

> Neue Ansätze zur Erfassung der Landschaftsqualität

Zwischenbericht Landschaftsbeobachtung Schweiz (LABES)



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU



> Neue Ansätze zur Erfassung der Landschaftsqualität

Zwischenbericht Landschaftsbeobachtung Schweiz (LABES)

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU), Bern
Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).
Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL), Birmensdorf
Die WSL ist ein Forschungszentrum des Bundes und gehört zum ETH-Bereich.

Autoren

Prof. Dr. Felix Kienast, WSL, Birmensdorf
Dr. Jacqueline Frick, WSL, Birmensdorf
Urs Steiger, steiger texte konzepte beratung, Luzern

Begleitende Arbeitsgruppe

Dr. Matthias StremLOW, BAFU, Abt. Arten, Ökosysteme, Landschaften (Leitung Begleitgruppe)
Thomas Gurtner, BAFU, Abt. Arten, Ökosysteme, Landschaften (Projektleitung)
Anton Beyeler, Bundesamt für Statistik (BFS)
Dr. Jean-Michel Gardaz, BAFU, Abt. Arten, Ökosysteme, Landschaften
Pia Kläy, BAFU, Abt. Arten, Ökosysteme, Landschaften
Ulrich Roth, Sigmaplan AG, Bern

Wissenschaftliche Begleitung

Dr. Marcel Hunziker, WSL, Birmensdorf

Zitierung

Kienast F., Frick J., Steiger U. 2013: Neue Ansätze zur Erfassung der Landschaftsqualität. Zwischenbericht Landschaftsbeobachtung Schweiz (LABES), Umwelt-Wissen Nr. 1325, Bundesamt für Umwelt, Bern und Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft, Birmensdorf: 75 S.

Lektorat

Fredy Joss, Beatenberg

Gestaltung

upart, Bern

Titelfoto

Ex-Press / BAFU, Markus Forte

Bezug der gedruckten Fassung und PDF-Download

BBL, Vertrieb Bundespublikationen, CH-3003 Bern
Tel. +41 (0)31 325 50 50, Fax +41 (0)31 325 50 58
verkauf.zivil@bbl.admin.ch
Bestellnummer: 810.300.130d
www.bafu.admin.ch/uw-1325-d

Diese Publikation ist auch in französischer Sprache verfügbar.

> Inhalt

> Abstracts	5
> Vorwort	7
> Zusammenfassung	8
<hr/>	
1	Einleitung 12
1.1	Landschaft als Teil der Lebensqualität 13
<hr/>	
2	«Landschaftsbeobachtung Schweiz» (LABES) 16
2.1	Wirkungszusammenhänge in der Landschaft (DPSIR-Modell) 16
2.2	LABES-Indikatoren 17
2.3	Datenquellen und -auswertung 19
2.4	Abstimmung mit anderen Berichterstattungssystemen 21
<hr/>	
3	Zugänge zu Landschaft und Landschaftsqualität in LABES 22
3.1	Physische und wahrgenommene Landschaft 22
3.2	Landschaftsqualität und Wirkungsketten des DPSIR-Modells 26
3.3	Verknüpfung der Indikatoren 28
<hr/>	
4	Landschaftsqualitäten in der Schweiz 29
4.1	Physische Eigenschaften und nutzungsbezogene Bewertungen der Landschaft 29
4.2	Evolutionär geprägte ästhetische Bewertungen der Landschaft 42
4.3	Kulturell und durch Erfahrung geprägte Bewertungen der Landschaft 46
4.4	Gesellschaftlicher und gesetzgeberischer Umgang mit Landschaftsentwicklung 61
<hr/>	
5	Ausblick und nächste Schritte 64
<hr/>	
> Literatur	65
> Anhang	66

> Abstracts

The landscape observation programme (LABES) documents and assesses the state and development of the Swiss landscape, based on a number of quantitative indicators. It is based on a comprehensive view of landscape. The present progress report presents new approaches both for the detection of physical landscape quality and for the mapping of the perceptions of landscapes by the population. Thereby the basis for an innovative landscape reporting was built.

Im Rahmen des Landschaftsbeobachtungs-Programms LABES werden Zustand und Entwicklung der Landschaft in der Schweiz anhand verschiedener quantitativer Indikatoren dokumentiert und beurteilt. Zu Grunde liegt ein umfassendes Landschaftsverständnis. Der vorliegende Zwischenbericht präsentiert neue Ansätze sowohl zur Erfassung von physischen Landschaftsqualitäten als auch zur Abbildung der Wahrnehmung der Landschaft durch die Bevölkerung. Damit wurde die Basis für eine innovative Landschaftsbeobachtung geschaffen.

