

Regionalverband Mittelbünden

Regionaler Richtplan 1992

Juni 1992

Bericht

Beschluss der Regierung: Nr. 557

Chur, den 16. März 1993

Der Präsident:

A. Maissen
Dr. Maissen

Der Kanzleidirektor:

H. Riesen
Dr. Riesen



von der Delegiertenversammlung am 30. Juni 1992
beschlossen

ERLÄUTERUNGSBERICHT	1
OBJEKTBLÄTTER UND KARTEN	2
VERNEHMLASSUNG	3
INFORMATION UND MITWIRKUNG	4
ÜBERSICHT PLANUNGSABLAUF	5
ORGANISATIONSSTATUT	6
RECHTSGRUNDLAGEN	7
.....	8
.....	9
.....	10

INHALTSVERZEICHNIS ERLÄUTERUNGSBERICHT

1. ZIEL UND ZWECK DES REGIONALEN RICHTPLANES	1-1
1.1 Gesetzesauftrag	1-1
1.2 Zweck und Inhalt des regionalen Richtplanes	1-2
1.3 Erarbeitung, Erlass und Änderung des regionalen Richtplanes	1-4
1.4 Verbindlichkeit des regionalen Richtplanes	1-5
2. GRUNDLAGEN UND STAND DER RAUMPLANUNG	2-1
2.1 Bedeutung der Region Mittellanden im Kanton Graubünden	2-1
2.2 Raumstruktur	2-1
2.3 Grundlagen und Sachpläne des Kantons	2-3
2.4 Kantonaler Richtplan	2-3
2.5 Regionales Entwicklungskonzept	2-3
2.6 Stand der Nutzungsplanung	2-4
3. FREMDENVERKEHR UND ERHOLUNG	3-1
3.1 Konzept für die Erweiterung der Skigebiete	3-1
3.1.1 Ausgangslage	3-1
3.1.2 Zielsetzung	3-4
3.1.3 Beurteilungskriterien	3-4
3.1.4 Gesamtbeurteilung und Konzept	3-8
3.1.5 Richtplanregelungen	3-9
3.1.6 Grundlagen	3-10
3.2 Konzept für Beschneiungsanlagen	3-11
3.2.1 Ausgangslage	3-11
3.2.2 Bedarf	3-12
3.2.3 Zielsetzung	3-12
3.2.4 Grundsätze für die Beschneigung	3-12
3.2.5 Regionales Beschneigungskonzept	3-13
3.2.6 Grobe Überlegungen zur Versorgung der beschneiten Pisten	3-16
3.2.7 Richtplanregelungen	3-18
3.2.8 Grundlagen	3-20

3.3	Golfplatzkonzept	3-21
3.3.1	Ausgangslage	3-21
3.3.2	Zielsetzung	3-23
3.3.3	Bedarfsschätzung	3-23
3.3.4	Standortevaluation	3-25
3.3.5	Regionales Golfplatzkonzept	3-25
3.3.6	Räumliche Auswirkungen und Probleme	3-27
3.3.7	Richtplanregelungen	3-28
3.3.8	Grundlagen	3-28
4.	SIEDLUNG UND AUSSTATTUNG	4-1
4.1	Konzept zivile Schiessanlagen	4-1
4.1.1	Ausgangslage	4-1
4.1.2	Zielsetzung und Bedarf	4-4
4.1.3	Konzept zivile Schiessanlagen	4-5
4.1.4	Richtplanregelungen	4-6
4.1.5	Grundlagen	4-7
5.	ÖFFENTLICHER REGIONALVERKEHR	5-1
5.1	Gesamtverkehr	5-1
5.1.1	Verkehrsnachfrage	5-2
5.1.2	Verkehrssystem Mittelbünden	5-3
5.2	Öffentlichen Regionalverkehr	5-6
5.2.1	Angebot der RhB	5-6
5.2.2	Angebot der PTT	5-7
5.2.3	Koordination zwischen RhB und PTT	5-10
5.2.4	Park and Ride Anlagen	5-14
5.3	Regionaler Güterverkehr	5-14
5.4	Realisierungskosten	5-15
6.	VER- UND ENTSORGUNG	
6.1	Konzept Deponien und Materialablagerungen für die Subregion Lenzerheide	6-1
6.1.1	Ausgangslage	6-1
6.1.2	Bedarf	6-5
6.1.3	Zielsetzung und Konzept	6-6
6.1.4	Räumliche Auswirkungen	6-7
6.1.5	Richtplanregelungen	6-8
6.1.6	Grundlagen	6-9

1. ZIEL UND ZWECK DES REGIONALEN RICHTPLANES

1.1 Gesetzesauftrag

Im Jahre 1982 hat der Bundesrat den kantonalen Richtplan mit Vorbehalten genehmigt. Die Vorbehalte betreffen fehlende Regelungen in den Bereichen:

- Landwirtschaft; 1988 mit dem Teilrichtplan Fruchtfolgeflächen ergänzt;
- Landschaft; z.B. Vorgaben für den Landschafts- und Naturschutz;
- Erholung und Tourismus; z.B. Erweiterung der Skigebiete;
- Siedlung;
- bedeutende Infrastrukturanlagen.

Die Regierung legte fest, dass die Ergänzungen auf regionaler und kommunaler Ebene zu erfolgen hätten und erst anschliessend der kantonale Richtplan auf den von den Regionen und Gemeinden erarbeiteten Grundlagen ergänzt und überarbeitet werden soll. Die Regionalverbände wurden beauftragt, stellvertretend für den Kanton die folgenden Sachbereiche zu bearbeiten und im regionalen Richtplan zu regeln:

- **Erholung und Tourismus:** Erweiterung der Skigebiete, Konzept für Beschneigungsanlagen, Standortkonzepte für überkommunale Erholungsanlagen (z.B. Golfanlagen u.a.);
- **Konzept für den öffentlichen Regionalverkehr:** Verarbeitung der Grundlagen zu den Vorstellungen der RhB und PTT zu den Konzepten "Bahn/Postauto 2000";
- **Weitere Sachbereiche,** die einer überkommunalen Koordination bedürfen und vordringlich sind: z.B. Konzepte für Kiesabbau, Deponie, zivile Schiessanlagen u.a.

Die Regierung hat dadurch einen Teil des Auftrages zur Ergänzung des kantonalen Richtplanes an die Regionalplanungsverbände delegiert und die dazu nötigen Gesetzesgrundlagen in der Revision des kantonalen Raumplanungsgesetzes geschaffen (Art. 50 - Art. 53 KRG und Art. 53 Raumplanungsverordnung/KRVO). Die Ergebnisse der Regionen (regionaler Richtplan) sind im kantonalen Richtplan zu berücksichtigen (Art. 47 KRG).

Am 19. Februar 1991 hat die Regierung ein **Programm zur Ergänzung des kantonalen Richtplanes 1982** beschlossen (RB Nr. 464) und in einem Schreiben den Regionalplanungsverbänden mitgeteilt (RB Nr. 465). Dieses Grobprogramm wurde im Januar 1992 angepasst und sieht die Ergänzung des kantonalen Richtplanes nach folgenden Etappen vor:

1992/93	Landschaftsraum:	Landschaftsschutzgebiete
---------	------------------	--------------------------

Fremdenverkehr (Skigebiete, Besneigung, Golf u.a.)
Deponie und Materiallagerungen
Materialabbau

Öffentlicher Verkehr

1994/95	Besiedlung und Ausstattung:	Regionale Industrie- und Gewerbestandorte Einkaufszentren Erhaltungszonen/schützenswerte Bauten
1995/96	Infrastruktur:	Weganlagen Versorgung Militär MO 33 Jagd- und zivile Schiessanlagen

Umwelt

Das Grobprogramm der Regierung dient der Koordination mit den Sachplanungen der verschiedenen Departemente und den Arbeiten der Regionalplanungsverbänden.

Die Regionalplanungsverbände werden eingeladen, allfällige regionale Richtpläne rechtzeitig und gezielt im Rahmen der kantonalen Vorgaben zu erarbeiten. Falls die Regionalplanungsverbände keine eigene Grundlagen erarbeiten, beschränkt sich ihre Einflussnahme auf die Mitwirkung, d.h. Stellungnahme zu den Vorschlägen des Kantons.

Im gleichen Regierungsbeschluss wird das Departement des Innern und der Volkswirtschaft ersucht, einen Raumplanungsbericht zuhanden des Grossen Rates vorzubereiten.

1.2 Zweck und Inhalt des regionalen Richtplanes

Der regionale Richtplan befasst sich mit **überkommunalen** Problemen und Anliegen, d.h. es geht darum, raumwirksame Tätigkeiten der Gemeinden unter sich oder mit solchen des Kantons im Hinblick auf die anzustrebende Entwicklung aufeinander abzustimmen (Art. 51 KRG). Grundlagen dazu bilden die Festlegungen in den Nutzungsplanungen der Gemeinden, das regionale Entwicklungskonzept, Sachplanungen und der kantonale Richtplan.

Der regionale Richtplan bestimmt die **Richtung** der räumlichen Entwicklung (z.B. künftige Erweiterung der Skigebiete aus regionaler Sicht, die dann als Vorgabe für die kommunale Nutzungsplanung gilt), **koordiniert** zwischen den verschiedenen Sachbereichen (z.B. berücksichtigt die Schutzgebiete bei der Beurteilung der Skigebiete zur Verminderung der Nutzungskonflikte) und legt das weitere Vorgehen der

Zusammenarbeit (z.B. Standortabklärungen für einen weiteren Golfplatz in der Subregion Sursés) fest.

Der regionale und kantonale Richtplan ergänzen sich gegenseitig. Aus der Beilage 1.1 geht der derzeitige Stand des Inhaltes der beiden Richtpläne hervor.

Der regionale Richtplan besteht - gleich wie der kantonale Richtplan - aus:

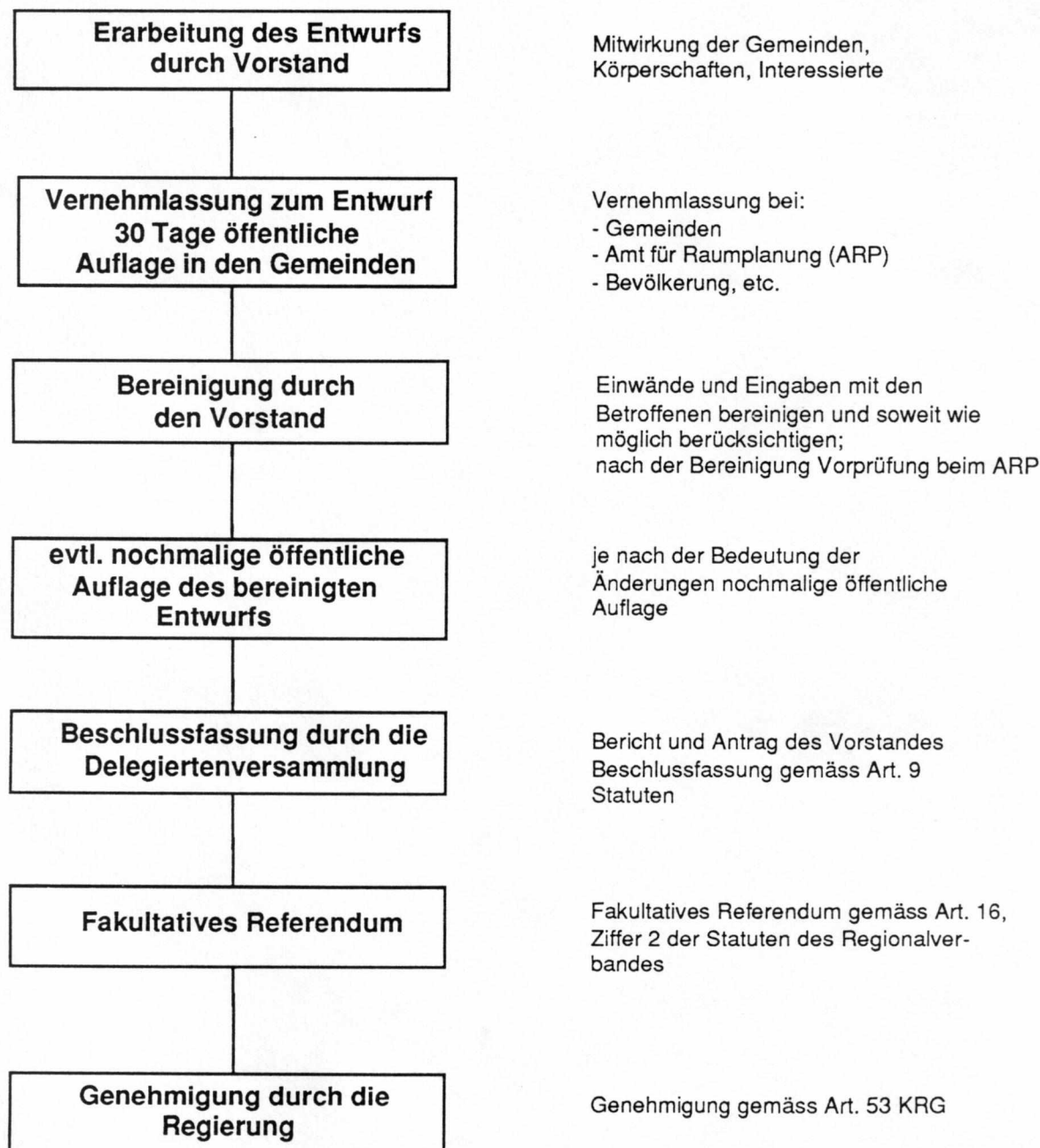
- **Erläuterungen** zu den bearbeiteten Sachbereichen sowie zum Vorgehen und der Mitwirkung, **Erläuterungsbericht (= Grundlage)**;
- **Objektblättern und Planbeilagen (= Richtplan)**:

Nr.	Titel	Nr. Planbeilage
5.301	Skigebiet Bergün/Bravuogn	5.301
5.302	Skigebiet Bivio	5.302
5.303	Skigebiet Savognin und Umgebung	5.303
5.304	Skigebiet Lenzerheide/Rothorn	5.304
5.305	Skigebiet Lenzerheide/Scalottas/Danis/ Stätzerhorn/Pardaschier/Dreibündenstein - Chur	5.304 und 5.305
5.306	Konzept Beschneiungsanlagen	5.301 - 5.305
5.307	Regionales Golfplatzkonzept	5.307
5.401	Konzept zivile Schiessanlagen	5.401
5.501	Konzept öffentlicher Regionalverkehr	-
5.502	Regionale Prioritäten für den Ausbau des Strassennetzes	-
5.611	Konzept Deponien und Materialablagerungen Subregion Lenzerheide	5.611

1.3 Erarbeitung, Erlass und Änderung des regionalen Richtplanes

Der Regionalverband regelt die Erstellung des Richtplanes, die Mitwirkung und Information der Bevölkerung und die Zusammenarbeit in einem **Organisationsstatut** (Art. 53 KRVO).

Die Delegiertenversammlung des Regionalverbandes Mittellanden hat das Organisationsstatut am 14. März 1989 beschlossen. Es wurde von der Regierung am 26. Juni 1989 (RB Nr. 1664) genehmigt. Das Organisationsstatut legt den Ablauf der Regionalplanung wie folgt fest:



1.4 Verbindlichkeit des regionalen Richtplanes

Der regionale Richtplan ist für die Behörden der Regionsgemeinden verbindlich (Art. 53 KRG). Die Regierung kann den regionalen Richtplan oder Teile davon für kantonale Behörden als verbindlich erklären.

In den Objektblättern sind die Ergebnisse je nach dem Stand der Planung und der Zusammenarbeit gemäss den Kategorien von Art. 5 der Raumplanungsverordnung des Bundes (RPV) eingestuft und die Regelungen haben die folgende Wirkung:

Festsetzung (Art. 5 Abs. 2, lit. a. RPV):

Festsetzungen zeigen, wie raumwirksame Tätigkeiten aufeinander abgestimmt wurden. Die Koordination ist abgeschlossen. Evt. sind noch Anpassungen an den Nutzungsplanungen der Gemeinden oder Umweltverträglichkeitsprüfungen nötig. Das Konzessions- und Baubewilligungsverfahren kann durchgeführt werden.

Wirkung

Die Behörden dürfen nicht mehr von den Festsetzungen abweichen, ohne das Verfahren zur Anpassung des Richtplanes einzuschlagen.

Zwischenergebnis (Art. 5 Abs. 2, lit. b. RPV):

Zwischenergebnisse zeigen, welche raumwirksame Tätigkeiten noch nicht aufeinander abgestimmt sind und was vorzukehren ist, um eine zeitgerechte Abstimmung zu erreichen.

Wirkung

Wollen Behörden vom vereinbarten weiteren Verfahren bis zur Festsetzung abweichen, so haben sie das Verfahren zur Anpassung des Richtplanes einzuschlagen.

Vororientierung (Art. 5 Abs. 2, lit. c. RPV):

Vororientierungen zeigen, welche raumwirksamen Tätigkeiten sich noch nicht in dem für die Abstimmung erforderlichen Mass umschreiben lassen, aber erhebliche Auswirkungen auf die Nutzung des Bodens haben können.

Wirkung:

Die Behörden informieren einander, wenn an der Sachlage etwas ändert.

Richtplanvorhaben:

Weitere Bestandteile:

Seite:

Konzept zivile Schiessanlagen

Erläuterungsbericht, Ziffer 4.1
Planbeilage Nr. 5.401

5

Cunter/Riom-Parsonz

Cunter, Riom-Parsonz
evtl. Anschluss Salouf
evtl. Anschluss an Tinizong oder neue regionale Lösung im Raum
Sotgôt

Salouf/Stierva

Stierva evtl. Anschluss an Crappa Naira
Salouf evtl. Anschluss an Cunter
Salouf evtl. Anschluss an Tinizong oder neue regionale Lösung im
Raum Sotgôt

Tinizong/Savognin

Savognin, Tinizong
evtl. Anschluss Cunter, Riom-Parsonz, Salouf
oder neue regionale Lösung im Raum Sotgôt

c. Einzelanlagen

Bergün/Bravuogn

aufgrund der peripheren Lage kein Zusammenschluss
mit anderen Gemeinden; Anlage in Ordnung.

Malix

Anlage in Ordnung

d. Jagdschiessanlagen

Grundsatz: Werden neue Schiessanlagen für das Schiessen ausser Dienst auf regionaler oder überkommunaler Ebene geprüft, sind auch die Bedürfnisse der Jagdsektionen abzuklären und wenn möglich kombinierte Anlagen zu errichten.

1.4 Grundlagen

siehe Ziffer 4.1.5 des Erläuterungsberichtes

2. RÄUMLICHE AUSWIRKUNGEN UND PROBLEME

Die Region Mittelbünden weist aufgrund der verschiedenen überkommunalen Zusammenschlüsse und der beiden regionalen Anlagen in Crappa Naira und Surgôt (im Bau) bezüglich Regionalisierung der zivilen Schiessanlagen im Vergleich mit anderen Regionen einen beachtliche Stand auf.

Falls die Schützen der Gemeinde Vaz/Oberbaz die Anlage von Lantsch/Lenz benutzen können, sind die zusätzlichen Auswirkungen in Bezug auf Lärm (bereits erfolgt), Erholung Beweidung und notwendiger Ausbau des Standes abzuklären.

Die Erstellung einer neuen Jagdschiessanlage bei der regionalen Schiessanlage Crappa Naira stellt voraussichtlich keine Konflikte.

Übersicht über den Inhalt der kantonalen und regionalen Richtplanung

Sachbereiche	Kantonaler Richtplan	Regionaler Richtplan
1. Natur/Landschaft	Teilrichtplan Naturschutz (vorgesehen)	
2. Landwirtschaft	Fruchtfolgefächern 01	
3. Erholung/Fremdenverkehr		Erweiterung Skigebiete Konzept für Beschneigungsanlagen Golfplatzkonzept
4. Siedlung und Ausstattung	Teilrichtplan Siedlung und Ausstattung (vorgesehen)	Konzept zivile Schiessanlagen
5. Verkehr	Öffentliche Regionalverkehr Mittelbünden 5.14 Versch. Strassenprojekte (5.1 - 5.13)	Konzept öffentlicher Regionalverkehr Regionale Prioritäten für den Ausbau des Strassennetzes
6. Ver- und Entsorgung	Neue Übertragungsleitung der RhB Reichenau-Bever 3.5	Konzept Deponien und Materialablagerungen Subregion Lenzerheide Studie zum Materialabbau (Bestandesaufnahme und Bedarf)
7. Militär	Schiessplätze MO33/Konfliktbereinigung (Bericht zum Richtplan v. 28.6.90, Ziffer 7.3)	
8. Umweltschutz		

2. GRUNDLAGEN UND STAND DER RAUMPLANUNG

2.1 Bedeutung der Region Mittelbünden in Graubünden

Quantitativ lässt sich die Bedeutung der Region Mittelbünden im Kanton Graubünden mit Hilfe von geeigneten Indikatoren (= Merkmale, die Hinweise auf die realen Verhältnisse geben) darstellen:

Merkmal	Anteil am Total GR
Gesamtfläche	11 %
Fläche landwirtschaftliches Kulturland	11 %
Fläche Skigebiete	16 %
Fläche Bauzonen 1990	11.5 %
Bevölkerung 1989	5.6 %
Arbeitsplätze 1985	5.7 %
Fremdenbetten Total 1986	16 %
Hotelbetten 1986	10 %
Gruppenunterkünfte 1986	13 %
Zweitwohnungsbetten 1986	18 %
Logiernächte 1988	13 %
Förderleistung (Pers./h) der tour. Transportanlagen	18 %

Hinter den Regionen Bündner Rheintal, Surselva, Prättigau-Davos und Oberengadin ist Mittelbünden bezüglich Einwohnergleichwerte die 5. grösste Region des Kantons.

2.2 Raumstruktur

Die Region Mittelbünden gliedert sich aufgrund der Topografie in 3 Teilräume:

- a. **Subregion Lenzerheide** mit 5 Gemeinden:
Churwalden, Lantsch/Lenz, Malix, Parpan und Vaz/Obervaz
- b. **Subregion Albulatal** mit 9 Gemeinden:
Alvaneu, * Alvaschein, Bergün/Bravuogn, Brienz, * Filisur, Schmitten, * Surava, Tiefencastel und Wiesen*.

* Terrassendörfer
- c. **Subregion Sursés** mit 12 Gemeinden:
Bivio, Cunter, Marmorera, Mon, Mulegns, Riom-Parsonz, Rona, Salouf, Savognin, Stierva, Sur und Tinizong.

Mit Hilfe der Einwohner-, Arbeitsplatz- und Bettenzahlen lässt sich die Bedeutung der Subregionen grob darstellen:

Subregion	Einwohner		Arbeitsplätze		Fremden- betten		Bauzonen (ha)	
	1990		1985		1986		1990	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Lenzerheide	4'695	49	2'479	53	18'001	56	369	46
Albulatal	2'358	25	1'174	25	4'284	13	195	24
Sursés	2'424	27	1'034	22	9'618	31	244	30
Total	9'477	100	4'687	100	31'898	100	808	100

Innerhalb der einzelnen Subregionen sind die Einwohner-, Arbeitsplätze und Fremdenbetten auf die einzelnen Gemeinden ganz unterschiedlich verteilt (siehe Beilagen 2.1 und 2.2).

Die Region Mittelbünden hat **kein eigentliches Regionszentrum**, auf das alle Gemeinden ausgerichtet sind. **Schwerpunkt der Region ist Tiefencastel**, das als Verkehrsknotenpunkt eine wichtige Rolle spielt und für die umliegenden Gemeinden auch überörtliche Funktionen ausübt (Schule, öffentliche Verwaltung). Typisch und für die Gestaltung des öffentlichen Verkehrs von grosser Bedeutung ist, dass verschiedene ausserregionale Zentren (Chur, Davos, Thusis und Samedan/St.Moritz, siehe Beilage 2.3) für die Regionsbevölkerung eine grosse Bedeutung einnehmen und die Entwicklung der Region beeinflussen. So führt die Agglomerationsentwicklung von Chur zu einer relativ starken Bevölkerungszunahme im Raum Malix - Vaz/Obervaz. Diese Entwicklung wird noch durch die touristische Entwicklung der Lenzerheide überlagert. Seit der Eröffnung des Landwassertunnels hat in den Terrassendörfern aufgrund der besseren Erreichbarkeit von Davos aus und der Bodenpreisentwicklung in Davos eine starke Bautätigkeit (v.a. im Zweitwohnungsbau) eingesetzt.

Die Verteilung von Bevölkerung, Aktivitäten und Infrastrukturanlagen im Raum ergibt folgende Raumstruktur (siehe Beilage 2.4):

- ⇒ **Subregion Lenzerheide:** Konzentration im Raum Malix - Lantsch/Lenz mit dem dominanten **Fremdenverkehrszentrum Lenzerheide**; ein gewerblicher Schwerpunkt liegt im Raum Malix - Churwalden; die ganze Subregion ist im Einflussbereich von Chur;
- ⇒ **Subregion Albulatal:** Relativ ähnlich grosse Gemeinden im Albulatal und unter den Terrassendörfern mit den beiden **Verkehrsknotenpunkten Tiefencastel** und **Filisur** sowie dem **Fremdenverkehrsort Bergün**; ein gewerblicher Schwerpunkt liegt im Raum Alvaschein - Surava; diese

Subregion steht im Einzugsgebiet von 3 zentralen Orten ausserhalb der Region: Davos (Wiesen, Schmiten, Filisur u.a.), Thusis und Samedan (Bergün);

- ⇒ **Subregion Sursés:** Schwerpunkt im Raum **Savognin** und Umgebung (Cunter, Riom-Parsonz, Salouf, Tinizong) und relativ kleine Gemeinden in der Peripherie (Surgôt und Mon/Stierva); die Subregion ist im Einflussbereich von Tiefencastel, Thusis, Chur. Bivio ist auch nach St. Moritz/Oberengadin orientiert.

Die in der Beilage 2.4 dargestellte Raumstruktur bildet die Grundlage für das Konzept öffentlicher Regionalverkehr.

2.3 Grundlagen und Sachpläne des Kantons

Im Rahmen der Bearbeitung der verschiedenen Sachbereiche sind die folgenden Grundlagen und Sachpläne berücksichtigt worden:

- Touristisches Inventar und Ausbauvorhaben, ARP Oktober 1987;
- Vorgaben zum öffentlichen Verkehr: Konzepte Bahn und PTT 2000 sowie Auszüge aus der Verkehrsstudie GR (Knoten und Anschlussgruppen);
- Verschiedene Natur- und Landschaftsschutzinventare für die Beurteilung der Skigebiete;
- Inventar der Schiessplätze MO 33 (kant. Richtplanung 1982) mit Ergänzungen der Koordinationsstelle 12;
- Raumbbeobachtung GR: Daten zur räumlichen Entwicklung, ARP Juni 1988;
- Wegleitungen und Richtlinien zur Richtplanung und Nutzungsplanung des ARP.

2.4 Kantonaler Richtplan

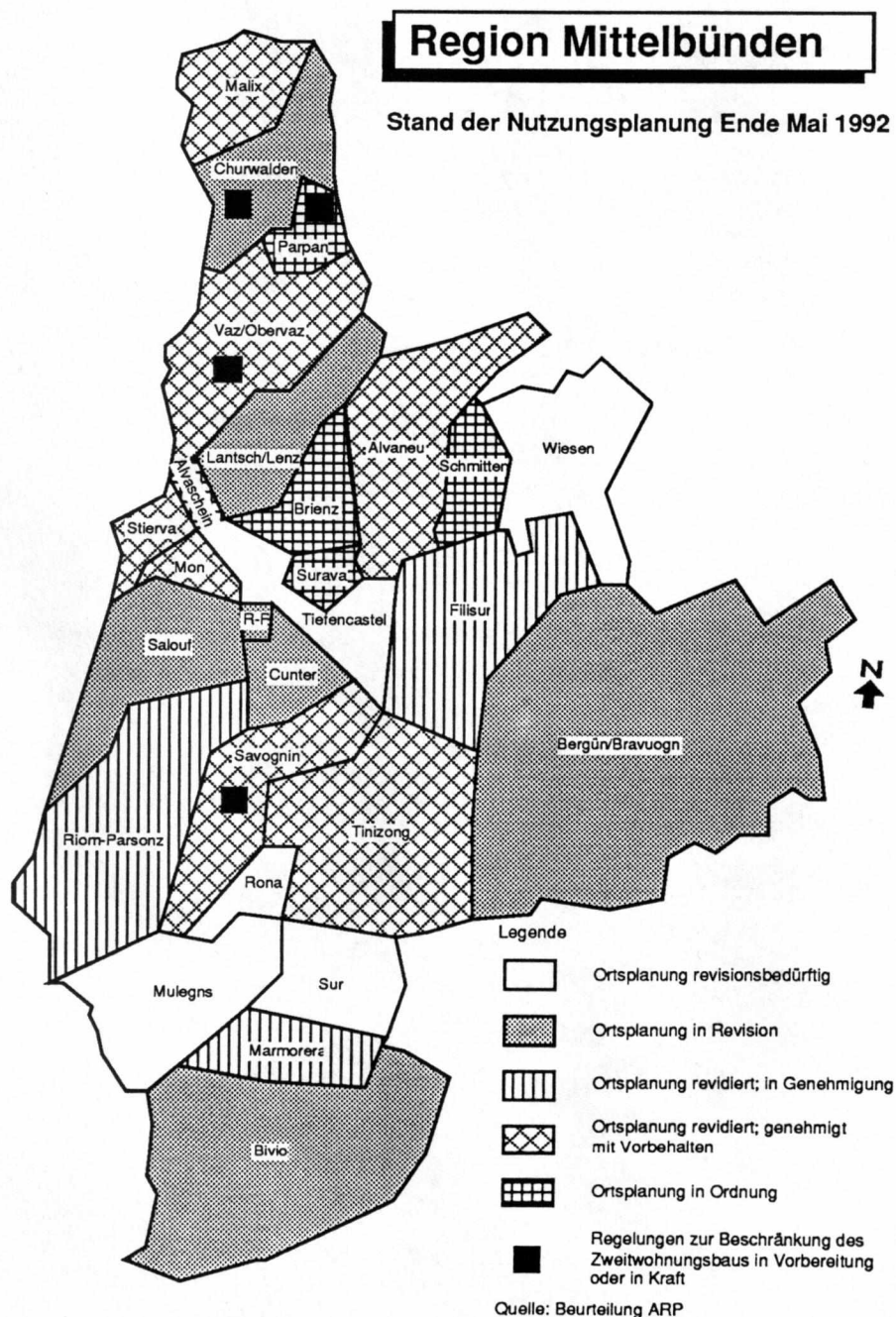
Der kantonale Richtplan 1982 beinhaltet schwergewichtig Verkehrsvorhaben. Er wurde durch den Bundesrat 1982 mit Vorbehalten genehmigt. Er wird in den nächsten Jahren ergänzt werden. Dabei sind die Grundlagen, die die Regionalverbände erarbeitet haben, zu berücksichtigen (siehe Bemerkungen unter Ziffer 1.1).

2.5 Regionales Entwicklungskonzept

Das regionale Entwicklungskonzept wurde 1977 genehmigt. Das Realisierungsprogramm wurde angepasst. Die Überarbeitung des regionalen Entwicklungskonzept (EK II) wurde mit der Erstellung des Drehbuches eingeleitet und beschlossen. Eine Teilstudie zur Bedeutung und Wertschöpfung des Tourismus in der Region ist als Teil des EK II in Arbeit. Entwicklungskonzept und regionale Richtplanung sind miteinander eng verzahnt, deshalb wird ein Teil der Ergebnisse des Richtplanes auch in das EK II einfließen.

2.6 Stand der Nutzungsplanung

Das wichtigste Planungsmittel zur Gestaltung des Lebensraumes ist die Nutzungsplanung der Gemeinde. Alle Gemeinden der Region verfügen über eine rechtskräftige Nutzungsplanung. Einzelne bedürfen der Anpassung und Ergänzung an das Bundesgesetz über die Raumplanung. Dabei geht es um: Verkleinerung zu grosser Bauzonen, Ausscheidung oder Ergänzung von Landwirtschafts- oder Schutzzonen sowie um Regelungen zur Erhaltung oder Förderung bestimmter Strukturen, z.B. Beschränkung des Zweitwohnungsbaus, Förderung des Erstwohnungsbaus oder der Hotellerie, Ortsbildschutz und Siedlungsgestaltung. Der Stand der Nutzungsplanungen, wie er vom Amt für Raumplanung Ende Mai 1992 beurteilt wurde, ist in der folgenden Grafik dargestellt.



