



Verkehr in der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal – Analyse und Handlungsempfehlungen

Diplomarbeit

Carla Züllig

Diplomarbeit

Verkehr in der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal – Analyse und Handlungsempfehlungen

Autorin:

Carla Züllig
Untere Roostmatt 7
6300 Zug
carla_zuellig@yahoo.com
T: +41 (0)79 305 13 16

Betreuer:

Roger Sonderegger
dipl. Geogr. / wiss. Mitarbeiter
ITW Institut für Tourismuswirtschaft
Hochschule für Wirtschaft HSW Luzern
Rösslimatte 48
6002 Luzern
roger.sonderegger@hsw.fhz.ch
T: +41 (0)41 228 42 18

Themensteller:

Annelise Albertin
Turissem Val Müstair
Leiterin Marketing & Verkauf/
Stv. Geschäftsleiterin
Chasa Cumünala
7532 Tschierv
info@val-muestair.ch
T: +41 (0)81 858 58 58

Koreferentin:

Annelise Albertin
Turissem Val Müstair
Leiterin Marketing & Verkauf/
Stv. Geschäftsleiterin
Chasa Cumünala
7532 Tschierv
info@val-muestair.ch
T: +41 (0)81 858 58 58

Management Summary

Das Val Müstair zählt zu den touristischen Randregionen im Kanton Graubünden, die saisonal unterschiedlich vom Durchgangsverkehr der Tagestouristen beeinträchtigt werden. Während die Monate November bis März eher ruhig verlaufen, verzeichnet die Zeitspanne von April bis Oktober ein bis zu viermal höheres monatliches Verkehrsaufkommen.

Das Tal steht in naher Zukunft vor einer grossen Herausforderung. Es soll im Zusammenschluss mit dem Schweizerischen Nationalpark zu einer Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal werden, welche die UNESCO voraussichtlich im Jahr 2008 in die Liste der Weltnaturerben aufnimmt.

Die vorliegende Diplomarbeit untersucht auf der einen Seite, inwieweit die Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal die Anforderungen des Bundesamtes für Umwelt und der UNESCO an ein Biosphärenreservat erfüllt, und zeigt auf, ob sich das starke Verkehrsaufkommen im Tal negativ auf die Anerkennung auswirken könnte. Auf der anderen Seite analysiert sie die Verkehrssituation in den vom Lärm am meisten betroffenen Gemeinden Sta. Maria und Müstair. Anhand der Abklärungen vor Ort resultieren sechs wesentliche Handlungsempfehlungen: Fahrverbote für Zufahrten zu Naturräumen, Tempo-30-Zonen in Kombination mit Schwellen, zusätzliche Fussgängerstreifen und Markierungen, Einführung von zentralen Parkuhren und die Förderung von umweltfreundlichen Personentransportmitteln.

In einem weiteren Teil werden die Entstehung und die Vorteile der UNESCO Biosphäre Entlebuch vorgestellt. Durch den Vergleich der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal mit der UNESCO Biosphäre Entlebuch entstehen zusätzliche Empfehlungen, welche die Synergien zwischen den Regionen stärken sollen und der Bevölkerung des Val Müstairs eine Möglichkeit bieten, sich mit den Entlebuchern auszutauschen.

Um die Herausforderung zu meistern, als Biosfera zu bestehen, ist eine sinnvolle Integration des Verkehrs unabdingbar. Die vorgeschlagenen Massnahmen sollen dabei als Stütze dienen und Ideen liefern bei der Erstellung eines Verkehrskonzeptes.

Abschliessend macht die Diplomarbeit verständlich, dass der Verkehr der treibende Motor ist, der die Wertschöpfung der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal zusätzlich ankurbeln kann.

Vorwort

Die Hochschule für Wirtschaft in Luzern stellte uns als Ergänzung zur persönlichen Diplomarbeitsthemasuche eine elektronische Plattform mit vorgegebenen Themen zur Verfügung. Ich fand auf Anhieb drei Themen, die mich sehr interessierten. Leider war ich nicht die Einzige, die sich für diese Themen einschrieb. Zwei von drei Themen hatten einen touristischen Ursprung, und da meine Vertiefungsrichtung Mobilität war, musste ich schlussendlich den ‚Touristikern‘ den Vorrang lassen. Übrig blieb für mich noch das mobilitätsbezogene Thema, doch als ich nach ein paar Tagen wieder einmal auf der Plattform war, stellte ich fest, dass das Thema schon an jemanden anderen vergeben worden war, ohne dass das Institut für Tourismuswirtschaft uns verbleibenden Studenten darüber informiert hatte. Die Suche nach einem geeigneten Thema ging also weiter.

Da wir im fünften Semester in der Vertiefungsrichtung ‚Mobilität‘ eine Arbeit über das rätsche Dreieck schrieben und ich während dieser Zeit telefonischen Kontakt mit Frau Annelise Albertin vom Turissem Val Müstair hatte, kam mir die Idee, dort betreffend eines eventuellen Diplomarbeitsthemas nachzufragen. Frau Annelise Albertin hatte auf Anhieb ein Thema für mich bereit, was mich sehr freute. Sie erzählte mir vom Verkehrsproblem im Münstertal, das vor allem in den Sommermonaten durch zusätzliche Motorradfahrer verstärkt wird. Das Projekt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal sei in den Startlöchern, doch verkehrstechnische Überlegungen wurden bis jetzt nur wenige vorgenommen. Mit einer Diplomarbeit könnte dieser Bereich jedoch vertieft behandelt werden. Ich entschied mich, diese Herausforderung gerne anzunehmen.

Ich bedanke mich an dieser Stelle ganz besonders bei meiner Themenstellerin und Koreferentin Annelise Albertin vom Turissem Val Müstair in Tschier. Mit ihr durfte ich viele interessante Gespräche führen, und alle meine Anfragen, per E-mail oder telefonisch, wurden immer schnell und korrekt beantwortet. Sie gab mir zudem viele Kontaktpersonen aus dem Val Müstair und der Region an, mit welchen ich zusammenarbeiten konnte. Eine dieser Kontaktpersonen ist Romedi Conradin, Praktikant beim Turissem Val Müstair. Meinen Dank gilt seiner Geduld in der Beantwortung des schriftlichen Interviews und vielen, teils typisch ‚unterländermässigen‘ Fragen. Zudem möchte ich mich für die aufschlussreiche Besichtigungstour durch Sta. Maria bedanken.

Besonderer Dank gilt Flurin Filli, Leiter der Forschung des Schweizerischen Nationalparks. Das Treffen mit ihm war sehr wertvoll und hat mir viele zusätzliche Türen geöffnet. Er scheute keinen Aufwand, mir diverse Unterlagen über das Projekt Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal zukommen zu lassen.

Des Weiteren möchte ich mich ganz herzlich bei Martin Schmid vom Bundesamt für Strassen und bei Meinrad Küttel vom Bundesamt für Umwelt bedanken. Die Statistiken und die zusätzlichen persönlichen Meinungen ihrerseits waren sehr spannend und hilfreich für die Entstehung meiner Diplomarbeit.

Dank gebührt auch meinem Referenten Roger Sonderegger, wissenschaftlicher Mitarbeiter des ITW, Hochschule für Wirtschaft Luzern, für die Unterstützung und die Betreuung während der Arbeit.

Zusätzlichen Dank gilt folgenden Personen: T. Schnider, Direktor der Biosphäre Entlebuch für das interessante Telefongespräch, A. Basler vom Bundesamt für Umwelt, P. Stirnimann vom Tiefbauamt Graubünden in Chur, L. Riunatsch von der Gemeinde Müstair, G. Binkert als Mitglied der Geschäftsleitung Biosfera vor Ort und allen Direktoren und Direktorinnen der in der Diplomarbeit erwähnten Hotels.

Inhaltsverzeichnis

Management Summary	I
Vorwort	II
Abbildungsverzeichnis	VI
Tabellenverzeichnis	VII
1 Einleitung	1
1.1 Ausgangslage, Problemstellung und Zielsetzungen	1
1.2 Methodik	4
2 Grundlagen	5
2.1 Begriff Biosphärenreservat	5
2.2 Geschichte der Biosphärenreservate	5
2.3 Pärkeverordnungen	6
2.3.1 BAFU-Richtlinien für ein Biosphärenreservat	6
2.3.2 Die Sevilla-Strategie	7
2.4 Verkehrszahlen	10
2.5 Lärmkataster	11
3 Dokumentation vor Ort	13
3.1 Projekt Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal	13
3.2 Aktuelle Verkehrssituation	16
3.2.1 Öffentlicher Verkehr	17
3.2.2 Land- und forstwirtschaftlicher Verkehr	17
3.2.3 Heliport	18
3.3 Projekte der Vergangenheit	18
3.3.1 Ofenbergbahn	18
3.4 Projekte der Zukunft	19
3.4.1 ‚Biosfera-Fun-Express‘	19
3.4.2 ‚Alpenmagie‘	20
3.4.3 ‚Talpino‘	22
3.5 Aussagen Hotellerie und Motorradfahrer	23
3.5.1 Hotellerie	23
3.5.2 Motorradfahrer	24
3.6 Eindrücke eines jungen Jauers	26
4 Analyse	28
4.1 Anerkennung BAFU und UNESCO	28
4.1.1 Leitlinien Verkehr	30
4.2 Verkehrsaufkommen	30
4.2.1 Durchgangsverkehr der Tagestouristen	31
4.2.2 An- und Abreiseverkehr der Mehrtagestouristen	32
4.2.3 Tagesausflugverkehr der Mehrtagestouristen.	32
4.2.4 Pendler- und Freizeitverkehr der Einheimischen	32

4.2.5	Vergleich mit anderen Randregionen	33
4.3	Verkehrsprobleme in Sta. Maria und Müstair	33
4.3.1	Sta. Maria	33
4.3.2	Müstair	36
4.4	Akzeptanz der Bevölkerung	37
4.4.1	Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal	38
4.4.2	Verkehr	38
5	Empfehlungen	40
5.1	Best Practice UNESCO Biosphäre Entlebuch	40
5.1.1	Entstehung und Vorteile	40
5.2	Verkehrssituation	41
5.3	Vergleiche mit der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal	42
5.4	Weitere Empfehlungen	46
5.4.1	Fahrverbot	46
5.4.2	Tempo-30-Zone	47
5.4.3	Schwellen	48
5.4.4	Fussgängerstreifen/Markierungen	48
5.4.5	Parkraumbewirtschaftung	49
5.4.6	Förderung von umweltfreundlichen Personentransportmitteln	50
5.4.7	Akzeptanz	51
5.5	Zusammenfassung	51
6	Diskussion und Ausblick	53
	Quellenverzeichnis	55
	Interviewverzeichnis	59
	Erklärung	60
	Anhang	61

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Karte Val Müstair	1
Abb. 2: Lärmkataster St. Maria	12
Abb. 3: Lärmkataster Müstair	12
Abb. 4: Zonenabgrenzung Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal	13
Abb. 5: Abzweigung von der Ofenbergstrasse nach Livigno	16
Abb. 6: Geplantes Streckennetz des Talpinos	22
Abb. 7: Ofenbergstrasse im Schweizerischen Nationalpark	30
Abb. 8: Einfahrt in den Dorfkern von Sta. Maria	34
Abb. 9: beschädigte Häuserfassade	34
Abb. 10: Dorfeinfahrt Sta. Maria	35
Abb. 11: Bodenmarkierungen in Sta. Maria	35
Abb. 12: Dorfausfahrt Sta. Maria	35
Abb. 13: Parkplatz-Signalisation Sta. Maria	36
Abb. 14: Karte UNESCO Biosphäre Entlebuch	42
Abb. 15: Zonierung UNESCO Biosphäre Entlebuch	43

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Total des Verkehrsaufkommens für die Zählstellen 227/217	10
Tab. 2: Monatliches Verkehrsaufkommen für die Zählstelle 227	11
Tab. 3: Etappenplan des Biosfera-Projekts Val Müstair-Parc Naziunal	15

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage, Problemstellung und Zielsetzungen

Das von rund 1'700 Jauer¹ bewohnte Val Müstair befindet sich im Kanton Graubünden, im östlichen Teil der Schweiz (Abbildung 1). Erreicht wird das Tal von Zerneß aus über den Ofenpass. Die sechs Gemeinden Tschierv, Lü², Fuldera, Valchava, Sta. Maria³ und Müstair⁴ erstrecken sich über eine Fläche von 198,65 km² (Biosfera (a), online). Östlich von Müstair verläuft die Grenze zum Vinschgau (Südtirol). Das Val Müstair ist das einzige Bündner Südtal, in welchem rätoromanisch gesprochen wird. Der Taldialekt Jauer ist eine Unterart des Vallader (Unterengadinerromanisch). Durch das Tal fliesst der Rombach (Wikipedia (a), online). Aufgrund der Anzahl der Einwohner und der Lage zählt das Val Müstair zu den Randregionen der Schweiz.

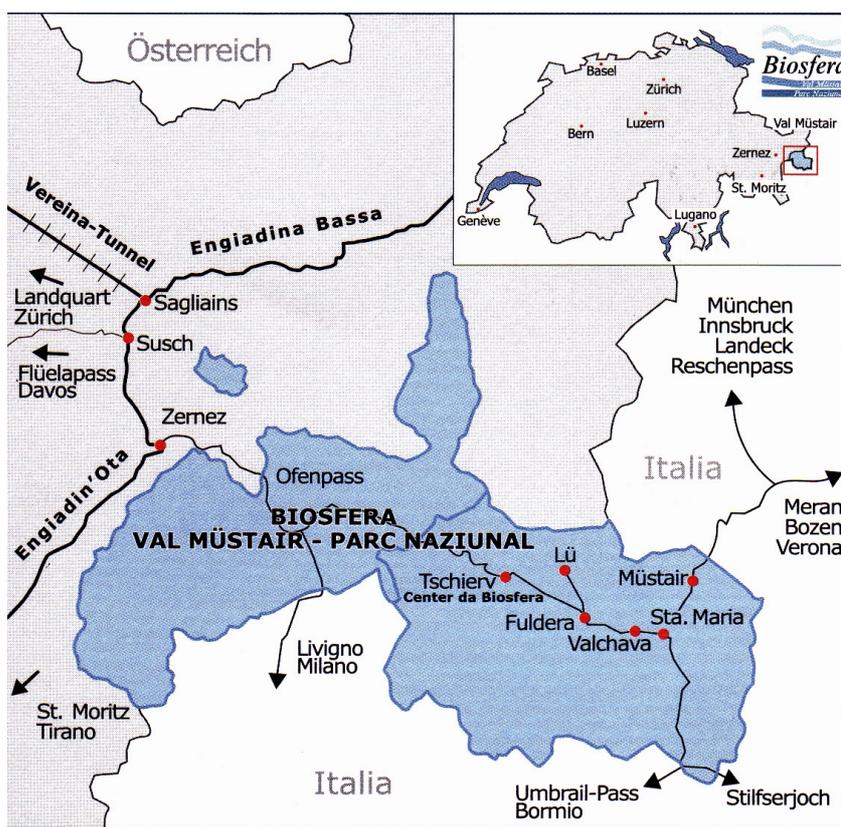


Abb. 1: Karte Val Müstair
(Quelle: Allegra in der Biosfera, 2007)

¹ „Jaura“ ist die Bezeichnung für das Val Müstair und umfasst die Landschaft, Natur, Kultur, Sprache, Bevölkerung, Wirtschaft usw. (Leitbild, 2004).

² Höchstgelegene politische Gemeinde der Schweiz, zugleich die höchstgelegene Kirchgemeinde Europas.

³ Hauptgemeinde

⁴ In Müstair befindet sich die UNESCO Klosteranlage St. Johann (Müstair, online).

Das motorisierte Verkehrsaufkommen im Tal ist saisonal stark unterschiedlich. Während die Monate November bis März relativ ruhig verlaufen, verzeichnet die Zeitspanne von April bis Oktober eine bis zu viermal höhere Verkehrsbelastung pro Monat (Schmid, 2007). Die Strecke über den Ofenpass ist vor allem bei Motorradfahrern sehr beliebt, da sie anspruchsvoll und kurvenreich ist. Zudem kann die Route von Sta. Maria aus beliebig über den Umbrail- oder den Stiltserjochpass erweitert werden.

Die meisten Motorrad- und Autofahrer erachten das Val Müstair als Durchgangsrouten und bleiben selten länger als auf einen Kaffee (Albertin, 2007). Die Hotels spüren diese Tatsache mit einer eher mässigen Zunahme der Logiernächte in den letzten drei Jahren (Jurt, 2007, Anhang 1).

Die Reise ins Val Müstair führt von Zernez aus zwangsläufig durch den Schweizerischen Nationalpark, welcher 1979 von der UNESCO in das Netzwerk der Biosphärenreservate aufgenommen wurde (UNESCO (a), online). Da er jedoch neben der Kernzone nicht über die nach der Sevilla-Strategie (Kapitel 2.3.2) verlangten Umgebungszonen verfügt, genügt er den aktuellen Bestimmungen der UNESCO nicht mehr. Somit wurde das Projekt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal im Jahr 2003 auf Initiative von Andrea Hämmerle (Präsident der Nationalparkkommission) und Chasper Melcher (Corporaziun Regionala Val Müstair) ins Leben gerufen. Der Schweizerische Nationalpark soll durch das Val Müstair derart erweitert werden, dass die gesamte Region zuerst den Anforderungen an einen Regionalen Naturpark und danach an ein Biosphärenreservat gerecht wird (Biosfera (b), online). Die anschliessende Anerkennung durch die UNESCO verleiht dem Projekt ein internationales Label.

Das Vorhaben stellt auf der einen Seite eine grosse Chance für die Region dar, die wirtschaftliche Entwicklung nachhaltig anzukurbeln und auch zukünftigen Generationen genügend Arbeitsplätze und Ausbildungsmöglichkeiten zur Verfügung zu stellen. Zudem bleiben die intakte Natur und die landschaftliche Vielfalt erhalten. Auf der anderen Seite steht das Problem des vorherrschenden motorisierten Verkehrs, der das Projekt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal und die Lebensqualität der einheimischen Bevölkerung beeinträchtigt.

Die vorliegende Diplomarbeit analysiert die Auswirkungen des motorisierten Verkehrs auf die Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal und deren einheimische Bevölkerung. Sie will dabei insbesondere folgende Fragen beantworten:

- Können die aktuellen Anforderungen der UNESCO trotz starkem Verkehrsaufkommen erfüllt werden?
- Ist das Verkehrsaufkommen für eine Randregion im Kanton Graubünden überdurchschnittlich hoch?

- Mit welchen Massnahmen können die vom Verkehr beeinträchtigten Dörfer entlastet werden?
- Wie können Motorrad- und Autofahrer dazu gebracht werden, das Tempo den Gegebenheiten anzupassen?
- Wie kann die einheimische Bevölkerung gegenüber den anderen Verkehrsteilnehmern bevorteilt werden?

Anhand des Best Practice Beispiels der UNESCO Biosphäre Entlebuch werden Vergleiche zur Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal gezogen und daraus Empfehlungen für die Bereiche Verkehr und Bevölkerung abgeleitet. Zusätzlich wird die Lage der vom Verkehr am meisten betroffenen Gemeinden Sta. Maria und Müstair analysiert, um weitere Empfehlungen darzustellen, welche die Integration des Verkehrs in die Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal erleichtern sollen.

In einem ersten Teil beschreibt die Diplomarbeit die Grundlagen eines Biosphärenreservats und die Pärkeverordnungen des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) und der UNESCO. Des Weiteren gibt sie Einblick in die Verkehrsstatistiken der letzten Jahre (Zählstellen Ofenpass/Bufalora und Valchava) und zeigt den Lärmkataster der Dörfer Sta. Maria und Müstair auf. Der zweite Teil widmet sich der Dokumentation vor Ort. Die Unterkapitel beschreiben das Projekt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal, die allgemeine Verkehrssituation, Ansichten der Hotellerie, Motorradfahrer und Einheimischen.

In einem weiteren Kapitel werden die Auswirkungen des motorisierten Verkehrs auf das Projekt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal und deren bevorstehende Anerkennung durch die UNESCO analysiert. Die Analyse der vom Lärm am meisten betroffenen Gemeinden Sta. Maria und Müstair bildet einen ersten Schwerpunkt dieser Arbeit. In Unterkapiteln werden die wichtigsten Verkehrsprobleme der Dörfer erläutert. Als einen weiteren Schwerpunkt gibt das letzte Kapitel Auskunft zu Handlungsempfehlungen, die die Projektleitung der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal in Bezug auf die Integration des Verkehrs in das Projekt beachten sollte.

1.2 Methodik

Um dem Leser⁵ den Begriff Biosphäre etwas näher zu bringen, enthält diese Arbeit in einem ersten Teil die Begriffserklärung und Geschichte der Biosphärenreservate. In einem weiteren Unterkapitel werden die verschiedenen Anforderungen an ein Biosphärenreservat seitens des BAFU und der UNESCO beschrieben. Die nachfolgende Interpretation der Verkehrszahlen basiert auf den Daten der fest installierten automatischen Strassenverkehrszählungsanlagen auf dem Ofenpass/Buffalora und Valchava, für welche das Bundesamt für Strassen (ASTRA) zuständig ist. Für die Erstellung der Lärmkataster ist das Tiefbauamt Graubünden in Chur verantwortlich. Sie erstellen für jede lärmbeeinträchtigte Gemeinde in Graubünden einen Lärmkataster und markieren dann die einzelnen Gebäude auf dem Situationsplan mit der Farbe Weiss für ‚keine Grenzwertüberschreitung‘, Gelb für ‚Immissionsgrenzwert überschritten‘ und Rot für ‚Alarmwert überschritten‘.

In einem zweiten Teil wird die Dokumentation vor Ort beschrieben. Dazu wird das Projekt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal erklärt, die aktuelle Verkehrssituation beschrieben und Projekte der Zukunft und der Vergangenheit vorgestellt. Anhand von mündlichen Anfragen in der Hotellerie, einem schriftlichen Interview mit einem Einheimischen und einer schriftlichen Umfrage bei Motorradclubs und Privatpersonen im Besitz eines Motorrads wurden die Ansichten der befragten Personen in Erfahrung gebracht. Die Auswahl der mündlich befragten Hotels fand aufgrund deren Eintrag in der Broschüre ‚Ausgangspunkt erlebnisreicher Motorradtouren‘⁶ statt. Bei dem schriftlich befragten Interviewpartner handelt es sich um einen jungen Einheimischen, der ein Praktikum bei Turissem Val Müstair absolviert. Der Online-Versand an Schweizer Motorradclubs gestaltete sich nach dem Zufallsprinzip. Die Privatpersonen im Besitz eines Motorrads befinden sich im erweiterten Freundeskreis der Autorin. Insgesamt wurden 15 Fragebögen verschickt.

Den Schwerpunkt dieser Arbeit bildet die Analyse der Verkehrsprobleme im Tal. Dazu wurden die vom Lärm am meisten betroffenen Gemeinden Sta. Maria und Müstair genauer analysiert.

Der letzte Teil der vorliegenden Diplomarbeit enthält aus der Analyse resultierende mögliche Handlungsempfehlungen für die Projektleitung der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal.

⁵ Alle in dieser Arbeit verwendeten männlichen Formulierungen schliessen die weibliche Form mit ein.

⁶ Prospekt für Motorradfahrer mit verschiedenen Routen, ausgehend vom Val Müstair, sowie zusätzlichen Übernachtungsmöglichkeiten im Tal

2 Grundlagen

2.1 Begriff Biosphärenreservat

„Biosphärenreservate sind Gebiete, bestehend aus terrestrischen und Küsten- sowie Meeresökosystemen oder einer Kombination derselben, die international im Rahmen des UNESCO-Programms *Der Mensch und die Biosphäre* (MAB) nach Massgabe vorliegender internationaler Leitlinien für das Weltnetz der Biosphärenreservate anerkannt werden“ (Wikipedia (b), online). Das Programm MAB wurde 1970 als zwischenstaatliches und interdisziplinäres Wissenschaftsprogramm von der UNESCO gestartet.

Biosphärenreservate werden von nationalen Regierungen vorgeschlagen. Jedes Gebiet muss eine Reihe von Mindestkriterien und Mindestbedingungen erfüllen, bevor es in das Weltnetz aufgenommen wird.

Es gibt 489 UNESCO-Biosphärenreservate in 102 Ländern⁷.

2.2 Geschichte der Biosphärenreservate

Bis in die 1990er-Jahre hinein standen Biosphärenreservate für einen statischen, den Menschen ausschliessenden Naturschutz. Kurze Zeit später wurde aber festgestellt, dass

- die Schutzziele ohne die Unterstützung der lokalen Bevölkerung nur schwer zu realisieren sind
- die Artenvielfalt auch in genutzten Gebieten hoch und bedeutsam sein kann
- sanfte Nutzungsformen die Artenvielfalt vergrössern
- Schutzgebiete besser gepflegt und unterhalten werden, wenn der Mensch nicht ausgeschlossen wird
- natürliche bzw. naturnahe Landschaften unter Einbezug der sanften Nutzungsformen besser erhalten werden können.

Die UNESCO entschloss sich somit 1993, im Anschluss an die Umwelt- und Entwicklungskonferenz in Rio de Janeiro im Jahre 1992, den Biosphärenreservaten neben der Schutzfunktion, eine gleichwertige Entwicklungsfunktion, das heisst die nachhaltige Entwicklung des jeweiligen Gebietes, zuzuschreiben (Hammer, 2002).