Le programme «Observation du paysage suisse» (OPS) documente et évalue l'état et l'évolution du paysage suisse à l'aide de différents indicateurs quantitatifs. Il repose sur une compréhension globale du paysage. Le présent rapport intermédiaire propose de nouvelles approches pour relever les qualités physiques d'une part et reproduire la perception du paysage par la population de l'autre. Il fournit ainsi les bases permettant une observation innovante du paysage.

Ricorrendo a diversi indicatori quantitativi, il programma «Rete d'osservazione del paesaggio svizzero» (LABES) documenta e valuta lo stato e l'evoluzione del paesaggio in Svizzera. Alla base, il paesaggio viene considerato nella più ampia accezione del termine. Il presente rapporto intermedio presenta nuovi approcci sia al rilevamento delle qualità fisiche del paesaggio sia alla rappresentazione della percezione del paesaggio da parte della popolazione. Vengono quindi create le basi per l'elaborazione di un rendiconto innovativo sull'osservazione del paesaggio.

Keywords:

**Landscape observation,
landscape quality,
light emissions,
landscape perception,
landscape aesthetics**

Stichwörter:

**Landschaftsbeobachtung,
Landschaftsqualität,
Lichtemissionen,
Naherholungsgebiete,
Landschaftswahrnehmung,
Landschaftsästhetik**

Mots-clés:

**observation du paysage,
qualité du paysage,
émissions lumineuses,
espaces de loisirs,
perception du paysage,
esthétique du paysage**

Parole chiave:

**osservazione del paesaggio,
qualità del paesaggio,
emissioni luminose,
zone di ricreazione,
percezione del paesaggio,
estetica del paesaggio**

> Vorwort

Die Bevölkerung der Schweiz fühlt sich in der Landschaft geborgen und identifiziert sich mit ihr, sie schätzt – gerade auch in der Wohn- und Arbeitsumgebung – die Landschaftsvielfalt, die sie tagtäglich erfährt und ihr Abwechslung, Entspannung und Anregung bietet.

Doch nicht immer hatte die Landschaft für die Bevölkerung der Schweiz eine derart grosse Bedeutung wie heute. Während Jahrhunderten waren etwa die Berge ein Unort, ein Gebiet des Schauerhaften, Ungewissen und Schrecklichen. Erst von den Reisenden, den Touristinnen und Touristen haben die Einheimischen gelernt, die Schönheit der Landschaft zu sehen und anzuerkennen. Seither hat sich die Landschaft in ihrer Form enorm gewandelt – durch Aufforstung seit Mitte des 19. Jahrhunderts, durch grossräumige Flusskorrekturen und Meliorationen Anfang des 20. Jahrhunderts sowie durch Strukturänderungen in der Landwirtschaft und die Siedlungsentwicklung seit Mitte des 20. Jahrhunderts. Heute wird derselbe Raum wiederum anders wahrgenommen: Magerwiesen sind nicht mehr «mager», sondern ein Hort der Biodiversität, früher wegen ihrer Überschwemmungsgefahr geschmähte Flussgebiete werden als Auenparks geschätzt und aufgesucht, und die Restflächen einstiger Sumpfgebiete faszinieren heute wegen ihrer unverbauten Weite.

Die Landschaft lässt sich somit zwar anhand ihrer physischen Eigenschaften beschreiben, die qualitative Beurteilung jedoch nicht von der Wahrnehmung und Bewertung durch den Einzelnen und die Gesellschaft trennen. Für eine nachhaltige Entwicklung der Landschaft ist es daher unabdingbar, diese beiden Aspekte im Auge zu behalten und zu berücksichtigen. Die entsprechenden Grundlagen dafür stellt das BAFU mit dem Projekt «Landschaftsbeobachtung Schweiz» (LABES) bereit. Es hat sich dazu zusammen mit Fach- und Forschungspartnern der Herausforderung gestellt, den Zustand der Landschaft sowohl hinsichtlich ihrer physischen Gestalt als auch der soziokulturellen Bewertung zu erfassen. In der kommenden LABES-Phase wird sich das BAFU vertieft mit der Frage auseinandersetzen, wie die neuen Forschungsergebnisse in die ordentliche Landschaftsbeobachtung des Bundes einfließen können.