In der Region Mittelbünden sind rd. 800 ha Bauzonen ausgeschieden. Davon sind heute ca. 60 - 65 % überbaut. Die Reserven an nicht überbauten Bauzonen beträgt ca. 290 - 320 ha. Wird diese Fläche mit einer Dichte von 70 - 100 Einwohnergleichwerten pro ha überbaut, so beträgt das **theoretische Fassungsvermögen** ca. **21'000 bis 30'000 Einwohnergleichwerte**. Das Total der Bauzonenfläche gliedert sich in:

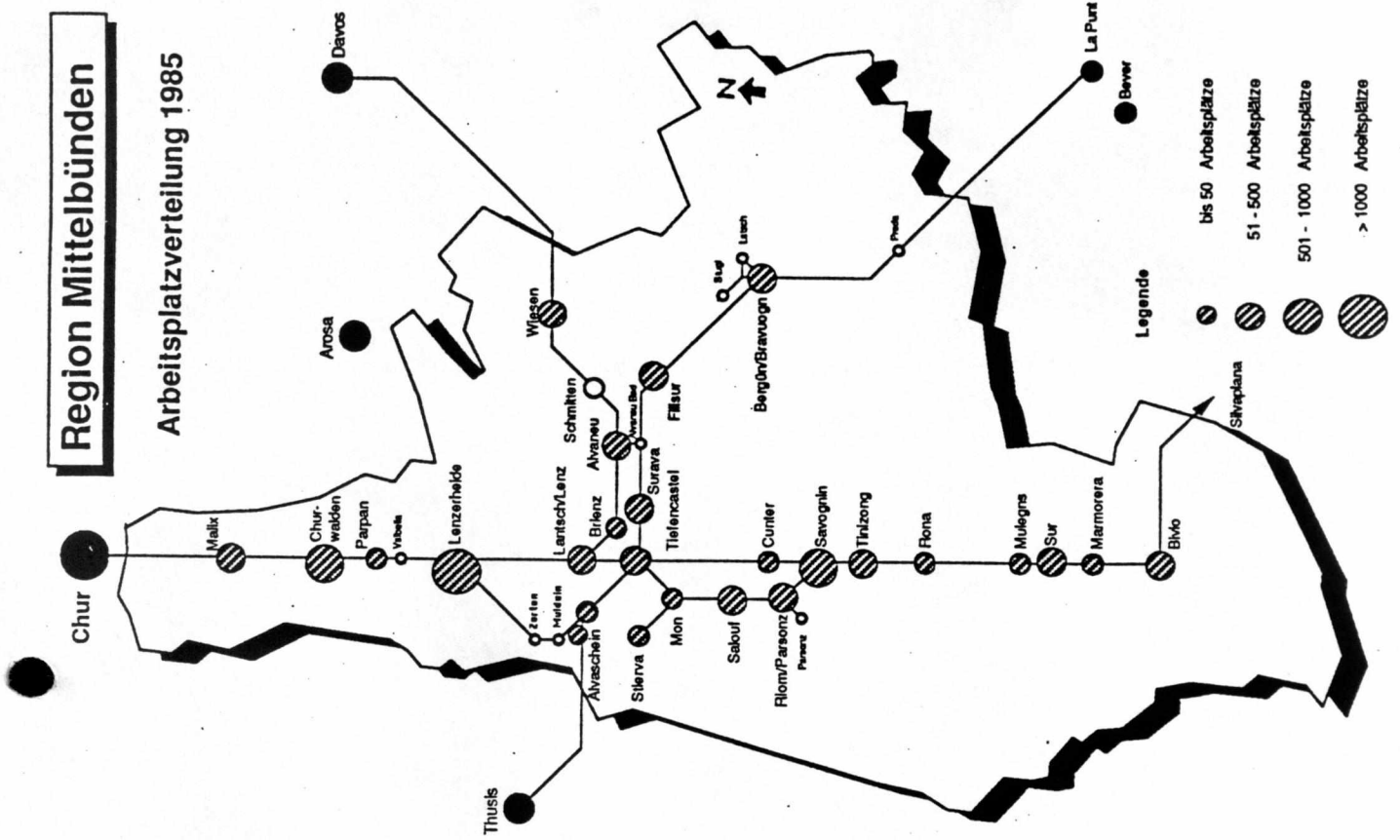
Dorf- und Kernzonen:	186 ha	23%
Wohnzonen:	455 ha	56%
Wohn- und Gewerbebezonen:	32 ha	4%
Gewerbe-/Industriezonen:	27 ha	3.5%
Zone für öffentliche Bauten und Anlagen:	68 ha	8.5%
Spezialzonen:	40 ha	5%
Total	808 ha	100%

Die Verteilung der Bauzonen nach Gemeinden ist in der Beilage 2.5 dargestellt.

Die **Karte "Stand der Raumplanung 1990"** zeigt die räumlichen Dispositionen der kommunalen Nutzungsplanungen (Schutz- und Ruhezonen sowie Skigebiete) im **regionalen Zusammenhang**. Diese Informationen wurden ergänzt durch die Vorhaben der kantonalen Richtplanung und die militärischen Übungsplätze MO 33 sowie Bauten und Anlagen von überkommunaler Bedeutung, wie Abbaustandorte, zivile Schiessanlagen u.a.. Die regionale Übersicht zeigt sehr gut die grossen zusammenhängenden Landschaftsräume zwischen dem Oberhalbstein und dem Albulatal bzw. dem Oberengadin, dem Albulatal und den angrenzenden Regionen Davos und Schanfigg (bis Aroser Rothorn) sowie die Tatsache, dass die Subregion Lenzerheide über relativ wenig, noch unberührte Landschaften verfügt. Die Landschaftsräume werden v.a. von der Alpwirtschaft und vom Militär genutzt. Die Aktivitäten und Infrastrukturanlagen sind an die Verkehrsachsen gebunden. Davon ausgenommen sind die Skigebiete und einzelne Kraftwerkanlagen.

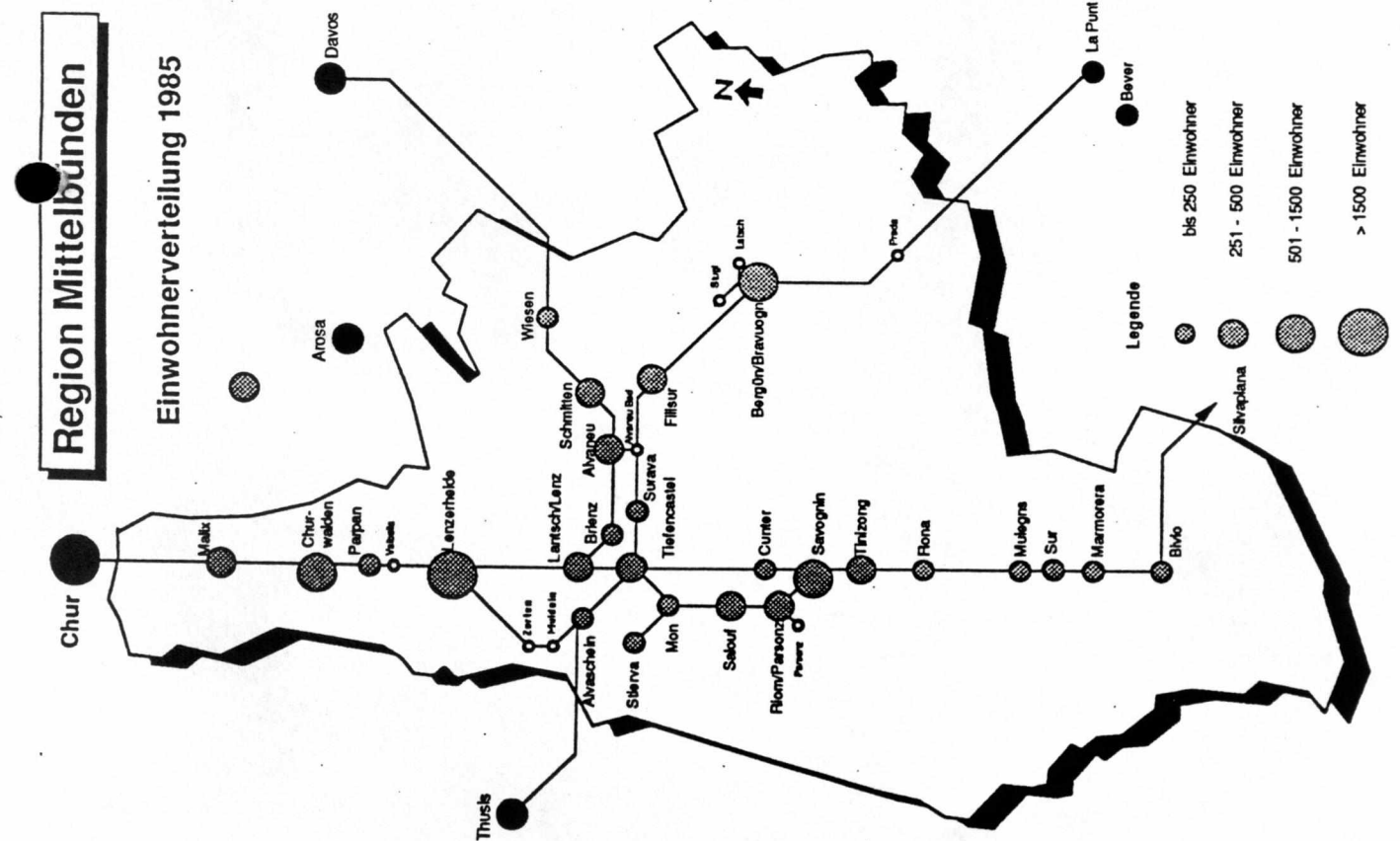
Region Mittellbunden

Arbeitsplatzverteilung 1985



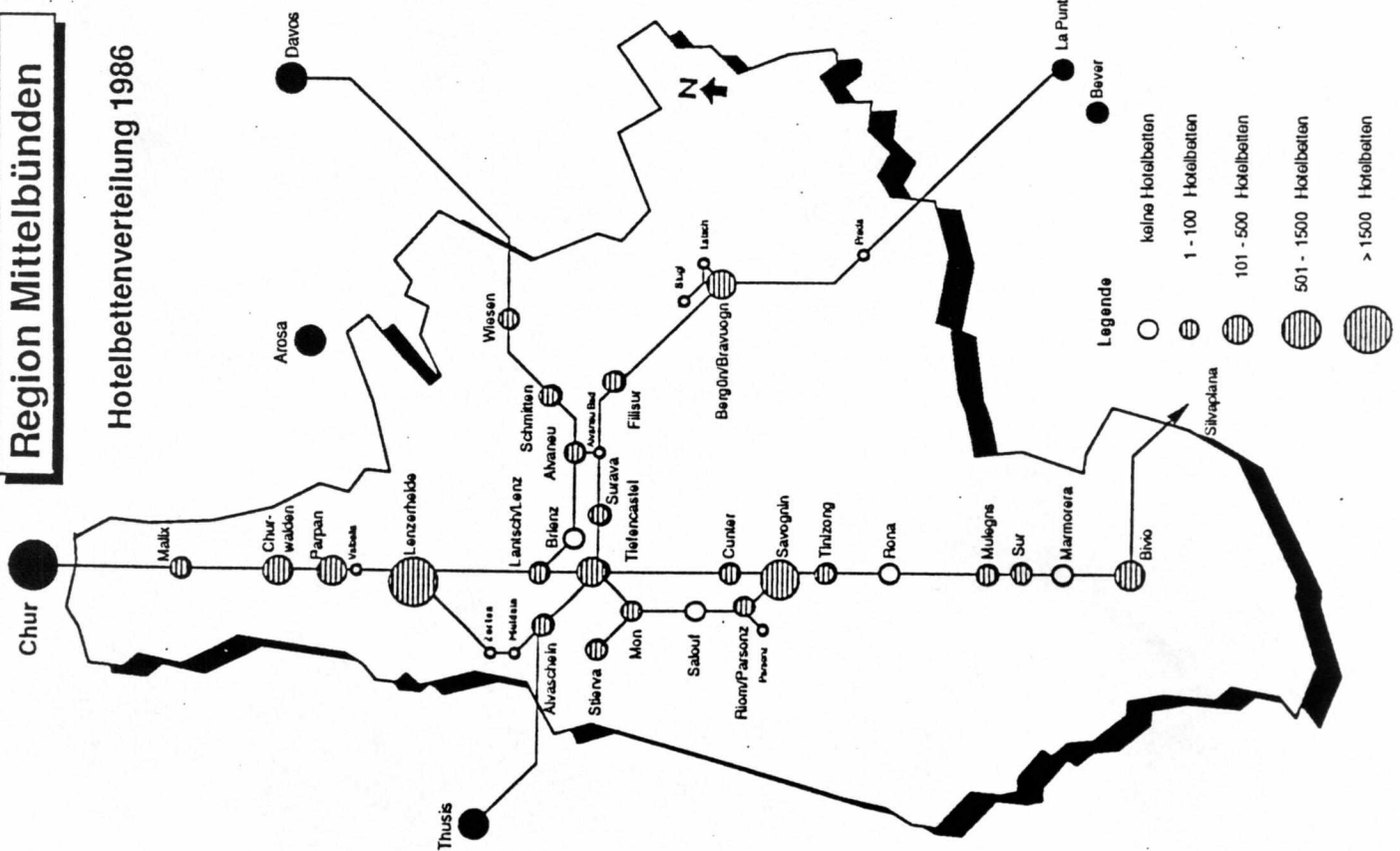
Region Mittellbunden

Einwohnerverteilung 1985



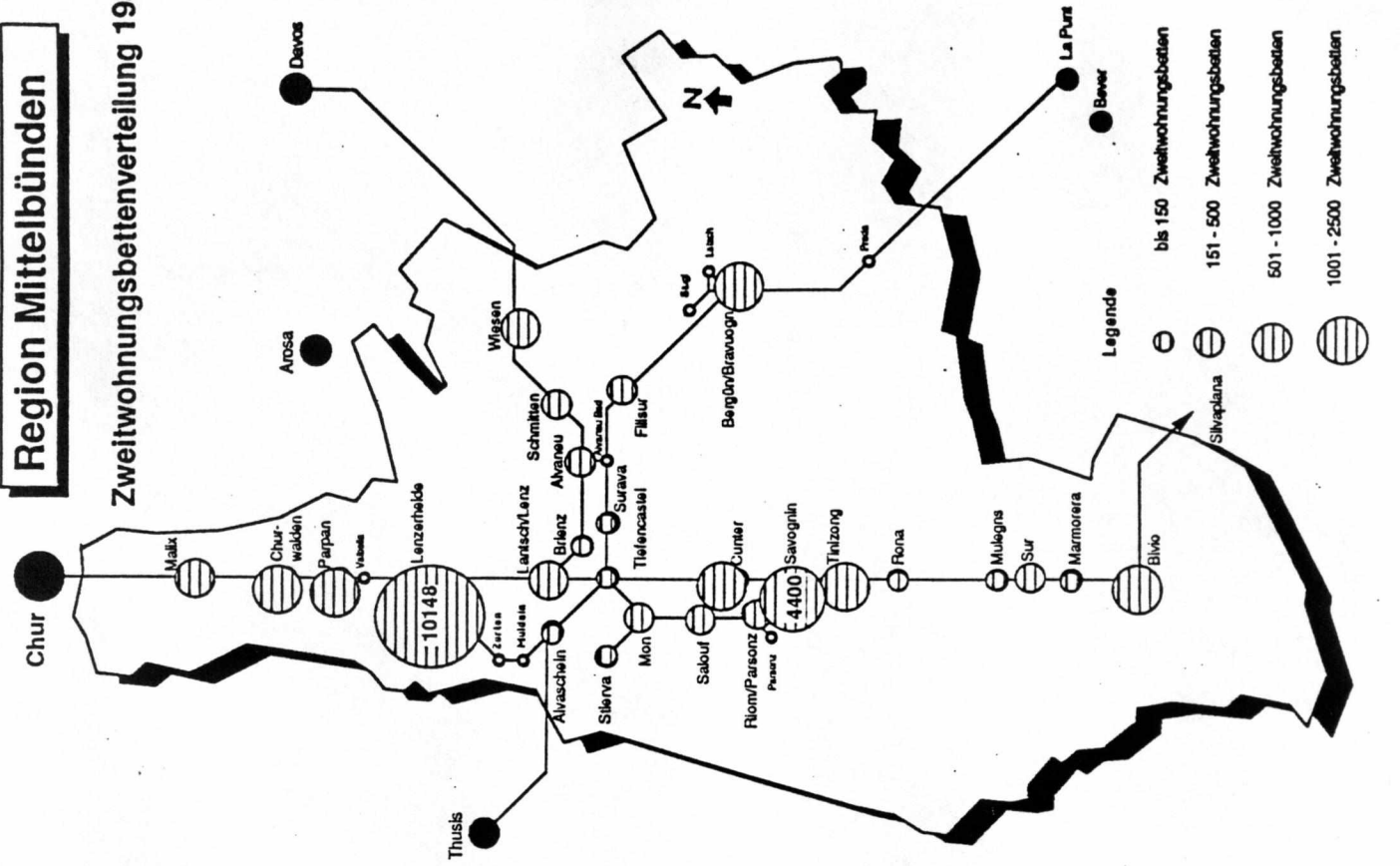
Region Mittelbünden

Hotelbettenverteilung 1986



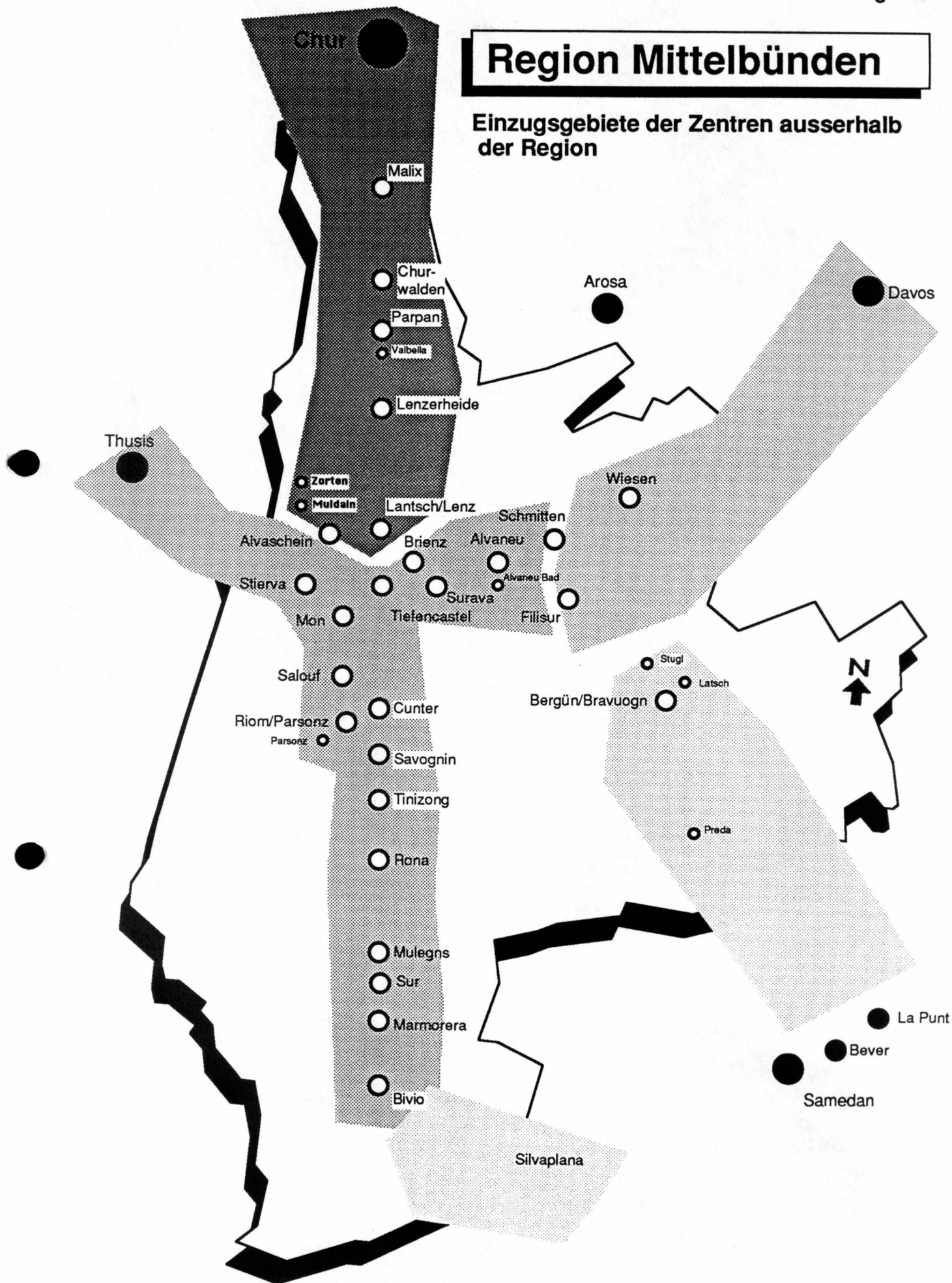
Region Mittelbünden

Zweitwohnungsbettenverteilung 1986



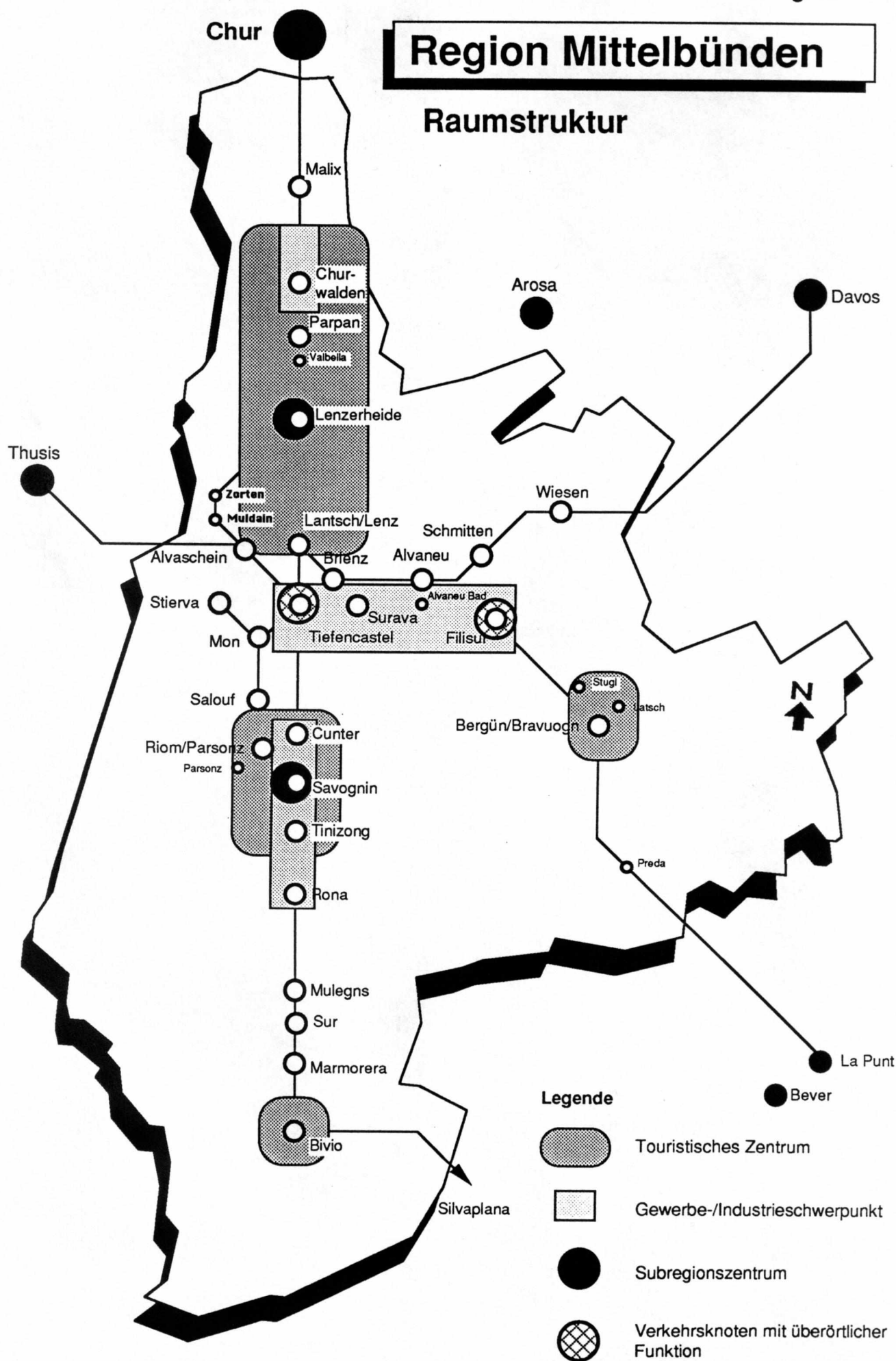
Region Mittelhöhen

Einzugsgebiete der Zentren ausserhalb der Region



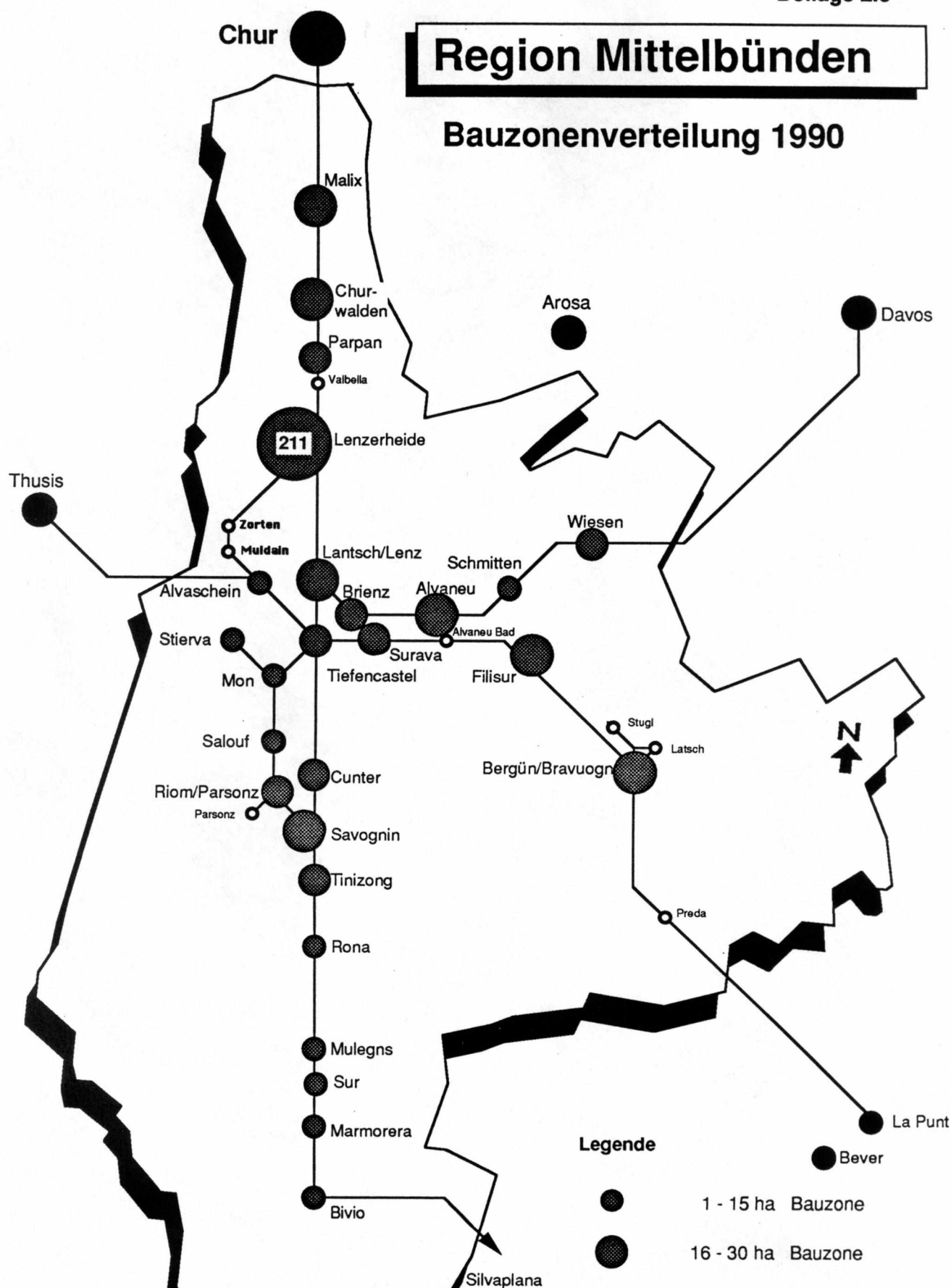
Region Mittelhöhen

Raumstruktur



Region Mittellöbunden

Bauzonenverteilung 1990



Bauzone Total	808 ha
Industrie- und Gewerbezone	27 ha
Spezialzonen	40 ha
Zonen für öffentliche Bauten und Anlagen	68 ha
Reserven	ca. 290 - 320 ha

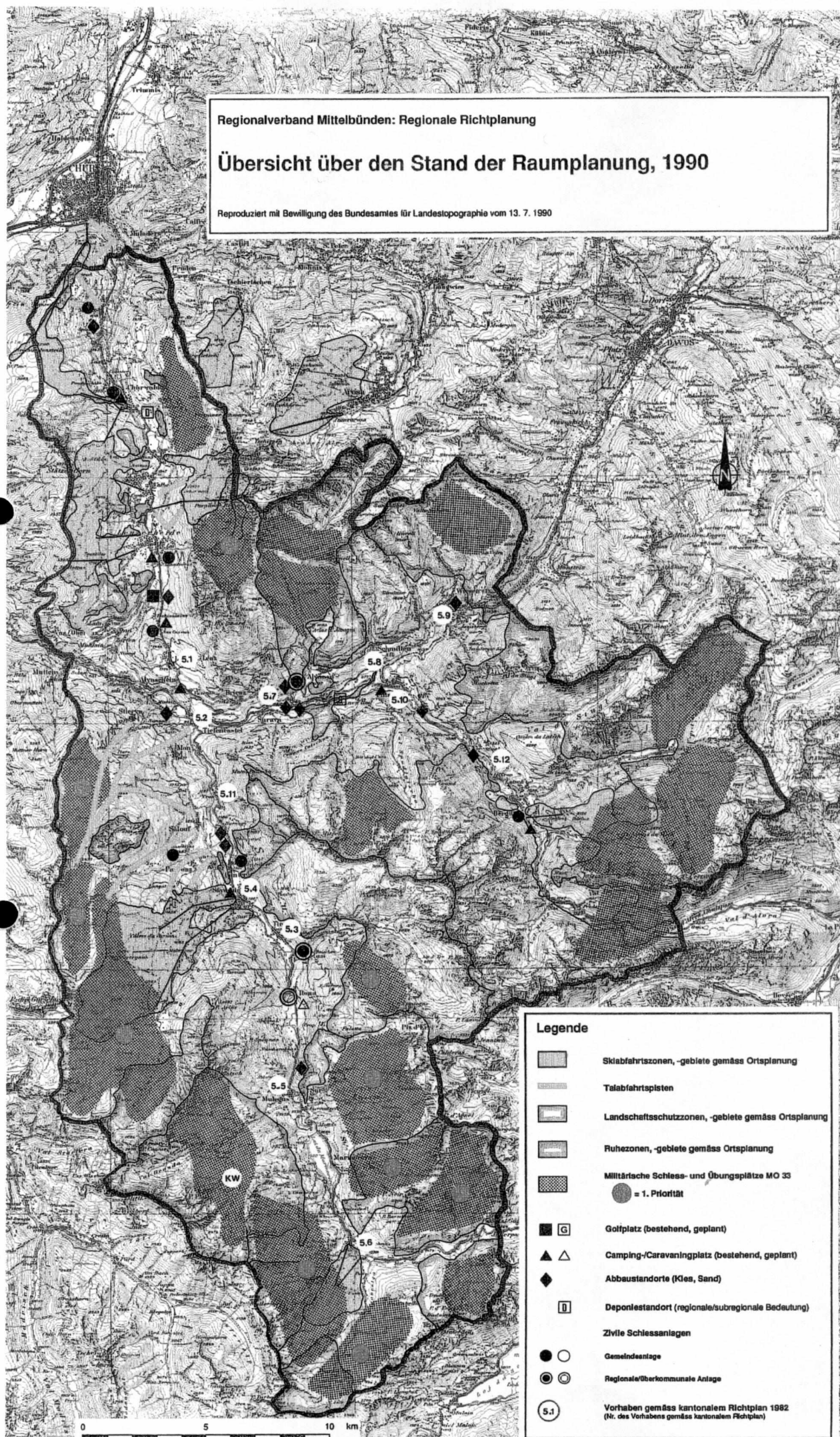
Legende

- 1 - 15 ha Bauzone
- 16 - 30 ha Bauzone
- 31 - 100 ha Bauzone
- > 100 ha Bauzone

Regionalverband Mittelländer: Regionale Richtplanung

Übersicht über den Stand der Raumplanung, 1990

Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 13. 7. 1990



Legende

- Skifahrtszonen, -gebiete gemäss Ortsplanung
- Talabfahrtsplätzen
- Landschaftsschutzzonen, -gebiete gemäss Ortsplanung
- Ruhezone, -gebiete gemäss Ortsplanung
- Militärische Schiess- und Übungsplätze MO 33
- = 1. Priorität
- Golfplatz (bestehend, geplant)
- Camping-/Caravaningplatz (bestehend, geplant)
- Abbaustandorte (Kies, Sand)
- Deponiestandort (regionale/subregionale Bedeutung)
- Zivile Schiessanlagen**
- Gemeindefestung
- Regionale/überkommunale Anlage
- Vorhaben gemäss kantonalem Richtplan 1982 (Nr. des Vorhabens gemäss kantonalem Richtplan)

3. FREMDEMVERKEHR UND ERHOLUNG

3.1 Konzept für die Erweiterung der Skigebiete

3.1.1 Ausgangslage

Der Tourismus, insbesondere der Wintertourismus, hat in der Region Mittellbünden eine überragende Stellung. Die beiden grossen und dominanten Fremdenverkehrsschwerpunkte sind die Räume **Lenzerheide** (Churwalden - Lantsch/Lenz) und **Savognin**. Beide zusammen decken rund 60 - 70 % des touristischen Angebotes (Betten, Transportanlagen etc.) der Region Mittellbünden ab. Fremdenverkehrsorte von mittlerer Grösse sind **Bivio** und **Bergün**.

