

Institut für Öffentliche Dienstleistungen  
und Tourismus



Universität St.Gallen

Kompetenzzentren:  
Tourismus und Verkehr  
Regionalwirtschaft  
Öffentliches Management

Varnbühlstrasse 19  
CH-9000 St.Gallen  
Fon +41(71)224-2525  
Fax +41(71)224-2536  
<http://www.idt.unisg.ch>

**Marktanalyse und  
Bedürfnisabklärung für eine  
NEAT- Tunnelstation Sedrun  
(Porta Alpina)**

**Bericht zur  
Vernehmlassung**

Prof. Dr. Thomas Bieger  
Dr. Christian Laesser

St. Gallen, Oktober 05

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Zusammenfassung</b>	<b>1</b>
1.1	Einleitung	1
1.2	Struktur und Inhalt	1
1.3	Methode	1
1.4	Resultate	2
<b>2</b>	<b>Theoretische und methodische Grundlagen</b>	<b>5</b>
2.1	Methoden der Präferenzzerfassung bei öffentlichen Gütern	5
2.1.1	Aufwandmethode	5
2.1.2	Marktpreismethode	5
2.2	Messung von Attraktionskraft	6
2.2.1	Attraktionsanalyse	6
2.2.2	Gravitationsmodelle	6
2.3	Prognosemodelle	8
2.3.1	Szenariomethode	8
2.3.2	Expertenbefragungen	8
2.3.3	Delphi-Methode	8
2.3.4	Zeitreihenmodelle	8
2.3.5	Regressionsmethode	9
2.3.6	Ökonometrische Modelle	9
<b>3</b>	<b>Ausgangslage</b>	<b>10</b>
3.1	Wohn- und Erwerbsbevölkerung	10
3.2	Pendlerbeziehungen	12
3.3	Tourismus	14
3.3.1	Angebot	14
3.3.2	Nachfrage	15
3.3.3	Verkehrsmittelwahl	16
3.4	Fazit	17
<b>4</b>	<b>Rationale der verschiedenen Entwicklungsszenarien</b>	<b>18</b>
4.1	Einleitung	18
4.2	Theoretisches Wegpotential	19
4.2.1	Theoretisches Outgoing Potential auf Basis Pendlerwege	20
4.2.2	Theoretisches Incoming Potential auf Basis Freizeitwege	22
4.3	Das vergleichende Fallbeispiel: Vereina-Tunnel	26
<b>5</b>	<b>Szenarien</b>	<b>28</b>
5.1	Status quo	28
5.1.1	Dimension: Wohnen (Outgoing Potential)	28

5.1.2	Dimension Tourismus (Incoming Potential)	31
<b>6</b>	<b>Entwicklungsszenario</b>	<b>34</b>
<b>7</b>	<b>Wirtschaftliche Effekte</b>	<b>38</b>
7.1	Wertschöpfung bzw. Einkommenseffekt	38
7.2	Steuereffekt	39
<b>8</b>	<b>Literatur- und Quellenangaben</b>	<b>40</b>
8.1	Literatur	40
8.2	Experteninterviews	41

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Ansätze zur Messung von Attraktionspunkten	5
Abbildung 2:	Ständige Wohnbevölkerung in der Surselva im Vergleich zum Kanton Graubünden	10
Abbildung 3:	Erwerbsstätten und -bevölkerung 1. Sektor in der Surselva im Vergleich zum Kanton Graubünden	10
Abbildung 4:	Erwerbsstätten und -bevölkerung 2. Sektor in der Surselva im Vergleich zum Kanton Graubünden	11
Abbildung 5:	Erwerbsstätten und -bevölkerung 3. Sektor in der Surselva im Vergleich zum Kanton Graubünden	11
Abbildung 6:	Kantonale Pendlerbilanz (Übersicht)	12
Abbildung 7:	Regionale Pendlerquoten im Vergleich	12
Abbildung 8:	Regionale Pendlerbilanz	12
Abbildung 9:	Interkantonale Pendlerbeziehungen Graubünden (Übersicht)	13
Abbildung 10:	Vorhandene Betten Obere Surselva	14
Abbildung 11:	Logiernächte Obere Surselva	15
Abbildung 12:	Logiernächte im Vergleich	15
Abbildung 13:	Tourismusintensität im Vergleich	16
Abbildung 14:	Verkehrsmittelwahl bei Reisen nach Graubünden	16
Abbildung 15:	Struktur von Rationals und Szenarien	18
Abbildung 16:	Zeitbudget nach Porta Alpina im Vergleich (in Minuten)	20
Abbildung 17:	Pendelwege und Zuzüge: Potentiale Porta Alpina Sichtweise: Trip End	21
Abbildung 18:	Freizeitwege: Ausgangslage 2000 Sichtweise: Trip Start	22
Abbildung 19:	Freizeitwege: Potentiale Porta Alpina Sichtweise: Trip Start	23
Abbildung 20:	Freizeitwege: Veränderungen Sichtweise: Trip Start	24
Abbildung 21:	Eintritte in das Bogn Engiadina Scuol	26
Abbildung 22:	Logiernächte im Unterengadin	26
Abbildung 23:	Berechnung des gegenwärtigen Wegpendlerpotentials	28
Abbildung 24:	Schätzung des Wegpendlerpotentials bei gegebener Bevölkerung und Tunnelstation PORTA ALPINA	28
Abbildung 25:	Regression der Kriterien einer Wohnung auf die Gesamtzufriedenheit mit einer gegebenen Wohnsituation	29
Abbildung 26:	Verteilung der Wohnbevölkerung über die in der Oberen Surselva relevanten Gemeindegrössen	30
Abbildung 27:	Marktanteile in Graubünden an Tagesausflügen und Privatreisen	32
Abbildung 28:	Jährliche Freizeitwege nach der Oberen Surselva	32

Abbildung 29:	Affinitäten ausgesuchter gegenwärtig in der Oberen Surselva möglicher Aktivitäten (nicht sportlich)	33
Abbildung 30:	Affinitäten ausgesuchter gegenwärtig in der Oberen Surselva möglicher Aktivitäten (sportlich)	33
Abbildung 31:	Affinitäten projektgebundener Aktivitäten	34
Abbildung 32:	In Realisierung stehende Projekte	35
Abbildung 33:	Geplante Projekte und Visionen	36
Abbildung 34:	Durch Tagestourismus ausgelöster Umsatz in der Oberen Surselva	38
Abbildung 35:	Wertschöpfungs- und Vorleistungsanteile pro Ausgabenkategorie	39

## Abkürzungsverzeichnis

B22	Bahn 2000 2. Etappe
BfS	Bundesamt für Statistik
HGV	Hochgeschwindigkeitsverkehr
MIV	Motorisierter Individualverkehr
MS	Modalsplit
NEAT	Neue Eisenbahn-Alpentransversale
OeV	Öffentlicher Verkehr
SPORE light	Speed and More light (Konzept B22)
UV	Umweltverbund (OeV + Langsamverkehr)







# 1 Zusammenfassung

## 1.1 Einleitung

Durch die neue Eisenbahn-Alpentransversale (NEAT) wird die Schweiz ans europäische Hochgeschwindigkeitsnetz angebunden. Herzstück der neuen Nord-Süd-Verbindung ist der 57 km lange Gotthard-Basistunnel, der an den Drittelpunkten durch so genannte Multifunktionsstellen mit Spurwechseln und Nothaltestellen durchbrochen wird. Eine dieser Nothaltestellen liegt 800 Meter unter dem Ferienort Sedrun.

Es besteht ein Projekt, diesen Tunnel-Nothalt zu einer regulären Station auszubauen und damit die Surselva an den internationalen Hochgeschwindigkeitsverkehr Schiene anzuschliessen.

Innerhalb einer Machbarkeitsstudie für diese Tunnelstation wird im vorliegenden Bericht eine Marktanalyse und Bedürfnisabklärung erstellt. Zusammen mit einem durch Dritte erstellten Bau- und Betriebskonzept stellt dieses die Grundlage für eine Kosten-Nutzenanalyse bzw. ein Finanzierungskonzept für den Bau der Tunnelstation dar.

Das **Untersuchungsgebiet** mit Name „Obere Surselva“ ist abgegrenzt durch das Gebiet aller Gemeinden zwischen Oberalpsee und Trun. **Das Akronym für die Tunnelstation** bzw. dieses Projekt ist **Porta Alpina**.

## 1.2 Struktur und Inhalt

Auf Basis theoretischer Grundlagen (vgl. Kap. 2) und Darstellung der Ausgangslage (vgl. Kap. 3) wird ein Rational sowie die quantitativen Grundlagen (vgl. Kap. 4) für verschiedene Entwicklungsszenarien (vgl. Kap. 5) erarbeitet.

Die Entwicklungsszenarien umfassen folgende Alternativen:

- ◆ Status quo (vgl. Kap. 5.1)
- ◆ Gesicherte Projekte und Visionen (vgl. Kap. 6)

mit den Sichtweisen

- ◆ Wohnen (und damit verbunden das Wegpendlerpotential bzw. Outgoingpotential)
- ◆ Tourismus (und damit verbunden das Incomingpotential)

Darüber hinaus gibt eine indikative Analyse der wirtschaftlichen Auswirkungen neuer Besucher- und Pendlerströme Aufschluss über die das unmittelbare Projekt hinausgehende Effekte (vgl. Kap. 7).

## 1.3 Methode

Methodisch wird abgestützt auf eine Aufarbeitung von Verkehrsstatistiken, namentlich Mikrozensus Verkehr des BfS und are, und darauf basierende Hochrechnungen. Daneben dienen die Daten des Reisemarkt Schweiz 2001 (© IDT-HSG) als zusätzliche Datenquelle, insbesondere was das Verhalten bei Privatreisen und Tagesausflügen betrifft.

Darüber hinaus dient eine Sekundärauswertung regionalwirtschaftlicher Konzepte und Planungen und die Deduktion der dort gewonnenen Erkenntnisse auf den vorliegenden Fall der Resultatfindung. Touristische

und regionalwirtschaftliche Potenzialanalysen sowie Expertenarbeit und Vergleichsstudien fundieren die Erkenntnisse.

## 1.4 Resultate

### AUSGANGSLAGE

Die vergangene Entwicklung in der Surselva im allgemeinen und der Oberen Surselva im speziellen kann als problematisch bezeichnet werden. Auch wenn die Bevölkerung derzeit stabil bis leicht wachsend ist, werden der Region doch zusehends die Lebensgrundlagen entzogen. Nicht nur nimmt die Zahl der Arbeitsplätze ab (absolut im gesamtbündnerischen Vergleich), sondern auch bei der wichtigsten Basis der touristischen Entwicklung – den Logiernächten – kann von einer überdurchschnittlichen Erosion gesprochen werden. Ein Handlungsbedarf kann deshalb klar identifiziert werden.

Porta Alpina ist ein potentiellles Handlungsobjekt.

### WOHNSTANDORT UND PENDLERBEZIEHUNGEN

Porta Alpina verbessert zwar die Erreichbarkeit des Wohnstandortes Obere Surselva klar, allerdings ist Erreichbarkeit nur eine von verschiedenen Kriterien bei der Wohnstandortwahl und darf aus diesem Grund nicht überschätzt werden (wohnungsspezifische Kriterien und solche im unmittelbaren direkten Umfeld haben einen vergleichswisen starken Einfluss auf die Gesamtzufriedenheit mit einer gegebenen Wohnsituation, wogegen die Länge des Arbeitsweges oder auch der Anschluss an den öffentlichen Verkehr nur von nachrangiger Bedeutung sind). Dennoch: Bei Eröffnung einer Tunnelstation könnte von einem **Zuzugspotential** für die Obere Surselva von ca. **1'000 Personen** oder **330 Haushalten** ausgegangen werden.

### TOURISMUS

Die Tunnelstation erschliesst die Obere Surselva neu für Tagesausflüge aus verschiedenen Ballungsräumen in der Schweiz (und Italien, namentlich Milano). Daneben wird die Region auf Basis OeV als Übernachtungsziel besser erschlossen. Auch wenn übernachtende Gäste mehrheitlich mit dem Auto anreisen, verringert eine Tunnelstation und die damit verbesserten Verbindungen v.a. auf der kognitiven Ebene die räumliche Distanz. Dennoch: **Mit einer sigifikant steigenden Zahl von Übernachtungsgästen aufgrund einer Tunnelstation kann nicht gerechnet werden.**

Anders hinsichtlich der Zahl der Tagestouristen/ Tagesausflügler: Unter verschiedenen Annahmen kreiert die Tunnelstation pro Jahr ein **realistisches Potential von 56 Tsd. Tagestouristen**, was einem gleichmässigen Tagesdurchschnitt von 153 oder einem auf die Wochenenden konzentrierten Durchschnitt von gut 500 Personen pro Wochenend-Tag (Samstag/ Sonntag) entspricht. Entsprechende Marketing-Massnahmen müssten dieses Potential jedoch auch aktivieren.

## ZUKÜNFTIGE PROJEKTE

Hinsichtlich verschiedener geplanter Projekte oder auch Visionen zeigt die Analyse klar, dass mit Ausnahme des Park Alpin kaum ein Projekt **Mehrverkehr im Tagestourismus** erzeugen wird; einzig der Beitrag zur weiteren Verbesserung der Freizeitoptionen im Wohn- und Ferienumfeld „Obere Surselva“ bleibt unbestritten (und damit auch ein Beitrag zur Verbesserung des Potentials für den Ferientourismus sowie für gegenwärtige und zukünftige Einwohner).

