

Masterprojektarbeit Frühlingssemester 2009

Bereich Umweltplanung

# Gesundheitsprojekt Scuol

## Objektbewertung bezüglich gesundheitsfördernde Landschaft

Leitung:

Prof. Dr. Adrienne Grêt-Regamey

Autorin:

Klara Troxler

Betreuung:

Patrick Bertschi

Dr. Ulrike Wissen

Stefan Kunz

Dr. Raimund Rodewald

Regula Bollier



## **I. Vorwort**

Diese Arbeit wurde im Rahmen einer Masterprojektarbeit im zweiten Mastersemester des Studienganges Geomatik und Planung der ETH Zürich verfasst. Eingegliedert ist die Arbeit in den Bereich Umweltplanung im Fachbereich Planning of Landscape and Urban System PLUS.

Dank geht an Ulrike Wissen und Patrike Bertschi vom Institut PLUS der ETH Zürich, an Raimund Rodewald und Stefan Kunz von der Stiftung Landschaftsschutz und an Regula Bolier von Scuol Engadin Tourismus. Danken möchte ich allen für die Unterstützung beim Bearbeiten dieser Arbeit.

## **II. Zusammenfassung**

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit gesundheitsrelevanten Kriterien der Landschaft. Sie stützt sich auf erarbeitete Studien und Literatur, die sich diesem Thema widmen. Die Landschaft beeinflusst die Gesundheit des Menschen in drei wesentlichen Aspekten: dem psychischen, dem physischen und dem sozialen Wohlbefinden. In dieser Arbeit werden diese Wirkungen aufgezeigt und die dafür verantwortlichen Landschaftskriterien genannt. Die Kriterien wurden übersichtlich gegliedert und soweit möglich ausformuliert.

Der Bericht zeigt auf, dass eine gesundheitsfördernde Landschaft auch die Kriterien erfüllen muss, die auf eine ästhetisch ansprechende Umgebung zutreffen. In dieser Arbeit werden drei verschiedene, bestehende Methoden zur ästhetischen Landschaftsbewertung diskutiert und die geeignetste ausgewählt. Zusätzlich wird der Bogen mit den gesundheitsfördernden Kriterien ergänzt.

Der erarbeitete Bewertungsbogen wurde auf ein ausgewähltes Objekt angewendet und ausgewertet. Das erhaltene Resultat, sowie die Brauchbarkeit des Bogens werden diskutiert.

### III. Inhaltsverzeichnis

I.	Vorwort .....	3
II.	Zusammenfassung .....	4
III.	Inhaltsverzeichnis.....	5
1.	Aufgabenstellung .....	7
2.	Projektübersicht.....	7
2.1.	Scuol.....	7
2.2.	Das Projekt.....	7
2.3.	Zielpublikum .....	8
3.	Begriffsbestimmung.....	9
3.1.	Landschaft.....	9
3.2.	Gesundheit.....	9
4.	Kriterien .....	11
4.1.	Kriterien Ausarbeitung .....	13
4.2.	Ausformulierung.....	14
5.	Bewertungsverfahren .....	18
5.1.	Methoden .....	18
5.2.	Bewertungsbogen.....	21
6.	Objektbewertung.....	25
7.	Diskussion der Kriterien .....	26
7.1.	Vielfalt von Oberflächenform und Relief (Fülle/ Komplexität natürlicher Elemente) 26	
7.2.	Vegetationsvielfalt.....	28
7.3.	Vielfalt der Sinneseindrücke .....	30
7.4.	Eigenart.....	32
7.5.	Naturnähe.....	32
8.	Resultate .....	35
8.1.	Abgrenzung.....	35
8.2.	Kritische Elemente .....	36
9.	Fazit .....	40
9.1.	Erarbeitung des Bewertungsbogens.....	40
9.2.	Anwendung des Bewertungsbogens .....	40

10. Quellen.....	41
10.1.  Internetquellen .....	41
10.2.  Literaturquellen .....	41
11.  Abbildungsverzeichnis .....	41
12.  Tabellenverzeichnis.....	42
13.  Anhang .....	42

## 1. Aufgabenstellung

Aufgabe war es, anhand eines konkreten Projektes Bewertungskriterien für eine gesundheitsfördernde Landschaft zu erarbeiten. Grundlage für die Arbeit war die Studie „Landschaft und Gesundheit – Das Potential einer Verbindung zweier Konzepte“ [4] welche die Universität Bern zusammen mit der Stiftung Landschaftsschutz erarbeitet hat. In den Wirkungsthesen aus dieser Studie wurden gesundheitsrelevante Kriterien von Landschaftsräumen, zusammen mit den zu erwartenden Wirkungen auf das Wohlbefinden des Menschen, aufgelistet. Aus diesen Kriterien und zusätzlicher Literatur sollte ein Bewertungsbogen ausgearbeitet werden, welcher auf verschiedene Objekte anwendbar ist.

## 2. Projektübersicht

### 2.1. Scuol

Scuol ist der Hauptort des Unterengadins und liegt auf ca. 1200 m.ü.M. Im Südosten grenzt das Gebiet an Italien (Südtirol) und liegt in einem geologisch sehr interessanten Gebiet. Durch die weit fortgeschrittene Erosion wurde eine durchlässige Schicht Gestein freigelegt, durch welche eine grosse Zahl von hochwertigen Mineralquellen an die Oberfläche treten. Diese Quellen waren schon in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts bekannt, wodurch sich Scuol einen Namen im Bädertourismus machte. Zusammen mit der Landschaft und dem guten Klima entwickelt sich Scuol zu einem renommierten Kurort. Mittel des 20. Jahrhundert brach der sommerliche Kurbetrieb wegen den vorangegangenen Weltkriegen und den neu entwickelten Heilmethoden ein und es wurde die erste Wintersaison eröffnet. Da vielen Touristen nun auch im Winter das Dorf besuchten, wurden Bergbahnen gebaut. Scuol ist heute ein touristisches Zentrum mit einem grossen und vielfältigen Angebot [9].

### 2.2. Das Projekt

Engadin Scuol Tourismus ist zurzeit daran den Gesundheitstourismus in Scuol zu fördern und so wieder aufleben zu lassen. Es wurden verschiedene Projekte erarbeitet, die die gesunde Wirkung der Landschaft und der Umgebung berücksichtigen. Im Rahmen dieser Programme entstand das Projekt der Gesundheitswege, welches zusammen mit „Paysage à votre santé“ erarbeitet wird. Bei diesem Projekt geht es darum, in Scuol als Pilotregion, Spazierwege so zu gestalten, das sie eine gesundheitsfördernde Wirkung auf den Menschen haben.

Zu diesem Zweck wurden Wege, die für dieses Projekt geeignet sind, ausgewählt und auf einer Karte eingezeichnet. Zusätzlich wurden die Mineralwasserquellen und die Orte mit spezieller Aussicht auf der Karte gekennzeichnet, welche als attraktive Anziehungspunkte zu verstehen sind. Aus dieser Vielzahl von Wegen wurde ein Weg ausgewählt, anhand dessen die Kriterien und der Bewertungsbogen erarbeitet wurden. Ausgewählt wurde der Weg im Nordosten von Scuol, vom Spital Richtung Sent (siehe Abbildung 1). Grund für diese Wahl

war, dass es sich bei dem Weg um einen Winterwanderweg handelt und der Weg somit auch bei Schnee begehbar ist. Das war ein wichtiges Kriterium, da die Objektbewertung zu einer Zeit stattfinden sollte, in der noch Schnee im Unterengadin liegen konnte. Weiter war es ein Weg, der nicht durch das Dorf ging, was zur Folge hatte, dass man sich ganz auf die Landschaftsaspekte konzentrieren konnte.

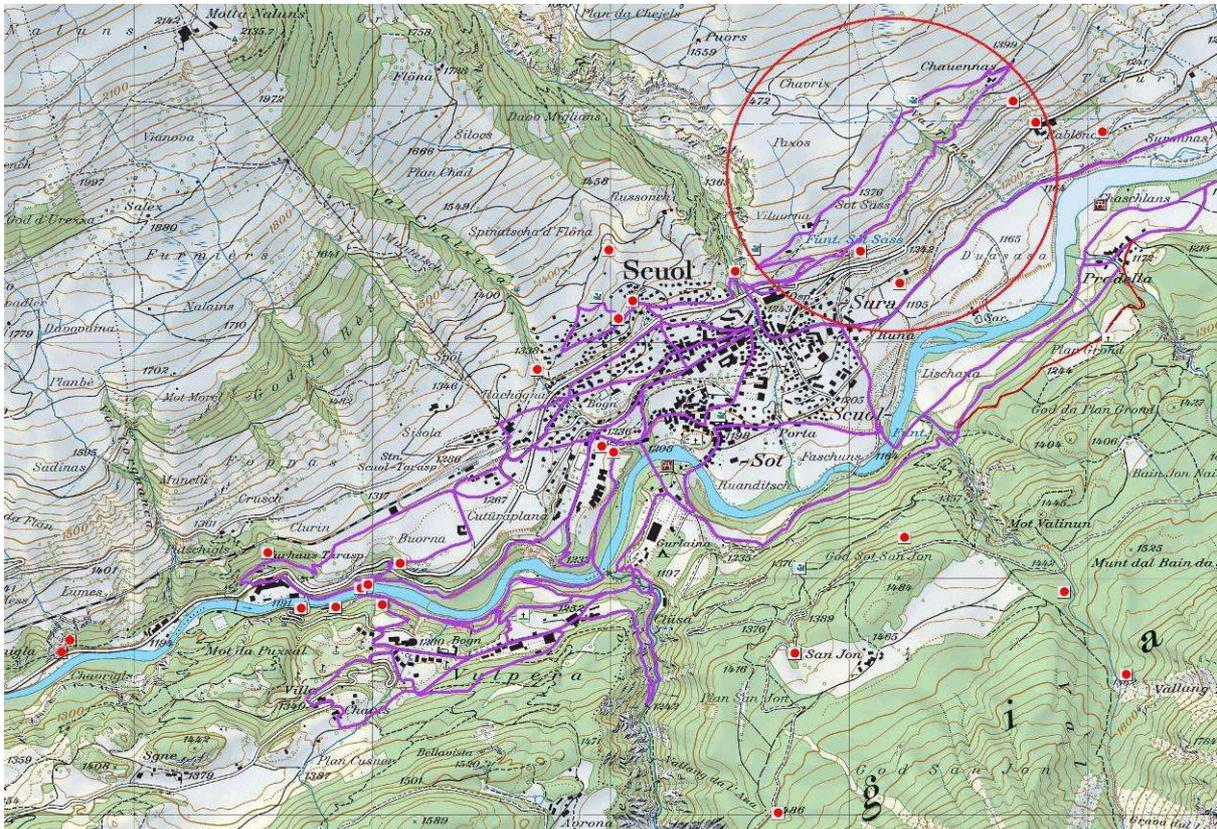


Abbildung 1: Übersicht über die ausgewählten Wege in und um Scuol

### 2.3.Zielpublikum

Das Gesundheitsprojekt in Scuol ist auf ein spezielles Zielpublikum ausgerichtet. Die Wege sind ausgelegt auf Erholungssuchende aus dem Bad wie aber auch für erholungssuchende Touristen. Hierbei handelt es sich vor allem um Personen, die eine psychische und physische Erholung wünschen. Ebenfalls berücksichtigt wurde die soziale Wirkung, die auch eine wichtige Rolle im Bezug auf das Wohlbefinden des Menschen spielt. Bei der Hauptgruppe der Nutzenden handelt es sich um Erwachsene, was einen starken Einfluss auf die Wahl der Kriterien hat. So wurden die pädagogischen Kriterien für Jugendliche und Kinder weggelassen. Trotzdem sollte es für Familien möglich sein die Wege zu benutzen, womit ein weiteres Kriterium entstand, nämlich dass die Wege Kinderwagen und Rollstuhl freundlich sein sollten.

### 3. Begriffsbestimmung

Da sich diese Arbeit auf die Studie der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz und der Universität Bern [4] stützt, werden auch die Definitionen der Begriffe Landschaft und Gesundheit von dieser Studie übernommen.

#### 3.1.Landschaft

Die Definition des Begriffes Landschaft bezieht sich auf die Begriffsbestimmung des Artikel 1 der Europäischen Landschaftskonvention: „Landschaft ist ein vom Mensch als solches wahrgenommenes Gebiet, dessen Charakter das Ergebnis des Wirkens und Zusammenwirkens natürlicher und/oder anthropogener Faktoren ist“. Die Landschaft spielt eine wichtige Rolle in kulturellen, ökologischen, umweltbezogenen und sozialen Themenbereichen. Sie stellt eine Ressource für ökonomische Aktivitäten dar, indem Landschaftsschutz, Landschaftsmanagement und Landschaftsplanung zur Gewinnung von Arbeitsplätzen führen können. Betrachtet man die Lebensqualität der Menschen, stellt man fest, dass Landschaft ein Schlüsselement zum individuellen und sozialen Wohlbefinden darstellt[1].

Die Stiftung Landschaftsschutz betrachtet den Begriff Landschaft aus einer gesundheitswissenschaftlichen Perspektive. Folglich wird Landschaft als geografische, ökologische und soziokulturelle Raumkategorie, welche sich auf das Wohlbefinden der Menschen auswirkt, verstanden. Hilfreich scheint in diesem Zusammenhang, verschiedene Komponenten von Landschaft zu betrachten, die die Landschaft konstruieren und in ihrer ausdifferenzierten Form auf ihre gesundheitsrelevanten Wirkungen hin untersucht werden können [4].

#### 3.2.Gesundheit

Gemäss der Definition der **WHO (1948)** versteht man unter Gesundheit einen dynamischen Zustand des kompletten physischen, mentalen, spirituellen und sozialen Wohlbefindens. Sie besteht also nicht nur aus der Absenz von Krankheit oder Schwäche.

Die Stiftung Landschaftsschutz definiert den Begriff Gesundheit über Aspekte von Wohlbefinden und fasst den Begriff als ein multidimensionales, dynamisches Konstrukt auf. Gesundheit wird als eine prozessuale, biopsychosoziale Interaktion von physischen, psychischen aber auch sozio-kulturellen und ökologischen Komponenten verstanden, die zusammen zu einem subjektiven Gefühl des Wohlbefindens beitragen [4].