⁷ Stand: Oktober 2005

2.3 Pärkeverordnungen

2.3.1 BAFU-Richtlinien für ein Biosphärenreservat

Neue Biosphärenreservate in der Schweiz müssen zuerst die Anforderungen an einen Regionalen Naturpark erfüllen, um finanzielle Unterstützung des Bundes und das Label ‚Park von nationaler Bedeutung‘⁸ zu erhalten. Die Kriterien und Ziele dafür sind folgende:

Kriterien

- Regionale Naturpärke sollen in ländlichen Regionen entstehen, wo die nachhaltig betriebene Wirtschaft gestärkt und die natürlichen landschaftlichen und kulturellen Qualitäten in Wert gesetzt werden.
- Die minimale Fläche eines Regionalen Naturparks beträgt 100 km². Dadurch wird das Zusammenspiel der entsprechenden thematischen Schwerpunkte und der sozio-ökonomischen Aktivitäten gewährleistet.
- Der Regionale Naturpark soll das gesamte Gemeindegebiet einschliessen. Nur so kann eine ganzheitliche nachhaltige Entwicklung sichergestellt werden.
- In Regionalen Naturparks sind weder neue Reglementierungen noch eine Zonierung notwendig, denn bereits bekannte, inventarisierte Naturräume und Denkmäler wie Biotope, Landschaften und Ortsbilder sollen geschützt werden.
- Ein Regionaler Naturpark basiert nicht auf dem Schutz-, sondern auf dem Nutzungsgedanken. Er stellt ganz klar ein Wirtschaftsförderungsinstrument dar.
- Regionale Naturparks befinden sich meist ausserhalb des Agglomerationsraums.

Ziele

- Ein Regionaler Naturpark soll die Erhaltung, Pflege und Aufwertung des natürlichen, landschaftlichen und kulturellen Erbes gewährleisten.
- Ein harmonisches Gleichgewicht zwischen Entwicklung und Nachhaltigkeit wird angestrebt. Dies vor allem in den Bereichen Tourismus, Mobilität und Energie.
- Bei raumplanerischen Aktivitäten arbeiten die Gemeinden des Regionalen Naturparks zusammen.

⁸ „Das Label ‚Park von nationaler Bedeutung‘ ist Eigentum der Eidgenossenschaft, beim Institut für Geistiges Eigentum hinterlegt und damit gesetzlich geschützt.“ (BAFU (a), online).

- Die Bevölkerung erfährt eine Förderung der Umweltbildung und eine Sensibilisierung bezüglich Nachhaltigkeit.
- Die multifunktionale Landwirtschaft wird gestärkt durch Qualitätsprodukte.
- Ein Regionaler Naturpark stellt ein wichtiges Förderinstrument für eine zukunftsgerichtete Regionalwirtschaft dar (Danielli, 2006a).

Wenn ein Biosphärenreservat in der Schweiz die Anerkennung durch die UNESCO erreichen will, welche auf Antrag des Bundesrates erfolgt, muss es folgenden UNESCO-Kriterien entsprechen:

Die Zonierung in eine Kern-, Pflege- und Entwicklungszone ist obligatorisch. Die Kernzone misst mindestens drei Prozent der Gesamtfläche des Biosphärenreservats. Die Pflegezone weist einen Anteil von 30 Prozent der Gesamtfläche des Biosphärenreservats auf. Idealerweise umschliesst die Pflegezone die Kernzone. Die Anforderungen an Landschafts- und Ortsbild sowie die Einfügung von Bauten und Anlagen in der Pflege- und der Entwicklungszone sind dieselben wie beim Regionalen Naturpark.

„Ein neues Biosphärenreservat in der Schweiz kann nur dort errichtet werden, wo eine typische Gesamtheit von Ökosystemen und Landnutzungsmustern vorhanden ist, welche in einem bisherigen Biosphärenreservat in der Schweiz nicht bereits repräsentiert sind. Die Durchführung von angewandter und auf die Umsetzung in der Praxis ausgerichteter Forschung ist unabdingbar. Die Forschungsvorhaben sind, wenn möglich, interdisziplinär auszurichten und basieren auf einer Strategie, die auf die Zielsetzungen des Biosphärenreservats abgestimmt ist.“ (BAFU (b), online).

Im Gegensatz zum Regionalen Naturpark stellt die von der UNESCO vergebene Auszeichnung „Biosphärenreservat“ ein internationales Label dar.

2.3.2 Die Sevilla-Strategie

„Das Konzept der Biosphärenreservate betrifft eine der wichtigsten Fragen, denen die Welt heute gegenübersteht: Wie können wir den Schutz der biologischen Vielfalt und der biologischen Ressourcen mit ihrer nachhaltigen Nutzung in Einklang bringen? Ein leistungsfähiges Biosphärenreservat erfordert die Beteiligung von Natur- und Sozialwissenschaftlern, Naturschutz- und Entwicklungsgruppen, Behörden und lokalen Gemeinschaften; sie alle müssen an diesem komplexen Thema mitwirken“ (UNESCO, 1996).

Die UNESCO organisierte im März 1995 eine internationale Expertenkonferenz in Sevilla/Spainien. Dort wurde die Sevilla-Strategie ausgearbeitet, welche konkrete Schritte für die weitere Entwicklung der Biosphärenreservate im 21. Jahrhundert empfiehlt. Wichtige Punkte dieser Strategie sind folgende:

- Biosphärenreservate sind ideale Standorte für Forschung, langfristige Umweltbeobachtung, Bildung und Fortbildung sowie für die Förderung des öffentlichen Bewusstseins.
- Biosphärenreservate stellen Demonstrationsstandorte und Drehscheiben für Aktivitäten im Zusammenhang mit regionaler Entwicklung und Landnutzungsplanung dar.
- Das Weltnetz der Biosphärenreservate leistet einen bedeutenden Beitrag zur Umsetzung der Ziele der Agenda 21⁹.

Zielsetzungen

- Sachziel: Biosphärenreservate sollen die natürliche und kulturelle Biodiversität erhalten.
- Methodisches Ziel: Sie sollen die Raumplanungsmodelle und Experimentierräume nachhaltiger Entwicklung darstellen.
- Pädagogisches Ziel: Sie sollen Forschung, Monitoring, Erziehung und Ausbildung in den relevanten Bereichen ermöglichen (UNESCO, et al., 1996).

Für die Erreichung der oben genannten Ziele ist das Regionalmanagement verantwortlich, welches die normativen, die strategischen und die operativen Aufgaben übernimmt. Die Aufgabe der lokal-regionalen Akteure ist, konkrete Ziele, strategische Fragen und eigentliche Projekte fest- und umzusetzen. Das Regionalmanagement übernimmt somit primär Koordinations- und Moderationsaufgaben in einem Prozess, der durch politische Entschiede und Programme „Top-down“ – wie beispielsweise die gebundene Projektfinanzierung – und „Bottom-up“, wie die Projekte lokal-regionaler Akteure, bestimmt wird. Dem Regionalmanagement kommt somit eine Art Scharnierfunktion zu, die für die Umsetzung des Biosphärenreservat-Konzeptes wichtig ist (Hammer, et al.).

Jedes Biosphärenreservat muss drei sich ergänzende Funktionen erfüllen:

- Eine Schutzfunktion zum Zwecke der Erhaltung der Genressourcen sowie der Tier- und Pflanzenarten, Ökosysteme und Landschaften,
- eine Entwicklungsfunktion, um nachhaltige wirtschaftliche und menschliche Entwicklung zu fördern, und

⁹ Aktionsprogramm für Industrie- und Entwicklungsländer, das Festlegungen zur Armutsbekämpfung, zur Bevölkerungspolitik, zu Handel und Umwelt, der finanziellen Zusammenarbeit u.a. thematisiert (Unesco (b), online).

- eine logistische Funktion, um Demonstrationsprojekte, Umweltbildung, Ausbildung, Forschung und Umweltbeobachtung, bezogen auf lokale, nationale und weltweite Angelegenheiten von Schutz und nachhaltiger Entwicklung, zu unterstützen.

Ergänzend zu den Funktionen muss jedes Biosphärenreservat aus drei Zonen bestehen:

- Einer oder mehreren Kernzonen; dies sind streng geschützte Gebiete zur Erhaltung der biologischen Vielfalt, zur Beobachtung minimal gestörter Ökosysteme und zur Durchführung von Forschungen, die die Ökosysteme nicht verändern. In den Kernzonen steht der Naturschutz im Vordergrund.
- Einer Pufferzone (Pflegezone), die normalerweise die Kernzone umgibt oder an sie angrenzt und für kooperative Tätigkeiten genutzt wird, die im Einklang mit umweltfreundlichen Nutzungen stehen (z.B. sanfte Nutzungsformen im Tourismus oder in der Bildung).
- Einer flexiblen Übergangszone oder Zone der Zusammenarbeit (Entwicklungszone), in der verschiedenartige landwirtschaftliche Tätigkeiten, Siedlungstätigkeiten und weitere Nutzungen stattfinden können, bei denen lokale Gemeinschaften, Bewirtschaftungsbehörden, Wissenschaftler, Nichtregierungs-Organisationen, kulturelle Gruppen und sonstige Interessensgruppen zusammenarbeiten, um die Ressourcen des Gebietes zu bewirtschaften und nachhaltig zu entwickeln. Mit der Entwicklungszone werden die Bevölkerungsgruppen und die Dörfer in die Verantwortung gegenüber den anderen Zonen eingebunden.

Ursprünglich wurden diese drei Zonen als konzentrische Ringe konzipiert. Heute können sie jedoch, um lokalen Erfordernissen und Bedingungen zu entsprechen, auch auf verschiedene Weise gestaltet werden.

Einige Staaten haben eigens Rechtsvorschriften zur Gründung von Biosphärenreservaten erlassen. Eine Vielzahl von Biosphärenreservaten sind gleichzeitig Bestandteil anderer nationaler Schutzgebietskategorien¹⁰ (UNESCO, et al., 1996).

¹⁰ Wie Nationalparks oder Naturschutzgebiete

2.4 Verkehrszahlen

Das Astra notiert die Daten der Zählstellen am Ofenpass/Bufalora (227) und in Valchava (217) (Schmid, et al.). Tabelle 1 zeigt das totale Verkehrsaufkommen auf der Ofenbergstrasse (Richtung Sta. Maria und Richtung Zernez) der Jahre 1996, 2001, 2005 und 2006. Interessant sind die prozentualen Unterschiede zwischen den Jahren. Während das Verkehrsaufkommen zwischen 1996 und 2001 bei der Zählstelle 227 (Ofenpass/Bufalora) um 10,6 Prozent zugenommen hat, verzeichnete Zählstelle 217 (Valchava) einen geringeren Zuwachs von 4,3 Prozent. Zwischen den Jahren 2001 und 2006, erzielte Zählstelle 227 eine Zunahme von 2,8 Prozent, während Zählstelle 217 eine Steigerung des Verkehrsaufkommens von 6,2 Prozent erzielte. Auffallend ist die Tatsache, dass der Vergleich der Jahre 2005 und 2006 bei Zählstelle 227 eine Abnahme von -0,5 Prozent verzeichnet. Grund dafür ist der stabilere Sommer im Jahr 2005 im Vergleich zum 2006 (Rizzi, 2007).

Insgesamt fällt auf, dass das Verkehrsaufkommen in Valchava über alle Jahre hinweg um einiges grösser ist als auf dem Ofenpass/Bufalora. Dies erklärt sich durch das talinterne Pendeln der einheimischen Bevölkerung.

Strasse	Zählstelle	Standort	Total Jahr 1996	Total Jahr 2001	Total Jahr 2005	Total Jahr 2006
H28	227	Ofenpass/Bufalora	426'950	472'167	487'822	485'462
H28	217	Valchava	645'406	673'440	703'808	715'128

Tab. 1: Total des Verkehrsaufkommens für die Zählstellen 227/217

(Eigendarstellung in Anlehnung an Zusammenstellung des Verkehrsaufkommens im Kanton Graubünden, 2006)

In Tabelle 2 sind die detaillierten Daten der Jahre 2003, 2004, 2006 und 2007 (bis September) aufgeführt. Auffallend ist, dass im Schönwetterjahr 2003¹¹, 22'224 Fahrzeuge und Motorräder mehr den Ofenpass überquerten als im Jahr 2004. Der Vergleich des laufenden Jahres 2007 mit dem Jahr 2003 zeigt, dass im warmen April und Mai 2007 tendenziell mehr Verkehr über den Ofenpass stattfand als im Frühling 2003, die Zahlen des Junis, Julis und Augusts des Jahres 2003 jedoch höher liegen als jene des aktuellen Jahres. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Monaten in den Jahren 2004 bzw. 2006 und denen im laufenden Jahr sind bis auf den April und den August minimal. Erstaunlich ist, dass in der Zwischensaison, das heisst im Monat November 2006, das Verkehrsaufkommen mit 22'001 Fahrzeugen höher liegt als im Winterferienmonat Februar 2007 mit 20'421 Bewegungen. Die saisonalen Schwankungen im Val Müstair sind enorm. Während es von November bis März verkehrstechnisch eher ruhig zu- und hergeht, verzeichnen die Monate April bis Oktober ein bis zu viermal höheres monatliches Verkehrsaufkommen.

¹¹ www.naturfreunde-kvbe.ch

Jahr	Monat	Total		Jahr	Monat	Total
2003	Januar	20'869		2004	Januar	20'159
	Februar	20'411			Februar	19'122
	März	25'819			März	23'096
	April	33'394			April	31'141
	Mai	40'595			Mai	40'122
	Juni	54'755			Juni	46'599
	Juli	70'370			Juli	68'965
	August	84'989			August	78'152
	September	61'981			September	60'271
	Oktober	42'353			Oktober	47'071
	November	19'076			November	19'331
	Dezember	22'204			Dezember	20'563
	Total	496'816			Total	474'592
Jahr	Monat	Total		Jahr	Monat	Total
2006	Januar	19'456		2007	Januar	20'869
	Februar	17'765			Februar	20'421
	März	21'267			März	24'371
	April	32'894			April	37'833
	Mai	40'090			Mai	43'483
	Juni	49'945			Juni	49'374
	Juli	69'012			Juli	70'316
	August	71'088			August	75'275
	September	63'089			September	60'358
	Oktober	55'666			Oktober	...
	November	22'001			November	...
	Dezember	23'279			Dezember	...
	Total	485'462			Total	...

Tab. 2: Monatliches Verkehrsaufkommen für die Zählstelle 227

(Eigendarstellung in Anlehnung an Total aller Fahrzeuge. Automatische Strassenverkehrszählung. Verkehrsanalysen Monat. 24h-Verkehr. Zählstelle 227, GR, Ofenpass/Bufalora)

2.5 Lärmkataster

Das Tiefbauamt Graubünden erarbeitet für alle Gemeinden im Kanton, welche an einer Hauptstrasse liegen, einen Lärmkataster, der Grenzüberschreitungen angibt. Für die Gemeinden Tschiers, Lü, Fuldera und Valchava gibt es keine Lärmkataster, was soviel heisst, dass die Gemeinden keine Grenzüberschreitungen aufweisen. Die Lage für die Gemeinden Sta. Maria und Müstair zeigt ein anderes Bild.

Beide Gemeinden weisen gemäss Lärmkatastern der Jahre 1998 (Sta. Maria) und 2002 (Müstair) erhebliche Überschreitungen aus.

In Abbildung 2 ist ersichtlich, dass in Sta. Maria 29 Gebäude den Immissionsgrenzwert (gelb) überschritten haben, acht davon sogar den Alarmwert (rot). Die betroffenen Bauten liegen sehr eng an der Hauptstrasse, welche quer durch das Dorf führt. In Müstair (Abbildung 3) zeigt sich ein ähnliches Bild. 37 Gebäude liegen über dem Immissionsgrenzwert, fünf davon über dem Alarmwert. Die Hauptstrasse, an welche viele Bauten grenzen, führt auch in Müstair durchs Dorf, ist aber breiter als die Strasse in Sta. Maria. Die Gemeinde Müstair verfügt eigentlich über eine Umfahrung ((A) in Abbildung 3), welche jedoch nicht offiziell gekennzeichnet ist (Albertin, et al.).

Bei den Gebäuden, welche in den Abbildungen 2 und 3 den Alarmwert überschritten haben, wurden in den letzten Jahren auf Antrag der Lärmschutzverordnung Lärmsanierungen in Form von Lärmschutzfenstern vorgenommen. Aufgrund der Sanierungen befinden sich zum heutigen Zeitpunkt¹² weder in Sta. Maria noch in Müstair Gebäude mit Messdaten über dem Alarmwert (Stirnemann, et al.).

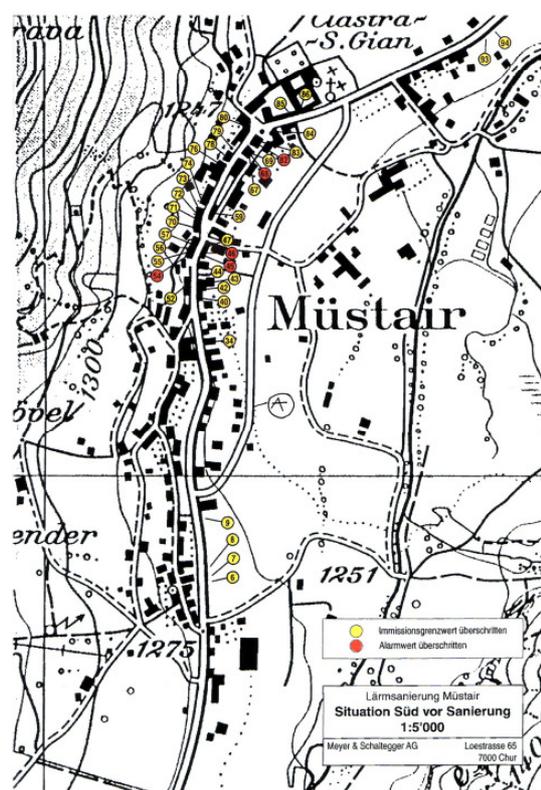
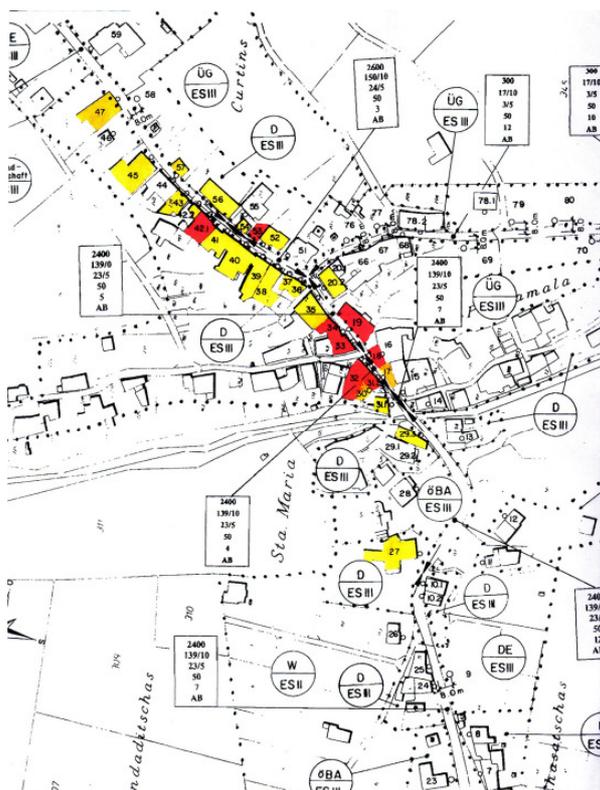


Abb. 2: Lärmkataster St. Maria

Abb. 3: Lärmkataster Müstair
(Quelle: Tiefbauamt Graubünden)

¹² Stand: September 2007 (Stirnemann, 2007)

3 Dokumentation vor Ort

3.1 Projekt Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal

Gemäss der in Kapitel 2.3.2 beschriebenen Sevilla-Strategie muss ein Biosphärenreservat neu drei Zonen beinhalten. Der als Biosphärenreservat geltende Schweizerische Nationalpark verfügt jedoch nur über eine Kernzone. Um die Auszeichnung als UNESCO Biosphärenreservat zu erlangen, entstand die Idee, den Schweizerischen Nationalpark durch das Val Müstair zu ergänzen. Abbildung 4 zeigt, dass die Zusammenlegung die Realisierung von drei Zonen ermöglicht. Der Schweizerische Nationalpark bildet die Kernzone, das Val Mora mit Umgebung die Pflegezone und die Gemeinden im Tal die Entwicklungszone.

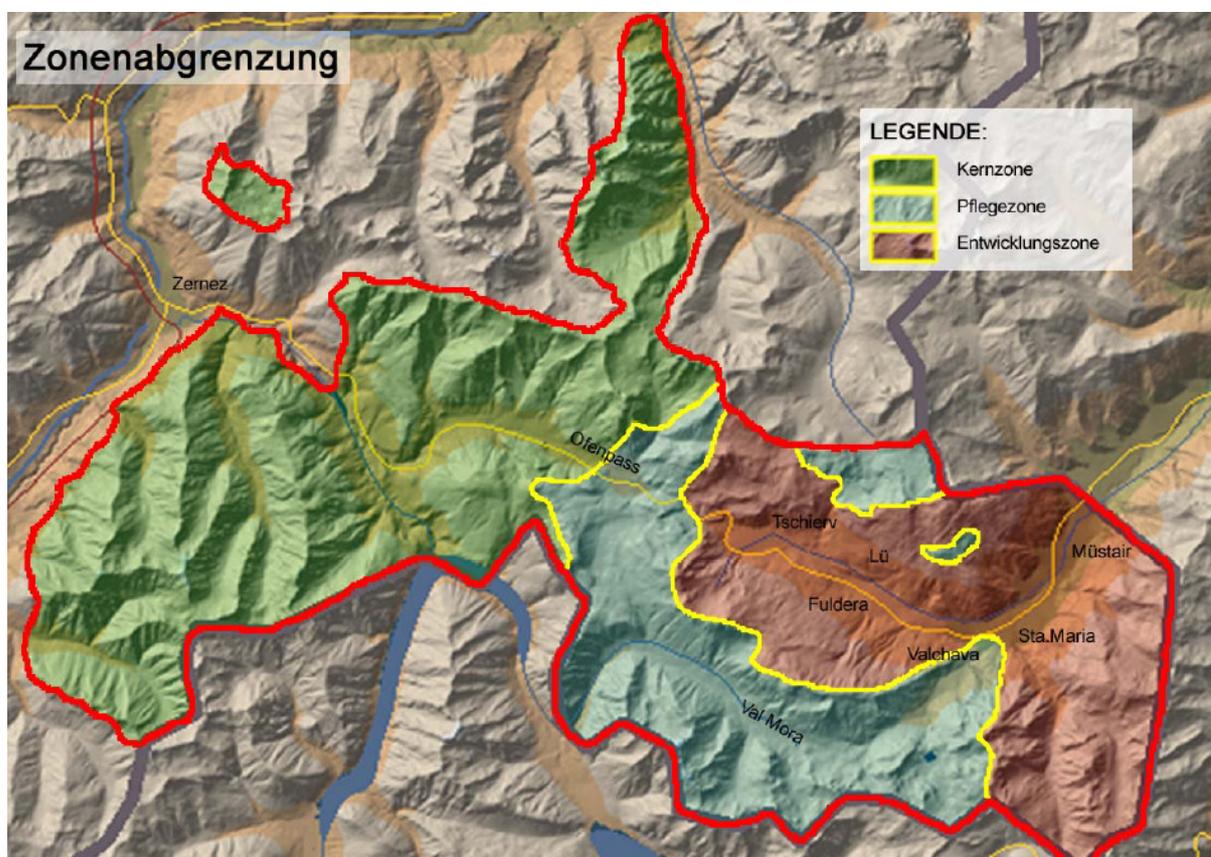


Abb. 4: Zonenabgrenzung Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal
(Quelle: Biosfera (c), 2007)

Durch das Zusammenwirken der Bereiche Gesellschaft, Natur, Ökologie und Ökonomie kann die am Rande liegende Region zu einem starken Lebensraum werden und auch für zukünftige Generationen genügend Arbeitsplätze zur Verfügung stellen, der Bevölkerung eine hohe Lebensqualität und ein gutes Umfeld ermöglichen und die Erhaltung der Natur sowie die landschaftliche Vielfalt gewährleisten.

„Im Auftrag der Corporaziun Regiunala Val Müstair (CRVM) und des Schweizerischen Nationalparks (SNP) arbeiten eine strategische, operative und eine provisorische Geschäftsleitung (Anhang 2) vor Ort an 19 Teilprojekten (Anhang 3) der Biosfera, welche letztendlich den Inhalt der gelebten Biosfera ausmachen sollen“ (Allegra in der Biosfera, et al.). Finanziert wird das Projekt von Bund, Kanton, der Region und privaten Investoren (Biosfera (d), online).

Unter dem Motto ‚armonia¹³ jaura‘ setzt sich die Projektleitung für die Erhaltung und Entwicklung der Natur- und Kulturlandschaft, für die Förderung und Erhaltung der Existenzgrundlagen sowie für eine attraktive Lebensqualität für Einheimische und Gäste ein.

