Ausfertigung -- Einlage **01**

Auftraggeber:

GEMEINDE SERFAUS
Gänsackerweg 2
6534 Serfaus

Projekt:

ERSTE
FORTSCHREIBUNG
ÖRTLICHES RAUMORDNUNGSKONZEPT
GEMEINDE SERFAUS

NATURKUNDLICHER FACHBEITRAG

REV.	Datum	Erstellt	Geprüft	Freigeg.	Beschreibung der Änderung	Zustimmungsvermerk AG
05						
04						
03						
02						
01						

PROJEKTANT

UMWELTBÜRO SCHÜTZ
Technisches Büro für
Landschaftsökologie und Landschaftsgestaltung
6020 INNSBRUCK, Kochstraße 1/1
Tel.: 0699/12628906 E-Mail: office@tb-schuetz.at

BEARBEITUNG		
Erstellt	06.02.2014	Groiß
Geprüft	11.02.2014	Schütz
Freigabe	11.02.2014	Schütz

Inhalt:

Erläuterungsbericht, Konfliktanalyse und -bewertung

Seiten:	Dokumentennummer:	Einlage	Planart	Revision	Dateiname
67	**167 000**	**00**	**BE**	**00**	2014_02_11_Erläuterungsbericht_ÖROK_Serfaus_Naturkunde.doc

INHALTSVERZEICHNIS

1. Anlass, Aufgabenstellung und Ziel 4
1.1 Allgemeines zum Örtlichen Raumordungskonzept (ÖROK) 4
1.2 Allgemeines zum Naturkundlichen Fachbeitrag 4
1.2.1 Tiroler Raumordungsgesetz (TROG) 4
1.2.2 Tiroler Umweltprüfungsgesetz (TUP 2005) 5
1.2.3 Bearbeitungsrahmen Naturkundlicher Fachbeitrag 5
1.3 Das Örtliche Raumordungskonzept der Gemeinde Serfaus 6
1.4 Naturkundlicher Fachbeitrag ÖROK Serfaus 6
1.4.1 Erste Bearbeitung 1996 6
1.4.2 Erste Fortschreibung ÖROK Serfaus, Bearbeitung naturkundlicher Beitrag 2014 6
2. Grundlagen 7
2.1 Projektgrundlagen 7
2.2 Gesetze, Normen, Verordnungen und Richtlinien 7
2.3 Internetrecherchen 8
2.4 Digitale Datengrundlagen 8
3. Bestand August 2013 9
3.1 Geologie 9
3.2 Boden 9
3.3 Klima 10
3.4 Lebensraumtypen im Gemeindegebiet von Serfaus 11
3.4.1 Allgemeines zu den Lebensraumtypen im Gemeindegebiet von Serfaus 11
3.4.2 Lebensraumtypen auf der Sonnenterasse, Madatschen und St. Zeno 11
3.5 Landschaftsbild-Erholungswertplan ÖROK Serfaus 20
3.5.1 RK - Prägender traditioneller Kulturlandschaftsausschnitt 21
3.5.2 RN - Naturlandschaftsteil 31
3.5.3 RD - Allfällige Defiziträume bzw. technisch überformte Räume 31
3.6 Naturwerteplan ÖROK Serfaus 33
3.6.1 Vorgeschlagene Freihalteflächen zur Erhaltung naturkundlich wertvoller Flächen, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes 33
3.6.2 Vorgeschlagene Freihalteflächen zur Entwicklung und Gestaltung naturkundlich wertvoller Flächen, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes 34
4. Konfliktanalyse und Bewertung geplanter Vorhaben und Siedlungserweiterungen 36
4.1 Planungsprinzipien zur Bewertung und Beurteilung 36
4.1.1 Das Tiroler Naturschutzgesetz als rechtliche Grundlage 36
4.1.2 Spezielle Planungsprinzipien 36
4.2 Methodik 37
4.3 Terminologie und Aufbau der Bewertung 37
4.3.1 Sensibilität 37
4.3.2 Erheblichkeit (Belastung) des Eingriffes durch eine Siedlungserweiterung 39
4.3.3 Maßnahmenwirkung 40
4.3.4 Verbleibende Auswirkungen 41
4.3.5 Verbleibende Auswirkungen ohne Maßnahmenplanung 42
4.3.6 Verbleibende Auswirkungen mit Maßnahmenplanung 42
5. Konfliktbereiche und Massnahmen zur Fortschreibung des ÖROK Gemeinde Serfaus ...43
5.1 Erweiterungsbereich E 1 - Lourdes I 44

5.2 Erweiterungsbereich E 2 - Gänsäcker 46
5.3 Erweiterungsbereich E 3 - Moos 48
5.4 Erweiterungsbereich E 4 - Schipistenerweiterung 51
5.5 Erweiterungsbereich E 5 - Lourdes II 55
6. Gesamtbeurteilung, Zusammenfassung und Ausblick 57
6.1 Konfliktanalyse und Bewertung der einzelnen Erweiterungen 57
6.1.1 Siedlungserweiterungen im Zuge der Fortschreibung des ÖROK 57
6.1.2 Erweiterungen der touristischen Infrastruktur bzw. Erholungsinfrastruktur im Zuge der Fortschreibung des ÖROK 57
6.2 Gesamtbeurteilung und Prognose zur zukünftigen Siedlungsentwicklung aus landschaftsplanerischer Sicht 58
7. Anhang 59

1. ANLASS, AUFGABENSTELLUNG UND ZIEL

1.1 Allgemeines zum Örtlichen Raumordungskonzept (ÖROK)

Gemäß Tiroler Raumordnungsgesetz ist für das jeweilige gesamte Gemeindegebiet der Tiroler Gemeinden bis spätestens zum Ablauf des 10. Jahres nach In-Kraft-Treten des örtlichen Raumordnungskonzeptes (ÖROK) dessen Fortschreibung zu beschließen und der Landesregierung zur aufsichtsbehördlichen Genehmigung vorzulegen.

Als übergeordnete Rahmenplanung ist das ÖROK den Flächenwidmungs- und Bebauungsplänen vorangestellt. Es legt die vorwiegende Nutzung des Gemeindegebietes fest, ist nicht parzellenscharf und dient der Festlegung strategischer Entwicklungsziele. Es ist auf einen Planungszeitraum von zehn Jahren ausgerichtet und enthält Festlegungen:

- zur baulichen Entwicklung
- zur Grün- und Sportflächenentwicklung innerhalb des Siedlungsgebietes
- zur Infrastrukturentwicklung (Gemeinbedarfseinrichtungen, Verkehr, Ver- und Entsorgung)
- zu den Freihalteflächen.

1.2 Allgemeines zum Naturkundlichen Fachbeitrag

Als Bestandteil des ÖROK ist laut Tiroler Raumordungsgesetz (TROG 2011) und Tiroler Umweltprüfungsgesetz (TUP 2005) ein naturkundlicher Fachbeitrag zu erstellen.

1.2.1 Tiroler Raumordungsgesetz (TROG)

Grundlage für die Erstellung des naturkundlichen Fachbeitrages ist die Verordnung der Landesregierung vom 20. Dezember 1994, mit der nähere Bestimmungen über die Bestandsaufnahme sowie über den Inhalt des örtlichen Raumordnungskonzeptes erlassen werden [7].

In § 2 LGBl. Nr. 122/1994 wird der Inhalt der Bestandsaufnahme geregelt (aus [7]):

c) Grenzen für die Planung, die sich aus der Natur- und Umweltsituation ergeben (wie gesetzlich, verordnungs- oder bescheidgemäß festgelegte besonders geschützte Gebiete nach dem Tiroler Naturschutzgesetz 1991, dem Forstgesetz 1975 oder dem Wasserrechtsgesetz 1959, Umweltbelastungen, Landschaftsschäden, durch Lawinen, Hochwasser, Wildbäche, Steinschlag, Erdrutsch und andere Naturgefahren gefährdete Bereiche sowie das Ausmaß der jeweiligen Gefährdung);

Laut § 3 LGBl. Nr. 122/1994 hat das örtliche Raumordnungskonzept jedenfalls zu enthalten (aus [7]):

a) die Gebiete und Grundflächen, die im Interesse der Erhaltung zusammenhängender land- und forstwirtschaftlich nutzbarer Flächen, **ökologisch besonders wertvoller Flächen, natürlicher und naturnaher Landschaftsteile sowie zusammenhängender Erholungsräume** von einer diesen Zielen widersprechenden Bebauung oder von jeglicher Bebauung mit Ausnahme der nach § 41 Abs. 2 und 3 des Tiroler Raumordnungsgesetzes 1994 im Freiland zulässigen Gebäude oder sonstigen baulichen Anlagen freizuhalten sind;

1.2.2 Tiroler Umweltprüfungsgesetz (TUP 2005)

Mit der Implementierung der EU- Richtlinie 2001/42/EG über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP- Richtlinie) [5] in die Tiroler Landesgesetze treten einige Vorgaben in Kraft, die auch das örtliche Raumordnungskonzept betreffen.

So gibt das Tiroler Umweltprüfungsgesetz (TUP 2005) vor, dass für die Fortschreibung des ÖROK eine strategische Umweltprüfung (SUP) durchzuführen ist. Für die SUP ist ein Umweltbericht zu erstellen. *„Dieser Umweltbericht hat die voraussichtlichen erheblichen Auswirkungen, die die Ausführung des Plans oder Programms auf die Umwelt wahrscheinlich verursachen wird, zu ermitteln, zu beschreiben und zu bewerten.*" (vgl. § 5, TUP 2005) [9].

1.2.3 Bearbeitungsrahmen Naturkundlicher Fachbeitrag

Für Bearbeitung wird generell ein Ingenieurbüro für Landschaftsplanung, Landschafsökologie oder Biologie beauftragt. Die Bestandteile des Naturkundlichen Fachbeitrages setzen sich aus folgenden Unterlagen zusammen:

- Erläuterungsbericht und Konfliktanalyse der Erweiterungsbereiche
- Lebensraumtypenplan
- Plan Landschaftsbild und Erholungswert
- Naturwerteplan

Der Naturwerteplan bildet die Synthese des Lebensraumtypenplanes und des Landschaftsbild – Erholungswertplanes. Zwei Typen von Freihalteflächen werden planlich dargestellt und beschrieben:

1. Vorbehaltsflächen zur ***Erhaltung*** *naturkundlich wertvoller Flächen*, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes entsprechend folgender Kategorien:
   - Vorgeschlagene Freihalteflächen nach TROG 2011 für „Biotopschutz in der Kulturlandschaft" (FOE_{BK})
   - Vorgeschlagene Freihalteflächen nach TROG 2011 für „Biotopschutz in der Naturlandschaft" (FOE_{BN})
   - Vorgeschlagene Freihalteflächen nach TROG 2011 für „Landschaftsschutz/Erholungsfunktion in der Kulturlandschaft" (FOE_{LK})
   - Vorgeschlagene Freihalteflächen nach TROG 2011 für „Landschaftsschutz/Erholungsfunktion in der Naturlandschaft" (FOE_{LN})

2. Vorbehaltsflächen zur ***Entwicklung und Gestaltung*** naturkundlich wertvoller Flächen, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes (FOE_E, FA_E)
   - Vorgeschlagene Freihalteflächen nach TROG 2011 für „Entwicklungsraum für naturkundlich wertvolle Flächen" (FOEE)
   - Vorgeschlagene Freihalteflächen nach TROG 2011 für „Erholungsfunktion" (FAE)

Die Unterlagen des naturkundlichen Fachbeitrages, insbesondere die im Naturwerteplan ausgewiesenen Flächen dienen dem zuständigen Raum- und Ortsplaner der jeweiligen Gemeinde als Grundlage für die Ausweisung der *„Landschaftlich wertvollen Freihalteflächen gem. § 27 Abs. 2 lit. a und i TROG 2011*" sowie der „*Ökologisch wertvollen Freihalteflächen gem. § 27 Abs. 2 lit. i TROG 2011*."

1.3 Das Örtliche Raumordungskonzept der Gemeinde Serfaus

Nach der ersten Bearbeitung des ÖROK der Gemeinde Serfaus im Jahre 1996 wird nun im Jahre 2014 mit der ersten Fortschreibung des ÖROK begonnen. Die Einreichunterlagen werden voraussichtlich im April 2014 der Behörde zur Prüfung der Unterlagen übergeben.

1.4 Naturkundlicher Fachbeitrag ÖROK Serfaus

1.4.1 Erste Bearbeitung 1996

Der naturkundliche Fachbeitrag zu ersten Bearbeitung des ÖROK Serfaus wurde vom Umweltbüro Cerny (DI Dr. Karel Cerny) erstellt. Die Bearbeitung aus dem Jahre 1996 liegt in ausschließlich in analoger Form vor. Die Plangrundlagen dienten bei der Kartierung und Ausweisung der Vorbehaltsflächen für Biotop- und Landschaftsschutz als Grundlage und Orientierung.

1.4.2 Erste Fortschreibung ÖROK Serfaus, Bearbeitung naturkundlicher Beitrag 2014

Für die Ausweisung der Vorbehaltsflächen im Bereich des Inntales diente die Biotopkartierung des Landes als Grundlage [18]. Für die Sonnenterrasse sowie die Ortsteile Madatschen und St. Zeno lag keine Biotopkartierung vor. Hier wurde im August 2013 eine eigene Lebenstraumtypenkartierung nach dem Kartierschlüssel der Biotopkartierung Tirol durchgeführt. Außerdem wurden die Landschaftsstrukturen und -räume für den Landschaftsbild- Erholungswertplan erhoben.

Die Unterlagen zum naturkundlichen Fachbeitrag ÖROK Serfaus setzen sich aus folgenden Unterlagen zusammen:

- Erläuterungsbericht, Konfliktanalyse und -bewertung
- Lebensraumtypenplan ÖROK Serfaus, M 1: 5000
- Landschaftsbild-Erholungswertplan ÖROK Serfaus, M 1: 5000
- Naturwerteplan ÖROK Serfaus, M 1: 5000

2. GRUNDLAGEN

2.1 Projektgrundlagen

[1] LAND TIROL, Abteilung Umweltschutz (2013): Fortschreibung Örtliches Raumordnungskonzept – naturkundlicher Bearbeitungsrahmen. Schreiben vom 25.02.2013. GZ: U-12.9377/361.

[2] LAND TIROL: Biotopkartierung Tirol, Gemeinde Serfaus. Biotoptext. Download unter: https://www.tirol.gv.at/statistik-budget/tiris-kartendienste/

[3] SCHIECHTL, H. M; STERN, R. (1971): Karte der aktuellen Vegetation von Tirol. Blatt 5-Silvretta und Lechtaler Alpen. Forstliche Bundesversuchsanstalt. Wien/ Innsbruck.

[4] THUM, I. (1969): Neuere Daten zur Geologie des Unterengandiner Fensters. Mitteilungen der Geologischen Gesellschaft (Hrsg.), 62. Band, S 55-77. Wien. Download unter: http://www2.uibk.ac.at/downloads/oegg/Band_62_55_77.pdf (letzter Zugriff: Februar 2014).

2.2 Gesetze, Normen, Verordnungen und Richtlinien

[5] EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001): Richtlinie 2001/42/EG des europäischen Parlaments und des Rates vom 27. Juni 2001 über die Prüfung der Umweltauswirkungen bestimmter Pläne und Programme (SUP- Richtlinie).

[6] LAND TIROL: Tiroler Raumordnungsgesetz 2011 – TROG 2011, LGBl. 150/2011

[7] LAND TIROL: Verordnung der Landesregierung vom 20. Dezember 1994, mit der nähere Bestimmungen über die Bestandsaufnahme sowie über den Inhalt des örtlichen Raumordnungskonzeptes erlassen werden, StF: LGBl. Nr. 122/1994. http://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=LrT&Gesetzesnummer=10000170 Letzer Zugriff: 29.04.2013

[8] LAND TIROL: Tiroler Naturschutzgesetz 2005, LGBl. Nr. 26 in der Fassung des Gesetzes LGBl. Nr. 57/2007.

[9] LAND TIROL: Tiroler Umweltprüfungsgesetz TUP, LGBl. Nr. 34/2005.

[10] LAND TIROL: Anlage 2 zur Plangrundlagen- und Planzeichenverordnung 2004 in der durch Art. II Abs. 2 der Verordnung LGBl. Nr. 2/2012 geänderten Fassung: Planzeichen.

[11] LAND TIROL: Abteilung Bau- und Raumordnungsrecht, Abteilung Raumordnung – Statistik (2011): Erläuterungen zur TROG-Novelle 2011, LGBl. 47/2011.

[12] ÖSTERREICHISCHE FORSCHUNGSGESELLSCHAFT STRASSE – SCHIENE – VERKEHR. (2008): Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen, RVS 04.01.11-Umweltuntersuchung. Wien.

[13] ALPENKONFERENZ (1991): Alpenkonvention - Protokolle „Bodenschutz", „Naturschutz und „Landschaftspflege" sowie „Raumplanung und nachhaltige Entwicklung".

2.3 Internetrecherchen

[14] LAND TIROL: Tiroler Rauminformationssystem (TIRIS). http://www.tirol.gv.at/themen/zahlen-und-fakten/statistik-tiris/tiris-kartendienste/. Letzter Zugriff: 04.02.2014.