In der Studie [4] werden zusätzlich zu den physischen, psychischen und sozialen auch ästhetische, ökologische und pädagogische Aspekte betrachtet. Die ästhetischen und ökologischen Aspekte werden in dieser Arbeit mit dem Begriff ästhetisch ansprechende Landschaftsräume zusammengefasst. Die pädagogischen Kriterien fliesen nicht in diese Arbeit ein, da sie für das Zielpublikums nicht relevant sind.

### 3.2.1. Psychisches Wohlbefinden

Unter psychischem Wohlbefinden versteht man die Wirkung von Landschaftsräumen auf die Erholung von geistiger Müdigkeit, auf Stress, auf Emotionen und auf psychische Erkrankungen.

Zu erwartende Wirkungen (Die Nummer in der Klammern entspricht der Nummerierung in der Studie [4]):

1. (1.)Zugang zu Landschaft
2. (2. 13. 17.)Als angenehm empfundene Landschaft
3. (3.)Angenehme Geräuschkulisse, Klangqualität
4. (4.)Möglichkeit für soziale Treffpunkte
5. (5.)Orte für die Erholung von Stress und geistiger Müdigkeit
6. (8.)Ermöglichen Distanz zum Alltag
7. (9.)Attraktive Anziehungspunkte Alltag
8. (10.)Ermöglicht das Entdecken von neuen Dingen Alltag
9. (11.)Sind kompatibel mit den Wünschen der Nutzenden Alltag
10. (12. 15. 16.)Ländliche, natürliche Landschaftsräume

### 3.2.2. Physisches Wohlbefinden

Die physische Komponente betrachtet Aspekte von Landschaftsräumen, welche Betätigung im Sinne von körperlicher Bewegung, Freizeitaktivitäten und Sport im Freien ermöglichen und somit ein physisches Wohlbefinden fördern. Eine bewegungsfreundlich gestaltete und als bewegungsattraktiv wahrgenommene Umgebung hat einen günstigen Effekt auf die Ausübung von körperlicher Aktivität.

Zu erwartende Wirkungen (Die Nummer in der Klammern entspricht der Nummerierung in der Studie [4]):

11. (42.)Ästhetisch ansprechende Landschaftsräume
12. (36.)Kein Verkehr (Sicherheit: Beleuchtung, verkehrsberuhigte Lage, keine Elemente, die verängstigen, Sicherheit bei Parkanlagen)
13. (40.)Vegetationsreiche Landschaft
14. (41.)Wald

### 3.2.3. Soziales Wohlbefinden

Sind Aspekte von Landschaftsräumen vorhanden, die soziale Begegnungen und sozialen Austausch ermöglichen und somit zu einem Gefühl der sozialen Integration führen, spricht man von sozialem Wohlbefinden. Grüne und bewegungsfreundlich gestaltete Aussenräume tragen dazu bei, dass sich Menschen in ihrer Umgebung sozial engagieren und sich sozial integriert fühlen.

Zu erwartende Wirkungen (Die Nummer in der Klammern entspricht der Nummerierung in der Studie [4]):

15. (48.)Zu Fuss erreichbare attraktive Orte
16. (50)Natürliche, grüne Landschaftsräume
17. (52)Ästhetisch ansprechende Landschaftsräume
18. (53)Wilde Natur

## 4. Kriterien

Die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz hat in einer Studie [4] Kriterien ausgearbeitet, welche eine Landschaft erfüllen soll, um als gesundheitsfördernd zu gelten. Es wurde eine Liste von 57 Landschaftsmerkmalen, die Auswirkung auf das psychische, physische wie auch soziale Wohlbefinden haben, sowie den Literaturhinweisen erstellt. Der Kriterienkatalog ist nicht praktisch anwendbar. Deshalb sollen am Fallbeispiel Scuol Kriterien ausgewählt und ausformuliert werden. Ziel war es, Kriterien zu erhalten, die fassbar sind und eine möglichst objektive Bewertung des Landschaftsbildes zu lassen. Also eine Beschreibung, die die Bewertung vereinfachen und dabei klar und verständlich sein soll.

Bei der Kriterienauswahl kommt es sehr stark auf die Nutzergruppen sowie die Umgebung des zu beurteilenden Gebietes an. Um die 57 Kriterien, einzugrenzen, wurden die Bedürfnisse des Zielpublikums miteinbezogen. Eine weitere Selektion fand anhand der Wirkungen der Kriterien statt. So wurden die pädagogischen Wirkungen der Studie weggelassen. Ebenfalls überschritten sich einige Kriterien bezüglich der Wirkungen. So konnten die Aspekte zusammengefasst und übersichtlicher dargestellt werden. Durch diese Rahmenbedingungen wurden folgende Kriterien aus der Liste der Studie der Stiftung Landschaftsschutz [4] ausgewählt, in vier Hauptgruppen und in Indikatoren und Wirkung unterteilt.

<b>Aspekte des Erscheinungsbildes der Landschaft</b>	<b>Indikatoren</b>	<b>Wirkung</b>
Naturnähe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Naturnähe/ländliche Landschaftsräume</li> <li>• Anteil an Wald, Seen, Berge, Pärke</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wilde Natur</li> </ul>
Ästhetik	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visuelle Stimuli</li> <li>• Fülle/Komplexität natürlicher Elemente</li> <li>• Angenehme Klangqualität</li> <li>• Vegetationsreiche Landschaft</li> <li>• Natürliche, grüne Landschaftsräume</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Als angenehm empfundene Landschaft</li> <li>• Orte für Erholung von Stress und geistiger Müdigkeit</li> <li>• Ästhetisch ansprechende Landschaftsräume</li> </ul>
Infrastruktur der Landschaft	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuss-/Radwege</li> <li>• Vernetzte Strassen</li> <li>• Attraktiver Bodenbelag</li> <li>• Gute Beschilderung</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zugang zu Landschaft</li> <li>• Zu Fuss erreichbare attraktive Orte</li> <li>• Kein Verkehr</li> <li>• Bauliche Qualität</li> </ul>
Schlüsselemente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quellen</li> <li>• Aussichtspunkte</li> <li>• Identitätsstiftende Merkmale</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermöglichen Distanz zum Alltag</li> <li>• Attraktive Anziehungspunkte</li> <li>• Ermöglicht das Entdecken von neuen Dingen</li> <li>• Sind kompatibel mit den Wünschen der Nutzenden Alltag</li> <li>• Möglichkeit für soziale Treffpunkte</li> </ul>

**Tabelle 1: Übersicht über Kriterien, Indikatoren und Wirkungen**

## 4.1. Kriterien Ausarbeitung

### 4.1.1. Version 1

Diese Kriterien wurden in einer ersten Tabelle mit den Wirkungen auf das psychische, physische und soziale Wohlbefinden ergänzt (siehe Anhang A).

Die Kriterien sind eine erste grobe Beschreibung der Bedingungen, die eine Landschaft erfüllen muss, um im Sinne dieser Arbeit als „gesundheitsfördernd“ zu gelten. Die Tabelle ist aus der Wirkungsthesen aus der Studie „Landschaft und Gesundheit“ [4] abgeleitet. Alle Kriterien und Wirkungen, die nicht speziell gekennzeichnet sind, sind aus den Wirkungsthesen entnommen. Ergänzt wurden sie mit den Kriterien, die im Text der Studie [4] zu finden waren.

### 4.1.2. Version 2 (überarbeitet)

Da „Psychisches Wohlbefinden im Allgemeinen“ (siehe Anhang A) sehr vage formuliert ist, werde dieser Ausdruck mit dem Begriff „psychische Erholung“, ersetzt.

Das folgende Kapitel hat als Quellengrundlage Werner Nohl (2001) [6].

Erholung bedeutet Erneuerung der physischen und psychischen Kräfte, die im täglichen Lebensvollzug abgegeben werden. Sie kann auch als Aktivität des Menschen zur Wiederherstellung seiner körperlichen und psychischen Leistungsfähigkeit verstanden werden. Die Erholung bezieht die schöpferische Entfaltung und Entwicklung von praktischen und geistigen Fertigkeiten und Fähigkeiten der Erholungsuchenden mit ein.

Die Erholungsplanung hat drei wesentliche Aspekte zu berücksichtigen:

- Erholungs-Zeit
- Erholungs-Raum
- Erholungs-Inhalt

*Erholungs-Zeiten:* Erholungsvorgänge können von unterschiedlicher Länge sein. Bei Erholung in der freien Landschaft wird daher oft zwischen kurzfristiger Naherholung und längerfristigen Ferienerholung unterschieden.

*Erholungsräume:* Erholung findet in Innen- wie auch in Aussenräumen statt. Die oben erwähnte Differenzierung hat auch räumliche Konsequenzen. So werden Naherholungsgebiete in geeigneter Entfernung um Ortschaften und Siedlungskörper für die örtliche Bevölkerung angeordnet. Feriengebiete sind ausgedehnte, zusammenhängende, landschaftliche attraktive Gebiete, die zum Zweck von Ferien aufgesucht werden.

*Erholungs-Inhalte:* Allgemein formuliert werden der Abbau von Stress, die Reduzierung der Reizüberflutung, die körperliche Bewegung und der Umgebungswechsel als erholungsleitend.

de Bedürfnisse erkennt. Spezifischer erwarten Erholungssuchende, dass ihrer Bedürfnisse nach körperlicher Bewegung, Natur- und Landschaftsgenuss und Gesundheit erfüllt werden. Auch die Geselligkeit mit anderen Erholungssuchenden wird als wichtiges Erholungsbedürfnis angesehen.

Überträgt man diese Definitionen in den Raum Scuol, dann kommt man zum Ergebnis, das es sich hier um eine kurzfristige Naherholung für die Einwohner von Scuol, wie aber auch um eine längerfristige Erholung im Bezug auf die Klinik und auf Scuol als Feriengebiet handelt. Der Erholungsraum befindet sich draussen, in der freien Natur. Zusätzlich zu den oben erwähnten Erholung-Inhalte werden in dieser Arbeit alle Wirkungen auf das Wohlbefinden der Nutzer als Erholung-Inhalt verstanden.

Die Tabelle in Anhang B zeigt die überarbeitete Tabelle aus Anhang A. Die Kriterien wurden in Hauptgruppen unterteilt. So wurde ein Überblick über die Kriterien und ihre Wirkungen geschaffen.

**Siehe Anhang B**

## 4.2. Ausformulierung

Die Ausformulierung geschah mittels Literaturrecherche.

### 1. Ästhetisch ansprechende Landschaftsräume

Der Begriff „Ästhetik“ kann als ein übergeordnetes Element gesehen werden, welches durch die anderen Kriterien beschrieben wird.

Der ästhetische Aspekt der Landschaft ist stark von ästhetischen Modellen abhängig, die in der Kultur, der sie angehören, vorhanden sind. Es gibt eine individuelle und eine gesellschaftliche Betrachtungsweise. Ersteres beinhaltet Werte, die dem Schönen und dem persönlichen Genuss zugeschrieben werden und eine individuelle Bewertung darstellen. Die zweite Betrachtungsweise befasst sich mit den Wahrnehmungen, denen durch gesellschaftliche Wertschätzungen eine Richtung gegeben wird [5].

Warum eine Landschaft als ästhetisch attraktiv erscheint, lässt sich durch den Erkenntnisgewinn in ästhetischen Erlebensprozessen erklären. Dabei handelt es sich um ein nicht logisches Erfassen, sondern um ein intuitiv-emotionales, dem Denken vorgelagertes Erkennen [6].

Die analytische Herangehensweise an ästhetische Phänomene lässt sich wie folgt differenzieren [6]:

- Bedürfnis nach Information über die Landschaft

- Bedürfnis nach Orientierung in der Landschaft
- Bedürfnis nach Lesbarkeit der Landschaft
- Bedürfnis nach Freiheit
- Bedürfnis nach Heimat

*Information und Orientierung:* Einerseits zählen hierzu Situationen, in denen man sich rasch und mühelos einen Überblick über die Dinge verschaffen kann. Hierzu werden Landschaften gezählt, deren Elemente in einer nachvollziehbaren Ordnung, vielfältig und zugleich gegliedert sind. Andererseits wird es oft als attraktiv empfunden, sich relativ wenig geordneten landschaftlichen Situationen mit vielen neuen oder in neuartiger Anordnung auftretenden Elementen zuzuwenden. Der Betrachter sucht nach explorativen Möglichkeiten, nach Überraschendes, Geheimnisvolles und Rätselhaftes. Diese Betrachtungsweise hat viel mit Neugier und Interesse und weniger mit Emotionen zu tun.

*Lesbarkeit:* Jede Landschaft besteht in der Regel aus unterschiedlichen Betrachtungsschichten. Damit die Landschaft gelesen werden kann, wird vorausgesetzt, dass diese Schichten vom Betrachter entschlüsselt werden können und somit landschaftliche Zusammenhänge erkennbar werden. Ästhetische Landschaften zeichnen sich also durch die Existenz der notwendigen „Zeichen“-Räume und durch eine prägnante und vielfältige Raumorganisation aus.

*Heimat und Freiheit:* Die Eigenart eines Raums macht den besonderen Charakter einer Landschaft aus. Sie verleiht ihr Unverwechselbarkeit und legt damit die dingliche Voraussetzung für soziale Identifikationsprozesse. Wenn eine Landschaft mit überdimensionierten, grosstechnischen Strukturen wie Hochhäuser, Autobahnen, Kraftwerke etc. zerstört wird, kann das Bedürfnis der dort lebenden Menschen nach Heimat nicht mehr erfüllt werden [6].

Die Naturnähe kommt dem Bedürfnis nach Freiheit nach. Die spontane, sich selbst steuernde, dem Menschen erkennbar entzogene Natur verweist sinnbildlich darauf, dass nicht alles dem Diktat von Technik, Ökonomie und Gesellschaft unterliegen soll [6].

2. Als angenehm empfundene Landschaft: Visuelle Stimuli wie eine Fülle und Komplexität an natürlichen Elementen wie Wasser und Vegetation

Positiv: Vielfältiges Vegetationsmosaik; reich strukturierte Vegetation mit vorhandener Schichtung und Raumwirkung, alte Bäume, Wald: ausgeprägte Kraut-, Strauch-, und Baumschicht, verschiedene Altersklassen, gestufter Waldrand oder Hecken,

Hochstamm- Obstbaumwiesen, Waldweiden, extensive Alpweiden, markante Einzelbäume; Grünstrukturen mit starker Gliederung des Siedlungsraumes [3]

Negativ: wenig abwechslungsreiche und strukturierte Vegetation; keine Schichtung oder Stufung, gleiche Altersklassen [3].