Ein Teilprojekt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal ist die Vermarktung einheimischer Produkte. Die ‚surpraisa jaura‘ ist eine mit Köstlichkeiten gefüllte Arvenholzkiste. Die Spezialitäten reichen vom ‚Salsiz da fain‘, ‚Kräutermutschlis‘, ‚Tamburin‘ (Salzgebäck) bis zum ‚Iva-Likör‘ und werden alle eigenhändig im Tal hergestellt. Das Arvenholz für die Verpackung wird bei günstiger Mondlage im Tal gefällt und verarbeitet.

Mit dem Teilprojekt ‚lernend erleben‘ bietet die Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal Schülern und Studierenden ein interessantes sportliches und kulturelles Programm für ein Schullager, eine Studienwoche oder einen Arbeitseinsatz im Val Müstair. Das Biosfera-Zentrum in Tschiers offeriert die Vermittlung von Unterkunftsmöglichkeiten in Partnerbetrieben, Vorschläge für Tages- und Wochenprogramme, Unterrichtsmodule zu verschiedenen Lernbereichen, geführte Exkursionen mit ausgebildeten Biosfera-Fachleuten, Begegnungen mit einheimischen Schülern und Jugendlichen u.a. (Allegra in der Biosfera, et al.).

¹³ Armonia = Harmonie (Albertin, et al.)

Der Etappenplan der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal ist auf Tabelle 3 ersichtlich. Die Machbarkeitsstudie mit den dafür ausgearbeiteten Informations- und Entscheidungsgrundlagen wurde im Mai 2005 realisiert und vom Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO), dem BAFU und dem Kanton Graubünden akzeptiert (Biosfera (e), online). Das Projektdossier, welches auch den Finanzierungsplan enthält, sollte bis Ende Oktober 2007 abgeschlossen sein. Das Dossier wird zuerst dem Kanton Graubünden zugestellt, welcher dann dafür verantwortlich ist, die Unterlagen bis Ende Januar 2008 weiter ans BAFU zu reichen (Binkert, 2007). Die Einreichung des Projektdossiers an die UNESCO in Paris soll termingerecht Ende April 2008 stattfinden (unveröffentlichtes Dokument, 2007).

Etappe 1	Machbarkeitsstudie	Informations- und Entscheidungsgrundlage	Mai 2005
Etappe 2	Projekt	Finanzierungsgesuch	September 2007
		Ablieferung des Projektdossiers ans BAFU	Januar 2008
		Einreichung des Projektdossiers bei der UNESCO	April 2008
Etappe 3	Aufbau	Charta und erste konkrete Massnahmen	Januar 2009
Etappe 4	Betrieb während 10 Jahren	Förderung von Labels und periodische Berichte. Umsetzung von Charta	April 2010
Etappe 5	Evaluation	Erfolgskontrolle. Handlungsbedarf und nötige Anpassungen an der Charta aufzeigen.	Frühjahr 2010

Tab. 3: Etappenplan des Biosfera-Projekts Val Müstair-Parc Naziunal
(Eigendarstellung in Anlehnung an Etappenplan Biosfera-Projekt VM-PN. Biosfera (f), online)

Die Bevölkerung des Val Müstair ist der Meinung, dass das Projekt Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal eine Chance für die zukünftige, nachhaltige Entwicklung des Lebensraums und der gesellschaftlichen Strukturen darstellt (Binkert, et al.).

3.2 Aktuelle Verkehrssituation

Der Schweizerische Nationalpark und das Val Müstair werden durch die 35 km lange Hauptstrasse H 28 (Ofenbergstrasse) erschlossen, welche von Zernez aus über den 2'149 Meter über Meer liegenden Ofenpass nach Müstair führt. Diese ist die einzige Verbindung welche das Val Müstair mit der übrigen Schweiz verbindet. Die Passtrasse ist gut befahrbar, da sie in den letzten Jahren auf verschiedenen Abschnitten ausgebaut wurde. Es gibt jedoch einige Lawinenzüge (v.a. auf der Engadinerseite des Passes), die gelegentlich im Winter zur Sperrung¹⁴ der Strasse führen. Zehn Kilometer nach Zernez, in La Drossa, besteht die Möglichkeit, von der Ofenbergstrasse abzuzweigen, um dann durch den einspurig befahrbaren Tunnel nach Livigno zu gelangen (Abbildung 5).



Abb. 5: Abzweigung von der Ofenbergstrasse nach Livigno

Die Durchfahrt durch den Tunnel unterliegt einer Gebühr, da sich der Tunnel im Privatbesitz befindet. An schönen Wochenenden im Sommer kommt es vor dem Tunnel immer wieder zu Kolonnen, die sich bis in die Ofenbergstrasse zurückstauen und dadurch die Fahrt ins Val Müstair behindern (Machbarkeitsstudie Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal, et al.).

Eine zusätzlich wichtige Verkehrsachse ist die nur im Sommer geöffnete 13.5 km lange kurvenreiche Umbrailstrasse welche sich von Sta. Maria aus auf den Umbrailpass schlängelt. Wenige Kilometer hinter dem Umbrailpass befindet sich die schweizerisch-italienische Grenze, von wo her die Strasse weiter über den Stilfserjochpass nach Bormio und ins Vinschgau führt.

¹⁴ Von 1994 bis 2003 resultierten für die Strecke Zernez-Tschierv 1.5 Sperrtage pro Winter (Gutachten G2004.03 SLF, 2004, zit. in Machbarkeitsstudie Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal, 2005).

Wie in Kapitel 1.1 erwähnt, befinden sich im Val Müstair sechs Gemeinden. Die einzigen Dörfer, welche nicht im Talboden liegen, sind Lüsai und Lü (beide Gemeinde Lü). Sie können von Furom aus über eine 3.5 km lange, gut ausgebaute Kantonsstrassenverbindung erreicht werden. Fuldera und Valchava befinden sich nicht direkt an der Hauptstrasse und sind von daher nicht so stark vom Verkehr tangiert wie Tschier, Sta. Maria und Müstair.

3.2.1 Öffentlicher Verkehr

Das Val Müstair hat keine Bahnverbindung. Zernez kann von Zürich aus via Landquart, Klosters und den Vereinatunnel in ca. 2 ½ Stunden erreicht werden. Von Zernez aus fahren Postautos, die einen zwischen 7.15 Uhr früh und 19.15 Uhr am Abend ins Val Müstair befördern. Der Fahrplan der Postauto AG ist unregelmässig. Während der Sommermonate zählt er täglich ca. 14 Verbindungen nach Müstair und zurück. In den Wintermonaten kommt er noch knapp auf acht Verbindungen pro Tag und Richtung. Freitags gibt es jeweils einen Extrakurs um 21.15 Uhr von Zernez nach Müstair. Die meisten Postautokurse, die täglich über den Ofenpass nach Müstair führen, fahren seit Mai 2005 weiter nach Mals (I) (Sbb, online). Diese Fahrplanoptimierung stösst auf grosses Interesse. Die Nutzerzahlen haben sich seit der Einführung vervielfacht (Besier, 2007, zit. in Bättig et al., 2007, S. 62). Ein Grund dafür ist die spannende Fahrt durch den Nationalpark und das Val Müstair sowie die Wiedereröffnung der modernen Vinschgerbahn mit acht neuen Diesel-Niederflurtriebwagen am 5.5.2005 um 5.55 Uhr, die im Stundentakt die Strecke von Mals nach Meran (I) bedient.

Die Strecke nach Lü wird von der Postauto AG viermal am Tag von Fuldera aus bedient.

Für die Wintersportgäste gibt es gratis einen Regional-Sportbus, der die Gemeinden im Tal mit dem Skigebiet Minschuns verbindet. Es werden jeweils drei Bergfahrten und eine Talfahrt pro Tag angeboten (Albertin, et al.).

Dem Schulbus im Val Müstair kommt zudem eine wichtige Rolle zu. Er erfüllt in Kombination mit den offiziellen Postautokursen eine wichtige Aufgabe in der Abwicklung des öffentlichen Verkehrs. Das heisst, die Schulbusse sind öffentlich nutzbar und erhöhen die Busfrequenz, welche im Tal stattfindet, erheblich (Machbarkeitsstudie Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal, et al.).

3.2.2 Land- und forstwirtschaftlicher Verkehr

Das 75 km lange Güter- und Waldwegnetz wird vor allem durch die Landwirtschaft und den Forstdienst genutzt. Die Strassen und Wege verfügen über sehr unterschiedliche Ausbaustandards. In Zukunft drängen sich Teil- und Gesamtanierungen auf (Machbarkeitsstudie Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal, et al.).

3.2.3 Heliport

Im Jahr 2000 enthielt der Sachplan Infrastruktur der Luftfahrt (SIL), unter den Festlegungen bei Ziffer V, den Antrag, dass eine Netzergänzung mit einem Heliport im Val Müstair zu prüfen sei. Herr Hoppe von der Firma Hoppe AG¹⁵ in Müstair war einer der Initianten, der sich für das Projekt stark machte. Seine Firma verfügt über einen Helikopter für firmeneigene Bedürfnisse und einen dazugehörenden Landeplatz, jedoch ohne Lagerhalle und Tankstelle. Ein weiterer Landeplatz für die Helibernina¹⁶ befindet sich neben dem Spital in Sta. Maria, aber auch dieser verfügt über keine weiteren Einrichtungen. Nebst Herr Hoppe gab es auch viele Privatpersonen, die grosses Interesse am Projekt zeigten, einer davon war ein Bauer, der einen Helikopter besass, diesen aber jeweils in Samedan lagern musste (Conradin, et al.). Auf der anderen Seite standen die Gegner, unter anderem die Pro Natura, die sich schlussendlich durchsetzten und den Antrag des Projekts im Vernehmlassungsverfahren des kantonalen Richtplans scheitern liessen. Die Begründung lautete, dass jeglicher Bedarfsnachweis für eine solche Anlage im Val Müstair fehle (Richtplan Graubünden, online).

3.3 Projekte der Vergangenheit

3.3.1 Ofenbergbahn

Die Ofenbergbahn ist ein nie realisiertes Teilbahnprojekt, welches das Unterengadin über den Ofenpass mit dem Oberen Vinschgau (Südtirol, damals noch Österreich) hätte verbinden sollen. Die Idee der Ofenbergbahn kam vom Zürcher Bahnpionier und Verwaltungsratspräsidenten der damaligen Nordostbahn (NOB), Adolf Guyer-Zeller. Die Ofenbergbahn sollte ein Teilbahnprojekt der Engadin-Orientbahn (Chur-Thusis-Engadin-Ofenpass-Triest) darstellen und war vor der schmalspurigen Rhätischen Bahn geplant, welche erst später erstellt wurde. Adolf Guyer-Zeller starb jedoch schon 1899 und konnte seine Vision somit nicht mehr in die Tat umsetzen.

Im Jahr 1906 startete die Bozen-Meraner-Bahn einen zweiten Versuch, die Ofenbergbahn von Mals nach Zernez zu realisieren. Das Projekt erhielt 1909 die Konzession der Schweizerischen Eidgenossenschaft. Die Aussichten für den wirtschaftlichen Erfolg der Ofenbergbahn waren gut, denn zu dieser Zeit galt im Kanton Graubünden noch ein Fahrverbot für Personenkraftwagen. Der Ausbruch des ersten Weltkriegs machte die Pläne für die Ofenbergbahn aber schlussendlich definitiv zunichte (Wikipedia (c), online).

¹⁵ Grosshandel mit Erzen und Metallen, 90 Angestellte (Conradin, 2007)

¹⁶ Rettungsflugwacht des Engadins mit Hauptsitz in Samedan (Helibernina, online)

3.4 Projekte der Zukunft

3.4.1 ‚Biosfera-Fun-Express‘

Das Projekt ‚Biosfera-Fun-Express‘ sieht einen Shuttle-Bus mit umweltfreundlichem Motor vor, der das Val Müstair an den Wochenenden (Freitag und Samstag) auch nach 20.00 Uhr mit den einzelnen Ortschaften im Tal und jenseits der Grenze verbindet. Das Vorhaben ist Teil des Biosphärenprojekts Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal.

Die Zielsetzungen und die dazugehörenden Massnahmen sind folgende:

Zielsetzungen

- Schaffung neuer Arbeitsplätze
- Sicherheit der Jugendlichen, der Gäste sowie der übrigen Bevölkerung, die dieses Angebot nutzen, soll gewährleistet werden.
- Kaufkraft der Gäste bleibt im Münstertal, denn es wird mehr Geld für ein gemütliches Essen inklusive Wein ausgegeben.
- Es können mehrere Personen in einem Fortbewegungsmittel transportiert werden.
- Kombinationen von touristischen Angeboten können ausgebaut werden. Ein Museumsbesuch kann z.B. mit einem anschliessenden Nachtessen abgerundet werden.
- Die Umwelt und die Anwohner erfahren geringere nächtliche Lärmemissionen.
- Zusammenarbeit zwischen Gastro-Betrieben kann gefördert und ausgebaut werden.
- Innovative Gastrobetriebe gehen Kooperationen mit Partnern (horizontal) ein, um kulinarische Events Tal-übergreifend veranstalten zu können.

Massnahmen

- Kontakt suchen zu den Postauto-Betreibern sowie anderen interessierten Personen mit den dafür nötigen umweltfreundlichen Fahrzeugen (Busse).
- Festlegung und Gestaltung der Fahrpläne
- Umfrage betreffend Fahrplanwünsche bei Einheimischen, Gästen, Gastro-Betrieben und Infostellen des Tourismus durchführen.

- Kostendeckende Kalkulation für jeweilige Strecken ausarbeiten.
- Für das Sponsoring sollen Gastro-Betriebe angefragt werden.
- Befragung von Jugendorganisationen, um die Wünsche von Jugendlichen genauer zu definieren.
- Zusammenarbeit mit dem Südtirol, da diese auch einen Nutzen aus dem Projekt erwirtschaften (Machbarkeitsstudie Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal, et al.).

Die Testfahrten, welche für Weihnachten 2006/2007 geplant waren, konnten leider noch nicht durchgeführt werden, da sich die Beschaffung von umweltfreundlichen Fahrzeugen schwieriger gestaltet als zuerst angenommen (Binkert, et al.).

3.4.2 ‚Alpenmagie‘

Einige Strassen im Val Müstair dürfen nur mit einer Sonderbewilligung von der jeweiligen Gemeinde befahren werden, und Einzelgenehmigungen werden nur limitiert erteilt. Touristen und Einheimische ohne Sonderbewilligung können die Alphütten und Naturschönheiten nur zu Fuss erreichen, um dann die dort gelegenen Wanderwege zu benützen. Ältere/behinderte Personen oder Familien mit Kleinkindern können das grosse Angebot an Spazier- und Wanderwegen nicht wahrnehmen, da sie oft nicht über eine ausreichende physische Verfassung verfügen. Das Konzept ist Teil des Biosphärenprojekts Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal und sieht einen umweltfreundlichen Personentransport auf abgelegene Alpen vor.

Mit nachfolgenden Zielsetzungen und den dazugehörigen Massnahmen soll das Teilprojekt ‚Alpenmagie‘ realisiert werden:

Zielsetzungen

- In der Sommersaison soll die Möglichkeit bestehen, mindestens auf jeder Talseite einen umweltfreundlichen Personentransport zur Verfügung zu stellen, welcher Touristen und Einheimische mit Rollstuhl, Fahrrad, Kinderwagen etc. an die Ausgangspunkte der Wanderwege befördert.
- Die Möglichkeit eines Personentransports kann das touristische Angebot aufwerten und die Gemeinden können den Individualverkehr besser steuern, da sie weniger Einzelgenehmigungen erteilen müssen.
- Für Alpbetreiber soll die Möglichkeit bestehen, dass sie die Touristen mit eigens hergestellten Produkten verköstigen können.

Massnahmen

- Kontakt suchen zu potenziellen Transportunternehmen mit umweltfreundlichen Fahrzeugen.
- Gespräch suchen mit Alpeigentümern und den betroffenen Gemeinden zwecks Eruierung der beliebtesten Streckenabschnitte.
- Gestaltung und Festlegung der Fahrpläne (Machbarkeitsstudie Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal, et al.).

Das Teilprojekt ‚Alpenmagie‘ befindet sich wie der ‚Biosfera-Fun-Express‘ noch in der Entwicklungsphase. Aus Kosten- und abklärungstechnischen Gründen wurden die Teilprojekte zusammengelegt und bis auf weiteres zurückgestellt (Binkert, et al.).

3.4.3 ‚Talpino‘

‚Talpino‘ ist ein Bahnprojekt, welches noch in den Anfängen steht. Das Projekt sieht vor, zwischen Süddeutschland (München) und dem norditalienischen Raum (Genua) eine 400 km lange Verbindung zu schaffen, die rund 150 km kürzer als die Brennerstrecke ist. Die günstige Topografie der Alpen ermöglicht eine Durchquerung der Täler auf einer Höhe von ca. 1'500 Meter über Meer. Die maximalen Steigungen betragen daher nur ca. 1,5 Prozent. Als Transportgeräte sind Boxen vorgesehen, die mit einer Geschwindigkeit von 120 km/h im Fließbandverfahren in beide Richtungen verkehren. Im oberen Teil der Boxen ist Platz für die Passagiere, im unteren Teil befinden sich die Güter. Auf unten angehängter Abbildung 6 ist ersichtlich, dass die Bahnverbindung über einige Stationen, in Form von unterirdischen oder oberirdischen Bahnhöfen, verfügen wird. Eine davon soll in Sta. Maria entstehen. Wenn das Projekt ‚Talpino‘ realisiert werden kann, ermöglicht es dem Val Müstair die Anbindung an das internationale Bahnnetz (Talpino, online).

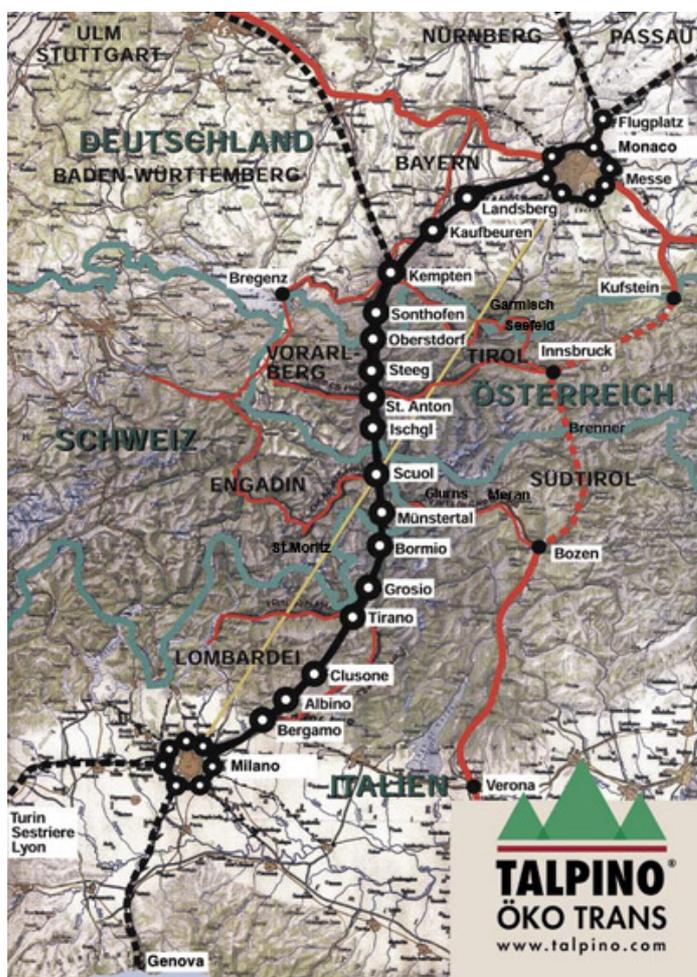


Abb. 6: Geplantes Streckennetz des Talpinos
(Quelle: Talpino, et al.)

3.5 Aussagen Hotellerie und Motorradfahrer

3.5.1 Hotellerie

Seit gut drei Jahren stellt der Turissem Val Müstair für begeisterte Motorradfahrer die Broschüre ‚Ausgangspunkt erlebnisreicher Motorradtouren‘ zur Verfügung. Im kleinen Katalog befinden sich 13 Touren, von Spritzfahrten bis zur Dreiländerfahrt, der Bündner- oder der Albulatour, die alle vom Val Müstair aus gestartet werden und wieder im Tal enden. Mit der Broschüre werden die Motorradfahrer dazu ermutigt, das Val Müstair nicht nur als Durchgangsort, sondern als Übernachtungsmöglichkeit wahrzunehmen. Die kürzeste Route (Spritzfahrt 1, ca. 134 km) führt vom Val Müstair nach Glurns (I), dann über den Stilfserjochpass nach Bormio, weiter über den Foscagnopass nach Livignio und zurück über den Ofenpass ins Val Müstair. Die längste Tour (La Lunga – 6 Pässetour, ca. 470 km) führt vom Val Müstair über den Ofenpass nach Zernez, dann weiter nach Scuol, über den Reschenpass nach Nauders (A), Landeck, Sölden, über das Timmelsjoch nach St. Leonhard, weiter über den Jaufenpass (I) nach Stange, Bozen, dann über den Mendelpass nach Fondo, über den Gampenpass nach Meran, Schlanders, Glurns und zurück ins Val Müstair. Im hinteren Teil der Broschüre werden einige Übernachtungsmöglichkeiten im Tal vorgestellt, die als motorradfreundlich gelten. Die meisten Hotels verfügen über eine Garage und eine Waschegelegenheit für Motorräder sowie einen Trockenraum für die Motorradbekleidung.

Interessant ist nun die Frage, inwieweit die in der Broschüre abgebildeten Hotels von dieser Aktion profitieren konnten und in den letzten drei Jahren eine Zunahme der Logiernächte bei den Motorradfahrern verzeichneten.

Beim Sporthotel Staila in Tschierv und dem Hotel Chavalatsch in Müstair haben die Logiernächte in den letzten drei Jahren kaum zugenommen. Die Motorradfahrer, welche die Hotels aufsuchen, sind leider oft nur Tagestouristen, die sich eine kleine Pause auf den Terrassen der Hotels gönnen (Giacomelli, 2007).

Das Gasthaus Pizzeria La Vopa in Tschierv verzeichnete in den letzten drei Jahren einen Anstieg der Logiernächte bei deutschen Motorradfahrern. Dass jedoch ganze Motorradclubs aus der Schweiz im Gasthaus übernachten, kann nicht bestätigt werden. Die Direktion hat keine Kenntnis davon, dass das Gasthaus in der Broschüre aufgeführt wird (Camicel, 2007).

Der Landgasthof SHV Staila in Fuldera konnte keine Zunahme der Logiernächte bei Motorradfahrern ausmachen. Grund dafür ist die Tatsache, dass Motorradfahrer ein Hotel an der Hauptstrasse durchs Val Müstair bevorzugen und nicht an erhöhter Lage in Fuldera (Wymann, 2007).

Eine positive Rückmeldung gab es vom Hotel Crusch Alba in Sta. Maria. Das Haus konnte in den letzten drei Jahren zusätzliche Logiernächte mit Motorradfahrern generieren. Auf der anderen Seite hat der Tagestourismus in den letzten 20 Jahren stark zugenommen, obwohl auf der Terrasse des Crusch Albas kaum noch Motorradfahrer anzutreffen sind, die sich vor der nächsten Pässefahrt mit einem Imbiss stärken (Canclini, 2007).

Der Direktor des Hotels Alpina in Sta. Maria findet die Einführung der Broschüre sehr gut. Er konnte in Erfahrung bringen, dass viele Gäste, welche im Winter im Hotel weilen, im Sommer gerne Motorradtouren unternehmen. Die Broschüre wurde den Gästen somit schon im Winter übergeben, und dadurch konnte in den letzten drei Jahren eine Zunahme der Logiernächte, v. a. bei Stammkunden, generiert werden (Hellrigl, 2007).

Das Hotel Münsterhof in Müstair ist meist gut ausgelastet mit Motorradfahrern. Der wichtigste Grund dafür ist die Mitgliedschaft bei den ‚Motor Bike Hotels international‘. Das Label umfasst 16 Bike Hotels in ganz Europa, die sich spezifisch auf Motorradfahrer ausgerichtet haben (Motor Bike Hotels, online). Diese Mitgliedschaft beschert dem Hotel viele Stammkunden, die ihre Erlebnisse dann auf der Homepage der ‚Motor Bike Hotels international‘ kundtun und so weitere potenzielle Gäste für das Hotel Münsterhof ansprechen. Ein weiterer Grund ist die Broschüre, die sehr wertvoll ist, da der Gast sich über alle möglichen Motorradtouren im Tal informieren kann (Meyer, 2007).

Abschliessend ist festzuhalten, dass die Hotels sehr unterschiedliche Erfahrungen seit der Einführung der Broschüre ‚Ausgangspunkt erlebnisreicher Motorradtouren‘ gemacht haben. Im Grossen und Ganzen ist die Resonanz jedoch positiv. In den Gesprächen mit den Hotels hat sich herauskristallisiert, dass nur die Hoteliers, welche einen grossen Aufwand an Selbstinitiative aufbringen, eine Zunahme der Logiernächte auch in Zukunft generieren können. Andere, die nicht einmal Kenntnis davon haben, dass sie in der Broschüre aufgeführt sind und zudem sehr unfreundlich am Telefon agieren, werden einen steinigen Weg vor sich haben.

