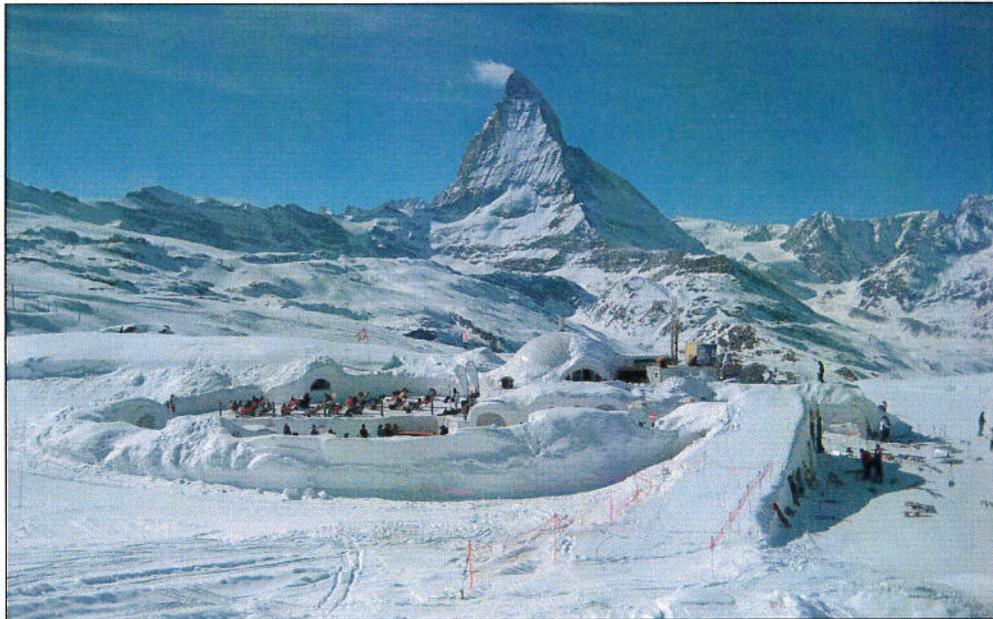


Michlig + Partner
Raumplaner / Umweltfachleute

Gemeinde Zermatt



Umzonung in Zone für wintertouristische Bauten und Anlagen und Skisportzone

Angenommen von der Urversammlung am 31. August 2011

Genehmigt durch den Staatsrat am ...

Im Auftrag der Iglu-Dorf GmbH bearbeitet durch:

Dominik Michlig, Ing. ETH und Raumplaner NDS

Christian Werlen, Umwelt-Natw. ETH



Inhaltsverzeichnis

I	Einleitung	3
2	Beschrieb Iglu-Dorf	3
3	Raumplanerische Aspekte	11
3.1	Zonennutzungsplan Zermatt	11
3.2	Umzonung	11
3.3	Bau- und Zonenreglement	12
3.4	Erschliessung	13
4	Umweltspezifische Aspekte	14
4.1	Natur und Landschaft	14
4.2	Wald	14
4.3	Gewässerschutz	14
4.4	Boden	14
4.5	Luft / Lärm	15
4.6	Naturgefahren	15
4.7	Heimatschutz/Denkmalschutz/Archäologie	15
Anhang I	Ausschnitt Landeskarte	17
Anhang II	Überblick	18
Anhang III	Luftbild	19
Anhang IV	Auszug homologierter ZNP	20
Anhang V	Nutzungsplan Skisportzonen S, Gebiet Nord	21
Anhang VI	Detailplan	22
Anhang VII	Umzonung	23
Anhang VIII	Erschliessungsplan	24
Anhang IX	Hydrogeologischer Bericht	25

I Einleitung

Das erste Iglu-Dorf entstand 1996 in Scuol (Graubünden). Hinzugekommen sind seither Iglu-Dörfer in Engelberg, Gstaad, Davos-Klosters, St. Moritz, Andorra, auf der Zugspitze und in Zermatt. Initiator und Hauptstammkapitalträger der Iglu-Dorf GmbH ist Adrian Günther aus Thöringen (Kanton Bern). Die Iglu-Dörfer mit Hotelnutzung sind ausschliesslich in der Wintersaison von Weihnachten bis Mitte April in Betrieb. In der Wintersaison 2009/10 konnten im Iglu-Dorf Zermatt 1'629 Übernachtungsgäste verbucht werden. Es bestehen zwei fixe stationäre Bauten: ein Stahl-Iglu zur Materiallagerung und als Büroräumlichkeit und ein angrenzender Container mit sanitären Anlagen.

Die kantonale Baukommission hat am 04. Januar 2006 das Baugesuch zur Errichtung eines Iglu-Dorfes mit Hotel-, Restaurant- und Barbetrieb und den Betrieb zweier Whirlpools in der Skisportzone im Gebiet Rotenboden bewilligt (identischer Standort wie vorliegendes Projekt). Diese Baubewilligung war gemäss kantonalem Schreiben ab Inkrafttreten drei Jahre gültig. Nach Ablauf dieser Frist musste ein neues Gesuch eingereicht werden. Das bereits bestehende Stahl-Iglu wurde vorher bewilligt und war nicht Bestandteil dieser Bewilligung.

Aufgrund dieser Auflage wurde im Jahre 2008 ein neues Gesuch eingereicht. Dieses Gesuch wurde vom Kanton abgelehnt, mit der Begründung, dass das Iglu-Dorf nicht zonenkonform ist. Mit vorliegendem Gesuch zur Umzonung sollen nun die Grundlagen zur Zonenkonformität für den Betrieb des Iglu-Dorfes geschaffen werden.

Das Iglu-Dorf kommt auf dem Boden der Burgergemeinde Zermatt zu liegen.

2 Beschrieb Iglu-Dorf

Tagsüber wird im Iglu-Dorf eine Bar betrieben. Daneben werden verschiedene Anlässe organisiert (wie z.B. Iglu-Bauen, Schneeschuhwandern, Skulpturen schnitzen). Am Abend dient das Iglu-Dorf als Hotel der besonderen Art. Neben dem Mehrbett-Iglu für 6 Personen werden Suiten-Iglus für zwei Personen gebaut. Als Nachtessen wird Fondue serviert. Das Frühstück wird im nächstgelegenen Hotel/Restaurant angeboten. Die Anlage ist demzufolge rund um die Uhr in Betrieb.

Iglu-Bau

- 1 Beschaffung des Schnee ab Mitte November (entweder wird Naturschnee mit Pistenfahrzeugen herantransportiert oder direkt mit Schneerzeugern vor Ort hergestellt)
- 2 Platzierung und Aufblasen von Ballonen (es werden zwei verschiedene Iglu-Grössen erstellt: grosse Iglus fürs Nachtessen und Events (Höhe 5.7 m, Ø 8.0 m) und kleine

Iglus fürs Schlafen (Höhe 4.6 m, Ø 4.0 m); die Iglus werden mit ebenfalls aufblasbaren Gangelementen verbunden (Höhe 3.6 m, Breite: 1.0 m).

- 3 Mittels Schneeschleudern werden die Ballone und Gänge mit Schnee zugedeckt
- 4 Nach zwei Tagen wird die Luft aus den Ballonen herausgelassen
- 5 Mittels Pistenfahrzeugen wird von den Aussenseiten der Iglus der überflüssige Schnee entfernt (die Iglus sind mit 0.5-2 Meter überdeckt und die Wandstärken betragen 2-4 Meter)
- 6 Von Hand werden von innen die Feinheiten der Iglus errichtet (Nischen, Bar, Sitzgelegenheiten, künstlerische Elemente)
- 7 Die Iglus werden ständig kontrolliert und falls nötig mit Schneeschleudern wieder beschneit

Organisation (siehe Detailplan im Anhang VI)

Bar / Küche:

Die Verpflegung der Tagesgäste findet an der Bar statt (siehe Fotos 1-3). In den grossen Iglus wird am Abend mit Gaskochern Fondue zubereitet. Damit der Wasserverbrauch minimiert werden kann, wird Einweggeschirr verwendet. Das Trinkwasser zur Benutzung in der Bar / Küche wird vom Hotel Riffelberg in Tanks durch Pistenfahrzeuge herantransportiert. Alle zu reinigenden Küchengeräte werden im Hotel Riffelberg gereinigt.