## WIRTSCHAFTLICHE EFFEKTE

Wirtschaftliche Effekte entstehen auf zwei Ebenen:

- ◆ **Tagestourismus:** Durch den Tagestourismus entstehen zusätzliche Umsätze in Höhe von 2.7 Mio. CHF und eine Bruttowertschöpfung von 1.5 Mio. CHF, mehrheitlich in den Kategorien Verpflegung, Transport und Kommunikation sowie Detailhandel. Der **gesamte** (zusätzliche) **Einkommenseffekt** (sämtliche direkten, indirekten und induzierten Wirkungen) in der Oberen Surselva beträgt schätzungsweise **3.7 Mio. CHF**.
- ◆ **Zuzüger:** Durch die **Konsumausgaben** der Neuzuzüger in der Oberen Surselva von ca. 22 Mio. CHF und der dadurch ausgelösten Effekte entsteht ein **insgesamter Einkommenseffekt** von **30 Mio. CHF** (unter Voraussetzung, dass die Einkommen dieser Zuzüger ausserhalb des Kantons Graubünden generiert werden).

Insgesamt ist mit zusätzlichen kantonalen und kommunalen **Steuereinnahmen** in der Höhe von total **3.8 Mio. CHF** zu rechnen. Sie entstehen in dreierlei Hinsicht:

Steuereinnahmen

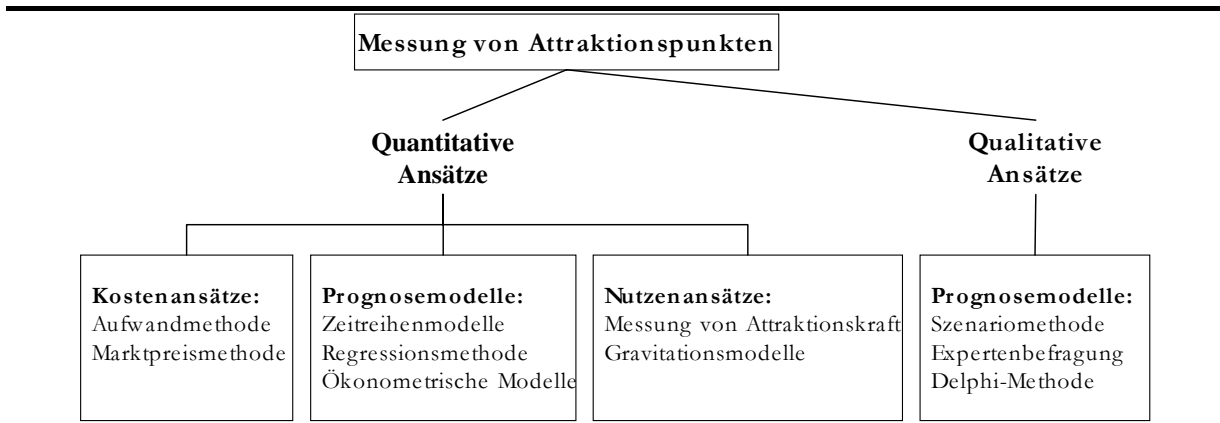
- ◆ auf Basis Tagestourismus: ca. 0.37 Tsd. CHF.
- ◆ von Neuzuzüger direkt: ca. 2.7 Mio. CHF
- ◆ auf Basis von Einkommenseffekten durch Neuzuzüger: ca. 0.8 Mio. CHF



## 2 Theoretische und methodische Grundlagen

Im vorliegenden Kapitel werden Ansätze zur Messung von Attraktionspunkten dargestellt (vgl. Abbildung 1).

**Abbildung 1:** Ansätze zur Messung von Attraktionspunkten



Quelle: Eigene Darstellung

### 2.1 Methoden der Präferenzermessung bei öffentlichen Gütern

Die Präferenzen der Individuen lassen sich bei privaten Gütern über den Preis ermitteln. Bei einem gegebenen Preis eines Gutes liefert der Markt Informationen über die Zahlungsbereitschaft der Individuen. Bei öffentlichen Gütern wie beispielsweise Luft, Wasser, Erholungsgebieten oder Attraktionspunkten ist dies nicht möglich, da diese öffentlich zugänglich sind und keine Knappheit besteht. Die Präferenzen der Individuen lassen sich jedoch indirekt ableiten. In der Folge werden ein paar Methoden vorgestellt.

#### 2.1.1 Aufwandmethode

Sind das betrachtete öffentliche Gut – z.B. ein Park – und die zur Nutzung entstehenden privaten Kosten komplementär, kann die Zahlungsbereitschaft der Individuen zumindest teilweise im Aufwand der Individuen ermittelt werden. Je höher die zum Besuch eines Attraktionspunktes aufgewendeten Reisekosten und die dafür aufgebrauchte Zeit, desto höher ist die Zahlungsbereitschaft der Individuen für das unentgeltlich zur Verfügung gestellte Gut (Frey, 1994). Mit der Aufwandmethode (auch Transportkostmethode) kann anhand der Reisekosten die Nachfragekurve für das öffentliche Gut ermittelt werden.

Die Beziehung zwischen den Reisekosten und der nachgefragten Menge sollte jedoch eindeutig bestimmbar sein, d.h. weitere Faktoren wie das Wetter oder ‚psychischer Nutzen‘ sollten ausgeschaltet werden. Ist beispielsweise die Reise an sich ein Erlebnis, sollte dieser Einfluss ausgeschaltet werden. Ein weiterer Nachteil dieser Methode besteht darin, dass nur die durch das Nachfrageverhalten ausgedrückten Nutzen- und Kostenelemente erfasst werden können. So werden der Optionswert des Gutes – der Nutzen aus der Möglichkeit eines Besuchs – und der Existenzwert eines Gutes – den Nutzen des blossen Vorhandenseins des öffentlichen Gutes – nicht berücksichtigt.

#### 2.1.2 Marktpreismethode

Öffentliche Güter, die der Staat gratis zur Verfügung stellt, bringen einen Nutzen, der sich in Form von Wertsteigerungen bei privaten Gütern niederschlagen kann. So kann beispielsweise die Veränderung von Grundstücks- und Häuserpreisen einer Region als Indikator für die Zahlungsbereitschaft der Individuen für ein öffentliches Gut dienen, wenn alle anderen Determinanten wie Lage, Grösse, Ausstattung der Häuser ausgeschaltet werden. Ebenso können Löhne als Indikatoren verwendet werden (Frey, 1994).

Die Marktpreismethode (auch hedonischer Preisansatz) eignet sich besonders gut zur Bewertung von Umweltgütern (z.B. saubere Luft). Nachteile dieses Ansatzes sind, dass er nur für lokale öffentliche Güter verwendet werden kann. Zudem werden Veränderungen in der Qualität der öffentlichen Güter von den Individuen subjektiv ausgedrückt. Schliesslich wird bei den Individuen vollständige Mobilität unterstellt.

## 2.2 Messung von Attraktionskraft

### 2.2.1 Attraktionsanalyse

Die Attraktionsanalyse setzt sich speziell mit dem Attraktionswert von Urlaubssituationen vor Ort (z.B. Ortsbild, Hotel, Umgang mit Gästen usw.) und ihrer kommunikativen Vermittlung (z.B. Werbemittel, Gästeinformationen, Reiseführer) auseinander (Hahn & Kagelmann, 1993). Im Mittelpunkt steht die Gegenüberstellung gewinnender und abweichender Elemente, zugrundeliegender Ursachen und möglicher Attraktivierungsansätze. Dabei kann die Attraktionskraft als eine Funktion der Konzentration von Attraktionen im Raum und die dadurch entstehende spezielle Stimmung oder theoretisch gesehen, die Wirkung der Netzeffekte verstanden werden (Bieger & Laesser, 2002) Die Attraktionskonzentration ist z.B. in Form von Anzahl Attraktionen pro Quadratkilometer quantitativ messbar.

Zur Erhebung der attraktionsspezifischen Stimmung nennt Schober (in Hahn & Kagelmann 1993) drei mögliche Ansätze:

- ◆ Sensorische Prüfung: Erlebnistester untersuchen die Stimmung durch Erleben, ähnlich einem Restaurant-Tester. Dazu wird ein Kriterienkatalog aufgestellt.
- ◆ Durch Feedbackgespräche mit Personen aus verschiedenen Anspruchsgruppen wie Urlaubern, Anwohner, Leistungsträgern etc. kann ein Gesamtbild des Attraktionswertes erstellt werden. Die Gespräche müssen zu diesem Zweck inhaltlich strukturiert und nach vorbestimmten Kriterien ausgewertet werden.
- ◆ Mittels einer qualitativen Gästebefragung können die Besuchsmotive, die Reisezielentscheidungsprozesse des Kunden, Verbesserungspotential der Leistungsprozesse und die Wahrnehmung der Attraktion durch den Kunden erforscht werden.

### 2.2.2 Gravitationsmodelle

Die Grundannahme des aus der theoretischen Physik hergeleiteten Gravitationsmodells ist, dass der von einem bestimmten Bevölkerungspotential generierte Reisestrom vom Ursprung zum Ziel eine Funktion der Bevölkerungspotentiale in beiden Regionen und der Entfernung ist (Smeral, 1994).

Es sollte allerdings beachtet werden, dass zwischen der physikalischen und der sozialen Gravitation erhebliche Unterschiede bestehen. Die soziale Gravitation ist von den sozio-ökonomischen und geografischen Rahmenbedingungen abhängig, vor allem die Abklärung des Bedarfs nach einer räumlichen Interaktion ist notwendig.

Das Interaktionsmodell nach Smeral besteht aus zwei Bestandteilen: einer Druck-Sog-Wirkung zwischen Ursprungs- und Zielgrössen auf die Interaktion und einem hemmenden Einfluss von Entfernung oder

Erreichbarkeitskosten auf die Interaktion. Die Interaktion  $T_{ij}$  kann dabei als Funktion der Ursprungs- und Zielvariablen aufgefasst werden.

Mit Bezug auf Verkehrsmodelle wird der Gravitationsansatz oft auf Basis einer Raumwiderstandsmessung operationalisiert (Frey, 1990). Faktoren sind hierbei:

- ◆ Grösse der geographischen Entfernungen zwischen Quelle und Ziel
- ◆ Relative Anziehungskraft potentieller Zielorte
- ◆ Häufigkeit der individuellenbetreffenden Raumüberwindung
- ◆ Verkehrsmittel
- ◆ Preise bzw. Kosten der Raumüberwindung

Hierbei wird aufgebaut auf dem Konzept der Verkehrsgunst (Rotach, 1986; vgl. auch Kesselring & Halbherr, 1982). Die ökonomische Fundierung ist zwar bis heute umstritten; es bestehen aber mittlerweile verschiedene einleuchtende nutzen- und wahrscheinlichkeitstheoretische Begründungen (vgl. etwa Kau, 1970; oder Smith, 1975; Klein, 1992). Die Verkehrsgunst wird wie folgt notiert:

$$VG_i = \sum_{j=1}^n A_j \cdot f \quad \text{wobei} \quad f = c \cdot e^{-\gamma k^\alpha} \quad \mathbf{F-1}$$

wobei:

- $VG_i$  :Verkehrsgunst eines Standortes  $i$
- $n$  :Anzahl Quell- bzw. Marktregionen
- $A_j$  :Austauschkontakte (der Fall, dass ein Besucher eine Eintrittskarte kauft)
- $c, \gamma, \alpha$  :Konstanten
- $k$  :Transportkosten (Zeit- und Geldkosten)

Die Verkehrsgunst eines Ortes bei obiger Betrachtungsweise nimmt dann zu, wenn

- die Attraktivität eines Untersuchungsobjektes und damit die Zahl der möglichen Besucher (bspw. Einwohner in einer Quellregion, d.h.  $A_j$ ) zunimmt
- der Widerstand, eine Fahrt von dort zum Park zu unternehmen (d.h.  $f$ ), abnimmt.

$VG_i$  ist Wahrscheinlichkeitsgrösse, deren verkehrsbezogene Hauptkomponente die Widerstandsfunktion ( $f$ ) ist. Für einen Konsumenten wird der Wert eines Besuches umso kleiner, je grösser die Zeit- und Geldkosten des Transportes sind, er diskontiert also den Wert in Abhängigkeit von obigen Transportgrössen. Je grösser der Diskont wird, umso geringer ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein gegebener Ort von ihm besucht wird. Zwischen den Grenzkosten des Transportes und dem Besucherpotential besteht also eine Wechselwirkung (Tradeoff).

Die Einschätzung des zu überwindenden Raums und der dabei zurückzulegenden Distanzen (Widerstand) ist dabei vor allem ein Wahrnehmungsproblem, welchem folgende Einflussfaktoren zugrunde liegen können (Cecora, 1985):

- ◆ Grössenordnung der geographischen Entfernung
- ◆ Grössenordnung der zeitlichen Entfernung
- ◆ Grössenordnung der Kosten der Raumüberbrückung zwischen Quell- und Zielregion
- ◆ Verkehrsmittelwahl
- ◆ Häufigkeit der betreffenden Beziehung
- ◆ Unüberbrückbare Hindernisse sowie Art und Anzahl der durchlässigen Hindernisse zwischen Ausgangspunkt und Ziel
- ◆ Attraktivität der Route sowie Entfernungsmerkmale

## 2.3 Prognosemodelle

Grundsätzlich können Zukunftsprognosen im Tourismus bezüglich Ankünfte oder Ausgaben gemacht werden. Abschätzungen der Ankünfte sind wichtig für die privaten Anbieter sowie für die öffentlichen Einrichtungen zur Bereitstellung von Infrastruktur. Angaben über die Ausgaben der Touristen werden benötigt, um die ökonomische Wirkung der Touristenströme abzuschätzen. Es können qualitative Ansätze wie Szenariomethode, Expertendiskussion und die Delphi-Methode von quantitativen Ansätzen wie Zeitreihenmodelle, Regressionsanalyse und ökonometrischen Modellen unterschieden werden.