Im Februar 2006 wurde die Broschüre ein letztes Mal gedruckt. Eine Fortführung ist unwahrscheinlich, da trotz obligatorischer Broschüren-Eintragungsgebühr der einzelnen Hotels die finanziellen Mittel nicht reichen (Albertin, et al.).

3.5.2 Motorradfahrer

Anhand einer schriftlichen Umfrage (Anhang 4) bei Schweizer Motorradclubs und Privatpersonen im Besitz eines Motorrads wurde unter anderem in Erfahrung gebracht, ob die an der Umfrage teilnehmenden Personen jeweils in einem der Hotels im Tal übernachten, Kenntnis von der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal haben, die Geschwindigkeitsbegren-

zungen in den Dörfern kennen und auf Kampagnen wie zum Beispiel ‚bleib sattelfest‘¹⁷ achten.

Es wurden insgesamt 15 Fragebögen an Schweizer Motorradclubs und Privatpersonen im Besitz eines Motorrads online versandt. Der Versand an die Motorradclubs war zufällig und fand direkt über die jeweiligen Infomailadressen der einzelnen Motorradclubs statt. Bei den Privatpersonen handelt es sich um Motorradfahrer, die dem erweiterten Freundeskreis der Autorin angehören. Ihnen wurde der Fragebogen persönlich per e-Mail zugestellt.

Anhand von acht retournierten Fragebögen konnte eine Auswertung erstellt werden. Die Umfrage ist aufgrund der Anzahl versandter Fragebögen nicht repräsentativ, kann aber trotzdem einen kleinen Einblick in die Denk- und Verhaltensmuster eines Motorradfahrers bieten.

Die wichtigsten Punkte der Auswertung sind folgende:

- Fünf Privatpersonen und zwei Motorradclubs haben schon einmal einen Ausflug ins Val Müstair unternommen. Einzig der GS Club Oberwynenthal¹⁸ war noch nie in der Region unterwegs.
- Die Strecke ins Val Müstair wurde von allen Besuchern jeweils von der Schweiz aus über den Ofenpass gewählt.
- Vier Privatpersonen und ein Motorradclub nutzten das Val Müstair und die angrenzenden Pässe für eine Tagestour. Ein Motorradclub besuchte das Val Müstair auf einer Mehrtagestour, übernachtete aber in Zernez. Eine Privatperson durchquerte das Tal auch auf einer Mehrtagestour und logierte dabei im Südtirol.
- Die Geschwindigkeitsbegrenzung durch die Dörfer Sta. Maria und Müstair schätzen fünf Personen auf 50 km/h. Ein Motorradfahrer ist der Meinung, sie liege bei 30km/h, und ein Befragter weiss es nicht.
- Vier Personen halten sich an das vorgeschriebene Tempo innerorts. Drei Befragte geben zu, dass sie innerorts oft schneller unterwegs sind als erlaubt. Ausserorts fahren alle über dem erlaubten Tempo.
- Den Schwierigkeitsgrad¹⁹ des Ofenpasses geben vier Personen mit 3 an. Drei der Befragten nennen die Zahl 2.

¹⁷ Kampagne der Kantonspolizei Uri, Tessin und Graubünden, um das Unfallrisiko von Motorradfahrern einzuschränken (Anhang 5).

¹⁸ www.gsclub.ch

¹⁹ Schwierigkeitsgrad Ofenpass: 1 (einfache Route), 5 (sehr anspruchsvolle Route)

- Die Broschüre ‚Ausgangspunkt erlebnisreicher Motorradtouren‘ kennt keine der befragten Personen.
- Die Kampagne ‚bleib sattelfest‘ kennen sechs Personen. Ein Befragter hat keine Kenntnis von solch einer Kampagne. Drei Motorradfahrer, denen die Kampagne bekannt ist, sind der Ansicht, dass sie zum Nachdenken und einem vorsichtigeren Fahrstil an der besagten Stelle anregt. Eine Person glaubt, dass die Kampagne Motorradfahrer mit einem unverantwortlichen und gefährlichen Fahrstil nicht abschrecken kann und zur Vernunft bringt.
- Sieben Personen sind sich bewusst, dass sie auf dem Weg von Zernez ins Val Müstair den einzigen Nationalpark in der Schweiz durchqueren. Um die Landschaft zu genießen, nehmen sie sich Zeit für einen kleinen Halt.
- Fünf Befragte kennen das Projekt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal nicht. Zwei Motorradfahrer haben schon davon gehört.

3.6 Eindrücke eines jungen Jauers

Romedi Conradin ist im Val Müstair aufgewachsen und ging bis zur Sekundarschule in Sta. Maria zur Schule. Von 2001 bis 2004 besuchte er die Berufsschule in Samedan und arbeitete nebenbei für den Lehrbetrieb Hoppe in Müstair. Seit dem Sommer 2006 studiert er an der Höheren Fachschule für Tourismus Graubünden in Samedan. Zurzeit absolviert er ein einjähriges Praktikum beim Turissem Val Müstair.

Er hat sich für das Praktikum im Val Müstair entschieden, weil er es als Herausforderung wahrnimmt, den Tourismus im Tal nachhaltig zu fördern. Ausserdem liebt er seine Heimat und geniesst es, zuhause zu wohnen und dadurch Geld zu sparen. Er kann sich jedoch nicht vorstellen, dass er in zehn Jahren immer noch im Val Müstair arbeitet und lebt. Vielmehr möchte er Erfahrungen im Unterland und im Ausland sammeln und die Welt kennenlernen. Zudem ist er der Meinung, dass es sehr schwierig wäre, einen guten Arbeitsplatz im Val Müstair zu bekommen, da oft ausländische Mitarbeiter, meist aus dem Südtirol, zu tieferen Löhnen eingestellt werden. Zwei Prozent seiner Freunde arbeiten auch im Tal, die anderen haben eine Stelle oder einen Ausbildungsplatz im Engadin oder im Unterland gefunden. An den Wochenenden kehren jedoch die meisten gerne nach Hause zurück, da sie sich mit dem Tal verbunden fühlen. Im Tal gilt dann die Regel, wer ein Auto hat, pendelt mit diesem, wer auf den Öffentlichen Verkehr (ÖV) angewiesen ist, hat oft sehr schlechte Verbindungen und muss vor 8.00 Uhr und nach 19.00 Uhr in Zernez abgeholt werden. Für die jugendlichen Einheimischen ist demzufolge der Erwerb des Führerscheins sehr wichtig, denn er bedeutet für sie Bewegungsfreiheit.

Im Tal gibt es ca. drei Ausgangsmöglichkeiten für die jungen Leute. Der Versuch eine neue Bar oder Disco zu eröffnen, scheiterte bis jetzt immer, da die Bevölkerung den Initianten kaum Unterstützung entgegenbrachte. Romedi ist der Meinung, dass die Bevölkerung des Val Müstair nicht begreift, dass das Geld, welches in der Region verdient wird, auch im Tal ausgegeben werden sollte und nicht im nahen Südtirol. Die jungen Einheimischen gehen an den Wochenenden aufgrund der kaum vorhandenen Ausgangsmöglichkeiten oft ins Südtirol, d.h. bis nach Meran, Latsch, oder Laas. Es kommt auch vor, dass sie zwei Stunden Fahrt auf sich nehmen und bis nach Innsbruck fahren. Zum Glück kam es bis jetzt in Romedis Freundeskreis zu keinen grösseren Verkehrsunfällen. Früher, als die Grenze in Müstair jedoch um Mitternacht schloss, mussten sich die jugendlichen Einheimischen beeilen, um ins Tal zurückzukehren. Dabei gab es einmal einen tödlichen Verkehrsunfall und viele Geschwindigkeitsüberschreitungen.

Das Projekt des ‚Biosfera-Fun-Express‘ stuft Romedi als sinnvoll ein, wenn die Preise stimmen und der Fahrplan flexibel gestaltet wird. Auf jeden Fall muss der Shuttle das Val Müstair auch mit Italien und dem Engadin verbinden.

Der Verkehr im Val Müstair sei für viele Gäste und die Bevölkerung ein grosses Problem. Romedi ist erstaunt, dass sogar Gäste, welche aus einer lärmbelasteten Region im Unterland stammen, sich über den Verkehr im Tal nerven und aufgrund dessen in Zukunft nicht mehr anreisen. Er ist sich jedoch auch im Klaren, dass die Bevölkerung und die Gäste den Verkehr in den Sommermonaten als ‚zuviel‘ wahrnehmen, da er grossen saisonalen Schwankungen unterliegt (Conradin, 2007).

Abschliessend meint Conradin (2007): „Im Winter sind wir in punkto Ruhe schon ein wenig verwöhnt, das wissen wir ganz genau“.

4 Analyse

4.1 Anerkennung BAFU und UNESCO

Das Dossier des Projekts Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal muss gemäss Etappenplan (Tabelle 3) bis spätestens im Januar 2008 dem BAFU abgegeben werden. Nach der Pärkeverordnung des BAFU müssen neue Biosphärenreservate in der Schweiz zuerst die Anforderungen an einen Regionalen Naturpark erfüllen (Kapitel 2.3.1). Die Biosfera entspricht all diesen Anforderungen, denn:

- Sie befindet sich in einer Randregion der Schweiz, wo nachhaltig betriebene Wirtschaft gestärkt und die natürlichen, landschaftlichen und kulturellen Qualitäten gefördert werden.
- Sie weist eine Gesamtfläche von rund 363 km² auf (Pronatura, online). Die vom BAFU vorgeschriebene minimale Fläche liegt bei 100 km².
- Alle sechs Gemeinden im Tal sind in die Biosfera integriert. Dadurch kann eine ganzheitliche nachhaltige Entwicklung sichergestellt werden.
- Es sind keine neuen Reglementierungen und Zonierungen für bereits bekannte, inventarisierte Naturräume und Denkmäler notwendig.
- Die Biosfera basiert nicht nur auf dem Schutz-, sondern auch auf dem Nutzgedanken.
- Das gesamte Gebiet des Schweizerischen Nationalparks und des Val Müstairs befindet sich ausserhalb eines grösseren Agglomerationsraums.

Die zusätzliche Anerkennung der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal durch die UNESCO in Paris ist für Ende April 2008 geplant. Diese Auszeichnung ist zukunftsweisend, denn sie stellt im Gegensatz zum Regionalen Naturpark ein internationales Label dar. Diesem Vorhaben sollte aufgrund unten aufgelisteter Fakten, bis auf eine Ausnahme (Punkt 2), nichts mehr im Wege stehen:

- Laut Sevilla-Strategie muss ein Biosphärenreservat drei sich ergänzende Funktionen erfüllen. Eine Schutzfunktion, eine Entwicklungsfunktion und eine logistische Funktion. Die Kernzone der Biosfera übernimmt die Schutzfunktion, indem sie jegliche Tier- und Pflanzenarten schützt und sich dafür stark macht, dass die Besucher auf den gekennzeichneten Pfaden wandern. Die sechs Gemeinden im Val Müstair nehmen die Entwicklungsfunktion wahr indem sie die wirtschaftliche und menschliche Entwicklung nachhaltig fördern. Die logistische Funktion befasst sich mit der Ausbildung, Forschung und Umweltbeobachtung. Ein gutes Beispiel dafür liefert das Biosfera-Teilprojekt: ‚lernend erleben‘ (Kapitel 3.1).
- Ergänzend zu den Funktionen muss ein Biosphärenreservat aus einer Kern-, Pflege- und Entwicklungszone bestehen. Die Kernzone muss mindestens 3 Prozent der Gesamtfläche des Biosphärenreservats ausmachen. Der Schweizerische Nationalpark, welcher gemäss Zonenabgrenzung (Abbildung 4 in Kapitel 3.1) über eine Kernzone von 170 km² (47 Prozent) verfügt, erfüllt diese Anforderung (Nationalpark (a), online). Die Pflegezone soll idealerweise die Kernzone umschliessen oder an sie angrenzen und einen Anteil von 30 Prozent der Gesamtfläche der Biosfera aufweisen (d.h. mindestens 109 km²). Aus der Abbildung 4 in Kapitel 3.1 ist ersichtlich, dass die Pflegezone die Kernzone nicht umschliesst, jedoch an sie angrenzt. Die Korrektheit, dass die Pflegezone mindestens 30 Prozent der Gesamtfläche ausmacht, konnte nicht bestätigt werden²⁰. Anhand der Abbildung 4 in Kapitel 3.1 ist es jedoch sehr unwahrscheinlich, dass die Pflegezone mindestens 109 km² misst und für die Entwicklungszone demzufolge noch 84 km² übrig bleiben.
- Was die biogeografische Repräsentativität betrifft, kann ein zweites²¹ UNESCO-Biosphärenreservat in der Schweiz nur dort errichtet werden, wo eine typische Gesamtheit von Ökosystemen und Landnutzungsmustern vorhanden ist, welche in der Schweiz nicht bereits repräsentiert ist. Die Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal erfüllt diese Bedingung durch ihren Standort in einem alpinen Raum.
- In einem Biosphärenreservat soll die Durchführung von angewandter und auf die Umsetzung in der Praxis ausgerichteter Forschung möglich sein. Der Schweizerische Nationalpark deckt diesen Bereich vollumfänglich ab (Nationalpark (b), online).

²⁰ Diverse Anfragen bei der Projektleitung blieben unbeantwortet. Stand: 16.10.2007

²¹ Das erste UNESCO-Biosphärenreservat befindet sich im Entlebuch (Kapitel 5).

4.1.1 Leitlinien Verkehr

Weder das BAFU noch die UNESCO verfügen über Leitlinien, welche speziell auf die Verkehrsregelung in einem Biosphärenreservat ausgerichtet sind. Das BAFU schreibt lediglich vor, dass die Gebiete in ländlichen Regionen entstehen sollen, das heisst ausserhalb des Agglomerationsraums (Kapitel 2.3.1). Anhand dieser Vorgaben kann davon ausgegangen werden, dass es eher unwahrscheinlich ist, dass eine Autobahn quer durch ein Biosphärenreservat verläuft.

Abbildung 7 zeigt, dass die Ofenbergstrasse durch den Schweizerischen Nationalpark führt. 1979 wurde der Schweizerische Nationalpark von der UNESCO in das Netzwerk der Biosphärenreservate aufgenommen (Kapitel 1). Die UNESCO hat somit den Schweizerischen Nationalpark inklusive Ofenbergstrasse anerkannt. Mit dieser Ausgangslage sind die Chancen gross, dass auch die vom Durchgangsverkehr belastete Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal im Jahr 2008 das UNESCO Label erhält.



Abb. 7: Ofenbergstrasse im Schweizerischen Nationalpark

4.2 Verkehrsaufkommen

Kapitel 2.4 beschreibt, dass das Verkehrsaufkommen saisonal unterschiedlich ist. Während sich das Verkehrsaufkommen der einheimischen Bevölkerung ganzjährig ausgeglichen verhält²², zeigen die Monate April bis Oktober eine bis zu viermal höhere monatliche Verkehrsbelastung, welche touristisch bedingt ist. Das Verkehrsaufkommen kann in den Verkehr der Tagestouristen, den An- und Abreiseverkehr der Mehrtagestouristen, den Tagesausflugverkehr der Mehrtagestouristen und den Pendler- und Freizeitverkehr der Einheimischen unterteilt werden.

²² Der Monat November entspricht in etwa dem durchschnittlichen Verkehrsaufkommen der einheimischen Bevölkerung. Durchschnittlicher Tagesverkehr: 733. Stand: November 2006. Zählstelle 227 Ofenpass/Bufalora (Anhang 6).

Nachfolgende Unterkapitel analysieren die Hauptprobleme der verschiedenen Verkehrsarten. Zudem wird das Verkehrsaufkommen der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal mit anderen Regionen im Kanton Graubünden verglichen.

4.2.1 Durchgangsverkehr der Tagestouristen

Die Strassenverkehrszählung 2006²³ (Anhang 6) zeigt, dass die Werte des durchschnittlichen Wochenendverkehrs deutlich über den Werten des Werktagverkehrs liegen. Dieses Resultat ist typisch für eine touristische Region, da vor allem Tagestouristen mit dem Auto oder dem Motorrad an den Wochenenden unterwegs sind. Die genaue Betrachtung der Wochenenden zeigt, dass der Samstag prinzipiell mehr Verkehrsbewegungen aufweist als der Sonntag. Die Spitzenstunden des Verkehrs befinden sich zwischen 10.00 und 16.00 Uhr.

Wie in Kapitel 2.4 erwähnt ist es auffallend, dass der monatliche Verkehr im Winterferienmonat Februar 2007 mit 20'421 Bewegungen eindeutig unter dem Verkehrsaufkommen des Zwischensaisonmonats November 2006 mit 22'001 Fahrzeugen liegt. Der durchschnittliche Tagesverkehr beträgt für den November 2006 733 und für den Februar 2007 729 Fahrzeuge. Innerhalb der Wochenenden weisen die Samstage im Februar 2007 jedoch ein deutlich höheres Verkehrsaufkommen aus als die Samstage im November 2006 (Schmid, et al.). Folglich kann davon ausgegangen werden, dass das Val Müstair an den Samstagen im Februar Tagestouristen anzieht, welche einen Tag im taleigenen Ski-gebiet Minschuns²⁴ verbringen.

Das Sporthotel Staila in Tschieriv, das Hotel Chavalatsch in Müstair und das Crusch Alba in Sta. Maria konnten in den letzten Jahren einen starken Anstieg des Tagestourismus zu Lasten des Mehrtagestourismus verzeichnen (Kapitel 3.5.1). Die Umfrage bei Schweizer Motorradclubs und Privatpersonen im Besitz eines Motorrads stützt die Vermutungen der Hoteliers. Sieben der acht befragten Motorradfahrer sind Tagestouristen.

Wie in Kapitel 3.5.1 erwähnt, wird die Broschüre ‚Ausgangspunkt erlebnisreicher Motorradtouren‘ nicht mehr gedruckt. Dies wird den Durchgangsverkehr der Tagestouristen zusätzlich negativ belasten, denn für viele Hotels im Tal nahm der Prospekt eine unterstützende Rolle in der Gewinnung von Übernachtungsgästen ein (Hellrigl et al.).

Der motorisierte Tagestourismus belastet vor allem die Umwelt sehr stark und ist für das ganze Tal wenig rentabel. Eine Beschränkung des tagestouristischen Durchgangsverkehrs wäre von daher wünschenswert.

²³ Zählstelle 227 Ofenpass/Bufalora

²⁴ www.minschuns.ch

4.2.2 An- und Abreiseverkehr der Mehrtagestouristen

Da Hotels und Ferienwohnungen im Val Müstair grundsätzlich über Gratisparkplätze verfügen, reisen viele Mehrtagestouristen mit dem Auto an. Die Parkplätze befinden sich oft auf privatem Grund, von daher ist es eher unwahrscheinlich, dass die Hotel- bzw. Wohnungsbesitzer dafür eine Gebühr verlangen.

4.2.3 Tagesausflugverkehr der Mehrtagestouristen.

Kapitel 3.2.1 beschreibt die mangelhaften ÖV-Verbindungen ins und im Val Müstair. Die Mehrtagestouristen benützen daher vermehrt das eigene Auto, wenn sie einen Ausflug im Tal oder den angrenzenden Regionen unternehmen wollen. Um ihr Auto am Ausflugsziel zu parkieren sind sie auf Parkplätze angewiesen. Solche Parkplätze stehen oft auf öffentlichem Grund und sind bis auf den Parkplatz in Lü gebührenfrei (Conradin, et al.). Die Einführung von zentralen Parkuhren in den anderen Gemeinden wäre sinnvoll und würde zusätzliche Gelder einbringen.

4.2.4 Pendler- und Freizeitverkehr der Einheimischen

Viele Einheimische sind auf das Auto angewiesen, da der ÖV nicht alle Lücken schliesst. Der Pendlerverkehr im Tal ist laut der Zählstelle 217 in Valchava sehr ausgeprägt (Kapitel 2.4). Zum Wochenend-Pendlerverkehr zählen viele junge Einheimische, die während der Woche in angrenzenden Regionen oder im Unterland studieren oder arbeiten und an den Wochenenden ins Tal zurückkehren (Kapitel 3.6). Den täglichen Pendlerverkehr machen die Einheimischen aus, die im Tal oder einer angrenzenden Region arbeiten. Es gibt auch viele Jauer, die jeden Mittag nach Hause zurückkehren weil sie z.B. in Tscherv arbeiten und in Müstair wohnen (Albertin, et al.).

Kapitel 3.6 zeigt, dass der Freizeitverkehr zusätzlich eine wichtige Rolle spielt. Vor allem an den Wochenenden benützen viele Einheimische das Auto, um einer kulturellen Veranstaltung beizuwohnen oder eine Disco im Südtirol zu besuchen. Da das Val Müstair über keine grösseren Einkaufsmöglichkeiten verfügt, müssen die Einheimischen zwangsläufig den Kleider- oder Möbelkauf auswärts tätigen. Die Statistiken in Kapitel 2.4 zeigen also nicht nur den rein touristischen Verkehr, sondern auch den ‚Einheimischen-Verkehr‘. Trotzdem spielt der Tourismusverkehr in touristischen Gebieten eine ähnliche Rolle wie der Pendlerverkehr in städtischen Gefilden. Während in städtischen Gebieten die Reduzierung des motorisierten Pendlerverkehrs erwünscht ist, soll in touristischen Gebieten der touristisch bedingte Verkehr gegenüber dem ‚Einheimischen-Verkehr‘ benachteiligt werden. Die Anwohner sollen demnach privilegiert behandelt werden, indem sie z.B. Vergünstigungen für das Parkieren auf öffentlichen Parkplätzen erhalten. Dies rechtfertigt sich damit, dass Einheimische das ganze Jahr im Tal wohnen, dort oder in der Nähe arbeiten und Steuern bezahlen.

Zudem sind sie die Leid tragenden der durch den Verkehr verursachten Umweltverschmutzung. Eine Unterscheidung sollte auch zwischen Dauergästen und Touristen vorgenommen werden. Dauergäste sind Personen, die eine Mindestanzahl von Tagen pro Jahr in einer Gemeinde im Val Müstair verbringen und Kurtaxen bezahlen. Touristen sind oft nur wenige Tage im Jahr im Tal, was eine geringere Wertschöpfung ergibt. Dauergäste sollen gegenüber Touristen bevorteilt werden, indem sie z.B. einen Erlass der Kurtaxen erhalten.

4.2.5 Vergleich mit anderen Randregionen

Wird das Verkehrsaufkommen mit anderen Randregionen im Kanton Graubünden verglichen, so kann festgehalten werden, dass das Val Müstair nicht überdurchschnittlich stark vom Verkehr belastet ist. Von saisonalen Schwankungen bleiben keine touristischen Orte verschont (Rizzi, et al.).

4.3 Verkehrsprobleme in Sta. Maria und Müstair

Die Verkehrsprobleme im Val Müstair beschränken sich vor allem auf Sta. Maria und Müstair, da diese im Gegensatz zu Valchava und Fuldera nicht umfahren werden können. Für die Gemeinde Lü stellt sich das Problem nicht, da sie sich nicht im Talboden befindet. Tschierv verfügt zwar über keine Umfahrung, doch das Kreuzen ist im Dorf auf der gesamten Länge gewährleistet und die Häuser stehen tendenziell nicht so nahe beieinander wie in Sta. Maria und Müstair. Die folgenden zwei Unterkapitel beschreiben die verkehrstechnischen Schwierigkeiten in den Dörfern Sta. Maria und Müstair.

4.3.1 Sta. Maria

Die Hauptgemeinde Sta. Maria mit einer Höchstgeschwindigkeit von 50 km/h wird sehr stark vom Durchgangsverkehr tangiert, da es bis zum heutigen Zeitpunkt keine Möglichkeit gibt, das Dorf zu umfahren. Der gesamte touristische Verkehr, in Form von Personenwagen oder Motorrädern, und der einheimische Pendlerverkehr rollen tagtäglich durch das kurze, jedoch sehr enge Dorf. Das Projekt für eine Umfahrungsstrasse wurde vor einigen Jahren beim Kanton eingereicht. Aufgrund der Dringlichkeiten anderer Regionen im Kanton, welche über weit grössere Verkehrsaufkommen verfügen, wurde der Antrag bis auf weiteres zurückgestellt. Der Gemeinderat ruft die Angelegenheit beim Kanton aber immer wieder in Erinnerung (Binkert, et al.).

Eine zusätzliche Lärmbelastung stellt die Umbrailstrasse dar, welche in der Mitte des Dorfes in Richtung Umbrailpass abbiegt. Die Strasse weist auf den ersten paar Metern eine starke Steigung auf, was eine Beschleunigung des Motorrades oder des Personenwagens bedingt. Die Lärmemissionen erzeugen ein Echo, welches durch das ganze Dorf hallt.

Abbildung 8 veranschaulicht, dass sich bei der Dorfkerneinfahrt²⁵ die Strasse so sehr verengt, dass ein Kreuzen unmöglich ist. Es gibt Personen, vor allem Touristen, die diese Gegebenheit nicht auf Anhieb realisieren und trotz Gegenverkehr weiter geradeaus fahren. Erst kurz vor einem Zusammenstoss realisieren die Autolenker, dass ein Kreuzen aussichtslos ist. Es wird dann versucht, am anderen Auto trotzdem vorbeizukommen oder die Rückwärtsfahrt wird eingeleitet, um einander mehr Platz zu verschaffen (Conradin, et al.). Beide Varianten verursachen oft Schäden, sei es an den Autos selbst oder an angrenzenden Häuserfassaden (Abbildung 9).