[15] LAND TIROL: Örtliches Raumordnungskonzept. Hinweise zur Erstellung des Örtlichen Raumordnungskonzeptes: www.tirol.gv.at/buerger/landesentwicklung/raumordnung/oertliche-raumordnung/oerk/. Letzter Zugriff: 29.04.2013

[16] STATISTIKAUSTRIA: http://www.statistik.at/web_de/klassifikationen/regionale_gliederungen/dauersiedlungsraum/index.html. Letzter Zugriff: 29.04.2013

[17] ZENTRALANSTALT FÜR METEOROLOGIE UND GEODYNAMIK: http://www.zamg.ac.at/fix/klima/oe71-00/klima2000/klimadaten_oesterreich_1971_frame1.htm (Letzter Zugriff: 21.11.2013).

2.4 Digitale Datengrundlagen

[18] LAND TIROL: Biotopkartierung Tirol, Gemeinde Serfaus. ArcGis-shapefiles. Open government data. Download unter: data.tirol.gv.at (letzter Zugriff: November 2013).

[19] LAND TIROL: Tiroler Rauminformationssystem (TIRIS): Gewässernetz Tirol als ArcGIS-shapefile. Download unter: http://www.tirol.gv.at/applikationen/e-government/data/datenkatalog/umwelt/

[20] PROALP (2013): Entwurf zum Örtlichen Raumordnungskonzept Gemeinde Serfaus. Digitale Datengrundlage als shapefiles für ArcGIS, Stand: Jänner 2014

[21] PROALP (2013): Digitale Katastralmappe, Flächenwidmungsplan, Orthofotos als ArcGIS-shapefiles, Stand: 20. Juni 2013.

[22] GEOLOGISCHE BUNDESANSTALT (2004): Geologischen Karte der Republik Österreich, 1:50.000, Blatt 144-Landeck. Wien. Download unter: http://www.geologie.ac.at/services/webapplikationen/geologische-karten-silverlight/

[23] BUNDESFORSCHUNGS- UND AUSBILDUNGSZENTRUM FÜR WALD, NATURGEFAHREN UND LANDSCHAFT: Digitale Bodenkarte Österreich (eBOD). Letzter Zugriff: 04.02.2014

3. BESTAND AUGUST 2013

3.1 Geologie

Das Gemeindegebiet von Serfaus liegt in der nordwestlichen Randzone des Unterengandiner Fensters. Innerhalb des Silvrettakristallins als Teil des Oberostalpins treten hier die älteren Schichten des Penninikums hervor. Das Penninikum setzt sich im Bereich von Serfaus aus Bunten und Grauen Bündnerschiefern zusammen, wobei die Bunten Bündnerschiefer die Grauen Bünderschiefer (Kalkglimmerschiefer) überlagern.

Die abwechslungsreichen, Landschaftsformen in Form von Hügel, Kuppen und Senken auf der Sonnenterrasse werden vor allem durch quartäre Ablagerungen, in diesem Fall von Grundmoränen gebildet.

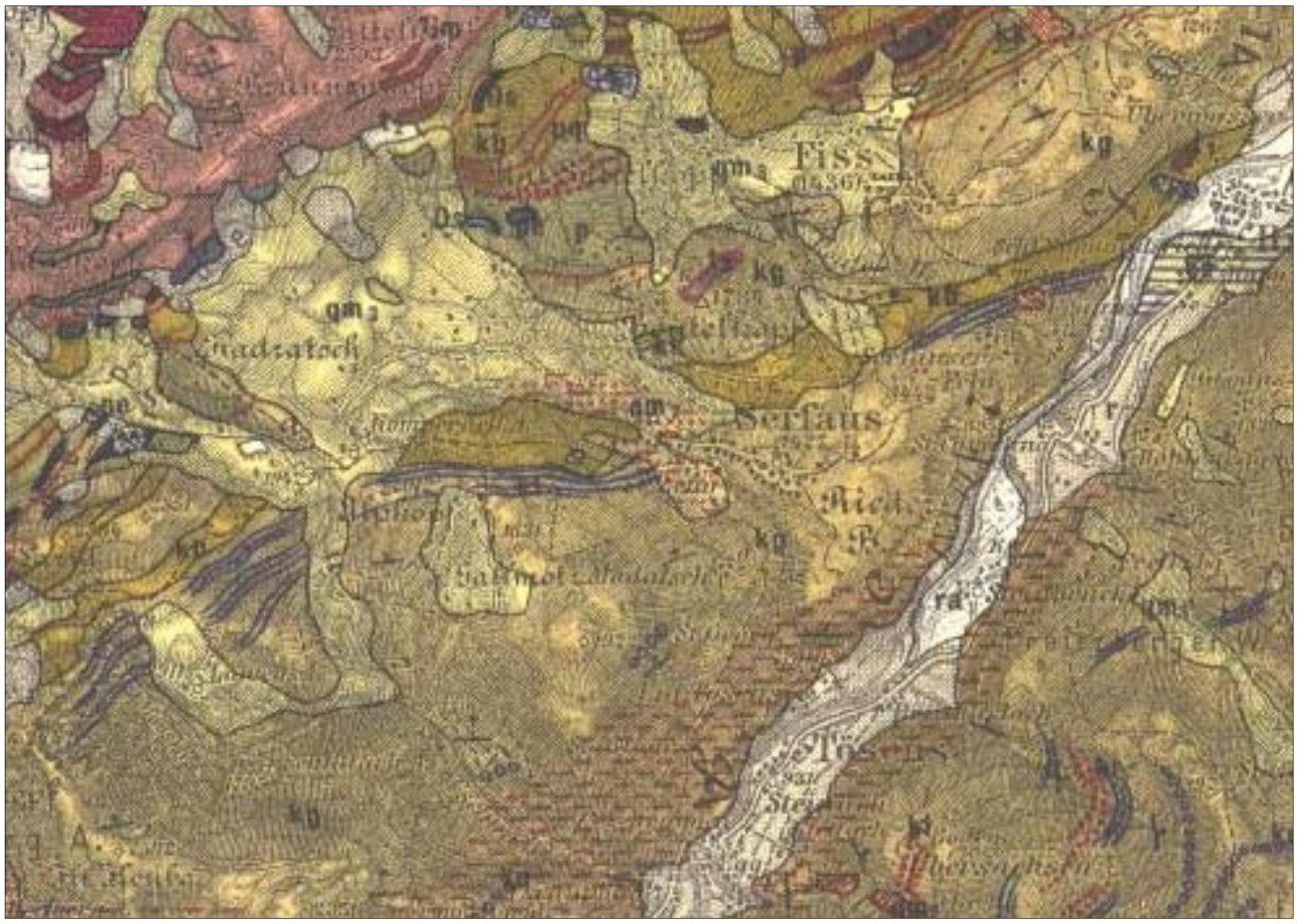

Abb. 1: Ausschnitt aus der Geologischen Karte der Republik Österreich, 1:75.000, Blatt 5145-Landeck, publiziert im Jahre 1922: Geologische Verhältnisse im Bereich Serfaus. kb-Bunte Bündnerschiefer [sattgelb], kg-Kristalline graue Bündnerschiefer (Kalkglimmerschiefer) [braun]; qm2-Grundmoräne und Schotter wechselnd [blassgelb]; qm3-Ablagerungen des Rückzugsstadiums, Grundmoräne [blassgelb/rot schraffiert]; (aus [22]).

3.2 Boden

Die landwirtschaftlich genutzten Böden auf der Sonnenterrasse, vor allem nördlich des Ortszentrums, sind überwiegend Braunerden. Lokal sind immer wieder Hanggleye zu verorten. Dies sind stark kalkhaltige lehmige Schluffe, bestehend aus einem A- Horizont (Oberboden, 0-25cm) und einem Gr- Horizont (Gley- oder Grundwasserhorizont, 25-200cm) [23].

Südlich des Ortszentrums, auf der auffallend ebenen Wiesenfläche sind ebenfalls grundwasserbeeinflusste Böden, laut TIRIS Moorböden, zu finden. Durch Drainagierungen wurde der Grundwasserstand abgesenkt. Im Bereich der sanften Hügellandschaft, die an der Abbruchkante der „Tölder" je abbricht, sind sehr nährstoffarme Rohböden, wie z.B. Rendinza und Ranker zu finden [14]. Die außerordentlich trockenen Standortverhältnisse erschweren hier die Bewirtschaftung maßgeblich, weshalb vor der Phase der landwirtschaftlichen Intensivierung der 1960er Jahre, als in Serfaus vermehrt Getreide angebaut wurde, diese Flächen mit Hilfe eines ausgeklügeltes Bewässerungssystem bewirtschaftet wurden.

3.3 Klima

Entsprechend SCHIECHTL & STERN zählt das Gemeindegebiet von Serfaus zur kontinentalen Inneralpenzone mit geringen Niederschlägen und geringen Nebelhäufigkeiten [3]. Der mittlere Jahresniederschlag der Station Prutz der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik liegt bei 633,6 mm/ Jahr [17].

3.4 Lebensraumtypen im Gemeindegebiet von Serfaus

3.4.1 Allgemeines zu den Lebensraumtypen im Gemeindegebiet von Serfaus

Der Lebensraumtypenplan ÖROK Serfaus (vgl. Plannummer 167-002) beinhaltet zwei Datensätze, die im ArcGIS zusammengeführt und entsprechend den Vorgaben der Tiroler Landesregierung, Abteilung Umweltschutz vereinheitlicht wurden:

- Biotopkartierung Tirol, Gemeindegebiet Serfaus aus dem Jahre 2008 (Kartiererin: Dr. Sabine Grabner) im Bereich des Oberen Inntales, der Tölder, St. Georgen und der östlichen Randbereiche des Serfauser Feldes
- Eigene Kartierung im Zuge der Fortschreibung des ÖROK Serfaus am 13. und 21. August 2013.

Die eigenen Erhebungen wurden ebenfalls nach dem Kartierschlüssel der Biotopkartierung Tirol erhoben. Für die Kategorisierung im Lebensraumtypenplan wurde jedoch, wie vorgegeben, der X-Schlüssel verwendet.

Folgende Lebensraumtypen sind im Lebensraumtypenplan dargestellt:

XABS	Block- und Schutthalde
XAFW	Felsvegetation
XFM	Moore, Moor- und Bruchwälder, Sümpfe, Quellfluren
XFW	Feucht- und Nasswiese
XGF	Fließgewässer
XMFG	Feldgehölze, Lesesteinmauer und Feldmauern
XMLH	Trocken und Halbtrockenrasen; Magerwiesen
XMSW	Streuobstwiese
XMWR	Arten- und strukturreiche Waldränder
XWA	Auwald
XWL	Laubholzdominierende Wälder
XWN	Nadelholzdominierende Wälder

3.4.2 Lebensraumtypen auf der Sonnenterasse, Madatschen und St. Zeno

Hinsichtlich der Beschreibung der Lebensraumtypen im Oberen Inntal und im Bereich der Tölder und St. Georgen wird hier auf den Biotoptext zu Biotopkartierung Tirol verwiesen [2].

Die folgenden Beschreibungen beziehen sich auf die Lebensraumtypen auf der Sonnenterrasse, Madatschen und St. Zeno, die von uns erhoben wurden. Zu erwähnen ist, daß bei der Kartierung keine Vegetationsaufnahmen nach Josias Braun-Blanquet durchgeführt wurden. Dies hätte den Rahmen der Leistungen gesprengt. Es wurden so gut wie möglich charakteristische bzw. dominante Arten erhoben, um die Lebensräume auf Typen-Ebene entsprechend der Biotopkartierung Tirol klassifizieren zu können. Für eine floristisch-pflanzensoziologische Zuordnung der Lebensräume wären detailliertere Aufnahmen erforderlich.

3.4.2.1 XFM - Moore, Moor- und Bruchwälder, Sümpfe, Quellfluren

Der Lebensraumtyp umfasst drei Lebensräume: Kalkreiche Niedermoore, Kalkquellfluren sowie Großseggenrieder.

Kalkreiches Niedermoor

Als Kalkreiches Niedermoor wurde die Fläche unmittelbar westlich der „Flying-Fox"-Station am Südwesthang des Beutelkopfes angesprochen. Die rd. 6.600m² umfassende Vernässung wird vom Rostroten Kopfried (Schoenus ferrugineus) dominiert. Eine umfassende Vegetationsaufnahme liegt hierzu nicht vor.

Foto 1: Die Niedermoorfläche im Bereich einer Hangabflachung am Waldrand der nördlich gelegenen Wiesenflächen.

Kalkquellflur

Südlich an das Niedermoor angrenzend, bereits in Hanglage, sind Kalkquellfuren zu finden. Stauwasserhorizonte sowie ein entsprechendes Geländerelief (Senken) bedingen hier lokal stark vernässte Böden. Die Senken bilden meist das Einzugsgebiet von kleinen Gerinnen, die im Hang zu Tage treten. Im Bereich der kartierten Quellflur finden sich u.a. Quellsteinbrech (Saxifraga aizoides), Sumpf Herzblatt (Parnassia palustris), Gewöhnliches Pfeifengras (Molinia caerulea), Schmalblättriges Wollgras (Eriophorum angustifolium), Rostrotes Kopfried (Schoenus ferrugineus), Spitzblütige Binse (Juncus acutiflorus), Hirsensegge (Carex panicea), Blaugrüne Segge (Carex flacca), Gelb-Segge (Carex flava), Saum-Segge (Carex hostiana).

Foto 2: Quellfuren durchziehen die Geländesenken auf den südexponierten Hängen des Beutelkopfes (vgl. Pfeil).

Großseggenried

Großseggenrieder finden sich nur mehr punktuell. Sie stellen die Reste ehemals größerer Riedflächen dar. Auf Grund des trockenen Klimas dürften sie in Serfaus allerdings nie größere Ausdehnungen gehabt haben. Folgende Arten wurden im Großseggenried in Madatschen gefunden: Rasenschmiele (Deschampsia cespitosa), Schnabelsegge (Carex rostrata), Rispen-Segge (Carex paniculata), Schachtelhalm (Equisetum spec.), Gewöhnlicher Teufelabbiss (Succisa pratensis), Schlangen-Wiesenknöterich (Polygonum bistorta).

Foto 3: Das Großseggenried in Madatschen dürfte kurz vor der Begehung im August 2013 drainagiert worden sein. Auf der Fläche dominiert die Rispen-Segge (Carex paniculata).

Foto 4: Das Großseggenried in südlich von Moos (rd. 270m²) in einer Senke umgeben von Hügelkuppen.

3.4.2.2 XFW - Feucht- und Nasswiese

Den Feucht- und Nasswiesen wurden zwei Flächen im Serfauser Feld hinzugerechnet. Auf Grund einer vorhergehenden Mahd konnten nur wenige Arten erhoben werden. Dazu zählen Gewöhnliches Pfeifengras (Molinia caerulea), Blaugrüne Segge (Carex flacca), Rostrotes Kopfried (Schoenus ferrugineus), Mädesüß (Filipendula ulmaria), Fettkraut (Pinguicula spec.). Der Übergang von den Nasswiesen zu Niedermooren oder Quellfluren ist hier fließend zu verstehen. Für genauere Einteilungen wären umfangreichere floristisch-pflanzensoziologische Aufnahmen erforderlich.

3.4.2.3 XMLH - Trocken- und Halbtrockenrasen; Magerwiesen

Dieser Lebensraumtyp umfasst zwei Lebensräume im Bereich der Sonnenterrasse:

- Trockene Magerrasen, vor allem südlich des Ortszentrums Serfaus bis zu den Töldern
- Magerrasen auf Karbonatgestein nördlich des Ortszentrums.

Trockene Magerrasen

Trockenrasen sind vor allem auf den südexponierten Hängen der Hänge und Kuppen zu finden. Der größte zusammenhängende Trockenrasenkomplex ist zwischen Serfaus und der Abbruchkante der Tölder, also in der ausgedehnten Hügellandschaft zu finden. In der Baum- und Strauchschicht kommt hauptsächlich vor: Weißkiefer (Pinus sylvestris), Fichte (Picea abies), Gewöhnliche Berberitze (Berberis vulgaris) sowie Gewöhnliche Zwergmispel (Cotoneaster integerrimus).

Charakteristische Arten der Krautschicht sind: Aufrechte Trespe (Bromus erectus), Echter Wiesenhafer (Helictotrichon pratense), Gewöhnliches Zittergras (Briza media), Blaugras (Sesleria varia agg.) Berglaserkraut (Laserpitium siler), Wundklee (Anthyllis vulneraria), Wiesenflockenblume (Centaurea jacea), Kleine Wiesenraute (Thalictrum minus), Berg-Aster (Aster amellus).

Ein vom oben beschriebenen unabhängigen Trockenrasenkomplex ist am orographisch rechten Hang des Edelbaches zu finden. Hier ist der Trockenrasen eng mit einem Bestand aus Weißkiefer verzahnt, wodurch sich sehr vielfältige Strukturen ausgebildet haben. Der dominant auftretende Große Klappertopf (Rinanthus angustifolius) weißt auf Verbrachungstendenzen bzw. Nutzungsextensivierung hin. Unter anderem wurde auch der Kriechende Hauhechel (Ononis repens) gefunden.

Foto 5: Der an der Kuppe hervortretende Fels weist auf die geringe Humusauflage hin. Unmittelbar südlich des Felsabbruches ins Obere Inntal ist der Wasserhaushalt der Wiesenstandorte besonders schlecht.

Foto 6: Der mit dem Weißkieferbestand eng verzahnte Trockenrasenkomplex nordwestlich des Ortszentrums Serfaus.