### 2.3.1 Szenariomethode

Mit Hilfe der Szenariomethode können Situationen beschrieben werden, die in der Zukunft liegen (Smeral, 1994). Ein Szenario sollte die Ausgangssituation und zumindest ein Zukunftsbild beschreiben. Für jedes der Zukunftsbilder sollte ein Weg angegeben werden, dorthin zu gelangen. Ein Nachteil dieser Methode liegt darin, dass es angesichts der Komplexität der Realität schwierig ist, alle Gesichtspunkte beim Entwurf eines Szenarios zu erfassen.

### 2.3.2 Expertenbefragungen

Ein weiterer qualitativer Ansatz ist die Expertenbefragung oder -diskussion. Dabei erfolgt die Auswahl der Teilnehmer nicht nach Gesichtspunkten statistischer Repräsentativität, sondern zur Repräsentation wichtiger Akteure oder Gruppen im Untersuchungsfeld (Fuchs-Heinritz, 1994). Expertendiskussionen haben das Ziel, durch eine möglichst hohe Intensität der Diskussion einen Gruppenkonsens herbeizuführen. Dieser Ansatz ist auch als ‚judgment-aided-model‘ bekannt.

### 2.3.3 Delphi-Methode

Die Delphi-Methode ist eine mehrstufige schriftliche, anonyme Befragung ausgewählter Experten, bei der in jeder Befragungsrunde die Ergebnisse der Vorrunde allen Beteiligten anonym bekannt gegeben werden. Ziel dieses Ansatzes ist es, das kollektive Wissen der Experten über die Zukunft herauszufiltern (Smeral, 1994).

Qualitative Forschungsmethoden orientieren sich – im Gegensatz zu den standardisierten und quantifizierbaren Erhebungsmethoden – vermehrt an Prinzipien der Offenheit, Flexibilität und Kommunikation. Im Vergleich zu quantitativen Methoden wird vermehrt ein Gewicht auf Tiefenstrukturen und die Dynamik des Zusammenwirkens von Faktoren gelegt. Ausserdem werden die Untersuchungseinheiten als Subjekte und nicht als Objekte wahrgenommen. Ein Nachteil von qualitativen Methoden ist etwa, dass die Samples oft nicht repräsentativ sind. Gelingt eine repräsentative Stichprobe, so ist es schwierig, die Vergleichbarkeit der Resultate im Zeitverlauf aufrechtzuerhalten. Ebenso sind Ergebnisse stärker an einen Kontext geknüpft und können nur vereinzelt auf einen anderen Fall übertragen werden.

### 2.3.4 Zeitreihenmodelle

Bei der Anwendung von univariaten Zeitreihenmodellen werden die historischen Entwicklungsprozesse der Zeitreihen untersucht und in die Zukunft extrapoliert (Smeral, 1993). Die Methoden reichen von einfachen (Trend-) Extrapolationsmodellen bis zu komplexen stochastischen Modellen wie beispielsweise ARIMA (Autoregressive Integrated Moving Average).



Zeitreihenmodelle werden zur Bestimmung von Trends sowie saisonalen und zyklischen Effekten verwendet. Eine Extrapolation von bisherigen Mustern in der Datenstruktur bildet die Basis für die Vorhersage.

Der Vorteil von Zeitreihen ist, dass sie brauchbare Voraussagen für die Zukunft auf Basis von Extrapolationen zu geringen Kosten machen können. Ebenso können Zeitreihen verwendet werden, wenn es aufgrund der Datenstruktur nicht möglich ist, ökonometrische Modelle zu verwenden. Wenn ein neuer Faktor (unabhängige Variable) hinzu kommt, eignet sich diese Methode jedoch nur schlecht.

### 2.3.5 Regressionsmethode

Regressionsanalysen gehören zu den kausalen Modellen und untersuchen den Zusammenhang zwischen einer oder mehreren unabhängigen und einer abhängigen Variablen. So kann bei der multiplen Regression beispielsweise die touristische Nachfrage durch unabhängige Variablen wie Bevölkerungsgröße, Pro-Kopf-Einkommen, Preisniveau, Preise alternativer Güter, Reisekosten usw. geschätzt werden. Für die Prognose müssen für alle unabhängigen Variablen Entwicklungsannahmen getroffen werden, so dass auf Basis des unterstellten Zusammenhangs eine Prognose erstellt werden kann. I.A. weisen komplexere Modelle eine erhöhte Erklärungskraft auf, sind jedoch in ihrer Vorhersage nicht unbedingt genauer (Calantone, 1988).

Der Vorteil von kausalen Modellen ist, dass sie die Wirkung auf die Nachfrageänderung durch unabhängige Variablen ermitteln. Darüber hinaus dienen Regressionsgleichungen zur Beurteilung der Konsequenzen von möglichen Änderungen in einzelnen kausalen Faktoren. Schliesslich stehen verschiedene statistische Verfahren zur Auswahl, deren man sich bei der multiplen Regression bedienen kann.

### 2.3.6 Ökonometrische Modelle

Ökonometrische Modelle bestehen aus der Zusammenführung mehrerer Regressionsgleichungen. Diese Modellbildung ist vorteilhaft, wenn Zusammenhänge zwischen den exogenen Variablen eines Modells und/oder Simultanzusammenhänge berücksichtigt werden sollen. Mehr-Gleichungsmodelle erklären die Struktur des ökonomischen Prozesses und beinhalten mehr Informationen als Einzelgleichungsmodelle (Smeral, 1994).

In einigen Fällen können ökonometrische Modelle ungeeignet sein, und sie sind i.A. teurer als andere Verfahren. Auch werden bei ökonometrischen Modellen Anwenderkenntnisse vorausgesetzt, um korrekte Beziehungen zu spezifizieren. (Witt, 1992).

In der angewandten Forschung werden qualitative und/oder quantitative Methoden oftmals gemeinsam angewendet.

**Im vorliegenden Bericht finden theoretische Erkenntnisse aus der Gravitationstheorie Anwendung. In qualitativer Hinsicht wurden Experteninterviews durchgeführt (vgl. Anhang); ebenso wurde mit der Szenariomethode gearbeitet.**

### 3 Ausgangslage

Im vorliegenden Kapitel wird die Ausgangslage der oberen Surselva erfasst, abgegrenzt auf Basis den Dimensionen

- ◆ Wohnbevölkerung (vgl. Kap. 3.1),
- ◆ Pendlerbewegungen als Surrogat der wirtschaftlichen Potenz bzw. Attraktivität der betrachteten Regionen als Arbeitgeber (vgl. Kap. 3.2) sowie
- ◆ Tourismus (vgl. Kap. 3.3) als Surrogat der wirtschaftlich wichtigsten Branche in der Surselva.

#### 3.1 Wohn- und Erwerbsbevölkerung

**Abbildung 2: Ständige Wohnbevölkerung in der Surselva im Vergleich zum Kanton Graubünden**

Region	1990	2000
Obere Surselva (Tujetsch, Disentis, Medel, Sumvitg)	7'285	7'759
Übrige Surselva	16'367	18'290
Total Surselva	23'652	26'048
Kanton Graubünden	173'890	186'744
Anteil Obere Surselva an Surselva	30.8%	29.8%
Anteil Surselva an Kantonsbevölkerung	4.2%	4.2%

Quelle: Graubünden in Zahlen, Eidg. Volkszählung 1990 (BFS)/  
Gemeindeverband Surselva, Vorbericht zum regionalen Entwicklungskonzept

**Abbildung 3: Erwerbsstätten und -bevölkerung 1. Sektor in der Surselva im Vergleich zum Kanton Graubünden**

Region	1990		1996		2000	
	Arbeitsstätten	Erwerbsbevölkerung	Arbeitsstätten	Erwerbsbevölkerung	Arbeitsstätten	Erwerbsbevölkerung
Obere Surselva (Tujetsch, Disentis, Medel, Sumvitg)	302	723	217	547	176	423
Übrige Surselva			794	2'125	697	1'795
Total Surselva			1'011	2'672	873	2'218
Kanton Graubünden	5'067	12'359	3'745	10'242	3'304	8'744
Anteil Obere Surselva an Surselva			21.5%	20.5%	20.2%	19.1%
Anteil Surselva an Kanton			27%	26.1%	26.4%	25.4%

Quelle: Amt für Wirtschaft und Tourismus, Graubünden  
Landwirtschaftliche Betriebszählung 1990, 1996, 2000

Die Obere Surselva verzeichnet gegenwärtig knapp 8'000 Einwohner, welche einem Anteil an der gesamten Wohnbevölkerung im Kanton Graubünden in Höhe von etwa 4% entsprechen (vgl. Abbildung 2). Dieser Anteil ist – wenigstens in der Betrachtungsperiode 1990-2000 – stabil geblieben. Als Fazit kann

festgehalten werden, dass diese Region im Vergleich zu den anderen Bündner Regionen als Wohnstandort gleichermaßen attraktiv ist.

**Abbildung 4: Erwerbsstätten und -bevölkerung 2. Sektor in der Surselva im Vergleich zum Kanton Graubünden**

Region	1991		1995		1998	
	Arbeitsstätten	Erwerbsbevölkerung	Arbeitsstätten	Erwerbsbevölkerung	Arbeitsstätten	Erwerbsbevölkerung
Obere Surselva (Tujetsch, Disentis, Medel, Sumvitg)	71	856	73	687	80	732
Übrige Surselva	291	2'860	290	2'486	297	2'260
Total Surselva	362	3'716	363	3'173	377	2'992
Kanton Graubünden	2'523	29'864	2'573	27'469	2'660	24'648
Anteil Obere Surselva an Surselva	19.6%	23%	20.1%	21.7%	21.2%	24.5%
Anteil Surselva an Kanton	14.3%	12.4%	14.1%	11.6%	14.2%	12.1%

Quelle: Amt für Wirtschaft und Tourismus, Graubünden  
Betriebszählungen 2./3. Sektor

**Abbildung 5: Erwerbsstätten und -bevölkerung 3. Sektor in der Surselva im Vergleich zum Kanton Graubünden**

Region	1991		1995		1998	
	Arbeitsstätten	Erwerbsbevölkerung	Arbeitsstätten	Erwerbsbevölkerung	Arbeitsstätten	Erwerbsbevölkerung
Obere Surselva (Tujetsch, Disentis, Medel, Sumvitg)	263	1'477	241	1'310	243	1'203
Übrige Surselva	1'025	5'638	1'028	5'758	1'017	5'419
Total Surselva	1'288	7'115	1'269	7'068	1'260	6'622
Kanton Graubünden	9'228	68'230	9'354	68'450	9'566	65'251
Anteil Obere Surselva an Surselva	20.4%	20.8%	19%	18.5%	19.3%	18.2%
Anteil Surselva an Kanton	14%	10.4%	13.6%	10.3%	13.2%	10.1%

Quelle: Amt für Wirtschaft und Tourismus, Graubünden  
Betriebszählungen 2./3. Sektor

Über die Entwicklung des Gewerbes führen weder die Gemeinden noch die Gewerbeverbände Statistiken. Offizielle Stellen gehen jedoch von einer rückläufigen Entwicklung von -3% bis -7% pro Jahr aus, ins Gewicht fällt vor allem das Baugewerbe.

### 3.2 Pendlerbeziehungen

Der Kanton Graubünden weist eine negative Pendlerbilanz auf, obschon 67% der erwerbstätigen Bevölkerung in ihrer Wohnstandortgemeinde einen Arbeitsplatz haben. Dieser Wert hat zwar seit 1970 um über 17 Basispunkte abgenommen, womit er einem international beobachtbaren Trend folgt, ist aber gerade infolge der kleinräumig strukturierten Tourismuswirtschaft zu Folge immer noch relativ hoch (zu den Details vgl. Abbildung 6).

**Abbildung 6: Kantonale Pendlerbilanz (Übersicht)**

Kategorie	1970	1980	1990
Einwohner in GR	162'086	164'641	173'890
Berufstätige Wohnbevölkerung	76'153	79'401	88'156
Beschäftigungsquote	46.9%	48.2%	50.1%
In Wohngemeinde arbeitende W <sup>o</sup> bevölkerung	64'635	63'291	59'936
Wegpendler	11'518	16'110	25'560
Zupendler	11'189	15'472	24'211
Kantonale Pendlerbilanz	-329	-638	-1'349

Quelle: Amt für Raumplanung Kt. Graubünden (1990)

**Abbildung 7: Regionale Pendlerquoten im Vergleich**

Region	Wegpendler		Zupendler	
	1980	1990	1980	1990
Surselva	20.5%	29.7%	17.5%	26.2%
Schanfigg	11.5%	19.9%	5.8%	9.3%
Prättigau	25.0%	35.4%	17.4%	28.3%
Oberengadin	12.2%	20.4%	14.1%	22.8%
Kanton GR	20.3%	29.0%	19.6%	28.9%

Quelle: Amt für Raumplanung Kt. Graubünden (1990)

**Abbildung 8: Regionale Pendlerbilanz**

Region	1980	1990
Surselva	-381	-674
Schanfigg	-164	-277
Prättigau	-538	-730
Oberengadin	187	228
Kanton GR	-638	-1'349

Quelle: Amt für Raumplanung Kt. Graubünden (1990)

Die regionalen Pendlerquoten im Kanton unterscheiden sich teilweise deutlich. Das Schanfigg sowie das Prättigau weisen eine vergleichsweise hohe Netto-Wegpendlerquote auf, wogegen die Surselva eine relativ

ausgeglichene Bilanz aufweist (vgl. Abbildung 7). Insgesamt pendeln aus der Surselva netto zwischen 500 und 1'000 Personen weg (vgl. Abbildung 8), wobei die Wegpendlerquote einem höheren Wachstum unterliegt als die Zupendlerquote.