Abb. 8: Einfahrt in den Dorfkern von Sta. Maria

Abb. 9: beschädigte Häuserfassade

Aus Abbildung 10 ist ersichtlich, dass sich am Dorfeingang von Sta. Maria, wenige Meter hinter der Ortstafel und der Geschwindigkeitsanzeige, ein Gefahrensignal Achtung Kinder mit dem Zusatz ‚Scoula/Schule‘ befindet (Geschichteinchronologie, online). Abbildung 11 zeigt, dass nach dem Gefahrensignal Achtung Kinder zusätzlich eine Markierung mit derselben Aufschrift auf der Strasse vorhanden ist, danach folgt ein Fussgängerstreifen. Die gegenüberliegende Seite des Fussgängerstreifens spiegelt die Bodenmarkierung und das Gefahrensignal für den Verkehr von Müstair herkommend. Der aus Abbildung 11 ersichtliche Fussgängerstreifen ist der einzige in Sta. Maria.

²⁵ Richtung Müstair



Abb. 10: Dorfeinfahrt Sta. Maria

Abb. 11: Bodenmarkierungen in Sta. Maria

Bei der Dorfausfahrt²⁶ in Abbildung 12 wird die Strasse wieder breiter und die Markierung der Mittellinie setzt wieder ein, was viele Menschen dazu ermuntert, aufs Gaspedal zu drücken. Die zugelassene Höchstgeschwindigkeit beträgt jedoch weiterhin 50 km/h. Vor allem Motorradfahrer wägen sich schon ausserorts und beschleunigen stark (Conradin, et al.). Der Übergang der unmarkierten engen Strasse in die breite ‚normal-markierte‘ Strasse ist sichtlich schlecht gelöst.



Abb. 12: Dorfausfahrt Sta. Maria

Der Dorfkern von Sta. Maria, dort, wo das Kreuzen zweier Autos unmöglich ist, besitzt keine Trottoirs. Diese Tatsache ist für Touristen wie auch für Einheimische sehr unangenehm und gefährlich.

²⁶ Richtung Müstair

Beim Kreuzen zweier Fahrzeuge bleibt kaum Platz auf den Strassenseiten für Kinderwagen oder Hunde übrig. In der Folge müssen sich die Personen möglichst nahe an die Häuserfassaden begeben, um den Durchgangsverkehr passieren zu lassen.

Eingangs am Dorf²⁷ befindet sich auf der rechten Seite ein grosser Parkplatz, der vornehmlich für Touristen gedacht ist. Er bietet Platz für ca. 40 Fahrzeuge und ist gebührenfrei. Abbildung 13 zeigt, dass die Signalisation (oberes Schild) eher bescheiden ausfällt und keine konkrete Abgrenzung zulässt, dass es sich um einen Besucher-Parkplatz handelt.



Abb. 13: Parkplatz-Signalisation Sta. Maria

4.3.2 Müstair

Müstair hat verkehrstechnisch gesehen viele Ähnlichkeiten mit Sta. Maria. Die Höchstgeschwindigkeit innerorts beträgt auch hier 50 km/h. Alle Fahrzeuge und Motorräder, die nicht von Sta. Maria aus zurück über den Ofenpass nach Zernez fahren oder in die Umbrailstrasse abbiegen, erreichen nach wenigen Minuten zwangsläufig das Dorf Müstair. Dies ist eine Tatsache, die auch Müstair einigen Durchgangsverkehr beschert.

Im Gegensatz zu Sta. Maria verfügt Müstair jedoch über eine Entlastungsstrasse, die anfangs Dorf²⁸ rechts abbiegt und am Ende des Dorfes wieder auf die Hauptstrasse zurückführt. Die Entlastungsstrasse wird aber nicht als Umfahrung gekennzeichnet und daher von den Motorrad- und Autofahrern auch nicht zur Kenntnis genommen. Einerseits ist die mögliche Umfahrungsstrasse keine Kantonsstrasse, andererseits wird sie nicht gekennzeichnet, weil die Geschäfte im Dorfkern von Müstair Angst davor haben, dass die Touristen bei Benützung der Umfahrung keinen Halt mehr im Dorf machen (Albertin, et al). Zurzeit²⁹ werden Sanierungsarbeiten an der Kantonsstrasse durchs Dorf wahrgenommen die

²⁷ Richtung Müstair

²⁸ Richtung italienische Grenze

²⁹ Stand: September 2007

noch bis ins Jahr 2009 andauern. Nach diesen Arbeiten wird die Kantonsstrasse sehr wahrscheinlich von der Gemeinde übernommen und der Kanton Graubünden wird die heutige Entlastungstrasse als Kantonsstrasse übernehmen und diese dementsprechend ausbauen. Folglich würde dann in etwa zwei Jahren die Hauptverkehrsader nicht mehr direkt durchs Dorf führen (Ruinatscha, 2007).

Die Kantonsstrasse in Müstair verfügt über einen ersten Fussgängerstreifen bei der UNESCO Klosteranlage St. Johann. Der Fussgängerstreifen wird identisch wie in Sta. Maria durch die Gefahrensignale Achtung Kinder und die Bodenmarkierungen ergänzt. Der Kindergarten befindet sich neben dem Kloster an der Hauptstrasse. Die Schule liegt gegenüber der Klosteranlage, dazwischen verlaufen die Haupt- und die Entlastungsstrasse. Der zweite Fussgängerstreifen befindet sich eingangs am Dorf bei der Postautohaltestelle Somvih.

Die Gemeinde Müstair hat vor einiger Zeit einen Info-Radar gekauft, der die Verkehrsteilnehmer darauf aufmerksam macht, wie hoch ihr Tempo ist. Der Radar wird sporadisch an verschiedenen Orten im Dorf aufgestellt. Ein Info-Radar kann ein gutes Instrument darstellen, um die Motorrad- und Autofahrer präventiv anzusprechen. Er bestraft die Verkehrsteilnehmer nicht mit einer Busse, wenn sie zu schnell durchs Dorf fahren, sondern zeigt ihnen durch Aufleuchten der gefahrenen Geschwindigkeit, dass sie sich über der Höchstgeschwindigkeit befinden. Das immer wiederkehrende Aufleuchten der gefahrenen Geschwindigkeit veranlasst viele Verkehrsteilnehmer dazu, ihr Tempo zu reduzieren.

Betreffend Vorhandensein von Trottoirs im Dorf zeigt sich in Müstair das gleiche Bild wie in Sta. Maria. Im engen Dorfkern gibt es keine Trottoirs, die den Passanten den Durchgang erleichtern.

Bei der UNESCO Klosteranlage St. Johann befindet sich ein grosser Parkplatz. Er bietet für ca. 100 Fahrzeuge platz, ist gebührenfrei und für Besucher des Klosters und des Dorfes gedacht. Die Einheimischen parkieren ihre Autos sehr selten dort, denn er liegt nicht direkt im Dorfkern von Müstair. Die Signalisation des Parkplatzes ist ähnlich wie in Sta. Maria. Der einzige Unterschied stellt die Zusatzangabe ‚max. 4 Stunden‘ dar. Inwieweit es Sinn macht, einen gebührenfreien Parkplatz mit dem Vermerk ‚max. 4 Stunden‘ zu kennzeichnen, sei dahingestellt.

4.4 Akzeptanz der Bevölkerung

Obwohl im Val Müstair nur knapp 1'700 Menschen leben, stellen sie einen wichtigen Bestandteil der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal dar. Kapitel 2.2 erwähnt, dass die Schutzziele eines Biosphärenreservats ohne die Unterstützung der lokalen Bevölkerung nur schwer zu realisieren sind. Folglich muss dem Befinden der Bevölkerung höchste Priorität zugesprochen werden.

Die nachstehenden Unterkapitel geben Auskunft darüber, wie sich die einheimische Bevölkerung gegenüber dem Projekt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal und den Verkehrsproblemen im Tal äussert bzw. verhält.

4.4.1 Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal

Die Bevölkerung stimmte der Weiterführung des Projekts der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal am 23. März 2005 zu (Nationalpark (c), online). Dieses Resultat eröffnete dem Projekt und dem ganzen Val Müstair neue Perspektiven. Der Weg zur erfolgreichen Abstimmung war jedoch steinig. Die Jauer zeigten sich im Jahr 2003 während der öffentlichen Vorstellung des Projekts wenig begeistert. Sie hatten Angst, dass das Projekt ihre Lebensqualität einschränken könnte, indem die Pflege- und Entwicklungszone ähnlichen Einschränkungen unterliegen wie die Kernzone. Viele offene Gespräche zwischen der Projektleitung der Biosfera und der Bevölkerung trugen dazu bei, dass den Einheimischen der Sinn einer Biosfera immer verständlicher wurde (Albertin, et al.). Wichtig dabei war die Klarstellung, dass eine Biosfera nicht nur dem Schutze der Region gilt, sondern vielmehr auf dem Nutzgedanken aufbaut. Die Jauer werden somit in keiner Art und Weise eingeschränkt. Die Biosfera stellt ihnen vielmehr eine Grundlage zur Verfügung, sich mit der Natur und der gesamten Umgebung neu zu identifizieren. Zum heutigen Zeitpunkt hofft ein Grossteil der Bevölkerung auf die Anerkennung der Region als UNESCO-Biosphärenreservat.

4.4.2 Verkehr

Ein grosser Teil der Bevölkerung empfindet den Verkehr durchs Tal als störend. Vor allem die Motorradfahrer sind keine gern gesehenen Gäste. Das Aufheulen der Motoren ist sogar auf Wanderungen im Schweizerischen Nationalpark deutlich hörbar. Die Gegebenheit, dass die meisten Häuser in den Dörfern Sta. Maria und Müstair eng aneinander gebaut sind, verstärkt den Lärmpegel zusätzlich. Am Morgen beginnt der Durchgangsverkehr, auch bedingt durch den talinternen Pendlerverkehr, um 6.00 Uhr früh (Albertin, et al.). Abends sind bis gegen 20.00 Uhr Bauarbeiter und Handwerker aus dem Südtirol, die im Engadin arbeiten, mit ihren Camions auf dem Nachhauseweg (Conradin, et al.). Die meisten Verkehrsteilnehmer sind generell zu schnell unterwegs, insbesondere die Motorradfahrer halten sich ausserorts selten an das vorgeschriebene Tempo. Die Auswertung der Umfrage bei Schweizer Motorradclubs und Privatpersonen im Besitz eines Motorrads zeigt in Kapitel 3.5.2, dass alle Befragten ausserorts über dem erlaubten Tempo fahren. Die vielen geraden Strassenabschnitte im Schweizerischen Nationalpark und zwischen den Dörfern verlocken zum schnellen Fahren. Die Polizei veranlasst sehr selten Geschwindigkeitskontrollen (Conradin, et al.).

Eine wichtige Rolle nimmt auch die Wahrnehmung der Bevölkerung gegenüber dem Verkehr ein. Während sich die Einheimischen auf der einen Seite in den Wintermonaten als ‚vom wenigen Verkehr‘ verwöhnt bezeichnen, beklagen sie sich in den Spitzenmonaten

April bis Oktober über das starke Verkehrsaufkommen (Conradin, et al.). Gemäss den Strassenverkehrszählungen der Jahre 1996 bis 2007 ist der durchschnittliche Tagesverkehr nicht signifikant höher als in anderen bündner Randregionen (Rizzi, et al.).

Aufgrund der starken saisonalen Schwankungen wird der Verkehr jedoch in den wärmeren Monaten im Vergleich zu den kälteren Monaten extremer wahrgenommen. Da die Region des Val Müstair eine typische Tourismusregion darstellt, wird sie auch in Zukunft nicht von den saisonalen Schwankungen des Verkehrsaufkommens verschont bleiben.

5 Empfehlungen

In einem ersten Teil werden anhand des Vergleiches der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal mit der UNESCO Biosphäre Entlebuch Empfehlungen aufgezeigt. Der zweite Teil widmet sich weiteren Empfehlungen die aufgrund des allgemeinen Verkehrsaufkommens und der Verkehrsprobleme in den Dörfern resultierten.

5.1 Best Practice UNESCO Biosphäre Entlebuch

5.1.1 Entstehung und Vorteile

Bedingt durch Topografie, Boden, Klima und Erschliessung weist das Entlebuch suboptimale Standorteigenschaften für Landschaft, Industrie und Gewerbe auf. Was das Landschaftsbild sowie die Pflanzen- und Tierwelt betrifft, verfügt die Kulturlandschaft Entlebuch jedoch über Besonderheiten von (inter-) nationaler Bedeutung. Die UNESCO Biosphäre Entlebuch sieht in den besonderen Naturwerten des Entlebuchs eine Quelle für Lebensqualität und wirtschaftliche Wertschöpfung. Die reichen Naturbestände sollten nicht länger als Entwicklungshemmnis für die Region verstanden werden, sondern als grosses Kapital, dass es geschickt zu entwickeln und zu nutzen gilt.

Die meisten Arbeitsplätze im Entlebuch sind direkt oder indirekt an die Landschaft und ihre besonderen Werte geknüpft. Darum lässt sich im Entlebuch der Wohlstand und die hohe Lebensqualität längerfristig nur sichern, wenn gleichzeitig eine günstige Entwicklung der Wirtschaft und der Landschaft in ihrer ganzen Vielfalt angestrebt wird (Danielli, 2006b). Genau hier setzte die Grundidee der Initianten der UNESCO Biosphäre Entlebuch ein:

„Die Wirtschaft und das Alltagsleben stehen im Entlebuch wie überall im Zeichen der Globalisierung der Wirtschaft vor schnellen und tief greifenden Umwälzungen. Damit diese Veränderung gleichzeitig landschaftsschonend und umweltfreundlich, sowie innert nützlicher Frist, gewinnbringend und vor allem möglichst gleichmässig im ganzen Entlebuch gelingt, ist eine Organisation nötig, die bestehende Entwicklungen bündelt, weitere Entwicklungen anstösst und vor allem ein Informationszentrum für den Erfahrungsaustausch bereitstellt“ (Danielli, et al., S. 2).

Mit dem Regionalmanagement hat die UNESCO Biosphäre Entlebuch eine Organisation geschaffen, die bestehende Entwicklungen bündelt, weitere Entwicklungen anstösst und ein Informationszentrum für den Erfahrungsaustausch bereitstellt.

Das Entlebuch hat in einer für ländliche Gebiete schwierigen Zeit seine Chancen erkannt und ist heute ein international bedeutendes Modell (Schnider, 2007). Die Anerkennung der UNESCO gemäss Sevilla-Strategie fand im September 2001 statt.

Die UNESCO Biosphäre Entlebuch bringt der Region folgende Vorteile:

- Sie ist das erste UNESCO-Biosphärenreservat der Schweiz.
- Das UNESCO-Biosphärenreservat gilt als Modellregion, welche die Zukunft aktiv gestaltet.
- Durch das UNESCO-Label erreicht das Biosphärenreservat internationale Bekanntheit und einen Wettbewerbsvorteil als Tourismusdestination.
- Entlebucher Produkte und Dienstleistungen sind international zertifiziert.
- Steigerung der Wertschöpfung aus der heute zu ca. 50 Prozent geschützten Landschaft.
- Die Identität der Region kann gestärkt werden.

5.2 Verkehrssituation

Bei der Entstehung des Projekts Biosphäre Entlebuch war das Thema Verkehr von Anfang an präsent. Die Initianten stellten sich die Frage, wie kann der Verkehr gelenkt werden, dass für alle Teilnehmer eine Win-Win-Situation entsteht. Von verkehrsberuhigenden Massnahmen bis hin zu einem Fahrverbot auf gewissen Strecken war nie die Rede. Der Fokus war klar auf eine sinnvolle Integration des Verkehrs in die Biosphäre ausgerichtet.

Da ein grosser Teil des Verkehrsaufkommens, ähnlich wie im Val Müstair, den Motorradfahrern zugeschrieben werden kann, wurde nach der Eröffnung des Biosphärenreservats in einem ersten Schritt eine Kampagne auf Informationsbasis gestartet. Plakate an verschiedenen Standorten sollen Motorradfahrer darauf aufmerksam machen, das zugelassene Tempo nicht zu überschreiten. In einem zweiten Schritt suchten Mitarbeiter der Biosphäre Entlebuch den direkten Kontakt mit den Motorradfahrern. Während solcher Gespräche kristallisierte sich heraus, dass auch Motorradfahrer Wünsche und Anregungen an eine Region haben, welche es zu respektieren gilt. Eine offene Kommunikation zwischen den Verkehrsteilnehmern, den Anwohnern und den Verantwortlichen der Biosphäre ist unumgänglich. Die Biosphäre Entlebuch nimmt in diesem Bereich eine Vorreiterrolle ein und gilt für viele andere Regionen als Vorbild. Auf der anderen Seite eckt sie bei anderen Parteien mit ihrem fortschrittlichen Denken oft auch an. Nichtsdestotrotz hat die Region an ihren Kommunikationsmassnahmen bis heute festgehalten und bereut dies auch nicht (Schnider, et al.).

5.3 Vergleiche mit der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal

Die unten erwähnten Vergleiche beschränken sich auf wesentliche Begebenheiten wie Fläche, Einwohner, Landschaft, Anerkennung durch die UNESCO, Befinden der Bevölkerung und Verkehr.

Abbildung 14 zeigt, dass sich die UNESCO Biosphäre Entlebuch über eine Fläche von 394 km² erstreckt. In den integrierten Gemeinden Doppleschwand, Entlebuch, Escholzmatt, Flühli-Sörenberg, Hasle-Heiligkreuz, Marbach, Romoos und Schüpheim leben rund 16'888 Personen (Biosphäre (a), online).

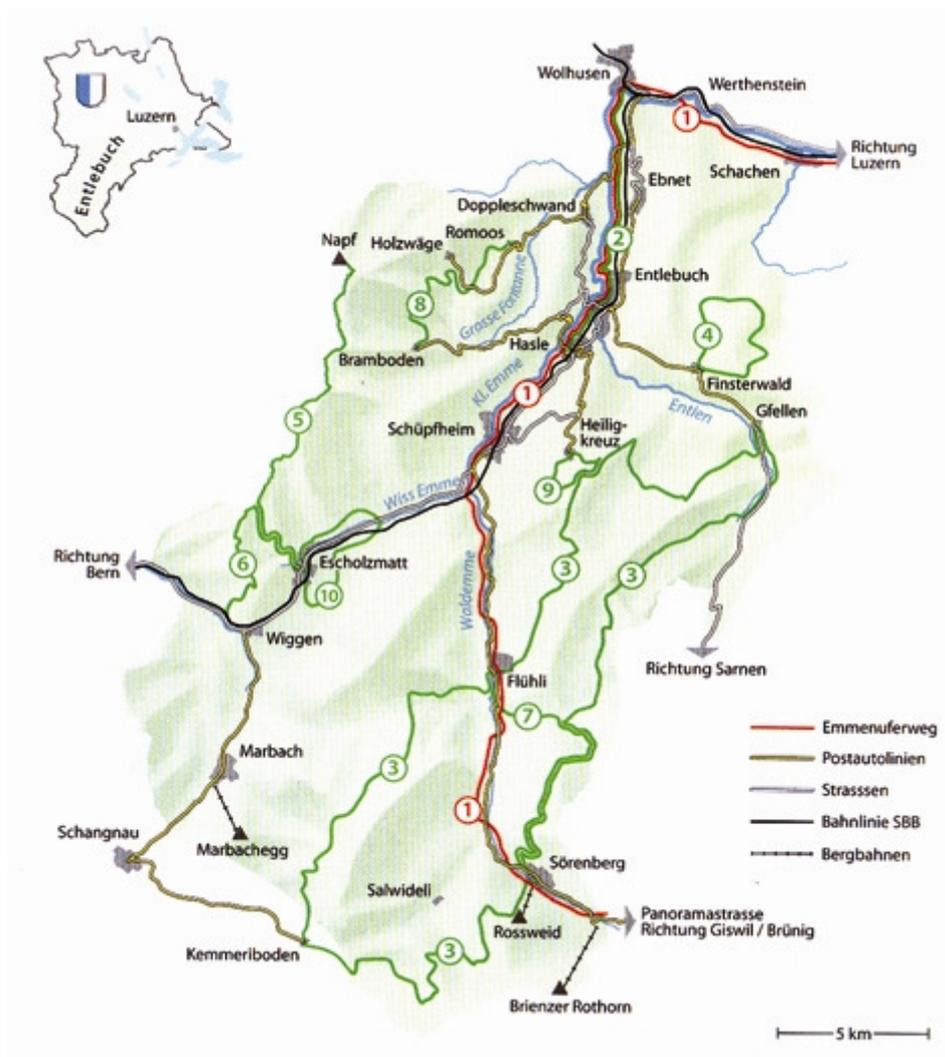


Abb. 14: Karte UNESCO Biosphäre Entlebuch
(Quelle: UNESCO Biosphäre Entlebuch, 2001)

Die Fläche der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal beträgt 363 km² und in den Gemeinden Tschierv, Lü, Fuldera, Valchava, Sta. Maria und Müstair sind rund 1'700 Menschen zu Hause. Die Flächen der beiden Biosphärenreservate sind mit 394 km² gegenüber 363 km² praktisch identisch. Die Einwohnerzahlen zeigen ein anderes Bild.

In der UNESCO Biosphäre Entlebuch leben rund zehn Mal mehr Personen als in der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal. Es gilt jedoch zu beachten, dass die Kernzone in der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal mit 170 km² grösser ist als die auf Abbildung 15 rot gekennzeichnete geschützte Zone im Entlebuch mit 33 km² (Schnider, et al.). Die Flächen für Siedlungsentwicklung sind somit in den Gemeinden des Val Müstairs kleiner als in der UNESCO Biosphäre Entlebuch.

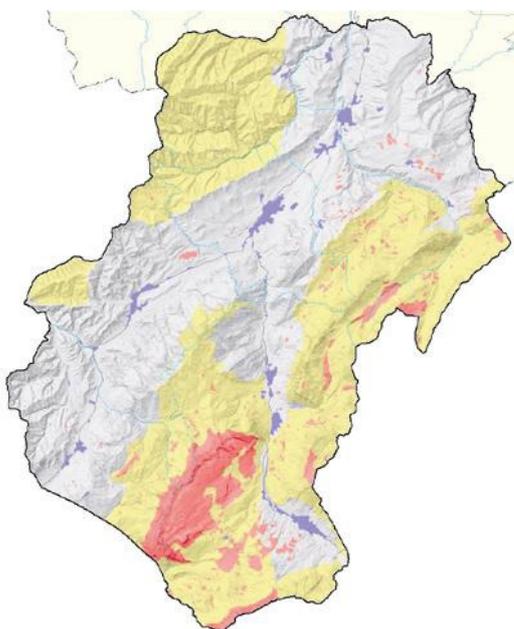


Abb. 15: Zonierung UNESCO Biosphäre Entlebuch

(Rot: Kernzone, Gelb: Pflegezone, Grau: Entwicklungszone). (Quelle: Biosphäre (b), online)

Die beiden Regionen sind landschaftlich sehr unterschiedlich. Während das Entlebuch Moorlandschaften, Karstgebiete und Auenwälder besitzt (Biosphäre (c), online), überwiegen in der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal Wälder, Alpen, Wiesen und vegetationsfreie Flächen wie Fels und Geröll (Wikipedia (d), online).

Im September 2001 erhielt die Biosphäre Entlebuch die Anerkennung durch die UNESCO. Die Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal will das Dossier gemäss Etappenplan in Kapitel 3.1 bis Ende April 2008 bei der UNESCO in Paris einreichen. Das Entlebuch ist privilegiert, denn es stellt das erste von der UNESCO anerkannte Biosphärenreservat der Schweiz dar. Mit dem UNESCO-Label lässt sich international Werbung machen und das Informationszentrum der Biosphäre nutzt das geschickt, indem sie z.B. ein Biosphären-

Journal produziert, das aktuelle Informationen über die Landschaft und die Bevölkerung der Region enthält (UNESCO Biosphäre Entlebuch, 2007).

Die Bevölkerung des Val Müstair befindet sich zurzeit in einer ähnlichen Situation wie die Bewohner im Entlebuch im Jahr 2001, vor der Anerkennung durch die UNESCO. Beide Bevölkerungsgruppen müssen sich mit dem Sinn und Zweck eines Biosphärenreservats auseinandersetzen.

Die Entlebucher leben schon seit sechs Jahren in einem von der UNESCO anerkannten Biosphärenreservat und konnten sich gut integrieren und mit der Region identifizieren (Schnider, et al.). Die Jauer haben sich mit dem Projekt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal auseinandergesetzt, wissen aber noch nicht inwieweit die Biosfera sie in Zukunft beeinflussen wird.