Die Region Mittellbünden verfügt über rd. **37'000 Betten**, davon rd. 5000 oder 13% in der Hotellerie. Die Parahotellerie ist sehr stark. Ihre Bettenzahl hat sich 1970 bis 1986 verdoppelt.

Die heute (1990) **erschlossenen Skigebiete** (Bruttoskigebietsflächen) der Region Mittellbünden umfassen eine Fläche von rd. **4500 ha** (ca. 12% des Kantons GR). Das Fassungsvermögen der erschlossenen Skigebiete beträgt ca. 20 - 30'000 Skifahrer bei 4 - 7 Skifahrer pro ha. Die gesamte Pistenlänge beträgt rd. 240 km. Rechnet man mit rd. 100 Skifahrern pro km, fassen die Pisten 24'000 Skifahrer.

An einem **Normaltag** halten sich rd. **15'000 Skifahrer**, an einem **Spitzentag** rd. **24'000 Skifahrer** in den Skigebieten Mittellbündens auf (siehe Ziffer 3.1.6, lit.b.). Diesen Skifahrern stehen bei den **Talstationen** rd. **6300 Parkplätze** zur Verfügung. Wird pro Auto mit einem Besetzungsgrad von 2.5 Personen gerechnet, genügen die angebotenen Parkplätze für rd. 15 - 16'000 Skifahrer. Der im Jahre 1987 erhobene Anteil an Skifahrern, die zu Fuss, mit dem Bus oder mit dem öffentlichen Verkehrsmittel die Talstationen erreichen, betrug in der Region Mittellbünden 35%. Dieser Anteil ist relativ hoch und schwankt je nach Skigebiet zwischen 50% (Lenzerheide) und 30% (Bivio, Bergün).

Die Bergbahnen verfügen über eine **stündliche Förderleistung von rd. 58'000 Personen**. Wenn jeder Skifahrer bei einer Betriebszeit von 5 Stunden pro Tag 3000 Höhenmeter zurücklegen würde, genügten die installierten Förderleistungen für rd. 35 - 40'000 Skifahrer. Die Förderleistung der Zubringeranlagen beträgt ca. 16'500 Pers./h, d.h. dass an einem Normaltag innerhalb einer Stunde alle Skifahrer in das Skigebiet transportiert werden können. An einem Spitzentag dauert es etwas mehr als 1 1/2 Stunden.

Für die Verpflegung der Skifahrer stehen in den Skigebieten rd. 7800 Sitzplätze (incl. Terrassen) zur Verfügung. Wollen sich an einem Normaltag die Skifahrer und Nichtskifahrer (je nach Gebiet 5 - 10% der Skifahrer) zwischen 12.00 und 14.00 Uhr verpflegen, beträgt der Bedarf an Sitzplätzen rd. 5500 und an einem Spitzentag 8800 Plätze, wenn pro Skifahrer eine Verpflegungsdauer von 40 Min. angenommen wird.

Die **Frequenzen der Transportanlagen** stagnieren oder sind rückläufig. Allgemein wird künftig nicht mit einer Zunahme der Skifahrerzahl gerechnet. Auch wenn die Gesamtmenge der Skifahrer nicht zunehmen wird, muss aufgrund der Freizeit und Konsumententwicklung gerechnet werden, dass die Leute - vorausgesetzt, dass die Klimaentwicklung nicht zum Niedergang des Wintersports führt - häufiger skifahren gehen. Dies hätte gleichbleibende oder leicht steigende Frequenzen zur Folge.

Eine wesentlich **Ausdehnung der Skigebiete** dürfte in nächster Zukunft kaum erfolgen. Daraus darf nicht der Schluss gezogen werden, dass keine Planung mehr für die Erweiterung der Skigebiete notwendig sei. Planung ist vorausschauend und muss dem Wesen nach einerseits verschiedene Optionen für künftige Entwicklungen offen lassen, andererseits aber auch rechtzeitig klare Randbedingungen setzen, damit die Unternehmungen ihre Dispositionen treffen können. Ungenügende Regelungen der Richt- und Nutzungsplanung und die höheren Anforderungen aufgrund der Umweltschutzgesetzgebung führen zu längeren Planungszeiten, was wiederum nach einer rechtzeitigen Inangriffnahme der Planung und Projektierung ruft. Die Entwicklung in den letzten Jahren zeigt, dass in nächster Zukunft die **Optimierung der vorhandenen Transportsysteme im Rahmen der Erneuerungsplanung erste Priorität hat**. Dies führt in der Regel zu einer Attraktivitätssteigerung und kann zu raumwirksamen Umlagerungen von Skifahrern und Verkehrsflüssen führen.

Die Verteilung der Skigebietsflächen und Anzahl Skifahrer nach zusammenhängenden Skigebieten für 1987 und den künftigen Zustand Z1 ist in den folgenden Grafika dargestellt.

Konzept für die Erweiterung der Skigebiete: Flächenübersicht

Gebiet	Fläche erschlossen 1990 ha	Fläche Erweiterung 1. Priorität ha	Fläche Erweiterung 2. Priorität ha	Fläche Total Z 1* ha	Differenz 1990 bis Z 1* ha	Fläche Erweiterung 3. Priorität ha
Bergün	170	166	0	336	166	0
Bivio	575	175	220	970	395	410
Savognin und Umgebung	1'378	300	650	2'328	950	1'100
Lenzerheide-Rothorn	585	60	230	875	290	0
Lenzerheide-Scalottas	380	0	0	380	0	0
Lenzerheide-Danis	500	0	0	500	0	0
Lenzerheide-Stätzerhorn	675	0	0	675	0	0
Brambrüesch-Pradaschier	263	100	0	363	100	60
Subtotal Chur-Scalottas	1'818	100	0	1'918	100	60
Subtotal Chur-Lenzerheide	2'403	160	230	2'793	390	60
Total Mittellbünden	4'526	801	1'100	6'427	1'901	1'570

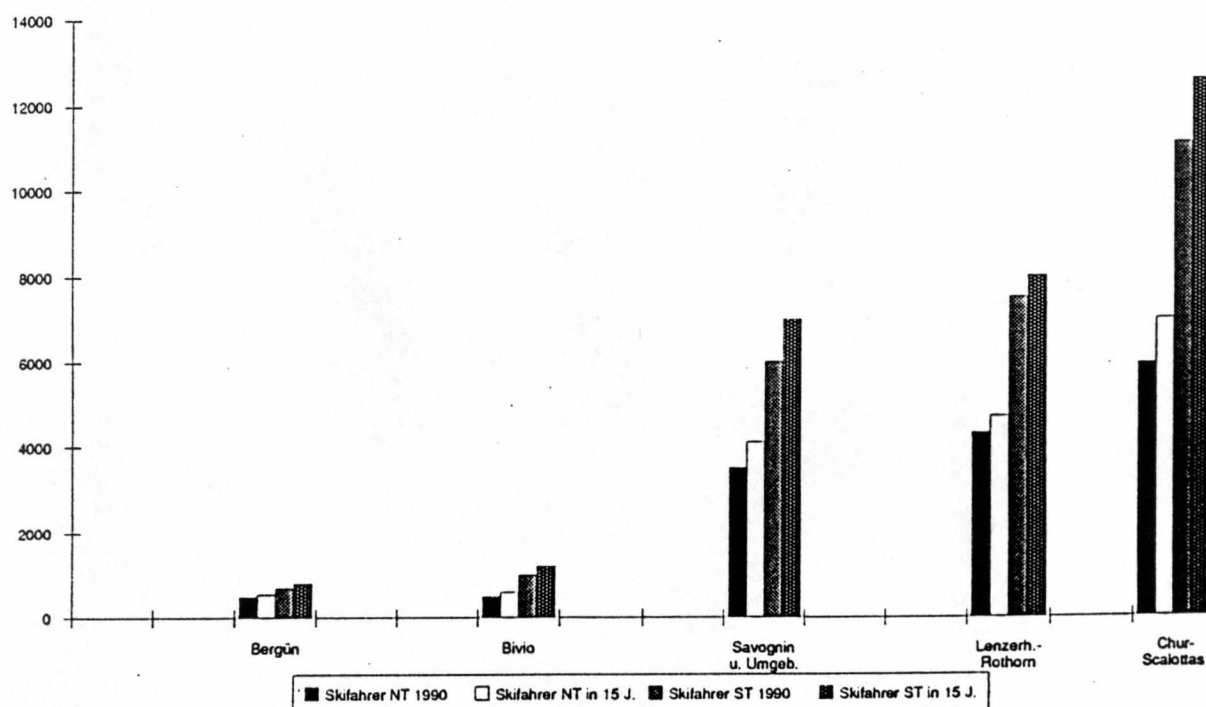
* Z1 = Zustand in ca. 10 - 15 Jahren

Entwicklung der Anzahl Skifahrer in den nächsten 15 Jahren

Gebiet	Skifahrer NT 1990	Skifahrer ST 1990	Skifahrer NT in 15 Jahren	Skifahrer ST in 15 Jahren	Differenz Skifahrer NT 1990 in 15 Jahren	Differenz Skifahrer ST 1990 in 15 Jahren
Bergün	500	700	550	800	50	100
Bivio	500	1'000	600	1'200	100	200
Savognin und Umgebung	3'500	6'000	4'100	7'000	600	1'000
Lenzerheide-Rothorn	4'300	5'200	4'700	5'600	400	400
Lenzerheide-Scalottas	1'400	2'700	1'500	2'900	100	200
Lenzerheide-Danis	1'750	2'500	2'000	2'800	250	300
Lenzerheide-Stätzerhorn	1'500	3'500	1'800	3'800	300	300
Brambrüesch-Pradaschier	1'300	2'400	1'700	3'100	400	700
Subtotal Chur-Scalottas	5'950	11'100	7'000	12'600	1'050	1'500
Subtotal Chur-Lenzerheide	10'250	16'300	11'700	18'200	1'450	1'900
Total Mittellbünden	14'750	24'000	16'950	27'200	2'200	3'200

NT=Normaltag ST=Spitzentag

Region Mittellbünden: Entwicklung der Skifahrer an Normal (NT)- und Spitzentagen (ST) nach Skigebieten



Die erschlossenen Skigebiete und teilweise auch die für die Erweiterung vorgesehenen Skigebiete wurden in der **Nutzungsplanung der Gemeinden** als Wintersport- oder Skiabfahrtszonen rechtskräftig ausgeschieden. In Revision oder in einzelnen Gemeinden von der Gemeindeversammlung bereits beschlossen sind die Nutzungsplanungen der Gemeinden Malix, Riom-Parsonz, Salouf und Savognin. Die gemäss den rechtskräftigen Nutzungsplänen der Gemeinden bezeichneten Zonen sind als Ausgangslage auf den Richtplankarten "Skigebiete" dargestellt.

Das Amt für Raumplanung hatte 1987 aufgrund einer Erhebung bei den Gemeinden und Bergbahnen ein **touristisches Inventar und Ausbauvorhaben** erstellt (Ziffer 3.1.6, lit. b.). Dieses diente, nebst den Regelungen der Gemeinden im Rahmen der Nutzungsplanung, bei der Erarbeitung des Konzeptes für die Erweiterung der Skigebiete als massgebliche Grundlage. Weitere Grundlagen für die Beurteilung waren: verschiedene Naturschutz- und Landschaftsschutzinventare, die Wanderkarten der BAW, die Luftseilbahnkonzessionsverordnung und die Verordnung zur Umweltverträglichkeitsprüfung.

3.1.2. Zielsetzung

Das touristische Inventar fasst die Absichten und Projekte der Gemeinden und Bergbahnunternehmungen für die Erweiterung der Skigebiete zusammen. Die gemäss den kommunalen Nutzungsplanungen vorgesehenen Erweiterungen der Skigebiete ergibt in der Summe kein vertretbares regionales Konzept. Die vorgesehenen Erweiterungen der Skigebiete in der Region Mittellbünden sind gross, übersteigen den Bedarf der nächsten 10 - 15 Jahren und stellen in verschiedenen Erweiterungsgebieten schwerwiegende Konflikte.

Beim weiteren Ausbau der Skigebiete ist grundsätzlich eine gleichgewichtige Erweiterung der Kapazitäten der verschiedenen Angebotselemente anzustreben, d.h. die Skigebietsflächen, Förderleistungen, das Parkplatz- und Verpflegungsangebot sind in einem Skigebietssystem aufeinander abzustimmen.

Die Vorgaben des touristischen Inventars sollen deshalb im Rahmen der regionalen Richtplanung überprüft, etappiert und aus regionaler Sicht untereinander abgestimmt werden. Die Auswirkungen auf Umwelt, Siedlung, Infrastruktur und Wirtschaft (Arbeitsmarkt) sind dabei zu berücksichtigen.

3.1.3 Beurteilungskriterien

Die verschiedenen Erweiterungsgebiete werden nach **Geländekammern** (siehe Beilage 3.1 "Erweiterung der Skigebiete: Konzept" mit Nummern) und anhand verschiedener **Kriterien** (siehe lit. a - lit. e und Beilage 3.2 Konzept "Erweiterung der Skigebiete": Vergleich der verschiedenen Erweiterungsgebiete) beurteilt. Die Wahl von Geländekammern als Beurteilungseinheit kann einerseits von der Sache und andererseits von der Umweltschutzgesetzgebung hergeleitet werden. Die Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPV) fordert für Luftseilbahnen und Skilifte eine formelle Umweltverträglichkeitsprüfung, wenn neue Skigebiete oder neue Geländekammern in bestehenden Skigebieten erschlossen oder Skigebiete zusammengeschlossen werden. Mit Hilfe dieser Kriterien wird - wobei immer auch eine subjektive Einschätzung mitspielt - ein möglichst sachbezogener Vergleich angestrebt, der als Grundlage für die Einstufung im Richtplan dient. Es handelt sich

nur um eine **Grobbeurteilung ganzer Geländekammern**, d.h. dass lokal andere Verhältnisse überwiegen können.

a. Bedarf für eine Erweiterung bzw. Neuerschliessung

- **Entwicklungsstand:** Je nach dem erreichten Grad der touristischen Entwicklung sind unterschiedliche Entwicklungsziele massgebend; generell können unterschieden werden:

Stark entwickelte Gebiete: Raum **Lenzerheide** und **Savognin**; eine gewisse Sättigung betreffend Umwelt- und Siedlungsbelastung ist erreicht; Ziel ist eine qualitative Entwicklung (z.B. Optimierung der Transportsysteme, Förderung des öffentlichen Verkehrs, usw.);

mittelstark entwickelte Gebiete: **Bergün** und **Bivio**; Ziel ist eine massvolle Erweiterung des touristischen Angebotes unter möglichst grosser Schonung von Landschaft und Umwelt;

nicht oder schwach entwickelte Gebiete: Übrige Gebiete der Region; Ziel ist die Förderung eines "sanften" Tourismus, z.B. Erstellung eines ortsnahe Ski-liftes für die ansässigen Gäste; bessere Anschlüsse mit dem öffentlichen Verkehrsmittel an die grossen Fremdenverkehrsorte, Schaffung eines touristischen Angebotes, das dem Charakter der kleinen Orte entspricht, usw.;

- **Regionalwirtschaft:** Ziel ist eine ausgeglichene regionale Entwicklung; eine Erweiterung der Skigebiete soll deshalb in erster Priorität in Gebieten mit geringem und mittlerem Entwicklungsstand erfolgen; die weitere touristische Erschliessung schafft Arbeitsplätze und bewirkt, dass die Bevölkerung in der Region leben kann;
- **Zusammenschluss:** Der Zusammenschluss von zwei Skigebieten fördert ganz allgemein die Attraktivität eines Skigebietes und hilft, wirtschaftlich schwächere Unternehmungen zu erhalten.

b. Eignung

Grundsätzlich muss ein Gebiet, das neu erschlossen wird, von der Natur her für das Skifahren geeignet sein. Die wichtigsten Eignungskriterien sind:

- **Topographie:** Hangneigungen für verschiedene Skifahrerstärkeklassen;
- **Schneesicherheit:** Sie wird bestimmt durch die Höhenlage (ab 1600 - 1800 m ü. M.), Niederschlagsmengen, Windverfrachtungen, Exposition; die Klimaerwärmung führt in Zukunft zur Erschliessung höher gelegener Gebiete;
- **Pistenanlage:** keine Oberflächenformen, die Planien erforderlich machen oder Hindernisse, die beseitigt werden müssen (ausgenommen Gefahrenstellen, die aus Sicherheitsgründen entschärft werden müssen); Buckel und Steine sind ungünstige Voraussetzungen für die Anlage von Pisten;

- **Gefahrensituation:** Keine Erschliessung von Gebieten mit hoher Lawinen- und Steinschlaggefahr;

c. Natur- und Landschaft

Diese Kriterien berücksichtigen Bedeutung und Schutzwürdigkeit von Natur und Landschaft sowie ihre Empfindlichkeit für eine Erschliessung; Grundsätzlich sind keine Landschaften von nationaler und regionaler Bedeutung zu erschliessen.

- **Pflanzen/Vegetation:** Mooregebiete, Zwergstrauchgesellschaften, besonders schützenswerte Pflanzen sind kritisch in bezug auf Pistenanlage und Belastung;
- **Wild:** Die Erschliessung kann Lebensräume von Tieren empfindlich stören (Sommer-/Wintereinstandsgebiete) oder stark beeinträchtigen (Futter- und Brutplätze) und somit eine Population gefährden;
- **Unberührtheit der Landschaft:** ausgedehnte Landschaften, die frei jeglicher zivilistorischer Einrichtungen (z.B. kein Alpweg, Zugang nur zu Fuss möglich) und in einem naturnahen Zustand sind; sie sind in der Schweiz selten und deshalb in höchstem Mass erhaltenswert;
- **Landschaftsbild:** Beurteilt wird die Empfindlichkeit des Landschaftsbildes auf mögliche Eingriffe; durch geschickte Standort- und Linienführungswahl lassen sich Eingriffe vermindern; als Grundsatz gilt eine möglichst landschaftsschonende Erschliessung;
- **Inventar (regional oder national):** Gebiet in einem Inventar erfasst und als Gebiet von nationaler oder regionaler Bedeutung eingestuft;
- **Wald/Rodung:** Notwendigkeit und Umfang von Rodungen; Verminderung der Schutzwirkung des Waldes; Beurteilung im Rahmen von gesamtökologischen Überlegungen, z.B. kann eine Linienführung durch den Wald für das Landschaftsbild verträglicher sein;

d. Nutzung

Ermittlung der Konflikte mit anderen bestehenden oder geplanten Nutzungen im gleichen Raum:

- **Wandergebiet:** Die Erschliessung eines Gebietes kann ein Wandergebiet sowohl aufwerten, weil es besser erreichbar wird und Rundwanderungen möglich werden, wie auch abwerten, weil das Landschaftsbild durch die Eingriffe beeinträchtigt wird; die Beurteilung kann deshalb je nach dem Überwiegen des einen oder des andern Aspekts positiv oder negativ ausfallen;
- **Skitourengebiete:** Die Erhaltung von Skitourengebieten, die nicht hohen Lawinengefahren ausgesetzt sind, ist wichtig; ihre Erschliessung ist deshalb ein Verlust, der je nach dem Vorhandensein weiterer Skitourengebiete in der näheren Umgebung schwerer oder weniger schwer wiegt;

- **Alpwirtschaft:** in der Regel ist ein Nebeneinander von Alpwirtschaft und Skitourismus kein Problem; Ertragsausfälle als Folge von späterer Ausaperung präparierter Pisten können geregelt werden;
- **Militärische Schiessplätze MO 33:** Die Erschliessung von Räumen, die dem Militär als Übungsplätze dienen, macht diese Räume für militärische Zwecke in der Regel unbrauchbar oder schränkt die militärische Nutzung zumindest ein; dies kann zu einer intensiveren Nutzung anderer Gebiete führen, was wiederum Konflikte mit Natur- und Landschaftschutz, Alpwirtschaft oder Jagd führen kann;

e. Infrastruktur

Die Erweiterung von Skigebieten oder die Neuerschliessung fordert in der Regel auch einen Ausbau oder eine Anpassung der Infrastruktur.

In erster Linie soll die vorhandene Infrastruktur oder Bettenkapazität besser ausgelastet werden; ferner sind die verschiedenen Angebotselemente aufeinander abzustimmen und bei einer Kapazitätserweiterung im Gleichschritt zu entwickeln.

- **Verkehr/Zufahrt:** Für die Entwicklung eines Ortes ist die Erreichbarkeit von entscheidender Bedeutung; diese wird bestimmt durch die Qualität der Verkehrsererschliessung (Individualverkehr und öffentlicher Verkehr) und die Distanz zu den Agglomerationen; Bestimmungsfaktoren sind: Anreisezeit, Leistungsfähigkeit und Wintersicherheit; auf lokaler Ebene sind das Parkplatzangebot, die Erreichbarkeit der Talstation mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder zu Fuss sowie die Verkehrsverhältnisse im engeren Dorfgebiet zu beachten;
- **Wasserversorgung:** Genügen die Wasservorkommen und das Wasserangebot;
- **Abwasserreinigung:** Genügt die Kapazität der Reinigungsanlagen; Belastungssituation der Vorfluter;
- **Energieversorgung:** Genügen die installierten Leitungen; Energiebeschaffung;
- **Ausbau der Zubringeranlagen:** Erfordert die Erweiterung des Skigebietes den Ausbau der Zubringeranlagen; Abbau von Wartezeiten; Herstellung des Gleichgewichtes zwischen Zubringer- und Beschäftigungsanlagen;
- **Bettenkapazität:** Führt die Erweiterung der erschlossenen Skigebiete zu einer besseren Auslastung der Bettenkapazität oder ist eine Erweiterung des Bettenangebotes nötig bzw. werden voraussichtlich v.a. Wochenendskifahrer angezogen?

3.1.4 Gesamtbeurteilung und Konzept

Aufgrund der Beurteilung gemäss den verschiedenen Kriterien ergibt sich folgendes Ergebnis:

- a. die **natürliche Eignung** ist mit geringen Unterschieden in allen geplanten Erweiterungsgebiete gegeben;
- b. die für die Gewichtung und Prioritätenfestlegung (Ausbautappen) entscheidenden Kriterien sind: **Entwicklungsstand** (Sättigungsgebiet oder Förderung aus regionalwirtschaftlicher Sicht), **Bedeutung der zu erwartenden Konflikte mit Natur und Landschaft sowie mit anderen Nutzungen** und erforderlicher **Ausbau der Infrastruktur** (bessere Auslastung oder Erweiterung).

c. Konzept für die Erweiterung der Skigebiete (siehe auch Beilage 3.1)

1. Priorität

- Zusammenschluss im Raum Pradaschier - Brambrüesch;
- Erweiterungen in Bergün (Gebiet Murtel dla Muotta), Bivio (Gebiet Leg Columban) und Savognin und Umgebung (Gebiet Padasch) im Anschluss an die erschlossenen Gebiete;

2. Priorität

- Zusammenschluss im Raum Rothorn - Farur - Tschierschen
- Erweiterungen (oder Austausch mit Gebieten der 1. Priorität, falls die Realisierungsstapen geändert werden) in Bivio (Gebiet Rocca-bella) und Savognin (Gebiet Alp Foppa);

3. Priorität

- Langfristige Erweiterungsabsichten in geeigneten Gebieten, wobei teilweise schwerwiegende Konflikte mit Natur und Landschaft zu erwarten sind bzw. eine total neue Infrastruktur aufgebaut werden muss: Sanaspans, Alp da Stierva, Alp Tgavretga, Dreibündenstein - Feldis.

- d. Einzelanlagen, z.B. mobile und feste Skilifte in Dorfnähe sind nicht Gegenstand des Richtplanverfahrens. Die entsprechenden Voraussetzungen sind in der kommunalen Nutzungsplanung zu schaffen.

3.1.5 Richtplanregelungen

Je nach der Priorität, dem Stand der Erschliessungsplanung (Absicht, generelle Vorstellungen über mögliche Linienführungen, Projekte) und den zu erwartenden Konflikten werden die Gebiete den entsprechenden Richtplankategorien zugeteilt:

- **Festsetzung:** Raumwirksame Tätigkeiten im grundsätzlichen aufeinander abgestimmt; Detailkoordination im Rahmen der Nutzungsplanung und Umweltverträglichkeitsprüfung und des Baubewilligungsverfahrens; Konzessionierung mit Vorbehalt der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsprüfung grundsätzlich möglich.
- **Zwischenergebnisse:** Raumwirksamen Tätigkeiten teilweise oder noch nicht aufeinander abgestimmt, weil die Vorstellungen über die konkrete Erschliessung noch zu vage sind; es muss aufgezeigt werden, was vorzukehren ist, um eine zeitgerechte Abstimmung zu erreichen; in der Regel sind die Erarbeitung eines Ausbaukonzeptes und detailliertere Abklärungen über Gefahrenzonen etc. erforderlich; evtl. ist eine grobe Raumverträglichkeitsprüfung für die in Frage kommenden Gebietskammern durchzuführen, um bessere Entscheidungsgrundlagen für die Prioritätenfestlegung zu erhalten; Konzessionierung erst möglich, wenn der Richtplan für das entsprechende Gebiet in "Festsetzung" geändert wurde;
- **Vororientierung:** Die raumwirksamen Tätigkeiten, die erhebliche Auswirkungen auf die Nutzung des Bodens haben können, lassen sich noch nicht in dem für die Abstimmung erforderlichen Mass umschreiben, weil die Realisierung langfristig vorgesehen ist und noch keine konkreten Vorstellungen über die Erschliessungsanlagen vorliegen; in der Regel ist die Erarbeitung eines Ausbaukonzeptes und detailliertere Abklärungen über Gefahrenzonen etc. erforderlich; evtl. ist eine grobe Raumverträglichkeitsprüfung für die in Frage kommenden Gebietskammern durchzuführen, um bessere Entscheidungsgrundlagen für die Prioritätenfestlegung zu erhalten; Konzessionierung erst möglich, wenn der Richtplan für das entsprechende Gebiet in "Festsetzung" geändert wurde;

Die Details sind in den **Objektblättern 5.301 - 5.305** beschrieben.

Festsetzung:

- a. **Zusammenschluss der Skigebiete Chur - Dreibündenstein und Churwalden - Pradaschier** im Gebiet Dreibündenstein - Galtalp - Windegg (1. Priorität);
- b. **Erweiterung Skigebiet Savognin und Umgebung** im Gebiet Padasch (1. Priorität);
- c. **Erweiterung Skigebiet Bivio** im Gebiet Leg Columban (1. Priorität);

Zwischenergebnis:

- d. **Erweiterung Skigebiet Savognin und Umgebung** im Gebiet **Alp Foppa**; Erschliessung so vornehmen, dass Abfahrten über Ziteil ins Gebiet der Alp da Stierva möglich ist;

Vororientierung

- e. Erweiterung Skigebiet **Bergün/Darlux** im Gebiet **Murtel dla Muotta** (1. Priorität)
- f. **Zusammenschluss der Skigebiete Lenzerheide/Rothorn und Tschierschen im Farurtal** (2. Priorität);
- g. **Erweiterung Skigebiet Bivio** im Gebiet **Roccabella** (2. Priorität) oder im Gebiet **Tgavretga - Septimer** (3. Priorität);
- h. **Erweiterung Skigebiet Savognin und Umgebung** im Gebiet **Val Schmorras** oder **Alp da Stierva** (3. Priorität);
- i. **Erweiterung Skigebiet Lenzerheide/Rothorn** im Gebiet der **Alp Sana-spans** (3. Priorität); keine Talabfahrten nach Lantsch/Lenz, weil Abfahrtspisten nach Lantsch/Lenz lawinengefährdet sind;
- k. **Erweiterung des Skigebietes Chur - Dreibündenstein** im Gebiet **Dreibündenstein - Emser Skihütte** und **Zusammenschluss mit Feldis**.