Foto 1: Bar innerhalb des Iglu-Dorfes (Aufnahme: 23.02.2011)



Foto 2: Liegeterrasse innerhalb der Bar (Aufnahme: 23.02.2011)

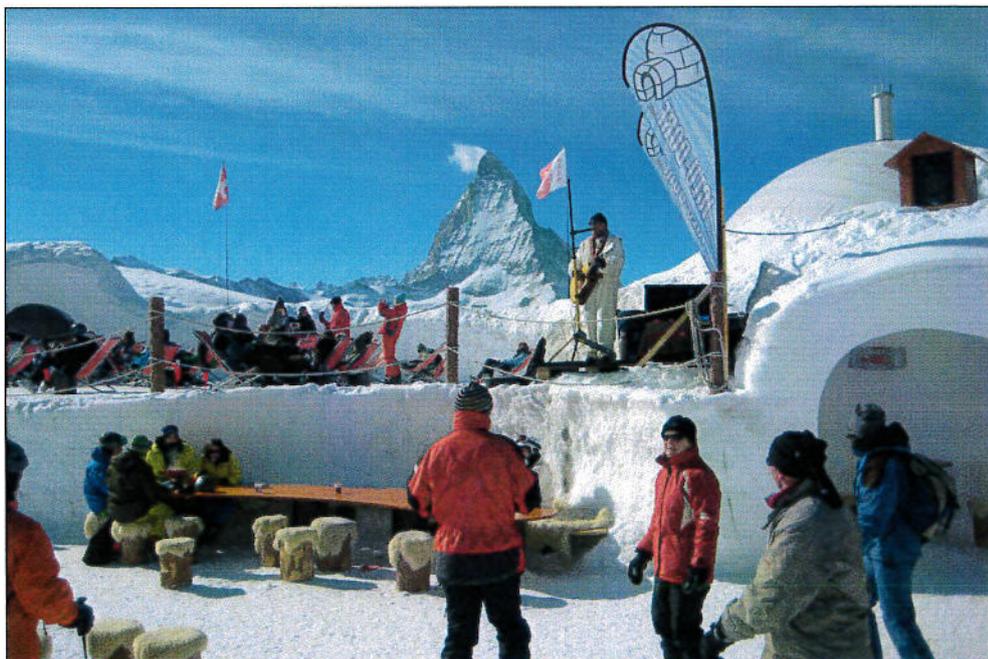


Foto 3: Bar mit Liegeterrasse und dem Stahl-Iglu (Materiallager) (Aufnahme: 23.02.2011)

Schlaf-Iglus:

Die kleineren Schlaf-Iglus (Höhe 4.6 m, \varnothing 4.0 m) dienen entweder als Mehrbetträume für sechs Personen oder als Suiten für zwei Personen (siehe Foto 4).



Foto 4: Suite für zwei Personen (Aufnahme: 22.02.2009)

Essen- und Event-Iglus:

Die grossen Iglus (Höhe 5.7 m, \varnothing 8.0 m) dienen den Gästen als Räumlichkeiten für den abendlichen Fondueplausch und für Anlässe/Events (siehe Foto 5).



Foto 5: Aufenthaltsraum im grossem Iglu mit Kunstskulptur (Aufnahme: 02.02.2010)

Whirlpool:

Die Mehrbett- und Suiten-Iglus haben Zugang zu mehreren Whirlpools, welche rund um die Iglus platziert werden können. Das Wasser der Whirlpools wird gemäss Vorgaben der Herstellerfirma (Hewoo AG, Thun) regelmässig gereinigt (Filtrierung, Ozonisierung und Desinfektion). Die verschmutzten Filter werden im Hotel Riffelberg gereinigt. Da der Perimeter des Iglu-Dorfes vollumfänglich in der Grundwasserschutzzone S3 liegt, darf das Abwasser der Whirlpools nicht vor Ort in den Boden entleert werden. Das Abwasser wird in die vorhandene Kanalisation geleitet. Die Fundamente der Whirlpools bilden Holzpalette mit Schalungsbrettern. Im Sommer werden die Whirlpools beim Stahl-Iglu deponiert.

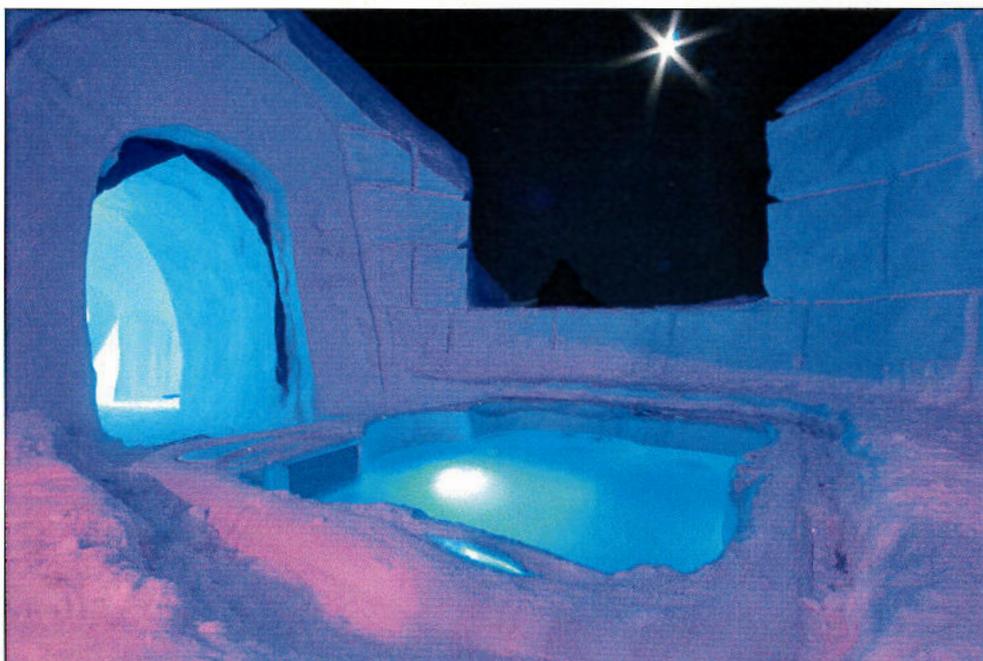


Foto 6: Whirlpool bei einem Suiten-Iglu (Aufnahme: 25.01.2010)

Sanitäre Anlagen

Direkt neben dem Stahl-Iglu steht der Container mit drei Toiletten, welche alle an die Kanalisation angeschlossen sind (siehe Foto 7). Die Kanalisationsleitung führt vom Gornergrat zum Hotel Riffelberg im Graben der Beschneigungsleitung (siehe Erschliessungsplan im Anhang VIII). Es ist vorgesehen, im südlichen Bereich des Iglu-Perimeters zusätzlich mobile chemische Toiletten einzusetzen, damit sich die sanitären Anlagen in zumutbarer Distanz zu den Schlaf-Iglus befinden. Der Inhalt dieser mobilen chemischen Toiletten wird in die Kanalisation entleert.



Foto 7: Container mit sanitären Anlagen (Aufnahme: 23.02.2011)

Wasserversorgung

Das Trinkwasser wird mit Pistenfahrzeugen in Tanks vom Hotel Riffelberg herantransportiert. Das Brauchwasser für die sanitären Anlagen wird der Beschneiungsleitung (aus dem Speichersee Chella) entnommen.

Kanalisation

Das Iglu-Dorf ist an die Kanalisationsleitung der Bauten auf dem Gornergrat angeschlossen, welche im gleichen Graben wie die Beschneiungsleitungen zum Hotel Riffelberg führt (siehe Foto 8 und Erschliessungsplan im Anhang VIII).



Foto 8: Beschneiungsanlage mit Infrastrukturleitungen (Wasser, Strom, Kanalisation) (Aufnahme: 23.02.2011)

Energieversorgung:

Der Strom wird von der Stromversorgung der Beschneiungsanlage abgezweigt. In der Küche kommt zusätzlich Gas zum Einsatz (siehe Foto 9), welches in Gasflaschen herantransportiert wird.



Foto 9: Gasflaschen für den Gebrauch in der Küche (Aufnahme: 23.02.2011)

Abfallentsorgung

Zweimal pro Woche mit Pistenfahrzeug zum Hotel Riffelberg und von dort mit der Gorngratbahn nach Zermatt in die KVA.

Fixe Bauten (ganzjährig vorhanden)

Die einzigen fixen Bauten im Perimeter des Iglu-Dorfes sind das Stahl-Iglu zur Materiallagerung und direkt anschliessend der Container mit den sanitären Anlagen (siehe Foto 10). Das weisse Stahl-Iglu wird im Sommer aus Gründen der Einsehbarkeit mit Tarnnetzen überdeckt.

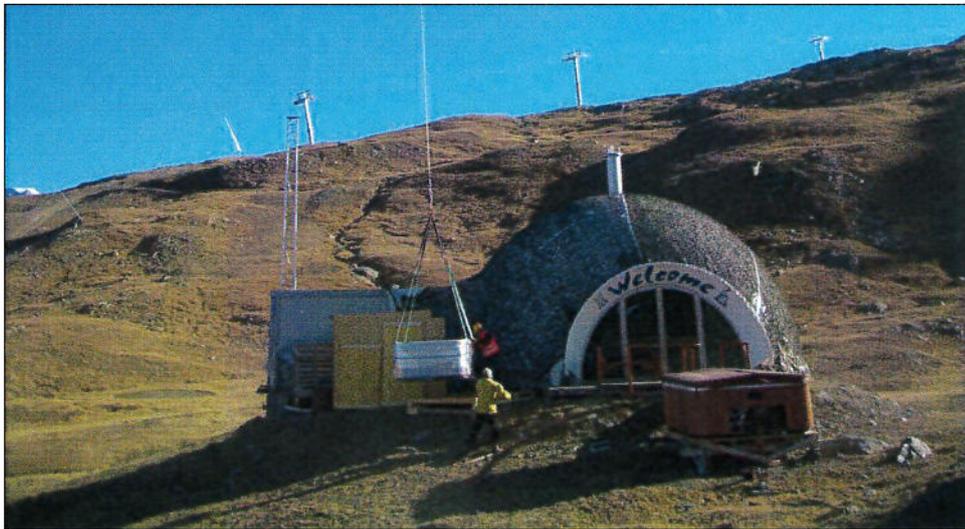


Foto 10: Stahl-Iglu mit Container der sanitären Anlagen (links) und Whirlpool (Aufnahme: 05.11.2007)

3 Raumplanerische Aspekte

3.1 Zonennutzungsplan Zermatt

Der Zonennutzungsplan (ZNP) der Gemeinde Zermatt wurde vom Staatsrat am 18. August 2001 homologiert (siehe Anhang IV).