Die Ergebnisse der repräsentativen Befragung, welche die WSL in einer Forschungszusammenarbeit mit dem BAFU durchgeführt hat, zeigen, dass die Menschen in der Schweiz für Landschaftsqualitätsfragen sensibilisiert sind und die Landschaften in ihrem direkten Umfeld differenziert wahrnehmen. Dadurch wird bestätigt, dass sich die Landschaftspolitik des Bundes nicht auf die Bewahrung der «Schoggi-Landschaften» beschränken darf. Das Augenmerk ist speziell auch auf die Qualität der Landschaften in unserer unmittelbaren Wohn- und Arbeitsumgebung zu richten.

Franziska Schwarz
Vizedirektorin
Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Konrad Steffen
Direktor
Eidg. Forschungsanstalt für
Wald, Schnee und Landschaft (WSL)

> Zusammenfassung

Das Landschaftsbeobachtungsprogramm LABES dokumentiert und beurteilt den Zustand und die Entwicklung der Landschaft in der Schweiz anhand verschiedener quantitativer Indikatoren. Diesen liegt ein umfassendes Landschaftsverständnis analog zur Europäischen Landschaftskonvention zugrunde. Die Indikatoren erfassen deshalb die Landschaftsqualität sowohl in physischer Hinsicht als auch in Bezug auf die Wahrnehmung durch die Bevölkerung. Der erste LABES-Zwischenbericht von 2010 behandelte schwergewichtig physische Aspekte, der vorliegende zweite Zwischenbericht thematisiert schwergewichtig Wahrnehmungsindikatoren. Mit dem zweiten Zwischenbericht liegen die Ergebnisse von 31 der 34 LABES-Indikatoren vor.

Die verschiedenen Zugänge zur Landschaft und Landschaftsqualität ordnet LABES in einem Modell des Wahrnehmungs- und Deutungsprozesses: Die physischen Aspekte – das räumliche Mosaik von Natur- und Kulturelementen – nehmen Menschen als Ganzes wahr und deuten es entsprechend der persönlichen oder gemeinschaftlichen Erfahrung. Dabei ist die Landschaftswahrnehmung zum einen durch die Evolution geprägt, sodass viele Landschaftsstrukturen von Menschen unterschiedlicher Herkunft ähnlich wahrgenommen werden. Ergänzt wird die durch die Evolution geprägte Wahrnehmung durch kulturell vermittelte und die Erfahrung geprägte Wahrnehmungsmuster, die etwa dazu führen, dass Menschen Landschaften dann als schön empfinden, wenn diese im Zuge ihrer Sozialisation für sie eine spezielle Bedeutung erlangt haben oder durch kulturelle Vermittlung ins kollektive Gedächtnis übergegangen sind. Schliesslich prägen auch individuelle Bedürfnisse und Interessen die Landschaftswahrnehmung, indem durch sie bestimmte Landschaften für einzelne Personen oder Bevölkerungsgruppen besondere Bedeutung erlangen.

Die massgebliche Datengrundlage von LABES bildet neben Raumdaten der swisstopo («Vektor 25») und der Arealstatistik des Bundesamtes für Statistik (BFS) eine repräsentative Bevölkerungsbefragung zur Landschaftswahrnehmung, die die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) in Zusammenarbeit mit dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) im Sommer 2011 durchgeführt hat. Die Befragung basierte auf gängigen, praxiserprobten Konzepten und Methoden zur Erfassung der Landschaftswahrnehmung. Anhand eines achtseitigen Fragebogens ermittelte sie die Einschätzungen der Befragten zur Qualität der Landschaft ihrer Wohngemeinde beziehungsweise ihres direkten Wohnumfeldes. Für die Auswertung standen 2814 vollständig ausgefüllte Fragebogen zur Verfügung.

Gemäss dem LABES-Indikator «Lichtemissionen» haben die Gebiete mit natürlicher Nachtdunkelheit von 28 Prozent der Landesfläche im Jahre 1994 auf 18 Prozent im Jahre 2009 abgenommen. Aber auch die himmelwärts gerichteten Lichtemissionen haben in diesem Zeitraum markant zugenommen.