Magerrasen auf Karbonatgestein

Die Magerrasenstandorte auf den Südhängen des Beutelkopfes (nördlich des Ortszentrums Serfaus) stehen im Gegensatz zu den Trockenrasen des südlichen Bereiches der Sonnenterrasse. Sie sind frisch bis feucht, lokal auch nass sowie bodensauer. In der Krautschicht ist zu finden: Gewöhnliches Pfeifengras (Molinia caerulea), Saum-Segge (Carex hostiana), Blaugrüne Segge (Carex flacca), Gewöhnliche Teufelsabbiss (Succisa pratensis), Gewöhnliches Ferkelkraut (Hypochaeris radicata) sowie lokal Rostrotes Kopfried (Schoenus ferrugineus) und Spitzblütige Binse (Juncus acutiflorus). Außerdem ist immerwieder die Besenheide (Calluna vulgaris) anzutreffen, was auf einen sehr extensivierten Grad der Bewirtschaftung schließen lässt.

Gehölze wie die Weißkiefer und Fichte wandern sukzessive vom nördlich angrenzenden Waldrand ein und breiten sich aus. Das bringt aus ökologischer Sicht viele Vorteile mit sich, da so zahlreiche Strukturen (dichter bis locker bestockter Wald, vernässte Stellen, uneinsehbare Lichtungen als Einstände und Äsungsflächen für das Wild) entstehen; gleichzeitig ist hier wiederum eine Verbrachungstendenz und Nutzungsaufgabe der steilen, ein-mähdigen Wiesen erkennbar (Vorkommen der Besenheide als Indikator). Im Laufe der Zeit werden diese Wiesen bewaldet sein, was in landschaftsästhetischer Hinsicht einen Nachteil bedeuten würde.

Foto 7: Weißkiefer und Fichte wandern sukzessive in die steilen südexponierten Wiesen ein.

Foto 8: Der Unterschied zwischen Nutzungsaufgabe bzw. Extensivierung (Vordergrund) und stetiger Bewirtschaftung durch Mahd (Hintergrund) kommt auf dieser Abbildung sehr gut zum Ausdruck.

Foto 9: Auch die flacheren Wiesen werden bewirtschaftet während die steilen Flächen- auf Grund erschwerter Erreichbarkeit oder erhöhten Aufwand- aufgegeben werden.

3.4.2.4 XMFG - Feldgehölze, Lesesteinhaufen und Feldmauern

Hauptaugenmerk bei der Kartierung dieser Lebensraumtypen lag auf den Feldgehölzen bzw. Bachbegleitenden Gehölzen. Feldmauern sind im Bereich der Sonnenterrasse nach Aufgabe des Ackerbaus entweder gänzlich verschwunden oder wurden im Laufe der letzten Jahrzehnte stark überwuchert und überformt. Oft sind sie noch durch Geländesprünge angedeutet. Einige Mauern bestehen noch im Süden der Sonnenterrasse, an den sehr trockenen Wiesen- und Ackerflächen.

Die Feldgehölze entlang der Wanderwege in den Gänsäckern und südlich von Serfaus, wo tendenziell trockene Bedingungen vorherrschen, setzen sich aus folgenden Arten zusammen: Lärche (Larix decidua), Fichte (Picea abies), Weißkiefer (Pinus sylvestris), Birke (Betula pendula), Berberitze (Berberis vulgaris), Gewöhnliche Zwergmispel (Cotoneaster integerrimus).

Viele Baumreihen, vor allem in den Gänsäckern, bezeichnen auch Drainagegräben oder kleine Wiesenbäche hier kommen folgende Baum- und Strauchgehölze in den Feldgehölzreihen vor: Lärche (Larix decidua), Fichte (Picea abies), Weißkiefer (Pinus sylvestris), Grauerle (Alnus incana), Traubenkirsche (Prunus padus), Schwarzweide (Salix myrsinifolia), Salweide (Salix caprea), Rote Heckenkirsche (Lonicera xylosteum), Gewöhnliche Hasel (Corylus avellana).

Zudem kommen einige markante Solidärbäume vor, die für den Wanderer Blickfänge bilden. Hier ist die mächtige Zitterpappel (Populus tremula) nördlich des Ortsteiles Plojen zu nennen.

Foto 10: Die Zitterpappel nördlich von Plojen stellt eine „landmark" auf den nördlichen Wiesenflächen dar.

Foto 11: Einzeln stehende mächtige Fichten oder Weißkiefer prägen das Landschaftsbild auf den nördlichen Wiesenflächen.

3.5 Landschaftsbild-Erholungswertplan ÖROK Serfaus

Die im Landschaftsbild-Erholungswert-Plan erfassten Flächen wurden entsprechend dem Kartierschlüssel der Tiroler Landesregierung kategorisiert [1]. Folgende Landschaftsräume und -strukturen wurden erhoben:

Landschaftsräume

- RK - prägender traditioneller Kulturlandschaftsausschnitt
- RN - Naturlandschaftsteil
- RD - allfällige Defiziträume bzw. technisch überformte Räume

Landschaftsstrukturen

- SG - Prägende Gehölze (Einzelbaum., Heckenzug, Gehölzgruppe, Wald)
- SB - Geomorphologische Besonderheiten
- ST - Elemente der traditionellen Kulturlandschaft (Feldgehölze, Waale, Streuobstwiesen, Feldmauern)
- SA - Aussichtspunkt

3.5.1 RK - Prägender traditioneller Kulturlandschaftsausschnitt

Wesentliches Kriterium, Kulturlandschaftsteilräume in diese Kategorie aufzunehmen, ist der durch Gehölze, Feldmauern, Streuobstwiesen, kleinen Wiesenparzellen und ein abwechslungsreiches Geländerelief erzeugte Strukturreichtum.

Die ausgewählten Flächen haben neben der bereits oben beschriebenen Bedeutung für das Landschaftsbild eine hohe ökologische Funktion.

In der Funktion von ökologischen Korridoren verbinden die Gehölzreihen, Bachläufe und ihre Begleitvegetation größere zusammenhängende Waldkomplexe bzw. Kernbiotope oder Stammhabitate. Vereinzelte Gehölzgruppen bzw. Gehölzinseln dienen so als sogenannte Trittsteinbiotope, die Teil eines zusammenhängenden Biotopverbundes sind. Nicht zu vergessen sind Solidärbäume oder -sträucher, die beispielsweise als Singwarten für Singvögel oder Ansitze für Greifvögel dienen können.

Im Landschaftsbild-Erholungswertplan wurden zwei Kategorien für den Kulturlandschaftsaussschnitt gebildet:

- RK - prägender traditioneller Kulturlandschaftsausschnitt, Fläche mit geomorphologischen Besonderheiten
- RK - prägender traditioneller Kulturlandschaftsausschnitt, Fläche mit prägenden Gehölzstrukturen

3.5.1.1 RK - prägender traditioneller Kulturlandschaftsausschnitt, Fläche mit geomorphologischen Besonderheiten

Als Kulturlandschaftsausschnitte mit geomorphologischen Besonderheiten wurden folgende vier Kulturlandschaftsteilräume ausgewiesen (vgl. dazu Landschaftsbild-Erholungswertplan, Plan-Nr. 167-003):

- Die Hügellandschaft südlich des Ortszentrums von Serfaus bis zu den Töldern
- Die Hügellandschaft östlich des Ortszentrums von Serfaus entlang der Tölder
- Die von Hügel durchzogenen Wiesen unmittelbar nördlich des Ortszentrums von Serfaus
- Von Hügel und Kuppen durchzogene Wiesen in Madatschen

Hügel und Geländekuppen

Die am Ende der letzten Eiszeit entstandenen Hügel und Kuppen prägen die Kulturlandschaft von Serfaus/ Sonnenterrasse maßgeblich und verleihen ihr einen einzigartigen Charakter. Die Folgenden Fotos dokumentieren einige dieser Landschaftsausschnitte.

Foto 12: Blick Richtung Norden auf die Ortsteile Moos und Kreuzfeld. Die Hügellandschaft bildet hier geschlossene Teilräume, die vor allem beim Spazierengehen ihre volle Wirkung entfaltet.

Foto 13: Auf dem Rundweg über den „Inntalblick" durchstreift man eine Vielzahl an geschlossenen Kulturlandschaftsteilräumen. Jeder Raum eröffnet neue Perspektiven und Blickfelder.

Foto 14: Hügel und Kuppen sind besonders charakteristisch für die Landschaftsräume auf der Sonnenterrasse von Serfaus. Bebauungen schmiegen sich oft an diese Geländeformen an.

Foto 15: Blick Richtung Osten auf die Hügellandschaft südlich des Ortszentrums von Serfaus.

Foto 16: Blick Richtung Norden auf den Ortsteil Madatschen. Auch hier sind Hügelkuppen prägende Landschaftselemente. Hervorragender Aussichtspunkt ist der Hügel mit der Kapelle Madatschen (Bildhintergrund).

Foto 17: Blick vom Ortsteil Madatschen auf die südlichen Wiesenflächen der Sonnenterrasse- ehe das Gelände über den markanten Felsabbruch, die „Tölder", in das Obere Inntal abfallen.

Markante Felsformationen

Die sogenannten „Tölder", also der Felsabsturz von der Sonnenterrasse in das Inntal, prägen maßgeblich das Obere Inntal im Bereich des Gemeindegebiets von Serfaus. Felsbänder durchziehen immerwieder die steilen Bergwaldflächen. Augenfällig werden diese Felsformationen aber erst am Talboden, am Übergang des Absturzes in die offene Kulturlandschaft, wie das Beispiel in Untertösens zeigt (Foto 18).

Als einzigartige „geomorphologische Besonderheiten" können auch die Erdpyramiden von Serfaus oberhalb der Talstation der Komperdellbahn bezeichnet werden (Foto 19).

Foto 18: Blick Richtung Nordwest. Dieser markante Felsen als Teil der Tölder im Ortsteil Untertösens markiert das Ende der Schluchtstrecke des Argenbaches. Nach etwa 200m mündet er in den Inn.

Foto 19: Blick Richtung Nordwest. Die bizarren Formen der Erdpyramiden am westlichen Ortsrand von Serfaus.

Foto 20: Die Erdpyramiden von Osten aus gesehen.

3.5.1.2 RK - prägender traditioneller Kulturlandschaftsausschnitt, Fläche mit prägenden Gehölzstrukturen

Als Kulturlandschaftsausschnitte mit prägenden Gehölzstrukturen wurden folgende vier Kulturlandschaftsteilräume ausgewiesen (vgl. dazu Landschaftsbild-Erholungswertplan, Plan-Nr. 167-003):

- Das Serfauser Feld
- Die Wiesenflächen nordwestlich des Ortszentrums von Serfaus
- Der Ortsteil St. Zeno
- Nordwestliche Wiesenflächen (bestockte Weideflächen) des Ortsteiles Madatschen

Foto 21: Blick Richtung Süden auf das Serfauser Feld. Gehölzstrukturen, Heustadel und ein abwechslungsreiches Geländerelief prägen diesen vielgestaltigen Kulturlandschaftsteilraum.

Foto 22: Der westliche Teil des Serfauser Feldes.

Foto 23: Blick Richtung Norden auf die weiten Wiesenflächen nördlich des Ortszentrums. Im Gegensatz zu den Teilräumen der südlichen Hügellandschaft erlauben diese Flächen den durchstreifenden Wanderern weite Fernblicke.

Foto 24: Raumgliedernde und strukturierende Gehölzreihen auf den nordwestlich gelegenen Wiesenflächen.

Foto 25: Gehölzreihen bezeichnen oft Drainagegräben oder Geländesprünge und -übergänge.

Foto 26: Blick Richtung Südost. Vom Ortsteil St. Zeno aus ist ein Blick in die Schlucht des Argenbaches möglich. Diese trennt St. Zeno und Madatschen vom Ortszentrum Serfaus bzw. der Sonnenterrasse.

Foto 27: Von den südlichen Wiesenflächen der Sonnenterrasse eröffnet sich ein weiter Blick über das Obere Inntal.

Foto 28: Blick Richtung Osten. Im Oberen Inntal sind es vor allem die Auwaldreste entlang des Inn und die Uferbegleitstreifen des Argenbaches und Tschupbaches, die den Talboden strukturieren und räumlich gliedern.

3.5.2 RN - Naturlandschaftsteil

Dem Naturlandschaftsteil kann die Schluchtstrecke des Argenbaches zwischen Sonnenterrasse und Oberen Inntal sowie die Tölder hinzugerechnet werden. Diese wurden allerdings im Landschaftsbild-Erholungswertplan nicht ausgewiesen, finden aber im Naturwerteplan Berücksichtigung.

3.5.3 RD - Allfällige Defiziträume bzw. technisch überformte Räume

Zu dieser Kategorie zählen folgende Flächen:

- Eine Deponiefläche im Ortsteil Schilti (Foto 29)
- Die Deponie Fallmied am nördlichen Rand des Serfauser Feldes (Foto 30)

Foto 29: Blick Richtung Süd auf die Deponiefläche im Ortsteil Schilti.

Foto 30: Die Deponie Fallmied am Rande des Serfauser Feldes.

3.6 Naturwerteplan ÖROK Serfaus

Die im Naturwerteplan erfassten Flächen wurden entsprechend den Vorgaben der Tiroler Landesregierung in folgende Kategorien eingeteilt [1]:

*Vorbehaltsflächen zur **Erhaltung** naturkundlich wertvoller Flächen, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes*

FOE_{BK} - vorgeschlagene Freihaltefläche nach TROG 2011 für „Biotopschutz in der Kulturlandschaft"

FOE_{BN} - vorgeschlagene Freihaltefläche nach TROG 2011 für „Biotopschutz in der Naturlandschaft"

FOE_{LK} - vorgeschlagene Freihaltefläche nach TROG 2011 für „Landschaftsschutz/ Erholungsfunktion in der Kulturlandschaft"

FOE_{LN} - vorgeschlagene Freihaltefläche nach TROG 2011 für "Landschaftsschutz/ Erholungsfunktion in der Naturlandschaft"

*Vorbehaltsflächen zur **Entwicklung und Gestaltung** naturkundlich wertvoller Flächen, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes*

FOE_{E} - vorgeschlagene Freihaltefläche nach TROG 2011 für „Entwicklungsraum für naturkundlich wertvolle Flächen"

FA_{E} - vorgeschlagene Freihaltefläche nach TROG 2011 für „Erholungsfunktion"

3.6.1 Vorgeschlagene Freihalteflächen zur Erhaltung naturkundlich wertvoller Flächen, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes

Die Flächen des Lebensraumtypenplanes und des Landschaftsbild-Erholungswert-Planes wurden verschnitten und einer der vier Kategorien zugeordnet. Im Falle von Überlagerungen wurden abgewogen, ob beim jeweiligen Fall der Biotopschutz oder der Landschaftsschutz im Vordergrund steht.

Die ausgewiesenen Flächen wurden digital als Vorschläge zur Ausweisung landschaftlicher und ökologischer Freihalteflächen an das zuständige Raumplanungsbüro ProAlp übermittelt.

Der Naturwerteplan zum ÖROK Serfaus (Plan-Nummer 167-004) stellt die vorgeschlagenen Freihaltefläche dar.

FOE_{BK} - „Biotopschutz in der Kulturlandschaft"

Folgende Flächen wurden ausgewiesen:

- Niedermoorfläche im Bereich des Südwesthanges des Beutelkopfes
- Magerrasenstandorte und Gehölstrukturen im Bereich des Südwesthanges des Beutelkopfes
- Trockenrasenstandorte und Weißkieferbestand westlich des Ortszentrums Serfaus
- Trockenrasenstandorte in Madatschen
- Trockenrasenstandorte und Gehölzstrukturen in Schönegg
- Gehölzbestände und stehende Gewässer an der B180 Reschenstraße in Schönegg

FOE_{BN} - „Biotopschutz in der Naturlandschaft"

Folgende Flächen wurden ausgewiesen:

- Auwaldreste und Galleriewälder entlang des Inn sowie die Ugferbegleitvegetation der Zubringer Argenbach und Tschupbach
- Schluchtstrecke des Tschupbaches
- Schluchtstrecke des Argenbaches
- Orographisch rechte Schluchtstrecke des Beutelbaches bis zur Gemeindegrenze
- Felsabbruch „Die Tölder"
- Erdpyramiden am westlichen Ortsrand von Serfaus
- Fließstrecke des Edelbaches und Hintergreitbaches bis zur Mündung in den Argenbach

FOE_{LK} - „Landschaftsschutz/Erholungsfunktion in der Kulturlandschaft"

Folgende Flächen wurden ausgewiesen:

- Kulturlandschaftsraum nördlich von Serfaus
- Kulturlandschaftsraum Serfauser Feld
- Kulturlandschaftsraum südlich und östlich von Moos und Kreuzfeld
- Kulturlandschaftsraum St. Georgen
- Kulturlandschaftsraum St. Zeno
- Hügel mit Lourdes-Kapelle
- Hügel mit Kapelle in Madatschen

3.6.2 Vorgeschlagene Freihalteflächen zur Entwicklung und Gestaltung naturkundlich wertvoller Flächen, des Landschaftsbildes und des Erholungswertes

In diese Kategorie fallen Flächen für „Entwicklungsraum für naturkundlich wertvolle Flächen" sowie Flächen für „Erholungsfunktion".