3. Angenehme Geräuschkulisse, Klangqualität:

Positiv: Ruhe, Stille oder natürliche Geräusche (Tiere, Wasserrauschen, Wasserfall, Blätterrascheln, Wind); oder typische Geräusche wie Kirchturm, Kuhglocken... [3]

Negativ: störende anthropogene Einflüsse (Verkehr, Eisenbahnen, Gewerbe-/Industrielärm, Schiessstand), natürliche Geräusche stark beeinflusst [3]

4. Natürliche, grüne, ländliche Landschaften wie Flüsse, Bäche, Seen, Wälder, Berge; Wilde Natur

Positiv: grosse Naturbelassenheit der Landschaft; unregelmässige, ungeordnete Strukturen; unberührte oder naturnahe Gewässer; Eingriffe sind verhältnismässig, angepasst (natur-) massstäblich und prägen das Landschaftsbild positiv [3]

Negativ: geringe Naturnähe; anthropogene Überformung ausgeprägt und wenig angepasst; Eingriffe störend, unverhältnismässig, als lästig empfunden (z.B. Gewässer gestaut, kanalisiert, eingedolt, verbaut ohne dazugehörigen naturnahen Uferbereich) [3]

5. Attraktive Anziehungspunkte (Kraftorte wie Quelle und Aussichtspunkte); Ermöglichen das Entdecken von neuen Dingen; Ermöglicht Distanz zum Alltag

Positiv: unverwechselbare, besonders prägende und typische Eigenheiten, optische Orientierungspunkte, prägende Aussicht (Bergpanorama, Seeblick, Horizont, etc.), Aussichtspunkt Wasserfall, historische Verkehrswege oder Hohlwege, (historische) Holzbrücke, Quelle [3]

Negativ: hoher Verlust an Eigenart erkennbar (technische Umformung), fehlende typische Landschaftselemente, hohe Anzahl anthropogener Landschaftselemente, beherrschende Strassen, überall vorkommende Wohn-, Gewerbe-, Industriebauten [3]

6. Zugang zu Landschaft

Positiv: Gut erschlossen, zu Fuss erreichbar, Rollstuhl-, Kinderwagen-gängig, gute Orientierungsmöglichkeiten, Beschilderung, Bewegungsfreundliche Massnahmen, attraktiver Bodenbelag ([7] Grasweg, Schotterweg), Wanderwege, Bänke [3]

Negativ: unklare Wegführung, schlechte Beschilderung, unzugänglich, steil, schmal, uneben [3]

Die Auseinandersetzung mit den Kriterien und dem Begriff Ästhetik hat gezeigt, dass eine gesundheitsfördernde Landschaft die Kriterien einer ästhetischen Landschaft erfüllen muss. So wurde ersichtlich dass es sinnvoll ist, eine ästhetische Landschaftsbewertung durchzuführen. Hierbei geht es um eine Landschaftsbildbewertung, die auf bestehende Methoden beruht und die um die Aspekte der gesundheitsfördernden Landschaft ergänzt wurden.

## 5. Bewertungsverfahren

Es ist zu beachten dass immer auch persönliche Empfindungen und Wertungen des Bearbeiters in die Bewertung mit einfließen. Es ist zur Zeit nicht möglich einen Raum zu bewerten, ohne dass die subjektiven Eindrücke die Entscheidung beeinflussen [8]. Es ist wichtig, dass man sich dessen bewusst ist und die Bewertung, wenn möglich, durch verschiedene Personen ausführen lässt, wodurch die Nachvollziehbarkeit und Plausibilität der Bewertung grösser wird.

### 5.1. Methoden

Leider gibt es bisher keine befriedigende Methode um eine Landschaft bezüglich ihrer Schönheit zu bewerten. Der Aufwand ist meistens sehr gross und die Nachvollziehbarkeit nicht gewährleistet [8]. Trotzdem wurde versucht aus den folgenden Methoden eine geeignete auszuwählen.

Um eine Auswahl treffen zu können, wurden Ansprüche an die Bewertungsverfahren gestellt: Es soll übersichtlich, einfach zu Hand haben, möglichst kurz, Skalierung der Kriterien soll möglich sein und zudem soll es nachvollziehbar sein.

#### 5.1.1. [3] Landschaftsästhetik - Wege für das Planen und Projektieren

Die Arbeitshilfe des BUWAL stellt Grundlagen und eine Methodik zu Verfügung um Aspekte der Landschaftsästhetik beim Planen und Bauen einer Anlage besser nachvollziehbar und umsetzbar zu machen. Die Landschaft soll bewusst wahrgenommen, gut und glaubwürdig erfasst und bewertet, sowie massvoll und schonend behandelt werden.

Die Arbeitshilfe soll zur optimalen landschaftlichen Eingliederung von Projekten dienen. In diesem Zusammenhang wird eine Landschaftsbewertung durchgeführt, die vor allem die ästhetischen Punkte betrachtet. Untersucht wurde, ob diese Methode auch auf die Bewertung von gesundheitsfördernden Landschaften angewendet werden kann.

Die Methode enthält 10 Schritte:

1. Einarbeiten
2. Abgrenzen
3. Landschaft bewerten: Erlebnischarakter- intuitiver Zugang
4. Landschaft bewerten: Landschaftsbildqualität- analytischer Zugang
5. Projektauswirkungen erheben: Verletzlichkeit/ Empfindlichkeit und Schlüsselemente

6. Projektauswirkungen erheben: Eingriffsintensität
7. Erheblichkeit der Projektauswirkungen bewerten
8. Ergebnisse der Erheblichkeit auswerten
9. Projekt optimieren- Eingliederungsstrategien umsetzen
10. Projekt optimieren- Entwicklungspotenzial miteinbeziehen

Beim Schritt fünf handelt es sich um die Aufnahme von der Schutzwürdigkeit des Ist-Zustandes der Landschaft. Da sich diese Arbeit auf die ästhetischen Elemente bezieht, die auf den Menschen wirken, wurde die Erhebung der Schutzwürdigkeit nicht in Betracht gezogen. Die Schritte sechs bis zehn beziehen sich auf die Auswirkungen eines Projektes auf die Landschaft und sind deshalb für den Zweck dieser Arbeit nicht relevant.

Die Betrachtung der Landschaft muss die Komplexität und die Grösse des Gebietes berücksichtigen. Um dies zu vereinfachen wird die Landschaft in eine Makro-, Meso- und Mikroebene aufgeteilt. Die Bewertung der Landschaft findet auf der Mikroebene, mittels Fragen und Kriterien, statt.

Die Methode befasst sich mit zwei unterschiedlichen Zugängen. Einem analytischen und einem intuitiven Zugang die sich gegenseitig ergänzen. Sie sind unerlässliche Komponenten der ganzheitlichen Landschaftsbetrachtung.

Die Kriterien werden schlussendlich in einer Matrix zusammen getragen und zeigen die Projektauswirkungen in einer aufsteigenden Skala auf (gering, gering-mittel, mittel, mittel-hoch, hoch).

### **5.1.2. [6] Landschaftsplanung - Ästhetische und rekreative Aspekte**

Um die landschaftsgebundene und naturverträgliche Erholung genügend berücksichtigen zu können, wird der Betrachtungsraum in kleinere Erholungsbereiche unterteilt. Die Unterteilung erfolgt in ästhetische Erlebnisbereiche. Hierbei ist die Unterteilung von der Grösse des zu bewertenden Objektes abhängig. Alle Elemente, die für die Erholung relevant sind, werden in einem Inventar zusammengestellt und in Karten vermerkt. Die Bestandsaufnahmen finden in folgenden Bereichen statt:

- Erfassung der ästhetische Elemente
- Erfassung der Elemente, die den Handlungsraum charakterisieren (Einrichtungen für Bewegungsaktivitäten, Einrichtungen für Beobachten/ Schauen, Einrichtungen für Ausruhen/ Einkehren)
- Erfassung der Elemente, die die Gesundheit beeinflussen (Luftqualität, Lärmsituation, Geruchssituation, Klima)

- Erfassung ausgewiesener Erholungsräume und Schutzgebiete (Landschaftsschutzgebiete, Naturparke, Erholungsgebiete, Freizeit- und Erholungsschwerpunkte, Regionalparke, Sport-, Spiel- und Freizeitbereiche)

Das Inventar wird anschliessend bewertet. Dabei spielen die Kriterien landschaftsästhetische Qualität, Ruhe und Geruchsfreiheit, Bioklima und erholungsrelevante Ausstattung eine wichtige Rolle. Weiter findet eine Wertsynthese statt, die zum Ziel hat, zusammenfassende rekreative Funktionswerte oder Erholungswerte zu ermitteln und die zu einem Gesamtwert führt. Dies kann durch zwei Ansätze geschehen:

1. Falls schon eine ästhetische Bewertung der einzelnen Erholungsbereichen besteht, geht es darum, den zusätzlichen Erholungswert zu ermitteln.
2. Falls noch keine ästhetische Bewertung vorhanden ist, geht es darum, eine zusammenfassende Erholungsbewertung durchzuführen. Die Synthese kann entweder verbal-logisch oder formal-logisch vorgenommen werden. Beim verbal-logischen Vorgehen werden die rekreativen Bereiche in eine Ordinalskala eingeordnet (geringe, mittlere, hohe Eignung ...). Bei der formal-logische Wertsynthese liegen die Erholungsparameter bereits als Werte auf Skalen mit Stufen vor. Mit einem additiven Vorgehen werden Summenwerte für die einzelnen Raumeinheiten berechnet. Anhand der erhaltenen Punkte kann man die Wirkung unterteilen in sehr geringen, geringen, mässigen, hohen und sehr hohen rekreativen Funktionswert.

### 5.1.3. [8] Landschaftsästhetik

Diese Methode stützt sich auf eine Studie der Universität Hannover, in der festgestellt wurde, dass eine spontane Bewertung des Landschaftsbildes zu unwesentlichen Abweichungen bezüglich des berechneten Erlebniswerts kommt. Dieser Wert wird mittels der von Nohl, 1977 entwickelten Methode berechnet und beansprucht wesentlich mehr Zeit zur Berechnung als es braucht um die Note spontan zu vergeben.

Als erstes werden Landschaftsbildeinheiten abgegrenzt, die aufgrund ihrer Erscheinung eine Einheit bilden. Grundsätzlich wird jeder Raum, der optisch als Einheit wahrnehmbar ist, für sich bewertet. Nach der Einteilung wird durch zwei Bearbeiter eine Beurteilung in Feld vorgenommen. Anhand eines Erfassungsbogens ist es möglich, die Entscheidung für eine bestimmte Wertstufe nachvollziehbar zu machen. Dieser Bogen wird für jede Raumeinheit einzeln ausgefüllt. Die Bewertung soll deshalb vor Ort, in der Regel von der Mitte der Einheit aus, vorgenommen werden.

Die Bearbeitung erfolgt, indem die Betrachter spontan eine Note vergeben, wobei nichtvisuelle Sinneswahrnehmungen als auch Einflüsse von Nachbareinheiten nicht berücksichtigt werden. Da die Bewertung durch zwei Personen ausgeführt wird, die ihre Noten einander begründen müssen, ist damit ein höheres Mass an Nachvollziehbarkeit gewährleistet. In ei-

nem zweiten Schritt werden für Störfaktoren wie Lärm, Gerüche, Wirkungen von Nachbar-einheiten Abzüge vorgenommen. Weiter werden nun auch positive Einflüsse auf die Raum-einheit erfasst. Aus diesen drei Grössen der Bewertung wird das Ergebnis der Gesamtbewertung berechnet (Bewertung des Raumes-Abzüge+ Zuschläge= Gesamtbewertung). Das Resultat soll die Räume, in denen das Erlebnispotential hoch ist, aufzeigen und verdeutlichen, in welchen Bereichen Verbesserungsmaßnahmen erforderlich sind.

## 5.2. Bewertungsbogen

Aufgrund der aufgestellten Kriterien wurde der Bewertungsbogen der BUWAL ausgewählt [3].

Ziel dieses Bewertungsbogens ist es, ein gut anwendbares und einfach zu verstehendes Verfahren zur Bewertung eines Landschaftsbildes zu erhalten. Bei dieser Methode der Landschaftsbewertung handelt es sich um ein mehrstufiges Verfahren, dass aus den folgenden Schritten besteht.

Es ist zu beachten das persönliche Empfindungen und Wertungen des Planers unvermeidbar in die Wertung mit einfließen, unabhängig vom Bewertungsverfahren.

Der erarbeitete Bewertungsbogen befindet sich im Anhang C.

### 5.2.1. Einarbeiten

Beim ersten Schritt geht es darum, sich mit dem Gebiet, das bewertet werden soll, auseinander zu setzen. Man soll sich mit der Landschaft vertraut machen, so, dass eine Beurteilung der Kriterien möglich ist. Der Katalog soll einerseits mit zusätzlichen, als wichtig erachtete Kriterien ergänzt werden und andererseits sollen Kriterien die nicht in das Gebiet passen oder nicht relevant sind, aus dem Katalog gestrichen werden.

Zusätzlich wird ein Zeitbudget erstellt, in dem der voraussichtliche Zeitaufwand abgeschätzt werden kann.

### 5.2.2. Abgrenzung

Die Abgrenzung findet auf zwei Arten statt. Als erstes wird die Landschaft in Nah-, Mittel- und Fernbereich unterteilt, wobei diese Räume in einem zweiten Schritt im Mittelbereich in verschiedene Erhebungsräume eingeteilt werden.

Im Allgemeinen gilt: Je enger der Perimeter, umso genauer kann die Erfassung stattfinden. Da die Betrachtung der Landschaft aber den ganzen Bereich zusammenhängend erfasst, ist die Unterteilung in Makro-, Meso- und Mikroebene nötig.

- Makroebene/ Fernbereich

In der Makroebene werden die natur- und kulturräumlichen Aspekte der Landschaft erfasst. Die Ebene erlaubt einen ersten Eindruck der Landschaft zu erhalten und fördert das Verständnis für die Bedeutung und Wirkung des Ortes. Dabei wird die Landschaft einem Landschaftstypen zugeordnet, der einen Quervergleich mit anderen Landschaften ermöglicht. Die Zuordnung erfolgt anhand des Landschaftscharakters und dessen Funktion. Beispiele für solche Typen sind: Vorwiegend natürlich geprägt, ländlicher Raum mit Streu- und Dorfsiedlungen, Mittelmässig vom Menschen beeinflusst, geringe Erschließung, kaum technische Umformungen.