In der Schweiz existieren kaum mehr Orte, die nicht in irgendeiner Weise von Menschen umgestaltet wurden. Wie der LABES-Indikator «anlagefreie Gebiete» zeigt, handelt es sich bei einem knappen Viertel der Schweizer Landesfläche um Gebiete, in

Physische und wahrgenommene Landschaft

Datengrundlage

Stark zunehmende Lichtemissionen

Anlagefreie Gebiete vor allem im Alpenraum

denen keine von Menschen erstellten Bauten und Anlagen zu sehen sind. Sie finden sich grösstenteils im Alpenraum, wo in den westlichen und östlichen Zentralalpen sowie an der Alpensüdflanke die anlagenfreien Gebiete rund die Hälfte der Fläche einnehmen. Im Jura sind hingegen nur 2 Prozent und im Mittelland gar nur 0,23 Prozent anlagefrei.

Rund 90 Prozent der Schweizer Gewässer sind grundsätzlich frei zugänglich. Allerdings führen bei einem Grossteil von ihnen keine Wege direkt zum Wasser.

Zugänglichkeit der Gewässer

Die Naherholung ist eine wichtige Landschaftsleistung und für die Bevölkerung von grosser Bedeutung. Eine explorative Studie der WSL zeigt, dass die Distanz zum Wohnort mit Abstand das wichtigste Kriterium dafür ist, dass ein Ort zur Naherholung aufgesucht wird, gefolgt vom Vorhandensein von Seeufern, Wanderwegen, mässig steilen Wegen, Wald, Flussufern, Feuchtgebieten sowie der Vielfalt der Landnutzung und dem Vorhandensein von Hügeln. Bei den jüngeren Befragten ist die Nähe zum Wohnort wichtiger als bei den älteren, was vermutlich auf die verfügbare Zeit für die Naherholung zurückzuführen ist. Fast alle Befragten erreichen das Naherholungsgebiet in 5 bis 15 Minuten. Die Mehrheit von ihnen gelangt zu Fuss dorthin und hält sich 3 bis 12 Mal pro Monat dort auf.

Bedeutung von Landschaftselementen für die Naherholung

Der Indikator «wahrgenommene Landschaftsstruktur» erfasst den evolutionär geprägten Aspekt der Landschaftsästhetik. Landschaften sind demnach für die Menschen dann attraktiv und erholsam, wenn sie zur Erkundung anregen – sich durch Komplexität und Mysteriosität auszeichnen – und trotzdem Orientierungsmöglichkeiten anbieten, also über Kohärenz verfügen und Lesbarkeit ermöglichen. Die Bewertung der Landschaftsstruktur lässt sich relativ gut an physischen Eigenschaften der Landschaft festmachen. So beschreibt «Komplexität» die Vielfalt verschiedener Landschaftselemente, also den visuellen Reichtum, während «Kohärenz» angibt, ob die Vielfalt der Informationen ein stimmiges Bild ergibt. «Mysteriosität» und «Lesbarkeit» dagegen sind nicht direkt wahrnehmbar, sondern setzen einen weitergehenden Verarbeitungsprozess voraus. «Mysteriosität» gibt an, ob man beim Vordringen in die Landschaft mit neuen Informationen rechnen kann. Sie ergibt sich physisch dadurch, dass Teile der Landschaft verdeckt oder versteckt sind, beispielsweise Wege, die hinter einem Hügel verschwinden. «Lesbarkeit» schliesslich beschreibt, wie sich eine Person in der Landschaft orientieren kann, beispielsweise durch Orientierungspunkte und strukturierende Elemente wie markante Gebäude, Alleen, Gewässer oder Moränenzüge.

Verlust an Landschaftsqualität in urbanen Gebieten

Die «wahrgenommene Landschaftsstruktur» in der Wohngemeinde wird mit Ausnahme des Aspekts «Mysteriosität» schweizweit als eher hoch bewertet. In stark besiedelten Gebieten werden vor allem die Aspekte «Kohärenz» und «Mysteriosität» tiefer bewertet als in den übrigen Gebieten. In den sich schnell wandelnden urbanen Gebieten vermissen die Bewohnerinnen und Bewohner offenbar den inneren Zusammenhang der visuell wahrnehmbaren Landschaftselemente und teilweise auch den visuellen Reichtum. Sie können aus der Gleichförmigkeit der vorhandenen Landschaftselemente keinen Informationsgehalt mehr ziehen oder sich wegen ihrer zufälligen Anordnung nicht mehr orientieren.