Die Teiländerung des Zonennutzungsplanes der Skisportzone S, Gebiet Nord wurde von der Urversammlung am 15. Dezember 2005 angenommen und steht kurz vor der Homologation durch den Staatsrat (Stand Pilotdossier; siehe Anhang V)

3.2 Umzonung

Die Zone für wintertouristische Bauten und Anlagen und Skisportzone umfasst die Fläche der fixen Bauten (Stahl-Iglu und Container), der Bar mit Liegeterrasse und den Arealen für die grossen und kleinen Iglus mit den Whirlpools.

Der Perimeter befindet sich auf einer ebenen Fläche und tangiert keine Hangflächen (siehe Foto 11 und Pläne in den Anhängen II und VI)



Foto 11: Präparation der Fläche für den Bau der Iglus (Aufnahme: 10.12.2006)



Foto 12: Iglu-Dorf von der GGB-Station Rotenboden aus gesehen (Aufnahme: 23.02.2011)

3.3 Bau- und Zonenreglement

Gemäss homologiertem Zonennutzungsplan liegt das Iglu-Dorf in der Skisportzone (siehe Plan im Anhang IV), welche im Artikel 28 folgendermassen beschrieben ist:

Art. 28: Skisportzone S

Die Skisportzone umfasst das für die Ausübung des alpinen und nordischen Skisportes erforderliche Gelände, soweit die allgemeinen Interessen des Wintersportes es als begründet erscheinen lassen. Die Skisportzone kann mit einem dauernden Bauverbot oder mit der nötigen Baubeschränkung versehen werden. Der Gemeinderat kann verfügen, dass im Perimeter der Skipisten nur aufgrund eines Quartierplanes mit eventueller Baulandumlegung gebaut wird. Auch kann er verlangen, dass im Gebiet der Skipisten und Loipen bestehende Einfriedungen vor der Wintersaison demontiert werden. Im Bereich der Skipisten dürfen keine Stütz- oder Umgebungsmauern erstellt werden. Der Gemeinderat kann Baurechtsverlegungen bewilligen und laut Art. 56 (Zuschlag zur Ausnutzungsziffer) zu diesem Zweck auch einen Zuschlag zur Ausnutzung (Bonus) gewähren.

Der zukünftige Artikel des Iglu-Dorf-Perimeters lautet folgendermassen:

Art. 19 a: Zone für wintertouristische Bauten und Anlagen und Skisportzone

Die Zone für wintertouristische Bauten und Anlagen und Skisportzone im Gebiet Rotenboden ist für den Bau eines Iglu-Dorfes bestimmt. Es sind nur temporäre Bauten gestattet, welche ausschliesslich in der Wintersaison (November bis April) betrieben werden (Schnee-Iglus, Iglu-Zelte, Iglu-Bar mit Küche, Whirlpools und Infrastrukturanlagen). Das Iglu-Dorf ist der Umgebung anzupassen. Zu Beginn der Sommersaison müssen diese Bauten rückgebaut sein (Ausnahmen: bestehendes Stahl-Iglu und Container). Es dürfen keine zusätzlichen fixen Bauten errichtet werden. In der Zone für wintertouristische Bauten und Anlagen und Skisportzone darf nur im Rahmen eines Detailnutzungsplans gebaut werden. Die Kosten für Planung, Erschliessung und Unterhalt gehen zu Lasten des Betreibers. Für die Skisportzone gilt der Artikel 28 des Bau- und Zonenreglements.

3.4 Erschliessung

Das Iglu-Dorf befindet sich direkt am Pistenrand unterhalb der Gornergratbahn-Station Rotenboden. Das Iglu-Dorf ist durch die vorbeiführende Beschneiungsleitung, welche Strom, Wasser und die Kanalisation mitführt, direkt an Abwasser, Brauchwasser und an Strom angeschlossen (siehe Erschliessungsplan im Anhang VIII).

4 Umweltspezifische Aspekte

4.1 Natur und Landschaft

Der südwestliche Teil des Iglu-Dorf-Perimeters grenzt in einer Entfernung von rund 10 Metern an das Flachmoor „Rote Bode“. Dieses Flachmoor ist im Nutzungsplan der Gemeinde Zermatt als Naturschutzgebiet von kommunaler Bedeutung ausgeschieden (Nko 31). Zur Schutzwürdigkeit hält der Erläuternde Bericht folgendes fest:

Nko 31:

Auf kleiner Fläche kommen hier zahlreiche verschiedene Ausbildungen des Verbandes arktischer Reliktseggen sowie weiterer Flachmoorgesellschaften in einer landschaftlich sehr reizvollen Umgebung vor.

Da das Iglu-Dorf nur temporär in der Wintersaison betrieben wird, sind unter Einhaltung der hydrogeologischen und umwelttechnischen Massnahmen (z.B. Abfallentsorgung, Zudecken der fixen Bauten im Sommer etc.) keine negativen Auswirkungen auf die Natur- und Landschaftswerte zu erwarten.

4.2 Wald

Der Perimeter des Iglu-Dorfes befindet sich auf rund 2'740 m.ü.M. Waldareale kommen auf dieser Höhenlage keine vor. Dementsprechend wird durch das Iglu-Dorf bzw. die Umzonung kein Wald tangiert. Rodungen sind demnach keine notwendig.

4.3 Gewässerschutz

Der Perimeter des Iglu-Dorfes liegt vollständig in der Quellschutzzone S3. Durch das Büro Odilo Schmid & Partner AG wurde am 19. März 2009 ein hydrogeologischer Bericht verfasst (siehe Anhang IX).

4.4 Boden

Das Iglu-Dorf wird auf Schnee erstellt. Einzig die Whirlpools stehen auf dem Boden (mit Holzpaletten und Schalungsbrettern). Der Boden wird durch das Iglu-Dorf mit den Iglus nicht beeinträchtigt.

4.5 Luft / Lärm

Der Barbetrieb wird während der Wintersaison tagsüber Lärm verursachen. Da sich in einem grossen Umkreis keine Gebiete mit lärmempfindlicher Nutzung befinden, sind keine Massnahmen vorgesehen. Die Luft wird durch den Betrieb des Iglu-Dorfes nicht beeinträchtigt.

4.6 Naturgefahren

Der Perimeter des Iglu-Dorfes liegt nicht im Bereich von Gefahrenzonen (Steinschlag, Lawinen, Hochwasser).

4.7 Heimatschutz/Denkmalschutz/Archäologie

Der Perimeter des Iglu-Dorfes befindet sich in keiner archäologischen Schutzzone. Schützenswerte Objekte werden ebenfalls keine tangiert.

GEMEINDEVERWALTUNG ZERMATT

Der Präsident

Der Schreiber

Vom Staatsrate genehmigt
In der Sitzung vom **29. Nov. 2011**

Siegelgebühr: Fr...../So.....

Bestätigt:
Der Staatskanzler:



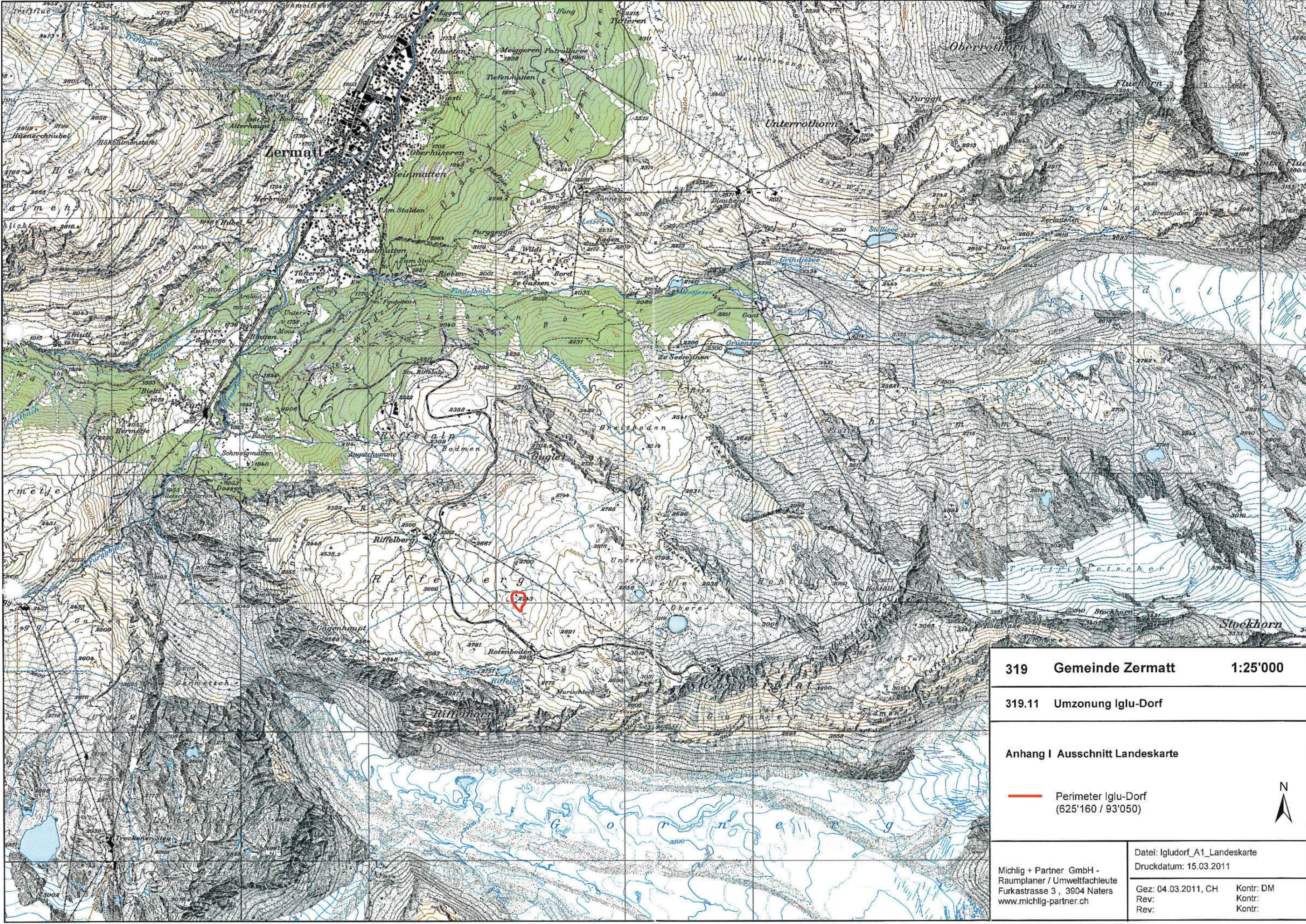
Anhang

Anhang I	Ausschnitt Landeskarte
Anhang II	Überblick
Anhang III	Luftbild
Anhang IV	Auszug homologierter ZNP
Anhang V	Nutzungsplan Skisportzonen S, Gebiet Nord
Anhang VI	Detailplan
Anhang VII	Umzonung
Anhang VIII	Erschliessungsplan
Anhang IX	Hydrogeologischer Bericht

Anhang I

Ausschnitt Landeskarte





319 Gemeinde Zermatt 1:25'000

319.11 Umzonung Iglu-Dorf

Anhang I Ausschnitt Landeskarte

— Perimeter Iglu-Dorf
(625'160 / 93'050)



Michlig + Partner GmbH -
Raumplaner / Umweltfachleute
Furkastrasse 3, 3904 Naters
www.michlig-partner.ch

Datei: Igludorf_A1_Landeskarte
Druckdatum: 15.03.2011
Gez: 04.03.2011, CH Kontr: DM
Rev: Kontr:
Rev: Kontr:

Einwohnergemeinde Zermatt

Präsident

Leiter Verwaltung

Vom Staatsrate genehmigt

In der Sitzung vom 2.9. Nov. 2011

Siegelgebühr: Fr. 150.-

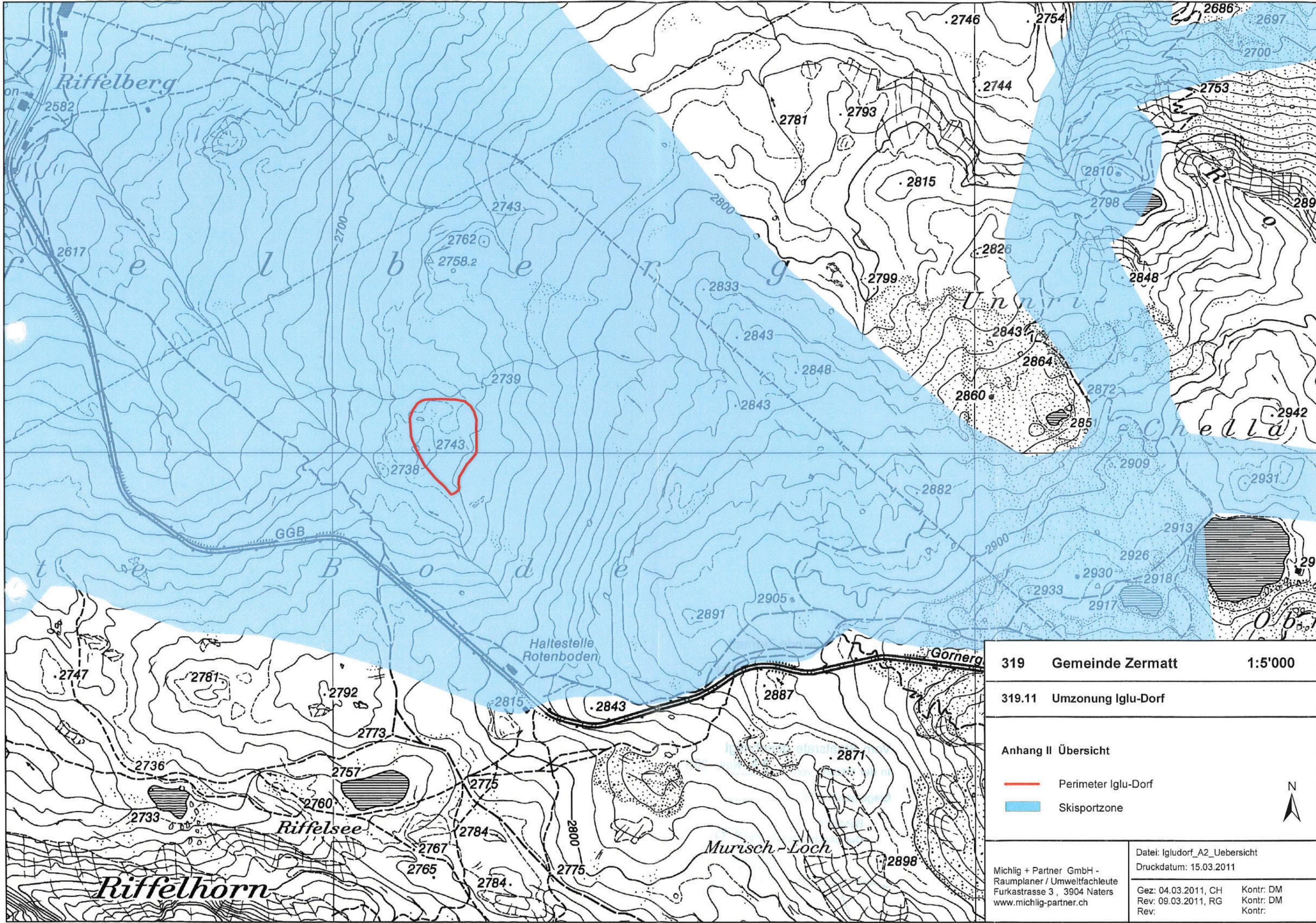
Bestätigt:

Der Staatskanzler:



Anhang II Überblick





319 Gemeinde Zermatt 1:5'000

319.11 Umzonung Iglu-Dorf

Anhang II Übersicht

- Perimeter Iglu-Dorf
- Skisportzone



Michlig + Partner GmbH -
Raumplaner / Umweltfachleute
Furkastrasse 3, 3904 Naters
www.michlig-partner.ch

Datei: Igludorf_A2_Uebersicht
Druckdatum: 15.03.2011

Gez: 04.03.2011, CH Kontr: DM
Rev: 09.03.2011, RG Kontr: DM
Rev: Kontr:

Einwohnergemeinde Zermatt

Präsident

Leiter Verwaltung

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

Vom Staatsrate genehmigt

In der Sitzung vom 29. Nov. 2011

Siegelgebühr: Fr. 150.-

Bestätigt:

Der Staatskanzler:

[Handwritten signature]



Anhang III Luftbild



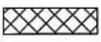
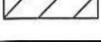
Hotel Riffelberg

Speichersee Chella

319 Gemeinde Zermatt 1:5'000

319.11 Umzonung Iglu-Dorf

Anhang III Luftbild

-  Perimeter Iglu-Dorf
-  Skisportzone
-  Quellschutzzone S1
-  Quellschutzzone S2
-  Quellschutzzone S3



Michlig + Partner GmbH -
Raumplaner / Umweltfachleute
Furkastrasse 3, 3904 Naters
www.michlig-partner.ch

Datei: Igludorf_A3_Luftbild
Druckdatum: 15.03.2011

Gez: 04.03.2011, CH Kontr: DM
Rev: 09.03.2011, RG Kontr: DM
Rev: Kontr:

Einwohnergemeinde Zermatt

Präsident

Leiter Verwaltung

[Handwritten signature]
[Handwritten signature]

Vom Staatsrate genehmigt

In der Sitzung vom **2.9. Nov. 2011**

Siegelgebühr: Fr. **150.-**

Bestätigt:
Der Staatskanzler:

[Handwritten signature] 

Anhang IV

Auszug homologierter ZNP



60-OP ZERMATT

1:10'000

NUTZUNGSPLAN

DAT: Mai 1989	REV: Jan. 90/HP
GEZ: WB / HP	REV: Apr. 90/HP
REV: Aug. 89/HP	REV: Nov. 90/HP
REV: Okt. 89 /HP	REV: Sept. 95/HP



BÜRO FÜR ARCHITEKTUR + ORL - PLANUNG

ST. MARTINISTRASSE 4 3930 VISP

BLOETZER WERNER, DIPL. ARCH. ETH SIA, PLANNERS - ETH

TEL. 028 46 43 61

Angenommen durch die Urversammlung am 7./8. Juni 1997
Genehmigt durch den Staatsrat am 18. August 1999

Dez.95HP
Feb.96HP
Mai 97 HP
Juli 98 HP
Juni 00HP



Gemeinde Zermatt

1 a

BAUZONEN (kant. RPG: Art. 21)