Entwicklungsraum für naturkundlich wertvolle Flächen

Hier handelt es sich um folgende Flächen:

- Deponiestandort im Ortsteil Schilti
- Deponie Fallmied
- Fließstrecke des Edelbaches bis zur Mündung in den Argenbach

Im Falle der Deponien sollten, wenn dies nicht bereits im Zuge der Bewilligung für die Anlage der Deponie geschehen ist, Rekultivierungen vorgesehen werden.

Die als „Entwicklungsraum für naturkundlich wertvolle Flächen" ausgewiesene Fließstrecke des Edelbaches hat laut dem Naturschutzplan Fließgewässer eine „mittlere Bedeutung". Demnach soll das Entwicklungspotential geprüft werden [14] (vgl. Abb. 2).

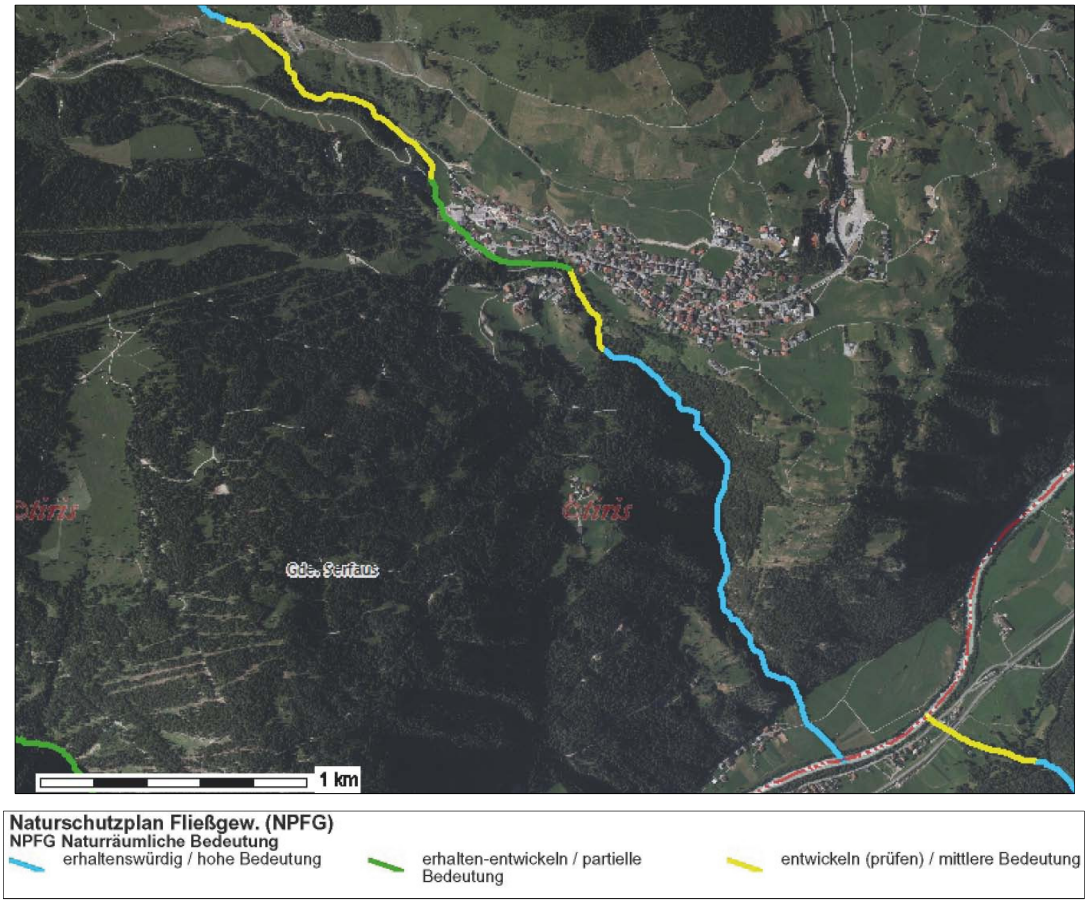

Abb. 2: Ausschnitt aus dem Naturschutzplan Fließgewässer Tirol (NPFG). Die Fließgewässerabschnitte des Edelbaches (bis Siedlungsraum Serfaus) und des Argenbaches (Bis Innmündung) haben jeweils unterschiedliche Wertigkeiten. Für den Edelbach gilt „entwickeln/ prüfen" [gelb] weshalb hier Entwicklungspotentiale zu ermöglichen wären.

Flächen mit Erholungsfunktion

Tabelle 1 listet die Flächen mit Erholungsfunktion und deren Lage im Gemeindegebiet auf. Sie wurden vom Büro ProALp übernommen.

Nr.	Lage	Erholungsfunktion
1	Schigebiet Fiss-Serfaus-Ladis	Schipisten Fiss-Serfaus-Ladis
2	Diverse innerörtliche Erholungsflächen	Nutzung nicht bekannt
3	Ortsteil Malbrett	Tennisplatz, Erholungsinfrastruktur für Hotel
4	Lourdes	Nutzung nicht bekannt
5	Wiesenflächen nördlich Serfaus	Wanderwegenetz
6	Ortsteil Moos	Geplanter Golfübungsanlage inkl. baulichen Anlagen
7	Gänsäcker	Geplante Talstation für eine Liftanlage zur Bergstation des „Sunliners"

Tabelle 1: Flächen mit Erholungsfunktion für die Fortschreibung des ÖROK Serfaus.

4. KONFLIKTANALYSE UND BEWERTUNG GEPLANTER VORHABEN UND SIEDLUNGSERWEITERUNGEN

4.1 Planungsprinzipien zur Bewertung und Beurteilung

Im folgenden Kapiteln werden Planungsgrundsätze und Prinzipien, an denen sich die Bewertung und Beurteilung der geplanten Siedlungserweiterungsgebiete orientiert, vorgestellt.

4.1.1 Das Tiroler Naturschutzgesetz als rechtliche Grundlage

In § 1 des Tiroler Naturschutzgesetzes 2005 (TNSchG 2005) sind allgemeine Grundsätze formuliert, die auf für die gegenständliche Beurteilung gelten haben: *„Dieses Gesetz hat zum Ziel, die Natur als Lebensgrundlage des Menschen so zu erhalten und zu pflegen, dass*

a) ihre Vielfalt, Eigenart und Schönheit,

b) ihr Erholungswert,

c) der Artenreichtum der heimischen Tier- und Pflanzenwelt und deren natürliche Lebensräume und

d) ein möglichst unbeeinträchtigter und leistungsfähiger Naturhaushalt bewahrt und nachhaltig gesichert oder wiederhergestellt werden.

Die Erhaltung und die Pflege der Natur erstrecken sich auf alle ihre Erscheinungsformen, insbesondere auch auf die Landschaft, und zwar unabhängig davon, ob sie sich in ihrem ursprünglichen Zustand befindet (Naturlandschaft) oder durch den Menschen gestaltet wurde (Kulturlandschaft). Der ökologisch orientierten und der die Kulturlandschaft erhaltenden land- und forstwirtschaftlichen Nutzung kommt dabei besondere Bedeutung zu" [8].

4.1.2 Spezielle Planungsprinzipien

Prinzipien für die Konfliktanalyse und Bewertung im Zuge des naturkundlichen Fachbeitrages zur Fortschreibung des ÖROK Serfaus sind folgende:

Schutzziele Mensch [12]

- Erhaltung gesunder Lebensverhältnisse durch Schutz der Wohngebiete / Wohnnutzung, des Wohnumfeldes sowie der den zuzuordnenden Funktionsbeziehungen (besiedelte Gebiete und ihre direkte Umgebung).
- Erhaltung von Flächen für die Freizeit und Erholung sowie Jagd und Fischerei.
- Erhaltung der land- und forstwirtschaftlichen Produktionskapazität zur Bewahrung der Eigenversorgung sowie der Waldfunktionen im Sinne des öffentlichen Interesses.

Schutzziele Landschaft [12]

- Erhaltung der natürlichen Erholungseignung und des touristischen Potentials der Landschaft.
- Erhaltung großräumiger Landschaftsbereiche im unbesiedelten Raum ohne Zerschneidung durch belastende Infrastruktureinrichtungen.

Schutzziele Pflanzen, Tiere und ihre Lebensräume [12]

- Schutz von wildlebenden Tieren bzw. wildwachsenden Pflanzen und ihren Lebensgemeinschaften in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Artenvielfalt sowie Schutz ihrer Lebensräume (Biotope) und ihrer sonstigen Lebensbedingungen.

- Erhalt von Schutz- und Schongebieten zur Sicherstellung der ökologischen Vielfalt sowie zum Schutz der Lebensräume untereinander.

Schutzziel Boden (angelehnt an [12])

- Sparsamer Flächenverbrauch und damit größtmögliche Sicherung der Böden in ihrer flächenhaften Verbreitung und Vielfalt

Schutzziele Wasser [12]

- Sicherung der Qualität und Quantität des Grund- und Oberflächenwassers im Sinne des Ressourcenschutzes sowie der Hochwassersicherheit

4.2 Methodik

Die Analyse und Bewertung der Auswirkungen, welche die einzelnen Siedlungserweiterungsbereiche mit sich führen, orientiert sich an der Methodik der Richtlinien und Vorschriften für das Straßenwesen der Österreichischen Forschungsgesellschaft Straße – Schiene – Verkehr (2008)- Umweltuntersuchung (RVS 04.01.11).

Dabei werden zunächst die Sensibilität des von Erweiterung betroffenen Biotops sowie die Eingriffserheblichkeit der Erweiterung des Projektes ermittelt. Die Verschneidung der beiden Werte ergibt die verbleibenden Auswirkungen, die die Siedlungserweiterung für Naturraum und Ökologie sowie für das Landschaftsbild ohne Maßnahmenplanung mit sich führen.

Anschließend werden Maßnahmen formuliert, die erhebliche Auswirkungen verhindern, reduzieren oder ausgleichen können. Die Bewertung der Maßnahmenwirkung beeinflusst wiederum die Auswirkungen, die mit der jeweiligen Siedlungserweiterung im Falle der Ausführung der Maßnahmen verbleiben.

4.3 Terminologie und Aufbau der Bewertung

Im Folgenden werden die wichtigsten Begriffe, die in der Bewertung vorkommen, kurz erklärt.

4.3.1 Sensibilität

Die Sensibilität eines Lebensraumes oder Landschaftsteiles beschreibt die Empfindlichkeit oder Schutzwürdigkeit gegenüber möglichen bzw. geplanten Eingriffen. Als Eingriffe können diesbezüglich auch Siedlungserweiterungen, Versiegelung von Flächen angesehen werden. Je empfindlicher der Lebensraum ist, desto höher wird er in der vier- stufigen Skala bewertet. Prioritäre, weil seltene oder im Rückgang begriffene Lebensräume, Pflanzen- und Tierarten sowie Schutzgebiete werden als sehr sensibel (Sensibilität: „sehr hoch“) gegenüber Eingriffen eingestuft.

Die Beurteilung der Sensibilität ergibt sich wie folgt:

Beurteilungs-abstufung	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
im Sinne von Naturraum und Ökologie	Vorbelastet, verarmt	Örtliche Bedeutung	regionale Bedeutung	Nationle/ Internationale Bedeutung
im Sinne des Schutzgedankens der menschlichen Nutzung	geringe anthropogene Nutzungs-Sensibilität	mäßige anthropogene Nutzungs-Sensibilität	hohe anthropogene Nutzung-Sensibilität	sehr hohe anthropogene Nutzungs-Sensibilität

Tabelle 2: Matrix zur Beurteilung der Sensibilität eines Lebensraumes oder Landschaftsbildes [12]

Der Schwerpunkt der Bewertung im Sinne von Naturraum und Ökologie liegt auf naturschutzfachlichen Komponenten, wie z. B. auf dem Erhalt von wildlebenden Pflanzen- und Tierarten sowie auf dem Erhalt von Schutzgebieten. Gemäß RVS werden unter den Schutzgütern und Schutzzielen u.a. auch Schutzziele für Mensch und Landschaft aufgeführt:

4.3.2 Erheblichkeit (Belastung) des Eingriffes durch eine Siedlungserweiterung

Die Erheblichkeit beschreibt die Belastung, welche die Siedlungserweiterung auf den betroffenen Lebensraum und das Landschaftsbild hat. Bei der Ermittlung der Eingriffserheblichkeit wird außerdem die Beurteilungsmatrix laut Vorgabe der Tiroler Landesregierung herangezogen [1].

Die Beurteilung der Eingriffserheblichkeit ergibt sich wie folgt:

Eingriffs-erheblichkeit	gering	mäßig
im Sinne von Naturraum und Ökologie	geringes Ausmaß an Flächenverlust, Lebensraumstrukturänderung sowie Bodenversiegelung, die zu ***keiner Beeinträchtigung von Lebensräumen*** führt .Abiotische Wirkungsgefüge, wie Wasserhaushalt, Temperatur, werden nicht beeinträchtigt	Ein Ausmaß an Flächenverlust, Lebensraumstrukturänderung oder Bodenversiegelung ist erreicht, dass eine ***Störung der biotischen und abiotischen Wirkungsgefüge*** gegeben ist. Die Funktion der Wechselbeziehung ist aber dennoch gegeben.
im Sinne von Landschafts-bild und Erholungswert	Das Siedlungserweiterungsgebiet liegt innerhalb der bestehenden Siedlungrenzen bzw. zwischen bestehnden Baukörpern. Geringe Fernwirkung durch Exposition des Baukörpers auf Grund des geringen Ausmaßes und der Ausdehnung der Erweiterungsfläche; keine bis sehr geringe Emission von Kunstlicht, kein Eingriff in das Geländerelief.	Das Siedlungserweiterungsgebiet schließt an die bestehenden Siedlungrenzen bzw. an bestehende Baukörper an. Fernwirkung durch Exposition und Ausmaß des Baukörpers auf Grund des Ausmaßes und Ausdehnung der Erweiterungsfläche gegeben; Emission von Kunstlicht ist damit ebenfalls gegeben; Eingriffe in das Geländerelief sind notwendig.

Tabelle 3: Matrix zur Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs (gering-mäßig) (angelehnt an [12]).

Eingriffs-erheblichkeit	hoch	sehr hoch
im Sinne von Naturraum und Ökologie	Ein Ausmaß an Flächenverlust, Lebensraumstrukturänderung oder Bodenversiegelung ist erreicht, sodass eine ***Störung sowie ein Funktionsverlust der biotischen und abiotischen Wirkungsgefüge*** gegeben ist. Der Grund- und Oberflächenwasserhaushalt sowie die Boden- oder Luftqualität ist dauerhaft beeinträchtigt.	Ein Ausmaß an Flächenverlust, Lebensraumstrukturänderung oder Bodenversiegelung ist erreicht, sodass eine Störung sowie ein Funktionsverlust und in der Folge ein ***Erlöschen von bestehenden Biozönosen in einem Landschaftsteilraum***gegeben ist. Bestimmte Pflanzen- und Tierarten können unter den neuen Bedingungen nicht mehr existieren.
im Sinne von Landschafts-bild und Erholungswert	Das Siedlungserweiterungsgebiet ragt in die offene Kulturlandschaft hinein und stört das Landschaftsbild. Starke Fernwirkung durch Exposition und Ausmaß des Baukörpers auf Grund des Ausmaßes und der Ausdehnung der Erweiterungsfläche gegeben; Emission von Kunstlicht ist damit ebenfalls gegeben; Eingriffe in das Geländerelief sind notwendig;	Das Siedlungserweiterungsgebiet liegt ohne Anschluss an bestehende Siedlungsbereiche in der offenen Kulturlandschaft und beeinträchtigt das Landschaftsbild. Starke Fernwirkung durch Exposition und Ausmaß des Baukörpers auf Grund des Ausmaßes und der Ausdehnung der Erweiterungsfläche; starke Emission von Kunstlicht; Starke Eingriffe in das Geländerelief;

Tabelle 4: Matrix zur Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs (hoch-sehr hoch) (angelehnt an [12]).

4.3.3 Maßnahmenwirkung

Welche Wirkung die einzelnen Maßnahmen auf den Bestand im Bereich der Eingriffsflächen haben, wird ebenfalls in einer 4-stufigen Skala bewertet. Die nachstehende Tabelle 5 erläutert die Bewertung Maßnahmenwirkung:

Bezeichnung der Wirksamkeit	Maßnahmenwirkung
keine bis gering	die Maßnahme ermöglicht nur eine geringe Vermeidung/ Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
mäßig	die Maßnahme ermöglicht eine teilweise Vermeidung/ Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
hoch	die Maßnahme ermöglicht eine weitgehende Vermeidung/ Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts
sehr hoch	die Maßnahme ermöglicht eine (nahezu) vollständige Vermeidung/ Kompensation der negativen Wirkungen des Projekts bzw. eine Verbesserung des Ist- Zustandes

Tabelle 5: 4-stufiges Bewertungsschema zur Bewertung der Maßnahmenwirkung [12].

4.3.4 Verbleibende Auswirkungen

Den Abschluss der Bewertung bildet die Einstufung der verbleibenden Auswirkungen, die eine Siedlungserweiterung auf der jeweiligen Fläche mit sich bringen.

Die verbleibenden Auswirkungen ergeben sich aus der Verschneidung der Eingriffserheblichkeit und der Maßnahmenwirkung. Tabelle 2 illustriert die Zusammenhänge und die Einstufung der verbleibenden Auswirkungen.