3.1.6 Grundlagen

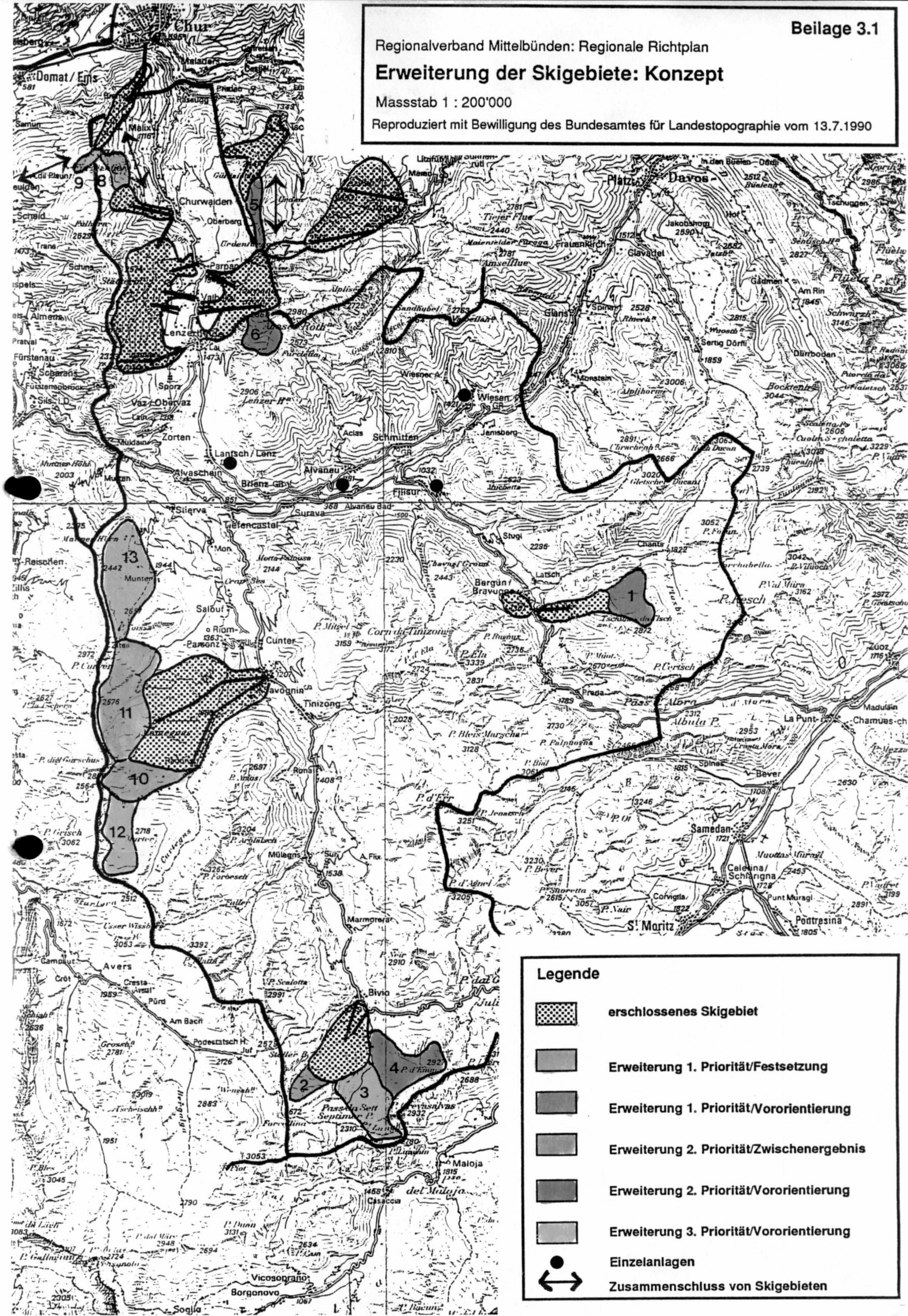
- a. Nutzungsplanungen der Gemeinden;
- b. Touristisches Inventar und Ausbauvorhaben (Bericht, Karten LK 1 : 25'000, Konfliktblätter), Amt für Raumplanung, 1987;
- c. Verschiedene Naturschutz- und Landschaftsschutzinventare;
- d. Wanderkarten 1 : 60'000 der BAW;
- e. Verordnung über die Konzession von Luftseilbahnen (Luftseilbahnkonzessionsverordnung) vom 8. November 1978;
- f. Regionales Entwicklungskonzept, 1978;
- g. Schweizerisches Tourismuskonzept

Regionalverband Mittelbünden: Regionale Richtplan

Erweiterung der Skigebiete: Konzept

Massstab 1 : 200'000

Reproduziert mit Bewilligung des Bundesamtes für Landestopographie vom 13.7.1990



Konzept "Erweiterung der Skigebiete": Vergleich der verschiedenen Erweiterungsgebiete

Gebiet	Bedarf*	Eignung*	Natur-u. Landschaft	Nutzung*	Infrastruktur*	Gesamtbeurteilung	Richtplan
Bergün 1 Murtel d. Muotta	2	Topographie Schneesicherheit Pistenanlage Gefahrensituation	Pflanzen/Veg. Wild Unberührtheit Landschaftsbild Reg. Inventar Nat. Inventar Wald/Rodung	Wandergelände Skirenngebiet Alpwirtschaft Mil. Schiesspl. MO33	Verkehr/Zufahrt Wasserversorgung Abwasserreinigung Energieversorgung Ausbau Zubringerkap. Bettenkapazität		
Bivio 2 Leg Columban 3 Alp Tgavretga 4 Roccabella	2					einzige Erweiterungsmöglichkeit	Vororientierung
Lenzerheide-Rothorn 5 Farur 6 Sanaspans 7 Urdental	1					1. Priorität 3. Priorität 2. Priorität	Festsetzung Vororientierung Vororientierung
Lenzh.-Stätz.-Danis-Sc 1						2. Priorität 3. Priorität/Verklein'g Verzicht	Vororientierung Vororientierung
Brambrüesch-Prad. 8 Galtalp 9 Emser Skihütte						keine Erweiterungen	
Savognin u. Umgeb. 10 Padasch 11 Alp Foppa 12 V. Schmorras 13 A. da Stierva	1					1. Priorität nur bei Verbindung mit Feldis	Festsetzung Vororientierung
						1. Priorität 2. Priorität 3. Priorität 3. Priorität	Festsetzung Zwischen. Vororientierung Vororientierung
Entwicklungsgrad	sehr gut gut kritisch neutral, bzw. keine Beurteilung	sehr bedeutend bedeutend neutral trifft zu	Ausbau notwendig				* siehe Ziffer 3.1.3 Erläuterungen
1 = Stark entwickelt, Sättigungserscheinungen 2 = mittelstark entwickelt							Juni 1992

3.2 Konzept Beschneiungsanlagen

3.2.1 Ausgangslage

Fest installierte Beschneiungsanlagen gibt es in der Region Mittellbünden nur im Skigebiet von **Savognin und Umgebung**. In Savognin wird seit der Wintersaison 1978/79 beschneit. Die Anlage von Savognin wurde in Etappen ausgebaut. Sie ist die grösste Anlage der Schweiz. Heute wird die Hauptabfahrtspiste aus dem Raum oberhalb Tignas bis Savognin auf einer Länge von ca. 4 km und einer Breite von 80 - 100 m (Fläche 30 ha) beschneit. Es besteht die Absicht (keine Projekte), weitere Flächen in Zukunft zu beschneien (siehe Richtplankarte Skigebiet Savognin und Umgebung und Beilage 3.3).

Für die **Subregion Lenzerheide** haben die drei territorial betroffenen Gemeinden Churwalden, Parpan und Vaz/Obervaz zusammen mit den Unternehmungen ein **regionales Konzept für Beschneiungsanlagen** erstellt (Bericht vom 15. Febr. 1991). Dieses Konzept (siehe Richtplankarte Skigebiete Lenzerheide und Beilage 3.4) beruht auf umfangreichen Beschneiungsversuchen und Abklärungen über die Wasser- und Energieversorgung der Regionalen Bergbahnen und Skilifte sowie einer Machbarkeitsstudie der Sportbahnen Danis AG. Das Konzept der Subregion Lenzerheide wurde durch die begleitende Kommission am 11. Febr. 1991 verabschiedet und am 27. Febr. 1991 dem Regionalverband Mittellbünden mit der Bitte um Aufnahme im regionalen Richtplan zugestellt. Die Gemeindevorstände von Vaz/Obervaz, Churwalden und Parpan hatten dem regionalen Konzept ebenfalls zugestimmt. Für die Beschneiungsanlagen in der Subregion Lenzerheide liegt eine **Voruntersuchung** zum Umweltverträglichkeitsbericht seit 25. Febr. 1992 vor. Die Prüfung der Voruntersuchung durch die kantonalen Stellen ist im Gange.

Die Angaben zur **punktuellen Beschneigung** von Schwachstellen wurden bei den Gemeinden und Bergbahnen erhoben. Die Flächen für die punktuelle Beschneigung können jährlich variieren, weil sie von der Witterung abhängig sind. In den schneearmen Wintern der vergangenen Jahre wurden punktuell an verschiedenen Orten mobile Beschneiungsanlagen eingesetzt, so u.a. auch in Bergün. Es konnten dadurch wichtige Erfahrungen mit Beschneiungsanlagen gesammelt werden, die die Entscheide über die zu realisierenden Systeme erleichtern werden.

Klimatisch bestehen zwischen den einzelnen Subregionen relativ grosse Unterschiede. Niederschlagsarm sind das Albulatal und Oberhalbstein. Bergün und Bivio erhalten Niederschläge sowohl vom Norden wie auch vom Süden. Bivio ist aufgrund der Höhenlage relativ schneesicher. Das Skigebiet von Bergün (Darlux) ist aufgrund der Exposition (v.a. im mittleren Abschnitt) sehr stark der Besonnung ausgesetzt. Am meisten Niederschläge in der Region erhält der Raum Lenzerheide. Die von der Natur gegebene Schneesicherheit ist in diesem Regionsteil - nebst Bivio - am grössten.

Gemäss der Wegleitung der Regierung setzt die Genehmigung von Beschneiungsanlagen und beschneiter Pisten im Rahmen der Nutzungsplanung und im Baubewilligungsverfahren ein **regionales Konzept** voraus. Für beschneiten Flächen von mehr als 5 ha ist eine **Umweltverträglichkeitsprüfung** durchzuführen. Das massgebliche Verfahren für die UVP ist das Genehmigungsverfahren zur Nutzungsplanung. Das regionale Konzept für Beschneiungsanlagen enthält Aussagen

über Zielsetzung, Bedarf, räumliche Verteilung und eine grobe Überprüfung der Versorgungsmöglichkeiten mit Wasser und Energie der Beschneiungsanlagen.

In den **Nutzungsplanungen** der betroffenen Gemeinden sind noch keine Beschneigungszonen ausgeschieden worden.

3.2.2 Bedarf

Die Region Mittelbünden ist in starkem Mass vom Tourismus abhängig. Eine zentrale Bedeutung hat der Skitourismus. Dieser erlitt jedoch in den schneearmen Wintern starke Einbussen. Gleichzeitig sind an verschiedenen Orten im In- und Ausland Beschneiungsanlagen realisiert worden, die die Konkurrenzsituation verstärken und als Folge davon die Attraktivität eines Skigebietes ohne Beschneiungsanlagen vermindern. Mit dem Einsatz von Beschneiungsanlagen kann keine Wintersaison gesichert werden. Hingegen ist es möglich, ein minimales Angebot an Pisten für das Skifahren zur Verfügung zu stellen. Dafür ist der Bedarf aufgrund der grossen volkswirtschaftlichen und einkommensmässigen Bedeutung des Tourismus sowie im Interesse einer minimalen Nutzung vorhandener Infrastrukturen ausgewiesen.

3.2.3 Zielsetzung

Das Konzept für Beschneiungsanlagen strebt folgende Ziele an:

- a. ein regional abgestimmtes minimales Angebot von beschneiten Pisten für:
 - Skischulen in Siedlungsnähe
 - mindestens eine Talabfahrt pro grössere Skiregion* während der Wintersaison
 - die Sicherstellung eines angemessenen Pistenangebotes pro grössere Skiregion* auf Wintersaisonbeginn (Beschäftigungspisten)
- b. Aufbau eines Anschlusses ins höher gelegene Skigebiet und Verbindung von Transportanlagen oder Stationen

* Skiregionen sind: Savognin und Umgebung, Scalottas-Danis-Stätzerhorn- Pradaschier-Brambrüesch und Rothorn - Heimberg/Parpan

3.2.4 Grundsätze für die Beschneigung

Für die Beschneigung von Pisten gelten die jeweiligen Grundsätze der Wegleitung der Regierung für Schneeanlagen

3.2.5 Regionales Beschneungskonzept

Die grössere, flächenhafte Pistenbeschneigung konzentriert sich auf die beiden Ski-regionen **Savognin und Umgebung** und **Lenzerheide** (siehe Beilage 3.5). Im **Raum Lenzerheide** werden aufgrund des ausgedehnten Siedlungsgebietes und der Verteilung der Transportanlagen auf zwei Talflanken **drei Schwerpunkte** gebildet:

- Scharmoin/Rothorn
- Alp Stätz
- Danis/Pedra Grossa

Nebst diesen Gebieten ist noch eine Beschneigung in kleinerem Umfang für Übungslifte vorgesehen.

Die zu beschneierenden Pisten werden nach folgenden **Funktionen** unterschieden:

- **Übungspisten** bei Anlagen, die für die Skischulen wichtig sind. Durchschnittliche Breite stark variabel (ca. 30 - 100 m) und Schneehöhe ca. 20 - 25 cm.
- **Talabfahrtspisten** für die Rückkehr der Skifahrer in die Siedlungsgebiete.
- **Beschäftigungspisten**, die ein minimales Angebot an Pisten zu Saisonbeginn gewährleisten. Durchschnittliche Breite ca. 40 - 60 m und Schneehöhe ca. 20 - 30 cm.
- **Verbindungspisten**, die den Anschluss an höher gelegene Skigebiete oder die Verbindung zwischen einzelnen Anlagen sicherstellen. Durchschnittliche Breite ca. 10 - 20 m und Schneehöhe ca. 15 cm.

a. Übungspisten für Skischulen

In schneearmen Wintern gehört ein minimales Angebot an beschneiten Flächen für den Betrieb der Skischulen zur Grundausstattung eines Tourismusortes. Diese Pisten sind lokal von grosser Bedeutung. Sie liegen dezentral und in Siedlungsnähe und sollen von den Unterkünften aus möglichst zu Fuss erreichbar sein. Die zur Beschneigung vorgesehenen Flächen streuen zwischen 1 - 3 ha pro Übungsgebiet. Die Beschneigung ist für die folgende Übungspisten vorgesehen. Die Nummer bezieht sich auf die Richtplankarte.

Bergün:	Skilift Tect (Nr. 1)	1 - 2 ha
Bivio:	Punktuelle Beschneigung bei beiden Zubringerskiliften, die auch als Übungslifte wichtig sind	
Savognin:	Gebiet La Nars (Nr. 6)	3.5 ha

Lenzerheide:	Skilift Dieschen (Nr. 1)	2.3 ha
	Skilift Fastatsch (Nr. 2)	2.3 ha
	Skilift Fadail (Nr. 4)	2 ha
Parpan:	Skilift Heimberg (Nr. 3)	2 ha
Churwalden:	Skilift Pradafenz (Nr. 5)	2.4 ha
Total neu		13.5 - 14.5 ha

b. Pistenbeschneigung für Talabfahrten

Talabfahrtspisten werden in **Savognin** (bestehende Beschneigungszone) und auf der Lenzerheide/**Pedra Grossa** beschneit.

Savognin:	bestehende Anlage (Nr. 1 - 3)	30 ha
Lenzerheide:	Danis (Heimabfahrt Pedra Grossa - Talstation, Nr. 9)	6.8 ha
Total neu		6.8 ha

c. Pistenbeschneigung für Beschäftigungspisten zur Sicherstellung eines minimalen Angebotes für Beschäftigungsanlagen

Savognin:	Pisten Tigignas - Monas (Nr. 4)* und Fugna - Colms (Nr. 5)*.	8.1 ha
Lenzerheide:	Rothorn (Skilift Grappa Grossa, Nr. 6/Skilift Weiss-horn I, Nr. 7)	7.0 ha
	Stätzerhorn (Tällilift, Nr. 10)	5.6 ha
Total neu		20.7 ha

* die Pisten Nr. 4 und 5 sind auch Talabfahrtspisten

d. Pistenbeschneigung für Verbindungspisten

Lenzerheide: Rothorn	Zu-und Abfahrt SL Grappa Grossa/Weiss-horn I (Nr. 8)	3.3 ha
Lenzerheide: Alp Stätz	Verbindung der Anlagen (Nr. 11), Talabfahrt Proschieri (Nr. 12)	4.5 ha
Total neu		7.8 ha

Die vergangenen Winter haben gezeigt, dass im Gebiet **Padasch/Skigebiet Savognin und Umgebung** schneesichere Skigebiete vorhanden sind. Für dieses Gebiet liegen Konzessionen für eine Erschliessung vor.

Mit dem **Zusammenschluss der beiden Skigebiete Brambrüesch und Pradaschier** wird die Abfahrtspiste Pradaschier - Churwalden zu einer wichtigen Verbindungspiste zu den Anlagen der Lenzerheide. Eine flächenhafte Pistenbeschneigung dieser wichtigen Verbindungspiste ist jedoch nicht vorgesehen, weil

sich diese Piste aufgrund der Besonnungsverhältnisse dafür nicht eignet und die Wasserbeschaffung mit relativ grossem Aufwand verbunden wäre.

Die **punktueller Beschneuerung** von Schwach- und Gefahrenstellen ist nicht Gegenstand des regionalen Konzeptes, weil es sich um eine lokale/kommunale Angelegenheit handelt, die genaue Lage zweckmässig nur in der kommunalen Nutzungsplanung oder im Baubewilligungsgesuch festgelegt werden und der Umfang der Beschneuerung lokaler Stellen je nach Witterungsverhältnissen sich jährlich ändern kann. Die in den Richtplankarten bezeichneten Stellen für punktuelle Beschneuerung dienen deshalb nur der **Information** und können aus oben erwähnten Gründen nicht vollständig sein.

Das gemäss Konzept beschneite Pistenangebot mit Richtplaneinstufung "Festsetzung" verteilt sich auf die einzelnen Skigebiete wie folgt:

Gebiet	Anteil Skifahrer 1990	Pistenlänge km	Anteil	beschn. Pisten km	Anteil	Anteil beschn. zur gesamten Pistenl.
Bergün	3 %	10	4 %	0.5	2 %	5 %
Bivio	3 %	30	12 %	-	-	-
Savognin u. Umg. bestehend	-	-	-	3.74	23 %	7 %
neu	-	-	-	2.08	12 %	4 %
Subtotal Savognin	24 %	52	20 %	5.82	35 %	11 %
Lenzerheide- Rothorn	29 %	37	14 %	3.62	22 %	10 %
Lenzerheide- Scal.-Danis-Stätz.	32 %	97	39 %	6.45	39 %	7 %
Pradaschier-Bramb.	9 %	27	11 %	-	-	-
Subtotal Lenzerh.	70 %	161	64 %	10.07	61 %	6 %
Total Mittelbünden	100 %	254	100 %	16.39	100 %	6 %

Das Angebot der beschneiten Pistenlänge an der gesamten Pistenlänge beträgt für die Region Mittelbünden ca. 6 %.

Im Richtplan als "Festsetzung" nicht berücksichtigt wurden die Pisten Nr. 7 - 11 in der Skiregion Savognin und Umgebung (siehe Beilage 3.3), weil es sich um Pisten mit geringerer Priorität für die Beschneigung handelt und der Bedarf für ein minimales Angebot überschritten wird. Zudem liegen keine konkreten Abklärungen über Wasservorkommen und -entnahmemöglichkeiten vor. Im Richtplan werden die Pisten Nr. 7 - 11 der Skiregion Savognin und Umgebung als Absicht aufgenommen und entsprechend dem Stand der Abklärungen als **"Vororientierung"** eingestuft.

3.2.6 Grobe Überlegungen zur Versorgung der beschneiten Pisten

Der genaue Bedarf an Wasser und Energie für die vorgesehenen Beschneiungsflächen kann erst aufgrund konkreter Projekte ermittelt werden. Grundlagen für die groben Versorgungsüberlegungen sind die Machbarkeitsstudien der Unternehmungen, das regionale Konzept und die Voruntersuchung zum Umweltverträglichkeitsbericht für die Beschneigung der Subregion Lenzerheide sowie Informationen einzelner Gemeinden über die heutige Versorgungssituation.

Der Bedarfsberechnung für Wasser und Energie werden die folgenden Annahmen zu Grunde gelegt, die je nach klimatischen Verhältnissen und Art der eingesetzten technischen Anlagen stark variieren können:

Skigebiet Savognin und Umgebung	
Grundbeschneigung:	30 cm
Nachbeschneigung:	+50 -100%
Verluste (Verfrachtung u.a.):	26 %
durch. Leistung / Schneeanlage:	130 m3/h
1 m3 Wasser =	2.7 m3 Schnee
Energieverbrauch der Anlagen:	1000 - 1200 kW/h
Schneizeit:	ca. 154 h
Wasserbedarf für neue Flächen:	ca. 60'000 m3 pro Saison
Energiebedarf für neue Flächen:	ca. 100'000 - 180'000 kWh pro Saison

Subregion Lenzerheide

Grundbeschneigung:	30 cm (=100%)
Nachbeschneigung:	30 - 170%
Verluste (Verfrachtung/Verdunstung):	10 -15%
durchschnittliche Leistung einer Schneeanlage:	30 - 40 m ³ /h
1 m ³ Wasser =	1.6 - 2 m ³ Schnee
Energieverbrauch für den Betrieb einer Anlage:	ca. 500 kW/h
Wasserbedarf:	ca. 80'000 - 100'000 m³ pro Saison
Energiebedarf:	ca. 350'000 kWh pro Saison

Für die gemäss Richtplan neu für eine Beschneigung vorgesehenen Flächen sind gesamtregional ca. 140'000 - 160'000 m³ Wasser und ca. 500'000 - 700'000 kWh pro Saison erforderlich. Da der Hauptanteil der Wasser- und Energienachfrage für die Beschneigung in die Vorsaison (Mitte Nov. bis Mitte Dezember) fällt, stellen sich keine unüberwindbare Versorgungsengpässe. Es müssen an verschiedenen Orten wohl grosse Speicher neu erstellt oder bestehende ausgebaut sowie neu Wasser beschafft werden, was mit hohen Kosten verbunden ist (pro km beschneiter Piste muss mit ca. 1.5 Mio. Fr. gerechnet werden). Wichtig ist, dass die Gemeinden beim Ausbau der Versorgungsanlagen ihre Interessen wahrnehmen, d.h. den Ausbau der Wasserversorgung für die Beschneigung mit ihren eigenen Anliegen koordinieren, den Umfang der Wassermenge und den Zeitpunkt der Abgabe von Wasser aus dem Ortsnetz klar regeln, die gesetzlich vorgeschriebene Löschwasserreserve sicherstellen sowie und das Verursacherprinzip konsequent durchsetzen. Wird Wasser aus Bächen entnommen, müssen die ökologischen Folgen (Restwassermengen, Fischerei, Vorflutverhältnisse) sorgfältig und umfassend abgeklärt werden.

Wasserversorgung

Das Wasser für die Versorgung der **Übungspisten für die Skischulen** wird entweder aus den lokalen Versorgungsnetzen oder aus Bächen bezogen. Hydranten und Zapfstellen sind teilweise bereits vorhanden. An einzelnen Orten sind Anlagen für die Druckerhöhung oder Pumpwerke notwendig. Die Beschneigung dieser Pisten erfordert eine Wassermenge von ca. 3'000 bis 6'000 m³/Saison. Die Erstbeschneigung dauert in der Regel ca. 10 - 20 Tage mit einer Schneeanlage. Eine Niederdruckschneeanlage benötigt für einen ausreichenden Durchfluss ca. 15 - 20 m³ Wasser pro Stunde, d.h. bei einem 12 - Stundenbetrieb ca. 250 - 300 m³.

Im **Raum Savognin** können die Pisten Tigignias - Monas (Nr. 4) und Fugna - Colms (Nr. 5) ab der bestehenden Anlage versorgt und betrieben werden. Für die

übrigen Beschneigungsgebiete ist die Versorgung aus Bäche vorgesehen. Dafür wurden noch keine Untersuchungen durchgeführt.

Im **Raum Lenzerheide** ist die Versorgung mit Wasser und Energie grundsätzlich möglich, wenn der Bezug nicht in die Spitzenzeit der Saison fällt, die Nachbeschneigung während der Spitzenzeit durch die Gemeinden restriktiv geregelt werden und der Wasserzufluss normal ist (Details siehe Beilage 3.6 Anhang "Wasserversorgung der Voruntersuchung zum Umweltverträglichkeitsbericht", Büro Tuffli und Partner vom 25. Febr. 1992).

Zur Sicherstellung der Wasserreserven für die Beschneigung im **Raum Scharmoin/Rothorn** muss ein Speicher erstellt werden. Er wird gespiesen durch die Quelle in Scharmoin. Als Variante wurde auch eine Fassung Sanaspans mit Zuleitung zum Reservoir auf 2260 m.ü.M (östl. der Mittelstation) mit anschliessender Druckleitung und energetischen Nutzung bis zur Schneeanlage Danis geprüft. Es ist vorgesehen, das Wasser vor allem aus dem Netz der Gemeinde zu beziehen. Der Koordination mit der Gemeinde ist deshalb in diesem Raum grosse Bedeutung beizumessen.

Für die Beschneigung der **Talabfahrtspiste Pedra Grossa** sind zwei Varianten möglich: entweder Wasserbezug aus dem See oder Erstellung eines offenen Speichers gespiesen durch die Fassung der Quellen Cresta (Schüttung noch nicht abgeklärt) mit Druckerhöhung oberhalb 1650 m ü.M.. Der Wasserbezug aus dem See stellt keine Probleme, weil der See vor dem Winter ohnehin um einen Meter gesenkt werden muss. Der Bezug von Seewasser für die Beschneigung der Piste Pedra Grossa hätte ein Absenken des Seespiegels um ca. 20 cm zur Folge. Wichtige Voraussetzung ist, dass die Wasserqualität für die Beschneigung geeignet ist. Energetisch ist Pumpen die aufwendigere Variante.

Im **Raum Alp Stätz** wurden verschiedene Varianten für die Versorgung der Schneeanlagen geprüft. Die am einfachsten zu realisierende Variante ist die Vergrösserung des Speichers Stettli mit einer Pumpleitung über Proschieri zur Alp Stätz und eine Speisung vom Witibach (Restwassermengen abklären). Eine andere Möglichkeit wäre die Wassergewinnung aus dem Heidsee mit einem Speicher auf der Alp Stätz. Beim Gebiet Stätzerhorn ist keine Versorgung aus dem öffentlichen Netz vorgesehen.

Am **Heimberg** ist die Versorgung aus Quellen oberhalb dem Äpli oder ev. aus dem Ochsentobel (Bau eines Kiesfangs zur Stabilisierung der Rüfen notwendig; dieser Kiesfang könnte auch als Auffangbecken ausgestaltet werden) möglich. Evtl. können auch grössere Wasservorkommen Privater genutzt werden (noch keine Verhandlungen geführt).

Energieversorgung

Die Stromversorgung ist weitgehend über das bestehende Netz möglich. Einzelne örtliche Verstärkungen sind nötig und technisch realisierbar.

3.2.7 Richtplanregelungen

Im Richtplan werden die folgenden Regelungen getroffen.

a. Festsetzung: Pistenbeschneigung für Skischulen, 1. Priorität

Bergün:	Skilift Tect (Nr. 1)	1 - 2 ha
Bivio:	Punktuelle Beschneigung bei beiden Zubringerskiliften, die auch als Übungslifte wichtig sind	
Savognin:	Gebiet La Nars (Nr. 6)	3.5 ha
Lenzerheide:	Skilift Dieschen (Nr. 1)	2.3 ha
	Skilift Fastatsch (Nr. 2)	2.3 ha
	Skilift Fadail (Nr. 4)	2 ha
Parpan:	Skilift Heimberg (Nr. 3)	2 ha
Churwalden:	Skilift Pradafenz (Nr. 5)	2.4 ha
Total neu		13.5 - 14.5 ha

b. Festsetzung: Pistenbeschneigung für Talabfahrten, 1. Priorität

Lenzerheide:	Danis (Heimabfahrt Pedra Grossa - Talstation, Nr. 9)	6.8 ha
Total neu		6.8 ha

c. Festsetzung: Pistenbeschneigung für Beschäftigungspisten zur Sicherstellung eines minimalen Angebotes für Beschäftigungsanlagen, 1. Priorität

Savognin:	Pisten Tignas - Monas (Nr. 4)* und Fugna - Colms (Nr. 5)*	8.1 ha
Lenzerheide:	Rothorn (Skilift Grappa Grossa, Nr. 6/Skilift Weisshorn I, Nr. 7)	7.0 ha
	Stätzerhorn (Tällilift, Nr. 10)	5.6 ha
Total neu		20.7 ha

* die Pisten Nr. 4 und Nr. 5 sind auch Talabfahrtspisten

d. Festsetzung: Pistenbeschneigung für Verbindungspisten, 1. Priorität

Lenzerheide: Rothorn	Zu- und Abfahrt SL Grappa Grossa/Weisshorn I (Nr. 8)	3.3 ha
Lenzerheide: Alp Stätz	Verbindung der Anlagen (Nr. 11), Talabfahrt Proschieri (Nr. 12)	4.5 ha
Total neu		7.8 ha

**e. Vororientierung: Beschneigung der Beschäftigungspisten
Nr. 7 - 11 in Savognin und Umgebung (langfristig) 37.7 ha**

Die **punktueller Beschneigung** von Schwach- und Gefahrenstellen ist nicht Gegenstand des regionalen Konzeptes, weil es sich um eine lokale/kommunale Angelegenheit handelt, die genaue Lage zweckmässig nur in der kommunalen Nutzungsplanung oder im Baubewilligungsgesuch festgelegt werden und der Umfang der Beschneigung lokaler Stellen je nach Witterungsverhältnissen sich jährlich ändern kann. Die in den Richtplankarten bezeichneten Stellen für punktueller Beschneigung dienen deshalb nur der **Information** und können aus oben erwähnten Gründen nicht vollständig und standortgetreu sein.

3.2.8 Grundlagen

- a. Regionales Konzept für Beschneigungsanlagen, Gemeinden Vaz/Obervaz, Parpan, Churwalden; Bericht vom 15. Febr. 1991.
- b. Voruntersuchung zum Umweltverträglichkeitsbericht Beschneigungsanlagen Skiregion Lenzerheide/Valbella/Parpan/Churwalden, Tuffli & Partner AG, 25. Februar 1992.
- c. Konzepte und Absichten für Schneeanlagen gemäss den Eingaben der Bergbahnunternehmen und Gemeinden.
- d. Wegleitung für Schneeanlagen im Kanton Graubünden, Mai 1988.
- e. Verschiedene Gesetzesgrundlagen, u. a. Verordnung über die Umweltverträglichkeitsprüfung vom 19. Oktober 1988, wonach für Beschneigungsanlagen, sofern die beschneite Fläche über 5 ha beträgt, eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt werden muss.
- f. Beschneigungsanlagen in der Schweiz, Aktueller Stand und Trends - Umwelteinflüsse - Empfehlungen 1991, Geosynthesis 2, Physische Geographie und Landschaftsökologie Universität Hannover und Systematisch - Geobotanisches Institut Universität Bern, T. Mosimann (Herausgeber).