In der UNESCO Biosphäre Entlebuch und der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal findet Verkehr statt. Im Entlebuch treffen Motorradfahrer jedoch nicht so anspruchsvolle Routen wie im Val Müstair an. Da es keine Statistiken gibt, welche unterteilt sind in Personenwagen und Motorradfahrer, kann nicht bestimmt werden, ob es im Entlebuch oder im Val Müstair mehr Motorradfahrer hat. Beide Regionen kennen aber das Problem einer verstärkten Verkehrsbelastung in den Monaten April bis Oktober. Im Entlebuch werden die Motorradfahrer mit Hilfe von Kampagnen und persönlichen Gesprächen dazu aufgefordert das Tempo den Begebenheiten im Tal anzupassen. Das Val Müstair hat auf diesem Gebiet bis jetzt noch keine grossen Anstrengungen unternommen. Auf dem Ofenpass befinden sich zwar ein paar Plakate mit der Aufschrift ‚bleib sattelfest‘, in den Gemeinden im Tal sind ähnliche Massnahmen zur Temporeduktion bis jetzt jedoch noch nicht ergriffen worden.

Aus den oben erwähnten Vergleichen zwischen der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal und der UNESCO Biosphäre Entlebuch lassen sich folgende Empfehlungen für die operative Projektleitung und die Bevölkerung ableiten:

- Obwohl sich die UNESCO Biosphäre Entlebuch und die Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal durch die Anzahl der Einwohner, verschiedene Landschaftstypen und eine differenzierte Grösse der obligatorischen Zonen unterscheiden, lassen sich dennoch Parallelen feststellen. Die Bevölkerung beider Regionen wurde mit dem Projekt eines Biosphärenreservats konfrontiert, das die Anerkennung der UNESCO erreichen soll. Die Entlebucher leben nun schon seit sechs Jahren mit dem Label der UNESCO und konnten einige neue Erfahrungen sammeln (Schnider, et al.). Die operative Projektleitung der Biosfera Val Müstair soll dafür bemüht sein, dass sie die Synergien zur UNESCO Biosphäre Entlebuch nutzt. Dies wurde in einem ersten Schritt erreicht, indem Herr Schnider zwei Mal im Val Müstair war, um öffentliche Vorträge zu halten (Schnider, et al.). In einem zweiten Schritt muss die Möglichkeit erarbeitet werden, dass ein Gedankenaustausch in der Bevölkerung zwischen den beiden Regionen stattfinden kann. Eine Gelegenheit bietet ein organisierter Besuch in die UNESCO Biosphäre Entlebuch mit anschliessendem Zusammensein. Die auserwählten Jauer können z.B. einem Musikverein angehören, der sich mit einem Entlebucher-Turnverein trifft. Eine andere Variante stellt eine gemeinsame Schulreise von Kindern aus der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal und der UNESCO Biosphäre Entlebuch dar. Die Wanderung sollte sinnvollerweise im Entlebuch stattfinden, damit den Schulkindern aus dem Val Müstair aufgezeigt werden kann, wie die Entlebucher die eigene Biosphäre wahrnehmen und sich damit identifizieren.
- Die UNESCO Biosphäre Entlebuch hat sich von Anfang an intensiv mit dem Verkehr befasst. Bei der Erarbeitung des Projekts stand der Verkehr in der Prioritätenliste ganz oben. Bevor die eigentliche UNESCO Biosphäre Entlebuch entstand, war klar vordefiniert, dass die Auto- bzw. vor allem die Motorradfahrer mit Kampagnen in Form von Plakaten und persönlichen Gesprächen sensibilisiert werden müssen (Schnider, et al.). Die Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal hat gemäss Machbarkeitsstudie (2005) einige Überlegungen zum Thema ‚Verkehr mit Biosfera‘ getroffen. Die beschriebenen Massnahmen beinhalten jedoch keine expliziten Vorgehensweisen im Umgang mit Auto- bzw. Motorradfahrern. Die operative Geschäftsleitung sollte zusätzlich zur schon bestehenden Kampagne ‚bleib sattelfest‘ eigens gestaltete Plakate in Auftrag geben, die Auto- und Motorradlenker darauf aufmerksam machen, dass sie eine Biosfera durchqueren und dafür das Tempo anpassen sollten. Ein Slogan könnte z.B. lauten ‚Sie befinden sich in einer Biosfera‘. Da die meisten Menschen den Begriff Biosfera noch nie gehört haben, würde sie die Kampagne sicher zum Nachdenken anregen. Inwieweit sie dann das Tempo reduzieren, kann jedoch nicht eingeschätzt werden. Wichtig ist, dass die Plakate möglichst simpel ausfallen, das heisst immer im

Wissen darüber, dass die meisten Menschen, die das Val Müstair besuchen ,noch' keine Ahnung haben, dass sie sich in einem Biosphärenreservat befinden. Verschiedene Landschaftsbilder der Biosfera werten das Plakat auf.

- Die Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal wird gemäss Etappenplan in Kapitel 3.1 die Anerkennung der UNESCO im Jahr 2008 erhalten. Aktuell präsentiert sich die Biosfera in einem kleinen Rahmen. Der Turissem Val Müstair verfügt über Prospekte wie z.B. ‚Leitbild' oder ‚Grüezi in der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal'. Auf der Homepage der Biosfera³⁰ gibt es Informationen zum Projekt und den Teilprojekten. Zudem unterhält die Seite ein Archiv mit allen Zeitungs- bzw. Zeitschriftenartikel, in denen die Biosfera vorgestellt wird. Der Marktauftritt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal ist bescheiden, jedoch sinnvoll zum heutigen Zeitpunkt. Es gilt die Marketingmittel zu bündeln, um bei der Anerkennung der UNESCO das neue Logo ‚UNESCO Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal' einzuführen. Nach Erhalt des Logos im Jahr 2008 muss die Biosfera am Markt stärker agieren. In einem ersten Schritt soll die internationale Werbung mit dem UNESCO-Label der Biosfera und der Klosteranlage St. Johann vorangetrieben werden. In einem zweiten Schritt muss aber auch die Bekanntmachung der Biosfera in der Schweiz und den angrenzenden Ländern (Italien, Österreich, Deutschland) stattfinden. Dies kann durch die Teilnahme an Messen mit Informationsständen in grösseren Städten der erwähnten Länder erreicht werden. Der persönliche Kontakt zu potenziellen Touristen der Biosfera ist wichtig, denn er bietet den Besuchern die Möglichkeit, einen ersten Einblick in das ‚Leben' der Region zu erhalten.

5.4 Weitere Empfehlungen

5.4.1 Fahrverbot

Die Strasseninfrastruktur in der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal ist sehr bescheiden. Die Hauptstrasse, welche von Zernez aus über den Ofenpass und dann weiter durch Tschiers, Sta. Maria und Müstair führt, stellt die einzige Verbindung durch das gesamte Tal dar. Der Erlass von Fahrverboten auf dieser Strasse ist unrealistisch. Für Zufahrten zu Naturräumen oder Strassen durch Dörfer, die über eine Umfahrung verfügen, macht die Einführung von Fahrverboten jedoch Sinn.

Die Pflegezone der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal verfügt über einige Strassen, die nur mit einer Sonderbewilligung befahren werden dürfen. Diese Regelung ist sehr wichtig, denn empfindliche Landschafts- und Naturräume müssen unbedingt geschützt werden. Zusätzlich vermitteln verkehrsfreie Strassen den Fussgängern, Wanderern und Radfahrern ein Gefühl der Freiheit. Es gilt abzuklären, inwieweit auch andere Strassen in der

³⁰ www.biosfera.ch

Pflege- und Entwicklungszone mit einem Teilfahrverbot versehen werden können. Die Sonderbewilligungen sollten sich zudem ausschliesslich auf den land- und forstwirtschaftlichen Verkehr beschränken und den Einheimischen gegenüber den Touristen keinen Vorteil gewähren, indem es noch zusätzliche Extrabewilligungen für die Jauer gibt.

Mit dem Teilprojekt ‚Alpenmagie‘ soll auch älteren/behinderten Personen und Familien mit Kleinkindern die Möglichkeit geboten werden, die verkehrsfreien Strassen zu nutzen, um z.B. auf eine Alp zu gelangen (Kapitel 3.4.2). Die Umsetzung konnte bis jetzt leider noch nicht realisiert werden, da sich die Beschaffung von umweltfreundlichen Fahrzeugen schwieriger darstellt, als zuerst angenommen. Obwohl diese Tatsache dem Projekt einen ersten Dämpfer versetzt hat, muss an dieser Idee unbedingt festgehalten werden. Der öffentliche Personentransport sollte zudem so ausgestaltet werden, dass die Gäste ihn schon von Ausflugsbeginn an nützen können. Das heisst, der Shuttle-Bus holt die Touristen z.B. direkt vor dem Hotel oder einem bestimmten Sammelplatz im Dorf ab. Nur so lässt sich der Bau von zusätzlichen Parkplatzmöglichkeiten an den Ausgangspunkten von Fuss- und Wanderwegen vermeiden.

Für den Schweizerischen Nationalpark stellt sich das Problem von möglichen Fahrverboten und Sonderbewilligungen nicht. Alle Parkplätze liegen an der Ofenbergstrasse und ermöglichen den Besuchern einen direkten Einstieg in die Naturräume des Parks.

Die Einführung von Fahrverboten in den einzelnen Dörfern im Tal macht aktuell noch wenig Sinn. Fuldera und Valchava wurden durch die Umfahrung weitgehend vom Durchgangsverkehr befreit und Sta. Maria verfügt ‚noch‘ über keine Umfahrung. Falls in den nächsten Jahren das in Kapitel 4.3.2 beschriebene Vorhaben in Müstair realisiert werden kann, wäre die Einführung eines Fahrverbots für den Dorfkern angebracht. Für die Teilprojekte ‚Alpenmagie‘ und ‚Biosfera-Fun-Express‘ sollten jedoch Extrabewilligungen gelten. Der öffentliche umweltfreundliche Verkehr darf nicht eingeschränkt werden.

Abschliessend ist festzuhalten, dass Fahrverbote die Natur schonen und die Lebensqualität der Dorfbewohner erhöhen können. Eine Reduktion des touristischen Durchgangsverkehrs in der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal ist jedoch nicht zu erwarten.

5.4.2 Tempo-30-Zone

Da es in der gesamten Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal keine Tempo-30-Zone gibt, sollte über eine mögliche Einführung nachgedacht werden. Für die Dörfer Sta. Maria und Müstair würde sich eine Tempo-30-Zone verkehrsberuhigend auswirken, die Verkehrssicherheit erhöhen und die Lebensqualität der Bevölkerung verbessern. Der Verkehr rollt zwar weiterhin durch die Dörfer, doch der Lärmpegel bei 30 km/h wäre nicht mehr so hoch wie bei 50 km/h.

Eine Verkehrstafel mit der Aufschrift ‚Tempo-30-Zone‘ gewährleistet jedoch nicht, dass jeder Verkehrsteilnehmer das Tempo reduziert.

Zusätzliche Bodenmarkierungen (30 km/h) würden die Aufmerksamkeit der Motorrad- und Autofahrer sicherlich erhöhen.

Wichtig ist, dass das Vorhaben bei der Gemeinde, dem Kanton, den Anwohnern und den Gästen auf Akzeptanz stösst. Eine enge Zusammenarbeit mit der Bevölkerung und der Hotellerie auf Gemeindeebene ist daher von Vorteil und kann die Einführung zusätzlich beschleunigen.

Eine Tempo-30-Zone kann den touristischen Durchgangsverkehr nicht beeinflussen, verleiht der Region aber mehr Ruhe und einen höheren Erholungswert.

5.4.3 Schwellen

Eine andere Variante zur Tempo-30-Zone stellt die Einführung von Schwellen dar. Mit Schwellen werden Hindernisse bezeichnet, die in Form von kleinen Schanzen quer über die Strasse gelegt werden und die Verkehrsteilnehmer zum Abbremsen auffordern. Wenn die Schwellen jedoch zu weit auseinander liegen, beschleunigen die meisten Motorrad- und Autofahrer nach jeder Schwelle und bremsen erst wieder kurz vor der nächsten ab. Zudem verfehlen sie bei grossen Fahrzeugen (Offroadern) die Wirkung gänzlich, da diese Fahrzeuge auch bei hoher Geschwindigkeit kleinere Hindernisse ohne Probleme überwinden können.

Bei einer möglichen Einführung von Schwellen in den Dörfern Sta. Maria und Müstair sollte dies im Zusammenhang mit einer Tempo-30-Zone realisiert werden. Beide Massnahmen zusammen bewirken eine doppelte Beeinträchtigung auf das Tempo des Durchgangsverkehrs. Auf der einen Seite werden die Verkehrsteilnehmer eingangs am Dorf darauf aufmerksam gemacht, dass eine Tempo-30-Zone folgt, auf der anderen Seite müssen sie sich zusätzlich auf die Schwellen am Boden konzentrieren, was ein schnelles Fahren praktisch verunmöglicht. Die engen Dorfkerne von Sta. Maria und Müstair verstärken das Ziel dieser Massnahmen zusätzlich.

5.4.4 Fussgängerstreifen/Markierungen

Es ist bedenklich, dass Sta. Maria und Müstair nur über insgesamt drei Fussgängerstreifen auf der Hauptstrasse verfügen (Kapitel 4.3.1 und Kapitel 4.3.2). Beruhigend erscheint, dass die Fussgängerstreifen dort angebracht sind, wo sich Kindergärten und Schulen befinden. An den Stellen in den Dörfern, wo viele Einheimische und Touristen die Strasse überqueren, wie z.B. bei der Post in Sta. Maria, gibt es keine Fussgängerstreifen. Die engen Dörfer berechtigen jedoch nicht zwangsläufig die Meinung, dass Fussgängerstreifen hier nicht angebracht wären.

Der einzige Unterschied der Hauptstrasse ausserhalb des Dorfkerns zur Strasse innerhalb des Dorfkerns ist die Breite. Diese schützt die Einheimischen und Touristen aber nicht vor der Gefahr vorbeifahrender Motorräder und Autos.

Folglich ist es wichtig, dass innerhalb der Dorfkerne von Sta. Maria und Müstair Fussgängerstreifen angebracht werden, auch wenn sie weniger breit und lang ausfallen werden wie ‚Standard‘-Fussgängerstreifen. Mit dieser Massnahme soll einerseits mehr Sicherheit für die Einheimischen und Touristen entstehen, andererseits beeinflussen Fussgängerstreifen die Verkehrsteilnehmer, indem sie zur Vorsicht aufrufen.

Ein zusätzliches Problem stellen die Strassenmarkierungen dar. Während die Strassen-seiten der Hauptstrasse ausserhalb der Dorfkerne Sta. Maria und Müstair durch eine gestrichelte Mittellinie voneinander getrennt sind, gibt es innerhalb der Dorfkerne keine Strassenmarkierung. Es ist verständlich, dass eine enge Strasse nicht mehr mit einer gestrichelten Mittellinie bemalt werden kann, denn sie gewährleistet das Kreuzen der Fahrzeuge nicht mehr. Nur gar keine Markierung der Hauptstrasse in den Dorfkerne verunsichert die Verkehrsteilnehmer und die Passanten. Es empfiehlt sich von daher eine Markierung der Strassenränder in Form von weissen Linien wie sie z.B. auch auf der Strecke zwischen Filisur und Bergün (GR) zu finden ist. Die Markierung sollte so angelegt werden, dass sie jeweils auf den Seiten einen Abstand zu den Häuserfassaden lässt, der als eine ‚Art‘ Trottoir für Einheimische und Touristen dient. Zusätzlich ermöglicht sie den Verkehrsteilnehmern eine genauere Einschätzung der zur Verfügung stehenden Breite.

Ausgangs Sta. Maria³¹ müsste zudem darauf geachtet werden, dass der Dorfkern künstlich verlängert wird, indem die normale Markierung (gestrichelte Mittellinie) erst nach dem Hotel Schweizerhof wieder einsetzt (Abbildung 12 in Kapitel 4.3.1 zeigt die aktuelle Situation). Dies soll die Motorrad- und Autofahrer davor hindern schon vor dem Hotel wieder zu beschleunigen.

5.4.5 Parkraumbewirtschaftung

Eine Parkraumbewirtschaftung³² erweist sich bei grossen Parkplätzen als sinnvoll und bringt den Gemeinden zusätzliche Einnahmen. In Sta. Maria gibt es eingangs am Dorf³³ einen grossen Parkplatz auf der rechten Seite der Hauptstrasse welcher gebührenfrei ist. Das gleiche gilt für den Parkplatz bei der UNESCO Klosteranlage St. Johann. Wie in Kapitel 4.2.3 beschrieben, ist der Parkplatz im 50-Seelen-Dorf Lü gebührenpflichtig. Es kann nicht angehen, dass ein kleines Dorf wie Lü, welches kaum von Touristen besucht wird, über einen gebührenpflichtigen Parkplatz verfügt, während die im Tal liegenden Gemeinden Sta. Maria und Müstair ihre Parkplätze gratis anbieten.

³¹ Richtung Müstair

³² Parkraumbewirtschaftung beinhaltet bauliche, betriebliche oder planerische Massnahmen, die den ruhenden Verkehr lenken und beschränken (Wikipedia (e), 2007).

³³ Richtung Müstair

Es empfiehlt sich die Einführung von zentralen Parkuhren auf den Parkplätzen in Sta. Maria und Müstair. Zudem sollte in Sta. Maria die Beschilderung für die Parkplatzeinfahrt besser gekennzeichnet sein. Die aktuelle Signalisation lässt keine konkrete Abgrenzung zu, um was für eine Art Parkplatz es sich dabei handelt. Das Schild verweist zwar auf einen Parkplatz, sollte aber so erweitert werden, dass die Touristen wissen, dass es sich um den einzigen grösseren Parkplatz im Dorf handelt. Die Zusatzangabe ‚Besucher-Parkplatz Sta. Maria‘ würde die Touristen darauf hinweisen, dass es sich um einen öffentlichen Parkplatz für Besucher des Dorfes handelt und nicht etwa um einen privaten Hotel- oder Ferienwohnungen-Parkplatz. Das gleiche Vorgehen empfiehlt sich für die Gemeinde Müstair. Der Parkplatz beim Kloster ist zwar mit einer Tafel gekennzeichnet, weist aber die Touristen, die den Dorfkern besuchen wollen, nicht darauf hin, dass es sich um den einzigen grösseren Parkplatz in ganz Müstair handelt. Auch hier würde die Zusatzangabe ‚Besucher-Parkplatz Müstair‘ Klarheit verschaffen.

Der gebührenpflichtige Parkplatz in Lü ist auf der einen Seite bestimmt sinnvoll für Touristen, die vom Dorf aus Wanderungen in die nahe Umgebung unternehmen. Auf der anderen Seite bestraft er viele Einheimischen, die über keine Privatparkplätze direkt vor dem Haus verfügen. Hier ist abzuklären, inwieweit den Einheimischen eine Gratis-Parkplatz-Nutzung oder zumindest eine Vergünstigung zugesprochen werden kann. Die Vergünstigung könnte in Form einer Jahresvignette realisiert werden.

5.4.6 Förderung von umweltfreundlichen Personentransportmitteln

Die Förderung von umweltfreundlichen Personentransportmitteln wie die Beispiele ‚Biosfera-Fun-Express‘ (Kapitel 3.4.1) und ‚Alpenmagie‘ (Kapitel 3.4.2) zeigen, ist entscheidend und wegweisend für die Zukunft des Tals. Der Durchgangsverkehr kann dadurch nicht reduziert werden, dafür können Mehrtagestouristen, Stammgäste und Einheimische von diesen Angeboten profitieren. Obwohl die beiden Projekte bis jetzt noch nicht die Testphasen durchlaufen konnten, ist es sehr wichtig, dass das Ziel der Einführung konsequent verfolgt wird. Hier empfiehlt sich ein Austausch mit anderen Regionen weltweit, die schon über umweltfreundliche Personentransportmittel verfügen.

Ein weiteres Projekt, das hier nur am Rande erwähnt werden kann, jedoch im Betrieb auch umweltfreundlich agieren würde, ist der Neubau der Luftseilbahn von Tschier ins Skigebiet Minschuns. Die Sportanlagen AG Val Müstair, die Corporaziun Regionala Val Müstair und der Turissem Val Müstair haben sich zu einer Einfachen Gesellschaft PRO MINSCHUNS zusammengeschlossen, um die langfristige Existenz des Skigebiets Minschuns zu sichern. Es ist unmöglich, hier Empfehlungen abzugeben, die einen schnellen Zufluss von finanziellen Mitteln garantieren. Das einzig Wichtige ist, dass die Gesellschaft PRO MINSCHUNS sich mit allen Mitteln dafür einsetzt, dass das Projekt nicht aufgrund der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal in Vergessenheit gerät. Vielmehr gilt es die beiden Projekte zu verbinden und mit dem baldigen UNESCO-Label der Biosfera bei möglichen Investoren zu werben.

5.4.7 Akzeptanz

„Das Val Müstair, wir alle, die wir dort leben, sind Biosfera“ (Binkert, 2007, zit. in Bündner Anzeiger, 2007, S. 5).

Obwohl die einheimische Bevölkerung dem Projekt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal zuerst mit Vorbehalten gegenüberstand (Kapitel 4.4.1), können sich zum heutigen Zeitpunkt viele Jauer, wie das oben erwähnte Zitat zeigt, mit dem Vorhaben identifizieren. Es ist von grosser Bedeutung, dass sich die einheimische Bevölkerung wohl fühlt in ihrer Biosfera und dies gegen Aussen präsentiert. Das Projekt stellt für alle im Tal eine grosse Chance dar, die aber nur genutzt werden kann, wenn jeder Einzelne seinen Beitrag dazu leistet. Dies geschieht z.B., indem die Projektleitung an öffentlichen Veranstaltungen über den neusten Stand des Projekts informiert und Vorschläge, Meinungen, Einwendungen u.a. seitens der Bevölkerung wahrnimmt und lösungsorientiert bespricht.

5.5 Zusammenfassung

Die vorangegangenen Kapitel haben mögliche Handlungsempfehlungen beschrieben, die nur realisiert werden können, wenn die Gemeinden des Val Müstair mit der Projektleitung der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal zusammenarbeiten und gemeinsam ein Verkehrskonzept erstellen. Zudem müssen die rechtlichen Grundlagen für mögliche verkehrstechnische Massnahmen im Voraus abgeklärt werden.

Für eine bessere Übersicht werden die genannten Handlungsempfehlungen nochmals kurz zusammengefasst:

- Die operative Projektleitung der Biosfera Val Müstair muss die bestehenden Synergien zur UNESCO Biosphäre Entlebuch weiterhin nutzen und intensivieren.
- Die Bevölkerung der Biosfera soll die Möglichkeit erhalten sich mit den Bewohnern der UNESCO Biosphäre Entlebuch auszutauschen.
- Um die Auto- und Motorradlenker auf die Biosfera aufmerksam zu machen, bietet die Gestaltung von Plakat-Kampagnen ein hilfreiches Instrument.
- Nach Erhalt des UNESCO-Labels muss vermehrt auch international Werbung betrieben werden. Der heimische Markt darf dabei aber nicht ausser Acht gelassen werden.
- Die Einführung von Fahrverboten macht für Zufahrten zu Naturräumen (v. a. in der Pflegezone) oder Strassen durch Dörfer die über eine Umfahrung verfügen Sinn.

- In Sta. Maria und Müstair sollten Tempo-30-Zonen in Kombination mit Schwellen realisiert werden, um den Verkehr zu beruhigen, die Verkehrssicherheit zu steigern und die Lebensqualität der Bevölkerung zu verbessern.
- In den Dorfkernen von Sta. Maria und Müstair müssen Fussgängerstreifen und Markierungen in Form von weissen Strassenrändern angebracht werden, welche die Verkehrsteilnehmer zur Vorsicht aufrufen und den Passanten einen zusätzlichen Schutz bieten.
- Auf den grossen Parkplätzen in Sta. Maria und Müstair sollten zentrale Parkuhren installiert und die Beschilderungen für die Parkplatzeinfahrten besser gekennzeichnet werden.
- Das Projekt der umweltfreundlichen Personentransportmittel ‚Biosfera-Fun-Express‘ und ‚Alpenmagie‘ muss, im Wissen, dass noch keine Testphase durchgeführt werden konnte, weiterverfolgt werden. Zusätzlich sollte ein Austausch mit anderen Regionen weltweit, die schon über umweltfreundliche Personentransportmittel verfügen, angestrebt werden.
- Die Projektleitung der Biosfera sollte an öffentlichen Veranstaltungen über den neusten Stand des Projekts informieren und auf die Anliegen der Bevölkerung eingehen um die Identität mit der Biosfera zu stärken.

6 Diskussion und Ausblick

In der Einleitung der vorliegenden Diplomarbeit wurden die folgenden Fragen als Problemstellung formuliert:

- Können die aktuellen Anforderungen der UNESCO trotz starkem Verkehrsaufkommen erfüllt werden?
- Ist das Verkehrsaufkommen für eine Randregion im Kanton Graubünden überdurchschnittlich hoch?
- Mit welchen Massnahmen können die vom Verkehr beeinträchtigten Dörfer entlastet werden?
- Wie können Motorrad- und Autofahrer dazu gebracht werden, das Tempo den Gegebenheiten anzupassen?
- Wie kann die einheimische Bevölkerung gegenüber den anderen Verkehrsteilnehmern bevorteilt werden?

Bei der Frage inwieweit die Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal trotz starkem Verkehrsaufkommen den UNESCO-Anforderungen standhält, konnte nur eine Annahme getroffen werden, da das Thema Verkehr weder in den BAFU-Richtlinien, noch in der Sevil-la-Strategie erwähnt wird. Das Gespräch mit der UNESCO zu suchen, machte wenig Sinn, da die Einreichung des Dossiers erst für Ende April 2008 vorgesehen ist.