Verbleibende Auswirkungen		Eingriffserheblichkeit				
		sehr gering	gering	mäßig	hoch	sehr hoch
Maßnahmen-wirkung	keine/gering					
	mäßig					
	hoch					
	sehr hoch					

Verbesserung	keine bis sehr geringe verbleibende Auswirkungen	Geringe verbleibende Auswirkungen	Mittlere verbleibende Auswirkungen	Hohe verbleibende Auswirkungen	Sehr hohe verbleibende Auswirkungen

Tabelle 6: Matrix zur Beurteilung der verbleibenden Auswirkung nach Abhängigkeit der Maßnahmenwirkrung [12].

Die Abstufung der verbleibenden Auswirkungen ergibt sich wie folgt:

Entlastung/Belastung Schutzgut	**Beschreibung der Auswirkungen**
Positive Wirkungen	Die fachspezifischen Auswirkungen des Vorhabens ergeben eine qualitative und/oder quantitative Verbesserung gegenüber der Prognose ohne Realisierung der Projektes (Null-Variante).
geringe verbleibende Auswirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen derart geringe nachteilige Veränderungen im Vergleich zur Prognose ohne Realisierung des Projektes (Null-Variante), dass diese im Bezug auf die Erheblichkeit der möglichen Beeinträchtigung in qualitativer und quantitativer Hinsicht vernachlässigbar sind.
vertretbare verbleibende Auswirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens stellen bezüglich ihres Ausmaßes und ihrer Art eine qualitativ nachteilige Veränderung dar, ohne das Schutzgut jedoch in seinem Bestand (quantitativ) und seiner Funktion zu gefährden.
hohe negative verbleibende Auswirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen wesentliche nachteilige Beeinflussungen des Schutzgutes, so dass dieses dadurch in seinem Bestand/ seiner Funktion negativ beeinflusst werden könnte.
sehr negative, untragbare verbleibende Auswirkungen	Die Auswirkungen des Vorhabens bedingen gravierende qualitativ und quantitativ nachteilige Beeinflussungen des Schutzgutes, so dass dieses dadurch in seinem Bestand/ seiner Funktion gefährdet ist.

Tabelle 7: Beschreibung der fünf Kategorien zu den verbleibenden Auswirkungen (angelehnt an [12]).

4.3.5 Verbleibende Auswirkungen ohne Maßnahmenplanung

Die verbleibenden Auswirkungen ohne Maßnahmenplanung ergeben sich, wenn im Zuge Bebauung des jeweiligen Erweiterungsbereiches keine Maßnahmen im Sinne von Naturraum, Ökologie und Landschaftsbild berücksichtigt werden.

Bewirkt die jeweilige Siedlungserweiterung zum derzeitigen Planungstand ohnehin nur ***„geringe verbleibende Auswirkungen"***, so werden keine Maßnahmen formuliert.

4.3.6 Verbleibende Auswirkungen mit Maßnahmenplanung

Bewirkt die jeweilige Siedlungserweiterung zum derzeitigen Planungstand ***„mittlere verbleibende Auswirkungen" bzw. „hohe oder sehr hohe verbleibende Auswirkungen"***, so werden Maßnahmen vorgeschlagen, die diese negativen Auswirkungen so weit wie möglich reduzieren.

5. KONFLIKTBEREICHE UND MASSNAHMEN ZUR FORTSCHREIBUNG DES ÖROK GEMEINDE SERFAUS

Bei der Konfliktanalyse im Zuge des naturschutzfachlichen Beitrages zum ÖROK Serfaus wurden alle Vorhaben zur Erweiterung des Siedlungsraumes und der Infrastruktur analysiert und bewertet. Es wurden nur jene Bereiche berücksichtigt, die außerhalb der bestehenden Siedlungsgrenze liegen und so Erweiterungen im Sinne einer Beanspruchung von Kulturlandschafts- oder Naturlandschaftsflächen bedeuten.

Grundlage für die Konfliktanalyse und -bewertung waren die bestehenden und neuen Siedlungsgrenzen bzw. max. Baulandgrenzen zur Fortschreibung des ÖROK, die vom Büro ProAlp zur Verfügung gestellt wurden. Insgesamt wurden fünf Konfliktbereiche definiert.

Gegenüber dem bestehenden ÖROK handelt es sich um zwei Siedlungserweiterung für Wohnnutzung (Lourdes I und II). Drei weitere betreffen Flächen, die als Erholungsräume ausgewiesen wurden.

Tabelle 8 fasst die Erweiterungen zusammen:

Erweiterungs-fläche	Grundstück	Ortsteil	Vorhaben	Flächen-ausmaß [m²]	Anmerkungen
E 1	577/1, 892	Lourdes	Siedlungserweiterung für eine Wohnanlage	5.715	
E 2	355, 356	Gänsäcker	Lift-Talstation zur Erschließung der Bergstation des "Sunliners" sowie Lifttrasse über die nördlich gelegenen Wiesenflächen	2.097	
E 3	1118/1 u.a.	Moos	Golfübungsanlage mit Freizeitinfrastruktur	78.741	wurde bereits am 22.05.2007 genehmigt
E 4	1178	Bereich Beutelkopf	geplante rd. 20m breite Schipiste von der Bergstation des "Sunliners" zur Talstation der Komperdellbahnen	1.288	Flächenausmaß Eingriff= Verschneidung Pistenverlauf/Niedermoorfläche
E 5	572/2	Lourdes	Siedlungserweiterung für eine Wohnanlage (Mitarbeiterhaus)	886	

Tabelle 8: Übersicht über geplante Vorhaben und Siedlungserweiterung im Zuge des ÖROK Serfaus.

In den folgenden Kapiteln werden die einzelnen Erweiterungsflächen analysiert und bewertet.

5.1 Erweiterungsbereich E 1 - Lourdes I

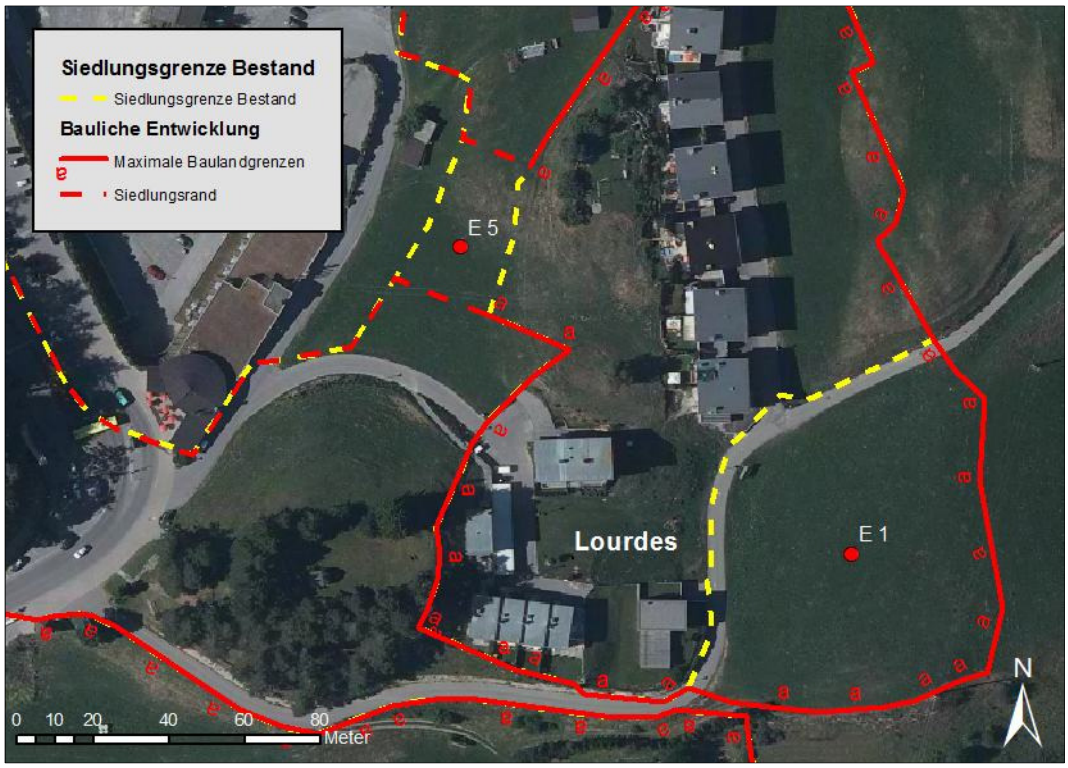

Abb. 3: Neue Siedlungsgrenzen im Ortsteil Lourdes. Östlich schließt die rd. 5.715 m² große Erweiterungsfläche an.

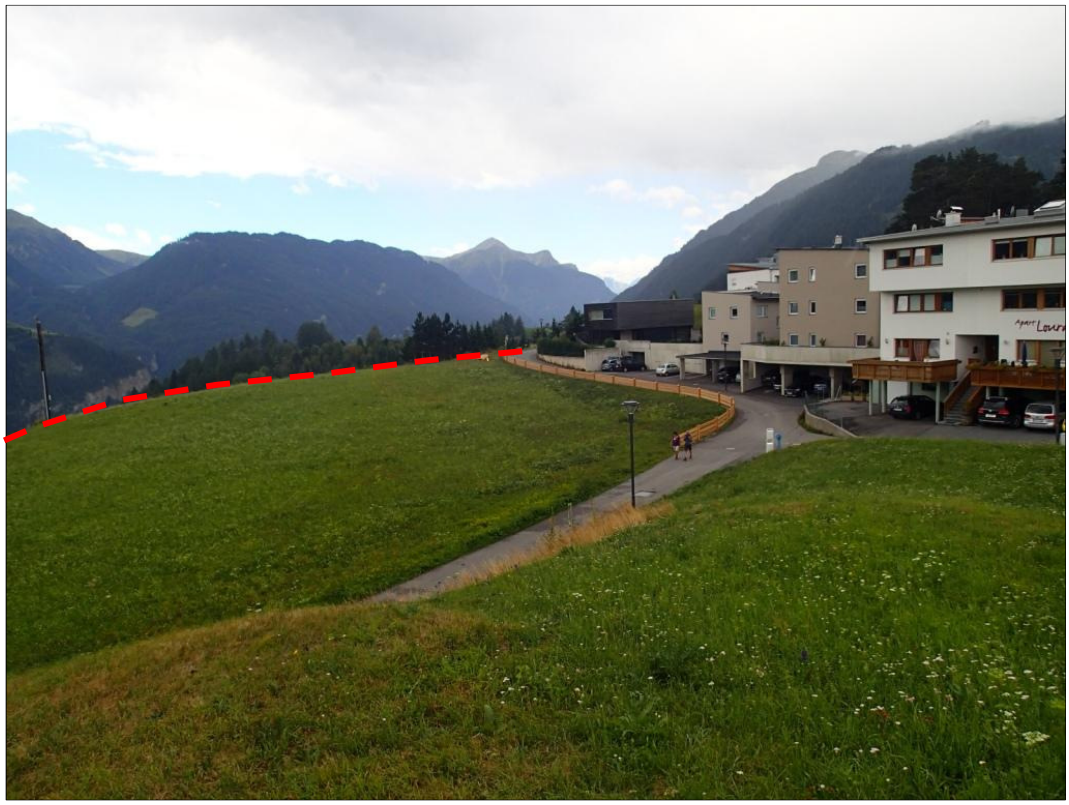

Foto 31: Blick Richtung Süden. Der Erweiterungsbereich E 1 im Ortsteil Lourdes.

Ist-Zustand	
Betroffene Gp: 577/1, 892	*Ortsteil* Lourdes
Betroffener Lebensraumtyp aktuell: Wirtschaftswiese, 2-mähdig	*Betroffener Lebensraum Lebensraumtypenkartierung* keine
Beschreibung Lebensraumtyp -	
Beschreibung Landschaftsbild Das Erweiterungsgebiet liegt auf einer weitgehend ebenen Fläche. Am neuen Siedlungsrand fällt das Gelände gegen Süden und Osten hin ab und geht in die reich strukturierte Hügellandschaft von Serfaus über. Auf Grund der Topografie hat die Erweiterung keine erheblichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild. Am Siedlungsrand ist allerdings mit einer geringen Fernwirkungen der Bebauung gegen Osten zu rechnen.	
Sensibilität Lebensraumtyp	*Sensibilität Landschaftsbild*
gering	**gering**
Geplante Vorhaben und Auswirkungen	
Geplante Vorhaben Schaffung eines Siedlungsgebietes im Ausmaß von rd. 5.715 m².	
Erheblichkeit des Eingriffes für Naturraum u. Ökologie	*Erheblichkeit des Eingriffes für das Landschaftsbild*
gering	**gering**
Verbleibende Auswirkungen zum derzeitigen Planungsstand	
geringe verbleibende Auswirkungen	
Maßnahmenempfehlung	
Mögliche Maßnahmen im Sinne von Ökologie und Landschaftsbild - -	
Maßnahmenwirkung	**-**
Gesamtbewertung aus naturschutzfachlicher Sicht Auf Grund der geringen Eingriffserheblichkeit für Naturraum und Ökologie sowie auf das Landschaftsbild sind geringe verbleibende Auswirkungen zu erwarten.	

5.2 Erweiterungsbereich E 2 - Gänsäcker

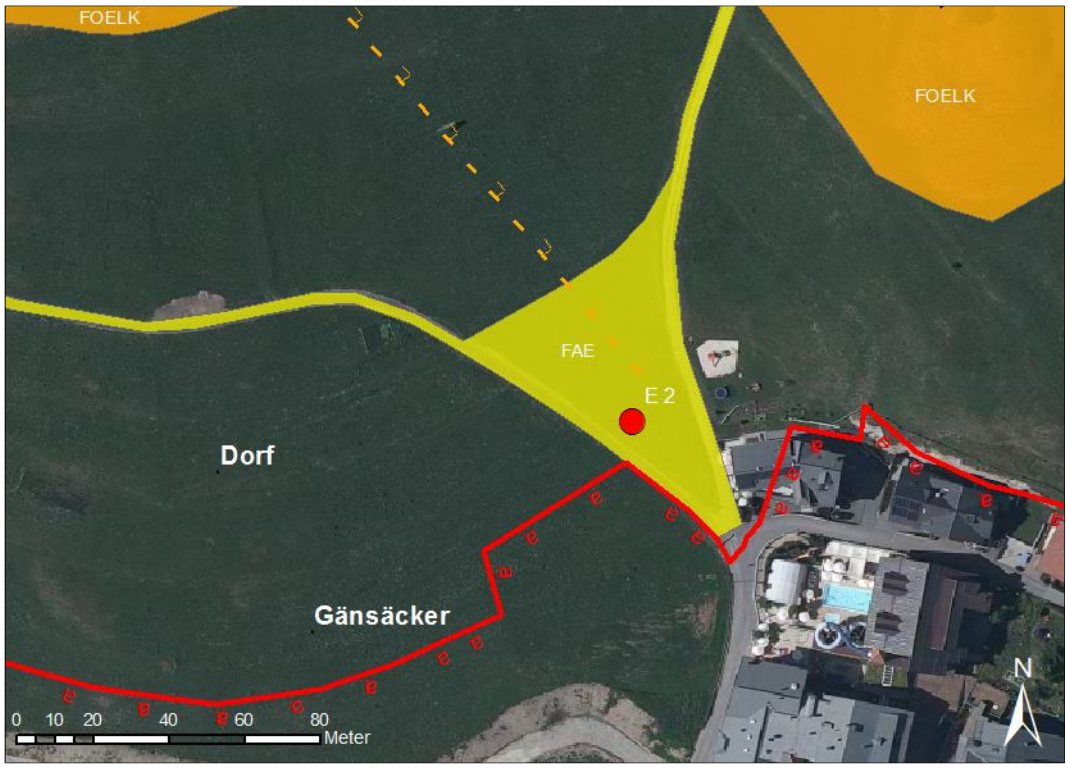

Abb. 4: Verlauf der neuen Siedlungsgrenzen im Ortsteil Gänsäcker mit der als Erholungsraum ausgewiesenen Fläche für eine geplante Lift-Talstation.