In einer interkantonalen Sicht (vgl. Abbildung 9) ist festzustellen, dass neben den angrenzenden Kantonen v.a. Zürich Ziel von etwa 500 Wegpendlern ist. Die Wahrscheinlichkeit, dass diese Personen in der Surselva wohnen, ist vergleichsweise gering.

**Abbildung 9: Interkantonale Pendlerbeziehungen Graubünden (Übersicht)**

Kategorie	1970	1980	1990
Wegpendler aus GR	838	1'402	2'979
Zupendler nach GR	509	763	1'630
<b>Interkantonale Pendlerbilanz</b>	<b>-329</b>	<b>-639</b>	<b>-1'349</b>
<b>Wegpendler:</b>			
Wegpendler nach St. Gallen	339	579	969
Wegpendler nach Tessin	449	632	1'038
Wegpendler nach Zürich	21	94	429
Wegpendler nach übrige Schweiz	k.A.	23	135
Wegpendler ins Ausland	29	74	204
<b>Zupendler:</b>			
Zupendler von St. Gallen	371	538	1'033
Zupendler von Tessin	133	176	247
Zupendler von Zürich	1	27	95
Zupendler übrige Schweiz	4	22	255

Quelle: Amt für Raumplanung Kt. Graubünden (1990)

### 3.3 Tourismus

#### 3.3.1 Angebot

In der Oberen Surselva stehen in Hotellerie und Parahotellerie insgesamt gut 9'200 Betten zur Verfügung (vgl. Abbildung 10). Diese werden im Jahresmittel zu 30% (Hotellerie) und 12% (Parahotellerie) ausgelastet. Abbildung 10 verdeutlicht, dass in der Hotellerie und der Parahotellerie in den letzten zehn Jahren kein Wachstum stattgefunden hat, die Zahlen verlaufen in etwa stagnierend.

**Abbildung 10: Vorhandene Betten Obere Surselva**

Gemeinde	Typ	1991	1996	1999
Tujetsch	Hotellerie	372	421	396
	Parahotellerie	3'615	3'804	3'760
Disentis	Hotellerie	1'047	1'037	1'015
	Parahotellerie	2'345	3'330	3'320
Medel	Hotellerie	0	92	89
	Parahotellerie	497	225	255
Sumvitg	Hotellerie	0	62	36
	Parahotellerie	601	430	411
Alle	<b>Total Hotellerie</b>	<b>1'419</b>	<b>1'612</b>	<b>1'536</b>
	<b>Total Parahotellerie</b>	<b>7'058</b>	<b>7'789</b>	<b>7'746</b>
	<b>Angebotsanteil Hotellerie</b>	<b>16.7%</b>	<b>17.2%</b>	<b>16.6%</b>

*Quelle: Amt für Wirtschaft und Tourismus, Graubünden*

Der Anstieg in der Parahotellerie in Disentis von 2'345 auf 3'300 zwischen 1991 und 1996 kann darauf zurückgeführt werden, dass das Angebot des Hotel Disentiserhof anfangs der 90er Jahre unter Hotellerie und danach unter Parahotellerie erfasst wurde.

### 3.3.2 Nachfrage

#### 3.3.2.1 Logiernächte

In der Oberen Surselva in den genannten Gemeinden wurden pro 1999 etwas mehr als 480 Tsd. Logiernächte erzielt, was einem Marktanteil innerhalb von Graubünden von knapp 4% entspricht. 60% der Gäste sind Schweizer Herkunft, 40% ausländischer. Die Region hat in den vergangenen 10 Jahren sukzessive Marktanteile verloren, insbesondere in der Parahotellerie, weniger dafür in der Hotellerie (vgl. Abbildung 12). Heute werden mit einem schrumpfenden Angebotsanteil (Hotellerie) eine wachsender nachfrageseitiger Marktanteil absorbiert.

**Abbildung 11: Logiernächte Obere Surselva**

Gemeinde	Typ	1991	1996	1999
Tujetsch	Hotellerie	44'136	37'309	33'552
	Parahotellerie	279'706	201'019	181'573
Disentis	Hotellerie	159'210	143'490	125'697
	Parahotellerie	206'615	153'259	127'139
Medel	Hotellerie			3'214
	Parhotellerie		8'516	9'506
Sumvitg	Hotellerie	3'129	1'460	852
	Parahotellerie	22'468	16'430	11'511
Alle	<b>Total Hotellerie</b>	<b>206'475</b>	<b>182'259</b>	<b>160'101</b>
	<b>Total Parahotellerie</b>	<b>508'789</b>	<b>370'708</b>	<b>320'223</b>
	<b>Anteil Hotellerie an Total</b>	<b>28.9%</b>	<b>33.0%</b>	<b>33.3%</b>

**Abbildung 12: Logiernächte im Vergleich**

	1991	1996	1999
<b>Hotellerie</b>			
Obere Surselva	206'475	182'259	160'101
Graubünden	6'917'126	5'869'134	6'186'667
Marktanteil Obere Surselva	3.0%	3.1%	2.6%
<b>Parahotellerie</b>			
Obere Surselva	508'789	370'708	320'223
Graubünden	7'823'234	6'489'010	6'089'723
Marktanteil Obere Surselva	6.5%	5.7%	5.3%
<b>Total</b>			
Obere Surselva	715'264	552'967	480'324
Graubünden	14'740'360	12'358'144	12'276'390
Marktanteil Obere Surselva	4.9%	4.5%	3.9%

Quelle: Bundesamt für Statistik

Mit der Abnahme der Logiernächte ist auch eine Abnahme der Tourismusintensität in der Region einhergegangen. Sie liegt heute noch bei 52 Logiernächten pro Einwohner (vgl. Abbildung 13) und liegt deutlich unter dem gesamtbündner Durchschnitt.

**Abbildung 13: Tourismusintensität im Vergleich**

Gemeinde	1991	1999
Surselva	83	52
Kanton Graubünden	85	66
Surselva im Vgl. zum Kt. Graubünden	97.9%	79.3%

Quelle: eigene Berechnungen;  $\text{Tourismusintensität} = \text{Logiernächte} / \text{Bevölkerung}$

### 3.3.2.2 Ankünfte

Bei einer für den gesamten Kanton Graubünden durchschnittlichen Aufenthaltsdauer von 3.6 entstehen in Hotellerie und Parahotellerie in der Oberen Surselva insgesamt ca. 133'400 (kommerzielle) Ankünfte. Nicht berücksichtigt in dieser Zahl sind nicht vermietende Zweitwohnungsbesitzer.

### 3.3.3 Verkehrsmittelwahl

Hinsichtlich der Verkehrsmittelwahl nach Graubünden (vgl. Abbildung 14; Zahlen für die Surselva sind nicht verfügbar; es kann aber davon ausgegangen werden, dass sich diese nicht signifikant von den Bündner Zahlen unterscheiden) ist festzustellen, dass bei **Privatreisen ab einer Übernachtung** (d.h. Übernachtungstourismus) mit einem Anteil von über 80% eindeutig der MIV und dort das Auto dominiert. Hierbei offenbart sich auch für diese Region ein bei Reisen mit Quelle Schweiz beobachtbarer Trend: Die Bahn verliert kontinuierlich Marktanteile an das Auto (Binnentourismus und Reisen ins angrenzende Ausland) sowie Flugzeug (andere Länder) (Bieger & Laesser, 2002).

Anders bei **Tagesausflügen**: Hier dominiert zwar ebenfalls das Auto; allerdings hat der OeV einen im Vergleich zu Privatreisen fast doppelt so hohen Marktanteil von etwa 32%.

**Abbildung 14: Verkehrsmittelwahl bei Reisen nach Graubünden**

Verkehrsmittel	Privatreisen ab 1 Übernachtung	Tagesausflüge
MIV (Auto, Camper)	81.3%	52.3%
OeV (v.a. Zug)	15.4%	31.9%
Bus (Privater Kollektivverkehr)	2.6%	13.2%
andere (Fahrrad, Mountain Bike, usw.)	0.7%	2.6%

Quelle: Reisemarkt Schweiz 2001 (© IDT-HSG)



### **3.4 Fazit**

Die vergangene Entwicklung in der Surselva im allgemeinen und der Oberen Surselva im speziellen kann als problematisch bezeichnet werden. Auch wenn die Bevölkerung derzeit stabil bis leicht wachsend ist, werden der Region doch zusehends die Lebensgrundlagen entzogen. Nicht nur nimmt die Zahl der Arbeitsplätze ab (absolut im gesamtbündnerischen Vergleich), sondern auch bei der wichtigsten Basis der touristischen Entwicklung – den Logiernächten – kann von einer überdurchschnittlichen Erosion gesprochen werden. Ein Handlungsbedarf kann deshalb klar identifiziert werden.

## 4 Rationale der verschiedenen Entwicklungsszenarien

### 4.1 Einleitung

In den vorliegenden Rationale werden die quantitativen Grundlagen zur Evaluation der Szenarien geschaffen. Letztere basieren auf 2 Säulen sowie deren multiplikativer Verknüpfung:

- ◆ Das **Wegpotential** (vgl. Kap. 4.2) determiniert die maximale Zahl von Beziehungen zwischen dem Untersuchungsgebiet und ausgewählten Agglomerationen.
- ◆ Die **aktivitätenbasierte Affinität** (vgl. entsprechende Teilkapitel in Kap. 5) determiniert aufgrund von Affinitäten für gegebene Aktivitäten den maximalen Marktanteil des Untersuchungsgebietes an der maximalen Zahl von Beziehungen.
- ◆ Das **Austauschpotential** ist das **Resultat der Verkehrsgunst** (vgl. Kap. 2.2.2) und berechnet sich aus dem Produkt aus Wegpotential und aktivitätenbasierter Affinität und fasst die potentielle Zahl der effektiv möglichen Ankünfte an ein gegebenes Ziel oder eine gegebene Zielregion zusammen.

Die Fragen, welche hier beantwortet werden sollen, sind:

- ◆ Wie hoch ist die **Zahl der theoretisch möglichen Pendlerwege** in ausgewählte Agglomerationen, welche sich aufgrund der Tunnelstation ergeben? Wie hoch ist die **Zahl der aufgrund der Tunnelstation theoretisch möglichen Zuzüger** in die Obere Surselva? (vgl. Kap. 4.2.1).
- ◆ Wie hoch ist die **Zahl der theoretisch möglichen Freizeitwege** aus ausgewählten Agglomerationen, welche sich aufgrund der Tunnelstation ergeben? (vgl. Kap. 4.2.2)

Im Mittelpunkt stehen also die theoretisch möglichen Verkehrsbeziehungen und daraus ausgelösten Bevölkerungswanderungen (insbesondere im Pendlerverkehr). In Abbildung 15 werden die wichtigsten Grössen sowie die betrachtete Bevölkerung der Untersuchung wiedergegeben.

**Abbildung 15: Struktur von Rationalem und Szenarien**

	Rationale (Kap. 4.2)	Szenarien (Kap. 5)
Wichtigste Grösse	a) Potentielle Freizeitwege nach der Oberen Surselva b) Potentielle Pendlerwege ex der Oberen Surselva und damit verbundenes Wanderungspotential	a) Potentielle Freizeitwege, gewichtet mit der Affinität für eine Reise in die Obere Surselva b) Potentielle Pendlerwege, gewichtet mit der Affinität, in der Oberen Surselva ansässig zu sein
Betrachtete Bevölkerung	a) Effektive Bevölkerung ex den relevanten Quellgebieten b) Potentielle Bevölkerung nach den relevanten Quellgebieten	a) Effektive Bevölkerung ex den relevanten Quellgebieten b) Effektive und potentielle Bevölkerung nach den relevanten Quellgebieten

Quelle: eigene Darstellung

Folgende Annahmen/ Daten liegen den nachstehenden Berechnungen zu Grunde:

Mengengerüst Bevölkerung: Statisch; bis 2025 Nullwachstum

Datenbasis Wege: Mikrozensus Verkehr 2000 des BfS und are

Betrachtete Relationen: Wege aus den Agglomerationen Bern, Basel, Zürich, Winterthur, Luzern, St. Gallen, Bellinzona, Lugano-Mendrisio

Netz/ Fahrplankonzept:	Bahn 2000 2. Etappe, Variante SPORE light (Version 1/ Variante vom 17.10.2001); in den Modulen B und C wurde mit der Variante FinÖV gerechnet, was zu einer unterschiedlichen Einschätzung der Zeitbedarfsstruktur führt.
Einbezogenes Produkt:	wo möglich: A-Produkt
Preisstellung:	Für Fahrten nach Porta Alpina gelten die üblichen Tarife des OeV.

Aus der Perspektive des Projekts ist dieses Bündel von Annahmen wie folgt zu werten:

- ◆ **Zu Gunsten des Projekts Porta Alpina** spricht die Selektion B22 SPORE light und des A-Produkts, welche den Zeitaufwand für eine Reise sehr knapp bemessen und damit eher zu einer Überschätzung des Verkehrspotentials führen;
- ◆ **Zu Ungunsten des Projekts Porta Alpina** spricht die Annahme eines Nullwachstums der Bevölkerung sowie der lediglich beschränkten Auswahl von Quellgebieten (und damit der einbezogenen Bevölkerung), welche eher zu einer Unterschätzung des Verkehrspotentials führen.

Die Zeitbedarfsstruktur des öffentlichen Verkehrs wird im Detail wie folgt abgegrenzt (die Zeitbedarfsstruktur an der Haltestelle Porta Alpina ist sehr knapp bemessen; zum Zeitpunkt der Evaluation waren noch keine genaueren Zeitwerte bekannt):

- ◆ Mittlere Aufwand zum Erreichen von IR- und IC- Haltepunkten:
  - Agglomerationen mit über 100'000 Einwohnern: 15 Minuten
  - Agglomerationen mit weniger als 10'000 Einwohnern: 10 Minuten
- ◆ Mittlerer Aufwand zum Erreichen der Tunnelstation in Sedrun:
  - Aussteigen/ Lift: 5 Minuten
  - Lift: 5 Minuten
  - Lift – Bahnhof: 10 Minuten

Ergänzend wird zur Illustration in Kap. 4.3 kurz auf das Fallbeispiel Vereina eingegangen.