Konzept Beschneiungsanlagen: Daten zur Beschneigung im Skigebiet Savognin und Umgebung

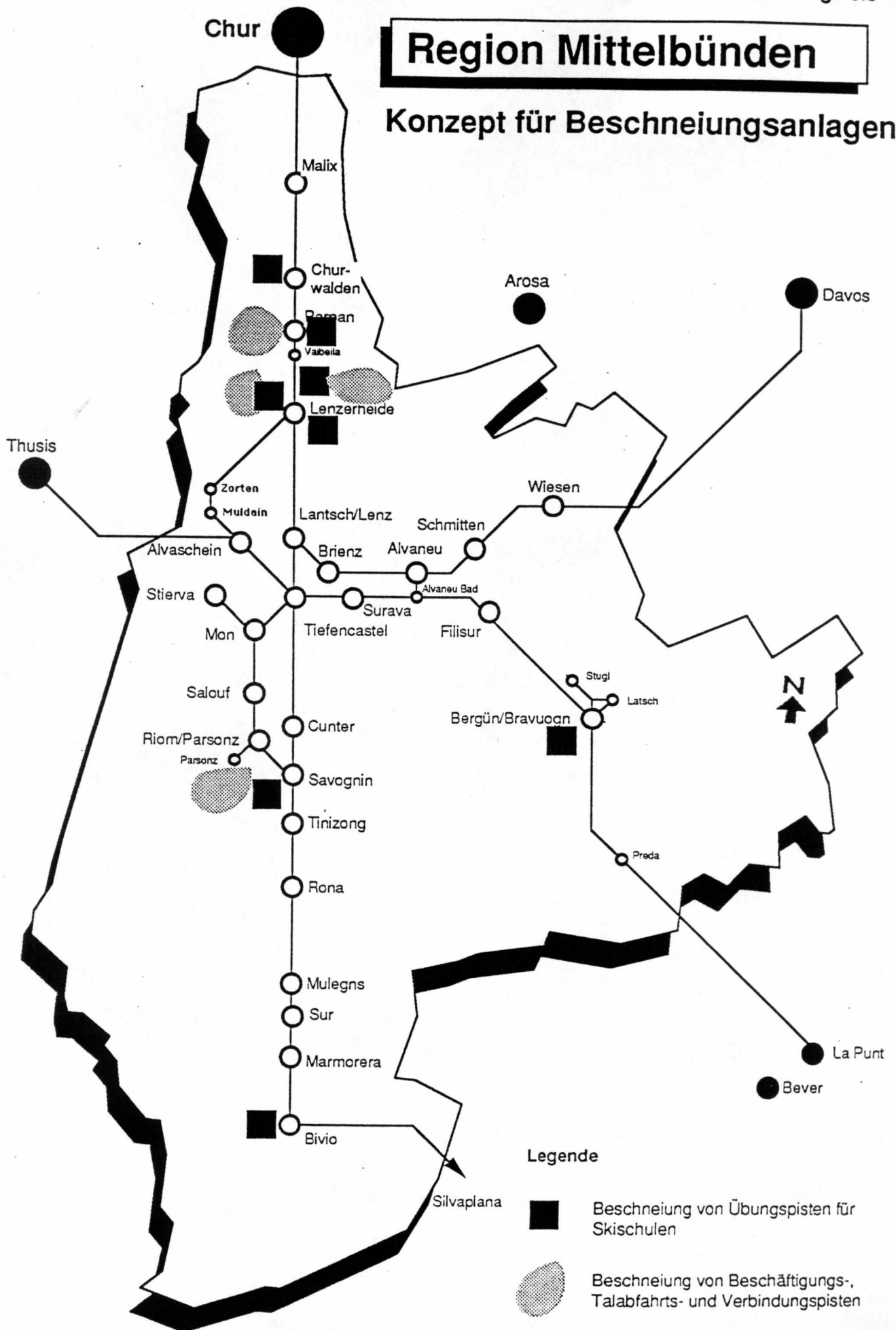
Nr.	Gebiet	Länge m1	Breite m1	Fläche ha	Bemerkung
1	Savognin - Tignas	2100	100	21	bestehend
2	Tignas - Fugna	840	60	5.0	bestehend
3	Tignas - Pro Spinatsch	800	50	4.0	bestehend
Subtotal bestehend				30.0	
4	Tignas - Monas	400	40	1.6	1. Priorität, Versorgung aus dem Tal; Erweiterung ab bestehender Anlage
5	Fugna - Colms	1330	50	6.5	1. Priorität; Versorgung aus dem Tal; Erweiterung ab bestehender Anlage
6	La Nars	350	100	3.5	1. Priorität; Skischule; Versorgung aus dem Parseiras-Bach
7	Monas - Kreuz	1423	40	5.7	3. Priorität/langfristig; Versorgung aus dem Tal; Erweiterung ab bestehender Anlage
8	Naladas	700	60	4.2	2. Priorität/langfristig unterster Teil der Traumpiste; Versorgung aus dem Bach vom Gebiet Scaneras
9	Scargneras - Tgeps	200	60	1.2	kleine Pistenkorrektur bereits durchgeführt; Beschneigung aus Sicherheitsgründen; Versorgung von Tgeps (WC vorhanden)
10	Radons - Heidi	800	60	4.8	2. Priorität/langfristig Versorgung aus Bach
11	Radons-Tgeps	1700	60	10.2	3. Priorität/langfristig Versorgung aus eigenen Quellen in Tiem und aus Bach
Total heute		10'643		67.7	Ausgangslage
neu		3740		30.0	
		6553		37.7	
				11.6 ha	Festsetzung im Richtplan

Konzept Beschneiungsanlagen: Daten zur Beschneigung in der Sub-region Lenzerheide

Nr.	Gebiet	Länge m1	Breite m1	Fläche ha	Bemerkung
1	Dieschen	450	50	2.3	1. Priorität; Übungslift; Versorgung aus dem Netz
2	Fastatsch	450	50	2.3	1. Priorität; Übungslift; Versorgung aus dem Netz
3	Heimberg	650	30	2.0	1. Priorität; Übungslift/Beschäftigungspiste; Versorgung aus Quellen oder Netz
4	Fadail	100	50	2	1. Priorität; Übungslift und Talabfahrt; Versorgung aus dem Netz oder im Zusammenhang mit Piste Pedra Grossa
5	Pradafenz	700	35	2.4	1. Priorität; Übungslift; Versorgung aus dem Witibach
Scharmoin/Rothorn					1. Priorität; Beschäftigung/Verbindung; Versorgung aus dem Netz; Bau eines Speichers
6	SL Grappa Grossa	520	50	2.6	
7	SL Weisshorn I	1100	40	4.4	
8	Verbindungspisten	2000	17	3.3	
Danis					
9	Pedra Grossa	1950	35	6.8	1. Priorität; Beschäftigung/Talabfahrt; Versorgung aus dem See oder Bau eines Speichers
Alp Stätz					1. Priorität; Beschäftigung/Verbindung; Versorgung aus Quellen oder Ausbau Speicher Stettli oder Heidsee; ohne Bezug aus öff. Netz
10	SL Täli	1400	40	5.6	
11	Verbindungspiste	1100	10	1.1	
12	Verbindungspiste	2000	17	3.4	
Total				38.2	
Übungspisten in Dorfnähe				11.0	
Beschäftigungspisten				19.4	
Verbindungspisten				7.8	
				38.2	Festsetzung im Richtplan

Region Mittelbünden

Konzept für Beschneiungsanlagen



3.3 Konzept Golfanlagen

3.3.1 Ausgangslage

Der Golf sport wird auch in der Schweiz immer beliebter. Mehr Leute möchten Golf spielen, die Kapazität der Golfanlagen ist jedoch seit Jahren nicht mehr vergrössert worden. Die starke Nachfrage nach neuen Golfanlagen und die Schwierigkeit, neue Golfanlagen zu realisieren, führten dazu, dass in unmittelbarer Umgebung der Schweizergrenze, im Ausland, neue Golfplätze gebaut wurden. Die grösste Nachfrage nach Golfanlagen besteht im Umkreis von grossen Agglomerationen sowie in den voralpinen und alpinen Erholungsgebieten. In der Schweiz gibt es heute rund 14'000 Golfspieler (ohne Gäste aus dem Ausland).

Ein Vergleich der Anzahl Golfspieler pro 1000 Einwohner zeigt die grossen Unterschiede nach Ländern (1).

Anzahl Golfspieler pro 1000 Einwohner

Österreich	1	Schweden	24
Schweiz	2.1	Schottland	28
Deutschland	2.4	Australien	51
Frankreich	2.4	Kanada	71
Dänemark	6	USA	85

Im Kanton Graubünden bestehen 5 Golfplätze, und in verschiedenen Regionen sind neue Golfplätze geplant oder im Gespräch. Die bestehenden oder geplanten Anlagen sind auf die verschiedenen Regionen wie folgt verteilt:

Region	Anzahl bestehend	Anzahl geplant	Standort
Bündner Rheintal	-	1	Bad Ragaz (SG), Bonaduz
Surselva	-	1 - 2	Flims, Tujetsch
Heinzenberg/ Domleschg	-	-	-
Hinterrhein	-	-	-
Mittellbünden	1	1 - 2	Lantsch/Lenz , Alvaneu-Bad, Sursés
Schanfigg	1	1	Arosa (Erweiterung auf 18-Loch vorgesehen), Triemel/Pagig

Region	Anzahl bestehend	Anzahl geplant	Standort
Prättigau/Davos	1	-	Davos , Laret Übungsplatz oder 9-Loch-Anl. geplant
Oberengadin	1	1	Samedan , Pontresina/Celerina
Bergell	-	-	-
Poschiavo	-	-	-
Engiadina Bassa	1	-	Vulpera/Tarasp
Münstertal	-	-	-
Mesolcina	-	-	-
Calanca	-	-	-
Total	5	5 - 7	

In den nächsten 10 - 15 Jahren muss im Kanton Graubünden mit der Realisierung von 2 - 3 neuen Golfplätzen gerechnet werden.

In der **Region Mittellbünden** besteht eine 18 - Loch Golfanlage in der Gemeinde **Lantsch/Lenz (Golfclub Lenzerheide)**. Der Golfclub Lenzerheide besteht aus 477 Aktivmitgliedern, wovon rd. 10% oder 50 Golfspieler aus der Subregion Lenzerheide (Malix - Alvaschein) stammen. Rund 100 Personen sind auf einer Warteliste eingeschrieben. Neu werden nur noch Personen aus der Subregion Lenzerheide aufgenommen und dies bei entsprechenden Austritten. Zwischen dem Golfclub Lenzerheide und dem Kur- und Verkehrsverein Valbella-Lenzerheide besteht eine Vereinbarung, die Gästen, welche Mitglied eines Golfclubs sind, garantiert, dass sie während der Ferien Golf spielen können. Das Einzugsgebiet des Golfplatzes Lantsch/Lenz erstreckt sich bis in den Raum Chur/Bündner Rheintal. Der Golfplatz hat eine Tageskapazität von 200 - 250 Golfspieler. Während der Sommermonate ist der Platz täglich von 07.00 - 21.00 Uhr belegt. Der Golfplatz kann von anfangs Juli bis Ende Oktober genutzt werden. Im Winter führt die Langlaufloipe durch das Golfplatzgelände und im Frühsommer weidet darauf das Vieh.

In unmittelbarer Umgebung der Region Mittellbünden befindet sich der **Golfplatz von Davos**. Es handelt sich ebenfalls um eine 18 - Loch Golfanlage. Der Golfclub Davos besteht aus ca. 600 Mitgliedern, wovon rd. 30 - 40% oder rd. 200 Golfspieler in der engeren Umgebung (Davos/Klosters) wohnen. Auf einer Warteliste sind rd. 100 Personen eingeschrieben. Die Tageskapazität des Golfplatzes von Davos beträgt 140 - 160 Spieler. Der Platz ist im Sommer überlastet. Die Golfsaison dauert von Anfang Juni bis Mitte Oktober. Im Winter wird das Gelände für den Langlauf

genutzt. Im Raum Davos/Laret wird ein öffentlich zugänglicher Golfplatz (9-Loch - Anlage oder Driving Ranch) geplant.

Es bestehen **Studien** für einen neuen Golfplatz in **Alvaneu-Bad**. Die geplante Golfanlage steht im Zusammenhang mit einem neuen Hotel von 300 - 350 Betten an Stelle des alten Kurhotels. Die Realisierung des Golfplatzes ist ohne Reaktivierung des Kurbetriebes, d.h. ohne Bau des neuen Hotels, nicht möglich. Ein Drittel des Bettenangebotes des neuen Hotels würde dem Golfsport zur Verfügung stehen. Die Gemeinde hat im revidierten Nutzungsplan eine Golfplatzzone von rd. 35 ha ausgeschieden. Die Gemeindeversammlung hatte die revidierte Nutzungsplanung am 27. April 1990 beschlossen. Die Golfplatzzone wurde von der Genehmigung zurückgestellt. Es wurde ein Umweltverträglichkeitsbericht erstellt, der insbesondere die Auswirkungen auf Natur und Landschaft sowie die Landwirtschaft im Detail untersucht hat (4). Der Bericht kommt zum Ergebnis, dass der Golfplatz derart gestaltet werden kann, dass das Projekt gesamthaft als umweltverträglich bezeichnet werden kann.

Die Gemeinde **Vaz/Obervaz** beabsichtigt langfristig, im Raum Fastatsch/Valbella einen zweiten Golfplatz zu erstellen. Diesbezügliche Regelungen wurden in der Nutzungsplanung noch keine getroffen.

Im Raum **Sursés** bestehen Absichten für eine Golfanlage. Konkrete Standorte wurden noch nicht geprüft.

Golfanlagen beanspruchen viel Land. Von der Gesamtfläche werden ca. 60% als Rasenflächen genutzt. An die restlichen Flächen werden keine besondere Anforderungen in bezug auf Bodenbeschaffenheit und Pflanzendecke gestellt. Golfplätze lassen sich gut in die Landschaft einordnen. Relativ grosse Teilflächen der Golfanlage können naturnah gestaltet werden.

Aus **regionalwirtschaftlicher** Sicht leisten Golfplätze einen sehr wichtigen Beitrag, weil sie das Sommerangebot verbessern, Arbeits- und Verdienstmöglichkeiten schaffen und mit einer relativ grossen Wertschöpfung verbunden sind.

3.3.2 Zielsetzung

Golfanlagen sind Anlagen, die einer ganzen Region oder Teilen davon zur Erholung dienen. Die Regierung verlangt deshalb als Voraussetzung für die Genehmigung einer Golfplatzzone im Nutzungsplan der Gemeinden **ein regionales Golfplatzkonzept**. Es geht dabei um die Fragen des Bedarfs (Nachfrage), der Standortwahl (gute Erreichbarkeit, vorhandene Ausstattung) und um die Auswirkungen von Golfanlagen auf Landschaft, Landwirtschaft, Erholung und Verkehr (3).

3.3.3 Bedarfsschätzung

Aufgrund der geografischen Lage der Region Mittelbünden und der Nähe zu Davos ist es sachlich zweckmässig, bei den Bedarfsüberlegungen zwischen dem **regionalen und dem überregionalen Bedarf** zu unterscheiden. Die Bedarfsschätzung geht von folgenden Annahmen (1) aus.:

pro 1000 Hotelbetten	70 Golfspieler
pro 1000 Zweitwohnungsbetten	6 Golfspieler
pro 1000 Einwohner	2 Golfspieler
pro Golfplatz max. 500 Golfspieler	

a. Regionaler Bedarf

Subregion	Einwohner 1989	Hotelbetten 1986	Zweitwohnungs- betten 1986	Golfspieler heute
Lenzerheide	4695	3309	14'692	328
Albulatal	2424	798	3'486	80
Sursés	2358	978	8'640	126
Total Region	9477	5080	26'818	534

In der Subregion Lenzerheide trifft es heute pro 1000 Einwohner ca. 10 - 12 Golfspieler (gegenüber 2 wie angenommen). Ähnlich ist die Situation in Davos/Klosters.

Für den **Planungszeitraum von 10 - 15 Jahren** wird angenommen, dass die Einwohnerzahl der Region gleich bleibt, der **spezifische Wert** (Anzahl Golfspieler pro 1000 Einwohner) sich aber auf **3 - 4 Golfspieler** erhöht. Bei den Hotelbetten wird mit einer Zunahme von rd. 500 - 700 Betten und bei den Zweitwohnungsbetten von 3000 - 4000 Betten gerechnet. Daraus ergibt sich gegenüber heute eine **Zunahme von rd. 100 - 150 Golfspieler** aus der Region.

b. Überregionaler Bedarf

Weil die Region Mittellbünden aus den umliegenden, teilweise stark besiedelten Gebieten gut erreichbar ist und die umliegenden Gebiete über keinen Golfplatz verfügen oder bestehende Golfplätze überlastet sind, müssen die Nachbarregionen bei den Nachfrageüberlegungen berücksichtigt werden.

Die Golfspieler aus der Region Bündner Rheintal werden zu je einem Drittel auf die Surselva, Mittellbünden und Bad Ragaz verteilt. Die Golfspieler aus der Region Heinzenberg/Domleschg werden Mittellbünden zugeordnet. Für den Raum Davos/Klosters wäre in Zukunft ein zweiter Platz ausgewiesen. Aufgrund der guten Erreichbarkeit des geplanten Golfplatzes in Alvaneu-Bad kann aber angenommen werden, dass der geplante Golfplatz Alvaneu-Bad einen grossen Teil der zusätzlichen Nachfrage aus dem Raum Davos/Klosters decken wird.

Gebiet	Anzahl Golfspieler heute	Anzahl Golfspieler in Zukunft
Davos/Klosters	830*	900 - 1000*
Bündner Rheintal	120	200 - 300
Heinzenberg-Domleschg	20	40

* davon werden 600 dem Golfplatz Davos zugewiesen

Die Anzahl Golfspieler, ihre Herkunft und Verteilung auf die Subregionen ist in der Grafik Golfplatzkonzept dargestellt.

Der Bedarf für einen zweiten Golfplatz ist in der Region Mittellbünden für die nächsten 10 - 15 Jahre ausgewiesen.

3.3.4 Standortevaluation

Ein Golfplatz hat folgende Standortanforderungen zu erfüllen:

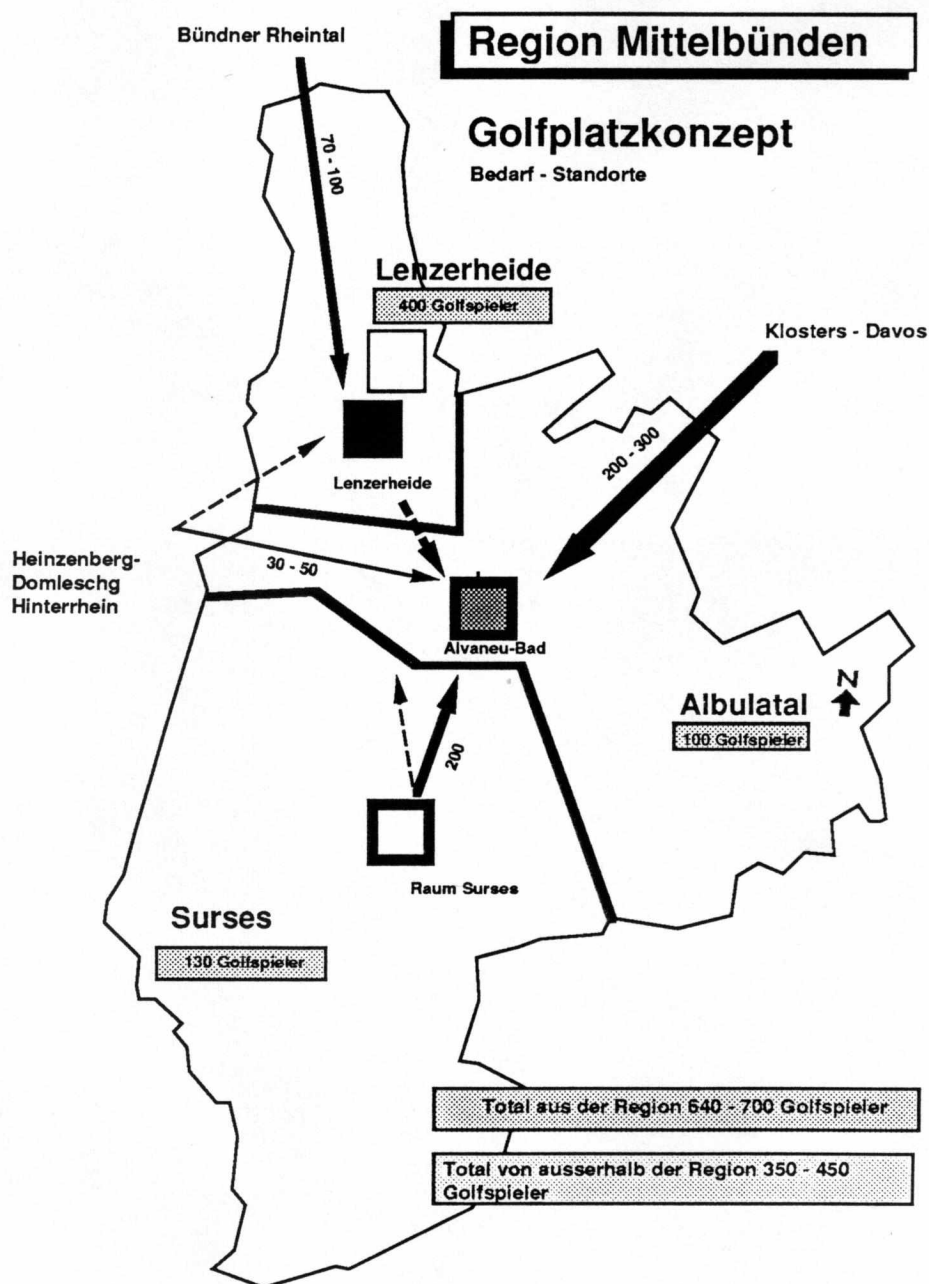
- Topografie: abwechslungsreich, nicht zu grosse Geländeeingriffe nötig
- Klima: nicht zu hoch gelegen, um möglichst lange spielen zu können (Mai - November)
- Landschaft: keine Flach- und Hochmoore, vielfältige Vegetation
- Wald: nur kleinflächige Rodungen nötig
- Landwirtschaft: Landwirtschaftliches Kulturland von geringer Qualität, extensiv genutzte Flächen
- gute Erreichbarkeit: am Rand oder nahe von Zentren (30 Minuten); minimales Verkehrsaufkommen
- Infrastruktur: vorhanden oder mit geringem Aufwand erstellbar
- Regionalwirtschaft: Lage in einem schwachen Wirtschaftsraum

Der Standort Alvaneu-Bad erfüllt mit Ausnahme des Kriteriums "Landwirtschaft" sämtliche Standortanforderungen. Weitere Standorte sind unter diesen Voraussetzungen nicht zu evaluieren.

3.3.5 Regionales Golfplatzkonzept

Aus regionalpolitischen, regionalwirtschaftlichen und topografischen Gründen wäre in der Region Mittellbünden je ein Golfplatz für die 3 Subregionen Lenzerheide, Albulatal und Sursés zweckmässig und wünschbar. Das langfristige Konzept geht deshalb vom Grundsatz aus, dass jede Subregion über einen Golfplatz verfügen soll. Der Bedarf ist unter Berücksichtigung der Nachfrage in den Nachbarregionen (insbesondere Davos) vorläufig nur für zwei Golfplätze ausgewiesen. Die Standorte bzw. Standorträume, die Einzugsgebiete und die sub-

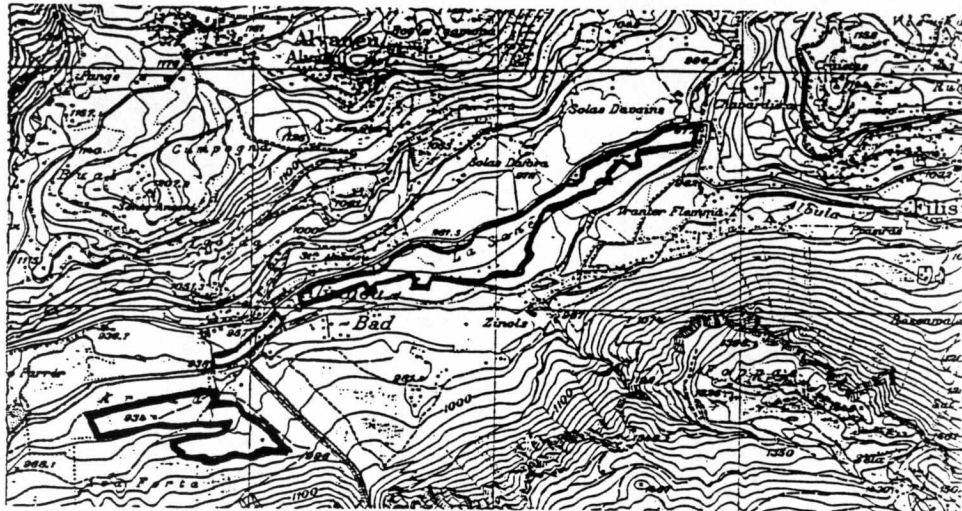
regionale, regionale und überregionale Verteilung der Nachfrage an Golfspielern sind in der Grafik Golfplatzkonzept dargestellt.



Alvaneu-Bad ist aus regionaler Sicht unter Berücksichtigung des grossen Nachfrageüberhangs im Raum Davos ein optimaler Standort. Er liegt im Schwepunkt der grossen Fremdenverkehrsorte Davos, Lenzerheide und Savognin und ist von diesen Orten aus auf gut ausgebauten Strassen in 20 - 30 Min. erreichbar. Die erwähnten Orte zusammen mit Tiefencastel verfügen auch über ein entsprechendes Hotelbettenangebot. Dieses wird noch mit rd. 100 - 150 Betten des geplanten neuen Hotels am Standort ergänzt. Somit stehen für rund 40 - 50% der Tageskapazität des geplanten Golfplatzes Betten am Ort zur Verfügung.

Alvaneu-Bad liegt auch günstig in bezug auf die Siedlungsschwerpunkte im Domleschg und Bündner Rheintal. Von diesen Gebieten aus ist der Golfplatz in 30 - 60 Min. erreichbar.

Das Gelände ist von der Natur her für den Golfsport gut geeignet (Topografie, Klima, Landschaft). Die Höhenlage und das relativ warme Klima ermöglichen eine längere Nutzung in Alvaneu-Bad als bei den umliegenden Plätzen Lantsch/Lenz und Davos (ca. Mai - November).



3.3.6 Räumliche Auswirkungen und Probleme

Der geplante Golfplatz liegt in einem touristisch schwach entwickelten Gebiet. Mit der Reaktivierung des Kurbetriebes und der damit verbundenen Erstellung des Golfplatzes werden **Arbeitsplätze und Verdienstmöglichkeiten** geschaffen, die in dieser Subregion sehr wichtig sind. Die gute Lage von Alvaneu-Bad zu den umliegenden grossen Wintersportorten Davos, Lenzerheide und Savognin sowie die gute Eignung des Albulatals für Langlauf ermöglichen auch eine ganzjährige Nutzung der Hotelbetten.

In bezug auf **Natur und Landschaft** stellen sich keine schwerwiegenden Konflikte, weil die in den Inventaren vorgesehenen Gebiete von regionaler Bedeutung im Rahmen der Nutzungsplanung einer entsprechenden Schutzzone zugewiesen wurden. Die Auswirkungen auf Flora und Fauna wurden untersucht.

Hingegen trifft der Verlust von 32 ha gut geeignetem und maschinell bewirtschaftbarem Kulturland (davon gehören rund ein Drittel zu den Fruchtfolgeflächen der Eignungsklasse II) die **Landwirtschaft** erheblich. Es ist deshalb nötig, diese Fragen gründlich abzuklären und nach Ersatzlösungen zu suchen. Der Verlust des Kulturlandes für die Golfanlage ist nicht irreversibel wie bei einer Überbauung und in Krisenzeiten könnten die Flächen nach einer Übergangszeit wieder als Ackerland genutzt werden. Voraussetzung für eine Umnutzung dieser Flächen ist, dass auf den Fruchtfolgeflächen keine Hochbauten erstellt werden und kein oder nur minimaler Pestizideinsatz erfolgt. Der Golfplatz hat für die Landwirtschaft nicht nur negative Aspekte. Der Betrieb des Golfplatzes bietet für Landwirte auch gute Nebenerwerbsmöglichkeiten.

Das **Verkehrsaufkommen** wird relativ gering sein, weil das an Ort zur Verfügung stehende Angebot an Betten rund 40 - 50% der Tageskapazität des Golfplatzes beträgt. Zur Verminderung des Individualverkehrs ist zu prüfen, ob in Zusammenarbeit

mit den Hotels in Davos, Lenzerheide und Savognin Kleinbusse (Hotelbusse) eingesetzt werden könnten.

Im Gebiet "Arvadi" befindet sich eine **Wanderoute**, die auch während des Golfspiels benutzbar sein muss. Es sind deshalb Regelungen für die Benützung dieser Wanderwege zu treffen.

3.3.7 Richtplanregelungen

Festsetzung: Regionales Standortkonzept für Golfplätze gemäss Ziffer 3.3.4

Festsetzung: Neuer Golfplatz Alvaneu-Bad

Die Empfehlungen gemäss Umweltverträglichkeitsbericht zur Verminderung der negativen Auswirkungen auf die Landwirtschaft, Natur und Landschaft sind im Rahmen der Genehmigung der Golfplatzzone zu berücksichtigen (keine Hochbauten und kein oder nur geringer Pestizideinsatz auf den Fruchtfolgeflächen, Garantie für die Wiederherstellung der landwirtschaftlichen Nutzung, insbesondere für die Fruchtfolgeflächen); Erarbeitung des gemäss Baugesetz vorgeschriebenen Gestaltungsplanes für den Golfplatz.

Vororientierung: Absicht für einen Golfplatz in der Subregion Sursés

Bedarf vorläufig nicht ausgewiesen; Standortevaluation und Grobbeurteilung möglicher Standorte durch interessierte Kreise in Zusammenarbeit mit den betroffenen Gemeinden und dem Regionalverband; Raum- und Umweltverträglichkeitsprüfung für den ausgewählten Standort; Ergänzung der Nutzungsplanung der Standortgemeinde; Genereller Gestaltungsplan für den Golfplatz.

Vororientierung: Absicht für einen zweiten Golfplatz in der Subregion Lenzerheide (Raum Valbella/Fastatsch)

Langfristiges Vorhaben, für das vorläufig kein Bedarf ausgewiesen ist.

3.3.8 Grundlagen

- (1) Bangerter D., Bern 1987: Schriftliche Arbeit an der Rechts- und wirtschaftlichen Fakultät der Universität Bern.
- (2) Harder, W., Zürich 1988: Flächenverbrauch durch Golfplätze. Wirtschaftsgeografie und Raumplanung, Vol. 2. Geografisches Institut der Universität Zürich.
- (3) Amt für Raumplanung Graubünden (ARP), 1988: Merkblatt zur Beurteilung von Golfanlagen, insbesondere Ausscheidung von Golfplatzzonen.

-
- (4) Golfanlage Alvaneu; Bericht zur Umweltverträglichkeit, Eco Control SA, 15. Mai 1991.

4. SIEDLUNG UND AUSSTATTUNG

4.1 Konzept zivile Schiessanlagen

4.1.1 Ausgangslage

a. Schiessanlagen (300m, 50m und 25m) für das Schiessen ausser Dienst

Das Bundesgesetz über die Militärorganisation (MO) von 1907 auferlegt den Gemeinden in Art. 32 die Pflicht, Schiessanlagen zur Verfügung zu stellen. In der Schiessanlagen-Verordnung vom 27. März 1991 sind die Aufgaben in Art. 2 und 9 festgehalten. Art. 3 fordert, "damit rationeller gebaut und das vorhandene Gelände besser ausgenützt werden kann, ist der Zusammenschluss mehrerer Gemeinden zur Errichtung einer Gemeinschaftsanlage anzustreben".

Findet sich in einer Gemeinde keine Schiessanlage, so verordnet die kant. Militärbehörde, nach Anhören des eidg. Schiessanlagenexperten und des zuständigen eidg. Schiessoffiziers gemäss Art. 24 der Verordnung über das Schiesswesen ausser Dienst (Schiessordnung):

- die Zuweisung einer fremden Gemeindeschiessanlage oder den Zusammenschluss mehrerer Gemeinden zu einem Zweckverband für die Errichtung einer Gemeinschaftsschiessanlage;
- die Errichtung einer Gemeindeschiessanlage auf dem Gebiet einer anderen Gemeinde;
- die Gemeinden können neugegründeten Vereinen eine bisherige Gemeindeanlage zuweisen, und zwar auch dann, wenn bereits andere Schiessvereine die Schiessanlage benützen oder ausgebaut haben.

Eine weitere, wichtige Gesetzesgrundlage in diesem Zusammenhang ist die gestützt auf das Umweltschutzgesetz seit 1. April 1987 in Kraft stehende **Lärmschutzverordnung**. Sie legt die lärmässigen Anforderungen an zivile Schiessanlagen fest.

Grundlage für die Beurteilung der Schiessanlagen bildet der Ordner des Amtes für Raumplanung, "Zivile Schiessanlagen", Stand 1990, der in Zusammenarbeit mit dem eidgenössischen Schiessoffizier (ESOf) erstellt wurde. Die Beurteilung der einzelnen Anlage erfolgte nach folgenden Kriterien:

- Zustand der Anlage in Bezug auf Bau und Sicherheit;
- Lärmklagen der Anwohner, die aufgrund der Lärmschutzverordnung zur Lärmermittlung und Sanierung bzw. Stilllegung von Schiessanlagen führen können;
- Lage der Schiessanlagen zum Siedlungsgebiet bzw. zur Bauzone;
- Konflikte mit Erholung (Wanderwege, Lage im stark besuchten Naherholungsgebiet);
- Stand der Standortabklärungen und Projekte für neue Anlagen.

Die Schiessanlagen von **Churwalden und Malix** wurden saniert. Vorläufig stellen sie keine Lärmprobleme, obwohl sie relativ nahe beim Siedlungsgebiet liegen. Auf der Anlage der Gemeinde Churwalden schiessen auch die Schützen der Gemeinde Parpan.