Foto 32: Lage der geplanten Liftstation am nördlichen Siedlungsrand (vgl. Pfeil)

Ist-Zustand	
Betroffene Gp: 355, 356	*Ortsteil* Gänsäcker
Betroffener Lebensraumtyp aktuell: Wirtschaftswiese, 2-mähdig	*Betroffener Lebensraum Lebensraumtypenkartierung* -
Beschreibung Lebensraumtyp -	
Beschreibung Landschaftsbild Die südexponierte Kulturlandschaft nördlich des Ortszentrums von Serfaus ist auf Grund ihres Geländereliefs und der vielen Landschaftselemente und -strukturen (Solidärbäume und- sträucher, Baumreihen, Drainagegräben, Bachläufe, Hügelketten und Kuppen etc., vgl. dazu Foto 24 und Foto 25) besonders reichhaltig. Hinzu kommt die hohe Bedeutung als Erholungsraum, die vor allem im Sommer durch die hohe Zahl der wandernden und spazierenden Sommergäste zu tragen kommt.	
Sensibilität Lebensraumtyp	*Sensibilität Landschaftsbild*
gering	**Sehr hoch**
Geplante Vorhaben und Auswirkungen	
Geplante Vorhaben Lift-Talstation zur Erschließung der Bergstation des "Sunliners" sowie Lifttrasse über die nördlich gelegenen Wiesenflächen am Südhang des Beutelkopfes.	
Erheblichkeit des Eingriffes für Naturraum u. Ökologie	*Erheblichkeit des Eingriffes für das Landschaftsbild*
gering	**hoch**
Verbleibende Auswirkungen zum derzeitigen Planungsstand	
hohe negative verbleibende Auswirkungen	
Begründung Die Errichtung der Talstation hat geringe Auswirkungen auf Naturraum, Ökologie und Landschaftsbild. Allerdings ist bei der Errichtung einer Gondelbahn/Seilbahn quer über diese für die Erholung bedeutenden Wiesenflächen nördlich von Serfaus mit erheblichen negativen Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu rechnen. Der nahezu nur landwirtschaftlich und für Erholungszwecke im Sinne eines sanften Tourismus genutzte Kulturlandschaftsraum wird so durch eine weitere (intensive) touristische Komponente ergänzt. Es stellt sich die Frage, ob das von touristischer Monostruktur geprägte Serfaus den Weg des intensiven Sommer- und Wintertourismus (Erweiterung des Schigebietes um neue Liftanlagen) weiter gehen will oder ob es sich auch die nach wie vor bestehenden und sehr gut funktionierenden Strukturen eines sanften Tourismus erhalten und nutzen will.	
Maßnahmenempfehlung	
Mögliche Maßnahmen im Sinne von Ökologie und Landschaftsbild - -	
Gesamtbewertung aus naturschutzfachlicher Sicht Eine Erweiterung des Schigebietes mit einer Seilbahn über die nördlichen Wiesenflächen von Serfaus wir aus landschaftsästhetischer Sicht und auch auf Grund touristischer Belange (im Sinne eines sanften Tourismus) als sehr problematisch gewertet.	

5.3 Erweiterungsbereich E 3 - Moos

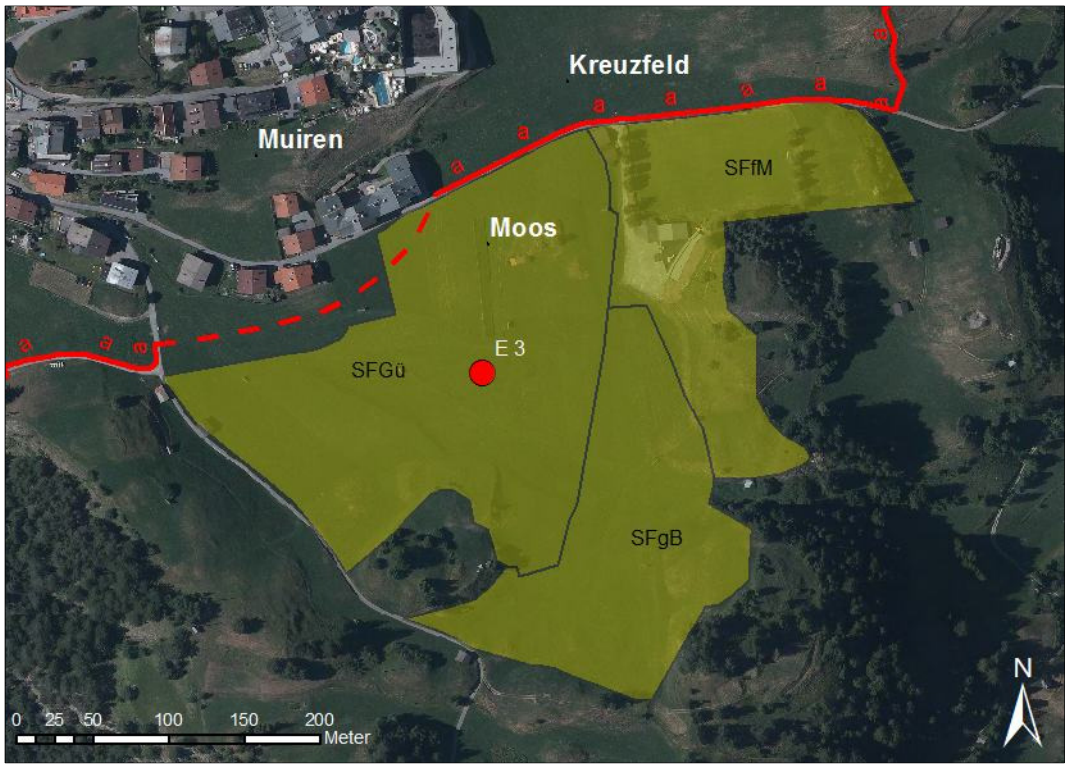

Abb. 5: Bestehende Widmungen und Siedlungsgrenzen im Bereich der bestehenden und geplanten Freizeitanlage im Ortsteil Moos.

Foto 33: Blick Richtung Norden auf das Areal der geplanten Freizeitanlage mit einer Abgrenzung, die den derzeitigen Widmungen entsprechen.

Ist-Zustand	
Betroffene Gp: 1118/1 u.a.	*Ortsteil* Moos
Betroffener Lebensraumtyp aktuell: Trockenrasen, Feldgehölze, Wirtschaftswiesen, 2-mähdig	*Betroffener Lebensraum Lebensraumtypenkartierung* Trockenrasen (XMLH), (Feldgehölze (XMFG)
Beschreibung Lebensraumtyp Die Wirtschaftswiesen von Moos werden ca. zweimal gemäht. Sie dürften erst nach entsprechenden Drainagierungsmaßnahmen in dieser Intensität genutzt worden sein. Die potentiell natürliche Vegetation wäre mit größter Wahrscheinlichkeit eine Nasswiese bzw. Riedflächen (Gleyböden deuten darauf hin, vgl. Kap. 3.2). Dort wo das Grünland in die umliegenden Hügel und Kuppen übergeht, herrschen bereits kargere Standortbedingungen vor. Die Böschungen der Hügel werden von (meist nicht mehr bewirtschafteten) Trockenrasen dominiert. Feldgehölze wandern vom Wald aus in das Offenland ein. Die Verbrachung dieser Flächen zeigt die Dominanz des Berglaserkrautes an.	
Beschreibung Landschaftsbild Die Hügellandschaft südlich von Serfaus wird als lokal und auch regional bedeutend eingestuft. Der Rückzug der Gletscher hat hier eine Landschaft geschaffen, die als Erholungsraum eine hohe Bedeutung einnimmt und den Kulturlandschaftsraum in der Gemeinde Serfaus maßgeblich prägt. Die dieser Hügellandschaft vorgelagerten weiten Wirtschaftswiesen tragen indirekt zur Wirkung der Hügellandschaft bei: sie schaffen Distanz und Überblick und ermöglichen dem/ der BetrachterIn einen panoramahaften Blick auf diese Hügelketten.	
Sensibilität Lebensraumtyp	*Sensibilität Landschaftsbild*
mäßig	**Sehr hoch**
Geplante Vorhaben und Auswirkungen	
Geplante Vorhaben Die bestehende Freizeitanlage (Fußballplatz) soll um eine Golfübungsanlage und dazugehörigen Freizeiteinrichtungen erweitert werden (Erweiterungsfläche: rd. 7,87 ha). Die in Abb. 5 dargestellten 3 Widmungen wurden bereits am 22.05.2007 behördlich genehmigt. Hierbei handelt es sich um: - SFGü- Sonderfläche Sportanlage - Golfübungsanlage - SFgB- Freizeiteinrichtungen ohne Gebäude mit Bade- / Landschaftssee - SFfM - Sport- und Freizeitanlage mit Fußballplatz, Mehrzweckgebäude und sonstige bauliche Anlagen sowie Bade- / Landschaftssee	
Erheblichkeit des Eingriffes für Naturraum u. Ökologie	*Erheblichkeit des Eingriffes für das Landschaftsbild*
mäßig	**Sehr hoch**
Verbleibende Auswirkungen zum derzeitigen Planungsstand	
Sehr hohe negative verbleibende Auswirkungen	
Begründung Durch eine geplante Erweiterung der bestehenden Freizeitanlage um rd. 7,87 ha wird der Puffer zwischen dem Siedlungsraum Serfaus und seiner wertvollen Kulturlandschaft (südliche Hügellandschaft) in landschaftsästhetischer Hinsicht zerstört. Eine für zahlreiche Nutzungen offene Kulturlandschaft (Wandern, Spazieren, Laufen, Landwirtschaft etc.) weicht einer monofunktionalen, intensiven Tourismusinfrastruktur. Zudem sollen entsprechend der Widmungsgrenzen auch die an die ebenen Wiesenflächen angrenzenden	

Hügel in die Nutzung miteinbezogen werden. Zu erwartende Geländeveränderungen und Bebauungen erhöhen die Eingriffserheblichkeit in höchstem Maße.
Maßnahmenempfehlung
Mögliche Maßnahmen im Sinne von Ökologie und Landschaftsbild Als Eingriffsbereich sollte ausschließlich die ebene Wiesenfläche definiert werden. Der Verlauf der Widmungsgrenzen sollte sich daher an der Böschungsunterkante der Hügel orientieren (vgl. Abb. 6). Im Allgemeinen sollten keine baulichen Eingriffe bzw. Geländeauf- und abtrag auf den Hügeln und Kuppen durchgeführt werden.
Maßnahmenwirkung **mäßig**
Gesamtbewertung aus naturschutzfachlicher Sicht Durch die oben beschriebenen Maßnahmen bzw. Vorgaben kann die Eingriffserheblichkeit wesentlich verringert werden. Insgesamt sind aber hohe negative verbleibende Auswirkungen/ Folgen für diesen Kulturlandschaftsraum und in der Folge das Landschaftsbild zu erwarten.
Verbleibende Auswirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen
hohe negative verbleibende Auswirkungen

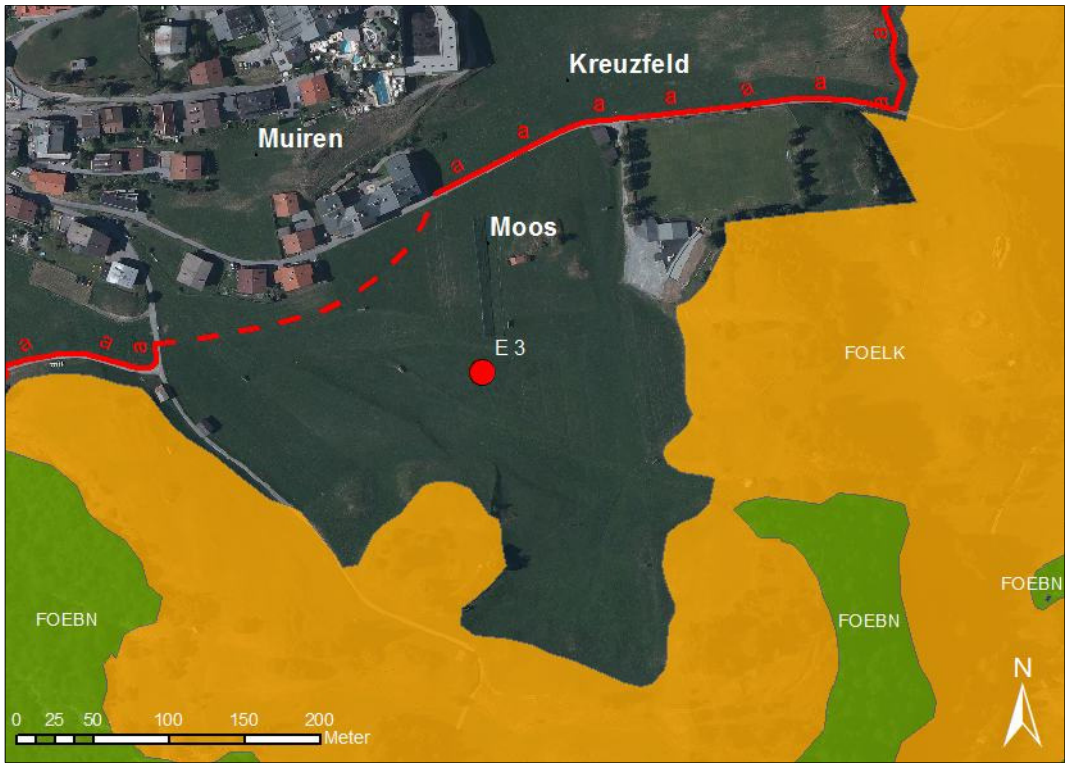

Abb. 6: Maßnahmenempfehlung: Das Areal der Freizeitanlage sollte nicht in die als "vorgeschlagene landschaftlich wertvolle Freihaltefläche (FOELK)" ausgewiesene Fläche hineinreichen. Diese orientiert sich an der Böschungsunterkante der Hügel und Kuppen.

5.4 Erweiterungsbereich E 4 - Schipistenerweiterung

Abb. 7: Geplanter Verlauf einer neuen Schipiste von der Bergstation des „Sunliners" aus zur Talstation der Komperdellbahnen. Hier wird die als kalkreiches Niedermoor kartierte Fläche gequert.

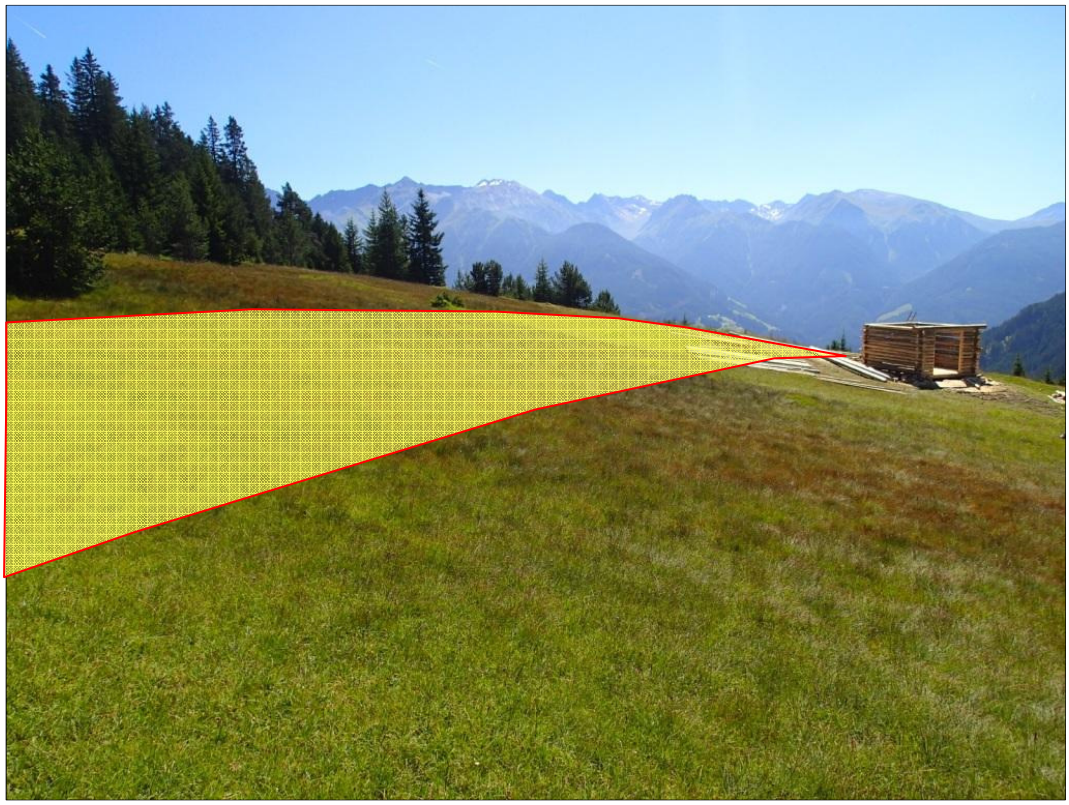

Foto 34: Blick Richtung Südost. Ungefährer Verlauf der geplanten Schipiste.

Foto 35: Ein strukturreicher Waldrand mit zunehmenden Verwaldungsgrad prägt die Hangverflachung. Er ist eng mit dem Niedermoor verzahnt.

Ist-Zustand	
Betroffene Gp: 1178	*Ortsteil* ?
Betroffener Lebensraumtyp aktuell: Kalkreiches Niedermoor	*Betroffener Lebensraum Lebensraumtypenkartierung* Moore, Moor- und Bruchwälder, Sümpfe, Quellfluren (XFM)
Beschreibung Lebensraumtyp Vgl. dazu 3.4.2.1 auf Seite 12.	
Beschreibung Landschaftsbild Die Fläche bildet eine Verflachung inmitten des südlich Abfallenden Hanges des Beutelkopfs. Sie ist von Süden her kaum einsehbar, die Fernwirkung ist daher gering.	
Sensibilität Lebensraumtyp	*Sensibilität Landschaftsbild*
hoch	**gering**
Geplante Vorhaben und Auswirkungen	
Geplante Vorhaben geplante rd. 20m breite Schipiste von der Bergstation des "Sunliners" zur Talstation der Komperdellbahnen. Querung einer Niedermoorfläche.	

