration müssen getroffen werden

3.2.3 Landkäufe für Realersatz Linth 2000

3.2.3.1 Stellungnahme des Landwirtschaftsamtes[10]

Auf Anfrage des zuständigen Büros für Landerwerb des Tiefbauamtes (TBA) hält das Landwirtschaftsamt im Wesentlichen fest:

Realteilung und Zerstückelungsverbot

- Soweit der Boden vom Linthwerk für die Realisierung unmittelbar benötigt wird, ist aufgrund von Art. 59 Bst. b. BGBB[11] keine Bewilligung erforderlich.
- Beim Erwerb von zusätzlichem Tauschland ist eine Ausnahmebewilligung vom Realteilungs- und Zerstückelungsverbot erforderlich. Dies ist im Einzelfall zu prüfen.

Erwerbsbewilligung

- Aufgrund von Art 62 Bst. e BGBB ist keine Bewilligung erforderlich, soweit der Boden unmittelbar für das Projekt benötigt wird.
- Für den Erwerb von zusätzlichem Tauschland ist eine Erwerbsbewilligung nach Art. 65 Bst. b BGBB erforderlich.

Gemäss Landwirtschaftsamt[12] unterliegt der Erwerb von zusätzlichem Land, welches über den gleichwertigen Realersatz hinausgeht, der Bewilligungspflicht nach Art. 61 BGBB. Für die Ortsgemeinde Benken sind die Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahmebewilligung nach Art. 64 Abs. 1 Bst.a BGBB nicht gegeben.

3.2.4 Landkäufe durch das Linthwerk

Das Büro für Landerwerb[13] teilte mit, dass das Linthwerk bis zum 13. Mai 2005 rund 12.5 ha erwerben konnte. Diese stehen für den Landabtausch zur Verfügung.

3.2.5 Landerwerb im Abtauschverfahren

3.2.5.1 Stellungnahme Büro für Landerwerb

Das Büro für Landerwerb erklärt, dass:

- Die Landbeanspruchung praktisch auf gütlicher Basis erledigt werden kann;
- Ein Teil des Landerwerbes im Abtauschverfahren in enger Zusammenarbeit mit der Ortsgemeinde Benken möglich ist;
- Ein weiterer Abschnitt des Landerwerbes mit dem Abschluss von Kaufverträgen möglich ist;
- Kleinere Abschnitte allenfalls im Schätzungsverfahren beansprucht werden;
- Aus der Sicht des Linthwerkes für das Ausbauprojekt Linth 2000 keine Güterzusammenlegung erforderlich ist.

[10] Anhang 3: Stellungnahme Landwirtschaftsamt vom 31. Mai 2005
[11] BGBB: Bundesgesetz über das bäuerliche Bodenrecht (SR 211.412; abgekürzt BGBB)
[12] Mündliche Mitteilung Sachbearbeiter des Landwirtschaftsamtes vom 2. Juni 2005
[13] Anhang 4: Brief vom 13. Mai 2005

3.2.5.2 Stellungnahme Büro für Landerwerb in der Gemeinde Uznach[14]

Für den Hochwasserschutz Linth 2000 in der Gemeinde Uznach ist von vier Grundeigentümern eine Fläche von gesamthaft etwa 54'651 m2 Boden zu erwerben: zwei private Eigentümer, die Burgerkorporation Uznach und die Linthebene-Melioration. Mit der Burgerkorporation ist ein Landtausch vorgesehen. Bei den zwei privaten Grundeigentümern kommt nur Kauf in Frage. Entsprechende Verhandlungen laufen.

3.2.5.3 Erwerb von Land der Linthebene-Melioration für Linth 2000

Das Linthwerk will umfangreiche Landreserven der Linthebene-Melioration erwerben. Dabei handelt es sich auch um Land beim Teich „im Abschnitt“, sowie beim Pumpwerk Uznach. Die Verwaltungskommission der Linthebene-Melioration hat beschlossen, allenfalls Land abzutreten, wenn der langfristige Eigenbedarf der Linthebene-Melioration geklärt ist[15].

3.2.6 Beschlüsse der Ortsgemeinde Benken

Der Ortsverwaltungsrat hat an seiner Sitzung vom 17. Mai 2005 die Möglichkeit einer Zusammenarbeit mit dem TBA betreffend Realersatz behandelt und folgende Beschlüsse gefasst[16]:

<u>Realersatz</u>

- Die Bodenverteilung/Realersatz soll in Zusammenarbeit mit der Ortsgemeinde Benken durchgeführt werden;
- Die Ortsgemeinde wird das allenfalls nach der Bodenzuteilung freigewordene Land käuflich erwerben.

<u>Pachtland</u>

- Die Ortsgemeinde Benken wird im Zusammenhang mit der Verteilung des Realersatzes weitere sinnvolle Pachtänderungen vornehmen;
- Es bleibt der Ortsgemeinde Benken vorbehalten über die definitive Zuteilung (Anm. FKL: Pachtland) und Zusammenlegung in Absprache mit dem TBA zu bestimmen;
- Die Grünflächen auf dem neuen Linthdamm auf Benkner Boden sollen bei der Zuteilung mit einbezogen werden;
- Die Pachtflächen der Ortsgemeinde Benken werden im Herbst 2005 durch das Tiefbauamt neu vermessen, in digitaler Form geführt, damit diese Daten als Grundlage für die neue Pachtlandeinteilung (Anm. FKL: Pachtlandarrondierung) verwendet werden können.

[14] Anhang 5: Brief vom 24. Mai 2005
[15] Erklärung des Technisch-Administrativen Leiters vom 15. Juni 2005
[16] Anhang 6: Brief des Ortsverwaltungsrates Benken an das Tiefbauamt SG vom 24. Mai 2005

3.3 Güterzusammenlegung

Die Analyse über die Eigentums- und Bewirtschaftungsstruktur im Bericht Analyse, Kapitel 4.3 zeigt, dass

- bezüglich des Grundeigentums kein Bedürfnis für eine Güterzusammenlegung vorhanden ist;
- die Ortsgemeinden durch ortsgerechte (sinnvolle) Verpachtungen die Arrondierung des Pachtlandes wesentlich verbessern können.

Wie in Kapitel 3.2 dargelegt ist das Linthwerk in der Lage, die Landbeanspruchung eigenhändig ohne Güterzusammenlegung zu lösen.
Ergebnis:

Aufgrund der Analyse über die Eigentumsverhältnisse, der Stellungnahmen des Büros für Landerwerb, der Erklärung der Ortsgemeinde Benken bezüglich Landabtausch und der in Aussicht genommenen Pachtlandarrondierungen ist eine Güterzusammenlegung im Rahmen einer Gesamtmelioration nicht erforderlich.

Bei diesem Ergebnis muss im Detail offen bleiben, in welcher Art das als Realersatz beschaffte Land an die Verwendungsstelle verlegt wird und wie die ökologischen Anliegen umgesetzt werden können.
Die Frage der Umsetzung und Realisierung (Unterhalt Werke, Verbesserungen, Schutzmassnahmen) bleibt damit offen. Die notwendigen Verfahren und die zuständigen Organe sind in Kapitel 7 dargestellt.

3.4 Pachtlandarrondierung

Im Grossraum Benken sind heute noch 84 Landwirtschaftsbetriebe. Der Strukturwandel ist bisher weitgehend aufgeschoben worden. Die Zieldiskussion hat gezeigt, dass eine Gesamtmelioration mit Güterzusammenlegung im heutigen Zeitpunkt nicht gefragt ist. Es wird vorgeschlagen, die Bewirtschaftungsverhältnisse soweit möglich durch eine Pachtlandarrondierung zu verbessern. Dies setzt allerdings die aktive Mitwirkung der Ortsgemeinden, insbesondere der Ortsgemeinde Benken und der Burgergemeinde Uznach voraus.[17]

[17] Siehe Bericht Analyse, Kapitel 3.6.3

3.5 Massnahmen zur Verbesserung der Strassen und Brücken

3.5.1 Grundlagen

Tabelle 3: Übersicht Strukturverbesserungen

Plan-Nummer	*Bezeichnung*	*Herkunft*	*Masstab/Digital/Datum*
BE1726.4.5.4 / A	Bestehendes Strassennetz	Benken Plus: Analyse	Digital
BE1726.4.05.4 A	Bestehendes Strassennetz: Zustand und Erneuerungsbedarf	Benken Plus: Analyse	Tabelle: Gdestrasse_Klasse3_Be_Beplus Gdestrasse_Klasse3_Be_Kalt Gdestrasse_Klasse3_Be_Uznach vom 2.12.2004
BE1726.4.05.5	Kunstbauten bei Strassen: Zustand und Projekt	Benken Plus: Analyse	Tabelle: Gdestrasse_Klasse3_Brücken vom 17.1.2005
	Erneuerung der Rosenberger-strasse: Auflageprojekt	Linthebene-Melioration	08.04.2005

3.5.2 Strassen

3.5.2.1 Analyse

Die Analyse des Strassennetzes und des baulichen Zustandes (Bericht Analyse, Abschnitt 4.5.4) ergibt folgendes Bild:

Das Strassennetz ist solide aufgebaut: Strassen, Kanäle und Entwässerungsanlagen bilden ein homogenes aufeinander abgestimmtes Netz. Änderungen an einem Netzteil wirken sich auch auf die anderen Teile aus.

Die Strassendichte ist angemessen. Wir vermissen auf der Ostseite des F-Kanals einen Bewirtschaftungsweg, ebenso im Benknerriet (Grundstück 1064).

Der Zustand der Strassen ist im Allgemeinen gut. Die Strasse 354 entlang des Rosenbergerkanals ist allerdings dringend erneuerungsbedürftig.

3.5.2.2 Strassenneubau

Aufgrund der Analyse sind keine Strassenneubauten nötig.

3.5.2.3 Strassenausbau

Die Dimensionierung erfolgt nach den Normen der Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute (VSS) [18]. Massgebend sind die Einflussfaktoren: Verkehrsbelastung, Untergrund bzw. Unterbau, örtliche Bedingungen, Schadenausmass. Die Verkehrsbelastung muss für jede Strasse festgelegt werden. Es wird im folgenden von der Verkehrslastklasse T2 (leicht, tägliche äquivalente Verkehrslast TF > 30 < 100) und dem Oberbautyp 4 (Asphaltbetonbelag auf hydraulisch stabilisierten Schichten) ausgegangen.
Damit ergibt sich ein Normalprofil, wie es bisher von der Linthebene-Melioration für den Strassenausbau angewandt wurde und für den Ausbau der Rosenbergerstrasse vorgesehenen ist:

- Verbreiterung der Tragschicht auf 4.0 Meter
- Verstärkung der Strassenkörper mit Zementstabilisierung:
  - Aufreissen der bestehenden Strassen auf eine Tiefe von ca. 30 cm
  - Mischen des vorhandenen Materials mit Zement und Wasser an Ort
  - Einbau und Verdichten der Mischung
- Einbau des Asphaltbelages AC T 16 N (früher HMT 16 N) auf 3.5 Meter Breite, Stärke 6 cm.
- Entwässerung: einseitiges Gefälle 3% über die Schulter

3.5.2.4 Beispiel Strasse 354 (Rosenbergerkanal)

Rosenbergerstrasse

[18] Schweizer Norm SN 640 317b, Dimensionierung Untergrund und Unterbau
SN 640 324a; Dimensionierung Strassenoberbau.