- Mesoebene/ Mittelbereich

Der Mittelbereich stellt den gesamten Projektperimeter dar. Es werden Fragen wie die nach der Sichtweite, der Einsicht, der Raumgliederung und des Wechsels gestellt, wobei es auch um die Abgrenzungen des Landschaftscharakters geht. Beispiele für die Abgrenzung sind: Relief, Lebensräume, Sichtweiten, Einsehbarkeit, Dominante Elemente.

- Mikroebene/ Nahbereich

Als Mikroebene versteht man die einzelnen Erhebungsräume, in denen die detaillierten Feldaufnahmen durchgeführt werden. Es handelt sich im Nahbereich um relativ homogene Raumeinheiten. Die Abgrenzungen können anhand von Karten und Orthophotos vorgenommen werden, wenn es um Zusammenhängende Einheiten wie Wald, Feld oder Flüsse geht. Die Abgrenzungen müssen jedoch vor Ort bezüglich der Sichtweiten und der Einheit des Raumes überprüft werden. Die Raumeinteilungen werden auf Skizzen, Plänen und Landeskarten mit Namen und Nummer eingezeichnet. Jeder Raum der als Einheit wahrnehmbar ist, wird einzeln bewertet. Beispiele zur Unterteilung sind: Topografische/ natürliche Unterschiede, Landschaftsentwicklung, Einsehbarkeit/ Sichthorizont.

Zusätzlich zu dieser Einteilung wird der Bewertungsraum in einem kurzen Text beschrieben, um den Landschaftscharakter für spätere Bearbeitungen im Büro festzuhalten. Ebenfalls wichtig für die Nachbearbeitung ist eine ausführliche Fotodokumentation, die die nachträgliche Arbeit im Büro erleichtert. Zudem werden bemerkenswerte oder störende Objekte auf einem Plan eingezeichnet und festgehalten.

### 5.2.3. Landschaft bewerten: Erlebnischarakter

Unter Erlebnischarakter wird der intuitive Zugang zur Landschaft verstanden. Hier werden auch die schlecht formalisierbaren Wahrnehmungsinhalte, also der Erlebnischarakter des Landschaftsbildes berücksichtigt. Persönliche und kulturelle Komponenten bieten eine Chance, die Landschaft wirklich zu erfassen. Das Landschaftserlebnis ist zwar kaum mess- und formulierbar, dafür aber der Sprache zugänglich. So wird die Beurteilung der ästhetischen Kriterien transparent und plausibel. Die Fragen werden in einer offenen Liste mit Fragen zum Erlebnischarakter, sowie einer Beschreibung zum Erlebnischarakter festgehalten. Zu jeder

Frage werden Beispielantworten gegeben, damit der Anwender eine Anregung hat. Diese Beispiele können zur Beantwortung der Frage genutzt werden, es können aber auch eigene Beobachtungen, Erlebnisse und Gefühle mittels Stichworten festgehalten werden.

Die Beobachtungen werden in drei Klassen unterteilt. Hoch bedeutet, dass die Landschaft vor allem positive Gefühle und Stimmungen auslöst. Positive Akzente überwiegen, was zu einem besonderen, erlebbaren Landschaftsbild führt. Die mittlere Kategorie beinhaltet positive wie auch negative Wirkungen und hat kaum positive Abweichungen vom Durchschnitt. Die Abstufung gering wird für negative Wirkungen und Landschaften mit wenig Besonderem eingetragen. Dazu gehören auch eintönig wirkende Landschaft und störende Elemente.

#### **5.2.4. Landschaft bewerten: Landschaftsbildqualität**

Hiermit wird der formale/funktionale Aspekt des Landschaftsbildes wahrgenommen. Es handelt sich also um den analytischen Zugang zur Landschaft. Diese Analyse basiert auf den anerkannten Kriterien und ist in verschiedenen Ländern verbreitet. Durch die Bewertung wird das Landschaftsbild auf seine visuell wahrgenommenen, analytisch erfassbaren Inhalte reduziert und eingegrenzt. Die Praxis der Landschaftsbildbewertung und Erkenntnisse der Humanwissenschaften liefern Kriterien, mit denen das Landschaftsbild beschrieben und bewertet werden kann. Hier findet eine Einteilung in die Stufen positiv, mittel und negativ statt.

In diesem Teil des Fragebogens sind ebenfalls die Wirkungen auf das Wohlbefinden des Menschen aufgeführt. Man kann somit schon im Feld abschätzen, welche Einflüsse die Landschaft auf den Menschen hat.

#### **5.2.5. Auswertung der Bewertung**

Für jeden einzelnen Erlebnisraum werden die Fragen zur intuitiven Bewertung beantwortet und bewertet. Pro Raum wird ein Durchschnitt aller intuitiven Bewertungen ermittelt und im Feld „Gesamtbewertung des Erhebungsraumes (intuitiv)“ eingetragen.

Um eine Gesamtbewertung pro Erlebnisraume für die analytische Bewertung zu erhalten wird ebenfalls gemittelt und der Wert in das Feld „Gesamtbewertung des Erhebungsraumes (analytisch)“ eingetragen

Um einen Bewertungswert pro Raum zu bekommen, wird ebenfalls gemittelt. Hier Beispiele:

- 3 x „mittel“ und 3 x „hoch“ ergibt „mittel-hoch“
- 2 x „gering“, 3 x „mittel“ und 1 x „hoch“ ergibt „mittel“

Anschliessend werden die Werte der Erlebnisräume in die Tabelle auf Seite 12 des Bewertungsbogens eingetragen. Durch das Mitteln der intuitiven und analytischen Bewertung wird die Gesamtbewertung der Landschaft erarbeitet.

Um das Resultat der ästhetischen Landschaftsbewertung auf die Einflüsse auf das Wohlbefinden der Menschen zu übertragen, wurde ein einfacher Schlüssel angewendet. Je höher der ästhetische Landschaftswert ist, um so positiver ist der Einfluss der Landschaft auf das Wohlbefinden. Ein Weg mit einem hohen Wert hat dem zu Folge ein positiver Einfluss, wobei hingegen eine geringe Wertung auf eine negative Beeinflussung hinweist.

## 6. Objektbewertung

Der ausgearbeitete Bewertungsbogen wurde an einem Objekt angewendet und so auf seine Eignung untersucht.

Die Begehung fand Anfangs April 2009 statt. Da damit gerechnet werden musste, dass noch viel Schnee lag, wurde ein Weg ausgesucht, der auch im Winter, als Winterwanderweg begehbar war. Da das Wetter in der vorangegangenen Woche jedoch mild war, lag kein Schnee mehr und der Weg konnte gut begangen werden.

In einem ersten Durchgang wurden die Einteilungen in Erlebnisräume, die im Vorfeld anhand Karten und Satellitenbilder erfolgte, kontrolliert. Zusätzlich wurden Räume anhand der Sichtweiten eingeteilt. Da es sich um einen, zum Teil steilen, Weg mit vielen Kurven handelt, war es nötig, viele kleine Räume abzugrenzen, in denen ein Teilstück des Weges gut überblickbar war. So kamen 11 Erlebnisräume zustande.

Beim zweiten Durchgang wurde der Erlebnischarakter der Landschaft bewertet. Die Bewertung wurde von der Mitte des Raumes aus vorgenommen. Zuerst wurde in allen Räumen die intuitive Bewertung durchgeführt, damit die Konzentration auf der emotionalen Wahrnehmung lag und nicht mit der analytischen durcheinander kam.

Anschliessend wurden die Räume analytisch bewertet. Der Standpunkt von wo aus die Bewertung vorgenommen wurde, war identisch mit demjenigen von der intuitiven Bewertung. Ebenfalls wurden Fotos von den einzelnen Teilabschnitten gemacht, als Dokumentation und um die Nachbearbeitung zu vereinfachen.

Während der Bewertung wurden auch einzelne Nutzer des Weges angesprochen und bezüglich der Atmosphäre, Schönheit und der Aussicht befragt.

Die Bögen wurden im Büro ausgewertet.

## 7. Diskussion der Kriterien

Da es bei dieser Arbeit um die Ausarbeitung eines Kriterienkataloges geht, werden in diesem Kapitel die Kriterien zur Beurteilung der Erhebungsräume diskutiert und anhand von Beispiel veranschaulicht.

### 7.1. Vielfalt von Oberflächenform und Relief (Fülle/ Komplexität natürlicher Elemente)

#### 7.1.1. Vertiefungen und Erhebungen

Bei der Bewertung der Vertiefungen und Erhebungen geht es darum, die Oberflächenform der Landschaft zu beurteilen. Es wird die Anzahl Schluchten, Mulden und Senken untersucht. Auch markante Geländemerkmale wie Felsen, Hügel, Berge, Kreten und Gipfel werden betrachtet. Die Kriterien beziehen sich eher auf den Fernbereich, da die Abgrenzungen der Nahbereiche nur einen kleinen Teil umfassen.



Abbildung 2: Raum 2- hoch



Abbildung 3: Raum 4 – mittel

Hier evtl. eher Bilder mit Aussicht -> damit man Kreten, Berge und Schluchten sieht.

Da sich das zu bewertende Objekt im Alpenraum befand, war eine grosse Anzahl an Vertiefungen und Erhebungen festzustellen.

#### 7.1.2. Reliefform

Hier werden vor allem die prägenden, natürlichen Reliefformen untersucht. Es wird Ausschau nach Hangrutschen, Rippen und Kuppen, an die Oberfläche vorstossender felsiger Untergrund, Auen, Bachläufe, Teichen etc. gehalten. Als negativ gewertet werden künstliche Formen wie Planien, monotone Böschungen und Einschnitte.



Abbildung 4: Raum 5 – hoch



Abbildung 5: Raum 6 – mittel

Der Raum im linken Bild wurde hoch eingestuft, da man Felsen erkennen kann, die an die Oberfläche vorstossen. Zudem befinden sich rechts und links des Weges steile Wiesen, die das Landschaftsbild interessant machen. Im rechten Bild wird eine Böschung dargestellt. Auch hier sind Hänge und steile Wiesen zu erkennen, jedoch ist das Bild nicht sehr attraktiv anzusehen. Es ist jedoch zu bedenken, dass im Sommer, wenn Blumen auf dieser Böschung blühen, ein ganz anderes Bild entsteht.

### 7.1.3. Kleinstrukturen/ Oberfläche

Unter Kleinstrukturen werden Pflanzen und natürliche Elemente verstanden, die im Erlebnisraum vorkommen. Sie sind in kleinen Gruppen angeordnet und tragen dazu bei, dass das Landschaftsbild abwechslungsreich und interessant wirkt. Ebenfalls wird die Oberfläche betrachtet. Hier wird untersucht, ob es sich um eine durchlässige und bewuchsfähige Fläche handelt oder ob sie eher monoton, eben oder versiegelt ist.



Abbildung 6: Raum 10 – hoch



Abbildung 7: Raum 9 – tief

Abbildung 14 zeigt einen Raum in dem verschiedene Kleinstrukturen vorhanden sind. Der Raum wirkt bewuchsfähig und abwechslungsreich. Die Abbildung 15 des Raumes 9 hingegen zeigt eine kleine Anzahl von Kleinstrukturen. Die Oberfläche des Hanges wirkt monoton und eben.

## 7.2. Vegetationsvielfalt

### 7.2.1. Arten

Wichtig ist auch, dass die Vegetation aus einer standortgemässen, natürlichen und abwechslungsreiche Pflanzenvielfalt besteht. Eine einförmige Vegetation mit bestimmten, dominierenden Arten oder auch nicht standortgemässe Pflanzen werden eine geringe Einstufung des Landschaftsbildes zur Folge haben.



Abbildung 8: Raum 9 – mittel



Abbildung 9: Raum 7 – tief

Die Abbildung 16 zeigt einen mittlere Artenvielfalt. Es gibt verschiedene Bäume, Sträucher und auch Wiese aber dennoch dominieren einige Arten das Landschaftsbild. Die Abbildung 17 ist von einer einförmigen Vegetation geprägt. Im Hintergrund sind Bäume zu sehen, die das Landschaftsbild etwas abwechslungsreicher machen. Auch hier ist zu beachten, dass die Artenvielfalt im Alpenraum eingeschränkt ist und so von Natur aus einige Arten dominieren.

### 7.2.2. Struktur der Vegetation

Mit der Struktur der Vegetation werden visuelle Stimuli erzeugt. Je vielfältiger und abwechslungsreicher die Struktur, umso anregender ist die Landschaft. Unter Struktur werden die Schichtung und die Altersklassen der Vegetation verstanden. Die Umgebung wird auf Strauch- und Baumschichten, gestufter Waldrand, extensive Alpenweiden, markante Einzelbäume etc. untersucht.



Abbildung 10: Raum 5 – hoch



Abbildung 11: Raum 9 - mittel

Die Abbildung 18 stellt eine vielfältig strukturierte Vegetation dar. Im Hintergrund ist ein Wald zu erkennen. Auf der rechten Seite des Weges sind Büsche in verschiedenen Grössen vorhanden. Ebenfalls befindet sich eine Wiese in diesem Landschaftsraum. Die Abbildung 19 hingegen zeigt einen Raum, der nur aus Wiese und Einzelbäume besteht. Es fehlt eine Schichtung sowie Kraut- und Strauchschichten.

### 7.2.3. Strukturen von Elementen

Die natürlichen Elemente sollten in einer grossen Anzahl und in einer gewissen Ordnung vorkommen. Einen negativen Einfluss haben störende Elemente, Elemente, die eine geringe visuelle Differenzierung zulassen und die keine Ordnung vermitteln.



Abbildung 12: Raum 3 – mittel



Abbildung 13: Raum 4 – tief

Im Raum 3 ist eine Steinmauer zu sehen, die als natürliches Element in die Landschaft eingepasst ist. Der Raum in Abbildung 21 weist keine Elemente auf, und wurde deshalb als tief eingestuft.