- DORFZONEN D, DORFZONE - WEILER DW
- DORFZONE D - C FREIFLÄCHEN
- DORFZONE LEB (landschaftlich empfindliches Baugelände)
- KERNZONE K
- KERNZONE K - A (Vorbehalt Gefahren)
- KERNZONE (nach SNP)
- ZONE 1 Z1
- ZONE 2 Z2
- ZONE 3 Z3
- ZONE 3 Z3 (2. Etappe)
- ZONE Z2 - A (Vorbehalt Lawinen)
- ZONE Z2 - B (bei Baurechtsverlegung)
- ZONE Z3 - B (nach SNP)
- ZONE Z3 - C (nach SNP)
- ZONE Z3 - F (Freifläche, nach SNP)
- FERIENHAUSZONE - WEILER FW
- FERIENHAUSZONE - WEILER FW - A (bei Baurechtsverlegung)
- GEWERBEZONE G
- GEWERBEZONE G - A (Vorbehalt Gefahren)
- GEWERBEZONE G - B (SNP Abbauzone)
- GEWERBEZONE G - C (nach SNP)
- ZONE ÖFFENTLICHE BAUTEN + ANLAGEN öff. B + A
- ZONE TOUR. BAUTEN + ANLAGEN tour. B + A (SNP Bahnhofsareal)
- ZONE TOUR. BAUTEN + ANLAGEN tour. B + A (SNP Riffelalp)
- FREIHALTEZONE FZ

Vom Staatsrate genehmigt

In der Sitzung vom 18. August 1999

Siegelgebühr: 20.000

Bei
Dess

LANDWIRTSCHAFTSZONEN (kant. RPG: Art. 22) LZ

- LANDWIRTSCHAFTSZONEN 1. PRIORITÄT
- LANDWIRTSCHAFTSZONE 2. PRIORITÄT (inkl. Sömmerungs- und Alpweiden)
- ZONE für LANDWIRTSCHAFTLICHE BAUTEN nach SNP

NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZZONEN (kant. RPG: Art. 23) N/L

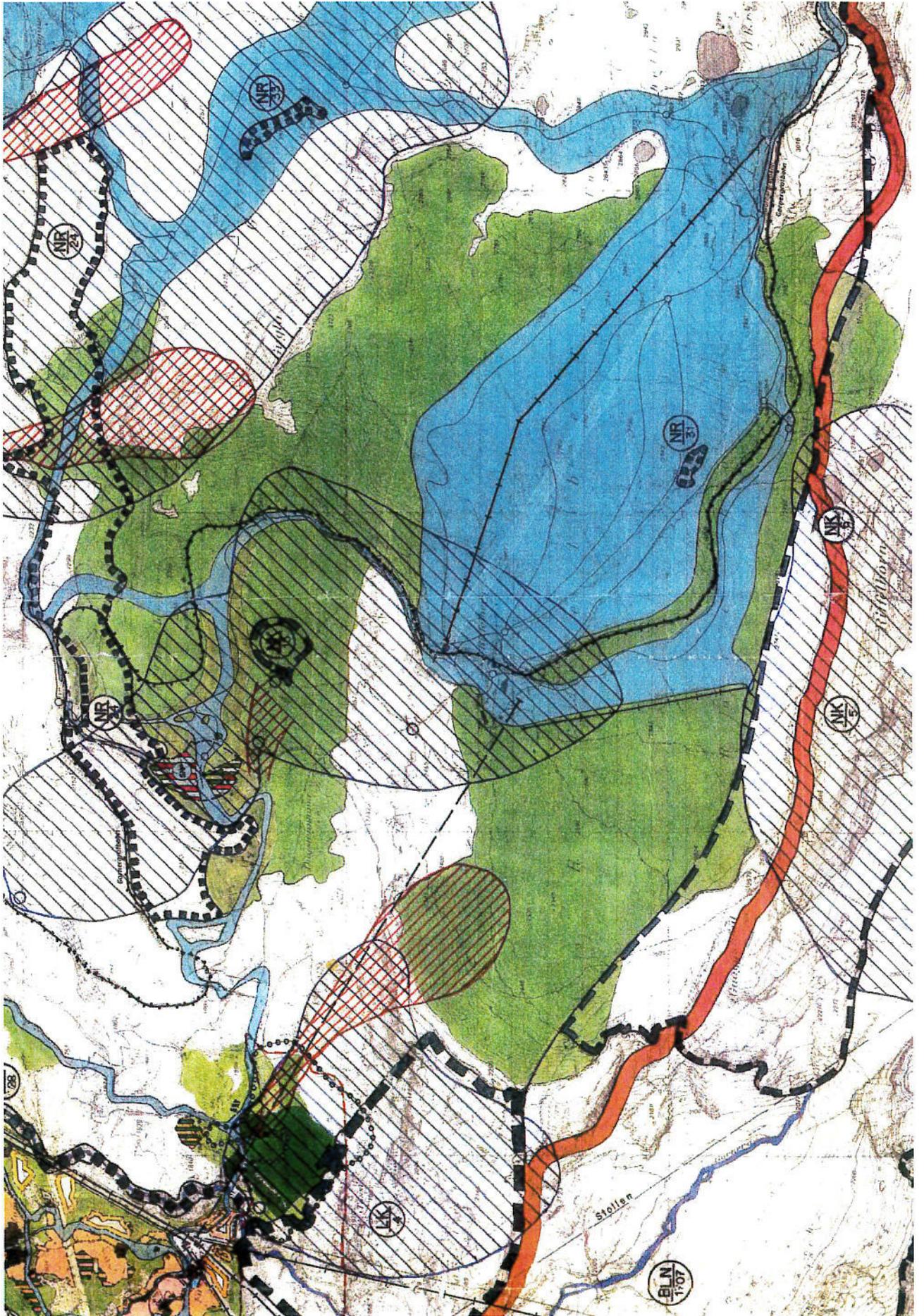
- BLN: BLN - GEBIET 1707 laut BUWAL September 1998
- LR: LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET von regionaler Bedeutung
- NK: NATURSCHUTZGEBIET von kantonaler Bedeutung
- NR: NATURSCHUTZGEBIET von regionaler Bedeutung
- LK / LR: Bäche, Flüsse, Seen (inkl. Ufer / Art. 23 KRPG)

WEITERE ZONEN

- BAUENTWICKLUNGSZONE WOHNEN
- BAUENTWICKLUNGSZONE GEWERBE
- ZONE für SPORT und ERHOLUNG S+E
- ZONE für SPORT und ERHOLUNG A (Golf) mit späterer Nutzungszulassung
- ZONE für SPORT und ERHOLUNG A (Golf / Skipiste)
- ZONE für SPORT und ERHOLUNG B (Freizeit) mit späterer Nutzungszulassung
- ZONE für SPORT und ERHOLUNG B (Freizeit / Skipiste)

ÜBRIGES

- GEFAHRENZONE 1 rot: Lawinen GZ
- GEFAHRENZONE 2 blau: Lawinen GZ
- PROVISORISCHE QUELLSCHUTZZONEN (I, II, III)
- SKISPORTZONE S VORGESEHENE SKISPORTZONE
- BESTEHENDE TOURISTISCHE TRANSPORTANLAGEN
- VORGESEHENE TOURISTISCHE TRANSPORTANLAGEN
- LANGLAUFLOIPE HELIKOPTERLANDEPLATZ
- DEPONIEZONE
- SCHIESSSTAND 50 m / 300 m
- ARCHÄOLOGISCHES SCHUTZZONE
- ZONE mit eventuellen ARCHÄOLOGISCHEN FUNDEN
- SNP SONDERNUTZUNGSPLAN
- GEMEINDEGRENZE
- SNP PERIMETER



Anhang V

Nutzungsplan Skisportzonen S, Gebiet Nord



Legende

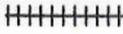
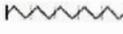
-  SKIPISTEN VERMESSEN (effektiver Zustand)
-  SKISPORTZONE S
-  SKISPORTZONE NEU
-  SKISPORTZONE ANNULLIERT