Die Linthebene-Melioration hat das Projekt für den Ausbau der Strasse 354 ausgearbeitet, den Kostenvoranschlag erstellt, die Subventionseingabe gemacht und den Bau im Kantonalen Amtsblatt ausgeschrieben.
Das Landwirtschaftsamt Kt. St.Gallen hat das Projekt geprüft und Beiträge in Aussicht gestellt. Finanziert wird der Ausbau im Rahmen eines Erneuerungsprojektes nach Artikel 25ff der „Interkantonalen Vereinbarung betreffend die Melioration der Linthebene in den Kantonen Schwyz und St.Gallen“ (IKV, sGS 633.41). Als Ausbau gelten die Errichtung und umfassende Erneuerung von Werkanlagen.

3.5.2.5 Zufahrten zu den Landwirtschaftsbetrieben

Die Zahl der Zu- und Wegfahrten zu den aktiven Landwirtschaftsbetrieben steigt tendenziell ebenso, wie sich die Nutzlasten vergrössern zB. Hofabfuhr für Milch. Die heutigen landwirtschaftlichen Fahrzeuge können schwerer beladen werden. Die bestehenden Strassen genügen diesen Belastungen nicht mehr. Ein Ausbau ist für die Werterhaltung der Strassen notwendig.

3.5.2.6 Parallelstrasse zum F-Kanal

Das Projekt Linth 2000 sieht für die umfangreichen Bauarbeiten eine Transportpiste (Fahrbahnbreite 5.0 Meter) auf der Ostseite des verlegten F-Kanals vor. Es ist zweckmässig, wenn nach Abschluss der Bauarbeiten für Linth 2000 die Transportpiste zwischen L-Kanal und Mönchhof erhalten bleibt. Folgende Gründe sprechen für dieses Vorgehen:

- Erleichterung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung des angrenzenden Bodens;
- Unterhalt des F-Kanals ab Parallelstrasse (im Auflageprojekt Linth 2000 als Unterhaltsweg bzw. Landwirtschaftsweg bezeichnet):
- Sicherung des Trassees für die Ableitung des Abwassers von der ARA Benken zur ARA Obersee (siehe Kapitel 3.7.4)
- Die Zufahrt zum Linthkanal im Katastrophenfall kann bei entsprechender Anpassung des hinterliegenden Strassennetzes der Linthebene – Melioration verbessert werden.

Für das Projekt Linth 2000 sind zwischen dem Linthwerk, der Linthebene-Melioration und den Gemeinden Benken und Uznach die Modalitäten bezüglich Weiterbestand der Strasse im Detail zu regeln, insbesondere:

- Abklärung der Bedürfnisse der Landwirtschaft in Bezug auf die Bewirtschaftung der landseitigen Grundstücke;
- Nutzungsbeschränkungen;
- Totaler oder teilweiser Rückbau auf den im Plan Strassennetz BE1726.3 bezeichneten Teilabschnitten;
- Rückbau auf 3.5 Meter Belagsbreite auf den verbleibenden Strecken;
- Eigentum und Unterhalt der Parallelstrasse

3.5.2.7 Schnittstelle zum Teilprojekt 4 des EKL

Im Rahmen des Teilprojektes TP4 Freizeit und Erholung werden die Bedürfnisse für Freizeit und Erholung abgeklärt. Dabei soll unter anderem geprüft werden, wieweit die bestehenden Kiesstrassen 350 und 352 (Quergang und Fünfter Gang) mit einem Hartbelag ausgebaut werden sollen und können. Wanderwege sind keine betroffen. Vorschlag gemäss Plan Strassennetz BE 1726.3.

3.5.2.8 Vorgesehener Strassenausbau

Tabelle 4: Strassen Benken:

Gemeindestrassen				**Projekt**			
Nummer		Be+/ Bü	Grundstück Nr.	Ausbauvorschlag für:		Fahrbahn	
				Hofzufahrten Milchtransporte Verkehrslastklasse T2 nach VSS-Norm	Ausbaulänge	Verbreiterung auf	Verstärkung
					m	Belagsbreite	
Ausbau							
3	5	Be+	1054	Verstärkung/Verbreiterung, T2	710	3.5 Meter	ja
3	11	Be+	1153 1227	Verstärkung/Verbreiterung, T2 Zufahrt zu Mastbetrieb 47	720	3.5 Meter	ja
3	24	Be+	1044	Verstärkung/Verbreiterung, T2	300	3.5 Meter	ja
3	33	Be+	1211	Verstärkung/Verbreiterung, T2 Zufahrt zu Betrieb 74 und 19	1140	3.5 Meter	ja
3	48	Be+	977	Verstärkung/Verbreiterung, T2 Zufahrt zu Betrieb 109, 280 m	280	3.5 Meter	ja
3	52	Be+	1097 1055 1058 1061	Verstärkung/Verbreiterung, T2 400 m; Zufahrt zu Betrieb 131, 250 m	700	3.5 Meter	ja
3	53	Be+	999	Verstärkung/Verbreiterung Zufahrt zu Betrieb 198 ca 100 m	190	3.5 Meter	ja
3	54	Be+	1125	Strasse stark beschädigt Verstärkung und Verbreiterung, T2	1900	3.5 Meter	850 m sind projektiert für Planauflage 2005
		Total			**5940**		
Ausbau optional							
3	50	Be+	1061	Landwirtschaft	550	3.5 Meter	ja
3	52	Be+	1058	Landwirtschaft	450	3.5 Meter	ja
		Total			**1000**		
Neuanlagen				**keine**			
Parallelstrasse zum F-Kanal				Bewirtschaftungsstrasse	**2100**	3.5 Meter	Rückbau der Transportpiste auf 3.5 Meter resp. Abbruch im Giessen und Amadriet

Tabelle 5: Strassen Uznach:

Gemeindestrassen					**Projekt**		
Nummer		Be+	Grundstück Nr.	Vorschlag		Fahrbahn	
					Rückbaulänge	Ausbau des Belages	Verstärkung
					m	m	
Rückbau							
3	23	Be+	731	Abbruch des Belages und Neubekiesung	380	3.00	nein
3	26	Be+	732	Abbruch des Belages und Neubekiesung	600	3.00	nein
				Total	**980**		

3.5.3 Brücken

3.5.3.1 Analyse

Die sanierungsbedürftigen Brücken, Durchlässe und Düker sind im Bericht Analyse, Abschnitt 4.5.5 aufgeführt und im Plan BE1726. 5.5.5 bezeichnet worden.

Brücke Nr. 8, Kanal G

3.5.3.2 Zustandsbeurteilung und Erneuerungsbedarf

Tabelle 6: Zustandsbeurteilung und Erneuerungsbedarf

Objekt		**Bach/ Kanal**	**Strasse**	**Zustand, Hinweise**	**Erneuerungsbedarf**
Nummer	Art	Name	Nummer		
Bestehende Brücken, Durchlässe und Dücker					
1	Brücke	Rosenbergerkanal	354	Tragfähigkeit io, Baulicher Zustand iO	
2	Durchlass	Eichenwieskanal	343/311	Durchlass mit Zementröhren , nicht begehbar (70 cm Wasser)	
3	Brücke	Flössgraben	3.22	T-Träger, quer dazu stark verrostete Zoresprofile, beschädigte Betonplatte, Widerlager iO	neue Brückenplatte
4	Durchlass	Kanal M	1071 K	Durchlass mit Zementröhren, Absackung in der Mitte des Durchlasses ca 10 cm, sonst iO	
5	Brücke	Kanal K	352	Plattenbalkenbrücke iO	
6	Durchlass	Kanal J	352	Durchlass mit Zementröhren, leichte Versätze	Eschen beim Einlauf entfernen, Geländer erneuern
7	Durchlass	Rotlengraben	352	Beton Abschluss-Mauern, Klaffungen im Scheitel der Betonröhren, zu kleiner Querschnitt	Neues Bauwerk
8	Brücke	Kanal G	352	Plattenbalkenbrücke iO mit 2 Stützen linkes Widerlager umgekippt rechtes Widerlager nicht mehr funktionsfähig, die Brücke liegt nicht mehr auf. Tragfähigkeit eingeschränkt	Für zukünftige Tragfähigkeit 40 Tonnen Brückenverstärkung event. Brückenneubau
9	Brücke	Kanal G	308	Plattenbalkenbrücke iO mit 2 Stützen Tragfähigkeit eingeschränkt	
10	Brücke	Friedgrabenkanal	PW Grynau	zu schmal	Erneuerung Mai 2005
11	Dücker	Friedgrabenkanal	316	Schadhaft	weitere Abklärungen
12	Dücker	Steinenbach	316	Schadhaft	weitere Abklärungen
13	Durchlass	Gastergraben	3.23		weitere Abklärungen
14	Durchlass	Gastergraben	3.23		weitere Abklärungen
15	Durchlass	Gastergraben	3.25		weitere Abklärungen
16	Durchlass		3.25		
17	Durchlass	Kanal M	3.22		weitere Abklärungen
25	Brücke	Kanal K	Zufahrt	T-Träger, quer dazu stark verrostete Zoresprofile, beschädigte Betonplatte, Widerlager iO	neue Brückenplatte
26	Brücke	Kanal K	Zufahrt	T-Träger, quer dazu stark verrostete Zoresprofile, beschädigte Betonplatte, Widerlager iO	Abbruch
27	Brücke	Kanal K	Zufahrt	T-Träger, quer dazu stark verrostete Zoresprofile, beschädigte Betonplatte, Widerlager iO	neue Brückenplatte

3.5.3.3 Neue Brücken für die Parallelstrasse zum F-Kanal

Tabelle 7: Neue Brücken F-Kanal

Objekt		**Bach/ Kanal**	**Strasse**	**Zustand, Hinweise**	**Erneuerungsbedarf**
Nummer	Art	Name	Nummer		
19	Brücke	Kanal K	F-Kanal	Neubau im Rahmen der Transportpiste	Neubau
20	Brücke	Rotlengraben	F-Kanal	Neubau im Rahmen der Transportpiste	Neubau
21	Brücke	Kanal G	F-Kanal	Neubau im Rahmen der Transportpiste	Neubau
22	Durchlass		F-Kanal	Bau im Rahmen der Transportpiste	Provisorium
23	Durchlass	Kanal L	F-Kanal	Bau im Rahmen der Transportpiste	Provisorium
24	Durchlass	Flössgraben	F-Kanal	Bau im Rahmen der Transportpiste	Provisorium
28	Brücke	Parz 735	Gelände-mulde	Neubau im Rahmen der Transportpiste	Neubau

3.6 Massnahmen zur Verbesserung der Entwässerungsanlagen

Siehe auch Bericht Analyse, Kapitel 4.5.3

3.6.1 Dränagen

Die Erstellung von Zweitentwässerungen verbunden mit neuen Pumpwerken oder Graben- und Kanalabsenkungen verursachen sehr hohe Kosten. Auf diese Massnahme soll deshalb im Regelfalle verzichtet werden.