### 7.3. Vielfalt der Sinneseindrücke

Die Wahrnehmung der Landschaft findet über die Sinne statt. Am meisten Einfluss hat das Auge, jedoch beeinflussen auch die anderen Sinne unser Empfinden für Ästhetik. Es ist also wichtig, die Sinneseindrücke, die von einer Landschaft ausgehen zu bewerten. Aus diesem Grund wurden folgende Kriterien in den Fragebogen mit einbezogen [8].

#### 7.3.1. Hören



Um eine Landschaft als erholend zu empfinden, sind natürliche Geräusche wie Blätterrauche, Wassergeplätscher oder Vogelgezwitscher nötig [8].

Entlang des Weges wurden der Lärm der Strasse, die unterhalb des Weges entlang führt, als negativ empfunden.

Positive Geräusche waren das Rauschen von Bächen entlang des Weges. Auch das Rauchen des Inns war über eine grosse Strecke des Weges hörbar.

Abbildung 14: Bach

#### 7.3.2. Riechen



Abbildung 15: Bluem entlang des Weges

Die Reizschwelle von Gerüchen ist kaum feststellbar. Es ist schwierig Gerüche zu bewerten, da sie von Mensch zu Mensch anders wahrgenommen werden. Die Gerüche können aber in grobe Klassen, wie natürliche/ unnatürliche, angenehme/ unangenehme Gerüche unterteilt werden[8].

Auf dem Weg waren keine negativen Gerüche aufgefallen. Es duftete leicht würzig oder natürlich, zum Teil, in der Nähe von Gewässern auch leicht modrig.

### 7.3.3. Fühlen



Abbildung 16: Natur fühlen

Der Tastsinn trägt insofern ein etwas zum Eindruck der Landschaft bei, in dem Temperaturunterschiede oder auch Unterschiede in der Luftfeuchtigkeit wahrgenommen werden. Die Beschaffenheit des Untergrundes, auf dem man sich bewegt wird gespürt.

### 7.3.4. Schmecken

Auch der Geschmacksinn trägt in einem eingeschränkten Mass zum Erleben einer Landschaft bei. Frische Beeren, die man pflücken und essen kann, oder frisches Quellewasser haben zur Folge, dass der Raum anders erfasst und empfunden wird.

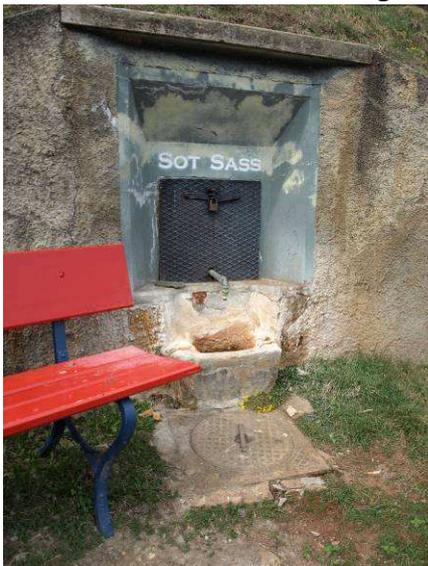


Abbildung 17: Quelle Sot Sass

In Scuol führen die zahlreich vorhandenen Mineralquellen zu einer speziellen Landschaftswahrnehmung. Das Wasser das aus den Quellen fließt, hat einen sehr starken Eigengeschmack. Ob dies als positiv oder negativ empfunden wird, ist abhängig von der trinkenden Person.

## 7.4.Eigenart

Unter diesem Punkt wird der Charakter einer Landschaft bewertet. Es wird auf seine Einzigartigkeit und Unverwechselbarkeit eingegangen. Wenn ein gewöhnliches Erscheinungsbild vorherrscht oder ein hoher Verlust an Eigenart, also eine technische Überformung, erkennbar ist, erhält der Raum eine tiefe Bewertung. Identitätsstiftende Merkmale, wie Quellen, Alpengebäude, historische Ort oder sakrale Elemente formen einen Charakter der Landschaft und tragen somit zu einer hohen Bewertung bei.



Abbildung 18: Raum 11 – hoch



Abbildung 19: Raum 9 - tief

Der Raum 11 in Abbildung 26 zeigt eine idyllische Landschaft. Der Zaun, der Ziegenstall im Hintergrund, die Bäume auf der rechten Wegseite geben dem Raume einen Charakter, so dass er eine Eigenart erhält. Der Raum in Abbildung 27 hingegen, zeigt eine technische Überformte Landschaft auf. Die Starkstromleitung, die direkt über den Weg führt, übt eine starke Beeinträchtigung auf das ästhetische Landschaftsbild aus. Die Leitung stört nicht nur optisch. Unter der Leitung ist das Surren des Stromes akustisch wahrnehmbar und trägt zu einer gestörten Landschaftswahrnehmung bei.

## 7.5.Naturnähe

### 7.5.1. Natürlichkeit

Die Natürlichkeit wird bewertet in dem die Naturbelassenheit der Landschaft untersucht wird. Wenn Eingriffe verhältnismässig und angepasst sind, können sie die Landschaft positiv prägen und erhalten somit einen hohe Bewertung. Herrscht jedoch eine anthropogene Überformung vor und sind die Eingriffe störend und unverhältnismässig wird eine geringe Einstufung des Landschaftsbildes vorgenommen.



Abbildung 20: Raum 8 – hoch



Abbildung 21: Raum 9 –

Abbildung 28 zeigt ein naturnahes Gewässer, welches eine grosse Naturbelassenheit der Landschaft widerspiegelt. Als negatives Beispiel wird der Raum 9 gezeigt. Durch die Abholzung der Bäume und Büsche auf der rechten Seite des Weges und dem Hochspannungsleitungsmast erhält die Landschaft eine anthropogene Gestaltung, die sich negativ auf das Gesamtbild auswirkt.

### 7.5.2. Eigenentwicklung

Auch bei diesem Punkt geht es um die Naturnähe und die anthropogenen Einflüsse. Es wird darauf geachtet, ob eine Eigenentwicklung der Vegetation erkennbar ist. Zeichen dafür sind Rohböden, Sukzessionsflächen sowie Geschiebe-, Überschwemmungs- oder Erosionsdynamiken.



Abbildung 22: Raum 10 – hoch



Abbildung 23: Raum 1 – tief

Im Raum 10 ist eine hohe Eigenentwicklung erkennbar, auf der rechten Seite des Weges sind Erosionsspuren vorhanden, die Vegetation zeigt sich in verschiedenen Schichten. Abbildung 31 hingegen ist geprägt durch anthropogene Einflüsse. Der Robidog, die Verbotstafel sowie der Platz im rechten Teil des Bildes, lassen keine Eigenentwicklung der Natur zu.

### 7.5.3. Infrastruktur der Landschaft

Mit Infrastruktur ist vor allem die gute Erschlossenheit, die Beschaffenheit der Wege, die Orientierungsmöglichkeiten sowie die Kinderwagen- und Rollstuhltauglichkeit gemeint. Negativ beurteilt wurde ein Weg, wenn er zu steil, sehr schmal oder uneben war. Auch eine verwirrende Beschilderung führte zu einer schlechten Bewertung.



Abbildung 24: Raum 2



Abbildung 25: Raum 4

Abbildung 24 zeigt einen steilen Teil des Weges. Durch seine gute Beschaffenheit ist er auch für ältere Menschen gut zugänglich. Die Steilheit könnte jedoch für Rollstühle schwierig zu überwinden sein, da sich die Steigung über eine grössere Distanz hinzieht. Die Abbildung 33 hingegen zeigt einen ebenen Teilabschnitt, der aber mit Gras überwachsen und holprig ist. Auch hier könnte es Probleme mit Kinderwagen und Rollstühlen geben.

## 8. Resultate

### 8.1. Abgrenzung

Die Abgrenzung der Räume fand im Vorfeld der Feldbegehung statt. Die Räume wurden wie in 5.2.2 erwähnt abgegrenzt. Die daraus entstandene 11 Einteilung sind in der unten stehenden Abbildung zersichtlich.

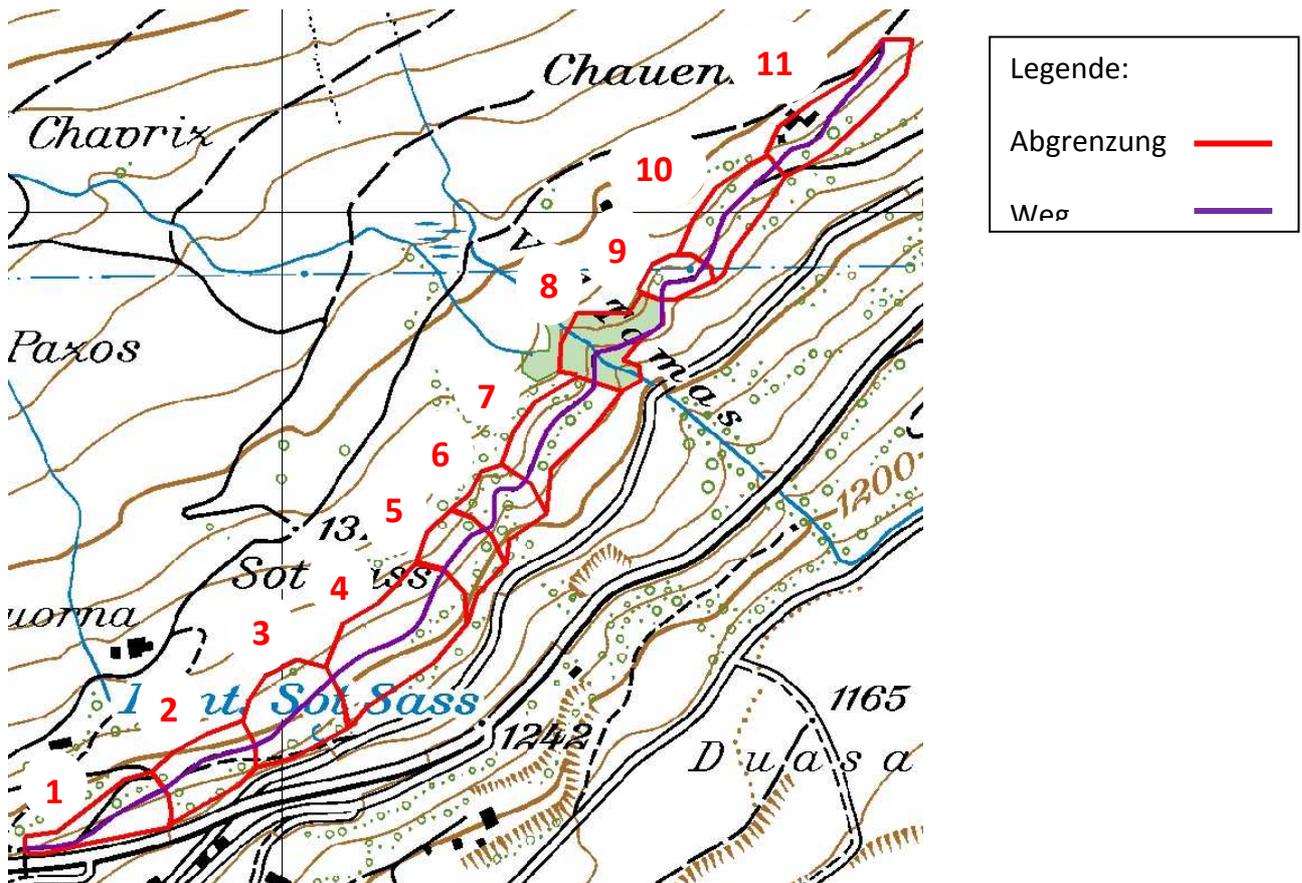


Abbildung 26: Abgrenzung der Erlebnisräume [9]

## 8.2. Kritische Elemente

Die Auswertung der Bögen ergab, dass der Weg als „mittel-hoch“ eingestuft werden kann. Herauskrystallisiert haben sich verschiedene negative, wie aber auch positive Elemente.

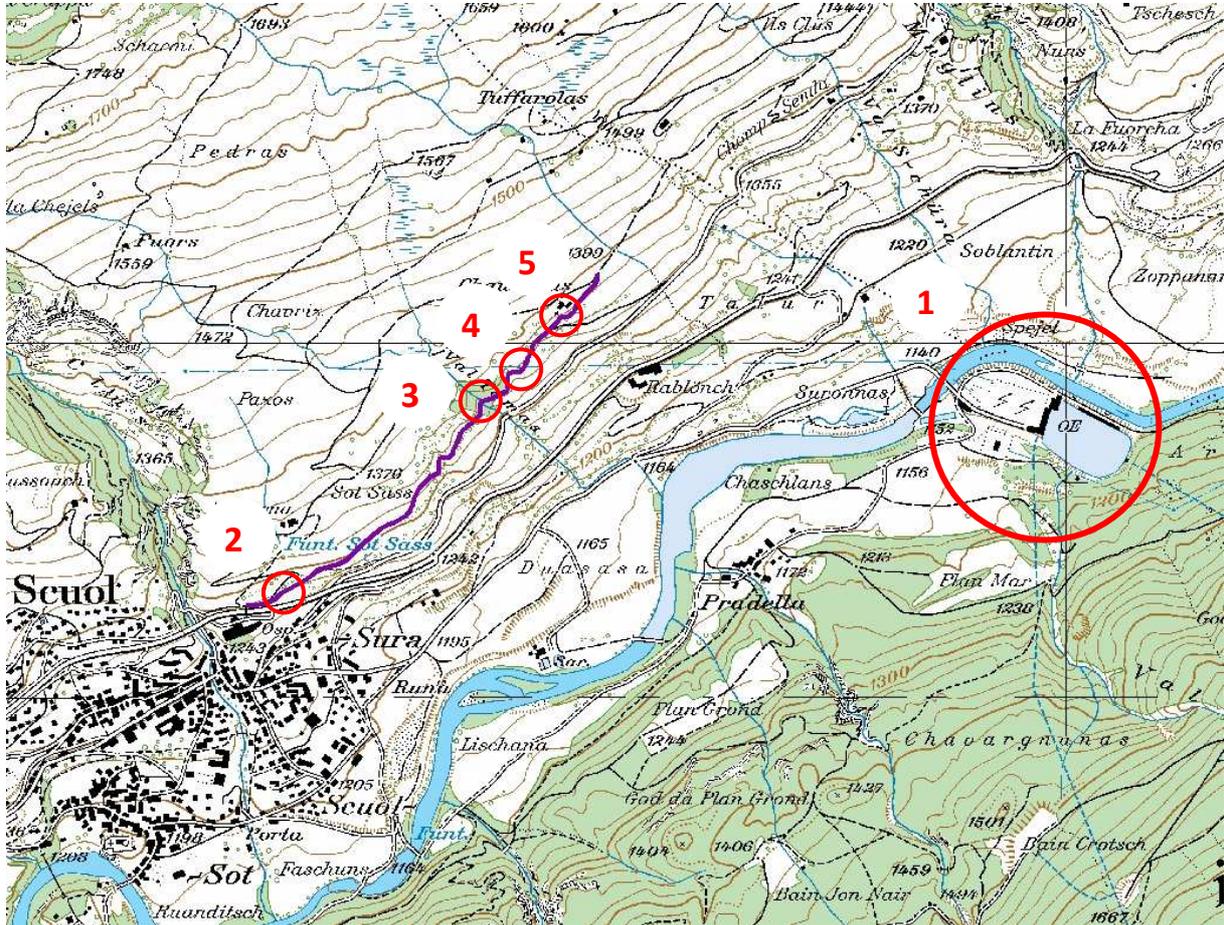


Abbildung 27: Übersicht über das Gebiet [9]

### 8.2.1. Negative Aspekte

#### 1. Elektrizitätskraftwerk



Abbildung 28: Elektrizitätswerk am Inn

Als negativ wurde vor allem die Strasse, die unterhalb des Weges verlief, eingestuft, da von ihr Lärmemissionen ausgingen, die auf dem ganzen Weg zu hören waren. Ein besonders störendes Element war das Kraftwerk am Inn, welches die Aussicht negativ beeinflusste. Auch überquert eine Hochspannungsleitung den Weg, welche zusätzlich zu der optischen Beeinflussung auch akustisch wahrnehmbar ist.