-  ZONE für SPORT und ERHOLUNG S+E

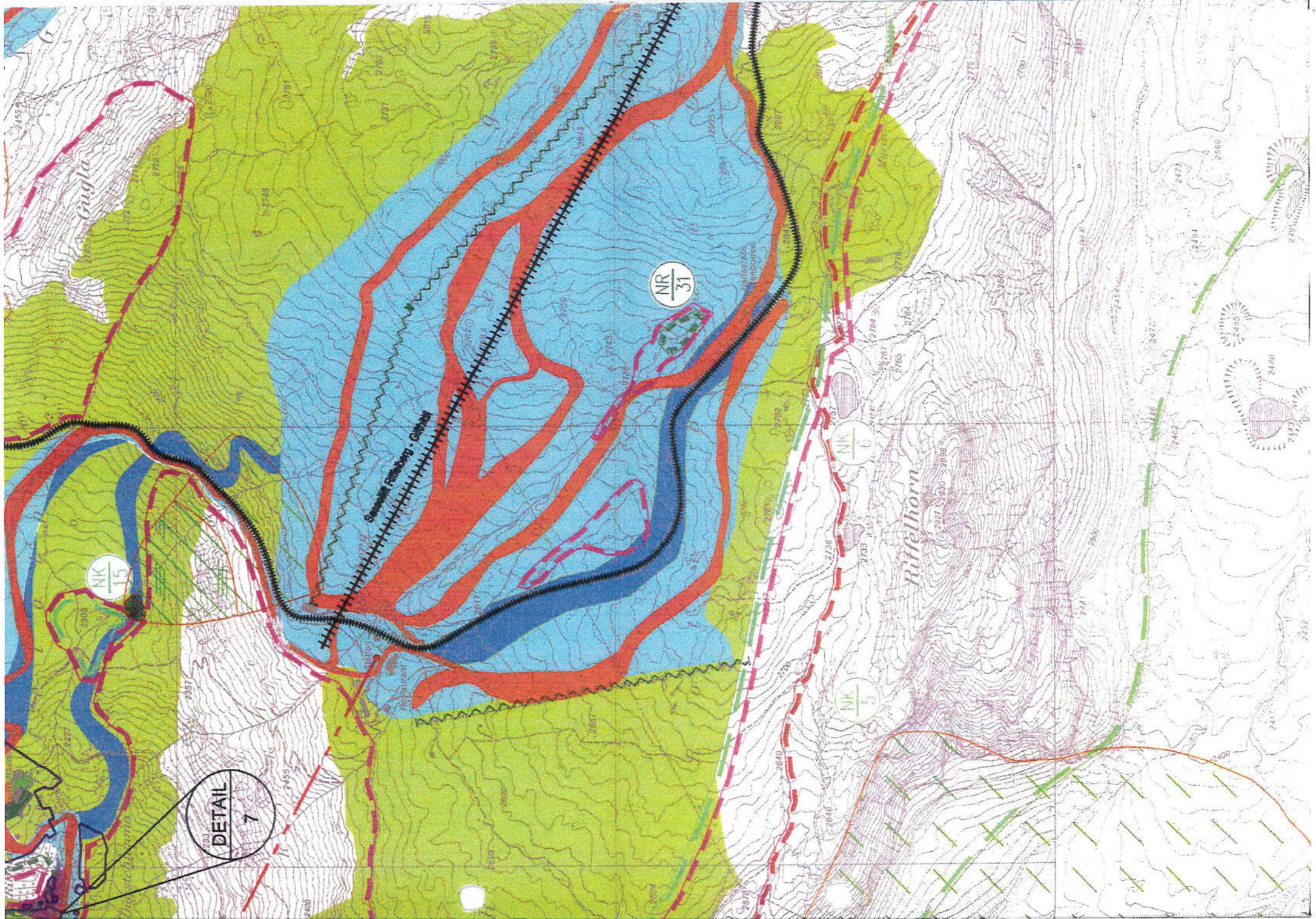
-  BLN: BLN-GEBIET 1707 (gemäss Vorschlag Gemeinde, besprochen mit Kanton am 11.05.1994)
-  LK: LANDSCHAFTSCHUTZGEBIET von kantonaler Bedeutung
-  LR: LANDSCHAFTSSCHUTZGEBIET von regionaler Bedeutung
-  NK: NATURSCHUTZGEBIET von kant. Bedeutung
-  NR: NATURSCHUTZGEBIET von reg. Bedeutung
-  VORRANGEBIETE FLORA / FAUNA

-  LK/LR: Bäche, Flüsse, Seen (inkl. Ufer Art.23 KRPG)

-  QUELLSCHUTZZONEN S1
-  QUELLSCHUTZZONEN S2
-  QUELLSCHUTZZONEN S3

-  BESTEHENDE TOURISTISCHE TRANSPORTANLAGEN
-  VORGESEHENE TOURISTISCHE TRANSPORTANLAGEN
-  TOURISTISCHE TRANSPORTANLAGEN DIE AUSSER BETRIEB SIND,
AUSSER BETRIEB GENOMMEN WERDEN ODER ABGEBROCHEN WORDEN SIND
-  Mögliche Zukunftsprojekte
-  DOWNHILL BIKE

-  MAIENSAESSZONEN MZ (kant. RPG Art.27) prov.
-  LANDWIRTSCHAFTSZONEN 1. PRIORITÄT
-  LANDWIRTSCHAFTSZONEN 2. PRIORITÄT (inkl. Sömmerungs- und Alpweiden)
-  Bauzone
-  Perimeter Bauzone
-  Perimeter Privateigentum
-  ARCHOLOGISCHE SCHUTZZONE
-  ZONE mit ev. ARCHOLOGISCHEN FUNDEN



Gugla

NR 31

NK 6

Rufelhorn

NK 6

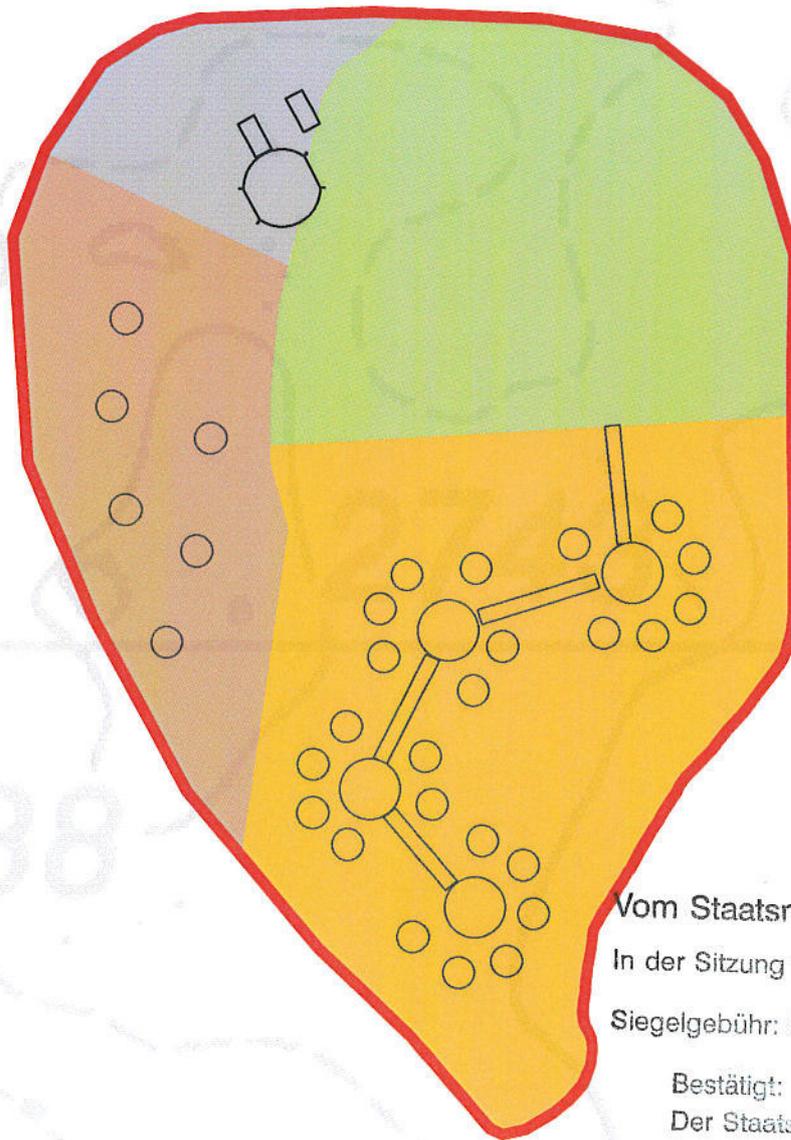
DETAIL 7

Stammweg Füllberg - Gumpel

Rufelhorn Embosseren

Anhang VI Detailplan





Vom Staatsrate genehmigt
In der Sitzung vom**2.9. Nov.** 2011

Siegelgebühr: Fr.....*150.-*.....

Bestätigt:
Der Staatskanzler:



319 Gemeinde Zermatt

1:1'000

319.11 Umzonung Iglu-Dorf

Anhang VI Detailplan

- Perimeter Iglu-Dorf
- Zone Bar / Küche
- Zone Materiallagerung / Umschlag
- Zone Schlaf- und Ess-Iglus (Whirlpool möglich)
- Zone Suiten (Whirlpool möglich)



Einwohnergemeinde Zermatt

Präsident

Leiter Verwaltung

[Handwritten signatures in blue ink]

**Einwohnergemeinde
Zermatt**

Michlig + Partner GmbH -
Raumplaner / Umweltfachleute
Furkastrasse 3, 3904 Naters
www.michlig-partner.ch