Stattdessen sollen die vorhandenen Entwässerungen erhalten bleiben zum Beispiel durch:

- Systematisches Öffnen der Saugeranschlüsse und Hochdruckreinigung von Sauger, Sammlern und Hauptleitungen;
- Beheben der festgestellten Schäden bei Sauger und Sammlern und ausführen kleiner Ergänzungen;
- Langfristiger Ersatz sämtlicher Hauptleitungen aus Zementröhren und aller Tonrohrleitungen ≥ 20 cm;
- Sanierung der Kontrollschächte.

Die Arbeiten sind in einem Turnus von 15 bis 20 Jahren zu wiederholen. (Lebensdauer der neuen Hauptleitungen 50 - 80 Jahre und der sanierten Kontrollschächte ca. 30 – 40 Jahre).

Es sind Entwässerungen aus Tonrohren bekannt, die auch noch nach 100 Jahren einwandfrei funktionierten.

Leitungsspülung

3.6.2 Offenlegung eingedolter Gewässer

Bei einem Teil der Hauptleitungen handelt es sich allenfalls um öffentliche Gewässer. Gemäss Art. 37 des Bundesgesetzes über den Schutz der Gewässer[19] muss bei Erneuerungen von Eindolungen der natürliche Verlauf eines Gewässers wieder hergestellt werden.

Nach Art. 38 GSchG dürfen Fliessgewässer nicht überdeckt oder eingedolt werden. Die Behörde kann Ausnahmen bewilligen für: e) den Ersatz bestehender Eindolungen und Überdeckungen, sofern eine offene Wasserführung nicht möglich ist oder für die landwirtschaftliche Nutzung erhebliche Nachteile mit sich bringt.
Es muss eine Interessenabwägung vorgenommen werden. Vielfach verlaufen Hauptleitungen mitten durch die Gewanne, oft schräg oder quer zur Bewirtschaftungsrichtung. Eine systematische Offenlegung würde die landwirtschaftliche Nutzung in den Vorranggebieten Landwirtschaft erheblich erschweren (Einschränkung der Schlaglängen, zusätzlicher Aufwand für schwer bewirtschaftbare Flächenabschnitte, zusätzliche Erschliessungsstrassen mit Durchlässen und Brücken, Verschlechterung der Abflussverhältnisse[20]).
In den Vorranggebieten Landwirtschaft wäre daher die Erschwernis für die Landwirtschaft gross, der ökologische Gewinn klein; anders ist es in den Vorranggebieten Natur und Landschaft.

3.6.3 Entwässerungskanäle

Die im Bericht Analyse unter Kapitel 4.5.1 aufgeführten Schäden sollen im Rahmen eines Erneuerungsprojektes nach Art. 25 ff IKV durch die Linthebene – Melioration saniert werden. Da im Regelfalle keine Zweitentwässerungen ausgeführt werden, erübrigt sich eine Tieferlegung.

[19] Bundesgesetz über den Schutz der Gewässer (SR 814.20; abgekürzt GSchG)
[20] Die bestehenden Leitungen haben ein Gefälle von nur 1 – 2 %o, das Abflussvermögen ist damit eingeschränkt. Die Abflussverhältnisse werden durch die Offenlegung infolge der raueren Sohle und des Pflanzenwachstums im offenen Gerinne vor allem im Hochsommer verschlechtert. Dies bewirkt wiederum einen vermehrten Einstau der Entwässerungsanlagen und damit Vernässungen und Verdichtungen.

Kanal im Ellbogen

3.6.4 Pumpwerke

Siehe auch Bericht Analyse, Kapitel 4.5.2

3.6.4.1 Pumpwerk Uznach

Die Entlastung der Pumpen erfolgt durch die direkte Ableitung des PW Burgerriet ins Unterwasser des PW Uznach.

Pumpenteil aus dem Pumpwerk Uznach:

3.6.4.2 Pumpwerk Grynau

Es finden keine Änderungen statt.

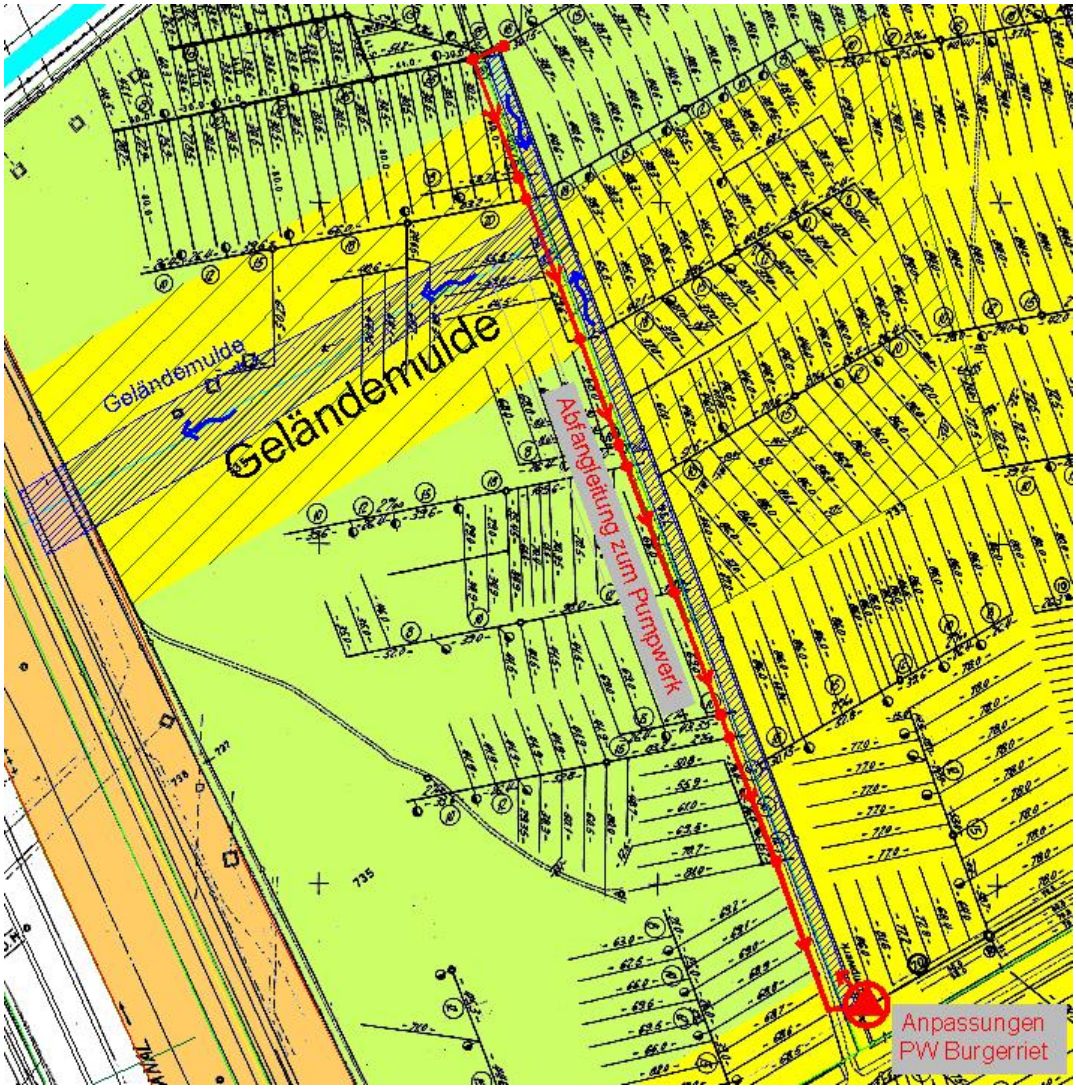
3.6.4.3 Pumpwerk Burgerriet

Direkte Ableitung ins Unterwasser des PW Uznach.

Variante 1: offener Graben entlang Gastergraben,

Variante 2: Ableitung ca. 450 m nördlich des PW Burgerriet.

beim Pumpwerk Burgerriet Uznach



Schema
Variante 2

3.6.5 Vorgehen

Soweit es sich um Werkanlagen nach Art.4 IKV handelt, wird die Linthebene-Melioration für die Massnahmen zur Bodenverbesserung und Erhaltung der Bauten und Anlagen entsprechende Projekte, Gesuchs- und Bewilligungsakten erarbeiten. Allfällig verlangte Ersatzmassnahmen sind in den Vorranggebieten Natur und Landschaft zu realisieren.

3.7 Massnahmen zur Verbesserung der entwässerten Böden

3.7.1 Vergrösserung des Flurabstandes

3.7.1.1 Allgemeines

Die intensive landwirtschaftliche Nutzung entwässerter Flächen mit zu geringem Flurabstand ist längerfristig gefährdet. Betroffen sind meist die Flächen, wo Bodensetzungen eingetreten sind resp. noch im Gange sind, vergleiche Bericht Analyse, Kapitel 6.1.2.4. Zur Verbesserung der Situation kommen folgende Massnahmen in Frage:

1. Zweitentwässerungen mit Pumpwerk und neuen Entwässerungssystemen;
2. Vergrösserung des Flurabstandes zwischen Bodenoberfläche und Dränageleitung mit geeignetem qualitativ wertvollem Aushubmaterial und Humus (Deckkultur);
3. Keine Massnahmen, Tolerierung der zunehmenden Vernässung, Anpassung der Nutzung oder Umgestaltung zu artenreichen Lebensräumen.

Massnahme 1 kommt wegen den hohen Kosten und der möglichen Absenkung des Grundwasserspiegels kaum in Frage.