## 4.2 Theoretisches Wegpotential

Die Grundlage aller nachfolgende Szenarien basiert auf der Berechnung der Zahl der Wege und damit Ankünften bzw. Abfahrten, welche in Relation mit dem Untersuchungsgebiet entstehen.

- ◆ Die Berechnung der **potentiellen Ankünfte** basiert auf den (potentiellen) **Freizeitwegen** der Schweizer Bevölkerung aus den Agglomerationen Bern, Basel, Zürich, Winterthur, St. Gallen, Luzern, Bellinzona und Lugano-Mendrisio nach der Oberen Surselva.
- ◆ Die Berechnung der **potentiellen Abfahrten** basiert auf den (potentiellen) **Pendelwegen** der Bevölkerung der Oberen Surselva nach Zürich und Luzern.

Abbildung 16 stellt die relevanten Zeitbedarfsstrukturen gegenüber, wobei nochmals hervorzuheben ist, dass die Zeiten **knapp bemessen** sind. Für jeden Raum wird

- ◆ die Dauer des Zubringers
- ◆ die gegenwärtige Reisezeit UV
- ◆ die zukünftige Reisezeit UV mit Porta Alpina
- ◆ die Dauer des Zubringers in Sedrun (nur relevant bei Porta Alpina)
- ◆ die gesamte gegenwärtige Wegdauer
- ◆ die gesamte zukünftige Wegdauer mit Porta Alpina

Die Definition des **Modalsplits** stützt sich auf eine erweiterte Form von Brög (1983) und Laesser (1996). Hierbei wird nicht nur der Anteil OeV am Gesamtverkehr ausgewiesen, sondern in Form des sog. Umweltverbundes der Anteil OeV plus Langsam- (Fuss, Fahrrad, Mofa) und Kollektivverkehr (Bus) an der Wegedauer einer gegebenen Relation.

**Abbildung 16:** *Zeitbudget nach Porta Alpina im Vergleich (in Minuten)*

Raum	Agglo Bern	Agglo Basel (nur CH)	Agglo Zürich	Agglo W'thur	Agglo Luzern	Agglo St. Gallen	Agglo Bellinzona	Agglo Lugano - Mendrisio
Zubringer Raum	15	15	15	10	10	10	10	10
Reisezeit UV in Min. Raum – Sedrun 2000	270	250	200	240	180	210	140	160
Reisezeit Raum – Sedrun mit Porta Alpina	130	130	70	85	60	140	30	50
Zubringer Sedrun mit Porta Alpina	20	20	20	20	20	20	20	20
Total Wegedauer 2000	285	265	215	250	190	220	150	170
Total Wegedauer mit Porta Alpina (B22 SPORE light)	165	165	105	115	90	170	60	80

#### 4.2.1 Theoretisches Outgoing Potential auf Basis Pendlerwege

##### 4.2.1.1 Analyse und Resultate

Die Schätzung des Outgoing Potentials basiert auf den in Abbildung 16 dargestellten Zeitbedarfsstrukturen.

In Abbildung 17 wird das für das Untersuchungsgebiet theoretisch potentielle Volumen für Pendelbewegungen in ausgewählte Zielregionen berechnet. Die Tabelle ist folgendermassen aufgebaut bzw. beinhaltet nachstehende Informationen:

- ◆ die **Anzahl aller jährlichen Pendelwege**, welche in einer gegebenen Agglomeration ihr Ziel haben (hierbei werden auch Wege angezeigt, welche die Quelle in der selben Agglomeration haben);
- ◆ der **Modalsplit** bei all diesen Pendelwegen, d.h. der Anteil des UV am gesamten Mobilitätsaufkommen;
- ◆ die **Anzahl aller jährlichen Pendelwege**, welche ihre Quelle nicht in der Zielagglomeration haben und welche eine Wegedauer von mindestens der Dauer eines Weges von einem gegebenen Ort in eine Zielagglomeration haben;
- ◆ der **Modalsplit bei all diesen Pendelwegen** (d.h. der Modalsplit, welcher auf Wegen beobachtet werden kann, deren Dauer mindestens der Wegedauer Obere Surselva – Zielagglomeration entspricht);
- ◆ der **Anteil der Pendelwege** mit der Mindestdauer einer Relation Obere Surselva - Zielagglomeration – an allen Pendelwegen;

- ◆ das **potentielle Volumen der jährlichen Pendelwege** mit dem UV auf der Relation Obere Surselva – Zielagglomeration
- ◆ das **Zuzugspotential** auf Basis der potentiellen Pendelwege, wobei von total 220 Arbeitstagen ausgegangen wird.

**Abbildung 17: Pendelwege und Zuzüge: Potentiale Porta Alpina  
Sichtweise: Trip End**

Raum ->	Agglo Zürich	Agglo Luzern	Agglo Bellinzona	Agglo Lugano - Mendrisio
Zahl aller jährlichen Pendelwege in Raum in Tsd.	312'458	59'629	17'194	39'978
MS bei allen Pendelwegen in Raum	50%	45%	31%	30%
Zahl der jährlichen Pendelwege in Raum mit Zeitbedarf $\geq$ Sedrun in Tsd.	6'874	1'073	257	599
MS bei Pendelwegen in Raum mit Zeitbedarf Sedrun	69%	54%	45%	45%
Anteil der Pendelwege mit Zeitbedarf Sedrun	2.2%	1.8%	1.5%	1.5%
Potentielles Volumen der jährlichen Pendelwege mit dem UV Sedrun – Raum in Tsd.	4'743	579	116	270
Maximales Zuzugspotential in Tsd. (Annahme: 5 Tagewoche bei 48 Arbeitswochen = 240 Arbeitstage)	29	5	1	2
UV pend. Zuzugspotential in Tsd. (Annahme: 5 Tagewoche bei 48 Arbeitswochen)	20	3	1	1

Quelle: Mikrozensus Verkehr 2000 (BFS & are); eigene Berechnungen

#### 4.2.1.2 Diskussion und Interpretation

Unter den gegebenen individuellen Verhaltensweisen beträgt das **maximale Zuzugspotential von Pendlern, welche aus der Oberen Surselva auspendeln, knapp 37 Tsd. Personen**. Die Einschränkung, dass lediglich UV-pendelnde Personen einen Umzug in diese Region vornehmen, reduziert obige Zahl auf knapp **25 Tsd. Personen**. Zunächst noch **unberücksichtigt** bleibt bei dieser Betrachtung die **Attraktivität des Wohnstandortes** Obere Surselva (angebotsseitig) sowie die Affinität einer Durchschnittsperson, in diese Gegenhaft wohnhaft zu werden. Diese Grössen werden in Kap. 5.1.1 eingeführt.

Weiter ist zu beachten, **dass alle Pendelwege auf Basis von Arbeitsplätzen in Zielagglomerationen entstehen**. Je mehr Arbeitsplätze insgesamt in einer Zielagglomeration zur Verfügung gestellt werden und je näher diese ist, umso attraktiver wird sie. Der diesem Sachverhalt zu Grunde liegende Gravitationsansatz zeigt sich im konkreten Fall auf eindrückliche Weise: Der Marktanteil der Agglomeration Zürich als

Arbeitsziel beträgt bei einer Wegedauer von 105 Minuten 2.2%, wogegen derjenige der Agglomeration Bellinzona bei einer Wegedauer von 60 Minuten lediglich 1.5% beträgt.

## 4.2.2 Theoretisches Incoming Potential auf Basis Freizeitwege

### 4.2.2.1 Analyse und Resultate

In Abbildung 18 wird die gegenwärtige Situation und das für die Obere Surselva theoretische **Ankunftsvolumen aus einer gegebenen Quellregion** berechnet. Abbildung 19 stellt die **zukünftige Situation** bei einem Bau von Porta Alpina dar. Beide Abbildungen sind identisch aufgebaut und beinhalten nachstehende Informationen:

**Abbildung 18: Freizeitwege: Ausgangslage 2000**  
*Sichtweise: Trip Start*

Raum ->	Agglo Bern	Agglo Basel (nur CH)	Agglo Zürich	Agglo W'thur	Agglo Luzern	Agglo St. Gallen	Agglo Bellinzona	Agglo Lugano - Mendrisio
Zahl aller jährlichen Freizeitwege ex Raum in Tsd.	160'960	195'493	454'323	58'461	98'507	59'199	28'035	77'584
MS bei allen Freizeitwegen ex Raum	62%	66%	59%	59%	55%	65%	44%	45%
Zahl der jährlichen Freizeitwege ex Raum mit Zeitbedarf $\geq$ Sedrun in Tsd.	424	339	2'541	254	593	334	593	593
MS bei Freizeitwegen ex Raum mit Zeitbedarf Sedrun	81%	58%	57%	58%	69%	82%	17%	35%
Anteil der Freizeitwege mit Zeitbedarf Sedrun	0.263%	0.173%	0.559%	0.435%	0.602%	0.564%	2.115%	0.764%
Volumen der potentiellen jährlichen Freizeitwege mit dem UV Raum – Sedrun in Tsd.	343	196	1'449	148	409	274	101	208

Quelle: Mikrozensus Verkehr 2000 (BFS & are); eigene Berechnungen

- ◆ die **Anzahl aller jährlichen Freizeitwege**, welche in einer gegebenen Agglomeration ihren Ursprung haben (hierbei werden auch Wege angezeigt, welche das Ziel in der selben Agglomeration haben);
- ◆ der **Modalsplit** bei all diesen Freizeitwegen, d.h. der Anteil des UV am gesamten Mobilitätsaufkommen;
- ◆ die **Anzahl aller jährlichen Freizeitwege**, welche ihr Ziel nicht in der Quellagglomeration haben und welche eine Wegedauer von mindestens der Dauer eines Weges von einer gegebenen Agglomeration in die Obere Surselva haben; hierbei handelt es sich um das für die Obere Surselva relevante potentielle Ankunftsvolumen;

- ◆ der **Modalsplit bei all diesen Freizeitwegen** (d.h. der Modalsplit, welcher auf Wegen beobachtet werden kann, deren Dauer mindestens der Wegdauer Agglomeration – Obere Surselva entspricht);
- ◆ der **Anteil der Freizeitwege** mit der Mindestdauer einer Relation Agglomeration – Obere Surselva an allen Freizeitwegen;
- ◆ das **potentielle Ankunftsvolumen auf Basis Freizeitwege mit dem UV** auf der Relation einer gegebenen Agglomeration – Obere Surselva.

**Volumen** ist in allen Abbildungen gleichbedeutend mit „**Outgoing aus einer gegebenen Agglomeration**“ bzw. der **Bereitschaft der dortigen Einwohner hierfür**; sie stellt eine maximale Grösse dar, von welcher ein Teil sodann auch in der Oberen Surselva erwartet werden kann. Dies ist jedoch abhängig vom heutigen und dannzumaligen Angebot, welches als Attraktor wirkt (vgl. Gravitationsansatz). Diese Betrachtungsweise wird in Kap. 5.1.2 eingeführt.

In Abbildung 20 wird sodann die gegenwärtige Situation mit der zukünftigen verglichen, wobei für die Analyse verschiedene, auf den vorgängigen Abbildungen aufgebauten Kenngrössen gebildet werden.

**Abbildung 19: Freizeitwege: Potentiale Porta Alpina**  
Sichtweise: Trip Start

Raum ->	Agglo Bern	Agglo Basel (nur CH)	Agglo Zürich	Agglo W'thur	Agglo Luzern	Agglo St. Gallen	Agglo Bellin- zona	Agglo Luga- no - Men- drisio
Zahl aller jährlichen Freizeitwege ex Raum in Tsd.	160'960	195'493	454'323	58'461	98'507	59'199	28'035	77'584
MS bei allen Freizeitwegen ex Raum	62%	66%	59%	59%	55%	65%	44%	45%
Zahl der jährlichen Freizeitwege ex Raum mit Zeitbedarf $\exists$ Sedrun in Tsd.	762	1'016	6'353	1'101	1'694	678	1'609	2'287
MS bei Freizeitwegen ex Raum mit Zeitbedarf Sedrun	67%	24%	43%	43%	69%	64%	38%	49%
Anteil der Freizeitwege mit Zeitbedarf Sedrun	0.473%	0.520%	1.398%	1.883%	1.720%	1.145%	5.739%	2.948%
Volumen der potentiellen jährlichen Freizeitwege mit dem UV Raum – Sedrun in Tsd.	511	244	2'732	473	1'169	434	611	1'121

Quelle: Mikrozensus Verkehr 2000 (BFS & are); eigene Berechnungen

#### 4.2.2.2 Diskussion und Interpretation

Die Diskussion und Interpretation vorgängiger Resultate basiert insbesondere auf den Veränderungen, wie sie in Abbildung 20 dargestellt sind.

#### WEGDAUER

Porta Alpina verkürzt die Wegdauer aus den betrachteten Agglomerationen zum Teil massiv. Am meisten profitiert Winterthur; der Zeitgewinn aus dieser Relation lässt sich jedoch mit dem Bau des Brüttener Tunnels sowie dem Durchgangsbahnhof Zürich Löwenstrasse (Vorhaben der Bahn 2000 2. Etappe) begründen.