Datei: Igludorf_A6_Detailplan

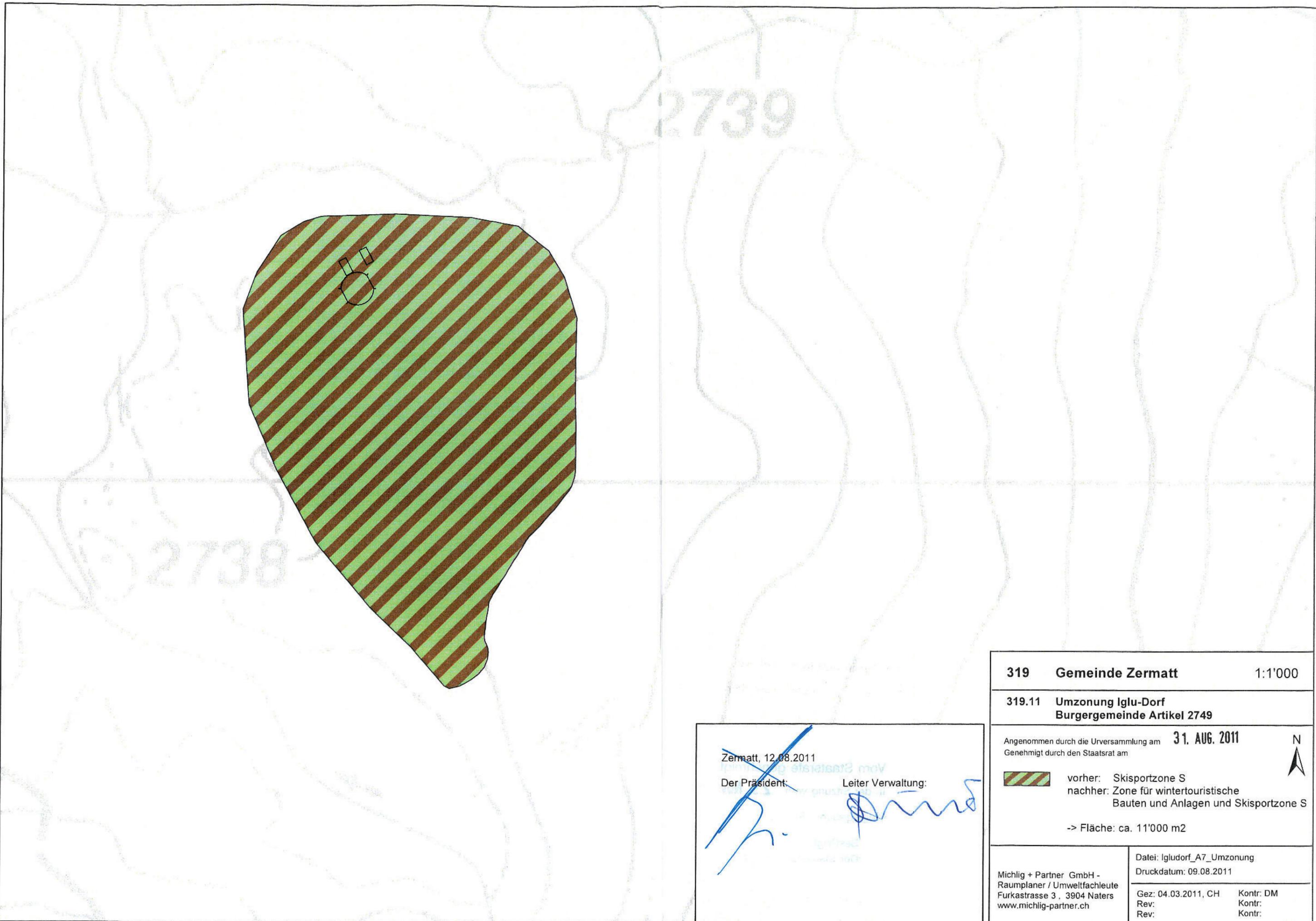
Druckdatum: 15.03.2011

Gez: 04.03.2011, CH
Rev: 09.03.2011, RG
Rev:

Kontr: DM
Kontr: DM
Kontr:

Anhang VII Umzonung





319	Gemeinde Zermatt	1:1'000
319.11	Umzonung Iglu-Dorf Burggemeinde Artikel 2749	
Angenommen durch die Urversammlung am 31. AUG. 2011		N ↑
Genehmigt durch den Staatsrat am		
	vorher: Skisportzone S nachher: Zone für wintertouristische Bauten und Anlagen und Skisportzone S	
-> Fläche: ca. 11'000 m2		
Michlig + Partner GmbH - Raumplaner / Umweltfachleute Furkastrasse 3, 3904 Naters www.michlig-partner.ch		Datei: Igludorf_A7_Umzonung Druckdatum: 09.08.2011 Gez: 04.03.2011, CH Rev: Rev:
		Kontr: DM Kontr: Kontr:

Zermatt, 12.08.2011

Der Präsident:  Leiter Verwaltung: 

Einwohnergemeinde Zermatt

Präsident

Leiter Verwaltung

Vom Staatsrate genehmigt

In der Sitzung vom 2.9. Nov. 2011

Siegelgebühr: Fr. 150.-

Bestätigt:

Der Staatskanzler:



Anhang VIII Erschliessungsplan

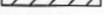


319 Gemeinde Zermatt

1:6'000

319.11 Umzonung Iglu-Dorf

Anhang VIII Erschliessungsplan

-  Leitung Brauchwasser (Beschneigungsanlage)
-  Leitung Kanalisation
-  Leitung Kanalisation und Brauchwasser
-  Perimeter Iglu-Dorf
-  Skipisten
-  Quellschutzzone S1
-  Quellschutzzone S2
-  Quellschutzzone S3



Michlig + Partner GmbH -
Raumplaner / Umweltfachleute
Furkastrasse 3, 3904 Naters
www.michlig-partner.ch

Datei: Igludorf_A8_Erschliessung

Druckdatum: 15.03.2011

Gez: 04.03.2011, CH

Kontr: DM

Rev: 10.03.2011, RG

Kontr: DM

Rev:

Kontr:

Speichersee Chella

Einwohnergemeinde Zermatt

~~Präsident~~

Leiter Verwaltung

Vom Staatsrate genehmigt

In der Sitzung vom**2.9. Nov.** 2011

Siegelgebühr Fr.**150.-**.....

Bestätigt:

Der Staatskanzler:



Anhang IX Hydrogeologischer Bericht



ODILO SCHMID & Partner AG

lic. phil. nat. Geologen SIA
Büro für beratende Geologie
(Baugrunduntersuchungen
und Hydrogeologie)

3900 BRIG-GLIS

Bahnhofstrasse 11
Postfach 597
Tel. 027 923 09 00
Fax 027 924 39 17
E-mail: info@ospag.ch

Mandat 1664\1664-090319-schlussbericht

Brig-Glis, 19. März 2009

IGLUDORF ROTENBODEN GEMEINDE ZERMATT

HYDROGEOLOGISCHER SCHLUSSBERICHT

1. ALLGEMEINES UND PROBLEMSTELLUNG

Bauherrschaft: Iglu-Dorf GmbH, 6362 Stansstad, v.d. Herr Gilli Reto, Geschäftsführer Iglu-Dorf Zermatt.

Lage: approx. 625'200/93'100, 2735 m ü.M.

Für den Bau und Betrieb des Iglu-Dorfes auf dem Rotenboden, welches in der Quellschutzzone S₃ der Quelle ZET 2401-1 liegt, verlangte die Dienststelle für Umweltschutz (DUS) eine hydrogeologische Baubegleitung (nach Art. 32 al. 3 GSchV). Die **Quelleschutzzone der Quelle ZET 2500-1 wird nicht tangiert**. Am 02. September wurde unsererseits eine Stellungnahme abgegeben, in welcher wir auf die baulichen und betrieblichen Massnahmen hingewiesen haben, welche auch eingehalten werden mussten. Am 19. März wurde das Igludorf begangen.

Verwendete Unterlagen:

Odilo Schmid & Partner AG, Brig:

- [1] Quellschutzzone Zermatt, Quell- und Wasserfassungen der Burgergemeinde, Feb. 2004.
- [2] Wegleitung Grundwasserschutz, **BUWAL** (heute BAFU), 2004.
- [3] GSchV vom 28. Oktober 1998.
- [4] Hydrogeologische Stellungnahme, September 2008.

2. GEOLOGISCHE ÜBERSICHT

Aus [4]:

Das geplante Iglu-Dorf und die Quelle Riffelberg (ZET 2500-1) befindet sich geologisch gesehen in der Ophiolithzone von Zermatt – Saas Fee, welche hier hauptsächlich aus **Serpentiniten und Hornblendeprasiniten** besteht. Darin eingefaltet sind Schuppen von **Bündnerschiefern** des penninischen Mesozoikums. Die Landschaft wurde glazial überprägt, wodurch die typisch abgerundeten Formen und die

hügelige Landschaft entstanden sind. Auf dem Felsen ist eine unterschiedlich mächtige z.T. **blockreiche Moräne** abgelagert worden.

Der Findelen-Stollen verläuft in den Gesteinen der **Ophiolithzone Zermatt – Saas-Fee**, der **Gornergrat-Zone** und des **Altkristallins der Monte Rosa Decke**. Der Quellaustritt von ZET 2400-1 liegt unmittelbar im Grenzbereich zwischen der Ophiolithzone von Zermatt – Saas-Fee und der Gornergratzone. Erstere wird von **Ophiolithen** verschiedenster Art, wie Grünschiefern, Amphiboliten, Serpentinitten etc. und untergeordnet aus **metamorphen Bündnerschiefern** aufgebaut, letztere – als Deckenscheider zwischen Ophiolithzone und Monte-Rosa-Decke – vorwiegend aus metamorphen **triadischen Sedimenten**, wie Muskovitquarziten, Muskovitschiefern sowie Rauhdecken und untergeordnet Gips und Marmoren. Der hohe Sulfatgehalt des Quellwassers ist ein deutlicher Hinweis auf die Zirkulation des Wassers in den triadischen Gesteinen (u.a. Rauhdecke).

3. PHYSIKALISCH-CHEMISCHE MESSUNGEN

Aus [4]:

Da im Stollen sämtliche Quelfassungen geschlossen konstruiert und nicht zugänglich sind, konnte nur der Überlauf des Reservoirs gemessen werden.

Tabelle 1: Messung an Wasser der Quelle Riffelberg ZET 2500-1 und den Stollenquellen

Quelle	Q (l/min)	T (°C)	K (µS/cm)	Datum	Bemerkung
ZET 2500-1	nicht messbar; Schätzung: ca. 270 l/min	2.3	112	17.07.01	Quelle Riffelberg
Bach		7.1	113	17.07.01	Bach, der nordwestlich der Quelfassung vorbeifliesst
Mischwasser ZET 2400-1 bis 2400-3 und 2401-1	ca. 80 (nur Überlauf)	4.4	295	10:2.00	Messung an Überlauf Reservoir Stollen Riffelberg

Tabelle 2: Laboranalyse an Trinkwasser der Quelle Riffelberg und Mischwasser der Stollenquellen..