Massnahme 3 wird im Zusammenhang mit den Vorranggebieten Natur und Landschaft beurteilt.

Massnahme 2 bietet sich als zweckmässige Massnahme an. Dafür geeignetes Material wird vom Projekt Linth 2000 im Umfang von ca. 100'000 m3 (Stand Vorprojekt 2004) zur Verfügung gestellt, sofern entsprechende Projekte und Bewilligungen vorliegen. Damit können aber kaum alle Problemflächen mit Auffüllungen verbessert werden. Wir haben ausgewählte Gebiete in den Plänen BE1726.1 und BE1726.2 bezeichnet.

3.7.2 Vergrösserung des Flurabstandes durch Aufschüttung (Deckkultur)

3.7.2.1 Stellungnahmen und Berichte

Zur Problematik der Bodenverbesserung mit geeignetem Bodenmaterial liegen folgende Stellungnahmen vor:

- Stellungnahme Fachbereich Boden, AfU-SG: „Bemerkungen zum Vorabzug, Bereich Bodenschutz“ vom 22.6.2005, Verfasser Guido Schmid[21]
- Landwirtschaftliches Zentrum SG, Salez: „Grundlagen für ein Bodenschutzkonzept“, vom 14. Juli 2005, Verfasser Markus Hardegger[22]

[21] Anhang 7
[22] Anhang 8

M. Hardegger beantwortet die Frage: „ Bringt das Auffüllen eine Bodenverbesserung für die wiedervernässten Böden?“ wie folgt (Zitat Seite 4 des Berichtes Grundlagen für ein Bodenschutzkonzept):

> Durch eine geeignete Auffüllung von 50 – 100 cm kann der Flurabstand nachhaltig vergrössert werden. Die Böden werden fruchtbarer, sind weniger schnell vernässt und weniger verdichtungsanfällig. Entscheidend für eine langfristige Fruchtbarkeit der rekultivierten Böden ist, dass geeignetes Bodenmaterial eingebracht wird, dass dieses Material möglichst bodenschonend eingebaut und bei trockenen Verhältnissen gearbeitet wird

3.7.2.2 Vorschläge zur Erhöhung des Flurabstandes durch Aufschüttung (Deckkultur)

Der Bericht Analyse bezeichnet im Kapitel 4.5.3.2 und im Übersichtsplan BE1726.4.5.3 die Entwässerungsflächen mit zu geringer Sammlertiefe resp. zu geringem Flurabstand.

Bei der Interessenabwägung: Erhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung oder Rückführung in Riedflächen wurde beachtet, wieweit die Zufahrt über bestehende Strassen gewährleistet ist und die angrenzenden Böden ebenfalls intensiv genutzt werden.
Es sind folgende Flächen zur Vergrösserung des Flurabstandes vorgesehen:

- Uznacher Burgerriet 15.2 ha
- südöstlich Schulreservat (vis à vis ARA) 3.3 ha
- Lochmannsriet / Werdenriet 5.5 ha

24.0 ha

Ob bei allen Flächen der Flurabstand vergrössert werden kann, hängt stark davon ab, ob geeignetes Material und wie viel Material bei den baulichen Massnahmen Linth 2000 zur Verfügung steht.
Zusätzliches Material fällt regelmässig aus dem Unterhalt der Bäche und Kanäle der Linthebene-Melioration durch den periodischen Abtrag der Böschungswülste an Gräben und Kanälen an. Dieses Material sollte weiterhin geordnet zur Verbesserung des Flurabstandes in den Vorranggebieten Landwirtschaft eingesetzt werden. Eine entsprechende Bewilligung muss beantragt werden (Linthebene-Melioration)[23].

[23] Material aus den Pumpensümpfen (Schlämme) und vom Abranden der Strassen ist aufgrund der Belastung mit Schwermetallen für die Verwertung in der Landwirtschaft nicht zulässig. Vergleiche Stellungnahme Fachbereich Boden AfU.

3.7.2.3 Randbedingungen für die Vergrösserung des Flurabstandes

Die sachgerechte Verwertung von überschüssigem Ober- oder Unterbodenmaterial in der Landwirtschaft stellt hohe Anforderungen an den Abtrag und das Aufbringen des Materials sowie an die Folgebewirtschaftung. Es sind folgende Randbedingungen einzuhalten respektive zu beachten:

- Bodenschutzkonzept ist zwingend notwendig;
- Bewilligung durch die zuständigen Stellen des Kantons muss vorhanden sein;
- sämtliche bodenrelevanten Tätigkeiten während der Bauphase sind von einer bodenkundlichen Fachperson zu begleiten;
- Durchführung der Bauarbeiten bei weitgehend abgetrockneten Böden;
- Erhöhung des Flurabstandes um 50 bis 100 cm;
- direkte Zufuhr über Wiesböden nur bei genügend gefrorenem Boden oder über Baupisten (Holzschnitzel oder Baggermatratzen);
- Zwischendeponien entlang Strassen;
- Wiederauflad, Transport und Planie bei günstiger Witterung (sehr trocken oder event. gefrorener Boden) und in der Regel über Baupisten;
- Verzicht auf Abhumusieren, sofern das zugeführte Material keine Steine und einen kleinen Tonanteil (nicht bindig) aufweist;
- Instandstellung allfällig durch die Aufschüttung entstandener Schäden an den Entwässerungssystemen und Zufahrtsstrassen.

3.8 Natur und Landschaft

3.8.1 Bestand, Zustand, Vorschlag

Die artenreichen Lebensräume (Schutzgebiete), die Vorrangflächen Natur- und Landschaft (Richtplan SG) und die Erfordernisse zu ihrer Erhaltung sind in Kapitel 4.6 des Berichtes Analyse (4.2.2005) dargestellt. In der Landschaft fällt auf, dass viele der im Plan bezeichneten Flächen "normal" landwirtschaftlich genutzt werden. Die vorgeschlagene Differenzierung der Vorranggebiete Natur und Landschaft und der Flächen mit Bodenverbesserung zugunsten der Landwirtschaft sind neu im Plan BE 1726.1 dargestellt.

3.8.2 Nutzungen, Entwicklung

Die bestehenden Riedflächen (z.B. Kaltbrunner Riet) und die GAÖL Flächen werden wie bisher durch die Landwirte gepflegt. Die vereinbarte Pflege (= naturschützerische Leistung) wird abgegolten.

Abbildung 2: Pflege durch Landwirte wie bisher

Alle bisher gedüngte Flächen in den Vorranggebieten Natur und Landschaft werden als Rückführungswiesen landwirtschaftlich genutzt. Mit dem Verzicht auf Düngung (auch keine Gülle, keine Mist) und rechtzeitigem Schnitt (bevor das Gras am Boden liegt) lassen sich Wiesen zu artenreichen Nasswiesen oder Riedwiesen entwickeln (je nach Schnittzeitpunkt). Die Abgeltung erfolgt über Projekte (Vernetzung, GAÖL, ÖQV, ev. weitere). Die Abgeltung steigt mit zunehmender Artenvielfalt.

Abbildung 3: Rückführungswiesen (keine Düngung) entwickeln sich zu artenreichen Wiesen und bilden zusammen mit der bestehenden Riedfläche eine harmonische Landschaft

Durch geringfügige (räumlich begrenzte) bauliche Massnahmen wird die Bildung von Flachwassertümpeln und oberflächlichen Wasserläufen an geeigneten Stellen gefördert. Durch konkrete Naturschutzprojekte im Vorranggebiet Natur und Landschaft wie Schaffung von Oberflächengewässern, Wasserhaltung auf der Oberfläche, offene Ableitung des Wassers in Geländemulden bis in den F-Kanal, können die Flächen als Lebensräume aufgewertet und mit dem Zürichsee (Schmerkner Allmeind, Bätzimatt) besser verbunden werden. Die extensive Beweidung von neu vernässten Flächen mit geeigneten Weidetieren ist zu prüfen.

Abbildung 4: Extensive Beweidung neu vernässter Flächen ist zu prüfen.

3.8.3 Vernetzung, Kombination

Zusammen mit Linth 2000 (Linthkorridor, angepasste landwirtschaftliche Nutzung ohne Düngung) kann mit den Vorrangflächen Natur und Landschaft eine artenreiche, einmalige Landschaft geschaffen und erhalten werden. Der sichtbare Erfolg (Artenvielfalt, Einmaligkeit) erhöht die Akzeptanz für Naturschutzgelder und landwirtschaftliche Direktzahlungen in der nicht bäuerlichen Bevölkerung. Nur der Erfolg garantiert die Langfristigkeit der erforderlichen Kredite.

Die vorgeschlagene Lösung schafft nach Meinung der Projektverfasser die Voraussetzungen für Massnahmen zur Bodenverbesserung in den Vorrangflächen Landwirtschaft

3.8.4 Vorgehen

Die Ausscheidung von Vorranggebieten Landwirtschaft und Natur und Landschaft kann räumlich mit einer Pachtlandumlegung realisiert werden. Eine Pachtlandumlegung ist im Rahmen der Realisierung von Linth 2000 vorgesehen. In einem gemeinsamen Verfahren (Linthverwaltung, Linthebene-Melioration, Politische Gemeinden und Ortsgemeinden) könnte das Konzept umgesetzt werden, sofern sich Grundeigentümer und Pächter entschliessen können, ihre ökologischen Ausgleichsflächen auf Böden zu konzentrieren, die für die Bewirtschaftung ungünstig sind.

Zusammen mit den Grundeigentümern und den zukünftigen Pächtern soll die Erarbeitung eines konkreten Vernetzungsprojektes geprüft und realisiert werden. Das Vernetzungsprojekt kann erst gemacht werden, wenn die neuen Pächter (Perimeter, mögliche Nutzungen, Verwendung des Futters) bekannt sind.

Für die Realisierung von Vernetzungsprojekten und von baulichen Massnahmen müssen die Gemeinden, die Pächter oder Dritte (Kanton) entsprechende Gesuchs- und Bewilligungsakten erarbeiten. Es kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der grossen landschaftlichen und naturkundlichen Werte sowohl ein öffentliches Interesse geltend gemacht werden kann und finanzielle Beiträge sowohl an die Planung als auch an die Realisierung aufgrund der Naturschutzgesetzgebung zu erwarten sind.
Plan Massnahmen BE 1726.2

3.8.5 Ausblick

In Anbetracht der grossen Flächen ist zu prüfen, ob und wie weit Betriebsgemeinschaften und Poollösungen zur Bewirtschaftung und Pflege der Landwirtschaftsflächen realisiert werden können.