## 2. Robidog



Abbildung 29: Robidog am Weganfang

Am Anfang des Weges steht ein Robidog-Sammelbehälter, kombiniert mit einem Reitverbotsschild. Dies sind Elemente, die negativ auffallen.

Ebenfalls fehlt eine klare Beschilderung, welcher der beiden Wege nach Sent führt.

## 3. Plastikrohr



Abbildung 30: Plastik Rohr

An diesem Punkt des Weges fällt das Rohr auf, welches neben dem Bach lag. Es ist nicht klar, für was das Rohr gebraucht wird. Da es sonst eigentlich keine künstliche Objekte entlang des Weges hatte, fiel dieses Rohr, auch wenn es nicht sehr gross ist, negativ auf.

#### 4. Hochspannungsleitung

Die Hochspannungsleitung, die über den Weg führt ist weiter vorne im Text schon erwähnt



worden. Da es sich bei dem Masten um ein sehr grosses und dominantes Element handelt, fällt die Präsenz schon von weitem auf. Die Leitung ist nicht zu übersehen. Da sie auch akustisch wahrnehmbar ist, kann sie als das Objekt bezeichnet werden, welches das Landschaftsbild am meisten negativ beeinflusst.

**Abbildung 31: Hochspannungsmast**

#### 5. Trafohaus



Dieses Trafohäuschen befindet sich unterhalb des Bauernhofes im Nordosten des Weges. Da es sich bei den andern Gebäuden befindet, stört es nicht sehr im Raum. Durch seine helle Farbe und seine Grösse fällt es aber doch negativ auf.

**Abbildung 32: Trafohäuschen**

### 8.2.2. Positive Aspekte



**Abbildung 33: Abwechslungsreicher Abschnitt**

Positiv waren die Sträucher am Wegrand, die mal die Sicht auf das Tal freigaben und dann wieder verdeckten. Die Landschaft war abwechslungsreich. Offene Flächen wechselten sich mit Büschen und Bäumen ab, so dass die Landschaft interessant blieb, und nie ein Gefühl der Langeweile aufkam.

Mittelmässig war hingegen die Vegetationsvielfalt. Dies ist aber auch durch das Bergklima zu erklären, welches nur eine eingeschränkte Vielfalt zulässt.

Bei den Gesprächen mit Nutzern des Weges wurden die gute Infrastruktur des Weges und die Vegetation als positiv aufgefasst. Was hingegen als störend empfunden wurde, ist das schon in 7.2.1 erwähnte Kraftwerk, welches die Sicht doch stark dominiert. Eine Einwohnerin von Scuol, die den Weg regelmässig nutzt, erklärte, dass der Weg im Sommer stark Sonnenexponiert ist. Durch diese Exponiertheit und weil der Weg teilweise steil ist, bevorzugt die Spaziergängerin im Sommer den Wald auf der anderen Talseite. Auch erklärte sie, dass viele der Büsche am Wegrand krank sind. Diese Büsche tragen im Sommer keine Blätter und haben einen negativen Einfluss auf das Landschaftsbild.

Diese Aussage zeigt, dass es wichtig ist, den Weg zu verschiedenen Jahreszeiten abzugehen und aufzunehmen. Nur so kann die gesamtheitliche Wirkung des Weges erfasst und eine fundierte Bewertung erzeugt werden.

Wichtig ist, dass die Bewertung zu verschiedenen Jahreszeiten wiederholt wird. Um eine begründete Aussage über die Wirkung der Landschaft zu machen, ist es wichtig, die verschiedenen Stadien der Vegetation untersucht zu haben und ihren Einfluss zu bewerten. Vor allem im Alpenraum, wo der Unterschied in der Vegetation vom Winter zum Sommer sehr gross ist, muss der Raum mehrmals beurteilt werden. Nur so kann auch ein wirkungsvoller Massnahmenkatalog ausgearbeitet werden.

## 9. Fazit

Diese Arbeit kann als Anfang einer weitreichenden Untersuchung und Erarbeitung von gesundheitsfördernden Aspekte der Landschaft verstanden werden. Es wurden erste Versuche unternommen, die Kriterien auszuformulieren. Dies ist zu einem gewissen Grad gelungen, kann aber nicht als abgeschlossen betrachtet werden. In weiteren Schritten müssen diese Ausformulierungen weiter detailliert werden, und eine geeignete Methode zum Übertragen der Landschaftswerte auf den Gesundheitseinfluss gefunden werden.

### 9.1. Erarbeitung des Bewertungsbogens

Die Erarbeitung der Kriterien war der zentrale Teil dieser Arbeit. Es brauchte eine gewisse Zeit, bis man sich in die Studie von Abraham et al. [4] eingeleitet und eingearbeitet hatte. Die Kriterien waren zum Teil schwierig zu verstehen oder unklar definiert. Es bestanden viele offenen Fragen die geklärt werden mussten. So musste zum Beispiel definiert werden, was eine „allgemeine positive Wirkung auf das psychische Wohlbefinden“ heisst. In dieser Arbeit ist ein erster Versuch unternommen worden, die Kriterien auszuformulieren und einen Bewertungsbogen auszuarbeiten. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie vorgegangen werden kann. Hier wurde eine Variante ausgewählt, die sich auf eine schon vorhandene und ausgearbeitete Methode beruht. Durch die limitierte Bearbeitungszeit konnten nur eine geringe Anzahl Bewertungsmethoden untersucht werden. Es stellt sich die Frage, ob es nicht noch eine weitere, evtl. besser geeignete Methode gibt, um die gesundheitlichen Faktoren der Landschaft zu erfassen und zu bewerten.

### 9.2. Anwendung des Bewertungsbogens

Bei der Anwendung des Bewertungsbogens wurde festgestellt, dass man für die Bewertung des analytischen Teiles gewisse Grundkenntnisse haben muss. Einige Kriterien war schwer zu beurteilen, da Kenntnisse über Vegetationsarten, standortgerechte Arten oder spezielle geologische Gegebenheiten gefragt waren.

Auch ist der Schlüssel zur Übertragung der erhaltenen Landschaftsästhetischen Werte zur Bewertung der Einflüsse auf das Wohlbefinden des Menschen nicht ausgearbeitet. Es wird eine einfache Transformation angewendet: Hoher Landschaftsästhetischer Wert heisst auch eine hoher und positiver Einfluss auf das Wohlbefinden des Menschen. Es wäre angebracht diese Übertragung darauf zu untersuchen, ob es nicht einen Schlüssel gibt, mit dem eine detailliertere und präzisere Transformation angewendet werden kann.

## 10. Quellen

### 10.1. Internetquellen

[1] Council of Europ, Europäisches Landschaftsübereinkommen, Florenz, 20.X.2000, <http://conventions.coe.int/Treaty/GER/Treaties/Html/176.htm>, Zugriff 12.5.2009

[2] BAFU, Ästhetik und Gestaltung; Arbeitshilfe Landschaftsästhetik 2005, BUWAL (Quelle für Kriterien Ausarbeitung)  
<http://www.bafu.admin.ch/landschaft/00524/01676/01687/index.html?lang=de>, zuletzt aktualisiert am 22.01.2008

[9] Gemeinde Scuol, Geschichte über Scuol,  
[http://www.scuol.net/xml\\_1/internet/de/application/d1/f5.cfm](http://www.scuol.net/xml_1/internet/de/application/d1/f5.cfm), zuletzt aktualisiert am 10.2.2009

### 10.2. Literaturquellen

[3] Thomas Gremminger, Verena Keller, Ulrich Roth, Hans Michael Schmitt, Matthias StremLOW, Walter Zeh (2001): Landschaftsästhetik. Wege für das Planen und Projektieren. Hrsg. Bundesamt für Umwelt. Wald und Landschaft, Leitfaden Umwelt Nr.9. Bern.

[4] Andrea Abraham, Kathrin Sommerhalder, Heinz Bolliger-Salzman, Thomas Abel (2007): Landschaft und Gesundheit. Das Potential einer Verbindung zweier Konzepte. Hrsg: Universität Bern, Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Abteilung Gesundheitsforschung

[5] Norman Backhaus, Claude Reichler, Matthias StremLOW (2007): Alpenlandschaften- Von der Vorstellung zur Handlung. Vdf: Zürich

[6] Werner Nohl (2001): Landschaftsplanung-Ästhetische und rekreative Aspekte. Patzer: Hannover

[7] Christina von Haaren (Hrsg.) (2004): Landschaftsplanung. Eugen Ulmer GmbH & Co.

[8] Hans Hermann Wöbse (2002): Landschaftsästhetik. Eugen Ulmer GmbH & Co.

[9] PK25©YYYY Bundesamt für Landestopografie

## 11. Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über die ausgewählten Wege in und um Scuol.....	8
Abbildung 2: Raum 2- hoch      Abbildung 3: Raum 4 – mittel .....	26
Abbildung 4: Raum 5 – hoch      Abbildung 5: Raum 6 – mittel.....	27
Abbildung 6: Raum 10 – hoch      Abbildung 7: Raum 9 – tief.....	27

Abbildung 8: Raum 9 – mittel	Abbildung 9: Raum 7 – tief .....	28
Abbildung 10: Raum 5 – hoch	Abbildung 11: Raum 9 - mittel .....	29
Abbildung 12: Raum 3 – mittel	Abbildung 13: Raum 4 – tief .....	29
Abbildung 14: Bach.....		30
Abbildung 15: Bluem entlang des Weges .....		30
Abbildung 16: Natur fühlen.....		31
Abbildung 17: Quelle Sot Sass.....		31
Abbildung 18: Raum 11 – hoch	Abbildung 19: Raum 9 - tief.....	32
Abbildung 20: Raum 8 – hoch	Abbildung 21: Raum 9 – .....	33
Abbildung 22: Raum 10 – hoch	Abbildung 23: Raum 1 – tief.....	33
Abbildung 24: Raum 2	Abbildung 25: Raum 4 .....	34
Abbildung 26: Abgrenzung der Erlebnisräume [9].....		35
Abbildung 27: Übersicht über das Gebiet [9].....		36
Abbildung 28: Elektrizitätswerk am Inn .....		36
Abbildung 29: Robidog am Weganfang.....		37
Abbildung 30: Plastik Rohr .....		37
Abbildung 31: Hochspannungsmast.....		38
Abbildung 32: Traföhäuschen .....		38
Abbildung 33: Abwechslungsreicher Abschnitt .....		39

## 12. Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über Kriterien, Indikatoren und Wirkungen .....	12
--	----

## 13. Anhang

A. Anhang A: Übersicht über die Kriterien Version 1.....	44
--	----

B. Anhang B: Übersicht über die Kriterien Version 2.....	46
C. Anhang C: Bewertungsbogen.....	48

## A. Anhang A: Übersicht über die Kriterien Version 1

Kriterien	Erwartete Wirkung auf psychisches Wohlbefinden	Erwartete Wirkung auf physisches Wohlbefinden	Erwartete Wirkung auf soziales Wohlbefinden
1. Als angenehm empfundene Landschaft: Visuelle Stimuli wie eine Fülle und Komplexität an natürlichen Elementen wie Wasser und Vegetation	<p>Konzentrationsfähigkeit und Erholung von geistiger Müdigkeit; Positive Emotionen; Psychisches Wohlbefinden im Allgemeinen; Erholung von Stress; Höhere Frustrationsgrenzen, weniger Aggression und Gewalt.</p> <p>Kann durch Klärung und Ordnung von Gedanken zur Erneuerung der Aufmerksamkeit sowie zur Reflexion über unmittelbare persönliche Ziele und Probleme wie auch über Lebensfragen führen.</p>		
2. Angenehme Geräuschkulisse, Klangqualität;	<p>Psychisches Wohlbefinden im Allgemeinen; Förderung des Identifikationsprozesses</p>		
3. Ästhetisch ansprechende Landschaftsräume	<p>Erholung von Stress und Problemen, fördern den Identifikationsprozess</p>	<p>Physische Aktivität ausserhalb von urbanen Landschaftsräumen (gehen, fahrradfahren, Jogging)</p> <p>Weniger Übergewicht, entspannende Wirkung, reduziertes Demenzrisiko bei älteren Menschen, emotionale</p>	<p>Emotionale räumliche Bindung (Identifikation) und soziales und ökologisches Engagement; Höhere Bereitschaft zu sozialem und ökologischen Engagement</p>