Erheblichkeit des Eingriffes für Naturraum u. Ökologie	*Erheblichkeit des Eingriffes für das Landschaftsbild*
hoch	**gering**
Verbleibende Auswirkungen zum derzeitigen Planungsstand	
hohe negative verbleibende Auswirkungen	
Begründung Die Anlage einer Schipiste im Abschnitt des Niedermoores (rd. 1.288 m²) hat Folgen für die Ökologie des Niedermoores: durch Planierung wird der Boden und Untergrund verdichtet, der Grundwasserstrom kann verändert werden, was zu veränderten Bedingungen den Bodenaufbau und Wasserhaushalt betreffend bewirken kann. Nicht zuletzt muss die Pistentrasse planiert oder drainagiert werden, was zu völliger Veränderung des Bestandes führt. Das Niedermoor wird so längerfristig verschwinden. Hinzu kommt, das die Gehölze an der südlichen Hangoberkante gerodet werden müssen, da hier das Verwaldungsstadium weit höher ist als am Orthofoto ersichtlich dargestellt. Hinsichtlich der Betriebsphase im Winter sind die Variantenschifahrer nicht zu vergessen. Die gegenwärtig geplante Pistenführung wird sich stark auf die umliegenden Vegetationstrukturen der Offenfläche auswirken. Schäden an den Baum- und Strauchgehölzen durch die Schi- und Snowboardkanten sind die Folge.	
Maßnahmenempfehlung	
Mögliche Maßnahmen im Sinne von Ökologie und Landschaftsbild Ein alternativer Verlauf der Piste könnte am nordwestlichen Waldrand entlangführen (vgl. Abb. 8). Ein Eingriff in die Niedermoorfläche wäre zwar dennoch gegeben. Jedoch würde der Belastungsgrad für den gesamten Bereich, vor allem für den östlich liegenden strukturreichen Waldrand wesentlich geringer ausfallen. Bei diesem Pistenverlauf ist jedoch auch die südwestlich liegende Quellflur zu berücksichtigen.	
Maßnahmenwirkung	**mäßig**
Gesamtbewertung aus naturschutzfachlicher Sicht Durch die oben formulierte Maßnahmenempfehlung können die verbleibenden Auswirkungen auf Naturraum und Ökologie auf ein vertretbares Maß reduziert werden.	
Verbleibende Auswirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen	
Vertretbare verbleibende Auswirkungen	

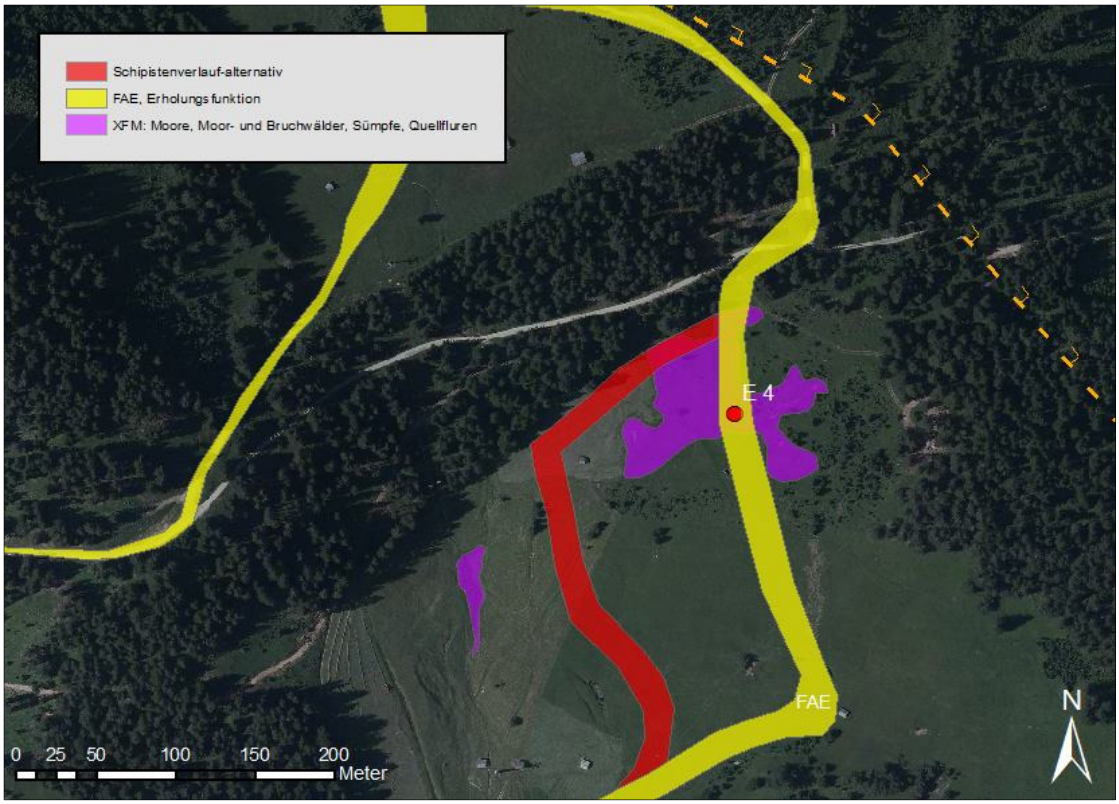

Abb. 8: Maßnahmenempfehlung: Verlauf der geplanten Schipiste entlang des nordwestlich angrenzenden Waldrand (rot), anstatt durch die Fläche (gelb).

5.5 Erweiterungsbereich E 5 - Lourdes II

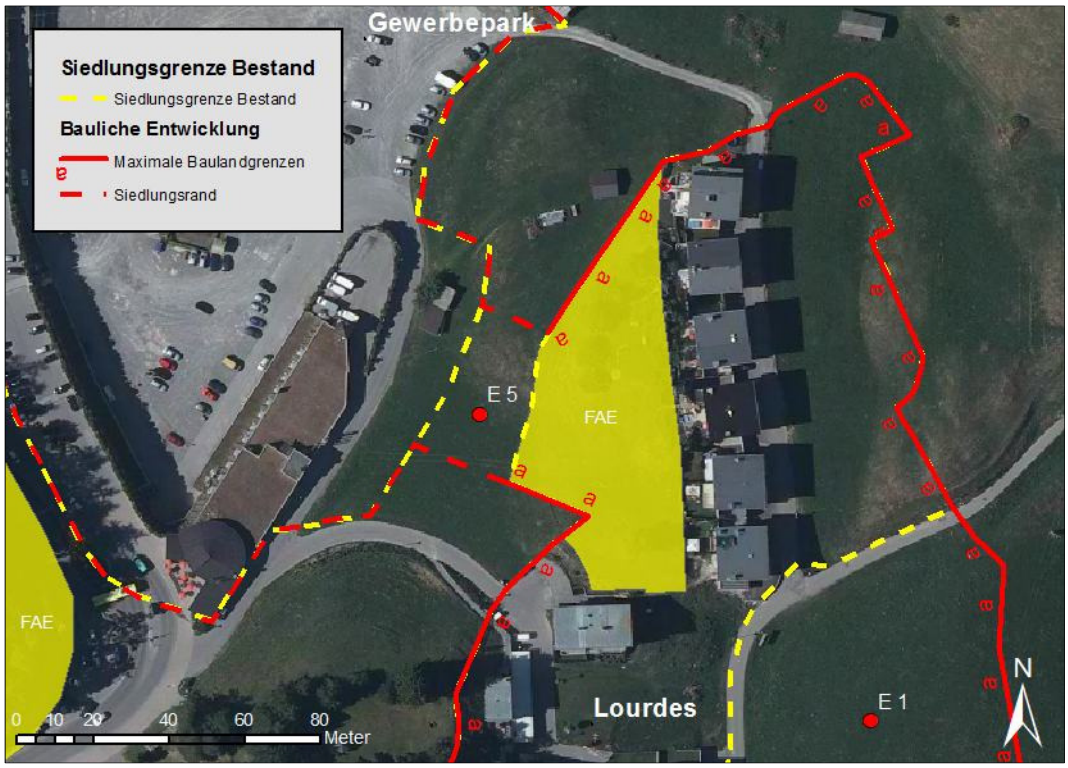

Abb. 9: Bestehende und neu Siedlungsgrenzen im Ortsteil Lourdes. Zwischen bestehender Reihenhaussiedlung und dem Parkplatz des Gewerbeparks soll ein Mitarbeiterhaus errichtet werden.

Foto 36: Blick Richtung Norden auf Erweiterungsbereich E 5.

Ist-Zustand	
Betroffene Gp: 572/2	*Ortsteil* Lourdes
Betroffener Lebensraumtyp aktuell: Wirtschaftswiesen, 2-mähdig	*Betroffener Lebensraum Lebensraumtypenkartierung* -
Beschreibung Lebensraumtyp -	
Beschreibung Landschaftsbild Der Erweiterungsbereich liegt im Siedlungsgebiet zwischen dem Parkplatzes des Gewerbeparks und einer bestehenden Reihenhaussiedlung. Östlich des Erweiterungsbereiches grenzt eine Hügelkette die mit Feldgehölzen bestockt ist, an. Sie stellt ein landschaftsprägendes Element im Siedlungsgebiet dar.	
Sensibilität Lebensraumtyp	*Sensibilität Landschaftsbild*
gering	**mäßig**
Geplante Vorhaben und Auswirkungen	
Geplante Vorhaben Siedlungserweiterung im Ausmaß von 886 m² zur Errichtung eines Mitarbeiterhauses.	
Erheblichkeit des Eingriffes für Naturraum u. Ökologie	*Erheblichkeit des Eingriffes für das Landschaftsbild*
gering	**mäßig**
Verbleibende Auswirkungen zum derzeitigen Planungsstand	
Vertretbare verbleibende Auswirkungen	
Maßnahmenempfehlung	
Mögliche Maßnahmen im Sinne des Landschaftsbildes Schutz der östlich angrenzenden Hügelkette bei der Bebauung, die als Freihaltefläche für „Erholungsfunktion" ausgewiesen ist. Die Bauhöhen sollten sich an der Landschaft orientieren. Das Verhältnis/ der Maßstab der umliegenden Bebauung (Reihenhäuser) sollte Berücksichtigung finden.	
Maßnahmenwirkung	**hoch**
Gesamtbewertung aus naturschutzfachlicher Sicht Eine Bebauung auf der gegenständlichen Fläche steht in keinem Konflikt mit Ökologie und Landschaftsbild. Allerdings sollte in diesem Bereich, der einen Übergang in die offene Kulturlandschaft darstellt, landschaftsangepasst geplant und gebaut werden (Bauhöhen, Geschoßzahl etc.).	
Verbleibende Auswirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen	
geringe verbleibende Auswirkungen	

6. GESAMTBEURTEILUNG, ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK

Im Zuge der Ausarbeitung des naturkundlichen Fachbeitrages als Bestandteil der Fortschreibung des Örtlichen Raumordungskonzeptes (ÖROK) der Gemeinde Serfaus wurde ein Lebensraumtypenplan, ein Landschaftsbild-Erholungswertplan sowie ein Naturwerteplan erstellt. Die Grundlagendaten für den Lebensraumtypenplan im Bereich des Ortsteile Schönegg, Untertösens (Oberes Inntal) und St. Georgen wurden von der Biotopkartierung Tirol übernommen. Auf den Flächen der Sonnenterrasse, der Ortsteile St. Zeno und Madatschen wurde eine eigene Lebensraumtypenkartierung durchgeführt.

Der Naturwerteplan beinhaltet Vorschläge zur Ausweisung von landschaftlich sowie ökologisch wertvollen Freihalteflächen gemäß § 27 Abs. 2 lit. a und i TROG 2011, die an das Büro ProAlp als beauftragtes Raumplanungsbüro übermittelt wurden.

6.1 Konfliktanalyse und Bewertung der einzelnen Erweiterungen

Der vorliegende Bericht enthält die ergänzenden Erläuterungen zu den landschaftlichen und ökologischen Vorbehaltsflächen. In einer Konfliktanalyse wurden zudem alle vier von der Gemeinde Serfaus beantragten und vom Büro ProAlp bekanntgegebenen Erweiterungsflächen hinsichtlich ihrer Bedeutung für Landschaft und Ökologie sowie hinsichtlich ihres Konfliktpotenzials analysiert und bewertet. Eine Konfliktmatrix stellt die Analyse, Bewertung und Beurteilung überblickshaft dar. Zur Verminderung und Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen wurden außerdem Maßnahmenempfehlungen formuliert.

6.1.1 Siedlungserweiterungen im Zuge der Fortschreibung des ÖROK

Es handelt sich hierbei um zwei Siedlungserweiterungen im Ortsteil Lourdes. Auf einer Fläche von rd. 5.715 m² bzw. 886 m² sollen neue Wohngebäude entstehen (Erweiterungsbereiche E 1 und E 5).

6.1.2 Erweiterungen der touristischen Infrastruktur bzw. Erholungsinfrastruktur im Zuge der Fortschreibung des ÖROK

Bei den restlichen drei Erweiterungen handelt es sich um touristische Infrastruktur bzw. Erholungsinfrastruktur:

E 2 - Lift-Talstation mit Seilbahn über die nördlichen Wiesenflächen der Sonnenterrasse (Südhang des Beutelkopfs)

E 3 - Golfübungsanlage mit Freizeitinfrastruktur

E 4 - Schipiste von der Bergstation des "Sunliners" zur Talstation der Komperdellbahnen

Bezüglich dem Erweiterungsbereich E 3- Golfübungsanlage mit Freizeitinfrastruktur muss erwähnt werden, dass die bestehende Widmung zur Erweiterung bereits im Jahre 2007 genehmigt wurde. Da die Anlage noch nicht ausgeführt wurde, findet sie dennoch Eingang in die Konfliktanalyse und -bewertung.

Maßnahmenempfehlungen zur Erweiterung der Erholungsinfrastruktur

Werden die drei Erweiterungsbereiche dieser Kategorie laut bestehendem Stand der Planung ausgeführt, so sind entsprechend der Konfliktanalyse und -bewertung „sehr hohe negative verbleibende Auswirkungen" (E 3) bzw. „hohe negative verbleibende Auswirkungen" (E 2 und E 4) zu erwarten.

Zur Vermeidung bzw. Verminderung dieser erheblichen Umweltauswirkungen wurden für die Erweiterungsbereiche E 3 und E 4 Maßnahmen ausgearbeitet, formuliert und dargestellt. Sie dienen der

Gemeinde Serfaus bzw. den Planungsträgern als Orientierung und Entscheidungshilfe und können dazu herangezogen werden, die Umweltauswirkungen zu reduzieren.

Letztendlich sind die verbleibenden Umweltauswirkungen unter Berücksichtigung der Maßnahmen dennoch als hoch einzustufen. Vor allem für das Landschaftsbild ergeben sich auf Grund des Flächenausmaßes und der Fernwirkung einer neuen Liftanlage bzw. einer Golfübungsanlage mit dazugehöriger Freizeitanlage hohe Eingriffserheblichkeiten für die Kulturlandschaft und das Landschaftsbild von Serfaus.

6.2 Gesamtbeurteilung und Prognose zur zukünftigen Siedlungsentwicklung aus landschaftsplanerischer Sicht

Insgesamt lässt sich beobachten, dass der Schwerpunkt der Siedlungsentwicklung in Serfaus, was die umliegende Kulturlandschaft betrifft, auf dem Ausbau und der Weiterentwicklung der touristischen Infrastruktur bzw. Erholungsinfrastruktur liegt.

Zwei wesentliche Aussagen lassen sich nach den durchgeführten Landschaftsanalysen treffen:

<u>Touristische Intensivierung in der bäuerlich geprägten Kulturlandschaft</u>

- Die intensive Tourismuswirtschaft, die sich derzeit auf das Ortszentrum von Serfaus selbst sowie auf das Schigebiet im Westen konzentriert, wird sich zukünftig auch in der Serfauser Kulturlandschaft widerspiegeln. Die nördlich und südlich an das Ortszentrum von Serfaus angrenzenden Kulturlandschaftsräume sind im Wesentlichen bäuerlich geprägt. Ihnen kommt auf Grund ihrer zahlreichen Landschaftsstrukturen und dem abwechslungsreichen Geländerelief eine hohe Bedeutung für einen sanften Tourismus zu. Diese *„multifunktionalen*" Kulturlandschaftsräume werden einem touristisch überprägten *„monofunktionalen*" Landschaftsraum (Lifttrassen, Schipisten, Golfübungsanlage) weichen.

<u>Konzentration der Landwirtschaft auf hofnahe, gut erschlossene Bereiche</u>

- Kontinuierliche landwirtschaftliche Nutzung wird sich auf die hofnahen Bereiche der bestehenden Hofwirtschaften und der Aussiedlerhöfe im Serfauser Feld, Schönegg und Untertösens sowie auf die gut erschlossenen Parzellen konzentrieren. Steilere, schlecht erschlossene Flächen werden verbrachen und in der Folge verwalden. Als Beispiel dienen hier die steilen an den Wald angrenzenden Wiesen am Südhang des Beutelkopfes.

Ein sanfter Sommertourismus, wie er derzeit besteht, ist direkt an eine kontinuierliche landwirtschaftliche Nutzung der Kulturlandschaft gekoppelt. Will Serfaus seine durchaus bedeutende und besondere Kulturlandschaft erhalten und längerfristig nutzen, so könnte ein sanfter Tourismus verbunden mit der Förderung der Landwirtschaft einen pfleglichen, dauerhaften Umgang mit der Landschaft darstellen.

Strukturerweiterungen, die monofunktionale Räume für intensive touristische Nutzungen schaffen, bringen vielleicht einen kurzfristigen wirtschaftlichen Erfolg; auf lange Sicht gesehen werden auch diese „Erholungsräume" überholt und veraltet sein.

Erstellt von DI Matthias Groiß

Innsbruck, am 11.02.2014

7. ANHANG

Beurteilungsmatrizen zu den einzelnen Erweiterungsbereichen

Beurteilungsmatrizen wurden gemäß den Vorgaben der Tiroler Landesregierung übernommen [1]. Die Klassen und die Farbschemata der Bewertung wurden allerdings an die Bewertungsmethode der Konfliktanalyse in Kapitel 4 angepasst.