3.9 Verlegung F - Kanal

3.9.1 Grundlagen

Tabelle 8: Grundlagen zum F - Kanal

Datum	*Herkunft, Bearbeitung durch*	*Aktennotiz/Anfragen/Stellungnahmen*	*Bemerkungenl*
09.02.2005	Analyse Benken Plus	Plan: Siedlungsentwässerung und Hydraulik Entwässerungsgräben Defizite und Massnahmen	BE1726.4.4 / B
24. 1.2005	Koordinationssitzung Linth 2000 und Benken Plus	Aktennotiz	
04.01.2005	Linthebene-Melioration	Information Pumpwerk Uznach und F-Kanal	
11.02.2005	Linthebene-Melioration	Antwortbrief Pumpwerk und F-Kanal	
15.02.2005	ANL	Positionspapier zum F-Kanal	
18.06.2005	IG HWS Linth-Escherkanal	Auflageprojekt Linth 2000	

3.9.2 Zustand des F-Kanals

Im Auftrage von Linth 2000 führte die IG HWS Linth-Escherkanal Abflussberechnungen durch.

Probleme des heutigen F – Kanals:

- Geringes Gefälle, Kapazitätsengpässe (Zulauf), Grundbruchgefahr
- Bodensetzungen im Landwirtschaftsland
- Überdüngung durch das gereinigte Abwasser aus der ARA Benken
- Verkrautung des Kanals, erschwerter Unterhalt
- Naturferner Ausbaustandard

3.9.3 Anforderungen an den F-Kanal

Folgende Interessen müssen berücksichtigt werden:

Interessen der Linthebene-Melioration

- Hinreichende Ableitung des Wassers aus den Einzugsgebieten in Richtung Obersee
- langfristige und zweckmässige Entwässerung der landwirtschaftlichen Vorranggebiete ist sicherzustellen
  - Niedriger Wasserspiegel im Kanal
  - Kein Rückstau in die Seitengräben
- Betriebstauglichkeit muss gewährleistet sein, einfacher Unterhalt, Schwemmgut .

Interessen der Siedlungsentwässerung

- Sichere Entwässerung der Siedlungsgebiete auch bei zunehmender Überbauung
  - Genügende Kapazität des Kanals
  - Kein Rückstau in die Entwässerungsleitungen

Interesse Natur und Landschaft

- Aufwertung/Renaturierung
- Vernetzung längs des Kanals und quer zum Kanal (Oberflächengewässer der Ebene Benken – Uznach

3.9.4 Auflageprojekt Linth 2000

Das Auflageprojekt vom 18. Juli 2005 wird derzeit von den Umweltschutzämtern geprüft. Bezüglich des F-Kanals sind die hydraulischen Untersuchungen abgeschlossen. Die Hydrologie und Hydraulik des F-Kanals sind untersucht. Vorschlag für die weitere Projektierung:

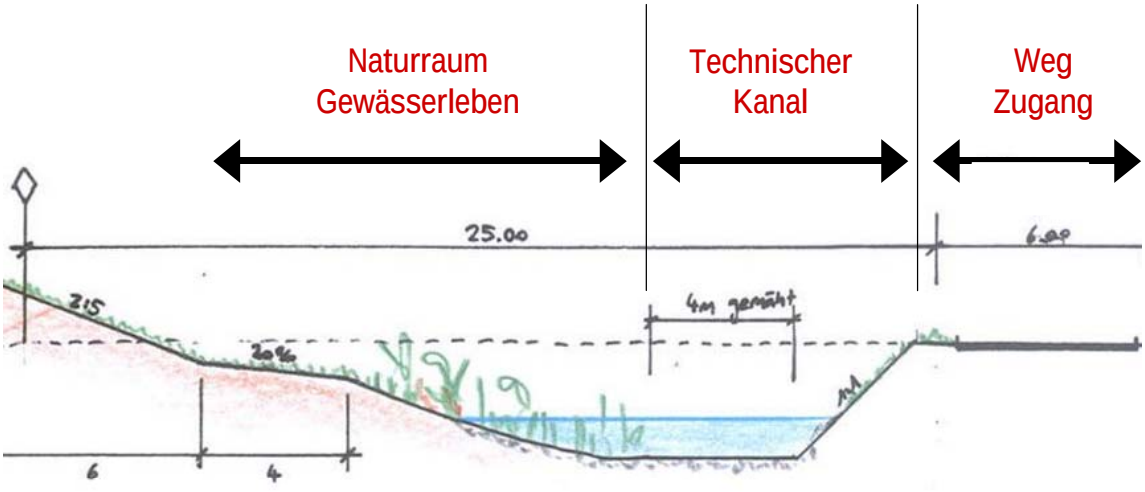
Hydrologie / Hydraulik F-Kanal Zusammenfassung

F-Kanal	Hydrologie Vorschlag in Verhandlungen mit WB SG	Hydraulik: Kapazität heute	Hydraulik: Kapazität neu (Vorschlag IG HWS)
bis Buechengraben	ca. 2 m^3/s	ca. 11 m^3/s	ca. 8 m^3/s (Drainagefunktion eingedoltes Q)
Buechengraben-Rotlengraben	ca. 12 m^3/s	ca. 12 m^3/s	ca. 16 m^3/s
Rotlengraben-Pumpwerk Mündung HGr	ca. 20 m^3/s	ca. 17 m^3/s	ca. 20 m^3/s

Bemerkung: aktuelle Kapazität Buechengraben 3-4 m^3/s, Rotlengraben 4-5 m^3/s

Im Auflageprojekt Linth 2000 sind für den Hochwasserfall HQ100 detaillierte Untersuchungen der Abflussverhältnisse im F-Kanal und der hinterliegenden Gebiete durchgeführt worden. Die Abflussberechnungen und die Gestaltung des F-Kanals (inkl. Gefälleberechnung) sind im Auflageprojekt Linth 2000 dargestellt.

Querschnitt F-Kanal neu:



Grafik aus PowerPoint-Präsentation von IG HWS Linth / Escherkanal vom 6.7.05

Unterhalt F-Kanal:

Technischer Kanal

- Unterhalt des Kanals entweder vom Landwirtschaftweg (Parallelstrasse) aus mit Mähbalken oder mit Mähboot
- Rechtsseitig 4m breites, gemähtes Abflussprofil
- Linksseitig Naturraum, Flachufer

Unterhalt Hinterdamm / Gewässerlebensraum

- Extensive landwirtschaftliche Nutzung auf Dammkrone möglich (keine Düngung, keine Beweidung)
- Abflachung gewährleistet Befahrbarkeit
- Uferbereich Pflege nach Bedarf

3.9.5 Beurteilung Vorabzug Auflageprojekt Linth 2000 vom 18.07.05

F-Kanal und PW Uznach:
Die Pumpenleistung des Pumpwerks Uznach wurde in der Staukurvenrechnung im Rahmen des Projekts Linth 2000 nicht berücksichtigt. Dies sollte noch vorgenommen werden. Es fehlen explizite Aussagen, ob die Leistung des Pumpwerks vergrössert werden muss, oder in wie weit ein Hochwasser im F-Kanal „schadlos“ abgeleitet werden kann.

Seitliche Zuflüsse F-Kanal:
Die den projektierten Gewässern zufliessenden Bäche und Drainagen sind fachgerecht anzubinden. Gewässervereinigungen bieten zudem gute Voraussetzungen für eine ökologische Aufwertung.

ARA Benken, Abwasserleitung:
Die Gemeinde Benken sollte von der Projektleitung Linth 2000 darauf aufmerksam gemacht werden, dass im Zusammenhang mit dem Bau des F-Kanals und der zugehörigen Baupiste die einmalige Gelegenheit bestehen würde, eine Abwasserleitung mitzuverlegen. Damit wäre eine wichtige Grundlage geschaffen für einen möglichen, späteren Anschluss der Gemeinde Benken an die ARA Obersee und die Aufhebung der ARA Benken.

Die Linthverwaltung ist für die erforderlichen Absprachen mit der Linthebene-Melioration besorgt.

Weitere Ausführungen im nachfolgenden Kapitel 4 Siedlungsentwässerung.

4 Siedlungsentwässerung

4.1 Grundlagen

Tabelle 9: Plangrundlagen

Plan-Nummer	*Bezeichnung*	*Herkunft*	*Massstab/Digital/Datum*
BE1726.4.4 / B	Siedlungsentwässerung und Hydraulik Entwässerungsgräben	Analyse Benken Plus	1:10'000, digital, 09.02.2005
BE1726.4.4 / C	Hydraulische Berechnungsgrundlagen F-Kanal, Rotlengraben, Buechengraben	Analyse Benken Plus	1:10'000, digital, 19.01.2005

4.2 Massnahmen

4.2.1 Analyse

Wir kommen aufgrund der Analyse zum Schluss, dass Massnahmen im Bereiche der Siedlungsentwässerungen getroffen werden müssen, um den Anliegen des Gewässerschutzes nachzukommen. Im Folgenden werden die Anliegen gemeindeweise aufgelistet.

4.2.2 Gemeinde Benken

Der F-Kanal und die Entwässerungskanäle reagieren wegen der geringen Gefälle bezüglich zufliessendem Wasser aus der Siedlung träge. Sie vermögen das zufliessende Wasser nicht umgehend abzuleiten.

Dies bedeutet, dass das Regenwasser - wo immer möglich - versickert oder zurückgehalten (Retention) werden muss.

Dies ist auch eine der Kernaussagen aus dem GEP Benken und wird in der Praxis bereits umgesetzt.

Es ist davon auszugehen, dass in der Ebene ein Rückstau / Einstau von Regenwasser bis auf Geländehöhe (und in Mulden sogar höher) stattfinden kann.

Objektschutz bei Neubauten: Dieser ist den lokalen Geländeverhältnissen anzupassen und ist individuell für jede Baute zu treffen.

In der Ebene zwischen Dorf und F-Kanal sowie bei den Fischbachgräben hat es natürliche Geländevertiefungen (Senken).

Die Fischbachgräben sowie der Rotlen- und Buechengraben sind so zu gestalten, dass im Überlastfall die natürlichen Senken, für kurze Zeit gezielt überflutet werden dürfen und können.

Als Alternative resp. als Ergänzung zu den oben beschriebenen Massnahmen bietet sich ein Pumpwerk im Bereich der Einmündung des Rotlengrabens in den F-Kanal, den Hintergraben, die Linth an (Bericht Analyse Abschnitt 4.7.4).

Es ist prüfen, wie das anfallende Wasser bei grossem Wasseranfall über ein Pumpwerk in den Hintergraben oder die Linth gefördert werden kann.