Parameter	Einheit	ZET 2500-1	ZET 2400-1 und ZET 2401-1	Qualitätsziel ⁴⁾	Grenzwert
Datum der Entnahme		17.07.2001	4.10.2000		
Laboranalysen					
Labor		Anesa ¹⁾	Anesa ¹⁾		
El. Leitfähigkeit (20 °C) (Feld)	µS/cm	112	295		

El. Leitfähigkeit (20 °C) (Labor)	µS/cm	101	260		
pH	-	7.6	7.4	7 bis 8	9.2
Gesamthärte	°fr.H	5.9	16.4	15 bis 25	
Karbonathärte	°fr.H	4.0			
Parameter	Einheit	ZET 2500-1	ZET 2400-1 und ZET 2401-1	Qualitätsziel ⁴⁾	Grenzwert
Härtebezeichnung		weich	mittelhart		
DOC	mg/l		1.4	bis 1.0	
Kationen					
Ammonium NH ₄	mg/l	< 0.05	< 0.05	bis 0.1 ²⁾	0.5
Calcium	mg/l	17.0	46.6	40 ³⁾ bis 125	
Magnesium	mg/l	4.0 ⁵⁾	11.5	5 bis 30	50
Anionen					
Hydrogenkarbonat HCO ₃	mg/l	48.8			
Chlorid Cl	mg/l	0.2	0.6	bis 20	200
Sulfat SO ₄	mg/l	21.5	94.7	10 bis 50	200
Nitrat NO ₃	mg/l	1.1	0.5	bis 25	40
Nitrit NO ₂	mg/l	< 0.005	0.011	bis 0.01	0.1

¹⁾ Laboratoires Anesa S.A., 1920 Martigny

²⁾ bei oxischen Verhältnissen

³⁾ bei Wasser aus kristallinem Einzugsgebiet kann der Gehalt von 40 mg/l natürlicherweise unterschritten werden

⁴⁾ aus Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.

⁵⁾ aus der Gesamthärte berechneter Wert

3.1.1 Chemie Stollenwasser (ZET 2400-1 und ZET 2401-1)

Aus [4]:

Mit einer elektrolytischen Leitfähigkeit von 295 µS/cm und einer Härte von 16.4 französischen Härtegraden (°fr) handelt sich um ein **mittelhartes** Wasser.

Sulfat: Die Werte liegen über dem Qualitätsziel aber unter dem Grenzwert. Unseres Erachtens sind diese erhöhten Werte auf den geologischen Ursprung des Wassers zurückzuführen. Auf Grund der hohen Sulfatgehalte kann angenommen werden, dass das Wasser auch in den im Gebiet vorkommenden Rauhacken und Gipsen der Gornergratzzone zirkuliert. **Gesundheitlich sind höhere Sulfatwerte unbedenklich, falls sie auf der Herkunft des Wassers aus Calciumsulfat- (Ca- Sulfat SO₄)-haltigem**

Untergrund beruhen und die Werte des Magnesiums nicht erhöht sind, was hier beides der Fall ist.

DOC, Nitrit: Die erhöhten Werte von Nitrit und DOC sind als Hinweis auf eine **organische Belastung** zu betrachten. Es wird hier die Vermutung geäußert, dass organische Ablagerungen durch **Bakterienmatten** in den Leitungen und dem Reservoir zu dieser Belastung führen könnten. Das reduziert vorliegende Eisen Fe^{2+} aus sauerstoffuntersättigtem und sauerstofffreiem Quellwasser wird am Austritt durch den Kontakt mit Sauerstoff unter der katalytischen Wirkung von Bakterien zu Fe^{3+} oxidiert. Diese bilden Bakterienmatten, welche als Ablagerungen von rötlichem Schlamm wahrgenommen werden können. Bei weiterem Wachstums dieser Bakterienschlämme kann wiederum ein reduzierendes Milieu entstehen, wodurch auch Sulfat reduziert wird, und es entsteht Sulfid. Der Schlamm wird dann schwarz und hat einen typisch fauligen Geruch.

4. BEURTEILUNG DES PROJEKTES

Aus [4]:

- Die Quellschutzzonen der **Quelle ZET 2500-1** werden durch das Iglu-Dorf **nicht tangiert!**
- Das Iglu-Dorf Rotenboden kommt also in der Schutzzone S_3 der Quelle ZET 2401-1 zu liegen.
- Die **Überdeckung** der Quelle ZET 2401-1 beträgt **rund 250 m**. Auf Grund dieser relativ grossen Überdeckung konnte auf eine **Ausscheidung von S_2 an der Oberfläche verzichtet** werden. Ebenso kann auch die Schutzzone S_1 auf dem Plan nicht sinnvoll dargestellt werden (vgl. Beilage 1). Diese umfasst den eigentlichen Fassungsbereich in der direkten Umgebung des Quellaustrittes.
- In Zusammenarbeit mit der Iglu-Dorf GmbH wurde für das genannte Projekt ein Umweltkonzept erarbeitet, welches beigelegt wird. Im Einzelnen wird auf die Problematiken der WC-Anlagen, Whirlpool Wasser, Abfall, Reinigung, Tanken etc. aufmerksam gemacht.

5. KONSEQUENZEN FÜR DAS PROJEKT

5.1.1 Auflagen während der Bauphase

Um eine Verschmutzungsgefahr während der Bauarbeiten zu verhindern, sind während der Bauphase die Einhaltung folgender Massnahmen für Baustellenorganisation und Arbeitsausführung notwendig:

- Es dürfen nur Maschinen zum Einsatz gelangen, bei denen ein **Öl-, Diesel- oder Benzinverlust ausgeschlossen** werden kann; die **Baumaschinen** selbst müssen bezüglich allfälliger Leckagen der Behälter für Treibstoffe und hydraulische Öle **täglich überprüft** wer-

- den, damit nötigenfalls sofort reagiert werden kann; namentlich **alle Reparaturen müssen ausserhalb der Quellschutzzonen** ausgeführt werden.
- Die **Umschlagplätze für die Brennstoffe und die Schmieröle** müssen in einem speziell hergerichteten und gesicherten Platz oder **ausserhalb der Quellschutzzonen** angelegt werden.
- **Treibstoff- und Ölwechsel** für jegliche Arten von Maschinen müssen ebenfalls in einem speziell hergerichteten und gesicherten Platz oder **ausserhalb der Quellschutzzonen** ausgeführt werden.
- **Wassergefährdenden Materialien und Flüssigkeiten** dürfen nur auf einem speziell hergerichteten und gesicherten Platz oder **ausserhalb der Quellschutzzonen** temporär gelagert werden.
- Sämtliche **Unternehmer und Arbeiter** sind darüber zu **informieren**, dass sie in einer Quellschutzzone arbeiten und über die Sicherheitsmassnahmen ins Bild zu setzen.

Die im September 2008 gemachten Auflagen während der Bauphase wurden von den Betreibern der Iglu-Dorfes Zermatt eingehalten! Es gab seitens des Geologen keinerlei Einwände, welche geltend gemacht werden mussten.

5.2 Auflagen während der Betriebsphase

- Es soll eine blaue **Hinweistafel "Grundwasser"** installiert werden, die auf das Schutzgebiet hinweist.
- Das Projekt kommt in der Schutzzone S3 der Quelle ZET 2401-1 zu stehen. Für Pistenfahrzeuge bestehen keine speziellen Vorschriften. **In sinngemässer Anwendung der Wegleitung [2] zur Ausscheidung von Grundwasserschutzzonen ist es nicht zugelassen:**
 - Pistenfahrzeuge in der Zone S2 abzustellen (Parkieren usw.),
 - in den Zonen S2 und S3 wassergefährdende Stoffe umzuschlagen (namentlich Pistenfahrzeuge zu tanken),
 - Treibstoffdepots in den Zonen S2 und S3 zu betreiben.
- Die **Führer der Pistenfahrzeuge** sind über die Ausdehnung der Schutzzone zu **informieren** (u. U. Hinweistafeln) und auf etwaige Schadenfälle zu schulen. Es wird empfohlen, zur Sicherheit **Bindemittel für Ölunfälle** auf denjenigen Fahrzeugen mitzuführen, welche beim Bau und der Bearbeitung der Anlage zum Einsatz kommen.

Die im September 2008 gemachten Auflagen während der Betriebsphase werden von den Betreibern der Iglu-Dorfes Zermatt eingehalten! Es gab seitens des Geologen keinerlei Einwände, welche geltend gemacht werden mussten.

6. ZUSAMMENFASSUNG

Gemäss dem vorliegenden Projekt ist das für 2008/09 geplante Iglu-Dorf Rotenboden innerhalb der Quellschutzzone S3 der Quelle ZET 2401-1 erstellt worden. Im August 2008 wurde unser Büro von Herrn Reto Gilli gebeten einen Vorbericht für das Projekt zu erstellen, welcher im September den Verantwortlichen des Projektes, sowie der Dienststelle für Umweltschutz abgegeben wurde.

Die in Kapitel 5 [von 4] aufgelisteten **Auflagen während der Bau- und der Betriebsphase des Iglu-dorfes sind eingehalten worden.**

Für weitere Auskünfte stehen wir gerne zur Verfügung.

Amoos Patrick
lic.phil.nat Geologe