#### ZAHL DER JÄHRLICHEN FREIZEITWEGE MIT ZEITBEDARF $\exists$ SEDRUN

Die Verkürzung der Wegdauer aus allen betrachteten Agglomerationen führt zu einer Zunahme des **maximal möglichen Volumens an Freizeitwegen auf insgesamt 15.5 Mio. (alle Verkehrsmittel) bzw. 7.3 Mio. (UV)**, von welchen die Obere Surselva zu Teilen (zu welchen wird in Kap. 5.1.2 dargestellt) profitieren könnte. Die grösste Zunahme ist aus dem Tessin sowie dem Raum Winterthur zu erwarten, gefolgt von Basel und Luzern. Auf Basis des Gravitationsansatzes können als Treiber der Zunahme insbesondere folgende Faktoren angeführt werden:

- ◆ **Zeitersparnis:** sie reduziert den Widerstand, einen gegebenen Raum zu überwinden;
- ◆ Die **relative Attraktion eines gegebenen Freizeitangebotes im Quellgebiet:** ein Mittelzentrum wie bspw. Winterthur eröffnet vergleichsweise weniger Möglichkeiten als ein Grosszentrum wie Zürich, Basel oder Bern

**Abbildung 20: Freizeitwege: Veränderungen**  
Sichtweise: Trip Start

Raum	Agglo Bern	Agglo Basel (nur CH)	Agglo Zürich	Agglo W'thur	Agglo Luzern	Agglo St. Gallen	Agglo Bellin- zona	Agglo Luga- no - Men- drisio
<b><math>\Delta</math> Wegdauer (bei B22 SPORE light)</b>	-120	-100	-110	-135	-100	-50	-90	-90
<b><math>\Delta</math> Zahl der jährlichen Freizeit- wege mit Zeitbedarf <math>\exists</math> Sedrun in Tsd.</b>	338 (+80%)	677 (+200%)	3'812 (+150%)	847 (+333%)	1101 (+185%)	344 (+103%)	1'016 (+171%)	1'694 (+286%)
<b><math>\Delta</math> Anteil der Freizeitwege mit Zeitbedarf Sedrun (Basispunkte)</b>	0.2%	0.3%	0.8%	1.5%	1.1%	0.5%	3.6%	2.1%
<b><math>\Delta</math> Volumen der potentiellen jährlichen Freizeitwege mit dem UV Raum – Sedrun in Tsd.</b>	168 (+49%)	48 (+24%)	1'283 (+89%)	325 (+220%)	760 (+186%)	160 (+58%)	561 (+1'122%)	913 (+439%)

Quelle: Eigene Berechnungen auf Basis der vorgängigen Tabellen



## MARKTANTEIL BEI DEN EINZELNEN FREIZEITWEGEN

Der Anteil bei den für die Obere Surselva relevanten Freizeitwegen nimmt insbesondere in den Mittelzentren zu. Aufgrund der Nähe ist diese v.a. in den Tessiner Agglomeration am höchsten und erreicht in etwa ex Bellinzona einen Wert von über 5%.

## POTENTIAL DER JÄHRLICHEN FREIZEITWEGE MIT DEM UV IN DIE OBERE SURSELVA

Auch wenn aus Zürich nicht die grössten Zunahmen verzeichnet werden können, spielt diese Agglomeration aufgrund ihrer Grösse eine zentrale Rolle. Knapp 1/3 der **Zunahme des potentiellen Volumens an Freizeitwegen** mit dem OeV mit Ziel Obere Surselva (total: gut 4 Mio. Wege) wird in dieser Agglomeration generiert. Aus Basel dagegen kann aufgrund des vergleichsweise tiefen Modalsplits bei einer Wegedauer auch mit Porta Alpina von fast 3 Stunden mit einem nur geringen Potential gerechnet werden. Dagegen sind die nächsten Mittelzentren Luzern, Bellinzona und Lugano „Sender“ von potentiell gut 3 Mio. Personen.

Insgesamt hängt das effektive potentielle Ankunftsvolumen wesentlich von der **Affinität der Gäste für ein gegebenes Angebot** ab, weshalb diese Werte in den einzelnen Szenarien angebotsabhängig weiter präzisiert (und damit in den meisten Fällen auch verringert) werden. Als Basis hierzu dienen die Analysen in Kap. 5.1.2).

## SPEZIALFALL LOMBARDEI

Unberücksichtigt bei allen Betrachtungsweisen bleibt die Lombardei. Dies zum einen, da die Datenbasis für eine vergleichbar profunde Analyse im Rahmen des bestehenden Auftrages nicht erschaffen werden konnte, zum anderen aber auch, da der mögliche Effekt durch Verkehrsströme aus der Lombardei durch diejenigen aus schweizerischen Zentren übersteuert wird und deshalb kaum ins Gewicht fällt. Es kann dennoch davon ausgegangen werden, dass aus der der Schweiz am nächsten gelegenen Regionen der Lombardei (inkl. Milano) geringe Verkehrsströme zu erwarten sind (v.a. im Freizeitbereich im Winter).

### 4.3 Das vergleichende Fallbeispiel: Vereina-Tunnel

Als vergleichendes Fallbeispiel sei zum Schluss noch der Vereina-Tunnel dargestellt. Die Erfahrungen seit der Eröffnung haben gezeigt, dass sich etwa die Zahl der Eintritte in eine der Hauptattraktionen des Unterengadins – das Bogn Engiadina Scuol - seit der Eröffnung um ca. 25% erhöht haben (vgl. Abbildung 21); die Zahl der Logiernächte haben dagegen nur geringfügig zugenommen und können deshalb nicht allein konkludent auf den Verinatunnel zurückgeführt werden (vgl. Abbildung 22).

**Abbildung 21: Eintritte in das Bogn Engiadina Scuol**

Jahr	Anzahl Eintritte	Bemerkungen
1997	203'000	
1998	206'000	
1999	217'000	Öffnung Vereina im Herbst
2000	270'000	
2001	253'000	Bad 1 Monat geschlossen

Quelle: Amt für Wirtschaft und Tourismus Graubünden

Hier manifestiert sich die „Problematik“, welche mit Erreichbarkeitsverbesserungen einhergeht: Es erweitert sich das Einzugsgebiet im Tagesbereich; darüber hinaus wird aber auch ein Anreiz abgeschaffen (dieser Anreiz besteht im konkreten Fall aus einer vergleichsweise schlechteren Erreichbarkeit), länger als unbedingt notwendig (Besuch des Bades) in der Region zu bleiben.

**Abbildung 22: Logiernächte im Unterengadin**

Gemeinde	1996/1997	1998/1999	1999/2000
Scuol	407'026	401'157	424'089
Ftan	81'963	81'396	86'368
Sent	93'679	90'545	94'549
Guarda	36'567	38'719	39'283
Zernez	121'621	120'454	114'669

Quelle: Angaben des Bad Scuol



## 5 Szenarien

In den Szenarien wird – anders als bei den Rationalen - das Wegepotential mit verschiedenen Affinitätskennzahlen gewichtet und präzisiert.

### 5.1 Status quo

Das Status-quo-Szenario umfasst die Schätzung der zu erwartenden Frequenzen für bzw. durch eine Tunnel-Station bei heutiger Tourismus- und Wirtschaftsstruktur.

#### 5.1.1 Dimension: Wohnen (Outgoing Potential)

##### 5.1.1.1 Sichtweise: Derzeit ansässige Bevölkerung

Wie die Analysen in Kap. 3.1 und 3.2 und die daraus erfolgte Zusammenstellung in Abbildung 23 ergeben, beträgt das gegenwärtig maximale Wegpendlerpotential in der Oberen Surselva etwas mehr als 1'000 sowie in der gesamten Surselva knapp 4'000 Personen. Zielgebiete sind primär Gemeinden in der Surselva.

**Abbildung 23: Berechnung des gegenwärtigen Wegpendlerpotentials**

Dimension	Obere Surselva	Surselva insgesamt
Bevölkerung	7'759	26'048
Beschäftigungsquote	50.1%	50.1%
Wegpendlerquote	29.7%	29.7%
Wegpendlerpotential	1'155	3'876

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis der Erkenntnisse aus Kap. 3 und 4

**Abbildung 24: Schätzung des Wegpendlerpotentials bei gegebener Bevölkerung und Tunnelstation PORTA ALPINA**

Raum	Agglo Zürich	Agglo Luzern	Agglo Bellinzona	Agglo Lugano - Mendrisio
Total Wegedauer in Minuten	105	90	60	80
Anteil der Pendelwege mit Total Wegedauer (Trip Start)	8.2%	11.5%	21.1%	14.2%
Maximales Wegpendlerpotential aus der Oberen Surselva (kum.)	95	133	243	164

Quelle: Mikrozensus Verkehr 2000 (BFS & are);  
eigene Berechnungen auf Basis der Erkenntnisse aus Kap. 3 und 4

Durch die Tunnelstation entstehen bzgl. Pendlerbeziehungen neue Quell-Zielrelationen. Durch eine Tunnelstation ist – bei gleichbleibender Pendlerquote - mit insgesamt 243 Wegpendlern zu rechnen (Maximum auf Basis der Attraktionskraft von Bellinzona), wobei die Agglomeration Bellinzona vor Lugano, Luzern und Zürich die zeitlich grösste Attraktivität aufweist (vgl. Abbildung 24).

### 5.1.1.2 Sichtweise:

#### *Bevölkerungswachstum und darauf gründende Pendlerbeziehungen*

Eine neue und beschleunigte Verkehrsverbindung schafft nicht nur für bereits Ansässige attraktive neue Pendleroptionen sondern attraktiviert die Region auch in Richtung zusätzlicher Einwohner. Dieses Potential wird in der Folge qualitativ und quantitativ bewertet.

#### QUALITATIVE SICHTWEISE

Als Basis zur qualitativen Sichtweise dient eine Analyse des Einflusses verschiedener Kriterien zur Wohnung und zum Wohnstandort auf die Gesamtzufriedenheit mit der Wohnsituation.

**Abbildung 25:** *Regression der Kriterien einer Wohnung auf die Gesamtzufriedenheit mit einer gegebenen Wohnsituation*

Kriterien der Wohnzufriedenheit	Pseudo r <sup>2</sup> (Nagelkerke)
Einzelbetrachtung:	
Lage/ Quartier (grundsätzlich)	0.299
Platzverhältnisse in der Wohnung/ Haus	0.255
Komfort in der Wohnung (Ausstattung)	0.249
Lärmsituation aussen/ Isolation innen	0.244
Gestaltungsmöglichkeiten Aussenraum	0.240
Aussenraum (bspw. Garten, Spielplatz)	0.223
Freizeitmöglichkeiten	0.204
Kinderfreundlichkeit	0.192
Parkiermöglichkeiten	0.184
Kosten (Miete oder Eigentum)	0.140
Luftsituation (Verschmutzung)	0.127
Länge Arbeitsweg	0.046
Anschluss an Öffentlichen Verkehr	0.038
Einkaufsmöglichkeiten	0.070
Gesamt Betrachtung:	
<b>Alle Kriterien</b>	<b>0.655</b>

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis Reisemarkt Schweiz 2001

Datenbasis hierzu bildet eine eigens hierzu erstellte Auswertung der entsprechenden Daten (Befragung von ca. 2000 Haushalte) zum Reisemarkt Schweiz 2001 des Institutes für Öffentliche Dienstleistungen und Tourismus (zu den Spezifikationen vgl. Bieger & Laesser 2002c), wobei methodisch auf ein Logit Modell (ordinale Regression) zurückgegriffen wird. In Abbildung 25 wird der Anteil der Varianz ( $0 \leq r^2 \leq 1$ ) in der abhängigen Grösse (= Gesamtzufriedenheit mit einer gegebenen Wohnsituation), welcher durch die erklärende Grösse (=Kriterium der Wohnzufriedenheit) determiniert wird, dargestellt.

Als Resultat kann festgestellt werden, dass **wohnungsspezifische Kriterien** und solche im **unmittelbaren direkten Umfeld** einer Wohnung einen vergleichsweise starken Einfluss auf die Gesamtzufrieden-

heit haben, wogegen die Länge des Arbeitsweges oder auch der Anschluss an den öffentlichen Verkehr nur von nachrangiger Bedeutung sind. Gleiches gilt für Einkaufsmöglichkeiten. Dies kann damit erklärt werden, dass die Versorgung mit diesen Gütern (öffentlicher Verkehr, Einkaufsmöglichkeiten, Luftsituation u.a.) in den meisten Fällen insofern befriedigend ist, als sie nicht unmittelbar als Mangel empfunden werden; sie sind nahezu ubiquitär. In besonderem Ausmass lässt sich dies anhand des Beispiels OeV zeigen: Frühere Untersuchungen haben gezeigt (vgl. hierzu Laesser 1996), dass eine schlechte Versorgung mit OeV an einem gegebenen Wohnstandort weniger abschreckend als eine gute Versorgung mit OeV an einem alternativen Wohnstandort anziehend wirkt.

**Für den konkreten Fall der Porta Alpina bedeutet dies, dass der Zugang zur NEAT in der Oberen Surselva durch andere Kriterien des Wohnstandortes übersteuert wird.** Oder anders: Der Zugang zur Neat wirkt bei einem Wohnstandortwahl pro Obere Surselva bestenfalls unterstützend.

### QUANTITATIVE SICHWEIFE

In Abbildung 17 wurde ein auf Basis der Tunnelstation und der damit verbundenen Fahrzeitverkürzung für die Obere Surselva ein maximales Zuzugspotential von 37 Tsd. (alle Verkehrsmittel) bzw. 25 Tsd. (UV) Personen ermittelt.

Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass sich aufgrund der Tunnelstation 100% dieses Zuzugspotentials effektiv in der Oberen Surselva versuchen niederzulassen (Wohnstandortentscheide sind nicht nur von Verkehrsverbindungen abhängig; vgl. hierzu die vorigen Ausführungen aber auch Laesser, 1996). Es kann aber davon ausgegangen werden, dass die Verteilung der Bevölkerung in der Schweiz über verschiedene Ortsgrössen die Affinität für ebendiese abbildet (vgl. Abbildung 26; die Verteilung entspricht ungefähr der Wahrscheinlichkeit, mit welcher ein zufällig ausgewählter Haushalt einen Ort mit einer bestimmten Grösse zum Wohnstandort wählt).