Mit Hilfe von Statistiken und schriftlichen Anfragen an das Tiefbauamt Graubünden in Chur konnte nachgewiesen werden, dass die Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal im Vergleich zu anderen Bündner Randregionen nicht überdurchschnittlich vom Verkehr belastet ist. Ein schweizweiter Vergleich wäre in diesem Zusammenhang interessant gewesen. Der benötigte Aufwand dafür stand jedoch nicht in Relation mit der Wichtigkeit des Kapitels.

Die verkehrsberuhigenden Massnahmen entstanden anhand einer ‚optischen‘ Analyse der Verkehrsprobleme vor Ort, persönlichen Gesprächen mit betroffenen Einheimischen, schriftlichen Anfragen an Gemeindeverantwortliche und einer Umfrage bei Schweizer Motorradclubs und Privatpersonen im Besitz eines Motorrads. Das Resultat der Analyse vor Ort zeigt, dass die Massnahmen die Verkehrsteilnehmer zu langsamerem und aufmerksamerem Fahren bewegen können. Eine Entlastung der vom Verkehr beeinträchtigten Dörfer kann jedoch nicht erreicht werden, da der Durchgangsverkehr ‚noch‘ nicht auf einer Umfahrungsstrasse stattfinden kann. Die Gespräche mit den Einheimischen zeigten auf, wo sie die Hauptverkehrsprobleme in den Dörfern sehen und welche möglichen Massnahmen ihnen als sinnvoll erscheinen.

Anhand der Umfrage konnte ermittelt werden, dass sich die meisten Motorradfahrer selten an die vorgeschriebenen Höchstgeschwindigkeiten halten. Dieses Resultat verstärkt die Notwendigkeit von verkehrsberuhigenden Massnahmen zusätzlich, obwohl die Umfrage nicht repräsentativ war. Für diese Diplomarbeit war die Auswertung der Umfrage jedoch aussagekräftig genug.

Die Frage einer möglichen Bevorteilung der einheimischen Bevölkerung konnte nicht abschliessend beantwortet werden. Auf der einen Seite dürften Einheimische gegenüber Touristen auf Strassen mit Fahrverboten nicht durch die Erteilung von Sonderbewilligungen bevorteilt werden, auf der anderen Seite sollten sie von Vergünstigungen auf gebührenpflichtigen Parkplätzen im Tal profitieren können.

„Es ist nicht genug, zu wissen, man muss auch anwenden; es ist nicht genug, zu wollen, man muss auch tun“ (Goethe, zit. in Jahresbericht Biosfera, 2006, S. 15).

Dieses Zitat stellt den Richtungsweiser für die Projektleitung der Biosfera dar. Die vorliegende Diplomarbeit stellt jedoch keinen Anspruch an das Val Müstair, die vorgeschlagenen Massnahmen umzusetzen. Dies im Wissen darüber, dass die finanziellen und personellen Möglichkeiten im Tal begrenzt sind. Stattdessen soll die Diplomarbeit als Stütze für eine sinnvolle Integration des Verkehrs in die Biosfera dienen und dabei mögliche Ideen für die Erstellung eines Verkehrskonzeptes liefern. Sie soll zudem verständlich machen, dass der Verkehr der treibende Motor ist, der die Wertschöpfung der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal zusätzlich ankurbeln kann. Eine Entkoppelung von Verkehr und Biosfera würde sich negativ auf die wirtschaftliche Lage der Region auswirken.

Abschliessend soll beachtet werden, dass die Anerkennung der Biosfera durch die UNESCO nicht von heute auf morgen mehr Touristen ins Tal locken wird. Eine rasante Verkehrszunahme ist eher unwahrscheinlich. Die von der Autorin getroffene Annahme wirkt sich in der Umsetzung des Projekts positiv auf die Gemeinden und die Projektleitung der Biosfera aus, denn sie verschafft ihnen mehr Zeit und Motivation ein gut durchdachtes zukunftsgerichtetes und für alle Beteiligten zufriedenstellendes Verkehrskonzept zu entwickeln.

Quellenverzeichnis

Allegra in der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal. (2007).

BAFU (a). Homepage. Online (16.10.2007):

<http://www.bafu.admin.ch/paerke/03296/03373/index.html?lang=de>

BAFU (b). Homepage. Online (20.8.2007):

<http://www.bafu.admin.ch/paerke/03294/03381/index.html?lang=de>

Bättig, A., Emmenegger, M., Gallati, B., Grötzinger, S., Häuselmann, P., Kauz, C., Melliger, M., Rast, M., Schirmer, M., Schmid, C., Wälti, E., Wicky, M. & Züllig, C. (2007). S. 62. Rätisches Dreieck. Unveröffentlichte Semesterarbeit Vertiefung Mobilität, Hochschule für Wirtschaft Luzern.

Biosfera (a). Homepage. Online (23.8.2007): <http://www.biosfera.ch/ausgangslage.htm>

Biosfera (b). Homepage. Online (26.8.2007): <http://www.biosfera.ch/konzept.htm>

Biosfera (c). Homepage. Online (30.8.2007): <http://www.biosfera.ch/Zonen.pdf>

Biosfera (d). Homepage. Online (2.9.2007): <http://www.biosfera.ch/finanzierung.htm>

Biosfera (e). Homepage. Online (3.9.2007):

<http://www.biosfera.ch/Aktuell/Jahresbericht%20Mas%20-%20Chalch2007.pdf>

Biosfera (f). Homepage. Online (3.9.2007): <http://www.biosfera.ch/Etappen.pdf>

Biosfera (g). Homepage. Online (11.10.2007): <http://www.biosfera.ch>

Biosfera VM-PN. Stand der Arbeiten. (2007, 19. September). Unveröffentlichtes Dokument.

Biosphäre (a). Homepage. Online (1.10.2007):

http://www.biosphaere.ch/pages/frame/fa2_2.html

Biosphäre (b). Homepage. Online (1.10.2007):

http://www.biosphaere.ch/pages/frame/fb2_3.html

Biosphäre (c). Homepage. Online (2.10.2007):

<http://www.biosphaere.ch/pages/frame/fa1.html>

Cantieni, S. (2007). Wir alle sind Biosfera. Bündner Anzeiger, April, S. 5.

Danielli, G. (2006a). Skript Natur- und Landschaftsschutz 4. Teil. Natur- und Landschaftspärke. Hochschule für Wirtschaft Luzern, ITW Institut für Tourismuswirtschaft.

Danielli, G. (2006b). Skript Natur- und Landschaftsschutz 6. Teil. Biosphäre Entlebuch. Hochschule für Wirtschaft Luzern, ITW Institut für Tourismuswirtschaft.

Geschichteinchronologie. Homepage. Online (3.10.2007):
<http://www.geschichteinchronologie.ch/v/verkehrszeichen-CH/gefahrsignale.html>

Grüezi in der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal. (2007).

Hammer, T. (2002). Das Biosphärenreservat-Konzept als Instrument nachhaltiger Regionalentwicklung? – Beispiel Entlebuch, Schweiz. In: Mose & Weixlbauer (Hrsg.), S. 111-135.

Helibernina. Homepage. Online (5.10.2007):
http://www.helibernina.ch/_page/index.php?rubric=de_portrait

Jahresbericht Biosfera. (2006). S. 15.

Jurt, T. (2007). Turissem Val Müstair. Entwicklung Logiernächte.

Leitbild Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal. Armonia jaura. Einleitung. (2004). S. 2.

Machbarkeitsstudie Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal. (2005). Unveröffentlichte Studie. Corporaziun Regionala Val Müstair – Schweizerischer Nationalpark.

Minschuns. Homepage. Online (10.10.2007): <http://menschuns.ch/cms/index.php>

Motor Bike Hotels International. Homepage. Online (13.09.2007): <http://www.motor-bike-hotels.com>

Muestair. Homepage. Online (15.10.2007): <http://www.muestair.ch/home.php>

Nationalpark (a). Homepage. Zahlen. Online (2.10.2007):
<http://www.nationalpark.ch/snp.html>

Nationalpark (b). Homepage. Forschung. Online (2.10.2007):
<http://www.nationalpark.ch/snp.html>

Nationalpark (c). Homepage. Online (18.10.2007):
http://www.nationalpark.ch/deutsch/C_1_6_1.php

Naturfreunde-kvbe. Homepage. Online (17.10.2007): <http://www.naturfreunde-kvbe.ch/news/pdf/Unfallstatistik.pdf>

Pronatura. Homepage. Online (16.10.2007):
http://www.pronatura.ch/gr/index.php?lang=1&mz=4&t=1_89

Richtplan Graubünden. Homepage. Online (2.9.2007): <http://www.rip-gr.ch/index.php?bericht=Alle&id=6&objekt=Alle&page=30&search=Alles&sm=0>

Sbb. Homepage. Online (30.8.2007):
<http://fahrplan.sbb.ch/bin/query.exe/dn?seqnr=1&ident=c5.029730252.1192627749&OK#focus>

Schmid, M. (2007). Total aller Fahrzeuge. Automatische Strassenverkehrszählung. Bern. ASTRA.

Schnider, T. (2001). UNESCO Biosphäre Entlebuch Luzern Schweiz. Herzlich Willkommen.

Talpino. Homepage. Online (23.8.2007): <http://www.talpino.com/>

Theus, T. (2006). pro natura. Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal.

Tiefbauamt Graubünden. Lärmkataster (1998, 2002). Zusammenstellung des Verkehrsaufkommens im Kanton Graubünden. Strasse Nr. H28c. Zählstellen 227 Ofenpass/Buffalora und 217 Valchava. (2006).

UNESCO Biosphäre Entlebuch Luzern Schweiz. Journal. (2007).

UNESCO Biosphäre Entlebuch Luzern Schweiz. Lebensqualität. (2001).

UNESCO. Biosphärenreservate. Die Sevilla-Strategie und die Internationalen Leitlinien für das Weltnetz. (1996). Bundesamt für Naturschutz, Bonn.

UNESCO (a). Homepage. Online (14.10.2007): http://www.unesco.ch/work-d/bisr_ch01_frame.htm

UNESCO (b). Homepage. Online (30.9.2007): <http://www.unesco.ch/bibliod/agenda21.htm>

Wikipedia (a). Homepage. Online (30.8.2007):
[http://de.wikipedia.org/wiki/M%C3%BCnstertal_\(Schweiz\)](http://de.wikipedia.org/wiki/M%C3%BCnstertal_(Schweiz))

Wikipedia (b). Homepage. Online (19.10.2007):
<http://de.wikipedia.org/wiki/Biosph%C3%A4renreservat>

Wikipedia (c). Homepage. Online (11.10.2007): <http://de.wikipedia.org/wiki/Ofenbergbahn>

Wikipedia (d). Homepage. Online (10.10.2007):
http://de.wikipedia.org/wiki/Schweizerischer_Nationalpark

Wikipedia (e). Homepage. Online (5.10.2007):
<http://de.wikipedia.org/wiki/Parkscheinautomat>

Interviewverzeichnis

- Albertin, A. (August/September 2007). Turissem Val Müstair, Tschierv. Leiterin Marketing & Verkauf/Stv. Geschäftsleiterin. Schriftliches Interview und verschiedene Treffen vor Ort.
- Binkert, G. (30.9.2007). Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal. Mitglied der Geschäftsleitung vor Ort. Schriftliche Anfrage.
- Camichel, A. (12.9.2007). Gasthaus Pizzeria La Vopa, Tschierv. Direktor. Telefonisches Interview.
- Canclini, J. (13.9.2007). Hotel Crusch Alba, Sta. Maria. Direktorin Telefonisches Interview.
- Conradin, R. (16.9.2007). Turissem Val Müstair, Tschierv. Praktikant. Schriftliches Interview.
- Giacomelli, A. (12.9.2007). Sporthotel Staila, Tschierv und Hotel Chavalatsch, Müstair. Direktor. Telefonisches Interview.
- Hellrigl, R. (13.9.2007). Hotel Alpina, Sta. Maria. Direktor Telefonisches Interview.
- Küttel, M. (14.8.2007). BAFU. Abteilung Biosphärenreservate. Telefonisches Interview.
- Meyer, P. (13.9.2007). Hotel Münsterhof, Müstair. Direktor. Telefonisches Interview.
- Rizzi, A. (26.9.2007). Tiefbauamt Graubünden, Chur. Projektierung Nationalstrassen. Schriftliche Anfrage.
- Ruinatscha, L. (15.9.2007). Bauamt Müstair. Gemeindepräsident. Schriftliche Anfrage.
- Schnider, T. (13.9.2007). UNESCO Biosphäre Entlebuch. Direktor. Telefonisches Interview.
- Stirnimann, P. (21.9.2007). Tiefbauamt Graubünden, Chur. Abteilung Lärm. Schriftliche Anfrage und Telefonisches Interview.
- Wymann, H. (12.9.2007). Landgasthof SHV Staila, Fuldera. Direktorin Telefonisches Interview.

Erklärung

„Ich erkläre hiermit, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne Mithilfe Dritter verfasst habe, dass ich alle verwendeten Quellen sowie alle verwendete Literatur angegeben habe, dass ich das Vertraulichkeitsinteresse des Auftraggebers wahren und die Urheberrechtsbestimmungen der Fachhochschule Zentralschweiz respektieren werde.“

Ort, Datum: Zug, 25. Oktober 2007

Name, Vorname: Züllig Carla

Unterschrift:

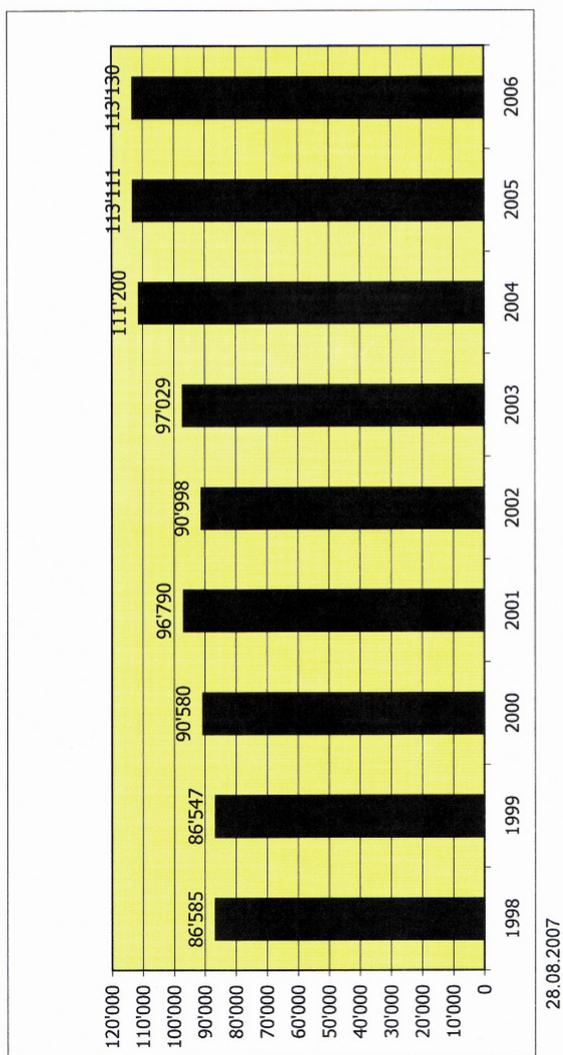
Anhang

- 1 Entwicklung Logiernächte 1998 bis 2006
- 2 Organisation Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal
- 3 Teilprojekte der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal
- 4 Umfrage Motorradclubs und Privatpersonen mit Motorrad
- 5 Kampagne ‚beib sattelfest‘

Anhang 1: Entwicklung Logiernächte 1998 bis 2006

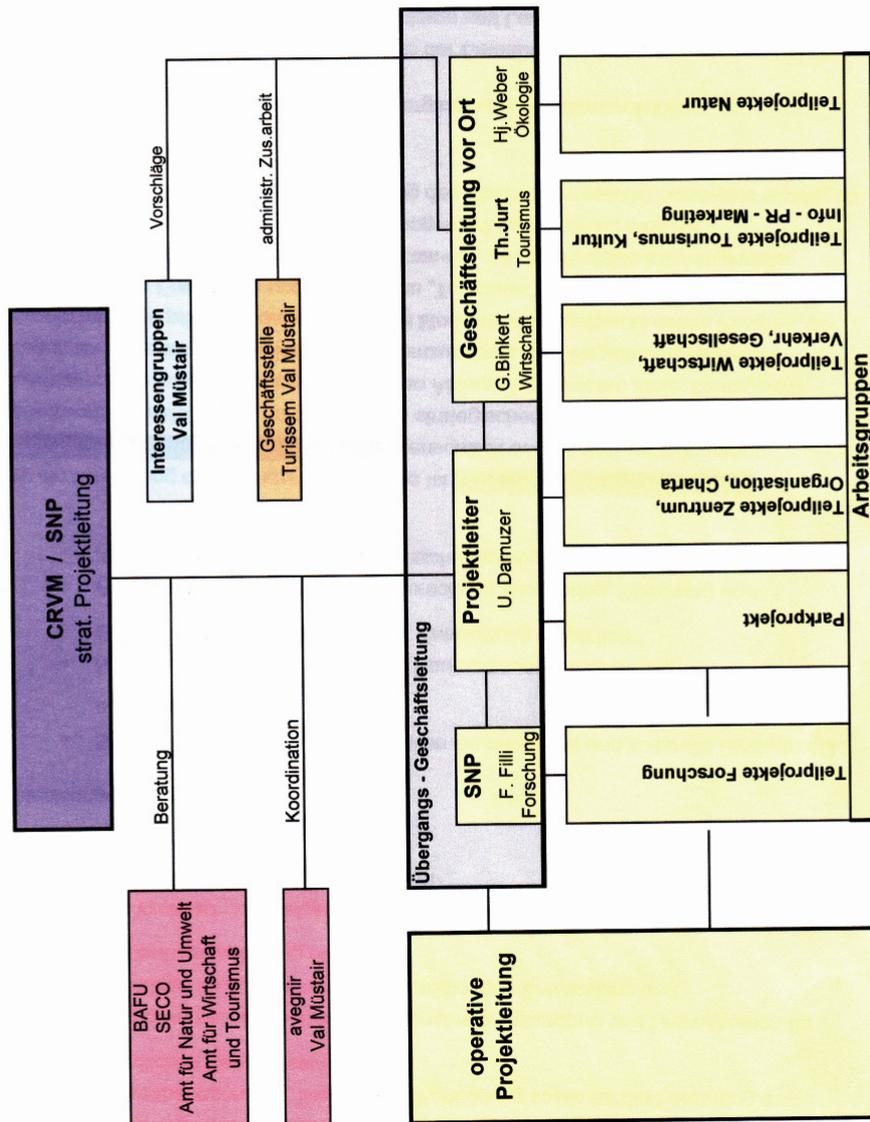
TURISSEM VAL MÜSTAIR
Entwicklung Logiernächte

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
1. Hotels	55'307	56'000	58'394	66'596	63'720	68'846	48'577	49'124	55'496
2. Ferienwohnungen	0	0	0	0	0	0	27'353	28'705	22'798
3. Gruppenhäuser	20'458	21'259	21'568	19'812	17'600	15'816	23'009	22'718	21'151
4. Campings	10'820	9'288	10'618	10'382	9'678	12'367	12'261	12'564	13'685
TOTAL	86'585	86'547	90'580	96'790	90'998	97'029	111'200	113'111	113'130



Anhang 2: Organisation Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal

Organisation Biosfera VM-PN (Übergangslösung)



10.04.2006 / rev. Vorschlag op. PL / erg.02.06.2006we / erg. 08.06.2006 UDA

Anhang 3: Teilprojekte der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal

Biosfera VM – PN	Teilprojekte	Quantifizierung der Ziele	Teilprojekte	Quantifizierung / Erfolgskontrolle
<p>Geschäftsstelle (Biosfera-Zentrum)</p>	<p>Ziele</p> <p>Vollständige Neuorganisation einer Geschäftsstelle unter dem Namen „Biosfera Val Müstair – Parc Naziunal“. Aufbau je einer Geschäftsstelle in den Teilgebieten Val Müstair und Parc Naziunal unter Verwendung von bereits bestehenden Infrastruktur und weitgehendster Nutzung von Synergien. Fortführung sowie Bereinigung der Machbarkeitsstudie und Erarbeitung Vorprojekt mit dem Ziel, regionaler Naturpark von nationaler Bedeutung zu werden. Kontakte mit den Fachstellen des Bundes und des Kantons sowie den Nachbarregionen und –organisationen.</p>	<p>Quantifizierung / Erfolgskontrolle</p> <p>Miete (evtl. späterer Kauf) und Präsentation bestehende Infrastruktur (leerstehendes Schulhaus in Tschiers), die sich umfassend für die Unterbringung des Biosfera-Zentrums eignet. Synergie-Nutzung mit SNP (Zentren in Zernez und Tschiers) und Organisationen des VM (Tourismus, Kloster u.a.) Erreichung des Labels „regionaler Naturpark von nationaler Bedeutung“.</p>	<p>Organisation</p> <p>Klare Organisationsstrukturen bezüglich Ansprechpartner, Aufgaben, Pflichten und Kompetenzen. Selbstkontrolle bez. Handeln im Sinne der Biosfera. Aufbau eines Biosfera-Rates mit Vertretern der verschiedenen Interessengruppen der Region zur Unterstützung der Geschäftsstelle. Erhaltung der Natur- und Kulturlandschaft, Überwachung der bestehenden Gesetze und Verordnungen sowie Information (Sensibilisierung) von Gästen und Einheimischen durch eine Biosfera-Parkgruppe (Perfis). Kooperation mit den bestehenden Organisationen (permanent oder zeitlich beschränkt), Gemeinden und Berufsgruppen in der Region. Zusammenarbeit im Sinne von Erfahrungsaustausch oder gemeinsames Marketing mit andern gleichgesinnten Regionen.</p>	<p>... vom regionalen Naturpark zur Biosfera (Charta)...</p> <p>Erfolgreicher und zeitgerechter Abschluss der Absichtserklärungen (Charta) zwischen allen beteiligten Partnern. Erreichung des Labels „UNESCO Biosphären-Reservat“</p>

Teilprojekt	Ziele	Quantifizierung / Erfolgskontrolle
Zertifizierung, Label, Kontrollen	<p>Die Produkte sollen den heutigen Marktanforderungen entsprechen. Das Ziel liegt darin, die Qualität von der Herstellung bis zum Verkauf aufzuzeigen und die nötigen Kontrollorgane und Mechanismen festzulegen. Die Kriterien müssen zusammen mit dem jeweiligen Betrieb und Hersteller (oder auch Gruppen) festgelegt werden. Die Betriebe haben eine Biosfera zu leben, d.h. der Kunde sollte den Betrieb oder die Herstellungsphasen jederzeit wenigstens teilweise besichtigen können.</p>	<p>Herstellung und Angebot der Biosfera-Produkte entsprechen dem Leitbild. Reklamationsarme Produkteherstellung und damit zufriedene Kunden. Wir erwarten, dass nach 5 Jahren 5 Betriebe und 15 Produkte zertifiziert sind, nach 10 Jahren sollen es 8-10 Betriebe und 25 Produkte sein.</p>
a la riva dal Rom	<p>Information und Sensibilisierung der Bevölkerung und der Gäste, insbesondere auch der Schülerinnen und Schüler des Tales. Durch die Informationen soll das Verständnis für die Gewässerökologie, die Nutzung und den Schutz der Gewässer geweckt sowie der Respekt gegenüber dem Wasser und der Natur allgemein gefördert werden. Durch die Vermittlung von naturkundlichen Kenntnissen wird die Beziehung zum Tal vertieft.</p>	<p>Erhaltung des Rombaches als natürlicher und geschätzter Talfluss. Begrenzte Schaffung von Arbeitsplätzen. Statistik über die Anzahl Führungen und das Interesse an Informationsmaterial.</p>
Luftbilder / GIS Geographisches Informationssystem	<p>Erarbeiten einer Grundlage für die Dokumentation und Analyse der Landschaft, insbesondere ihrer Strukturen und Diversität über lange Zeiträume. Basis für weitere Arbeiten im ökologischen Bereich. Die Luftbilder werden digital aufgearbeitet und anschliessend allen Nutzern über geographische Informationssysteme zugänglich gemacht.</p>	<p>Wirtschaftliche Nutzung geeigneter Projektierungsgrundlagen (Massnahmen und Erfolgskontrolle).</p>
ÖQV - Vernetzungskonzept	<p>Das Projekt hat die Ausarbeitung eines optimalen Vernetzungskonzeptes, welches auf die sensiblen Teile der Kulturlandschaft (z.B. Trockenwiesen) Rücksicht nimmt, zum Ziel. Gleichzeitig wollen wir: - Flora und Fauna in der Kulturlandschaft fördern und erhalten - Lebensräume erhalten und verbessern - eine Vernetzung der wertvollen ökologischen Flächen - Grundlagen für Direktzahlungen gewährleisten</p>	<p>Erfolgskontrolle über Bioindikatoren mit Hilfe der Forschungskommission des Schweiz. Nationalparks. Erhaltung bedrohter Pflanzen- und Tierarten in der Kulturlandschaft. Wir erwarten die Unterstützung und Mitarbeit von 90% aller aktiven Landwirte bis zum Jahre 2010.</p>

Teilprojekt	Ziele	Quantifizierung / Erfolgskontrolle
Bienen	In der ganzen Biosfera-Region soll nur die einheimische dunkle Biene gehalten werden. Bestückung von Ständen mit andersrassiger Zucht. Für die Varroabehandlung werden ausschliesslich natürliche Mittel verwendet. Durchführung einer „Start-Unter-suchung“ (Ausgangswert). Nach Möglichkeit Verhinderung von „Wanderimkerer“ aus anderen Regionen	Deutlich weniger Bienensichte nach einer Umstellungszeit von ca. 3 Jahren im Vergleich zu heute. Eindeutigere Erkennung der Rassenmerkmale.
Felsenfalter	Erhaltung und Stärkung der bestehenden Populationen; Aufbau einer neuen Population; Die Ziele zur Erhaltung der Schmetterlingsart sind nur mit einer Vergrösserung der heutigen Trockenrasenfläche zu erreichen. Verbrachende oder verbuschte Trockenrasen können durch Entbuschen wieder rückgeführt werden	Neben der Förderung schützenswerter Lebensgemeinschaften generiert das Projekt auch Arbeit für Forst- und Landwirtschaft: Finanzielle Unterstützung der Umsetzungsmaßnahmen (Zäunung, Entbuschung) der Forstgruppe Müstair und ökologische Direktzahlungen an die Bewirtschafter für die Beweidung der Trockenrasen nach Vorgaben des erstellten Weidekonzeptes. Populationsentwicklung verfolgen.
Heusaisiz, Kräuterkäse und Biosphärenbrot	Entwicklung und Umsetzung von Strategien, die Arbeitsplätze schaffen, damit die junge Generation nicht abwandert. Den Bauern sowie dem Gewerbe die Einkommensquelle Direktvermarktung auch in Zukunft sichern, solange die Qualität stimmt. Produkte aus dem Val Müstair sollen als solche für die Kundschaft ersichtlich sein und damit einen Bezug zur Produktion im natürlichen Rahmen vermitteln.	Schaffung von neuen Arbeitsplätzen. Förderung von einheimischen Spitzenqualitätsprodukten bis zur Marktfähigkeit der aktivierten und neuen Erzeugnisse. Statistik der Verkaufszahlen.
unsere Holzkiste	Herstellung einer einfachen, originellen Verpackung für Biosferaproducte unter Verwendung von Holz aus dem Tal. Es sollte eine praktische Form sein, welche auch per Post gut verschickt werden kann. Es sind unterschiedliche Grössen und Preisklassen vorzusehen.	Vernetzung verschiedener Branchen und Erhaltung von Arbeitsplätzen. Förderung eines Spitzenproduktes bis zur Marktfähigkeit. Statistik der Verkaufszahlen.