Deshalb wird an dieser Stelle eine Legende, die für die folgenden Beurteilungsmatrizen gilt, dargestellt:

0	Keine erheblichen Auswirkungen des Vorhabens
++	Sehr positive Wirkungen des Ist-Zustandes
+	Positive Wirkungen des Ist-Zustandes
-	Geringe negative Auswirkungen des Vorhabens
-	Vertretbare negative Auswirkungen des Vorhabens
-	Hohe negative, nicht mehr vertretbare Auswirkungen des Vorhabens
-	Sehr hohe negative, nicht mehr vertretbare Auswirkungen des Vorhabens

Bei der Bewertung wurde bereits die Maßnahmenplanung berücksichtigt.

Konfliktbereich E 1 - Lourdes I Gpn. 577/1, 892		**Wirkungen bei Umsetzung der Planung durch**										
Schutzgüter		**Bestandswirkung**	Flächeninanspruchnahme/ Bodenversiegelung	Nutzungs-/ Strukturänderung	Zerschneidung der Biotopvernetzung	Trenn- oder Barrierewirkung	Eingriffe Wasserregime	Lärm/Erschütterung	Stoffemissionen (Gase, Flüssigkeiten)	Erosion/Rutschungen	Kunstlicht	Standortversetzte Maßnahmen	Sonstige Effekte
Fauna, Flora, Lebens-räume	Tiere	+	0	0	0	0	0	0	0	0	-		
	Pflanzen	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Geschützte Arten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Prioritäre Arten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Geschützte Lebensräume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Prioritäre Lebensräume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Schutzziele von Schutzgebieten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Wasser	Grundwasser	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0		
	Oberflächenwasser	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0		
Boden	Bodenqualität	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0		
Luft	Luftqualität	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Land-schaft	Erholungswert	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Landschaftsbild	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Ortsbild	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Anmerkungen													

Legende:	**+ / ++**	positive bzw. sehr positive Auswirkungen
	- / --	negative bzw. sehr negative Auswirkungen
	0	keine erheblichen Auswirkungen

Konfliktbereich E 2 - Gänsäcker Gpn. 355, 356		**Wirkungen bei Umsetzung der Planung durch**											
Schutzgüter		**Bestandswirkung**	Flächeninanspruchnahme/ Bodenversiegelung	Nutzungs-/ Strukturänderung	Zerschneidung der Biotopvernetzung	Trenn- oder Barrierewirkung	Eingriffe Wasserregime	Lärm/Erschütterung	Stoffemissionen (Gase, Flüssigkeiten)	Erosion/Rutschungen	Kunstlicht	Standortversetzte Maßnahmen	Sonstige Effekte
Fauna, Flora, Lebens-räume	Tiere	+	0	0	0	-	0	0	0	0	-		
	Pflanzen	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Geschützte Arten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Prioritäre Arten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Geschützte Lebensräume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Prioritäre Lebensräume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Schutzziele von Schutzgebieten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Wasser	Grundwasser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Oberflächenwasser	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Boden	Bodenqualität	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Luft	Luftqualität	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Land-schaft	Erholungswert	++	0	-	0	0	0	0	0	0	0		
	Landschaftsbild	++	0	-	0	-	0	0	0	0	0		
	Ortsbild	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Anmerkungen													

Legende:
+ / ++ positive bzw. sehr positive Auswirkungen
- / -- negative bzw. sehr negative Auswirkungen
0 keine erheblichen Auswirkungen

Konfliktbereich E 3 - Moos Gpn. 1118/1 u.a.		**Wirkungen bei Umsetzung der Planung durch**											
Schutzgüter		**Bestandswirkung**	Flächeninanspruchnahme/ Bodenversiegelung	Nutzungs-/ Strukturänderung	Zerschneidung der Biotopvernetzung	Trenn- oder Barrierewirkung	Eingriffe Wasserregime	Lärm/Erschütterung	Stoffemissionen (Gase, Flüssigkeiten)	Erosion/Rutschungen	Kunstlicht	Standortversetzte Maßnahmen	Sonstige Effekte
Fauna, Flora, Lebens-räume	Tiere	+	0	0	0	0	0	0	0	0	-		
	Pflanzen	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Geschützte Arten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Prioritäre Arten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Geschützte Lebensräume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Prioritäre Lebensräume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Schutzziele von Schutzgebieten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Wasser	Grundwasser	+	-	-	0	0	0	0	0	0	0		
	Oberflächenwasser	+	-	-	0	0	0	0	0	0	0		
Boden	Bodenqualität	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Luft	Luftqualität	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Land-schaft	Erholungswert	+	-	-	0	-	0	0	0	0	0		
	Landschaftsbild	+	-	-	0	-	0	0	0	0	0		
	Ortsbild	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Anmerkungen													

Legende:	**+ / ++**	positive bzw. sehr positive Auswirkungen
	- / --	negative bzw. sehr negative Auswirkungen
	0	keine erheblichen Auswirkungen

Konfliktbereich E 4 - Schipiste Gpn. 1178		**Wirkungen bei Umsetzung der Planung durch**											
Schutzgüter		**Bestandswirkung**	Flächeninanspruchnahme/ Bodenversiegelung	Nutzungs-/ Strukturänderung	Zerschneidung der Biotopvernetzung	Trenn- oder Barrierewirkung	Eingriffe Wasserregime	Lärm/Erschütterung	Stoffemissionen (Gase, Flüssigkeiten)	Erosion/Rutschungen	Kunstlicht	Standortversetzte Maßnahmen	Sonstige Effekte
Fauna, Flora, Lebens-räume	Tiere	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Pflanzen	+	-	-	-	-	-	0	0	0	0		
	Geschützte Arten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Prioritäre Arten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Geschützte Lebensräume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Prioritäre Lebensräume	+	-	-	0	0	0	0	0	0	0		
	Schutzziele von Schutzgebieten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Wasser	Grundwasser	+	-	-	0	0	-	0	0	0	0		
	Oberflächenwasser	+	-	-	0	0	-	0	0	0	0		
Boden	Bodenqualität	+	-	-	0	0	-	0	0	0	0		
Luft	Luftqualität	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Land-schaft	Erholungswert	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Landschaftsbild	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Ortsbild	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Anmerkungen													

Legende:	**+ / ++**	positive bzw. sehr positive Auswirkungen
	- / --	negative bzw. sehr negative Auswirkungen
	0	keine erheblichen Auswirkungen

Konfliktbereich E 5 - Lourdes II Gpn. 577/1, 892		**Wirkungen bei Umsetzung der Planung durch**										
Schutzgüter		**Bestandswirkung**	Flächeninanspruchnahme/ Bodenversiegelung	Nutzungs-/ Strukturänderung	Zerschneidung der Biotopvernetzung	Trenn- oder Barrierewirkung	Eingriffe Wasserregime	Lärm/Erschütterung	Stoffemissionen (Gase, Flüssigkeiten)	Erosion/Rutschungen	Kunstlicht	Standortversetzte Maßnahmen	Sonstige Effekte
Fauna, Flora, Lebens-räume	Tiere	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Pflanzen	+	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Geschützte Arten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Prioritäre Arten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Geschützte Lebensräume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Prioritäre Lebensräume	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Schutzziele von Schutzgebieten	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Wasser	Grundwasser	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0		
	Oberflächenwasser	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0		
Boden	Bodenqualität	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0		
Luft	Luftqualität	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
Land-schaft	Erholungswert	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
	Landschaftsbild	+	-	-	0	0	0	0	0	0	0		
	Ortsbild	+	-	-	0	0	0	0	0	0	0		
Anmerkungen													

Legende:
+ / ++ positive bzw. sehr positive Auswirkungen
- / -- negative bzw. sehr negative Auswirkungen
0 keine erheblichen Auswirkungen

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Flächen mit Erholungsfunktion für die Fortschreibung des ÖROK Serfaus. 35
Tabelle 2: Matrix zur Beurteilung der Sensibilität eines Lebensraumes oder Landschaftsbildes [12]..... 38
Tabelle 3: Matrix zur Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs (gering-mäßig) (angelehnt an [12]). 39
Tabelle 4: Matrix zur Beurteilung der Erheblichkeit des Eingriffs (hoch-sehr hoch) (angelehnt an [12])..... 40
Tabelle 5: 4-stufiges Bewertungsschema zur Bewertung der Maßnahmenwirkung [12]. 40
Tabelle 6: Matrix zur Beurteilung der verbleibenden Auswirkung nach Abhängigkeit der Maßnahmenwirkrung [12]..... 41
Tabelle 7: Beschreibung der fünf Kategorien zu den verbleibenden Auswirkungen (angelehnt an [12])..... 41
Tabelle 8: Übersicht über geplante Vorhaben und Siedlungserweiterung im Zuge des ÖROK Serfaus..... 43

FOTOVERZEICHNIS

Foto 1: Die Niedermoorfläche im Bereich einer Hangabflachung am Waldrand der nördlich gelegenen Wiesenflächen. 12
Foto 2: Quellfuren durchziehen die Geländesenken auf den südexponierten Hängen des Beutelkopfes (vgl. Pfeil)..... 13
Foto 3: Das Großseggenried in Madatschen dürfte kurz vor der Begehung im August 2013 drainagiert worden sein. Auf der Fläche dominiert die Rispen-Segge (Carex paniculata)..... 14
Foto 4: Das Großseggenried in südlich von Moos (rd. 270m²) in einer Senke umgeben von Hügelkuppen. 14
Foto 5: Der an der Kuppe hervortretende Fels weist auf die geringe Humusauflage hin. Unmittelbar südlich des Felsabbruches ins Obere Inntal ist der Wasserhaushalt der Wiesenstandorte besonders schlecht..... 16
Foto 6: Der mit dem Weißkieferbestand eng verzahnte Trockenrasenkomplex nordwestlich des Ortszentrums Serfaus. 16
Foto 7: Weißkiefer und Fichte wandern sukzessive in die steilen südexponierten Wiesen ein. 17
Foto 8: Der Unterschied zwischen Nutzungsaufgabe bzw. Extensivierung (Vordergrund) und stetiger Bewirtschaftung durch Mahd (Hintergrund) kommt auf dieser Abbildung sehr gut zum Ausdruck. 18
Foto 9: Auch die flacheren Wiesen werden bewirtschaftet während die steilen Flächen- auf Grund erschwerter Erreichbarkeit oder erhöhten Aufwand- aufgegeben werden. 18
Foto 10: Die Zitterpappel nördlich von Plojen stellt eine „landmark" auf den nördlichen Wiesenflächen dar. 19
Foto 11: Einzeln stehende mächtige Fichten oder Weißkiefer prägen das Landschaftsbild auf den nördlichen Wiesenflächen. 20
Foto 12: Blick Richtung Norden auf die Ortsteile Moos und Kreuzfeld. Die Hügellandschaft bildet hier geschlossene Teilräume, die vor allem beim Spazierengehen ihre volle Wirkung entfaltet. 22
Foto 13: Auf dem Rundweg über den „Inntalblick" durchstreift man eine Vielzahl an geschlossenen Kulturlandschaftsteilräumen. Jeder Raum eröffnet neue Perspektiven und Blickfelder. 22
Foto 14: Hügel und Kuppen sind besonders charakteristisch für die Landschaftsräume auf der Sonnenterrasse von Serfaus. Bebauungen schmiegen sich oft an diese Geländeformen an. 23
Foto 15: Blick Richtung Osten auf die Hügellandschaft südlich des Ortszentrums von Serfaus..... 23

Foto 16: Blick Richtung Norden auf den Ortsteil Madatschen. Auch hier sind Hügelkuppen prägende Landschaftselemente. Hervorragender Aussichtspunkt ist der Hügel mit der Kapelle Madatschen (Bildhintergrund). 24
Foto 17: Blick vom Ortsteil Madatschen auf die südlichen Wiesenflächen der Sonnenterrasse- ehe das Gelände über den markanten Felsabbruch, die „Tölder", in das Obere Inntal abfallen. 24
Foto 18: Blick Richtung Nordwest. Dieser markante Felsen als Teil der Tölder im Ortsteil Untertösens markiert das Ende der Schluchtstrecke des Argenbaches. Nach etwa 200m mündet er in den Inn. 25
Foto 19: Blick Richtung Nordwest. Die bizarren Formen der Erdpyramiden am westlichen Ortsrand von Serfaus. 26
Foto 20: Die Erdpyramiden von Osten aus gesehen. 26
Foto 21: Blick Richtung Süden auf das Serfauser Feld. Gehölzstrukturen, Heustadel und ein abwechslungsreiches Geländerelief prägen diesen vielgestaltigen Kulturlandschaftsteilraum. 27
Foto 22: Der westliche Teil des Serfauser Feldes. 28
Foto 23: Blick Richtung Norden auf die weiten Wiesenflächen nördlich des Ortszentrums. Im Gegensatz zu den Teilräumen der südlichen Hügellandschaft erlauben diese Flächen den durchstreifenden Wanderern weite Fernblicke. 28
Foto 24: Raumgliedernde und strukturierende Gehölzreihen auf den nordwestlich gelegenen Wiesenflächen. 29
Foto 25: Gehölzreihen bezeichnen oft Drainagegräben oder Geländesprünge und -übergänge. 29
Foto 26: Blick Richtung Südost. Vom Ortsteil St. Zeno aus ist ein Blick in die Schlucht des Argenbaches möglich. Diese trennt St. Zeno und Madatschen vom Ortszentrum Serfaus bzw. der Sonnenterrasse. 30
Foto 27: Von den südlichen Wiesenflächen der Sonnenterrasse eröffnet sich ein weiter Blick über das Obere Inntal. 30
Foto 28: Blick Richtung Osten. Im Oberen Inntal sind es vor allem die Auwaldreste entlang des Inn und die Uferbegleitstreifen des Argenbaches und Tschupbaches, die den Talboden strukturieren und räumlich gliedern. 31
Foto 29: Blick Richtung Süd auf die Deponiefläche im Ortsteil Schilti. 32
Foto 30: Die Deponie Fallmied am Rande des Serfauser Feldes. 32
Foto 31: Blick Richtung Süden. Der Erweiterungsbereich E 1 im Ortsteil Lourdes. 44
Foto 32: Lage der geplanten Liftstation am nördlichen Siedlungsrand (vgl. Pfeil) 46
Foto 33: Blick Richtung Norden auf das Areal der geplanten Freizeitanlage mit einer Abgrenzung, die den derzeitigen Widmungen entsprechen. 48
Foto 34: Blick Richtung Südost. Ungefährer Verlauf der geplanten Schipiste. 51
Foto 35: Ein strukturreicher Waldrand mit zunehmenden Verwaldungsgrad prägt die Hangverflachung. Er ist eng mit dem Niedermoor verzahnt. 52
Foto 36: Blick Richtung Norden auf Erweiterungsbereich E 5. 55

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abb. 1: Ausschnitt aus der Geologischen Karte der Republik Österreich, 1:75.000, Blatt 5145-Landeck, publiziert im Jahre 1922: Geologische Verhältnisse im Bereich Serfaus. kb-Bunte Bündnerschiefer [sattgelb], kg-Kristalline graue Bündnerschiefer (Kalkglimmerschiefer) [braun]; qm2-Grundmoräne und Schotter wechselnd [blassgelb]; qm3-Ablagerungen des Rückzugsstadiums, Grundmoräne [blassgelb/rot schraffiert]; (aus [22]). 9

Abb. 2: Ausschnitt aus dem Naturschutzplan Fließgewässer Tirol (NPFG). Die Fließgewässerabschnitte des Edelbaches (bis Siedlungsraum Serfaus) und des Argenbaches (Bis Innmündung) haben jeweils unterschiedliche Wertigkeiten. Für den Edelbach gilt „entwickeln/ prüfen" [gelb] weshalb hier Entwicklungspotentiale zu ermöglichen wären. 35

Abb. 3: Neue Siedlungsgrenzen im Ortsteil Lourdes. Östlich schließt die rd. 5.715 m² große Erweiterungsfläche an. 44

Abb. 4: Verlauf der neuen Siedlungsgrenzen im Ortsteil Gänsäcker mit der als Erholungsraum ausgewiesenen Fläche für eine geplante Lift-Talstation. 46

Abb. 5: Bestehende Widmungen und Siedlungsgrenzen im Bereich der bestehenden und geplanten Freizeitanlage im Ortsteil Moos. 48

Abb. 6: Maßnahmenempfehlung: Das Areal der Freizeitanlage sollte nicht in die als "vorgeschlagene landschaftlich wertvolle Freihaltefläche (FOELK)" ausgewiesene Fläche hineinreichen. Diese orientiert sich an der Böschungsunterkante der Hügel und Kuppen. 50

Abb. 7: Geplanter Verlauf einer neuen Schipiste von der Bergstation des „Sunliners" aus zur Talstation der Komperdellbahnen. Hier wird die als kalkreiches Niedermoor kartierte Fläche gequert. 51

Abb. 8: Maßnahmenempfehlung: Verlauf der geplanten Schipiste entlang des nordwestlich angrenzenden Waldrand (rot), anstatt durch die Fläche (gelb). 54

Abb. 9: Bestehende und neu Siedlungsgrenzen im Ortsteil Lourdes. Zwischen bestehender Reihenhaussiedlung und dem Parkplatz des Gewerbeparks soll ein Mitarbeiterhaus errichtet werden. 55