Die Schiessanlagen (300 m - Anlage sowie Kleinkaliber- und Pistolenstand) von **Vaz/Obervaz** liegen im Gebiet "Clavadoiras" nahe beim Siedlungsgebiet. Ausgelöst durch Lärmklagen der Anwohner zur 300 m - Anlage wurde von der EMPA ein Bericht eingeholt. Daraus geht hervor, dass der Schiessbetrieb für die 300m - Anlage aufgrund der eidg. Lärmvorschriften im Raum "Bot - Clavadoiras" sehr problematisch ist. Für den Pistolenstand können die Lärmschutzvorschriften eingehalten werden. Die Gemeinde versucht, die Lärmklagen auf dem Vereinbarungsweg zu lösen, um kurzfristig den Schiessbetrieb nicht einstellen zu müssen und Zeit für umfassende Abklärungen zu gewinnen. Es stehen drei Lösungen in Diskussion: Sanierung an Ort, was mit relativ grossem Aufwand und Eingriffen in die Landschaft verbunden ist, Zusammenschluss mit Lantsch/Lenz oder Anschluss an die regionale Schiessanlage Crappa Naira/Alvaneu. Bei der 300 m - Anlage von Clavadoiras bestehen auch Jagdschiessanlagen von zwei Jagdsektionen (Crap la Pala und Scalottas). Zudem liegt in der Nähe der 300 m - Anlage auch ein Kleinkaliber- und Pistolenstand. Mit dem Studium von Lösungen für die 300 m - Anlage sind auch die Bedürfnisse der beiden Jagdsektionen und der Kleinkaliber- und Pistolenschützen abzuklären.

Die Schiessanlage von **Lantsch/Lenz**, auf der auch die Schützen der Gemeinde Alvaschein schiessen, liegt im Gebiet St. Cassian. Es handelt sich um ein relativ stark frequentiertes Naherholungsgebiet. In der Nähe der Schiessanlage führen Wanderwege vorbei und zeitweise weidet auch das Vieh in der Umgebung des Schiessstandes. Die Konflikte mit der Erholung sind heute nicht schwerwiegend, weil die Schiessanlage nur an wenigen Tagen und beschränkt auf bestimmte Tageszeiten benutzt wird. Beim in der Nähe gelegenen Campingplatz wurden Lärmmessungen durchgeführt. Die vorgeschriebenen Werte können auch mit Beteiligung der Schützen der Gemeinde Vaz/ Obervaz eingehalten werden.

Die Gemeinde **Bergün/Bravuogn** verfügt über eine relativ neue Anlage, die im Erholungsgebiet entlang der Albula liegt. Sie stellt in dieser Beziehung keine Probleme.

Eine neue Anlage wurde in **Tinizong** erstellt. Diese Anlage benutzen auch die Schützen der Gemeinden Savognin. Es wurden Lärmmessungen durchgeführt. Die Alarmwerte werden nicht überschritten.

Die Gemeinden **Salouf und Cunter** verfügen über Anlagen, die den Anforderungen noch genügen. Auf der Anlage von Salouf schiessen auch die Schützen der Gemeinde Stierva und auf der Anlage von Cunter die Schützen von Riom-Parsonz. In **Cunter** befindet sich auch eine 25 m- und 50 m-Anlage, die von allen Schützen der Subregion Sursés benutzt werden.

7 Gemeinden **Alvaneu, Brienz, Filisur, Mon, Schmitten, Surava, Tiefencastel und Wiesen**, sind an der **regionalen Schiessanlage Crappa Naira** beteiligt.

Die Gemeinden **Bivio, Mulegns, Rona und Sur** in der Subregion **Surgôt** haben den Bau einer regionalen Anlage beschlossen. Damit werden 3 Schiessanlagen in Dorfnähe aufgehoben. Der Standort der projektierten Anlage liegt in "Livizung" Gemeinde Rona. Es wurden verschiedene Standorte geprüft (Berichte des eidg. Schiessoffiziers zur Standortbewertung vom 20. Febr. 1989 und 10. Juli 1990/ Livizung). Die kantonalen Verwaltungsstellen sind mit dem Standort Livizung im Grundsatz einverstanden (Schreiben ARP vom 14. März 1990). Weil es sich um eine regionale Anlage handelt, verlangt das Departement des Innern und der Volks-

wirtschaft im Schreiben vom 18. Februar 1991 ein formelle Aufnahme der Schiessanlage Surgöt in den regionalen Richtplan.

Die Region Mittellanden weist aufgrund der verschiedenen überkommunalen Zusammenschlüsse und der beiden regionalen Anlagen in Crappa Naira und Surgöt (Bau beschlossen und bewilligt) bezüglich Regionalisierung der zivilen Schiessanlagen im Vergleich mit anderen Regionen einen beachtlichen Stand auf.

b. Jagdschiessanlagen

Gemäss den Ausführungsbestimmungen zum kantonalen Jagdgesetz vom 19. März 1990, Art. 13, bezeichnen die Gemeinden die Orte für das Einschiessen der Jagdwaffe. **Jagdschiessanlagen** können mit Schiessanlagen für das Schiessen ausser Dienst (siehe lit a.) kombiniert werden. **Kombinierte Anlagen** sind in Bezug auf Bau, Unterhalt und Bewilligung den Schiessanlagen ausser Dienst gleichgestellt und werden vom eidg. Schiessoffizier zu Lasten des Bundes überprüft. **Separate Jagdschiessanlagen** haben in Bezug auf Sicherheit, Absperrungen, Kugelfang und Zeigerdeckung ebenfalls den Weisungen des Ausbildungschefs für Schiessanlagen zu genügen. Die Prüfung und Beurteilung neuer, separater Jagdschiessstände erfolgt auf Antrag des ARP und im Einvernehmen mit dem Bau-, Verkehrs- und Forstdepartement durch den eidg. Schiessoffizier zu Lasten der Auftraggeber (Gemeinden, Regionalverband oder Jagdsektion).

In der Region Mittellanden bestehen die folgenden Jagdsektionen (siehe auch Karte auf Seite 4-4):

Nr.	Name der Sektion	Gemeinden	Ort Jagdschiessstand
20	Gürgaletsch	Churwalden, Malix Parpan, Tschierschen	Wititobel/Churwalden; Tontauben- und Hasen- anlagen ca. 200 bzw. 500 m oberhalb der 300 m - Anlage
65	Crap la Pala	Vaz/Obervaz	bei der 300 m Schiess anlage "Clavadoiras"
46	Scalottas	Lantsch/Lenz	bei der 300 m Schiess anlage "Clavadoiras"
61	Vazerol	Alvaschein, tw. Alvaneu, Brienz, tw. Schmitten, Surava, Tiefencastel	alte 300 m - Schiessan- lage Surava; Verhan- dlungen betr. Benutzung einer Wiese im Gange
1	Albula	Filisur, Wiesen, tw. Alvaneu, tw. Schmitten	Gebiet "Frevlias"/Filisur
9	Bergün	Bergün/Bravuogn	kombiniert mit der zivilen Schiessanlage
35	Curvér	Mon, Salouf, Stierva Muttin	Plang Curtgirolas/Mon; autom. Hasenanlage, 2 Scheiben für Hochjagd
47	Sursés	übrige Gemeinden des Oberhalbsteins ohne Nr. 35	kombiniert mit der neuen Anlage Livizung/Rona



In den Gemeinden bestehen weitere Plätze, die zum Einschiessen der Jagdwaffe dienen. Diese Plätze sind in Bezug auf die Sicherheitsanforderungen vielfach problematisch und genügen dem Bestreben der Jäger, regelmässig üben zu können, nicht. In Zukunft muss sogar mit einer Zunahme der Jagdschiessen gerechnet werden.

Im Raum Albulatal unter Einbezug der Jagdsektionen Crap la Pala und Scalottas besteht ein Bedürfnis nach einer Jagdschiessanlage, auf der regelmässig Übungen durchgeführt werden können. Es muss deshalb geprüft werden, ob am Standort der regionalen Anlage **Crappa Naira eine Jagdschiessanlagen** erstellt werden könnte.

4.1.2 Zielsetzung und Bedarf

Zivile Schiessanlagen sind mit erheblichen Auswirkungen auf Bevölkerung und Umwelt verbunden. Die gesetzlichen Anforderungen in Bezug auf Umweltschutz und Raumplanung sowie die Knappheit des Raumes führen dazu, dass es zweckmässig ist, für neue Anlagen **regionale Bedarfs- und Standortstudien** durchzuführen und die verschiedenen Interessen im Rahmen der Richtplanung aufeinander-

der abzustimmen. Wenn möglich sind Jagdschiessanlagen in die Schiessanlagen für das Schiessen ausser Dienst zu integrieren.

Grundlage in Bezug auf den mittel- bis langfristigen **Bedarf nach Schiessanlagen für die Erfüllung der Schiesspflicht ausser Dienst** bildet die Armeereform 95 und die neue Verordnung über das Schiesswesen ausser Dienst. Danach wird an der 300 m-Anlage für Bundesübungen festgehalten und es werden keine Ausnahmen toleriert. Im weiteren ist erkennbar, dass Sportschiessen auf die Distanzen 50 m (Sport- und Pistolenschützen) und 25 m (Pistolenschützen) immer wichtiger werden. Diese Entwicklung weist in der Tendenz auf den vermehrten Bedarf für regionale Lösungen (überkommunaler Zusammenschluss) und für die Erstellung kombinierter Anlagen hin.

4.1.3 Konzept zivile Schiessanlagen

Regionale und überkommunale Schiessanlagen haben den folgenden **Standortanforderungen** zu genügen:

- gute Erreichbarkeit von den beteiligten Gemeinden aus;
- Lage ausserhalb von Naturschutzzonen, Gefahrenzone hoher Gefahr und stark besuchten Erholungsgebieten;
- keine oder nur minimale Immissionen auf Wohngebiete und Bauzonen mit Einhaltung der Immissionsgrenzwerte;
- Erschliessung (Zufahrt, Parkierung, Versorgung) ohne grossen Aufwand möglich;
- gute Eignung gemäss den schiess technischen Kriterien (Besonnung, Nebel, Wind, Neigung und Richtung der Schusslinie, Sicherheit, Lärmschutz).

Aufgrund der Ausgangslage und des Planungsstandes wird aus gesamtregionaler Sicht das folgende Konzept angestrebt (siehe auch Grafik "Konzept zivile Schiessanlagen"):

a. Regionale Schiessanlagen

Crappa Naira/Alvaneu
(bestehend)

heute bereits angeschlossene Gemeinden:
Alvaneu, Brienz, Filisur, Mon, Schmitten, Surava,
Wiesen

evtl mittelfristig: Alvaschein, Lantsch/Lenz, Vaz/Ober-
vaz, Stierva

Livizung/Rona
(im Bau)

Bivio, Marmorera, Mulegns, Rona, Sur

b. Überkommunale Schiessanlagen

Churwalden/Parpan

Churwalden, Parpan

Lantsch/Lenz, Alvaschein	Alvaschein, Lantsch/Lenz evtl. Vaz/Obervaz oder Anschluss an Crappa Naira
Cunter/Riom-Parsonz	Cunter, Riom-Parsonz evtl. Anschluss Salouf evtl. Anschluss an Tinizong oder neue regionale Lösung im Raum Sotgôt
Salouf/Stierva	Stierva evtl. Anschluss an Crappa Naira Salouf evtl. Anschluss an Cunter Salouf evtl. Anschluss an Tinizong oder neue regionale Lösung im Raum Sotgôt
Tinizong/Savognin	Savognin, Tinizong evtl. Anschluss Cunter, Riom-Parsonz, Salouf oder neue regionale Lösung im Raum Sotgôt

c. Einzelanlagen

Bergün/Bravuogn	aufgrund der peripheren Lage kein Zusammenschluss mit anderen Gemeinden; Anlage in Ordnung.
Malix	Anlage in Ordnung

d. Jagdschiessanlagen

Grundsatz: Werden neue Schiessanlagen für das Schiessen ausser Dienst auf regionaler oder überkommunaler Ebene geprüft, sind auch die Bedürfnisse der Jagdsektionen abzuklären und wenn möglich kombinierte Anlagen zu errichten.

4.1.4 Richtplanregelungen

- a. Das unter Ziffer 4.1.3 aufgeführte **Konzept** wird unter Vorbehalt der Standortzuweisung für Gemeinden mit Einzelanlagen oder überkommunalen Anlagen festgelegt.
- b. Die heute noch **bestehenden Einzelanlagen oder überkommunalen Anlagen** können weiterbetrieben werden.
- c. **Verfahren für neue Schiessanlagen bzw. Zusammenschluss mit regionalen bzw. überkommunalen Schiessanlagen**

Drängt sich aufgrund von Lärmklagen oder als Folge von Ungenügen der Anlagen (Sicherheit u.a.) ein Neubau oder Zusammenschluss auf, so sind die Standortabklärungen auf überkommunaler oder regionaler Ebene vorzunehmen. Die Verantwortung und Federführung für die Standortabklärungen übernimmt der verursachende Schützenverein oder die betroffene Standortgemeinde. Die Bedürfnisse der Jagdsektionen nach Jagdschiessanlagen sind dabei zu berücksichtigen.

Die Standortabklärung hat in enger Zusammenarbeit mit dem eidg. Schiessoffizier (ESOf) zu erfolgen. Dem ESOf sind Standortvorschläge zu unterbreiten. Der vom ESOf geprüfte Standort wird dem Kanton (verantwortlich für die Koordination ARP) zur Grundsatzstellungnahme unterbreitet. Das ARP koordiniert das verwaltungsinterne Verfahren. Liegt eine positive Grundsatzstellungnahme des Kantons zum vorgeschlagenen Standort vor, führt der Regionalverband das Richtplanverfahren durch und passt den Richtplan an.

- d. Die Gemeinde **Vaz/Obervaz** bestimmt die Federführung für das Studium der Lösung (Zusammenschluss mit Lantsch/Lenz oder Crappa Naira) und berücksichtigt dabei auch die Bedürfnisse der Kleinkaliber- und Pistolenschützen sowie der Jagdsektionen Crap la Pala und Scalottas. Das Verfahren richtet sich nach Ziffer 4.1.4 lit. c..
- e. Der **Zweckverband der regionalen Schiessanlage Crappa Naira** prüft zusammen mit den Jagdsektionen Crap la Pala, Scalottas, Vazerol und Albultal die **Ergänzung der regionalen Schiessanlage Crappa Naira mit einer Jagdschiessanlage**.

4.1.5 Grundlagen

- Amt für Raumplanung, Ordner "Zivile Schiessanlagen", Stand 1990, Beurteilung der Schiessanlagen und Vorgehen.
- Amt für Raumplanung, Unterlagen zu den Jagdschiessanlagen, Stand 1986.
- Regionale Schiessanlage Surgôt, Bericht über Standortprüfung, ESOf, 20. Febr. 1989.
- Grundsatzstellungnahme des Amtes für Raumplanung zum Standortvorschlag "Plang", 26. Mai 1989.
- Stellungnahme des ESOf zum Standort "Livizung" vom 10. Juli 1990 und Grundsatzstellungnahme des Amtes für Raumplanung vom 14. März 1990, ergänzt mit der Stellungnahme des Forstinspektorates vom 15. März 1990.
- Departement des Innern und der Volkswirtschaft, Schreiben an den Regionalverband betr. Aufnahme in den regionalen Richtplan, 18. Februar 1991.
- Auswertung der Lärmmessungen bei der Pistolenschiessanlage "Clavadoiras", Lenzerheide; Bericht des eidg. Schiessoffiziers vom 11. Febr. 1992.
- Lärmsituation Schiessanlage Lantsch/Lenz; Bericht des eidg. Schiessoffiziers vom 21. Jan. 1991 betr. Lärmsituation bei der benützung durch die Schützen der Gemeinde Lenzerheide.

5. Öffentlicher Regionalverkehr

Die wichtigsten Aufgaben der öffentlichen Verkehrsmittel in der Region Mittellbünden bestehen darin, die Region bzw. ihre Talschaften mit den umliegenden Regionen, mit der Kantonshauptstadt Chur und mit dem Resten der Schweiz zu verbinden sowie die innerregionalen Beziehungen zwischen den verschiedenen Talschaften und Gemeinden zu gewährleisten. Der **öffentliche Regionalverkehr** ist Bestandteil eines, auf die zu erwartende Nachfrage des gesamten Personenverkehrs, abgestimmten Verkehrssystems.

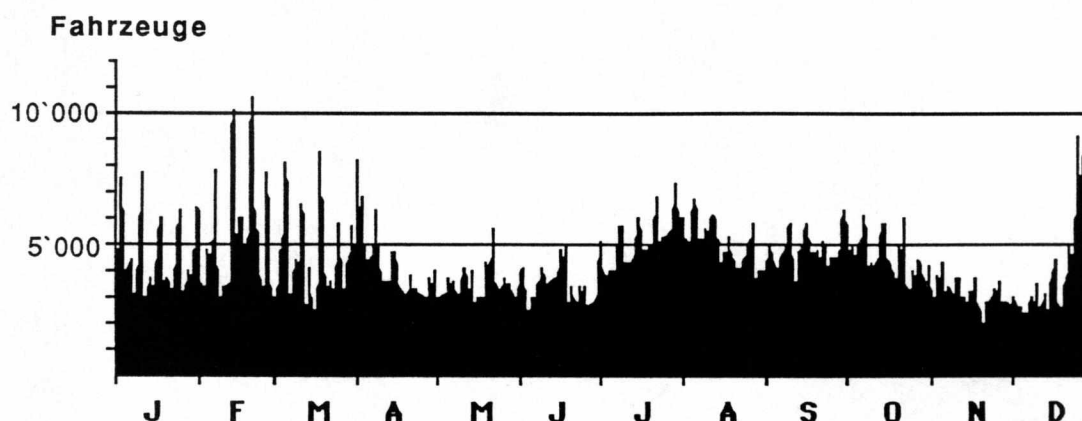
5.1 Gesamtverkehr

Massgebend für die **Dimensionierung** des regionalen Verkehrssystems Mittellbünden für den **Personenverkehr** ist die Verkehrsnachfrage während der Hochsaison im **Winter**, sowie während den Hauptreisezeiten des Ferienverkehrs im **Sommer**. Die absoluten **Verkehrsspitzen** treten dabei im Winter auf und hängen vor allem vom Umfang des Verkehrs der **Skifahrer** nach und von den Skigebieten in der Region Mittellbünden sowie im Oberengadin ab.

Am Beispiel der **Jahresganglinie 1988** des Strassenverkehrs im Querschnitt Malix der Kantonsstrasse Chur-Lenzerheide-Tiefencastel lassen sich, stellvertretend auch für die anderen Zufahrtsachsen, die beträchtlichen **saisonalen und täglichen Schwankungen** beim Verkehrsaufkommen nach und von der Region Mittellbünden darstellen.

Jahresganglinie 1988 in Malix

(Anzahl Fahrzeuge in beiden Richtungen von 0.00 Uhr bis 24.00 Uhr)



Die sehr hohen Werte von bis zu 10'000 Fahrzeugen pro Tag in beiden Richtungen an den massgebenden Wochenendtagen im Winter beruhen im wesentlichen auf der Ueberlagerung von Gästewechsel (insbesondere an Samstagen), Wochenendverkehr und Tagesausflugsverkehr. Auch wenn diese Belastungen deutlich unter den entsprechenden Werten beispielsweise der

A28 (Querschnitt Grösch) oder der A19 (Querschnitt Tamins) liegen, führen sie beim heutigen Ausbaustandard der Strasse über die Lenzerheide doch zu den bekannten **Staus** an den entsprechenden Wochenenden insbesondere im Winter.

5.1.1 Verkehrsnachfrage

Die zu erwartende Zunahme der **Skifahrer** im Kanton Graubünden in den nächsten 10-15 Jahren wurde durch das Amt für Raumplanung des Kantons Graubünden in Zusammenarbeit mit den touristischen Gemeinden und Bergbahnunternehmen im Rahmen der Erarbeitung der Grundlagen für die **kantonale Richtplanung** prognostiziert. Gemäss dem entsprechenden Bericht "**Touristisches Inventar und Ausbauvorhaben**" vom Oktober 1987 ist in den verschiedenen Skigebieten der Region Mittellanden bis in ca. 15 Jahren (Zeitpunkt Z1) mit folgender Entwicklung der Anzahl Skifahrer zu rechnen:

Entwicklung der Anzahl Skifahrer nach Skigebieten

Skigebiete	Skifahrer heute		Skifahrer Z1		Differenz	
	SFNT	SFST	SFNT	SFST	SFNT	SFST
Bergün	500	700	550	800	50	100
Bivio	500	1000	600	1200	100	200
Savognin u. Umgebung	3'500	6'000	4'100	7'000	600	1'000
Lenzerheide-Rothorn	4'300	5'200	4'700	5'600	400	400
Lenzerheide-Scalottas	1'400	2'700	1'500	2'900	100	-
Lenzerheide-Danis	1'750	2'500	2'000	2'800	250	-
Lenzerheide-Stätzerhorn	1'500	3'500	1'800	3'800	300	-
Brambrüesch-Pradaschier	1'300	2'400	1'700	3'100	400	700
Subtotal Chur-Scalottas	5'950	11'100	7'000	12'600	1'050	1'500
Subtotal Chur-Lenzerheide	10'250	16'300	11'700	18'200	1'450	1'900
Total Mittellanden	14'750	24'000	16'950	27'200	2'200	3'200

Z1: in ca. 15 Jahren; SFNT: Skifahrer an einem Normaltag; SFST: Skifahrer an einem Spitzentag.

Geht man davon aus, dass sich im Zeithorizont von ca. 15 Jahren das Verkehrsverhalten der Skifahrer nicht wesentlich ändert, d.h. das Verhältnis in der Benützung individueller und öffentlicher Verkehrsmittel in etwa dem heutigen entspricht, werden von den ca. **3'200 zusätzlichen Skifahrern** an einem **Spitzentag** ca. 2'000 das Auto und ca. 800 das öffentliche Verkehrsmittel benützen sowie ca. 400 zu Fuss gehen.

Diese Werte entsprechen einer **Verkehrszunahme** an einem **Spitzentag** (allein infolge der Skifahrer) von ca. 500 Autos auf der Kantonsstrasse Chur-Lenzerheide, und von ca. 300 Autos auf der Kantonsstrasse Thusis-Tiefen-

castel. Beim öffentlichen Verkehr sind ca. 500 zusätzliche Fahrgäste auf der PTT im Raum Chur-Lenzerheide-Tiefencastel sowie ca. 300 zusätzliche Fahrgäste auf der RhB Chur-Tiefencastel und auf der PTT im Raume Oberhalbstein zu erwarten.

5.1.2 Verkehrssystem Mittellbünden

Die sich ergänzenden Konzepte des **Individualverkehrs** und des **öffentlichen Verkehrs** basieren auf den **Verkehrsbedürfnissen** sowohl der einheimischen Bevölkerung als auch der Feriengäste. Sie berücksichtigen im weiteren die Anliegen eines sparsamen Gebrauchs der natürlichen **Ressourcen** sowie des **Umweltschutzes**. Die wichtigsten Elemente des zukünftigen "**Gesamtverkehrssystems Mittellbünden**" sind die folgenden:

Wichtigste Elemente des zukünftigen Gesamtverkehrssystems Mittellbünden

⇒ Eine genügend leistungsfähige und komfortable **äussere Erschliessung** für den Personenverkehr zur Verbindung der Region Mittellbünden mit den umliegenden Regionen und der Kantons-hauptstadt Chur unter Berücksichtigung der spezifischen Besonderheiten des Tourismusverkehrs.

⇒ Eine gegen Naturgewalten gesicherte und qualitativ genügende **innere Erschliessung** für den Personenverkehr für die Belange des Pendler-, Schüler- Einkaufs-, Nutz- und Freizeitverkehrs zwischen den Talschaften und Gemeinden sowie für den Tourismus- und Freizeitverkehr nach und von den Fremdenverkehrsorten.

⇒ Leistungsfähige **Transitrouten** zwischen dem Bündner Rheintal bzw. dem Domleschg und dem Engadin bzw. Davos zur Bewältigung des Durchgangsverkehrs ohne Beeinträchtigungen der Wohnqualität und des Tourismus in der Region. Aufnahme der **Julier-Route** ins Nationalstrassennetz.

⇒ Die vermehrte Verlagerung des **Güterverkehrs** nach und von Mittellbünden von der Strasse auf die Schiene und die Gewährleistung eines effizienten Gütertransportes innerhalb der Region.

⇒ Attraktive Angebote an **Zweirad- und Fussgängerverbindungen** innerhalb und zwischen den Siedlungsgebieten der Region zur Förderung alternativer Verkehrsarten.

Die angestrebten Verbesserungen der äusseren und inneren Erschliessung der Region Mittellbünden sowohl für den Personenverkehr als auch für den

Güterverkehr beruhen im wesentlichen auf einem entsprechenden Ausbau der **Infrastrukturen** für den **Individualverkehr** und den **öffentlichen Verkehr**. Soweit solche Ausbauvorhaben nicht ausschliesslich Sache der betroffenen Gemeinden bzw. der Region sind, sind sie Bestandteil der kantonalen Richtplanung. In der heute rechtskräftigen Fassung des "**Kantonalen Richtplanes Graubünden**" (**KRIP**) betreffen die Region Mittellanden folgende **Verkehrsvorhaben** (siehe auch Seite 5-5).

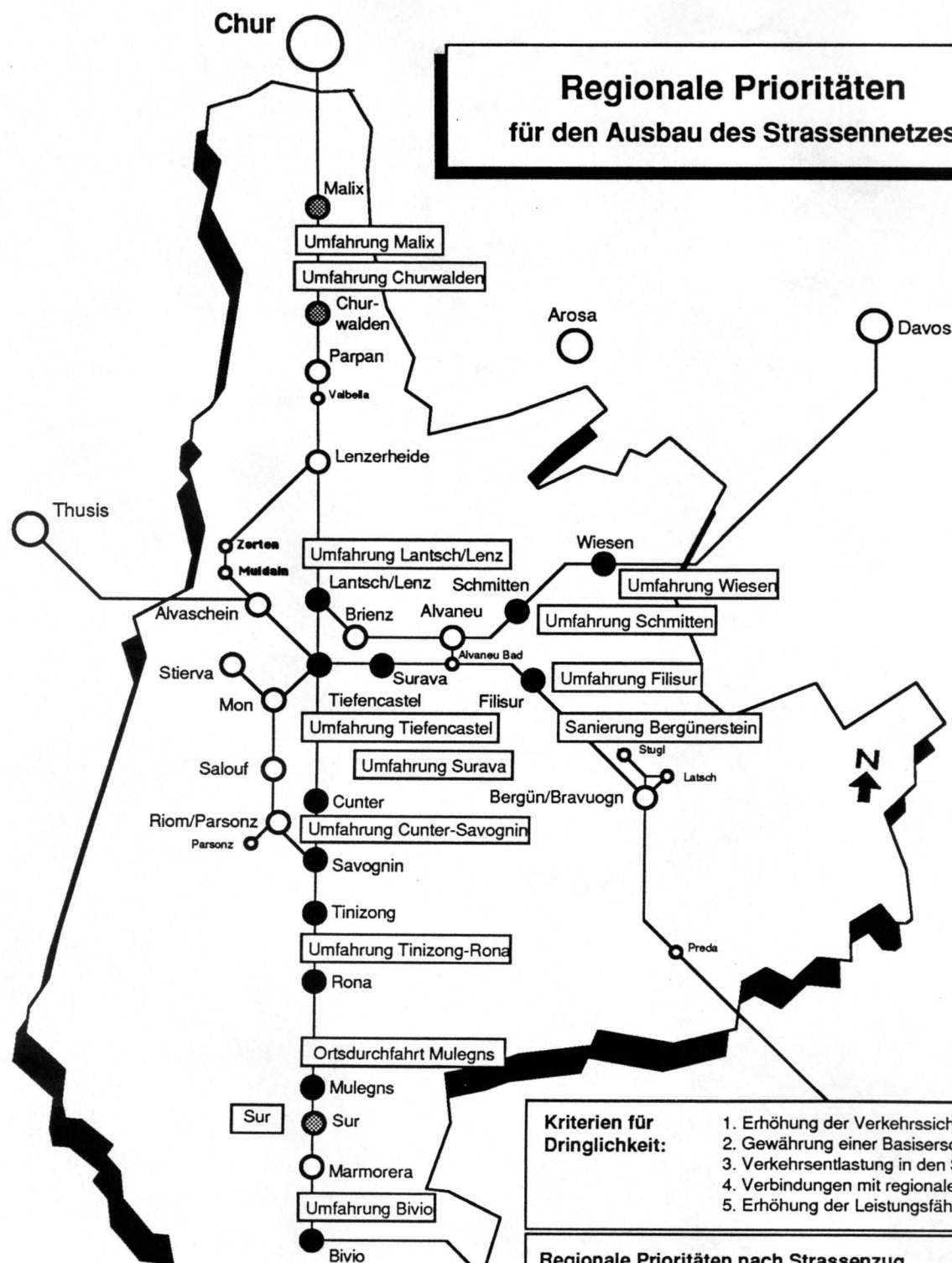
Verkehrsvorhaben Mittellanden gemäss kantonaler Richtplanung

<u>Verkehrsvorhaben</u>	<u>Koordination</u>	<u>Realisierung</u>
5.1 Umfahrung Lantsch/Lenz	Vororientierung	langfristig
5.2 Umfahrung Tiefencastel	Zwischenergebnis	langfristig
5.3 Umfahrung Tinizong-Rona	Zwischenergebnis	mittelfristig
5.4 Umfahrung Cunter-Savognin	Vororientierung	langfristig
5.5 Sanierung Ortsdurchfahrt Mulegns	Vororientierung	langfristig
5.6 Umfahrung Bivio	Festsetzung	mittelfristig
5.7 Umfahrung Surava	Vororientierung	langfristig
5.8 Umfahrung Schmitten	Zwischenergebnis	mittelfristig
5.9 Umfahrung Wiesen	Vororientierung	langfristig
5.10 Umfahrung Filisur	Vororientierung	langfristig
5.11 Sanierung Crap Ses	Festsetzung	im Bau
5.12 Sanierung Bergünstein	Vororientierung	mittelfristig
5.14 Öffentlicher Regionalverkehr	je nach vorgesehener Massnahme	

kurzfristig: 0-10 Jahre; mittelfristig: 5-15 Jahre; langfristig: später als in 15 Jahren

Dieser **Ausbau des Strassennetzes** ist aus Sicht der Region Mittellanden aufgrund einer Reihe von Kriterien folgendermassen zu **ergänzen bzw. zu ändern**: Aufnahme der **Julierroute** (Thusis)-Tiefencastel-Savognin-Bivio-Julierpass-Silvaplana ins Nationalstrassennetz; Ausbau der **Julierstrasse** unter Beachtung folgender Prioritäten: 1: Umfahrung **Tiefencastel**, 2: Umfahrung **Tinizong-Rona**, 3: Umfahrung **Bivio**, 4: Umfahrung **Cunter-Savognin**, 5. Umfahrung **Churwalden**, 6: Ortsdurchfahrt **Mulegns**, 7: Umfahrung **Lantsch/Lenz**, 8: Umfahrung **Malix**, 9: **Sur**; Ausbau der **Landwasserstrasse** unter Beachtung folgender Prioritäten: 1: Umfahrung **Schmitten**, 2: Umfahrung **Wiesen**, 3: Umfahrung **Surava**; Ausbau der **Albulastrasse** unter Beachtung folgender Prioritäten: 1: Sanierung **Bergünstein**, 2: Umfahrung **Filisur**. Die Aenderungsvorschläge und die verwendeten Kriterien sind auf Seite 5-5 dargestellt.

Zusätzlich zu diesen Ausbauvorhaben im kantonalen Hauptstrassennetz und auf der Albulastrasse stehen im Strassenbau der Ausbau der **kantonalen Verbindungsstrassen** gemäss den Bauprogrammen des kantonalen Tiefbauamtes im Vordergrund. Aus Sicht des **öffentlichen Regionalverkehrs** von besonderem Interesse sind der weitere Ausbau der Verbindungen Tiefencastel - Mon/Stierva - Salouf - Riom/Parsonz - Savognin, Lenzerheide - Ober- vax, Lantsch/Lenz - Brienz - Alvaneu, Alvaneu Dorf - Alvaneu Bad und Bergün - Lantsch/Stuls.