Das gereinigte Abwasser der ARA Benken beeinträchtigt die Wasserqualität des Rotlengrabens und des unterliegenden F- Kanals deutlich.
Mit der Verfügung des Amtes für Umweltschutz SG vom 18.11.1996 wurde die Gemeinde Benken dazu verpflichtet, für das gereinigte Abwasser eine direkte Einleitung in den F-Kanal zu erstellen.

Wir kommen zum Schluss, dass als Alternative die Aufhebung der ARA Benken und deren Anschluss an die ARA Obersee in Betracht zu ziehen ist.

4.2.3 Gemeinde Uznach

Von der **Gemeinde Uznach** wird das Regenwasser aus dem Industriegebiet Ziegelhof zum Teil über ein Rückhaltebecken in den Entenseekanal geleitet. Die Ausbauwassermenge beträgt laut GEP-Ingenieur rund 1.5 m³/s.
Der Entenseekanal fliesst über zwei Pumpwerke (PW Burgerriet und PW Uznach). Die GEP-Hochwassermenge aus dem Ziegelhof kann über die bestehenden Anlagen (Gräben und Anlagen) aber nicht vollständig abgeleitet werden.
Die Einleitung des Oberflächenwassers aus der Industriezone ist auch qualitativ nicht unbedenklich.

Da sämtliches Wasser des Industriegebietes Ziegelhof gepumpt werden muss und in Anbetracht des ökologischen Potenzials des Entenseegebietes (vgl. Bericht Analyse, Kapitel 4.6.2), sind folgende Massnahme zu prüfen respektive zu treffen:

- Entkopplung des Industriegebietes Ziegelhof von den Gewässern und Anlagen der Linthebene-Melioration
  - Pumpen des Regenwassers in den Steinenbachkanal
  - Ausbildung einer Geländemulde angrenzend an die Flächen mit Erhöhung des Flurabstandes und Einleiten in den rechten Hintergraben nördlich des Pumpwerkes Uznach

4.2.4 Gemeinde Kaltbrunn

Nebst dem Dränagewasser läuft dem Böschkanal auch Wasser aus einem Teil der Siedlung zu. Die Menge ist gemäss GEP Kaltbrunn aber klein.
Der Böschkanal führt in einem Düker unter dem Steinenbachkanal durch und verläuft dann in einem Rohr bis zum Gastergraben.

Das Einlaufbauwerk (Rechen) beim Düker muss erneuert werden. Der Rechen neigt leicht zu Verstopfungen (z.B. durch Heu). Die Ausdolung des Gastergrabens ist anzustreben.

Aufgrund der Topographie kann bei starken Regen auch Oberflächenwasser der landwirtschaftlichen Flächen aus dem Gebiet zwischen Rotfarbkanal und Dorfbach dem Böschkanal zulaufen. Die Menge ist jedoch nicht bekannt.

Die Kapazität des Böschkanals ist für die Siedlungsentwässerung und als Vorfluter der Entwässerungsanlagen ausreichend.

4.2.5 Autobahnentwässerung A3 und A53

Die Abwässer (Regenwasser) von den Autobahnen sind verschmutzt. Sie dürfen nicht unbehandelt in die Gewässer eingeleitet werden (VSA-Regenwasserentsorgung).

Anpassung der Entwässerungsysteme.

5 Kosten und Kostenaufteilung

Die nachfolgenden Kosten und Kostenschätzungen beziehen sich auf den Perimeter Benken Plus

5.1 Generelle Kostenschätzung

5.1.1 Raumorganisation

5.1.1.1 Landwirtschaftliches Vorprojekt Benken Plus

Kostenvoranschlag		
Bezeichnung		Kosten
Vorprojekt	Gemäss Beitragszusicherung	**250'000.00**

5.1.1.2 Pachtlandarrondierung

Bezeichnung	Einheit	Mass	ca. Kosten
Aufnahme alter Bestand (Verpflockung, Vermessung, Kartierung)	Hektaren	500	25'000.00
Neuverteilung des Pachtbodens: • Umsetzung Konzept Vorranggebiete • Berechnungen • Besprechung mit Eigentümern und Pächtern • Kartierung Pachtboden			45'000.00
Abstecken und Verpflocken der neuen Pachtgrenzen			20'000.00
Mehrwertsteuer 7.6%, Rundung			10'000.00
Total	Schätzung		**100'000.00**

5.1.2 Massnahmen zur Verbesserung der Strassen und Brücken

5.1.2.1 Strassen

Tabelle 10: Massnahmen zur Verbesserung der Strassen

Strassen Nummer		Flurname	Ausbaulänge m	Fahrbahn Verbreiterung auf	Fahrbahn Verstärkung	Bi: Hartbelag Bitumen	Kosten Fr.
Ausbau							
3	5	erster Gang	710	3.5 Meter	ja	Bi	
3	11	Neuhof	720	3.5 Meter	ja	Bi	
3	24	Mönchhof	300	3.5 Meter	ja	Bi	
3	33	Mönchhof westl.Linth	1140	3.5 Meter	ja	Bi	
3	48	Heggleren	280	3.5 Meter	ja	Bi	
3	52	Werben, Ellbogen	700	3.5 Meter	ja	Bi	
3	53	Rötli	190	3.5 Meter	ja	Bi	
3	54	Rosenbergerstrasse	1900	3.5 Meter Neubau	ja	Bi	
Total			**5940**				
				Baumeisterarbeiten			2'200'000.00
				Anpassungen, Amtliche Vermessung			30'000.00
				Honorare, Unvorhergesehenes			191'000.00
				Mehrwertsteuer		7.6%	184'000.00
				Total			**2'605'000.00**
Ausbau optional							
3	50	Fünfter Gang	550	3.5 Meter	ja	Bi	
3	52	Quergang	450	3.5 Meter	ja	Bi	
Total			**1000**				
				Baumeisterarbeiten			370'000.00
				Anpassungen, Amtliche Vermessung			5'000.00
				Honorare, Unvorhergesehenes			34'000.00
				Mehrwertsteuer		7.6%	31'000.00
				Total			**440'000.00**
Neuanlage							
Parallelstrasse zum F-Kanal			2100				zu Lasten Linth 2000
Strassenrückbau		Anstelle des Teerbelages Kiesstrasse					
3	23	Burgerriet	680	3.0 Meter		Ki	
3	26	Gastengraben	600	2.5 Meter		Ki	
				Baumeisterarbeiten			250'000.00
				Anpassungen, Amtliche Vermessung			1'500.00
				Honorare, Unvorhergesehenes			22'700.00
				Mehrwertsteuer		7.6%	20'800.00
				Total			**295'000.00**

Zusammenstellung

Ausbau	**2'605'000.00**
Ausbau optional	**440'000.00**
Neubau	
Strassenrückbau	**295'000.00**
Total Strassenbau inkl. Ausbau opt.	**3'340'000.00**
Total Strassenbau ohne Ausbau opt.	**2'900'000.00**

5.1.2.2 Brücken

Tabelle 11: Massnahmen zur Verbesserung der Brücken

Objekt Nummer	Art	Bach/ Kanal Name	Strasse Nummer	Spannweite m Länge m Durchmesser cm	Fahrbahn-breite m	Kosten Fr.
Erneuerung bestehender Brücken, Durchlässe und Dücker						
3	Brücke	Flössgraben	3.22	8 m	2.50	
6	Durchlass	Kanal J	352	100 cm	5.00	
7	Durchlass	Rotlengraben	352	125 cm / 6.0m	5.00	
8	Brücke	Kanal G	352	12.1 m abgestützt bei 2.8 m und 9.3m	3.5 m plus 2 * 0.4m	
10	Brücke	Friedgrabenkanal	PW Grynau		3.00	
11	Dücker	Friedgrabenkanal	316			
12	Dücker	Steinenbach	316			
25	Brücke	Kanal K	Zufahrt	6	2.50	
27	Brücke	Kanal K	Zufahrt	6	2.50	
				Baumeisterarbeiten		317'000.00
				Anpassungen Strassen ,Werkleitungen etc.		35'000.00
				Honorare, Unvorhergesehenes		47'500.00
				Mehrwertsteuer	7.60%	30'500.00
				Total		**430'000.00**
Neue Brücken						
28	Brücke	Geländemulde Burgerriet		6.0 m	5.0 m	100'000.00
19	Brücke	Kanal K	F-Kanal Strasse	Die Brücken und Durchlasse werden mit der Transportpiste gebaut. Die Kosten sind dort auszuweisen		
20	Brücke	Rotlengraben	F-Kanal Strasse			
21	Brücke	Kanal G	F-Kanal Strasse			
22	Durchlass		F-Kanal Strasse			Privisorium
23	Durchlass	Kanal L	F-Kanal Strasse			Privisorium
24	Durchlass	Flössgraben	F-Kanal Strasse			Privisorium
				Baumeisterarbeiten		100'000.00
				Anpassungen Strassen ,Werkleitungen etc.		12'000.00
				Honorare, Unvorhergesehenes		5'000.00
				Mehrwertsteuer	7.60%	8'000.00
				Total		**125'000.00**
Total Brücken und Durchlässe						**555'000.00**

5.1.3 Massnahmen zur Verbesserung der Entwässerungsanlagen

5.1.3.1 Zustandsaufnahme

Hauptleitungen nur ausgewählte 50 % von 18.5 km => 9 km

Hochdruckreinigung 1000 m'/Tag 9 Tage

Kanal TV 800 m'/Tag 11 Tage

Sauger und Sammelleitungen: (Anschlüsse öffnen und Hochdruckreinigung)

Kaliber ≤150 mm

Kostenschätzung				
Bezeichnung	Einheit	Mass	Preis	Kosten
Hochdruckreinigung	Tage	9	2'600.00	23'400.00
Kanal TV	Tage	11	2'300.00	25'300.00
Anschlüsse öffnen, Hochdruckreinigung	Ha	750	1'200.00	900'000.00
Projekt, Bauleitung, Unvorhergesehenes				110'700.00
Mehrwertsteuer 7.6%				80'600.00
Total				**1'140'000.00**

5.1.3.2 Leitungssanierungen

Kostenschätzung				
Bezeichnung	Einheit	Mass	Preis	Kosten
Sanierungsbedürftige Sammler und Sauger	Ha	750	2'000.00	1'500'000.00
Sanierungsbedürftige Hauptleitungen ZR u. TR Ø ≥ 20 cm	m'	17'550	120.00	2'100'000.00
Sanierungsbedürftige Kontrollschächte	Stk	440	1'400.00	615'000.00
Zweitentwässerungen: **keine**				
Projekt und Bauleitung, Unvorhergesehenes				422'000.00
Mehrwertsteuer 7.6 %				353'000.00
Total				**4'990'000.00**