**Abbildung 26: Verteilung der Wohnbevölkerung über die in der Oberen Surselva relevanten Gemeindegrössen**

Gemeindegrösse	Anteil
Gemeinde mit Bevölkerung 5,000 – 9,999	4.7%
Gemeinde mit Bevölkerung 2,000 – 4,999	11.5%
Gemeinde mit Bevölkerung 1,000 – 1,999	7.5%
Gemeinde mit Bevölkerung 1,000	9.0%

Quelle: Bundesamt für Statistik

Unter dieser Prämisse entsteht für die Obere Surselva für die Gemeinden mit einer Bevölkerungszahl von bis zu 4'999 im inneralpinen Bereich ein auf der Tunnelstation begründetes Zuzugspotential von ca. 10'360 Personen und ihren Haushalten (28% von einem insgesamten Potential von 37 Tsd.). Ausgehend von der Annahme, dass weiter die Wahrscheinlichkeit, dass ein inneralpiner Wohnstandort gewählt wird, 0.1 beträgt (ca. 10% der Schweizer Bevölkerung wohnt im inneralpinen Bereich), ist von einem **maximalen Zuzugspotential von ca. 1'000 Personen oder 330 Haushalten** zu rechnen.

#### 5.1.1.3 Sichtweise: Zweitwohnungsbesitzer

Auch für Zweitwohnungsbesitzer verbessert sich durch die Tunnelstation die Erreichbarkeit der Oberen Surselva. Die Bedeutung muss jedoch insofern relativiert werden, als Zweitwohnungsbesitzer mehr als alle

anderen Reisenden in der Schweiz das Auto (90%) und nicht den OeV (10%) zur Anreise benutzen (vgl. Bieger & Laesser, 1999 sowie 2002c). Eine Tunnelstation schafft damit v.a. neue Kurzfristoptionen für Einwohner in den grossen Ballungszentren und wird deshalb nur langfristig Wirkung zeigen (insbesondere auf Basis der durch die Tunnelstation verringerte kognitive Distanz; vgl. hierzu Kap. 2.2.2).

## 5.1.2 Dimension Tourismus (Incoming Potential)

### 5.1.2.1 Sichtweise: Gegenwärtiger Status

Man kann aufgrund der geographischen Lage und Erreichbarkeit der Oberen Surselva davon ausgehen, dass die **überwiegende Mehrheit der aus den Schweizer Ballungsräumen endenden Wege einen Übernachtungsgast in der Region** zur Folge hat. Die Wegedauer in diese Region hat im Durchschnitt eine Dauer, welche lediglich das Ticino als Quelle von Tagesausflügen (nota bene mit dem MIV) prädestinieren.

In den betrachteten Ballungsräumen Bern, Basel, Zürich-Winterthur, Luzern, St. Gallen, Bellinzona und Lugano-Mendrisio (vgl. Abbildung 18) werden insgesamt 5.67 Mio. Wege (Marktvolumen) generiert, welche aufgrund ihrer Dauer in der Oberen Surselva enden könnten. Diese Region generierte pro 1999 ca. 133 Tsd. Ankünfte, wovon 60% (oder 80 Tsd.) mit Herkunft Schweiz. Dies entspricht einem Marktanteilsäquivalent (bei vereinfachter Sicht auf diese Herkunftsräume) **von 1.2%**. Oder anders: **Die Attraktivität und damit der Marktanteil der Oberen Surselva kann derart quantifiziert werden, als ca. 1.2% aller aufgrund der Quelle und Dauer potentiellen Wege effektiv das Ziel Obere Surselva haben.**

### 5.1.2.2 Sichtweise: Zukünftiger Status

## ÜBERNACHTENDER TOURISMUS

Die Tunnelstation erschliesst die Obere Surselva neu für Tagesausflüge aus verschiedenen Ballungsräumen in der Schweiz (und Italien, namentlich Milano). Daneben wird die Region auf Basis UV als Übernachtungsziel besser erschlossen. Nachdem übernachtende Gäste mehrheitlich mit dem Auto anreisen (vgl. Abbildung 14), verringert eine Tunnelstation und die damit verbesserten Verbindungen v.a. auf der kognitiven Ebene die räumliche Distanz (vgl. Kap. 2.2.2). **Mit einer signifikant steigenden Zahl von Übernachtungsgästen kann deshalb nicht gerechnet werden.**

## TAGESTOURISMUS

**Abbildung 27: Marktanteile in Graubünden an Tagesausflügen und Privatreisen**

Region	Marktanteil Tagesausflüge	Marktanteil Privatreisen	Differenz Privatreisen - Tagesausflüge
Engadin	1.1%	3.0%	1.9%
Übriger Kanton Graubünden	3.5%	5.4%	1.9%

Quelle: Reisemarkt Schweiz 2001 (© IDT-HSG)

Anders hinsichtlich der Zahl der Tagestouristen/ Tagesausflügler. Wie Abbildung 27 zeigt, beträgt der Marktanteil Graubündens bei Tagesausflügen systematisch 1.9 Basispunkte weniger als bei den Privatreisen. Der für die Surselva zugrunde liegende relevante Quotient beträgt 0.64 (Marktanteil Tagesausflüge/Marktanteil Privatreisen). Wird mit eben diesem Quotient obiges Marktanteilsäquivalent gewichtet und damit präzisiert, nimmt dieses den Wert von 0.77% ein ( $0.64 * 1.2\%$ ).

**Der Marktanteil und damit der Erwartungswert der Oberen Surselva für Tagesausflüge bei allen aufgrund der Quelle und Dauer potentiellen Wege beträgt 0.77%.**

Unter dieser Prämisse schafft die Tunnelstation pro Jahr ein **realistisches Potential von 56 Tsd. Tagestouristen**, was einem gleichmässigen Tagesdurchschnitt von 153 oder einem auf die Wochenenden konzentrierten Durchschnitt von gut 500 Personen pro Wochenend-Tag (Samstag/ Sonntag) entspricht.

**Abbildung 28: Jährliche Freizeitwege nach der Oberen Surselva**

Raum	Agglo Bern	Agglo Basel (nur CH)	Agglo Zürich	Agglo W'thur	Agglo Luzern	Agglo St. Gallen	Agglo Bellinzona	Agglo Lugano - Mendrisio
<b>Total in Tsd.</b>	5.9	7.8	48.9	8.5	13.0	5.2	12.4	17.6
<b>Total mit dem UV in Tsd.</b>	3.9	1.9	21.0	3.6	9.0	3.3	4.7	8.6

Quelle: eigene Berechnungen auf Basis von Abbildung 19

## ERWARTETES AKTIVITÄTENPROFIL VON TOURISTEN

Nachstehend werden unterschiedliche aktivitätenbasierte Affinitäten für die bestehenden Angebote in der Oberen Surselva (für nichtsportliche Aktivitäten vgl. Abbildung 29; für sportliche Abbildung 30) sowie für die geplanten Projekte (vgl. Abbildung 31 weiter hinten) aufgearbeitet.

Die maximale Affinität ist ein Surrogat für die Wahrscheinlichkeit, dass eine zufällig ausgewählte Person bei Wegfahrt auf einen Tagesausflug oder eine Privatreise einer oder mehrerer aufgelisteter Aktivitäten, nachgeht.



**Abbildung 29:** *Affinitäten ausgesuchter gegenwärtig in der Oberen Surselva möglicher Aktivitäten (nicht sportlich)*

Aktivität	Maximale Affinität Tagesausflüge	Maximale Affinität Privatreisen
Spaziergänge machen/ Wanderungen auf Themenwegen	0.169	0.442
Durch den Ort flanieren/ Einkaufsbummel/ Shopping	0.247	0.306
Ausflüge in die Umgebung mit dem Auto	0.063	0.132
Ausflüge in die Umgebung mit Bergbahn/ Seilbahn	0.109	0.129
Museen besuchen	0.073	0.011
Andere Menschen kennenlernen/ Gespräche führen	0.177	0.227
Schlafen, ausruhen, faulenzeln	0.016	0.310

*Skala:* 1= geht Aktivität sicher nach; 0=geht Aktivität sicher nicht nach

*Quelle:* Reisemarkt Schweiz 2001 (© IDT-HSG); eigene Berechnungen

**Abbildung 30:** *Affinitäten ausgesuchter gegenwärtig in der Oberen Surselva möglicher Aktivitäten (sportlich)*

Aktivität	Maximale Affinität Tagesausflüge	Maximale Affinität Privatreisen
Wanderungen machen	0.140	0.310
Fernwanderungen/ Trekking	-	0.010
Klettern/ Bergsteigen	0.009	0.009
Velo-/ Fahrradfahren/ Mountain-Biking	0.013	0.061
Schwimmen/ Baden	0.022	0.156
Tennis	-	0.015
Golf	0.005	0.005
Trendsportarten	0.004	0.004
Minigolf	-	0.011
Wintersport (Ski, Board, usw.)	0.030	0.356
Langlauf	0.006	0.025
Wandern auf gepfadeten Winterwanderwegen	0.021	0.075
Schlitteln	0.008	0.070

*Skala:* 1= geht Aktivität sicher nach; 0=geht Aktivität sicher nicht nach

*Quelle:* Reisemarkt Schweiz 2001 (© IDT-HSG); eigene Berechnungen

Insgesamt zeigt sich bei Tagesausflügen eine geringere Aktivitätenintensität als bei Privatreisen. Von besonderer Bedeutung ist diese Ausgangslage bei Wintersportaktivitäten: Diesen wird eher im Rahmen einer Privatreise und weniger im Rahmen eines Tagesausfluges nachgegangen. Ein Skigebietsausbau etwa attrahiert damit eher Übernachtungstouristen (welche nicht mit dem UV anreisen) und weniger Tagestouristen.

## 6 Entwicklungsszenario

Ähnlich wie im vorigen Kapitel werden nachstehend auch für zukünftige Projekte die Affinitäten und die daraus entstehende Verkehrsnachfrage in der Porta Alpina qualitativ bemessen. Die Analyse zeigt, dass mit Ausnahme des Park Alpin kaum ein Projekt **Mehrverkehr im Tagestourismus** erzeugen wird; einzig der Beitrag zur weiteren Verbesserung der Freizeitoptionen im Wohn- und Ferienumfeld „Obere Surselva“ bleibt unbestritten (und damit auch ein Beitrag zur Verbesserung des Potentials für den Ferientourismus).

**Abbildung 31: Affinitäten projektgebundener Aktivitäten**

Projekt	Projektgebundene Aktivitäten	Maximale Affinität Tagesausflüge	Maximale Affinität Privatreisen	Einfluss auf Verkehrsnachfrage „Porta Alpina“
Minigolfanlage Disentis	Minigolf	0.011	0.011	Kein Einfluss; Minigolfanlagen sind ubiquitär.
Campingplatz Fontanivas in Disentis	Übernachten auf Campingplatz mit verschiedenen Aktivitäten	0.000	0.046	Kaum Einfluss
Reka Ferienwohnungen	Übernachtung in einer Ferienwohnung mit verschiedenen Aktivitäten	0.000	0.056	Eher geringer Einfluss; Anfahrt mit MIV
Ausbau Hallenbad Sedrun	Schwimmen/ Baden, Wellness	0.022	0.156	Kein Einfluss: Hallenbäder sind ubiquitär.
Kulturhistorisches Museum in Sedrun	Museum besuchen	0.073	0.015	Kaum Einfluss; Museen sind ubiquitär
Park Alpin	Tierpark/ Naturpark besuchen, Freizeitpark besuchen, Besuch von Ausstellungen/ Vorträgen, mit den Kindern spielen/ mit Kindern etwas unternehmen	0.04 – 0.34 (mit Kindern etwas unternehmen)	0.01 – 0.34 (mit Kindern etwas unternehmen)	Beschränkt Einfluss; hängt von konkreter Gestaltung des Parks sowie dessen Marketing ab.
Kulturzentrum für Minderheiten	Museum zu Brauchtum besuchen, Besuch von Festivals/ Theater/ Musik, Besuch von Ausstellungen/ Vorträgen	0.023	0.015	Kaum Einfluss; Museen sind ubiquitär
Golfregion Surselva	Golfen	0.005	0.005	Beschränkt Einfluss
Grossskigebiet	Ski alpin auf und ausserhalb präparierter Pisten, Snowboard, Skitouren/ Skiwandern, Wandern auf gepfadeten Winterwanderwegen, Schlitteln, usw.	0.030	0.310	Vergleichsweise grosser Einfluss, da Skifahren Massensport darstellt

Skala: 1= gibt Aktivität sicher nach; 0=gibt Aktivität sicher nicht nach

Quelle: Reisemarkt Schweiz 2001 (© IDT-HSG); eigene Berechnungen

UBIQUITÄR: überall in genügendem Ausmass und ohne Kostenfolge vorkommend

Abbildung 32: In Realisierung stehende Projekte

Projekt	Beschrieb	Finanzierung	Erwarteter Effekt	Gemeinde	Inbetriebnahme	Einfluss auf Verkehrsnachfrage „Porta Alpina“
Eröffnung Lukmanierpass	5-jährige Versuchsphase			Medel	2000-2005	Kein Einfluss
Minigolfanlage	18-Loch-Anlage	Investitionssumme: 250'000 Fr.		Disentis	2002	Kein Einfluss; Minigolfanlagen sind ubiquitär.
Fontanivas	Sanierung Campingplatz, Restaurant (plus Erschliessung Wasser/Abwasser, Verlegung Schiessstand)	Investitionssumme: 3,4 Mio. Fr. (1,7 Mio. von Gde., 1 Mio. privat, 800'000 Subventionen)	Erhöhung der Logiernächte von 20'000 auf 25'000	Disentis	2003	Kaum Einfluss; der Modalsplit OeV im Ferienverkehr ist gering
Reka-Ferienwohnungen	53 Wohnungen	Investitionssumme: 28 Mio. Fr.	60'000 Logiernächte	Disentis	2004	Geringer Einfluss; der Modalsplit OeV im Ferienverkehr ist gering.
Ausbau Hallenbad	Erweiterung mit Wellness	Investitionssumme: 2,5-3 Mio. Fr.	z.Z. 50'000 Eintritte/Jahr	Tujetsch	2004 (Abstimmung Dez. 02)	Kein Einfluss; Hallenbäder sind ubiquitär.