Kriterien für Dringlichkeit:

1. Erhöhung der Verkehrssicherheit
2. Gewährung einer Basiserschliessung
3. Verkehrsentslastung in den Siedlungen
4. Verbindungen mit regionalen Zentren
5. Erhöhung der Leistungsfähigkeit

Regionale Prioritäten nach Strassenzug

Strasse	KRIP Nr.	Objekt	Priorität
Julier	5.2	Umfahrung Tiefencastel	1
Julier	5.3	Umfahrung Tinizong-Rona	2
Julier	5.6	Umfahrung Bivio	3
Julier	5.4	Umfahrung Cunter-Savognin	4
Julier	neu	Umfahrung Churwalden	5
Julier	5.5	Ortsdurchfahrt Mulegns	6
Julier	5.1	Umfahrung Lantsch/Lenz	7
Julier	neu	Umfahrung Malix	8
Julier	neu	Sur	9
Landw.	5.8	Umfahrung Schmiten	1
Landw.	5.9	Umfahrung Wiesen	2
Landw.	5.7	Umfahrung Surava	3
Albula	5.12	Sanierung Bergün/Bravuogn	1
Albula	5.10	Umfahrung Filisur	2

5.2 Öffentlicher Regionalverkehr

Die wichtigsten Massnahmen zur Verbesserung der **äusseren Erschliessung** der Region Mittellanden beim öffentlichen Verkehr sind: der Ausbau der **Albulalinie** der RhB mit ganztägigen Schnellzugsverbindungen Chur-Reichenau-Thusis-Tiefencastel-Filisur-Bergün-(Preda)-Samedan-St. Moritz im 60' Intervall mit überlagerten Expresszügen; der Ausbau der RhB Verbindung **Filisur-Davos** mit ebenfalls ganztägigem Taktfahrplan und schlanken Anschlüssen in Filisur nach und von der Albulalinie sowie in Davos Platz nach und von der Prättigauerlinie Landquart-Klosters-Davos; der Ausbau der **überregionalen PTT Linien** Chur-Lenzerheide-Oberhalbstein-Engadin, Chur-Lenzerheide-Davos und Bivio-Silvaplana; Das Angebot von **Frühverbindungen** für Pendler und Schüler auf allen Linien nach Chur und Davos.

Zur Verbesserung der **inneren Erschliessung** der Region Mittellanden beim öffentlichen Verkehr stehen im Vordergrund: der Ausbau der **innerregionalen ganzzährigen PTT Linien** nach und von den regionalen Verkehrsknotenpunkten sowie zwischen den Talschaften mit Ausdehnung des Fahrplanangebotes auf bestehenden Linien und Einföhrung neuer Verbindungen und ein erweitertes Angebot an **Sport- und Skibusverbindungen, Ortsbusbetrieben** sowie alternativen Betriebsformen wie **Bedarfbusverbindungen**.

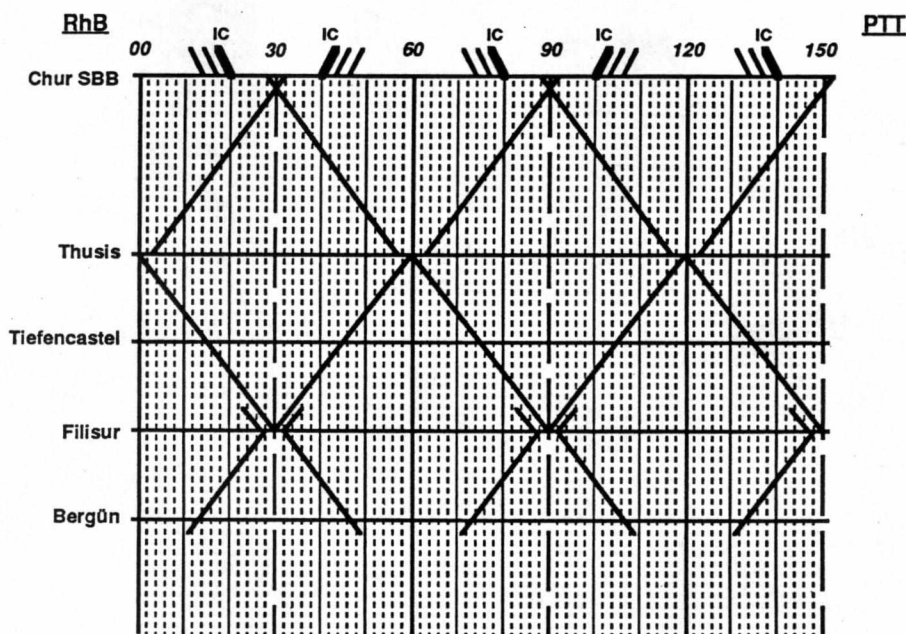
Einer zusätzlichen Verbesserung sowohl der äusseren wie auch der inneren Erschliessung der Region Mittellanden dienen einerseits die **verbesserte Koordination** zwischen den verschiedenen Betrieben und Linien des öffentlichen Verkehrs, wie zwischen der SBB und der RhB bzw. der PTT in Chur, zwischen den RhB Linien Chur-St. Moritz und Filisur-Davos in Filisur, zwischen der RhB und den PTT Linien insbesondere in Tiefencastel (mit Ausbau der **Bahnhöfe** Filisur und Tiefencastel) und zwischen den verschiedenen PTT Linien in den Verknüpfungspunkten sowie andererseits das Angebot von lokalen bzw. regionalen **Park and Ride Anlagen** an den wichtigen Stationen der RhB und Haltestellen der PTT.

5.2.1 Angebot der RhB

Die zukünftige Fahrplangestaltung der RhB wird von den **Ankunfts- und Abfahrtszeiten der SBB** in Chur gemäss "Bahn 2000" bestimmt. Dieses SBB Angebot sieht stündlich eine IC-Verbindung und einen Schnellzug nach und von Zürich sowie jede Stunde einen Schnellzug nach und von St. Gallen vor. Diese drei Züge erreichen bzw. verlassen Chur jede Stunde gebündelt innert weniger Minuten. Das Angebot der **RhB** ist so konzipiert, dass grundsätzlich ebenfalls stündlich die Züge aus allen Richtungen Chur kurz vor der Abfahrt des IC Chur-Zürich erreichen bzw. Chur kurz nach Ankunft des IC Zürich-Chur verlassen. Dabei ist der Abfertigung der **Albulalinie** im Bahnhof Chur erste Priorität einzuräumen.

Mit dem Ausbau der **Albulalinie** gemäss "Bahn 2000" verkehren auf der Strecke Chur - St. Moritz von ca. 08.00 Uhr bis ca. 19.00 Uhr stündlich in beiden Richtungen je ein **Schnellzug**. Zwischen Thusis und Samedan werden tagsüber keine **Regionalzüge** mehr eingesetzt, d.h. Solis, Surava und Alvanu werden durch die PTT bedient. Ergänzende **Expresszüge** werden dem Angebot an Schnellzügen überlagert. Die fahrplanmässigen **Zugskreuzungen** der Schnellzüge finden in Thusis, Filisur und Preda statt. Auf der RhB Linie **Filisur-Davos** verkehren die Züge ebenfalls im Stundentakt, wobei in **Filisur** zwischen den beiden RhB Linien **optimale Umsteigebeziehungen** nach und von allen drei Richtungen angeboten werden:

Fahrplansystematik der RhB in Abstimmung auf die SBB in Chur



5.2.2 Angebot der PTT

Der Ausbau des Netzes der **regionalen Postautolinien** und anderer Busverbindungen entspricht in etwa den Vorstellungen der PTT im Rahmen des Projektes "Postauto 2000". Es ist die Absicht, sämtliche Massnahmen **kurzfristig**, d.h. im Verlaufe der nächsten ca. 10 Jahre zu verwirklichen. Beim fahrplanmässigen Angebot wird, in Abhängigkeit von der Anzahl Einwohner im Einzugsbereich der einzelnen Linien, unterschieden zwischen drei Angebotstypen: einer minimalen und "nachfrageunabhängigen" **Basiserschliessung** insbesondere für den Pendler-, Schüler- und Einkaufsverkehr nach und

von regionalen Zentren bzw. übergeordneten Linien des öffentlichen Verkehrs; einer **Zusatzerschliessung** von grundsätzlich stündlichen Kurspaaren mit saisonalen bzw. tageszeitlichen Verdichtungen oder Lockerungen des Fahrplanes bei entsprechender Nachfrage sowie einer darüber hinaus gehenden **Feinerschliessung** für besondere Verkehrsnachfragen.

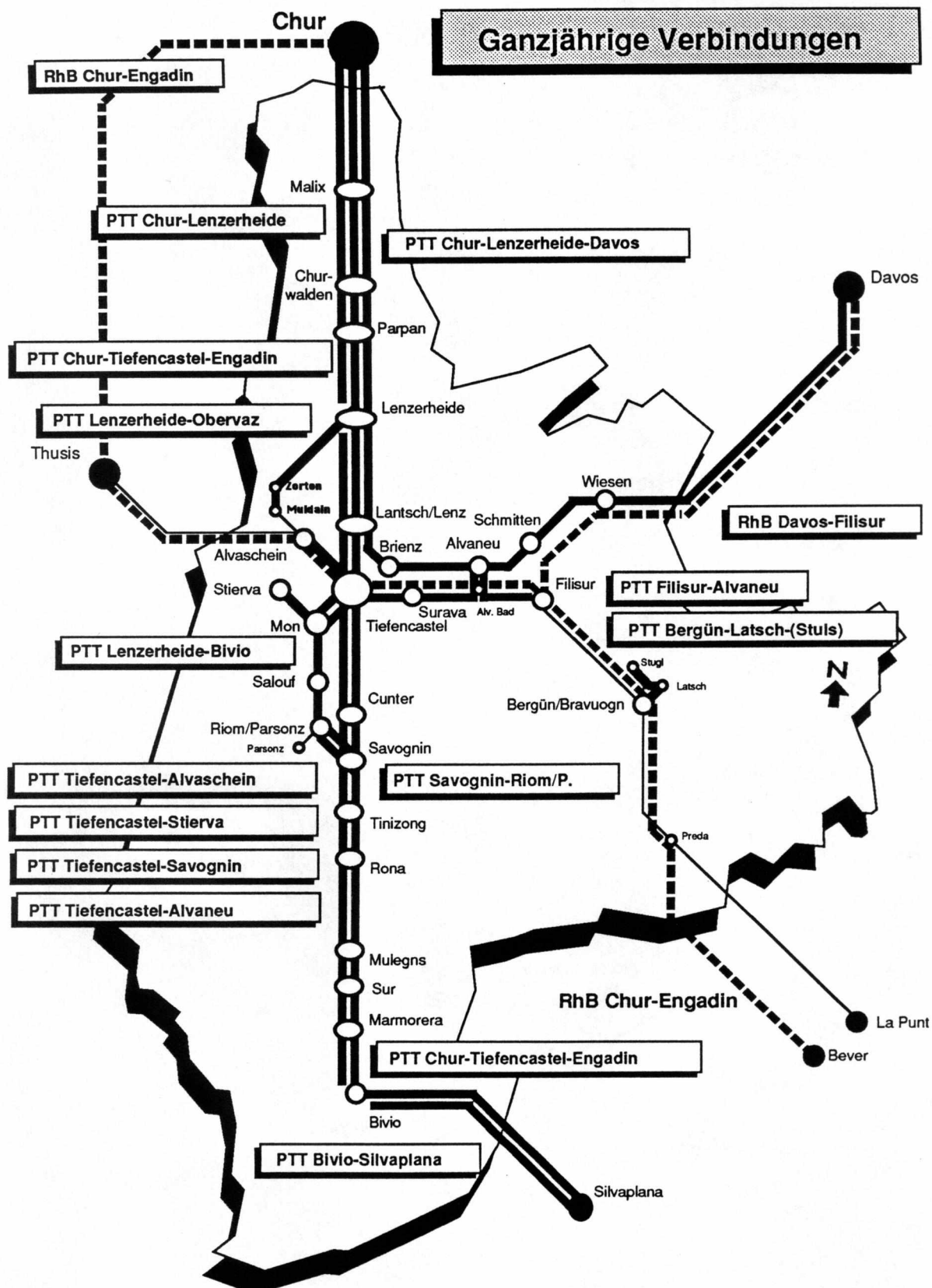
Im einzelnen ist der Ausbau der regionalen Postautolinien und anderen Busverbindungen in Mittellanden mit folgendem zukünftigen **Kursangebot** und nach folgenden **Prioritäten** vorgesehen (nähere Angaben zum vorgeschlagenen Kursangebot sind in den Beilagen 5.1 und 5.2 zusammengestellt):

Regionales Netz der Postautolinien und anderen Busverbindungen

<u>Verbindung</u>	<u>Kursangebot heute</u>	<u>Angebots Typ</u>	<u>Kursangebot morgen</u>	<u>Priorität</u>
Chur-Lenzerheide-Bivio-St. Moritz	4*	Fernverbindung	6	1
Chur-Lenzerheide-Oberhalbstein	8*		-	-
Chur-Lenzerheide	24	Basiserschliessung	16 (S)	1
Chur-Lenzerheide-Davos	9**	Basiserschliessung	12 (S)	1
Lenzerheide-Tiefencastel-Bivio (1)	7***	Basiserschliessung	12 (S)	2
Lenzerheide-Vaz/Obervaz	10	Zusatzerschliessung	10	-
Lenzerheide Bedarfsbus	-	Basiserschliessung	B	3
Lenzerheide Sportbus	WS	Feinerschliessung	WS+SS	2
Tiefencastel-Alvaschein	7	Zusatzerschliessung	7	-
Tiefencastel-Mon-Stierva	4	Zusatzerschliessung	6	2
Tiefencastel-Mon-Salouf-Savognin (2)	2	Zusatzerschliessung	10	2
Tiefencastel-Surava-Alvaneu Dorf	-	Basiserschliessung	10	2
Tiefencastel Bedarfsbus (3)	(B)	Basiserschliessung	B	3
Filisur-Alvaneu Bad-Alvaneu Dorf	-	Basiserschliessung	5	3
Savognin-Riom-Parsonz	8	Zusatzerschliessung	10	2
Savognin Bedarfsbus	-	Basiserschliessung	B	3
Savognin Sportbus (4)	WS	Feinerschliessung	WS+SS	3
Bivio-Silvaplana	-	Basiserschliessung	6	1
Bergün-(Stuls)-Latsch	4	Zusatzerschliessung	6	1
Bergün Bedarfsbus	-	Basiserschliessung	B	2
Bergün Sportbus	WS	Feinerschliessung	WS+SS	2

(S): inklusive Spätverbindungen; B: Bedarfsbusverbindungen; WS: Wintersaison; SS: Sommersaison; *: in den Kursen Chur-Lenzerheide enthalten; **: heute nur zwischen Lenzerheide und Davos; ***: in den Kursen Chur-Lenzerheide-Oberhalbstein enthalten. (1): Verkehrsknotenpunkt Tiefencastel mit Anschlüssen auf die RhB; (2): flexible Kursführung zwischen Tiefencastel und Savognin; (3): Tiefencastel-Alvaneu Bad-Filisur; Priorität 2; (4): Sommerbetrieb Savognin-Riom-Parsonz.

Das gesamte Netz des öffentlichen Regionalverkehrs Mittellanden ist schematisch auf Seite 5-9 dargestellt.



Mit dem Angebot an **Bedarfsbusverbindungen** ab den regionalen Zentren Tiefencastel (für das untere Albulatal), Lenzerheide (für die Fraktionen der Gemeinde), Savognin (für das obere Oberhalbstein) und Bergün (für die Fraktionen der Gemeinde) wird angestrebt, die Erschliessung dieser umliegenden Siedlungen und deren Verknüpfung mit den übergeordneten Verbindungen des öffentlichen Verkehrs auch ausserhalb der Betriebszeiten der diese Siedlungen erschliessenden Postautolinien sicherzustellen. Bedarfsbusverbindungen sind fahrplanmässig fixierte, jedoch nur auf vorgängige Bestellung hin verkehrende, Kurse.

Mit dem vorgesehenen Kursangebot können auch die wichtigsten **Schülerverbindungen** abgedeckt werden, sodass zusätzliche Schülerkurse nur noch dort benötigt werden, wo sich keine regelmässige Postautoverbindungen rechtfertigen lässt.

5.2.3 Koordination zwischen RhB und PTT

Im Hinblick auf funktionierende Transportketten von besondere Bedeutung ist die optimale **betriebliche Koordination** zwischen den Betrieben **RhB und PTT** einerseits sowie zwischen verschiedenen **PTT Linien** andererseits. Wichtigste Orte dafür sind die Verkehrsknotenpunkte Tiefencastel, Filisur und Lenzerheide sowie die Umsteigestationen, Alvaneu Dorf, Bivio, Mon, Savognin und Bergün. Grundlage für eine verbesserte Koordination zwischen RhB und PTT sind einerseits der entsprechende **Ausbau der Bahnhöfe** Tiefencastel und Filisur und andererseits eine verbesserte **Gepäcknachführung** insbesondere im Tourismusverkehr.

Die im folgenden beschriebene **Koordination** zwischen den Betrieben und Linien ist auf Seite 5-12 veranschaulicht und im Anhang in graphischen Fahrplänen dargestellt.

Koordination von RhB und PTT in Tiefencastel

Im regionalen **Verkehrsknotenpunkt Tiefencastel** mit den verschiedenen Postautolinien nach und vom Bahnhof Tiefencastel können bei den gegebenen Betriebsbedingungen der RhB zwischen Chur und Tiefencastel **keine Zugskreuzungen** stattfinden, d.h. das Umsteigen zwischen der RhB und den PTT Linien kann nur aus und in einer Richtung der RhB (Richtung Thuis/Chur) optimiert werden.

Die Fahrzeuge der PTT Linien **Tiefencastel-Alvaschein**, **Tiefencastel-Mon-Stierva** und **Tiefencastel-Salouf-Savognin** verlassen Tiefencastel jeweils kurz nach Ankunft des Schnellzuges aus Richtung Chur bzw. erreichen Tiefencastel jeweils kurz vor Abfahrt des Schnellzuges in Richtung Chur.

Die über Tiefencastel hinausführende Postautolinie **Lenzerheide-Tiefencastel-Bivio** ist in Tiefencastel unterschiedlich auf die RhB ausgerichtet. Die Kurse nach und vom Oberhalbstein sind, gleich wie obige Linien, auf die RhB Verbindungen von und nach Thusis/Chur und die Kurse nach und von Lenzerheide auf die RhB Verbindungen von und nach Filisur/Bergün ausgerichtet. Dadurch ergeben sich für das Albulatal und das Oberhalbstein Verbindungen mit schlanken Anschlüssen sowohl nach und von Thusis/Chur wie auch nach und vom Raum Lenzerheide.

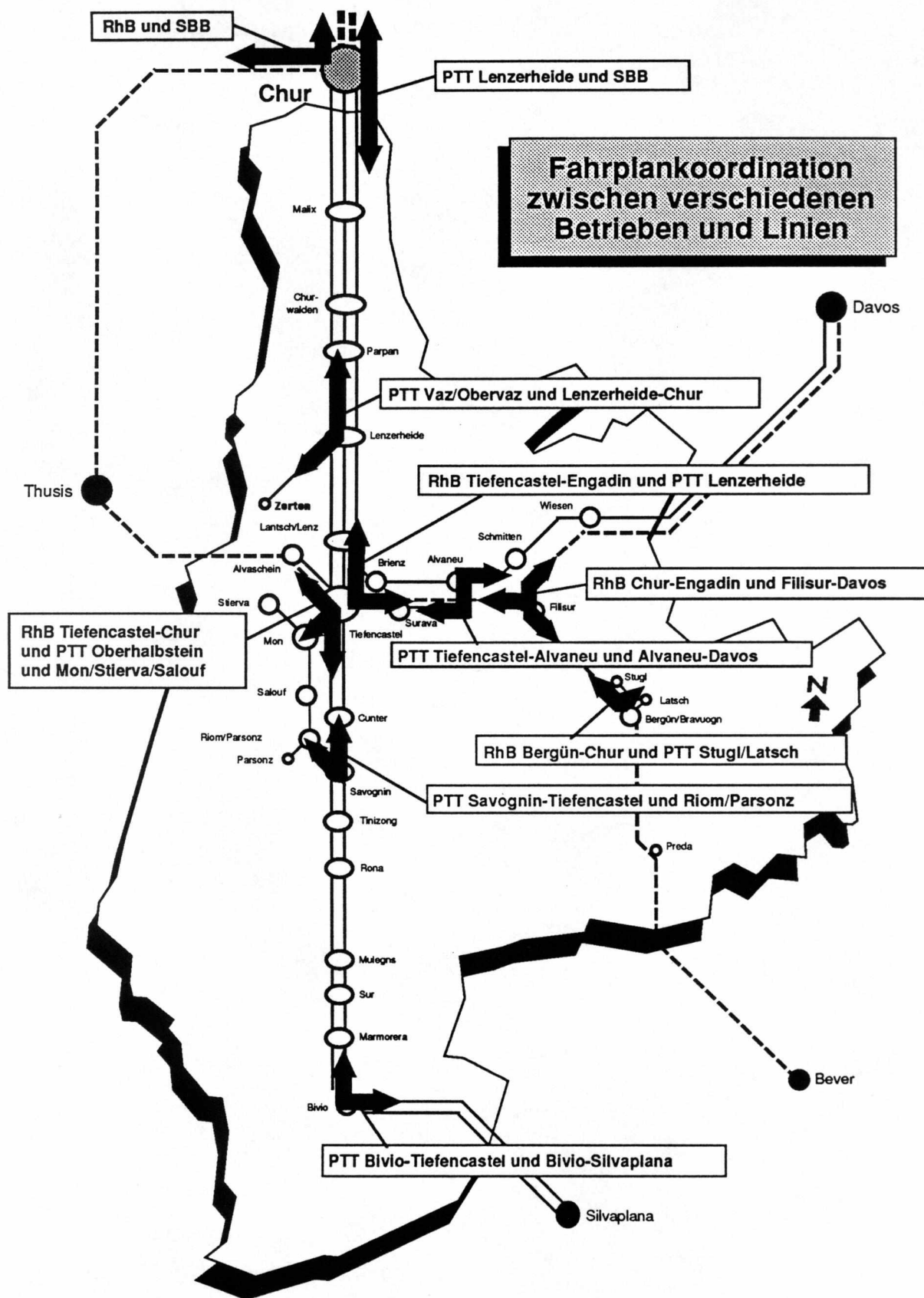
Koordination der PTT Linien in Chur, Lenzerheide und Alvaneu

Die Postautolinie **Chur-Lenzerheide-Davos** ist in Chur ähnlich der verschiedenen RhB Linien auf die SBB ausgerichtet. Die Kurse verlassen Chur kurz nach Ankunft bzw. erreichen Chur kurz vor Abfahrt des IC aus und in Richtung Zürich. Die Kurse dieser Linie kreuzen sich u.a. zwischen Alvaneu Dorf und Schmitten. Dieser Umstand erlaubt es, die Postautolinie **Tiefencastel-Surava-Alvaneu Dorf** in Alvaneu Dorf so auf die Linie Chur-Lenzerheide-Davos abzustimmen, dass Verbindungen Tiefencastel-Alvaneu-Davos mit schlanken Anschlüssen in Alvaneu Dorf für beide Fahrrichtungen resultieren. Die ebenfalls stündlichen Kurse der Postautolinie **Chur-Lenzerheide** ergeben zusammen mit den Kursen Chur-Lenzerheide-Davos regelmässige Verbindungen im 30' Intervall zwischen Chur und der Lenzerheide.

Koordination der PTT Linien in Lantsch/Lenz

Diese Fahrplankonzeption der PTT Linien führt auch zu einer Koordination der beiden Linien Chur-Lenzerheide-Davos und Lenzerheide-Tiefencastel-Bivio in **Lantsch/Lenz** mit schlanken Anschlüssen für Fahrten zwischen dem Oberhalbstein und den Terrassendörfern Brienz, Alvaneu, Schmitten und Wiesen bzw. Davos.






Mit dem vorgesehenen **Liniennetz** und der **Abstimmung der Fahrpläne** von RhB und PTT in Tiefencastel und Bergün sowie der einzelnen Postautolinien untereinander insbesondere in Tiefencastel, Lenzerheide und Alvaneu Dorf wird für die verschiedenen Verkehrsbedürfnisse innerhalb der Region Mittellanden sowie zwischen der Region und den Nachbarsregionen ein hohes Mass an entweder **direkten Verbindungen** oder aber an Verbindungen mit **schlanken Anschlüssen** erreicht (siehe Darstellung auf Seite 5-13).



Attraktivität der Verbindungen

nach von	Tiefencastel	Lenzerheide Lantsch/Lenz	Malix, Chur- walden, Parpan	Alvaschein	Oberhalbstein	Stierva, Mon Salouf, Riom/P.	Surava	Brienz, Alvaneu, Schmitten, Wiesen	Filisur	Bergün	Chur	Davos	Engadin
Tiefencastel													
Lenzerheide Lantsch/Lenz													
Malix, Chur- walden, Parpan													
Alvaschein													
Oberhalbstein													
Stierva, Mon Salouf, Riom/P.													
Surava													
Brienz, Alvaneu, Schmitten, Wiesen													
Filisur													
Bergün													
Chur													
Davos													
Engadin													

Legende:

	Direkte Verbindung ohne Umsteigen		Verbindung mit 2 mal direktem Umsteigen
	Verbindung mit 1 direkten Umsteigen		Verbindung mit 1 zeitraubenden Umsteigen
	Verbindung mit 2 mal zeitraubendem Umsteigen		

5.2.4 Park and Ride Anlagen

Zur Förderung des kombinierten Verkehrs sind in den wichtigsten Verkehrsknotenpunkten und Umsteigestationen **Park and Ride Anlagen** von lokaler bis regionaler Bedeutung vorgesehen. Die wichtigsten, teilweise schon bestehenden, Standorte von Park and Ride Anlagen mit ihren Einzugsgebieten sind: Tiefencastel (Oberhalbstein, Albulatal, Terrassendörfer), Lenzerheide (umliegende Siedlungen), Savognin (umliegende Siedlungen), Bergün (umliegende Siedlungen). Zur Festlegung des genauen Standortes und der Grösse der einzelnen Park and Ride Anlagen sind Untersuchungen notwendig betreffend das Einzugsgebiet der Anlage, die zu erwartenden Nachfrage nach Abstellplätzen sowie mögliche Standorte.

5.3 Regionaler Güterverkehr

Der Güterverkehr nach und von sowie innerhalb der Region Mittellanden wird heute beinahe zu 100% auf der Strasse abgewickelt. Im Interesse eines zweckmässigen und sachgerechten Gütertransportes und zur Entlastung der regionalen Strassenverbindungen vom Schwerverkehr ist der Güterverkehr vermehrt auf die Schiene zu verlagern. Dazu dienen im Rahmen von "**Cargo 2000**" der Bahnen insbesondere die beiden Projekte Cargo Rail (Wagenladungsverkehr) und Cargo Domizil (Stückgutverkehr). Sie haben insbesondere eine Verbesserung der **Qualität der Transporte** von Gütern mit der Bahn zum Ziel.

Mit dem **Cargo Rail** wird angestrebt, die Lieferfristen für ganze **Wagenladungen** bei attraktiven Transportpreisen zu kürzen. Welche Bahnstationen der Albulalinie dabei durch die Güterzüge direkt und welche indirekt bedient werden, ist noch Gegenstand entsprechender Studien der RhB.

Beim **Cargo Domizil** wird ähnliches für den Stückgutverkehr angestrebt. Mittels einem Netz von **Regionalzentren** für den Umlad der Güter von der Bahn auf Lastwagen bzw. umgekehrt, sollen die Lieferzeiten "von Haus zu Haus" von heute 2-3 Tage auf neu 1-2 Tage gesenkt werden. In der Region Mittellanden dient **Tiefencastel** als Regionalzentrum. Von ihm aus werden das gesamte Oberhalbstein, das Albulatal sowie die Terrassendörfer bedient. Der Raum Lenzerheide wird ab dem Regionalzentrum Chur der SBB aus erschlossen. Die nächsten umliegenden Regionalzentren der RhB sind Thusis, Davos und Samedan.

Die einzige Gewerbezone der Region Mittellanden mit eigenem **Industriegleis-Anschluss** befindet sich in Surava. Da sich aus topographischen Gründen kaum andere Industriegleis-Anschlüsse realisieren lassen, ist eine Erweiterung der Gewerbezone von Surava mit Einbezug des Gebietes Pro Quarta (Gemeinde Alvaneu) anzustreben.

Damit der Gütertransport innerhalb der Region Mittellanden effizienter gestaltet werden kann, ist der Ausbau der Verbindungsstrassen sowie der

Forst- und Meliorationsstrassen auch unter Beachtung der Bedürfnisse des Gütertransportes zu konzipieren. Dazu sind insbesondere die **Gewichtslimiten** im Zusammenhang mit dem Strassenausbau zu erhöhen, sodass grundsätzlich sämtliche grösseren Siedlungen für zumindest 16 to Lastwagen erreichbar werden.

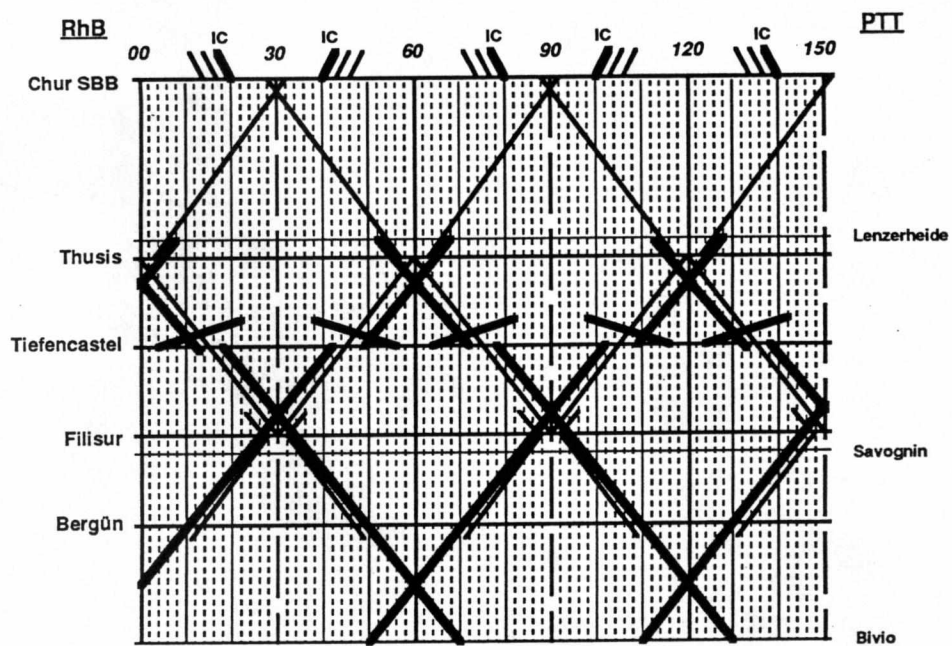
5.4 Realisierungskosten

Ueber die, mit der Realisierung dieses Konzeptes für den öffentlichen Regionalverkehr Mittellbünden verbundenen, Kosten lassen sich heute keine zuverlässigen Angaben machen. In diesem Zusammenhang massgebend sind einerseits die in Ueberarbeitung befindliche Regelung des Bundes betreffend die Finanzierung der Postautobetriebe und andererseits das zur Diskussion stehende "Verkehrsgesetz" für den Kanton Graubünden.