Teilprojekt	Ziele	Quantifizierung / Erfolgskontrolle
<p>Pflanzen- und Kräuteranbau im Val Müstair</p>	<p>Anbau und Kultivierung von Pflanzen und Kräutern gemäss den Richtlinien der biologisch-dynamischen Landwirtschaft. Verknüpfung von Arbeitsprozessen mit pädagogisch und therapeutisch orientierten Institutionen. Lancierung eines Forschungsprojekts in Zusammenarbeit mit dem Schweiz. Nationalpark betreffend Qualität und Wirkung von Pflanzen und Kräutern unter Berücksichtigung ihres alpinen Standortes.</p>	<p>Harmonische Vernetzung von verschiedenen Ebenen, Wirtschaftsbereichen und Institutionen. Schaffung diverser neuer Arbeitsplätze, vor allem im Teilzeitbereich. Verlauf des Produktionsabsatzes.</p>
<p>ganzheitliche Gesundheitsberatung</p>	<p>Unterstützung des neu gegründeten Zentrum für Ausbildung und Information im Gesundheitswesen "AGAPE Medoon GmbH" in Müstair/GR. Weitweite Einholung von Informationen, Verarbeitung derselben und Weitergabe an alle Interessierten.</p>	<p>Unterstützung eines zukunftsgerichteten und erfolgsversprechenden Projektes Bekanntmachung des Tales und evtl. Schaffung neuer Arbeitsplätze.</p>
<p>"armonia da lingua"</p>	<p>Einheimische und Gäste sollen erkennen, dass die Mehrsprachigkeit eine Bereicherung und ein Mehrwert für eine Bevölkerung bedeuten kann. Diese Erkenntnis soll in der flächendeckenden Verwendung der romanischen Sprache zum Ausdruck gebracht werden.</p>	<p>Vermehrte Akzeptanz unserer 4. Landessprache durch vermehrte Publikationen in romanischer Sprache (Rundschreiben Vereine, Prospekte Geschäftsleute, Speisekarten im Gastgewerbe usw.), Gut besuchte Romanisch-Kurse von begeisterten Fremdsprachigen.</p>
<p>„armonia jaura“ für Senioren</p>	<p>Bekanntmachung der Biosfera-Region als Attraktion für Seniorinnen und Senioren und damit Förderung der wirtschaftliche Entwicklung im Tal.</p>	<p>Einsetzung der gewonnen älteren Menschen in der Werbung und damit bessere Bekanntmachung (wirksame Multiplikatoren) des Val Müstair.</p>
<p>Kulturwochen</p>	<p>Mit Hilfe von Kulturwochen soll die Zahl der kulturinteressierten Besucher im VM gesteigert und die Kommunikation zwischen Mensch, Wirtschaft und Kultur überregional geöffnet werden.</p>	<p>Attraktivitätssteigerung unserer Region in Kulturkreisen und damit verbunden eine Erhöhung der Logiernächtezahlen. Wir möchten ab dem Jahr 2006 jährlich eine Kulturwoche im Sommer durchführen.</p>

3. März 2006

4

Teilprojekt	Ziele	Quantifizierung / Erfolgskontrolle
Langläufer lieben Fuldera	Ausarbeitung eines Konzeptes, das Auskunft erteilt über die Möglichkeiten und die zu erwartenden Kosten für den Aufbau eines Langlaufzentrums im Gebiet Fuldera, welches auch als Mehrzweck-Infrastruktur genutzt	Zunahme des Gästesegmentes "Langlauf" durch gezielte Vermarktung der verbesserten Infrastruktur bei gleichzeitiger Verbesserung der Sportinfrastruktur für Talbewohner. Zahl der verkauften LL-Pässe. Angebotsumfang.
Landschulwochen	Die Region Val Müstair - Parc Naziunal soll einer möglichst grossen Schülerzahl und damit künftigen Gästen bekannt und beliebt gemacht werden. Gleichzeitig wird erreicht, dass leerstehende Gemeindefahrer genutzt werden.	Das Projekt erlaubt, gleichzeitig eine Vielzahl von Angeboten aus der Region zu berücksichtigen. Günstige Werbemöglichkeit für zukünftige Gäste. Anzahl der umgesetzten Angebote.
Chalandamarz	Mit einer Neugestaltung des Chalandamarz sollen bestehende Traditionen weitgehendst erhalten aber gleichzeitig an die heutigen Verhältnisse (Fusion der Schulen) angepasst werden.	Zufriedene Bevölkerung und Gäste: vom Brauch nachhaltig überzeugte Jugend und Eltern. Institutionalisierung innert 5 Jahren.
Alpenmagie	Familien mit Kindern sowie ältere oder behinderte Menschen sollen auch von den Schönheiten der Alpen profitieren können. In Sinne eines nachhaltigen Tourismus soll ein mit alternativem Brennstoff betriebener Bus eine Alp, eine Jause-Station sowie im Winter den Schittelweg anfahren und so das touristische Angebot erweitern. Im Gegenzug kann der unnötige Privatverkehr eingedämmt und zusammen mit dem Fun-Express können Synergien für eine langfristige Arbeitsbeschaffung genutzt werden.	Rückgang des Individualverkehrs infolge restriktiver Ausgabebewilligungen. Feststellung der Akzeptanz dieses öffentl. Verkehrsmittels durch Erfassung der verkauften Tickets. Testfeld für neue innovative Energien.
„Biosfera-Fun-Express“	Mit der Einführung eines "Shuttle Busses" soll das Angebot des öffentlichen Verkehrs vor allem für Jugendliche und "auswärts essende Gäste" verbessert werden. Ausdehnungsmöglichkeiten dieses Angebotes bieten sich insbesondere in Kombination mit touristischen Attraktionen an.	Schaffung und Erhaltung neuer Arbeitsplätze im Bus- oder Taxibetrieb sowie Angebotserweiterung für Tourismus und Gastronomie. Reduktion des Unfallrisikos vor allem bei Jugendlichen. Verlauf der Transportzahlen.

Teilprojekt	Ziele	Quantifizierung / Erfolgskontrolle
Auals in Val Müstair	Die bestehenden Kenntnisse und der Verlauf der heute noch sichtbaren Grabensysteme soll erfasst und aufgearbeitet werden. Die wichtigsten und bedeutendsten Gräben sollen gekennzeichnet und die Bedeutung der alten Flurbewässerung sichtbar gemacht werden. Diese Gräben, welche wo nötig und sinnvoll auch restauriert werden, können dem touristischen Angebot neue Impulse verleihen.	Das Projekt generiert verschiedenste Arbeiten für das Val Müstair und konfrontiert bei der Ausführung der Massnahmen eine junge Generation mit alten Arbeiten und Traditionen des Tales. Dem Gast kann ein Stück Talgeschichte näher gebracht und auf spannende Weise vermittelt werden.

Davos, 3. März 2006

Anhang 4: Umfrage Motorradclubs und Privatpersonen mit Motorrad

Vielen Dank, dass Sie sich Zeit nehmen, an meiner Umfrage teilzunehmen...

Haben Sie mit ihrem Motorradclub oder Privat schon einmal einen Ausflug mit dem Motorrad ins Val Müstair unternommen?

Wenn nein, ist die Umfrage für Sie hier zu Ende. Vielen Dank.

Wenn ja, haben Sie die Strecke von der Schweiz aus über den Ofenpass gewählt?

Haben Sie vom Val Müstair aus weitere Pässe wie den Umbrail oder das Stilfserjoch überquert und sind dannach wieder zurück über Sta. Maria und den Ofenpass gefahren oder sind Sie direkt durchs Tal über Sta. Maria und Müstair nach Italien gefahren?

War die Reise ins Val Müstair eine Tagestour oder haben Sie in einem der Hotels im Tal übernachtet? Wenn ja, in welchem?

Kennen Sie die Broschüre ‚Ausgangspunkt erlebnisreicher Motorradtouren‘, welcher der Tourismusverein Val Müstair im Jahr 2004 aufgegleist hat?

Können Sie spontan sagen, wie hoch die Geschwindigkeitsbegrenzung durch die Dörfer Sta. Maria und Müstair ist?

Seien Sie ehrlich... Halten Sie sich immer an diese Tempi?

Wenn Sie den Ofenpass von 1 (einfache Route) bis 5 (sehr anspruchsvolle Route) einstufen müssten, welche Zahl würden Sie wählen?

Sind Ihnen Kampagnen wie zum Beispiel ‚bleib sattelfest‘ bekannt? Sind Sie der Meinung, dass diese eine positive Wirkung auf Motorradfahrer ausüben?

Beschäftigten Sie die tödlichen Unfälle die sich vor ein paar Wochen am Ofenpass ereigneten?

Sind Sie sich bewusst, dass Sie den einzigen Schweizerischen Nationalpark durchqueren auf ihrem Weg von Zernez ins Val Müstair?

Nehmen Sie sich ab und zu Zeit für einen Halt und um die Landschaft zu geniessen?

Kennen Sie das Projekt der Biosfera Val Müstair-Parc Naziunal?

Anhang 5: Kampagne ‚bleib sattelfest‘



Anhang 6: Strassenverkehrszählung 2006 / Zählstelle 227

KANTON GRAUBÜNDEN
TIEFBAUAMT

ABTEILUNG PROJEKTIERUNG
VERKEHRSZÄHLUNGEN

******* STRASSENVERKEHRSZÄHLUNG *******

Jahr 2006

STRASSE NR. H 28c

Zählstelle 227 OFEN/BUFFALORA

Koordinaten : 816575/170260

Inbetriebnahme : 1992

Eigentümer : BUND

VZ - TBA - GR

- 135 -

STRASSE NR. H 28c Zählstelle 227 OFEN/BUFFALORA

JAHR 2006
* TAGESERGEBNISSE *

JANUAR	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	JULI	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
1							604	1 - 2						2642	2590
2 - 8	1132	610	620	618	779	1156*	740	3 - 9	1512	1354	1276	1447	1636	2425	2257
9 - 15	452	438	493	480	626	988	673	10 - 16	1621	1529	1539	1649	2031	3316	2866
16 - 22	499	506	403	451	611	933	613	17 - 23	1942	1907	2003	1889	2204	3607	3139
23 - 29	526	484	488	526	612	872	564	24 - 30	2218	1927	2207	2230	2581	3837*	3224
30 - 31	457	502						31	2407						
TOTAL :MONAT=	19456	WTAGE=	12313	SA=	3949	SO=	3194	TOTAL :MONAT=	69012	WTAGE=	39109	SA=	15827	SO=	14076
MITTEL:MO-SO=	628	MO-FR=	560	SA=	987	SO=	639	MITTEL:MO-SO=	2226	MO-FR=	1862	SA=	3165	SO=	2815
FEBRUAR	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	AUGUST	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
1 - 5			497	516	736	1029	769	1 - 6		2139	2332	2062	2326	3188*	2747
6 - 12	467	459	529	499	708	1084	718	7 - 13	2292	2018	2194	2247	2494	3168	2631
13 - 19	482	499	535	518	647	1050	546	14 - 20	2542	2249	2446	2320	2287	2883	2476
20 - 26	379	450	486	516	667	1164*	626	21 - 27	1987	1843	1990	1984	2245	2995	2560
27 - 28	560	629						28 - 31	1661	1524	1512	1746			
TOTAL :MONAT=	17765	WTAGE=	10779	SA=	4327	SO=	2659	TOTAL :MONAT=	71088	WTAGE=	46301	SA=	12234	SO=	12553
MITTEL:MO-SO=	634	MO-FR=	539	SA=	1082	SO=	665	MITTEL:MO-SO=	2293	MO-FR=	2105	SA=	3059	SO=	2511
MAERZ	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	SEPTEMBER	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
1 - 5			509	597	655	1119	558	1 - 3					2160	3135*	2920
6 - 12	523	474	482	416	642	1130	760	4 - 10	1936	1769	1861	1959	2234	3059	3040
13 - 19	540	496	557	595	802	1186*	852	11 - 17	1833	1674	1793	1778	1910	2306	2277
20 - 26	569	608	599	659	808	1070	919	18 - 24	1600	1471	1573	1869	2066	2855	2912
27 - 31	640	552	521	649	780			25 - 30	1539	1399	1520	1640	2045	2956	
TOTAL :MONAT=	21267	WTAGE=	13673	SA=	4505	SO=	3089	TOTAL :MONAT=	63089	WTAGE=	37629	SA=	14311	SO=	11149
MITTEL:MO-SO=	686	MO-FR=	594	SA=	1126	SO=	772	MITTEL:MO-SO=	2103	MO-FR=	1792	SA=	2862	SO=	2787
APRIL	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	OKTOBER	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
1 - 2						1030	899	1							2848
3 - 9	637	632	577	642	876	1146	1061	2 - 8	1779	1697	1420	1478	2028	2855	3206*
10 - 16	633	547	765	1409	1473	1246	1078	9 - 15	2062	1909	1979	2046	2315	2988	2782
17 - 23	1999*	1207	963	907	1163	1855	1649	16 - 22	1727	1541	1543	1470	1622	1806	1965
24 - 30	1176	1263	919	970	1186	1477	1419	23 - 29	1034	861	956	1178	1439	1588	1522
TOTAL :MONAT=	32804	WTAGE=	16472	SA=	6754	SO=	9578	30 - 31	1034	988					
MITTEL:MO-SO=	1093	MO-FR=	915	SA=	1351	SO=	1368	TOTAL :MONAT=	55666	WTAGE=	34106	SA=	9237	SO=	12323
								MITTEL:MO-SO=	1796	MO-FR=	1550	SA=	2309	SO=	2465
MAI	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	NOVEMBER	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
1 - 7	1376	908	877	895	1090	1321	1422	1 - 5			1048	855	973	1033	1203*
8 - 14	860	609	810	898	1162	1551	1450	6 - 12	750	639	704	662	893	783	858
15 - 21	975	864	916	948	1135	1712	1532	13 - 19	648	565	657	695	773	546	825
22 - 28	1076	955	1833	2573	1839	2344	3256*	20 - 26	562	575	484	630	772	591	782
29 - 31	1260	787	856					27 - 30	601	585	608	701			
TOTAL :MONAT=	40090	WTAGE=	22929	SA=	6928	SO=	10233	TOTAL :MONAT=	22001	WTAGE=	15380	SA=	2953	SO=	3668
MITTEL:MO-SO=	1293	MO-FR=	1042	SA=	1732	SO=	2047	MITTEL:MO-SO=	733	MO-FR=	699	SA=	738	SO=	917
JUNI	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO	DEZEMBER	MO	DI	MI	DO	FR	SA	SO
1 - 4				1107	2071	2100	1765	1 - 3					788	679	786
5 - 11	2075	1278	1102	1248	1476	2000	2031	4 - 10	620	605	566	765	1116	554	975
12 - 18	1325	1224	1386	1854	1788	2239	2490*	11 - 17	597	583	567	654	789	691	818
19 - 25	1388	1354	1300	1428	1876	2342	2221	18 - 24	550	520	528	584	716	951	472
26 - 30	1493	1312	1493	1481	1698			25 - 31	537	1147	926	1005	1030	1492*	668
TOTAL :MONAT=	49945	WTAGE=	30682	SA=	8681	SO=	10582	TOTAL :MONAT=	23279	WTAGE=	13509	SA=	4367	SO=	5403
MITTEL:MO-SO=	1665	MO-FR=	1461	SA=	2170	SO=	2116	MITTEL:MO-SO=	751	MO-FR=	711	SA=	873	SO=	772

* MAXIMALER TAGESWERT

(01/01(NEUJAHR), 14/04(KARFREITAG), 17/04(OSTERMONTAG), 25/05(AUFFAHRT), 05/06(PFINGSTMONTAG), 01/08(BUNDESFEIER), 25/12(WEIHNACHTEN), 26/12(STEFANSTAG), ALS SONNTAGE GERECHNET)

STRASSE NR. H 28c

Zählstelle 227 OFEN/BUFFALORA

JAHR 2006

* SPITZENSTUNDEN *

RICHTUNG A TAUFRERS					RICHTUNG B ZERNEZ					TOTAL BEIDE RICHTUNGEN				
RANG	WT	TAG/MT	STD	FZG	RANG	WT	TAG/MT	STD	FZG	RANG	WT	TAG/MT	STD	FZG
1	DO	25/05	11-12	291	1	SO	28/05	14-15	344	1	SA	02/09	13-14	499
2	DO	25/05	12-13	263	2	SO	28/05	15-16	316	2	SA	29/07	11-12	480
3	SO	08/10	13-14	243	3	SA	02/09	13-14	314	3	SA	22/07	11-12	478
4	DO	25/05	10-11	243	4	SO	18/06	11-12	300	4	SA	14/10	13-14	467
5	SA	22/07	11-12	230	5	SA	29/07	10-11	283	5	SA	29/07	12-13	458
6	SA	22/07	10-11	229	6	SA	14/10	13-14	281	6	SA	29/07	10-11	454
7	SA	15/07	10-11	228	7	SO	28/05	12-13	281	7	SA	29/07	13-14	453
8	SA	29/07	12-13	227	8	SO	28/05	13-14	272	8	SO	18/06	11-12	440
9	SA	29/07	11-12	224	9	SO	28/05	11-12	271	9	SA	14/10	12-13	437
10	SO	08/10	12-13	222	10	SA	14/10	12-13	265	10	SA	22/07	10-11	434
11	DO	25/05	13-14	222	11	SA	05/08	11-12	256	11	SA	22/07	12-13	432
12	SA	29/07	13-14	216	12	SA	29/07	11-12	256	12	SO	24/09	11-12	426
13	SO	03/09	11-12	214	13	SO	28/05	10-11	254	13	SO	28/05	14-15	426
14	SA	30/09	12-13	212	14	SO	24/09	11-12	250	14	SA	09/09	11-12	420
15	SA	15/07	11-12	212	15	SA	22/07	11-12	248	15	SA	05/08	11-12	417
16	SA	22/07	12-13	210	16	SA	23/09	12-13	247	16	SO	23/07	11-12	416
17	SA	02/09	11-12	208	17	SA	05/08	12-13	247	17	SA	23/09	12-13	409
18	SO	08/10	14-15	206	18	SA	29/07	13-14	237	18	SO	08/10	12-13	406
19	SA	30/09	13-14	206	19	SA	05/08	10-11	234	19	SO	10/09	11-12	406
20	SA	07/10	13-14	203	20	SA	29/07	12-13	231	20	SA	15/07	10-11	405
21	SA	07/10	11-12	202	21	SA	14/10	11-12	229	21	SO	08/10	13-14	404
22	SO	01/10	13-14	200	22	MI	16/08	11-12	229	22	SA	15/07	11-12	400
23	SA	15/07	12-13	200	23	SA	14/10	10-11	227	23	SA	07/10	11-12	397
24	SO	08/10	11-12	199	24	SA	09/09	11-12	227	24	SA	09/09	13-14	395
25	SA	09/09	13-14	199	25	SO	23/07	11-12	224	25	SO	15/10	13-14	394
26	SO	01/10	12-13	194	26	SO	15/10	11-12	223	26	SO	30/07	11-12	394
27	SA	09/09	11-12	193	27	SA	14/10	14-15	223	27	SO	28/05	11-12	393
28	SA	19/08	11-12	192	28	SA	27/05	11-12	223	28	SA	07/10	13-14	392
29	SO	23/07	11-12	192	29	SA	12/08	12-13	222	29	SA	05/08	10-11	391
30	SO	16/07	11-12	191	30	SA	22/07	12-13	222	30	SA	09/09	12-13	390
31	SA	09/09	12-13	189	31	SO	10/09	11-12	220	31	SA	30/09	12-13	389
32	SO	15/10	13-14	187	32	MO	05/06	11-12	212	32	SA	05/08	12-13	389
33	SA	14/10	13-14	186	33	SO	30/07	11-12	209	33	SA	30/09	13-14	388
34	SO	10/09	11-12	186	34	SO	15/10	12-13	208	34	SO	03/09	11-12	383
35	SA	15/07	14-15	186	35	SA	12/08	13-14	208	35	SA	15/07	12-13	379
36	SO	01/10	11-12	185	36	SO	15/10	13-14	207	36	SA	02/09	11-12	378
37	SA	02/09	13-14	185	37	SA	22/07	10-11	205	37	SO	15/10	12-13	377
38	SA	02/09	12-13	185	38	SA	01/07	11-12	204	38	DO	25/05	11-12	377
39	SO	30/07	11-12	185	39	SA	02/09	10-11	203	39	SO	15/10	11-12	376
40	SA	30/09	14-15	184	40	SO	06/08	11-12	202	40	SA	14/10	11-12	375
41	SO	30/07	12-13	182	41	SA	09/09	12-13	201	41	SO	28/05	12-13	375
42	SA	07/10	12-13	180	42	SO	18/06	12-13	201	42	SA	12/08	12-13	374
43	SA	30/09	11-12	177	43	SA	23/09	11-12	200	43	SO	28/05	15-16	374
44	SO	24/09	11-12	176	44	SA	29/07	14-15	199	44	SO	08/10	11-12	373
45	SA	22/07	14-15	176	45	SA	24/06	11-12	198	45	SA	30/09	14-15	372
46	SA	12/08	11-12	175	46	SA	16/09	11-12	197	46	SO	01/10	12-13	370
47	SO	23/07	12-13	173	47	SA	21/10	12-13	196	47	SA	12/08	11-12	370
48	SA	22/07	13-14	173	48	SA	09/09	13-14	196	48	SO	28/05	13-14	370
49	SA	14/10	12-13	172	49	SA	07/10	11-12	195	49	DO	25/05	12-13	370
50	SO	08/10	15-16	172	50	SA	12/08	11-12	195	50	SO	30/07	12-13	368
51	SO	03/09	12-13	171	51	SA	12/08	10-11	195	51	SA	23/09	11-12	367
52	SA	02/09	14-15	171	52	SO	03/09	12-13	194	52	SA	02/09	10-11	367
53	SA	29/07	10-11	171	53	SO	17/09	12-13	193	53	MI	16/08	11-12	366
54	SA	26/08	10-11	170	54	SA	23/09	13-14	191	54	SO	03/09	12-13	365
55	SO	15/10	12-13	169	55	SO	28/05	16-17	191	55	SA	29/07	14-15	364
56	SO	24/09	12-13	169	56	SO	02/07	11-12	190	56	SO	16/07	11-12	364
57	SA	15/07	13-14	169	57	SA	07/10	13-14	189	57	SO	06/08	11-12	361
58	SA	03/06	11-12	169	58	SA	27/05	13-14	189	58	SA	30/09	11-12	359
59	SA	23/09	13-14	168	59	SA	27/05	12-13	189	59	SA	23/09	13-14	359
60	SA	26/08	11-12	168	60	SA	30/09	14-15	188	60	SO	08/10	14-15	358