		<b>Bindung</b>	
4. Natürliche, grüne, ländliche Landschaften wie Flüsse, Bäche, Seen, Wälder, Berge; Wilde Natur; <b>Frischluft</b>	Steigerung der Konzentrationsfähigkeit, Erholung von geistigen Müdigkeit; Erholung von Stress <b>und Problemen</b> ; Positive Emotionen( <b>Zufriedenheit, Freiheit</b> ); <b>Förderung des Identifikationsprozesses</b>	Physische Aktivität ausserhalb von urbanen Landschaftsräumen ( <b>gehen, fahrradfahren</b> ) <b>Weniger Übergewicht, entspannende Wirkung, reduziertes Demenzrisiko bei älteren Menschen;</b> <b>Senkung der Infektionsraten</b>	Kontakte, soziale Netzwerke, Gemeinschaftsbildung; Gemeinsame Naturerfahrung (Erfahrung von Gemeinschaft, Gleichheit, Sicherheit, soziale Verantwortung, Zusammenhalt, Unterstützung)
5. Attraktive Anziehungspunkte (Kraftorte wie Quelle und Aussichtspunkte); Ermöglichen das Entdecken von neuen Dingen; Ermöglicht Distanz zum Alltag; Möglichkeit für soziale Treffpunkte	Konzentrationsfähigkeit Erholung von Geistiger Müdigkeit; Psychisches Wohlbefinden im Allgemeinen;	<b>Physische Aktivität ausserhalb von urbanen Landschaftsräumen (gehen, fahrradfahren)</b>	<b>Möglichkeit zum Austausch über Erfahrungen etc.</b>
6. Zugang zu Landschaft; Zu Fuss erreichbare attraktive Orte	Psychisches Wohlbefinden im Allgemeinen; <b>Positive Emotionen</b>		Kontakte, soziale Netzwerke, Gemeinschaftsbildung
7. Bauliche Qualität	Weniger Aggression und Gewalt		

Rot: ergänzende Wirkungen aus Text von der Studie [4]

grün: zusätzliche Wirkungen die meiner Meinung nach auch eintreten (nicht literarisch begründet)

## B. Anhang B: Übersicht über die Kriterien Version 2

Kriterien	Erwartete Wirkung auf psychisches Wohlbefinden	Erwartete Wirkung auf physisches Wohlbefinden	Erwartete Wirkung auf soziales Wohlbefinden
1. Ästhetik 1. a) Ästhetisch ansprechende Landschaftsräume	Erholung von Stress und Problemen; Förderung des Identifikationsprozesses.	Physische Aktivität ausserhalb von urbanen Landschaftsräumen (gehen, fahrradfahren, Jogging); Weniger Übergewicht; entspannende Wirkung; reduziertes Demenzrisiko bei älteren Menschen; emotionale Bindung.	Höhere Bereitschaft zu sozialem und ökologischen Engagement.
1. b) Als angenehm empfundene Landschaft: Visuelle Stimuli wie eine Fülle und Komplexität an natürlichen Elementen wie Wasser und Vegetation	Psychische Erholung; Erholung von Stress; Höhere Frustrationsgrenzen, weniger Aggression und Gewalt; Kann durch Klärung und Ordnung von Gedanken zur Erneuerung der Aufmerksamkeit sowie zur Reflexion über unmittelbare persönliche Ziele und Probleme wie auch über Lebensfragen führen.		
1. c) Angenehme Geräuschkulisse, Klangqualität	Psychische Erholung; Förderung des Identifikationsprozesses.		
2. Naturnähe 2. a) Natürliche, grüne, ländliche Landschaften wie Flüsse,	Steigerung der Konzentrationsfähigkeit, Erholung von geistigen	Physische Aktivität ausserhalb von urbanen Landschaftsräumen (gehen,	Kontakte; soziale Netzwerke;

Gesundheitsprojekt Scuol

Bäche, Seen, Wälder, Berge; Wilde Natur;	Müdigkeit; Erholung von Stress und Problemen; Positive Emotionen (Zufriedenheit, Freiheit); Förderung des Identifikationsprozesses.	fahrradfahren, Jogging); Weniger Übergewicht; entspannende Wirkung; reduziertes Demenzrisiko bei älteren Menschen; Senkung der Infektionsraten.	Gemeinschaftsbildung; Gemeinsame Naturerfahrung.
3. Schlüsselemente 3. a) Attraktive Anziehungspunkte (Kraftorte wie Quelle und Aussichtspunkte) 3. b) Ermöglichen das Entdecken von neuen Dingen 3. c) Ermöglicht Distanz zum Alltag	Steigerung der Konzentrationsfähigkeit; Erholung von Geistiger Müdigkeit; Erholung von Stress und Problemen.	Physische Aktivität ausserhalb von urbanen Landschaftsräumen (gehen, fahrradfahren); Weniger Übergewicht, entspannende Wirkung, reduziertes Demenzrisiko bei älteren Menschen.	Gemeinsame Naturerfahrung; Gemeinschaftsbildung.
4. Infrastruktur der Landschaft 4. a) Zugang zu Landschaft; Zu Fuss erreichbare attraktive Orte  4. b) Bauliche Qualität	Psychisches Wohlbefinden Positive Emotionen.  Weniger Aggression und Gewalt	Physische Aktivität ausserhalb von urbanen Landschaftsräumen (gehen, fahrradfahren).	Kontakte, soziale Netzwerke, Gemeinschaftsbildung.

## C. Anhang C: Bewertungsbogen

# Landschaftsästhetik

---

## Bewertungsbogen

Dieser Bewertungsbogen hat zur Grundlage die „Arbeitshilfe Landschaftsästhetik. Wege für das Planen und Projektieren“, BUWAL, Bern 2001

## Einführung

Dieser Bewertungsbogen dient der praktischen Landschaftsbewertung ausserhalb urbaner Siedlungen. Ebenfalls soll er die Bewertung nachvollziehbar machen.

In einem ersten Schritt soll die Landschaft intuitiv bewertet werden, um den Erlebnischarakter einer Landschaft zu erfassen. Der analytische Zugang im zweiten Schritt erlaubt, verschieden Aspekte der Landschaftsbildqualität zu erheben.

Die Bewertung beinhaltet folgende Schritte:

Schritte der Bewertung	Zeitbudget (Bsp. Aus dem Alpenraum ca. 6km <sup>2</sup> )	Tatsächlicher Zeitaufwand (h)
1. Einarbeiten	1 h	
2. Abgrenzung	1 h	
3. Landschaft bewerten: Erlebnischarakter (intuitiver Zugang)	2 h (mit Feldbegehung)	
4. Landschaft bewerten: Landschaftsbildqualität (analytischer Zugang)	6 h (mit Feldbegehung)	
5. Auswertung der Bewertung	½ h	
Totaler Zeitaufwand	10, 5 h	

### 1. Einarbeiten

Karten einsehen, Orthophotos studieren, Länge des Weges abschätzen,

Landschaftsinventare studieren, Aussichten auf Karte einzeichnen

## 2. Abgrenzung

Perimeter bestimmen

	Landschaftsaspekte	Hinweise zur Abgrenzung
Fernbereich	Landschaftstyp Landschaftscharakter Funktionen	<b>Beschreibung:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Vorwiegend natürlich geprägt (alpiner Bereich, natürliche Flüsse, naturnahe grössere Wälder)</li> <li>○ Ländlicher Raum mit Streu- und Dorfsiedlungen (mittlere Erschliessungsdichte). Vorwiegend vom Menschen geprägte Kulturlandschaften, der Natur angepasst</li> <li>○ Mittelmässig vom Menschen beeinflusst, geringe Erschliessung, kaum technische Überformung</li> <li>○ Ländlicher Raum mit hoher Erschliessungsdichte sowie intensiver land- und forstwirtschaftlicher Nutzung, stark vom Menschen überformt, Infrastruktur passt sich aber ins Landschaftsbild ein</li> <li>○ Agglomerationsraum, vorwiegend stark städtisch überformt</li> </ul>
Mittelbereich	Landschaftscharakter Schutzwürdigkeit Strukturmuster Raumgliederung Sichtweiten/ -achsen Einsehbarkeit Dominante Elemente Wechsel / Gegensätze	<b>Abgrenzung nach:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Relief, Lebensräumen, Nutzung oder Bewuchs (insbesondere im Mittelland)</li> <li>○ Überwiegend Relief: z.B. Kreten etc. (insbesondere Jura/ Alpen)</li> <li>○ Sichtweiten/ -achsen: Aussichtspunkte bestimmen. Sichtbeziehung auf attraktive Punkte/ Objekte</li> <li>○ Einsehbarkeit: Punkte auf Landeskarte bestimmen, von wo das Projekt eingesehen werden kann (-&gt; Begrenzung durch Sichthorizont)</li> <li>○ Dominante Elemente: berge, Hügel, Fluss, Dorfsilhouette, Stadtsilhouette, Häuser, Strasse, Gebäude, Kirchturm etc. (-&gt; Bezeichnung in Karte)</li> </ul>
Nahbereich	Einzelstrukturen Einzelelemente Schutzwürdigkeit	<b>Unterteilung des Mittelbereichs in Teil- bzw. Erhebungsräume</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Punktuelle, kleinräumige Projektwir-</li> </ul>

	<p>Besonderheiten eines Ortes Eigenwert (Eigenart, Vielfalt, Naturnähe, Geschlossenheit)</p>	<p>kungen: Ein Erhebungsraum bzw. Landschaftseinheit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Lineare bzw. grossflächige Projektwirkungen (Strassen, Bahnen, Hochspannungsleitungen) -&gt; Abgrenzung von mehreren Erlebnisräumen (linear -&gt; Ketten)</li> </ul> <p><b>Kleinräumige Abgrenzung homogener Erhebungsräume / Landschaftseinheiten</b> (keine wesentlichen Merkmalsunterschiede innerhalb einer Erhebungsraumes):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Morphogenetisch, topographische und naturräumliche Unterschiede -&gt; markante Relieflinien</li> <li>○ Landschaftsentwicklung, Nutzungsart und –intensität, Siedlung</li> <li>○ Einsehbarkeit/Sichthorizont (Krete, Waldkulisse, Siedlungsrand, Damm etc.), (Einsehbarkeit teilweise abhängig von der Erreichbarkeit), Geschlossenheit</li> <li>○ Blickwinkel (Vogel- und Froschperspektive, ohne oder mit teilweisem und vollständigem visuellen Schutz) -&gt; repräsentative Standorte für Hauptbetroffene</li> <li>○ Mögliche Einflüsse des Projektes</li> <li>○ Einwirkung störender Elemente (Vorbelastung)</li> </ul>
<p><b>Stichwortartige Beschreibung des Bewertungsraumes:</b></p>		

### 3. Landschaft bewerten - Erlebnischarakter Intuitiver Zugang

Frageliste zu Erlebnischarakter: Stufen der Bewertung: hoch (h), mittel (m), gering (g)

Fragen	Beispiele	Eigene Beobachtungen/ Erlebnisse/ Gefühle	Bewertung h/ g/ m				
			1	2	3	4	5
<b>Welche Stimmung strahlt die Landschaft aus?</b>			Raumnummer				
Hoch	Einladend, Friedlich						
Mittel	Sanft, Abweisend						
Gering	Schroff. Feindlich						
<b>Welche Vielfalt oder Einheit der prägenden Elemente und Strukturen ist Wahrzunehmen?</b>							
Hoch	Vielfältig						
Mittel	Homogen						
Gering	Geringe Vielfalt						
<b>Wie ist das Licht- und das Schattenspiel?</b>							
Hoch	Ausgeprägt						
Mittel	Durchschnittlich						
Gering	Geringes Spiel						
<b>Welche Geräusche- und Klangkulisse bietet die Landschaft? Sind Naturgeräusche als Grundton oder als Orientierungslaute zu hören?</b>							
Hoch	Sprudelndes Wasser, Ruhe						
Mittel	Durchschnittlich						
Gering	Tal mit Verkehr auf Schiene / Strasse, Industrielärm						
<b>Welche typischen Gerüche kann man in der Landschaft wahrnehmen?</b>							
Hoch	Würzig, Frisch						
Mittel	Modrig						
Gering	Abgase, Abluft						
<b>Welche Gefühle oder Erinnerungen löst diese Landschaft aus?</b>							
Hoch	Ruhe, Befreiung, Geborgenheit, Heimat, Vertrautheit						
Mittel							
Gering	Beengung, Bedrohung						
<b>Welche Harmonien (Farbe, Formen usw.) oder Spannungsfelder spricht die Landschaft im Betrachtenden an?</b>							
Hoch	Offen/ überschaubar, Weit/ flach						
Mittel	Geschlossen/ verborgen						
Gering	Eng/ Schlucht						
<b>Was ist das Besondere in dieser Landschaft? Was würde ich vermissen, wenn es nicht mehr da bzw. beeinträchtigt wäre (Schlüsselelemente)?</b>							
	Reliefform, Sinneseindrücke, Ge- wässer, Vegetation						
<b>Gesamtbewertung des Erhebungsraumes (intuitiv)</b>			<b>Total h = /</b>	<b>Total m = /</b>	<b>Total g = /</b>		

## 4. Landschaft bewerten – Analytischer Zugang

Bei Bedarf soll der Bewertungsbogen mit Kriterien ergänzt und nicht relevante Kriterien sollen weggelassen werden. Ebenfalls sollen Besonderheiten, wie zum Beispiel Findlinge, vermerkt werden.