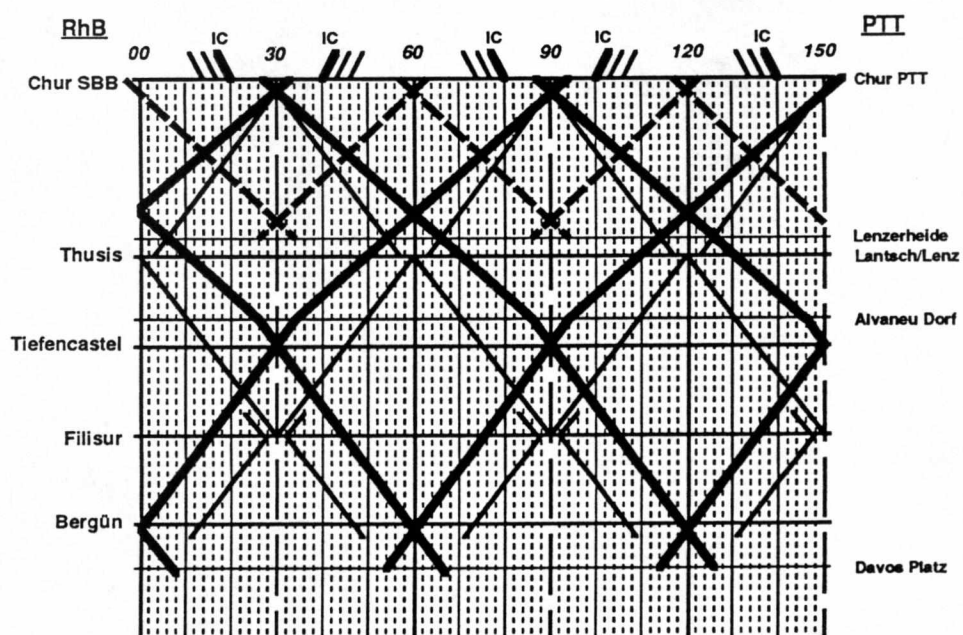
Beilage 5.1

Koordination zwischen RhB und PTT (graphische Fahrpläne)

Koordination von RhB und PTT in Tiefencastel



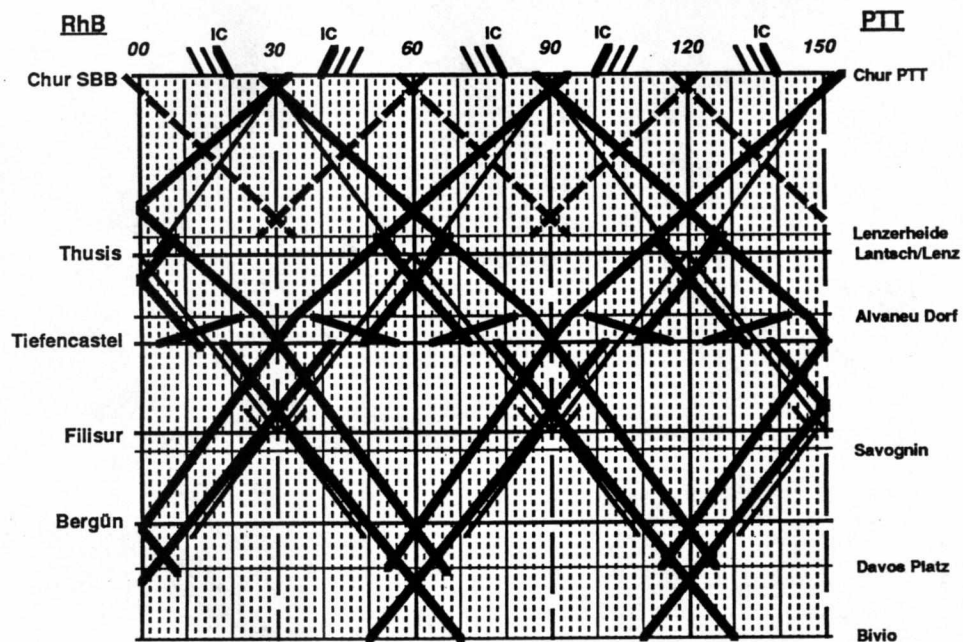
Koordination von SBB/RhB und PTT in Chur



Beilage 5.2

Koordination zwischen RhB und PTT (graphische Fahrpläne)

Koordination von RhB und sämtlicher PTT Linien in Chur, Tiefencastel, Alvaneu Dorf und Lantsch/Lenz



6. VER- UND ENTSORGUNG

6.1 Konzept Deponien und Materialablagerungen für die Subregion Lenzerheide

6.1.1 Ausgangslage

Einleitung

Mit dem wachsenden Wohlstand hat infolge des zunehmenden Konsums von materiellen Gütern die Abfallmenge von Jahr zu Jahr zugenommen. Die Folgen davon sind, dass die Entsorgungsanlagen die grossen Mengen nicht mehr zu verarbeiten vermögen und gewisse Abfälle sogar ins Ausland entsorgt werden.

Mit der Gewässerschutz- und der Umweltschutzgesetzgebung sind die Anforderungen an die Abfallbeseitigung immer grösser geworden. Mit der getrennten Sammlung von Papier, Glas und Metall sowie der Kompostierung lassen sich die Siedlungsabfälle um rd. 50 Gewichtsprozente verkleinern. Immer mehr setzt sich auch die Erkenntnis durch, dass wirtschaftliche Anreize geschaffen werden müssen, damit die Abfallmengen vermindert werden können.

Die **technische Verordnung über Abfälle vom 10. Dez. 1990 (TVA)** unterscheidet folgende **Abfallarten**:

- a. **Siedlungsabfälle**: aus Haushalten stammende Abfälle sowie andere Abfälle vergleichbarer Zusammensetzung; die verwertbaren Anteile wie Glas, Papier, Metalle und Textilien sollen soweit möglich getrennt gesammelt und verwertet werden;

Kompostierbare Abfälle: sollen möglichst im Garten, Hof oder Quartier verwertet oder getrennt gesammelt und verwertet werden;

- b. **Bauabfälle und andere Inertstoffe**: Bauschutt aus Abbrüchen und Renovationen, der von organischen Bestandteilen weitgehend befreit worden ist; gewisse Abfälle aus Industrie und Gewerbe, bei denen nachgewiesen werden kann, dass sie die Anforderungen an Inertstoffe erfüllen;
Wer Bau- oder Abbrucharbeiten durchführt, darf Sonderabfälle nicht mit den übrigen Abfällen vermischen; die übrigen Abfälle sind, soweit betrieblich möglich, auf der Baustelle wie folgt zu trennen:

- **unverschmutztes Aushub- und Abraummateriel**

- **Abfälle, die ohne weitere Behandlung auf Inertstoffdeponien abgelagert werden dürfen**

- andere Abfälle.

Schwarzelags - Aufbereitungsbetriebe (z.B. Tiefencastel, Cuvrida) nehmen Strassenbelagsaufbruchmateriel zur Wiederaufbereitung an.

- c. **Sonderabfälle**, sind die in der Verordnung vom 12. November 1986 über den Verkehr mit Sonderabfällen (VVS) aufgeführten Abfälle; kleine Mengen (z.B. Batterien) aus Haushalten und Kleingewerbe sollen getrennt gesammelt und behandelt werden; eine Lösung für die Behandlung der Sonderabfälle wird für die gesamte Ostschweiz gesucht;

- d. **Klärschlamm:** im Vordergrund steht gemäss Klärschlamm-Konzept das Ausbringen von Klärschlamm auf das Land zur Düngung oder zum Einsatz als Abdeckmaterial; geringe Mengen werden als Brennstoff eingesetzt und die verbleibende Menge in geordneten Deponien gelagert;
- e. **Ausgediente Fahrzeuge, Zubehör und Schrott:** für Altfahrzeuge und Zubehör stehen im Kanton 12 Sammelstellen zur Verfügung; der grösste Teil der ausgedienten Fahrzeuge wird bei den gewerblichen Garagen direkt abgeholt und ohne Zwischenlagerung der Verwertung zugeführt; für Schrott stehen in vielen Gemeinden permanente Sammelstellen zu Verfügung oder es werden periodisch Sammeldienste durchgeführt;
- f. **Tierkadaver und Metzgereiabfälle:** im Kanton befinden sich 22 Kadaversammelstellen; das Sammelgut wird wöchentlich zweimal der Verwertung zugeführt. Sammelstellen befinden sich in der Region Mittellbünden in **Cunter** und **Tiefencastel**.

Siedlungsabfälle, Klärschlamm, brennbare Anteile von Bauabfällen und andere brennbare Abfälle, soweit sie nicht verwertet werden können, sind in geeigneten Anlagen zu verbrennen. Für die Gemeinden der Region Mittellbünden erfolgt die Verbrennung in der **KVA Trimmis**. Mit Ausnahme der Gemeinden Churwalden **Malix, Parpan und Vaz/Obervaz**, die dem **GEVAG** angeschlossen sind, gehören sämtliche Gemeinden zum **Abfallbewirtschaftungsverband Mittellbünden (AVM)**.

Abfallplanung des Kantons

Die von der TVA verlangte **Abfallplanung des Kantons** wird gemäss Art. 5 des Gesetzes über die Abfallbewirtschaftung (AbG) von der Regierung zusammen mit den Gemeinden und den regionalen Organisationen (GEVAG, Kehrrichtverband Mittellbünden u.a.) erarbeitet. Sie muss nach TVA bis am 1. Februar 1996 vorliegen und periodisch nachgeführt werden. Die Abfallplanung des Kantons enthält Grundsätze und Vorschläge zur Abfallbewirtschaftung, ermittelt Art und Bedarf an Abfallanlagen (Deponien für Bauabfälle/Inertstoffe, Schlacken, Reststoffe und Zwischenlager) und bezeichnet dafür geeignete, nach Möglichkeit **dezentrale** Standorte. **Die Abfallplanung des Kantons ist in Arbeit** und wird bis Ende 1994 vorliegen.

Die in der Abfallplanung bezeichneten Standorte von Abfallanlagen sind über die **regionalen Richtpläne** oder im kantonalen Richtplan festzulegen. In der **Nutzungsplanung** sind entsprechende Zonen auszuscheiden.

Der Kanton koordiniert in seinem Zuständigkeitsbereich sämtliche für Bau und Betrieb von Abfallanlagen erforderlichen Bewilligungsverfahren.

Deponie für Inertstoffe "Hof", Churwalden

Das **Amt für Umweltschutz** hat in Zusammenarbeit mit einer verwaltungsinternen Arbeitsgruppe und einem beauftragten geologischen Büro regionsweise den Bedarf und geeignete Standorte für Deponien abgeklärt (siehe Bericht unter Ziffer 6.1.6 Grundlagen). Für die **Subregion Lenzerheide**, die die Gemeinden Churwalden, Lantsch/Lenz, Malix, Parpan und Vaz/Obervaz umfasst, sind verschiedene Standorte (Plan Cultir/Lantsch, Proschieri 1 und 2/Vaz/Obervaz, Stettli und Hof/Churwalden) untersucht und nach folgenden **Kriterien** bewertet worden: **Deponietechnik** (Volumen, Baugrund, Abdichtung, Zufahrten, Verkehrssicherheit, Lage innerhalb der Region) und **Umweltkriterien** (Wasserbeeinflussung, Eignung für

die Landwirtschaft, Wald/Rodungsbedarf, Naturnähe der Landschaft, Empfindlichkeit des Landschaftsbildes/Einordnung, Erholungsintensität, Möglichkeit für Rohstoffgewinnung, Siedlung, Vorbelastung).

Ungeeignete Standorte für Deponien (Ausschlussgebiete) sind: Grundwasser- und Quellschutzzonen, Naturschutz- und Landschaftsschutzzonen, Gefahrenzonen, intensiv genutzte Erholungsgebiete, Bauzonen und Reservebaugebiete, geologisch instabile Zonen, schwer erschliessbare Gebiete und bundeseigene Waffen- und Schiessplätze

Der **geeignetste und wirtschaftlichste Standort für eine Inertstoffdeponie** in der Subregion Lenzerheide ist der **Standort "Hof"** in der Gemeinde Churwalden. Die Gemeinde Churwalden hat im Rahmen einer im Sommer 1991 durchgeführten Zonenplanrevision die Ausscheidung einer Deponiezone für das Gebiet "Hof" beschlossen. Die Genehmigung durch die Regierung erfolgt erst nach Vorliegen des regionalen Richtplanes.

Standorte für unverschmutztes Aushub- und Abraummaterial

Die Standortfestlegung von **Materialablagerungen für unverschmutztes Aushub- und Abraummaterial** unterliegt der **Raumplanungsgesetzgebung**. Für geringe Volumen bzw. Flächen (2000 m³ bzw. 1000 m²) mit beschränkter Zeitdauer (bis 3 Jahre) kann für Materialablagerungen eine BAB-Bewilligung erteilt werden. Für **grössere Volumen bzw. Flächen und längere Zeit andauernde Ablagerungen** sind in der Nutzungsplanung **Materialablagerungszonen** auszuscheiden. Übersteigt das Volumen bzw. die Fläche für einen Ablagerungsstandort **20'000 m³ bzw. 10'000 m²** (1 ha oder 100 m x 100 m), so ist dies auf **regionaler/überkommunaler Ebene zu koordinieren**.

Der **Regionalverband** hat im Januar 1992 mittels Fragebogen bei den Gemeinden der Subregion Lenzerheide eine **Erhebung** über den durchschnittlichen jährlichen Anfall von unverschmutztem Aushub- und Abraummaterial, über die vorhandenen Ablagerungsmöglichkeiten und Restvolumen, über vorgesehene neue Ablagerungsstandorte und über den Stand der Nutzungsplanung in bezug auf Materialablagerungszonen durchgeführt. In den Gemeinden ist heute **jährlich** mit folgendem Anfall an **unverschmutztem Aushub- und Abraummaterial nach Abzug des wiederverwertbaren Materials** zu rechnen.

Churwalden	2500 m ³
Lantsch/Lenz 1)	2000 m ³
Malix	1500 m ³
Parpan	600 m ³
Vaz/Obervaz	6 - 10'000 m ³

Total Subregion **12'600 - 16'600 m³**

oder rd. 3 m³ pro Einwohner und Jahr.

1) zusätzlich Anfall von Rufenmaterial von ca. 1'000 - 8'000 m³ pro Jahr im Raum Lantsch/Lenz

Das **heute** zur Verfügung stehende **Volumen** für die Ablagerung von unverschmutztem Aushub- und Abraummaterial beträgt nach Gemeinden:

Churwalden	-
Lantsch/Lenz 1)	30'000 m ³
Malix 2)	25'000 m ³
Parpan	-
Vaz/Obervaz 3)	10 - 12'000 m ³

Total Subregion 65 - 67'000 m³

1) Kieswerk Bova ca. 30'000 m³; Bual (20'000 m³) und Regenklärbecken/Val la Fola (5000 m³) weitere Volumina für die Ablagerung von Rüfenmaterial

2) Kieswerk 25'000 m³, davon stehen der Gemeinde Malix ca. 10'000 m³ zur Verfügung

3) bei Nivagl, v.a. für Fraktionen Zorten, Lain, Muldain

Bei einem jährlichen Anfall von rd. 14'600 m³ Aushub- und Abraummaterial (ohne Rüfenmaterial) und einem vorhandenen Ablagerungsvolumen von rd. 65'000 bis 67'000 m³ genügt das Fassungsvermögen der heute vorhandenen Ablagerungsstandorte **subregional betrachtet** noch für rd. 5 Jahre.

Die Gemeinden **Churwalden** und **Parpan** verfügen über keine Ablagerungsstandorte.

In der Gemeinde **Vaz/ Obervaz** mit dem Hauptanteil des Anfalls sind **keine Reserven** mehr vorhanden. Die Gemeinde Vaz/Obervaz hat deshalb einen neuen, geeigneten Standort für Materialablagerungen in **Plam Nesa** (Valbella) evaluiert.

Die Gemeinde **Lantsch/Lenz** hat im Rahmen der Ortsplanungsrevision verschiedene Standorte für Materialablagerungen vorgesehen. Sie dienen teilweise nur der Ablagerung von nicht verwertbarem **Rüfenmaterial**, dessen **Umfang jährlich stark variiert**. Ein Teil des anfallenden Rüfenmaterials wird im Kieswerk Bova verarbeitet. Die vorgesehenen Standorte für Materialablagerungen stehen teilweise in Konflikt mit Naturschutzgebieten. Seit einigen Jahren wird beim Standort **Bual** v.a. nicht verwertbares Rüfenmaterial abgelagert. Diese Ablagerung erfolgt in einem Flachmoor von regionaler Bedeutung. Das Restvolumen am Standort Bual beträgt noch ca. 20'000 m³. Im **Kieswerk Bova** steht heute ein Ablagerungsvolumen von ca. 30'000 m³ zur Verfügung. Die durchschnittliche jährliche Abbaumenge im Kieswerk Bova beträgt ca. 22 - 23'000 m³ (ein Teil davon wird jährlich durch die Bäche abgelagert). Ein kleineres Restvolumen von ca. 5'000 m³ steht noch am Standort **Val la Fola** (Regenklärbecken) zur Verfügung. Als **neue Standorte** für die Ablagerung von Rüfenmaterial sind die Standorte **Raunc** (30'000 m³) und **Igni pintg** (20'000 m³) sowie langfristig als Reservestandort **Val Meltger** (20 - 40'000 m³) vorgesehen. Der Standort **Raunc** grenzt unmittelbar an den Kiesfang an und liegt im Wald. Der Standort **Igni pintg** liegt ca. 100 bis 150 m entfernt in einer Fettwiese, die durch eine Hecke und eine alte Ackerterrasse (obere Grenze der Materialablagerung) begrenzt wird. Beide Standorte berühren keine Schutzgebiete und sind nicht einsehbar. Aufgrund der Nähe zum Kiesfang entsteht nur ein geringes Transportaufkommen. Der Ablagerungsstandort für nicht verwertbares Rüfenmaterial **Val Meltger** liegt in einer schönen Landschaft (Trockentälchen mit Lärchengruppen durchsetzt) Der obere Teil ist vernässt und muss von der Ablagerung ausgeschlossen werden. Auf der Rippe befindet sich eine sehr schöne Trockenvegetation, die durch eine Ablagerung nicht beeinträchtigt würde. Der

Standort Val Meltger ist in Bezug auf Zufahrt und Transportdistanz für die Entleerung der Rüfenfänge günstig gelegen. Für die Ablagerung des unverschmutzten Aushub- und Abraummaterials der Gemeinde Lantsch/Lenz würde das Volumen von Bova für die nächsten 15 Jahre genügen. Der jährlich stark schwankende Anfall von unverwertbarem Rüfenmaterial hat aber zur Folge, dass zusätzliche Materialablagerungsstandorte vorgesehen werden müssen, weil im Kieswerk Bova - auch unter Berücksichtigung der jährlichen Abbaumengen - ein zu kleines Ablagerungsvolumen verfügbar ist.

Die Gemeinde **Malix** verfügt in der **Abbau- und Deponiezone Müli** heute über ein Ablagerungsvolumen von ca. 25'000 m³. Davon steht der Gemeinde Malix nur ca. 10'000 m³ zur Verfügung. Das Restvolumen wird durch die Anlieferung von Material anderer Gemeinden und von Gemeinden ausserhalb der Region (Chur) aufgefüllt. Bei einem jährlichen Anfall von 1500 m³ genügt die heutige Ablagerungsmöglichkeit für ca. 6 Jahre. Der Abbau von Kies wird in ein paar Jahren beendet sein. Die noch zur Verfügung stehende Abbaumenge beträgt ca. 30'000 m³. Trotz dieser Reserven ist mittel- bis langfristig ein neuer Materialablagerungsort notwendig, den die Gemeinde im **Trutzobel** mit einem Volumen von ca. 20'000 m³ vorsieht.

6.1.2 Bedarf

a. Deponievolumen für Inertstoffe

Die lokal und regional anfallenden Bauschuttmengen variieren nach der Wirtschaftsstruktur (Landwirtschaft, Fremdenverkehr, Gewerbe und Industrie, u.a.) und dem Umfang der Bautätigkeit (bereits vorhandene Gebäudezahl und Bausubstanz/ Umbauvolumen). Der Bedarf für die Subregion Lenzerheide beruht auf folgenden Annahmen (Details siehe Bericht "Untersuchung der potentiellen Standorte für Inertstoff-Deponien der Deponieregion Lenzerheide, Hof und Proschieri - Valbella-Davains, vom 19. Aug. 1989):

- 5'000 Einwohner (heute 4'700)
- jährliche Bauschuttmenge 1990 um ca. 0.6 - 0.7 t/Einwohner, bzw. 3'000 - 3'500 t pro Jahr. Davon sind Inertstoffe (1990) ca. 600 - 1'000 t pro Jahr:
- 1t = ca. 1 m³
- Verdichtung beim Einbau -> Reduktion um 30%

Unter Berücksichtigung einer jährlichen Steigerung des Anfalls ergibt sich, dass in den nächsten Jahren ein **Deponievolumen von 30'000 - 60'000 m³** benötigt wird. Beim Standort **Hof** steht als Minimalvariante ein Deponievolumen von ca. 95'000 m³ zur Verfügung, was den Bedarf der Subregion Lenzerheide für gut **50 Jahre** zu decken vermag.

b. Unverschmutztes Aushub- und Abraummaterial

In der Subregion Lenzerheide muss in Zukunft jährlich mit einem Anfall von ca. 2 - 3 m³/Einwohner unverschmutztem Aushub- und Abraummaterial gerechnet werden. Dies ergibt bei 5000 Einwohnern **jährlich** ein Materialablagerungsvolumen von **10 - 15'000 m³** und bei einem Planungszeitraum von **15 Jahren** einen Bedarf für die Subregion von **ca. 150'000 - 225'000 m³**. **Zusätzlich** sind Ablagerungsmöglichkeiten für **nicht verwertbares Rüfenmaterial** in nicht zuverläs-

sig schätzbarem Umfang notwendig. Es dürfte sich im Raum Lantsch/Lenz um 15'000 - 120'000 m³ handeln.

Der Bedarf für die Ausscheidung neuer Standorte für Materialablagerungen ist für sämtliche Gemeinden ausgewiesen, vordringlich in der Gemeinde Vaz/Observaz.

6.1.3 Zielsetzung und Konzept

Das Konzept für Deponien und Materialablagerungen beinhaltet:

- **Deponiestandort für Inertstoffe: "Hof"** (Churwalden)
- Standort für **Sortieranlage für Bauschutt: Kieswerk Bova** (Lantsch/Lenz)
- **Zwischenlagerung** von Bauschutt bis zu Sortierung **Deponie Hof** (Churwalden) für die Gemeinden Churwalden, Malix und Parpan
- **Grundsätze und Konzept für Materialablagerungen von unverschmutztem Aushub- und Abraummateriäl**

a. Deponiestandort für Inertstoffe "Hof", Churwalden

Der Standort Hof ist aus raumplanerischer Sicht besser geeignet als der Standort Proschieri. Der Standort Hof liegt nahe beim Schwerpunkt des Anfalls des Deponiematerials, ist gut erreichbar, stört keine Wohn- und Erholungsgebiete, beeinträchtigt keine Natur- und Landschaftsschutzgebiete und bietet die Möglichkeit, landwirtschaftliches Kulturland zu verbessern.

b. Sortieranlage für Bauschutt, Kieswerk Bova

Zur Verminderung der Transportwege und Umweltbelastung wäre anzustreben, die **Sortieranlage möglichst nahe beim Deponiestandort** zu betreiben. Andererseits führt die Sortierung zu einer Wiederverwertung von Material. Der dafür geeignete Standort würde bei einem bestehenden Kieswerk liegen. Das **Kieswerk Bova**, das noch auf lange Zeit über abbaubare Rohstoffe verfügt und nahe beim Schwerpunkt des Bauschuttanfalls liegt, ist deshalb der geeignete Standort für den Betrieb der Sortieranlage. Durch die Bauschutt-sortierung werden keine Wohn- und Erholungsgebiete gestört und das Werk ist von der Kantonsstrasse aus gut zugänglich.

c. Zwischenlager für Bauschutt Deponieareal Hof, Churwalden

Weil der Transportweg von Malix und Churwalden bis zum Kieswerk Bova relativ gross und der Siedlungsraum von Valbella und Lenzerheide zusätzlich mit Transporten belastet wird, ist es zweckmässig, Bauschutt der Gemeinden Malix, Churwalden und Parpan bei der Deponiezone Hof zwischenzulagern und jährlich einmal mit der mobilen Bauschutt-sortieranlage vor Ort zu verarbeiten.

d. Grundsätze und Konzept für Ablagerungen von unverschmutztem Aushub- und Abraummateriäl

Für **unverschmutztes Aushub- und Abraummaterial** gelten die folgenden **Grundsätze**:

- unverschmutztes Aushub- und Abraummaterial ist soweit als möglich wiederzuverwenden oder abzulagern; für die Durchsetzung sind die Gemeinden verantwortlich;
- jede Gemeinde ist verpflichtet, einen eigenen, geeigneten Ablagerungsstandort zu betreiben, um die Transportwege möglichst zu minimieren;
- eine überkommunale Zusammenarbeit ist dann zweckmässig, wenn:
 - in einer Gemeinde jährlich nur ein kleines Volumen anfällt (z.B. Parpan)
 - in einer Gemeinde aus ökologischen oder landschaftlichen Gründen kein geeigneter Standort gefunden werden kann;
 - ein Ablagerungsstandort nahe bei zwei oder mehreren Gemeinden liegt (Plam Nesa für Churwalden, Parpan, Valbella).

Es wird folgendes **Standortkonzept** für die Subregion Lenzerheide festgesetzt:

Gemeinden	Priorität	Standort	Volumen
Malix	1	Abbau- u. Deponiezone Müli	25'000 m ³ (10'000 m ³)
	2	Trutzobel	20'000 m ³
Churwalden, Parpan Vaz/Obervaz	1	Ablagerungszone Plam Nesa	125 - 130'000 m ³
	1	Nivagl (Zorten, Lain, Muldain)	10 - 12'000 m ³
Lantsch/Lenz	1	Kieswerk Bova	30'000 m ³
	1	Bual	20'000 m ³
	2	Raunc und Igri pintg	50'000 m ³
Total		Subregion Lenzerheide	270 - 287'000 m³

Der Bedarf für 15 Jahre beträgt ca. **150 - 225'000 m³ ohne** nicht verwertbares **Rüfenmaterial**. Zusätzlich muss für nicht verwertbares Rüfenmaterial je nach Anfall im Raum Lantsch/Lenz mit **15'000 bis 120'000 m³** gerechnet werden.

Langfristig und im Sinne einer **vorsorglichen Massnahme** werden der für eine Deponie weniger geeignete Standort "**Proschieri**" als Reservestandort für **Materialablagerung** im Raum Valbella - Churwalden und "**Val Meltger**" (Gemeinde

Lantsch/Lenz) als Reservestandort für nicht verwertbares Rüfenmaterial vorgesehen.

6.1.4 Räumliche Auswirkungen

Der **Deponiestandort "Hof"**, Churwalden, liegt optimal und beeinträchtigt andere Nutzungen nur gering. Es sind keine Schutzgebiete berührt. Ein Telefon-Koaxial-Kabel durchquert das Deponiegelände. Es muss verlegt werden. Von der Zwischenlagerung von Bauschutt gehen keine Beeinträchtigungen aus.

Der **Materialablagerungsstandort "Plam Nesa" (Vaz/Obervaz)** beeinträchtigt keine Grund- und Quellwasserfassungen. Er liegt in einem Erholungsgebiet (Wandern, Lagern und Langlauf) und belastet diese für ca. 10 Jahre. Der Standort liegt in einer Landwirtschaftszone. Die Lage ist zentral und die Zufahrt vorhanden. Rodungen sind keine notwendig.

Der **Materialablagerungsstandort "Bova" (Lantsch/Lenz)** liegt beim Kieswerk, das aufgrund der vorhandenen Reserven noch längere Zeit betrieben wird. Das Kieswerk liegt im Wald. Es ist zweckmässig, die abgebauten Volumen wieder aufzufüllen und das Gelände wiederherzustellen. Die Bauschutt-sortierung stört an diesem Standort keine Wohn- und Erholungsgebiete. Für das Abbau- und Ablagerungsgebiet ist im Rahmen der Nutzungsplanung eine entsprechende Zone auszuweisen. Konflikt mit anderen Nutzungen sind zu ermitteln, zu regeln und die Wiederherstellung des Geländes in einem Gestaltungsplan festzulegen.

Der **Materialablagerungsstandort "Bual" (Lantsch/Lenz)** befindet sich in einem ehemaligen Flachmoor, das durch die Ablagerung zerstört wurde. Der Standort liegt in einer Landwirtschaftszone. Weil es sich um eine Ablagerung handelt, die seit Jahren betrieben wird, muss abgeklärt werden, welche Massnahmen zu treffen sind, um die Ablagerung unter Schonung der Umgebung geordnet zu beenden.

Die **Materialablagerungsstandorte "Raunc" und "Igri pintg" (Lantsch/Lenz)** dienen der Ablagerung von nicht verwertbarem Rüfenmaterial. Raunc liegt im Wald. Dafür ist eine Rodung nötig. Igri pintg liegt in der Landwirtschaftszone. Die Standorte liegen in unmittelbarer Nähe des Kiesfangs und sind nicht einsehbar. Die Details (Ablagerungszone, Etappierung und Wiederherstellung) sind im Rahmen der Nutzungsplanung zu regeln.

Der **Materialablagerungsstandort "Val Meltger" (Lantsch/Lenz)** liegt in einer Landwirtschaftszone. Es handelt sich um ein landschaftlich reizvolles Gebiet, das im oberen Teil vernässt ist. Auf den Rippen befinden sehr schöne Trockenwiesen. Weil der Standort in Bezug auf die Ablagerung von unverschmutztem Rüfenmaterial günstig liegt, soll der Standort trotz der landschaftlichen Schönheit als Reservestandort beibehalten werden. Es muss im Rahmen der Nutzungsplanung abgeklärt werden, welche Gebiete von einer Ablagerung aus Schutzgründen auszuschliessen sind, oder ob in der Nähe nicht andere Möglichkeiten für eine Materialablagerung bestehen.

Der **Materialablagerungsstandort "Müli"** liegt in der Abbau- und Deponiezone **Malix**. Die Auffüllung und Wiederherstellung des Geländes ist geregelt. Der geplante Standort **"Trutzobel"** grenzt unmittelbar an die Gewerbezone beim Trutzobel an und liegt in einer rechtskräftigen Landwirtschaftszone. Der das Tobel

begleitende Waldstreifen wird voraussichtlich am Rande berührt. Das Gebiet liegt nahe der Kantonsstrasse, eine kurze Zufahrt müsste neu erstellt werden, würde aber auch gleichzeitig der Erschliessung der Gewerbezone dienen. Wohngebiete würden keine beeinträchtigt. In der Nutzungsplanung müsste eine Materialablagerungszone bezeichnet werden.

Die Materialablagerung für die Gemeinden **Churwalden, Parpan und Vaz/Obervaz** erfolgt **überkommunal** beim Standort **Plam Nesa/Valbella**.

6.1.5 Richtplanregelungen

Im Objektblatt werden die folgenden Richtplanregelungen getroffen:

- a. **der Deponiestandort für Inertstoffe "Hof"** (Gemeinde Churwalden) wird festgesetzt;
- b. der Standort für die **Sortieranlage für Bauschutt, Kieswerk Bova**, (Lantsch/Lenz) wird festgesetzt;
- c. als **Zwischenlager** bis zu Sortierung von Bauschutt der Gemeinden Churwalden, Malix und Parpan wird der Standort **Deponie Hof** festgesetzt;
- d. die **Grundsätze und das Konzept für Materialablagerungen von unverschmutztem Aushub- und Abraummateriel** wird **vorbehältlich** weiterer Abklärungen auf kommunaler Ebene (Nutzungsplanung) für die Standorte **Bual sowie Raunc und Igri pintg** festgesetzt; die Materialablagerung für die Gemeinden **Churwalden, Parpan und Vaz/Obervaz** erfolgt **überkommunal beim Standort Plam Nesa/Valbella**; Ausscheidung von Materialablagerungszone in der Nutzungsplanung durch die Gemeinden; langfristige Sicherung der Standorte Proschieri für Materialablagerungen nach Abschluss der Ablagerung in Plam Nesa/Valbella und Val Meltger (Lantsch/Lenz) für Ablagerung von nicht verwertbarem Rufenmaterial.

6.1.6 Grundlagen

- a. Bestimmung und Beurteilung von potentiellen Deponiestandorten der Klassen I und II im Gebiet zwischen Malix und Lantsch/Lenz. Bericht Nr. 1599.1, Büchi und Müller AG, 1987; erarbeitet im Auftrag des AfU
- b. Untersuchung der potentiellen Standorte für Inertstoff-Deponien der Deponieregion Lenzerheide, Hof und Proschieri - Valbella-Davains. Bericht Büchi und Müller AG vom 19. Aug. 1989; erarbeitet im Auftrag des AfU
- c. Handbuch zur Bewertung von möglichen Deponiestandorten für Inertstoffe im Kanton Graubünden. Bericht Nr. 1599.1/2 vom 19. Aug. 1989, Büchi und Müller AG; bearbeitet im Auftrag des AfU
- d. Gestaltungsplan und Volumenberechnung der Deponie Hof (Churwalden). U. Müller, 1988
- e. Erhebung des Regionalverbandes Mittellbünden über Anfall von sowie Ablagerungsreserven und Bedarf für Ablagerungen von unverschmutztem Aushub- und Abraummateriel, Jan. 1992
- f. Vorprüfungsbericht des ARP zur Ortsplanungsrevision Lantsch/Lenz, Nov. 1990