Gesamtkosten Entwässerungsanlagen Kostenschätzung				**6'130'000.00**

5.1.4 Massnahmen zur Verbesserung der entwässerten Böden

5.1.4.1 Vergrösserung des Flurabstandes durch Aufschüttung (Deckkultur)

Abschätzung der Kosten per m^3 lose:

Auflad auf Linthbaustelle		Fr. 3.00	
Transport und Deponieschüttung an Strasse	Mittel	Fr. 10.00	Fr. 13.00
Wiederauflad		Fr. 2.50	
Transport innerhalb Auffüllungsfläche		Fr. 6.00	
Planie		Fr. 3.00	
Maulwurf oder Gruppern, Eggen und Ansaat		Fr. 2.00	Fr. 13.50
zusätzl. bei zugeführtem steinigem Material abhumusieren und humusieren		Fr. 3.00	Fr. 3.00
Projekt, Bauleitung, Unvorhergesehenes			Fr. 3.90
Mehrwertsteuer 7.6 %			Fr. 2.60
Total Kosten pro m^3			Fr. 36.00

Kostenschätzung				
Bezeichnung	Einheit	Mass	Preis	Kosten
Verbesserung der entwässerten Böden	m3	100’000	36.00	**3'600'000.00**

5.1.5 Ökologie

Siehe auch Kapitel 3.8.2 und Plan Massnahmen BE 1726.2

5.1.5.1 Planung und Umsetzung Konzept „Vorranggebiet Natur und Landschaft“

Bezeichnung	Einheit	Mass	Preis	Kosten
Planungsarbeiten, inkl. MwSt.		.		**80'000.00**

5.1.5.2 Bauliche Massnahmen

Kostenschätzung Geländemulde Burgerriet				
Bezeichnung	Einheit	Mass	Preis	Kosten
Erdarbeiten	m	360	200.00	72'000.00
Abfangleitungen für Dränagen	m	600	120.00	72'000.00
Anpassungen Pumpwerk Burgerriet				10'000.00
Projekt, Bauleitung, Unvorhergesehenes				22'500.00
Mehrwertsteuer 7.6%				13’500.00
Total				**190'000.00**

Kostenschätzung Vernetzung Benknerriet				
Bezeichnung	Einheit	Mass	Preis	Kosten
Erdarbeiten	m	400	190.00	76'000.00
Eindolung K-Kanal	m	10	800.00	8'000.00
Strassenanpassung mit Durchlässen				20'000.00
Projekt, Bauleitung, Unvorhergesehenes				12'000.00
Mehrwertsteuer				14’000.00
Total				**130'000.00**

Total Ökologie		**400'000.00**

5.2 Kostenaufteilung zwischen Benken Plus und Linth 2000

5.2.1 Massnahmen zur Verbesserung der Strassen und Brücken

5.2.1.1 Strassen

Sämtliche Kosten für die Parallelstrasse entlang dem F-Kanal und deren Rückbau gehen zu Lasten Linth 2000. Sie sind im vorliegenden Projekt nicht enthalten. Das Strassennetz der Linthmelioration wird mit Ausnahme der Zufahrt zum Pumpwerk Uznach durch das Projekt Linth 2000 nicht beansprucht. Es gibt keine Kostenaufteilung Linth 2000 / Benken Plus.

5.2.1.2 Brücken

Die neuen Brücken und Durchlässe am F-Kanal werden mit der Transportpiste gebaut. Unter 5.1.2.2 sind keine Kosten für diese Bauwerke ausgewiesen.

5.2.2 Massnahmen zur Verbesserung der entwässerten Böden

5.2.2.1 Vergrösserung des Flurabstandes durch Aufschüttung (Deckkultur)

Zu Lasten der Linth 2000 gehen Auflad , (Fr. 3.--/m^3) Transport (10.--/ m^3) und zusätzlich den Betrag von Fr. 13.--/m^3. Dieser Betrag ist etwas günstiger als die Deponiegebühr (ab 2006 ca. Fr. 14.--/ m^3)

Kosten					3'600'000.00
Anteil Linth 2000	100'000	m^3	à	26.00	2'600'000.00
Anteil Benken plus					1’000'000.00

5.2.2.2 Entwässerungsmassnahmen

Kosten für die Sanierung von Schäden an den Entwässerungsanlagen, für die Verlegung bestehender Entwässerungsleitungen, für die Anpassung der Kanäle usw. welche durch die Bauarbeiten durch Linth 2000 entstehen, sind dem Verursacher zu belasten.
Die unter 5.1.3.2 angegebenen Kosten von Fr. 6'130'000.00 gehen voll zu Lasten Benken Plus. Es handelt sich um Massnahmen, die so oder so in den nächsten Jahren anfallen würden. Teilweise sind Kantons- und Bundesbeiträge zu erwarten (periodische Wiederinstandstellung).

5.2.3 Ökologie

Linth 2000 übernimmt keine Kosten.

6 Finanzierung

6.1 Öffentliche Beiträge

6.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Landwirtschaftliche Infrastrukturbauten können beim Erfüllen der gesetzlichen Voraussetzungen und soweit es sich nicht um Unterhaltsarbeiten handelt mit Beiträgen aus Meliorationskrediten von Bund und Kanton mit Beiträgen unterstützt werden.

Die Höhe des möglichen Beitrages richtet sich nach dem landwirtschaftlichen und öffentlichen Interesse sowie nach der Belastung der Bauherrschaft. Massgebend sind auf Ebene des Bundes das Landwirtschaftsgesetz (LwG, SR 910.1), die Strukturverbesserungsverordnung des Bundes, SSV (SR 913.1). Auf kantonaler Ebene ist das Meliorationsgesetz massgebend, wobei die Sparmassnahmen 2004[24] des Kantonsrates zu beachten sind.

6.1.2 Beitragsberechtigung

Bezüglich der Beitragsberechtigung der Kosten und der Beitragssätze können nur generelle Aussagen gemacht werden.
Grundsätzlich können nur echte Verbesserungen (zB. Ergänzungsentwässerungen, Verbreiterung oder Verstärkung des Strassenkoffers, Sicherung der Strassenoberfläche gegen Abschwemmungen usw.) als beitragsberechtigt anerkannt werden. Unterhaltsarbeiten sind nicht beitragsberechtigt.
Mit dem Massnahmenpaket 2004 ist festgelegt worden, dass periodische Wiederinstandstellungen von Strassen und Entwässerungen nicht unterstützt werden.[25],[26],[27]

6.1.3 Beiträge für Verbessserungsmassnahmen

Beiträge an Bodenverbesserungen ab 1.1.2000
Gemäss Strukturverbesserungsverordnung SVV vom 7.12.1998

	Bund Talgebiet	Kanton min. 80% vom Bund
Umfassende gemeinschaftliche Massnahmen	32 %	26 %
Gemeinschaftliche Massnahmen	27 %	22 %
Übrige Massnahmen (Einzelmassnahmen)	21 %	17 %

[24] Der Bund hat die Möglichkeit geschaffen, auch periodische Wiederinstandstellungen zu unterstützen.(LwG, Art.95, Abs.4, SR910.1).
[25] Anhang 9: Stellungnahme U. Steiger vom 18.10.2004
[26] Anhang 10: Brief Landwirtschaftsamt vom 18. 10.2004
[27] Anhang 11: Landwirtschaftsamt, 3. Dezember 2004, Beiträge für PWI Rechtliche Grundlagen

Im Falle von Benken Plus kommen voraussichtlich die Ansätze für gemeinschaftliche Massnahmen zur Anwendung; umfassende gemeinschaftliche Massnahmen setzen die Durchführung einer Gesamtmelioration oder eine Gesamterschliessung (Beizugsgebiet grösser als 400 Hektaren) voraus.

6.1.4 Zusatzbeiträge

Zusatzbeiträge von 5 respektive 6 Prozentpunkten setzen die Realisierung eines Vernetzungskonzeptes voraus, welches die Mindestanforderungen gemäss Art. 4 und Anhang 2 der Öko-Qualitätsverordnung (ÖQV) erfüllt. Zum Zeitpunkt der Beitragsverfügung muss das Vernetzungskonzept von der zuständigen kantonalen Stelle genehmigt sein.

	Bund Talgebiet	Kanton min. 80% vom Bund
Besondere ökologische Massnahmen	bis zu 6%	

6.1.5 Beiträge „Ökologie“

Kostenbeiträge und Abgeltungen für Planung, bauliche Massnahmen und Pflege sind im Rahmen konkreter Projekte sowohl aus Landwirtschafts- als auch aus Naturschutzkrediten möglich.
Massnahmen im Bereich Ökologie sind meist eine Voraussetzung für die Bewilligung.

6.2 Restkosten

Nach Abzug der Beiträge von Bund und Kanton von zusammen ca. 45% verbleiben für die Grundeigentümer bzw. für die Linthebene-Melioration ca. 55% der beitragsberechtigten Kosten. Aussagen über die Restkosten können erst aufgrund von Einzelprojekten oder Etappenunternehmen gemacht werden.

6.3 Gemeindebeiträge

Gemeindebeiträge an Bodenverbesserungen sind freiwillig.
Die Linthebene-Melioration wird die Frage der Abgeltung der allgemeinen öffentlichen Interessen an den Werkanlagen (Gemeindebeiträge nach Art. 35 lit.b IKV) im Rahmen der allfälligen Neuregelung der Finanzierung des Werkes prüfen. Gemeinden im Werdenberg und Rheintal gewähren in ähnlichen Fällen Beiträge in der Höhe von 40% an den Unterhalt der Meliorationswerke.

6.4 Übersicht Kostenschätzung und Finanzierung

Die nachfolgende Tabelle zeigt die geschätzten Kosten und die Finanzierungsanteile auf.