		Bewertung				
<b>Vielfalt/ Gestaltungsvielfalt/ Strukturvielfalt</b>		Raumnummer				
<b>Vielfalt von Oberflächenform und Relief</b>		1	2	3	4	5
<b>Vertiefungen/ Erhebungen</b>						
Fülle/ Komplexität natürlicher Elemente						
<b>Wirkung auf die Gesundheit</b>						
Psychisch	Psychische Erholung; Erholung von Stress; Höhere Frustrationsgrenzen, weniger Aggression und Gewalt; Kann durch Klärung und Ordnung von Gedanken zur Erneuerung der Aufmerksamkeit sowie zur Reflexion über unmittelbare persönliche Ziele und Probleme wie auch über Lebensfragen führen					
Physisch						
Sozial						
<b>Landschaftskriterien</b>		1	2	3	4	5
Positiv	Hohe Anzahl Schlucht, Mulden, Senken, markante Geländemerkmale, Felsen, Hügel, Anhöhen, Buckel, Krete, Berge, Gipfel					
Mittel	Mittlere Anzahl					
Negativ	Geringe Anzahl					
<b>Reliefform</b>						
Fülle/ Komplexität natürlicher Elemente						
<b>Wirkung auf die Gesundheit</b>						
Psychisch	Psychische Erholung; Erholung von Stress; Höhere Frustrationsgrenzen, weniger Aggression und Gewalt; Kann durch Klärung und Ordnung von Gedanken zur Erneuerung der Aufmerksamkeit sowie zur Reflexion über unmittelbare persönliche Ziele und Probleme wie auch über Lebensfragen führen					
Physisch						
Sozial						
<b>Landschaftskriterien</b>		1	2	3	4	5
Positiv	Grosse Anzahl: geomorphologische, glaziale Formen, Spuren der nacheiszeitlichen Bodenbildung, Hangrutsche, Gehängeschutt, Rippen und Kuppen, an Oberfläche vorstossender felsiger Untergrund, Tafelberg, Krete, Karstlandschaft, Hänge, steile Wiesen, Felswand, Bergsturzgebiet, Kessel, Aue, Bachläufe, Deltas, See, Teich					
Mittel	Nur vereinzelt prägende natürliche Reliefformen					
Negativ	Auffällig künstliche Formen: Planien, monotone Böschungen, Einschnitte					
<b>Kleinstrukturen/Oberfläche</b>						
Fülle/ Komplexität natürlicher Elemente						
<b>Wirkung auf die Gesundheit</b>						
Psychisch	Psychische Erholung; Erholung von Stress; Höhere Frustrationsgrenzen, weniger Aggression und Gewalt; Kann durch Klärung und Ordnung von Gedanken zur Erneuerung der Aufmerksamkeit sowie zur Reflexion über unmittelbare persönliche Ziele und Probleme wie auch über Lebensfragen führen					
Physisch						
Sozial						
<b>Landschaftskriterien</b>		1	2	3	4	5
Positiv	hohe Anzahl, durchlässig, bewuchsfähig					
Mittel	mittlere Anzahl					
Negativ	wenig belebende Strukturen, eben, monoton, versiegelt					
<b>Vegetationsvielfalt</b>						
<b>Arten</b>						
Vegetationsreiche Landschaft						
<b>Wirkung auf die Gesundheit</b>						
Psychisch	Psychische Erholung; Erholung von Stress; Höhere Frustrationsgrenzen, weniger Aggression und Gewalt; Kann durch Klärung und Ordnung von Gedanken zur Erneuerung der Aufmerksamkeit sowie zur Reflexion über unmittelbare persönliche Ziele und Probleme wie auch über Lebensfragen führen					
Physisch						
Sozial						
<b>Landschaftskriterien</b>		1	2	3	4	5
Positiv	standortgemässe natürliche, abwechslungsreiche Vegetation, erkennbare Pflanzenvielfalt					
Mittel	mittlere Artenvielfalt, teilweise nicht standortgerecht					
Negativ	einförmige Vegetation, Dominieren bestimmter Arten, geprägt durch hohen Nährstoffeintrag, normierte, nicht standortgemässe Vegetation, Exoten					
<b>Struktur der Vegetation</b>						

Visuelle Stimuli						
<b>Wirkung auf die Gesundheit</b>						
Psychisch	Psychische Erholung; Erholung von Stress; Höhere Frustrationsgrenzen, weniger Aggression und Gewalt; Kann durch Klärung und Ordnung von Gedanken zur Erneuerung der Aufmerksamkeit sowie zur Reflexion über unmittelbare persönliche Ziele und Probleme wie auch über Lebensfragen führen					
Physisch						
Sozial						
<b>Landschaftskriterien</b>		1	2	3	4	5
Positiv	Vielfältiges Vegetationsmosaik; reich strukturierte Vegetation mit vorhandener Schichtung und Raumwirkung, alte Bäume, Wald: ausgeprägte Kraut-, Strauch- und Baumschicht, verschiedene Altersklassen (Plenter), gestufter Waldrand oder Hecke, Hochstamm-Obstbaumwiesen, Waldweiden, extensive Alpweiden, markante Einzelbäume, etc.; Grünstrukturen mit starker Gliederung des Siedlungsraumes, hoher Anteil Siedlungsgrün: naturnahe, vielfältige Freiräume und Umgebungsgrün wie Parks, Alleen, Strassenbäume, vielfältige Gärten, Säume, Ruderalflächen, Rohböden, Fassadenpflanzen, Mauerritzenvegetation					
Mittel	wenig abwechslungsreiche und strukturierte Vegetation					
Negativ	keine Schichtung oder Stufung, gleiche Altersklassen, geringer Anteil Siedlungsgrün					
<b>Strukturen von Elementen</b>						
Fülle natürlicher Elemente						
<b>Wirkung auf die Gesundheit</b>						
Psychisch	Psychische Erholung; Erholung von Stress; Höhere Frustrationsgrenzen, weniger Aggression und Gewalt; Kann durch Klärung und Ordnung von Gedanken zur Erneuerung der Aufmerksamkeit sowie zur Reflexion über unmittelbare persönliche Ziele und Probleme wie auch über Lebensfragen führen					
Physisch						
Sozial						
<b>Landschaftskriterien</b>		1	2	3	4	5
Positiv	grosse Anzahl von Kleinstrukturen					
Mittel	die Schönheit des Raumes störende Elemente					
Negativ	Belästigung durch viele störende Elemente in der Landschaft, Beliebigkeit der Landschaftselemente, keine tiefere Ordnung vermittelnd, geringe visuelle Differenzierung					
<b>Vielfalt der Sinnesindrücke</b>						
<b>Hören</b>						
Angenehme Klangqualität						
<b>Wirkung auf die Gesundheit</b>						
Psychisch	Psychische Erholung; Förderung des Identifikationsprozesses					
Physisch						
Sozial						
<b>Landschaftskriterien</b>		1	2	3	4	5
Positiv	Ruhe, Stille; oder viele natürliche Geräusche (Tiere, Wasserrauschen, Wasserfall, Blätterrascheln, Wind); oder typische Geräusche (Kirchenglocken, Kuhglocken ...)					
Mittel	nivellierte und verfremdete Reize,					
Negativ	störende anthropogene Einflüsse (Verkehr, Eisenbahn, Gewerbe-/Industrielärm, Schiessstand, Erholungsnutzung etc.), natürliche Geräusche stark beeinflusst					
<b>Riechen</b>		1	2	3	4	5
Positiv	viele natürliche Gerüche (Wassergeruch, Blumenduft, Moder, Tiere) oder typische Gerüche (Stall, Misthaufen etc.)					
Mittel						
Negativ	störende, unangenehme Gerüche (Abgase, Gewerbe-/Industrieabluft, Schweinemast, Gülle, Silo, Spritzmittel)					
<b>Fühlen</b>		1	2	3	4	5
Negativ	viele natürliche Oberflächen oder Böden, vielfältige Oberflächenstruktur, Pfützen auf Weg, bewuchsfähige Beläge, vielfach wechselnde Kombinationen, hohe Luftfeuchtigkeit, trocken/heiss, Spiel von Licht und Schatten, warm/ kühl					
Mittel						
Positiv	nivellierte und verfremdete Reize, verbaute Wege, Eintönigkeit, gleichartige oder künstliche Oberflächen, Einebnung, gebietsuntypische Materialien					
<b>Schmecken</b>		1	2	3	4	5
Positiv	klares trinkbares, wohlschmeckendes Wasser, viele Früchte (Beeren, Pilze, Obst, Kräuter...), lokale Produkte (Milch, Käse, Fleisch, Obst, Gemüse, Beeren, Honig etc.)					
Mittel						
Negativ	beeinträchtigt Wasser, keine Früchte					
<b>Eigenart/ Charakter</b>						
<b>Eigenart</b>						
Identitätsstiftende Merkmale/ Attraktive Anziehungspunkte						
<b>Wirkung auf die Gesundheit</b>						
Psychisch	Steigerung der Konzentrationsfähigkeit; Erholung von geistiger Müdigkeit; Erholung von Stress und Problemen; Förderung des Identifikationsprozesses					

Physisch	Physische Aktivitäten (gehen, fahrradfahren); Weniger Übergewicht; entspannende Wirkung; Reduziertes Demenzrisiko bei älteren Menschen					
Sozial	Gemeinsame Naturerfahrung; Gemeinschaftsbildung					
<b>Landschaftskriterien</b>		1	2	3	4	5
Positiv	unverwechselbare, besonders prägende und typische Eigenheiten, optische Orientierungspunkte, prägende Aussicht (Bergpanorama, Seeblick, Horizont etc.), Aussichtspunkt, Wasserfall; prägende Silhouette, kulturhistorisch bedeutsame, bauliche Elemente/Gebäude, landwirtschaftliche ortstypische Nutzbauten (Höfe, Ställe, Speicher, Schuppen, Feldscheunen, Maiensässe, Alpgebäude, Zwischenbereiche wie Hofvorplätze, Bauerngärten, Hochstammobstbaumwiesen, Holz-/Zäune), Weide mit Tieren, harmonische Siedlungsanordnung und -verteilung, Akzentuierung im Vergleich zum übrigen Landschafts- und Siedlungsraum, geschichtliche Stätte, historischer Verkehrsweg oder Hohlweg, (historische) Holzbrücke, Grabhügel, Gerichtsplatz; architektonisch bedeutsame Gebäude; ortsgeschichtlich prägende Industrie-/Gewerbebauten (Mühle, Kleinkraftwerk, Wehr, Kanal), sakrale Elemente wie Kloster, Kirche, Kirchturm, Kapelle, Bildstöcke, Wegkreuze					
Mittel						
Negativ	gewöhnliches, normiertes Erscheinungsbild, hoher Verlust an Eigenart erkennbar (technische Überformung), Störung durch technische Anlagen, fehlende typische Landschaftselemente, hohe Anzahl anthropogener Landschaftselemente, normierter Aussiedlerhof, eingeebnet, ausgeräumt, beherrschende Strassen, Dominanz von Parkplätzen/Autos, überall vorkommende Wohn-, Gewerbe-, Industriebauten, versiegelte (Vor-) Gärten und Innenhöfe, etc.					
<b>Naturnähe/ Natürlichkeit/ Unberührtheit</b>						
<b>Natürlichkeit</b>						
Naturnähe; Natürliche/ grüne Landschaftsräume						
<b>Wirkung auf die Gesundheit</b>						
Psychisch	Steigerung der Konzentrationsfähigkeit; Erholung von geistiger Müdigkeit; Erholung von Stress und Problemen; Positive Emotionen (Zufriedenheit, Freiheit); Förderung des Identifikationsprozesses					
Physisch	Physische Aktivitäten (gehen, fahrradfahren); Weniger Übergewicht; entspannende Wirkung; reduziertem Demenzrisiko bei älteren Menschen; Senkung der Infektionsraten					
Sozial	Kontakte; soziale Netzwerke; Gemeinschaftsbildung; Gemeinsame Naturerfahrung					
<b>Landschaftskriterien</b>		1	2	3	4	5
Positiv	grosse Naturbelassenheit der Landschaft; unregelmässige, ungeordnete Strukturen; unberührte oder naturnahe Gewässer; Eingriffe sind verhältnismässig, angepasst (natur-)massstäblich und prägen das Landschaftsbild positiv					
Mittel	wenig naturnahe Landschaft, anthropogen veränderte Einzelelemente					
Negativ	geringe oder sehr geringe Naturnähe; anthropogene Überformung ausgeprägt und wenig angepasst; Eingriffe störend, unverhältnismässig, als lästig empfunden (z.B.: Gewässer gestaut, kanalisiert, eingedolt, verbaut ohne dazugehörigen naturnahen Uferbereich)					
<b>Eigenentwicklung</b>						
Naturnähe						
<b>Wirkung auf die Gesundheit</b>						
Psychisch	Steigerung der Konzentrationsfähigkeit; Erholung von geistiger Müdigkeit; Erholung von Stress und Problemen; Positive Emotionen (Zufriedenheit, Freiheit); Förderung des Identifikationsprozesses					
Physisch	Physische Aktivitäten (gehen, fahrradfahren); Weniger Übergewicht; entspannende Wirkung; reduziertem Demenzrisiko bei älteren Menschen; Senkung der Infektionsraten					
Sozial	Kontakte; soziale Netzwerke; Gemeinschaftsbildung; Gemeinsame Naturerfahrung					
<b>Landschaftskriterien</b>		1	2	3	4	5
Positiv	Eigenentwicklung erkennbar, wenig anthropogene Einflüsse bemerkbar; Naturverjüngung der Vegetation; Abfluss-, Geschiebe-, Überschwemmungs- oder Erosions- und Sedimentationsdynamik; Brache, Rohböden, Sukzessionsflächen, Versickerung					
Mittel	Eigenentwicklung teilweise eingeschränkt					
Negativ	kaum natürliche Eigenentwicklung					
<b>Infrastruktur der Landschaft</b>						
<b>Wirkung auf die Gesundheit</b>						
Psychisch	Psychisches Wohlbefinden; positive Emotionen					
Physisch	Physische Aktivität (gehen, radfahren); weniger Übergewicht					
Sozial	Kontakte; soziale Netzwerke; Gemeinschaftsbildung					
<b>Landschaftskriterien</b>		1	2	3	4	5
Positiv	Gut erschlossen, zu Fuss erreichbar, Rollstuhl-/ Kinderwagen gängig, gute Orientierungsmöglichkeiten, Beschilderung, attraktiver Bodenbelag (keine fremden Materialien), Bänke					
Mittel	Ungenügende Beschilderung, unklare Wegführung					
Negativ	Verwirrende Wegführung, keine Beschilderung, unzugänglich, steil, schmal, uneben					

	<i>Total h = /</i>	<i>Total m = /</i>	<i>Total g = /</i>		
<i>Gesamtbewertung des Erhebungsraumes (intuitiv)</i>					

## 5. Landschaft Bewerten

Stufen der Bewertung: hoch (h), mittel-hoch (mh), mittel (m), mittel-gering(mg), gering (g)

Beispiel:

<b>Schritte 3 und 4</b>	Für jeden Erhebungsraum Gesamtwerte von Seite 4 und Seite 9 eintragen				
	1	2	3	4	5
1 Erlebnischarakter	m	m	m	h	h
2 Landschaftsbildqualität	h	g	m	m	h
<b>Gesamtbewertung Landschaft</b>	mh	mg	m	mh	h

Schritte 3 und 4	Für jeden Erhebungsraum Gesamtwerte von Seite 4 und Seite 9 eintragen				
	1	2	3	4	5
1 Erlebnischarakter					
2 Landschaftsbildqualität					
<b>Gesamtbewertung Landschaft</b>					