Abbildung 33: Geplante Projekte und Visionen

Projekt	Beschrieb	Budget	Aktueller Stand/ erwarteter Effekt	Ort	Voraussichtliche Inbetriebnahme	Einfluss auf Verkehrsnachfrage „Porta Alpina“
Museum	Eröffnung eines kulturhistorischen Museums	Bauliche Investitionssumme: 2 Mio. Fr.	2002 Planungsvergabe Marketingkonzept abgeschlossen	Tujetsch	2003/2004	Kaum Einfluss; Museen sind ubiquitär
Park Alpin	Informations- und Erlebnispark plus Schaubauernhof	40 Mio. Fr. (noch 14 Mio. benötigt)	16 Mio. Umsatz/Jahr; 250'000 Besucher/Jahr <i>Zahl?: wagner@sasa.ch</i>	Segnas	2004	Beschränkt Einfluss; hängt von konkreter Gestaltung des Parks sowie dessen Marketing ab.
Kulturzentrum für Minderheiten	Diverse Ausstellungen/Vorträge zum Thema Minderheiten	Projektkredit von 150'000 Fr. gesprochen	Stiftung noch zu gründen (2 Mio. Fr. benötigt)	Disentis	n.a.	Kaum Einfluss; Museen sind ubiquitär
Golfregion Surselva	Golfplätze in Obersaxen, Brigels, Sagogn, Illanz; Machbarkeit geprüft	3,5 Mio. Fr.	Machbarkeit geprüft	Surselva	n.a.	Beschränkt Einfluss; Golf wird in unmittelbarem Wohnumfeld betrieben
Grossskigebiet	Vereinigung der Skigebiete Sedrun/Disentis/ Andermatt	n.a.	n.a.	Sedrun, Disentis, Andermatt	n.a.	Vergleichsweise grosser Einfluss, da Skifahren Massensport darstellt
Lift als Toristenattraktion		n.a.	n.a.	Sedrun	n.a.	Nicht absehbar; abhängig von der konkreten Ausgestaltung sowie Vermarktung
Vision Hunziker	Alpine Stadt Vision			Sedrun	n.a.	Fragwürdig: Prozess zu dieser alpinen Stadt nicht ersichtlich



## 7 Wirtschaftliche Effekte

Die Bemessung der Effekte der Frequenz-Zunahmen im Tourismus sowie der Neuzuzüge erfolgt indikativ auf Basis der durch diese Personen generierte **Wertschöpfung** sowie dem entstehenden kantonalen und kommunalen **Steuerpotential**.

Das Mengengerüst (Personen, welche diese Effekte auslösen) setzt sich bei diesen Bewertungen wie folgt zusammen:

- ◆ Zuzug von 330 zusätzlichen Haushalten bzw. ca. 1'000 Personen
- ◆ + 56'000 Tagestouristen
- ◆ +/- 0 übernachtende Touristen

### 7.1 Wertschöpfung bzw. Einkommenseffekt

#### TAGESTOURISMUS

Der durchschnittliche Tagestourist gibt für einen Tagesausflug in den Kanton Graubünden (und damit in die Obere Surselva) CHF 72 (sämtliche Kosten) aus. Zum Vergleich: Für das Engadin beträgt der entsprechende Wert CHF 99, für das Berner Oberland CHF 67 (Reisemarkt Schweiz 2001).

Unter der Annahme, dass 2/3 dieser Ausgaben im Zielgebiet anfallen (diesbezügliche empirische Erkenntnisse sind nicht verfügbar, weshalb im vorliegenden Fall eine eher zurückhaltende Annahme getroffen wird), werden in der Oberen Surselva auf Basis Tagestourismus pro Jahr zusätzliche **Umsätze** in Höhe von total ca. **2.7 Mio. CHF** (bzw. 47 CHF/ Person) generiert. Diese Umsätze fallen mehrheitlich in der Kategorie Verpflegung, Transport und Kommunikation sowie Detailhandel an (vgl. Abbildung 34).

**Abbildung 34:** *Durch Tagestourismus ausgelöster Umsatz in der Oberen Surselva*

Ausgabenkategorie	Verteilung	Absolute Beträge in Tsd. CHF
Verpflegung in Restaurants u.äh.	44.66%	1'205
Detailhandel	22.19%	599
Eintritte	2.47%	66
Transport & Kommunikation	23.29%	628
übriges	7.40%	199

*Quelle:* in Anlehnung an Müller et al. (1995); eigene Berechnungen.  
Die Verteilung entspricht derjenigen im Berner Oberland.

Die direkt durch zusätzliche Tagestouristen ausgelöste **Bruttowertschöpfung** beträgt unter diesen Annahmen etwas mehr als **1.5 Mio. CHF**, die ausgelösten Vorleistungen ca. 1.2 Mio. CHF (vgl. Abbildung 35).

Der **gesamte** (zusätzliche) **Einkommenseffekt** (sämtliche direkten, indirekten und induzierten Wirkungen) in der Oberen Surselva beträgt, geschätzt auf Basis eines eher importlastigen Einkommensmultiplikators von 1.37 (Häusel, 1985) **3.7 Mio. CHF**.

**Abbildung 35: Wertschöpfungs- und Vorleistungsanteile pro Ausgabenkategorie**

Kategorie	Anteil BWS an BP	Anteil VL an BP	BWS in Tsd. CHF	VL in Tsd. CHF
Verpflegung	45.70%	54.30%	551	655
Detailhandel	62.60%	37.40%	375	224
Eintritte	61.50%	38.50%	41	26
Transport & Kommunikation	67.80%	32.20%	426	202
übriges	66.70%	33.30%	133	67
<b>Total</b>	<b>56.65%</b>	<b>43.35%</b>	<b>1'527</b>	<b>1'173</b>

Quelle: Ritter (1991), eigene Berechnungen  
 Ant: Anteil  
 BP: Bruttoproduktion  
 BWS: Bruttowertschöpfung;  
 VL: Vorleistungen;  
 ti: tourismusinduziert

## ZUZÜGER

Unter der Voraussetzung, dass die Einkommen von Zuzüglern (CHF 35 Tsd./ Person; vgl. BfS) ausserhalb des Kantons Graubünden generiert werden und unter der Annahme, dass sie vom zu erwartenden pro-Kopf-Konsum von 33 Tsd. CHF (vgl. BfS) 2/3 in Graubünden erzeugen (22 Tsd. CHF), entsteht ein **wirtschaftlicher Impuls von ca. 22 Mio. CHF**, welcher wiederum insgesamt **Einkommenseffekte in Höhe von 30 Mio. CHF** zur Folge hat. Ansonsten wird nur Einkommen, welches bereits im Kt. Graubünden generiert wird, „disloziert“.

## 7.2 Steuereffekt

Steuereffekte (Kanton und Gemeinde) entstehen in dreierlei Hinsicht:

- ◆ **Steuereinnahmen durch Einkommenseffekte** auf Basis **Tagestourismus**: Ausgehend von einem durchschnittlichen Steuersatz von 10% entstehen auf Basis der gesamten Einkommenseffekte aus dem Tagestourismus Steuereinnahmen in Höhe von **0.37 Mio. CHF**.
- ◆ **Steuereinnahmen von Neuzuzüglern direkt**: Ausgehend von Kantonssteuern von CHF 1'332/ Person (vgl. GKB 2002) und ebenso hohen Gemeindesteuern resultiert aufgrund des Zuzugs von ca. 1'000 Personen ein **zusätzlicher direkter Steuerertrag** (natürliche Personen) von **ca. 2.7 Mio. CHF** (dies unter der Voraussetzung, dass alle Zuzüger von ausserhalb des Kantons kommen).
- ◆ Auf Basis von **Einkommenseffekten, ausgelöst durch Neuzuzüger** (8 Mio. CHF; Differenz zwischen 30 Mio. CHF als gesamter Effekt und 22 Mio. CHF aus dem Konsum aus Einkommen von Neuzuzüglern), entstehen Steuereinnahmen für den Kanton und die Gemeinden in der Oberen Surselva von ca. **0.8 Mio. CHF** (auch hier bei einem durchschnittlichen Steuersatz von 10%).

Insgesamt ist mit zusätzlichen Steuereinnahmen zu Gunsten Kanton und Gemeinden in der Höhe von ca. **3.8 Mio. CHF** zu rechnen.

## 8 Literatur- und Quellenangaben

### 8.1 Literatur

- Bieger, Th. & Laesser, Ch. (1999): Das Verhalten von Zweitwohnungsbesitzern – das Beispiel Mürren, Untersuchung im Auftrag der Chaletvereinigung Mürren, St. Gallen: IDT (unveröffentlicht)
- Bieger, Th. & Laesser, Ch. (Hrsg.) (2002): Attraktionspunkte – multioptionale Erlebniswelten als Antwort auf sich schnell wandelnde Kundenwünsche, St. Gallen
- Bieger, Th. & Laesser, Ch. (2002b): Travel Behaviour of Alpine Tourists, Paper presented at the Leisure Futures Conference, Innsbruck
- Bieger, Th. & Laesser, Ch. (2002c): Travel Market Switzerland, Basic Report, St. Gallen: IDT
- BfS (Bundesamt für Statistik): Verschiedene Datenbankabfragen
- Calantone, Roger J. et al. (1988): Multimethod forecasting for Tourism Analysis, in: Annals of Tourism Research, Vol. 15, No. 3, Pergamon Press, New York, 387-406
- Cecora, J. (1985): Standort und Lebenshaltung – Der Einfluss der Siedlungsstruktur auf die Lebenshaltung privater Haushalte. Beiträge zur Ökonomie von Haushalt und Verbrauch, Nr. 19, Berlin
- Frey, Bruno S. (1994, 2. völlig neubearb. Aufl.): Demokratische Wirtschaftspolitik, Vahlen, München
- Frey, R.L. (1990): Städtewachstum – Städtewandel, Basel/ Frankfurt a./M.
- GKB (Graubündner Kantonalbank) (2002): Der Kanton Graubünden in Zahlen
- Fuchs-Heinritz, W. et al. (Hrsg.) (1994, 3., völlig neu bearbeitete und erweiterte Auflage): Lexikon zur Soziologie, Opladen: Westdeutscher Verlag
- Hahn, Heinz & Kagelmann, H. Jürgen (Hg.) (1993): Tourismuspsychologie und Tourismussoziologie, Ein Handbuch zur Tourismuswissenschaft, Quintessenz, München
- Häusel, U. (1985): Die regionale Inzidenz von Infrastrukturprojekten, Dissertation Universität Basel
- Kau, W. (1970): Theorie und Anwendung raumwirtschaftlicher Potentialmodelle. Ein Beitrag zur Regionalforschung. Tübingen
- Kesselring, H.-C. & Halbherr, P. (1982): Strassennetzausbau und raumwirtschaftliche Entwicklung. Publikationen des Schweizerischen Nationalfonds aus den Nationalen Forschungsprogrammen. Bern: SNF
- Klein, R. (1992): Dezentrale Grundversorgung im ländlichen Raum. Interaktionsmodelle zur Abschätzung von Nachfragepotentialen im Einzelhandel. Osnabrück: Osnabrücker Studien zur Geographie
- Reisemarkt Schweiz (2001): Datenbank zum Reiseverhalten der Schweizer Bevölkerung, mit einer Spezialauswertung für den vorliegenden Bericht (unveröffentlicht)
- Rotach, M., Hoppler, F., Bruderer, H. & Mötteli, M. (1986): Siedlung - Verkehrsangebot - Verkehrsnachfrage. Forschungsauftrag EVED 4/82 auf Antrag der Vereinigung Schweizerischer Strassenfachleute. Zürich: VSS



- Smeral, Egon (1993): Forecasting International Tourism Using ARIMA Models, Paper presented at the thirteenth Annual International Symposium on Forecasting, June 9-12, 1993, Pittsburgh, Pennsylvania, Wifo-Working Paper, 61, April, 1993
- Smeral, Egon (1994): *Tourismus 2005, Entwicklungsaspekte und Szenarien für die Tourismus- und Freizeitwirtschaft*, Wien: Ueberreuter,
- Smith, T.E. (1975): An Axiomatic Theory of Spatial Discounting behaviour. In: *Regional Science association papers*, Vol. 35, pp. 31-44
- Witt, Stephen F. & Witt, Christine A. (1992): *Modeling and Forecasting Demand in Tourism*, Academic Press, London
- Müller, H.R., Rütter, H., Guhl, D. & Stettler, J. (1995): *Tourismus im Kanton Bern; Wirtschaftsstruktur, Reisverhalten, Wertschöpfung. Kurzfassung im Auftrag der Volkswirtschaftsdirektion des Kt. Bern, Bern*
- Rütter, H. (1991): *Wertschöpfung des Tourismus in der Schweiz*. Bern: BIGA Dienst für Tourismus

## **8.2 Experteninterviews**

- Placi Berther, Gemeindepräsident Sedrun
- Aldo Tuor, Gemeindepräsident Disentis
- Gion Schwartz, Hotel Curaglia, Disentis
- Toni Huonder, Präsident SedrunDisentis Tourismus