Kostenschätzung und Finanzierung

Konkrete technische Aufgaben				Finanzierungsanteile					
	Kosten Pos.		Kosten	Bund	Kanton	Linth 2000	Linthebene-Melioration	Ortsgemeinden/ Politische Gemeinden	Grund-Eigentümer
Raumorganisation / Vorranggebiete		**Landwirtschaft**	**13'535'000**						
	5.1.1	**Raumorganisation**	**350'000**						
	5.1.1.1	Landwirtschaftliches Vorprojekt	**250'000**	**X**	**X**	**X**	**X**	Polit. Gemeinden	
	5.1.1.2	Pachtlandarrondierung	**100'000**			**X**		Ortsgemeinden	
	5.1.2	**Massnahmen zur Verbesserung der Strassen und Brücken**	**3'455'000**						
	5.1.2.1	Strassen ohne Ausbau opt.	**2'900'000**	**X**	**X**		**X**		
	5.1.2.2	Brücken, Durchlässe und Dücker (ohne Brücken und Durchlässe F-Kanal)	**555'000**	**X**	**X**		**X**		
	5.1.3	**Massnahmen zur Verbesserung der Entwässerungsanlagen**	**6'130'000**						
	5.1.3.1	Zustandsaufnahmen	**1'140'000**	**X**	**X**	**XX**	**X**		
	5.1.3.2	Leitungssanierungen	**4'990'000**						
	5.1.4	**Massnahmen zur Verbesserung der entwässerten Böden**	**3'600'000**			**2'600'000**	**1'000'000**		
	5.1.4.1	Vergrösserung des Flurabstandes durch Aufschüttung	**3'600'000**	**X**	**X**		**X**		
				X	**X**		**X**		**X 1)**
		1) nur bei Ergänzungsentwässerungen							
	5.1.5	**Ökologie (Natur und Landschaft)**	**400'000**	**X**	**X**		**X**	**X**	**X**
	5.1.5.1	Planung	**80'000**						
	5.1.5.2	Bauliche Massnahmen	**320'000**						
		Geländemulde Burgerriet	190'000						
		Vernetzung Benknerriet	130'000						
		Siedlungsentwässerung							
		Gemeinde Benken							
		Retention / Überflutung						Polit. Gemeinde	
		Fischbachgräben, Rotlen-, und Buchgraben					**X**	Polit. Gemeinde	
		Vorfluter F-Kanal (ARA Benken)					**X**	Polit. Gemeinde	
		Zuleitung für Anschluss an ARA Oberseee (ARA Benken)					**X**	Polit. Gemeinde	
		Gemeinde Uznach							
		Entkopplung Industriegebiet Ziegelhof von Anlagen der Linthebene-Melioration						Polit. Gemeinde	
		Gemeinde Kaltbrunn							
		Erneuerung Einlaufwerk (Rechen) beim Dücker					**X**		
Total Kosten / Finanzierung			**13'935'000**						

7 Durchführung (Verfahren und zuständige Organe)

7.1 Empfehlungen

Die Landerwerbsfrage wurde in den Kapiteln 3.2 und 3.3 sowie im Bericht Analyse, Kapitel 6.5 ausführlich dargelegt. Es ergeben sich folgende Schlüsse:

Aufgrund der Analyse über die Eigentumsverhältnisse, den Stellungnahmen des Büros für Landerwerb, der Erklärung der Ortsgemeinde Benken bezüglich Landabtausch und der in Aussicht genommenen Pachtlandarrondierung ist eine Güterzusammenlegung im Rahmen einer Gesamtmelioration nicht erforderlich.

Für die Realisierung der oben beschriebenen Massnahmen ist kein neues Gemeinschaftliches Unternehmen zu gründen.

7.2 Verantwortlichkeiten

Das Linthwerk führt seine Massnahmen auf seinem Land durch und ist für den Landerwerb, Landabtausch im Rahmen des bäuerlichen Bodenrechtes zuständig.

Die Ortsgemeinde Benken (und gegebenenfalls weitere Orts- und Burgergemeinden) treffen in Absprache mit dem Büro für Landerwerb des kantonalen Tiefbauamtes sachgerechte Massnahmen zur Umverteilung und Arrondierung des Pachtlandes sowie zur Zuordnung der flächen in den Vorranggebieten Landwirtschaft/ Natur und Landschaft zu den einzelnen Bewirtschaftern.

Die Linthebene-Melioration erarbeitet die entsprechenden Projekte, Gesuchs- und Bewilligungsakten für Massnahmen zur Erneuerung ihrer Werkanlagen soweit es mit den Aufgaben des Werkes zu vereinbaren ist. Allfällig verlangte Ersatzmassnahmen sind in den Vorranggebieten Natur und Landschaft zu realisieren. Diese Arbeiten sind im Rahmen der Erneuerungs- und Ausbauprojekte nach IKV durchzuführen

Für den Erlass von grundeigentümerverbindlichen Schutzmassnahmen sind gemäss Art. 101 BauG die Gemeinden zuständig. Dieser Auftrag umfasst auch die vorliegenden Vorranggebiete Natur und Landschaft.

Für die Realisierung von Vernetzungsprojekten und von baulichen Massnahmen müssen die Gemeinden, die Pächter oder Dritte (Kanton) entsprechende Gesuchs- und Bewilligungsakten erarbeiten. Es kann davon ausgegangen werden, dass aufgrund der grossen landschaftlichen und naturkundlichen Werte ein öffentliches Interesse geltend gemacht werden kann und finanzielle Beiträge sowohl an die Planung als auch an die Realisierung aufgrund der Naturschutzgesetzgebung zu erwarten sind.

Die Politischen Gemeinden prüfen die vorgeschlagenen Massnahmen zur Verbesserung der Siedlungsentwässerungen im Rahmen der Generellen Entwässerungsplanung und treffen die erforderlichen Entscheide zur Verbesserung des jetzigen Zustandes.

Es wird empfohlen ein koordiniertes Umsetzungsprogramm Benken Plus zu erarbeiten. Dieses soll die Prioritäten, das Terminprogramm und die Zusammenarbeit der beteiligten Partner festlegen.

Realisierungs- und Aufgabenverantwortung

Konkrete technische Aufgaben Kosten Pos.			Realisierungs-Verantwortung	Beteiligte Stellen für Aufgabenumsetzung Bund	Kanton	Linth 2000	Linthebene Melioration	Gemeinden	Grund-Eigentümer/ Pächter
		Landwirtschaft							
	5.1.1	**Raumorganisation**							
	5.1.1.1	Landwirtschaftliches Vorprojekt	Arbeitsgruppe Landw. Vorprojekt Benken Plus	BLW Abt.Struktur-verbesserungen Sektion Boden-verbesserungen	Ldw, Abt. Melioration	Linthwerk	Linthebene - Melioration	Polit. Gemeinden	
	5.1.1.2	Pachtlandarrondierung Linth 2000	Linthwerk		BD, Büro f. Landerwerb	Linthwerk		Ortsgemeinden / Burgergemeinde	Eigentümer und Pächter
		Benken Plus	Linthebene - Melioration	BLW Abt.Strukturverb Sekt. Bodenverb	Ldw, Abt. Melioration		Linthebene - Melioration	Ortsgemeinden / Burgergemeinde	Eigentümer und Pächter
	5.1.2	**Massnahmen zur Verbesserung der Strassen und Brücken**							
	5.1.2.1	Strassen	Linthebene - Melioration	BLW Abt.Strukturverb Sekt. Bodenverb	Ldw, Abt. Melioration		Linthebene - Melioration	Polit. Gemeinden	Eigentümer und Pächter
	5.1.2.2	Brücken, Durchlässe und Dücker (ohne Brücken und Durchlässe F-Kanal)							
	5.1.3	**Massnahmen zur Verbesserung der Entwässerungsanlagen**							
	5.1.3.1	Zustandsaufnahmen	Linthebene - Melioration	BLW Abt.Strukturverb Sekt. Bodenverb	Ldw, Abt. Melioration/ AfU		Linthebene - Melioration		Eigentümer und Pächter
	5.1.3.2	Leitungssanierungen							
	5.1.4	**Massnahmen zur Verbesserung der entwässerten Böden**							
	5.1.4.1	Vergrösserung des Flurabstandes durch Aufschüttung	Linthebene - Melioration	BLW Abt.Strukturverb Sekt. Bodenverb	Ldw, Abt. Melioration/ AfU Fachbereich Boden	Linthwerk	Linthebene - Melioration	Polit. Gemeinde: Bewilligungs-verfahren	Eigentümer und Pächter
	5.1.4	**Ökologie (Natur und Landschaft)**							
	5.1.4.1	Planung	Linthebene - Melioration	BLW Abt.Strukturverb Sekt. Bodenverb	Ldw, Abt. Melioration Amt für Raumentwicklung		Linthebene - Melioration	Polit. Gemeinden	Eigentümer und Pächter
	5.1.4.2	Bauliche Massnahmen							
		Geländemulde Burgerriet							
		Vernetzung Benknerriet							
		Siedlungsentwässerung							
		Gemeinde Benken	Polit. Gemeinde						
		Retention / Überflutung						Polit. Gemeinde	Eigentümer /Pächter
		Fischbachgräben, Rotlen-, und Buchgraben					Linthebene - Melioration	Polit. Gemeinde	Eigentümer /Pächter
		Vorfluter F-Kanal (ARA Benken)				Linthwerk	Linthebene - Melioration	Polit. Gemeinde	
		Zuleitung für Anschluss an ARA Oberseee (ARA Benken)						Polit. Gemeinde	
		Gemeinde Uznach							
		Entkopplung Industriegebiet Ziegelhof von Anlagen der Linthebene-Melioration	Polit. Gemeinde					Polit. Gemeinde	
		Gemeinde Kaltbrunn						Polit. Gemeinde	
		Erneuerung Einlaufwerk (Rechen) beim Dücker	Polit. Gemeinde				Linthebene - Melioration		

7.3 Vor- und Nachteile

Das vorgeschlagene Verfahren hat Vor- und Nachteile:

Vorteile:

- keine Gründung eines neuen Gemeinschaftlichen Unternehmens (GU);
- keine Doppelspurigkeiten zwischen GU und Linthebene-Melioration;
- kein neuer Perimeter, der Unterhaltsperimeter der Linthebene-Melioration bleibt unverändert;
- einfaches Verfahren
- geringe Verwaltungskosten.

Nachteile:

- kein Gemeinschaftliches Unternehmen und somit kein integral verantwortlicher Ansprechpartner
- Die Werkzeuge, die das Instrument Gesamtmelioration bietet, bleiben ungenutzt;
- Es sind Einzelprojekte oder Etappenunternehmen vorzubereiten, die jede(s) für sich die entsprechende Verfahren durchlaufen müssen (Vorprojekt, Vorbescheid, Mitberichte, Auflagen, Regierungsentscheid, Beitragsverfügungen)
- Die Ausführung aller Arbeiten dauert länger;
- Die Beiträge von Bund und Kanton sind zusammen um ca. 10% niedriger als bei Durchführung einer Gesamtmelioration.

8 Schlusswort

Im Namen der Ingenieurgemeinschaft danken wir für die Auftragserteilung und für die Mitarbeit aller an diesem Projekt beteiligten Personen und Körperschaften.

Grabs, den 07.09.2005

FKL & Partner AG

Manfred Frei Werner Leuener

ANL AG Natur und Landschaft

Heiner Keller