Im Gegensatz zum Indikator «wahrgenommene Landschaftsstruktur» lassen sich die kulturell und durch Erfahrung geprägten Bewertungen der Landschaft nicht mehr eindeutig an konkreten physischen Landschaftsmerkmalen festmachen. Der Indikator «Besonderheit der Landschaft» gibt an, ob sich eine Landschaft in der Wahrnehmung der Bevölkerung durch ihre Eigenart von einer anderen abhebt, und ob eine Landschaft einen Vergangenheitsbezug herzustellen vermag. Relevant ist die Besonderheit von Landschaften unter anderem für verschiedene Schutzkonzepte, die diesen Aspekt in den Vordergrund stellen. Schweizweit wird die Landschaft der Wohngemeinde tendenziell als besonders eingeschätzt. Die Eigenart wird dabei leicht positiver bewertet als der Vergangenheitsbezug. Sowohl die Eigenart als auch der Vergangenheitsbezug werden im Alpenraum deutlich positiver bewertet als im Mittelland oder auf der Alpensüdseite. Die Bewertung fällt zudem wesentlich höher aus, je grösser der Flächenanteil einer Wohngemeinde ist, der in einer Landschaft von nationaler Bedeutung (BLN-Gebiet) liegt. Am wenigsten positiv nimmt die Bevölkerung in suburbanen Gebieten ihre Landschaft wahr.

Besondere Landschaften

Der Indikator «Authentizität» beschreibt, wie die Landschaftselemente im Sinne ihrer Echtheit oder Angemessenheit zum Ort passend beurteilt werden. Landschaften mit hoher wahrgenommener Authentizität reflektieren besonders stark die Identität der Bevölkerung in ihrer Wohngemeinde – beispielsweise regional bedeutende Landschaftselemente (z. B. Wytweiden, Kulturdenkmäler, Wasserfälle) oder national wichtige Symbole (z. B. Kulturlandschaft Lavaux, Matterhorn). Allgemein schätzen die Befragten die Authentizität der Landschaft ihrer Wohngemeinde als eher positiv ein. Im Alpenraum und im Jura wird sie hoch bewertet, im Mittelland und im Tessin tiefer.

Je ländlicher, desto authentischer werden Landschaften wahrgenommen

Der Indikator «Faszination» beschreibt das Ausmass, in welchem die Aufmerksamkeit einer Person auf die Landschaft gezogen wird. Die Faszination trägt massgeblich zur Attraktivität einer Landschaft bei, beeinflusst die Aufenthaltsdauer von Personen in einer Landschaft und ist Teil der Erholungsqualität. Die Faszination wird stark durch kulturelle Einflüsse geprägt. Faszinierend sind auch Landschaften, zu denen Betrachtende einen persönlichen Bezug haben. Im Mittel wird die Landschaft der Wohngemeinde tendenziell als faszinierend betrachtet. In den Nord- und Zentralalpen fällt die Bewertung höher aus als im Mittelland, in den Südalpen oder im Jura. Dies ist unter anderem auf den ländlichen beziehungsweise städtischen Charakter der entsprechenden Regionen zurückzuführen. In Gemeinden, die zu einem grösseren Teil in einem BLN-Gebiet liegen, nehmen die Bewohnerinnen und Bewohner die Landschaft als deutlich faszinierender wahr als andernorts.

Alpenlandschaften faszinieren ihre Bewohnerinnen und Bewohner

Der Indikator «wahrgenommene Schönheit der Landschaft» kann als Produkt der diskutierten Ästhetikindikatoren verstanden werden. Er baut auf der «wahrgenommenen Landschaftsstruktur» auf, die durch kulturelle und individuelle Einflüsse überlagert wird. Im Allgemeinen wird die Landschaft der Wohngemeinde als eher schön eingeschätzt. Die positive Einschätzung ist dabei weitaus deutlicher als bei den bisher diskutierten Indikatoren. Dabei zeigt sich eine Abhängigkeit vom Wohneigentum. Personen, die Wohneigentum besitzen, beurteilen die Schönheit der Landschaft am Ort, wo sie wohnen, positiver als Mieterinnen und Mieter.

Landschaft der Wohngemeinde ist schön

Analog zur Ästhetik der Landschaft ist die «wahrgenommene Landschaftsqualität im Wohnumfeld» durch viele Faktoren geprägt. Neben den ästhetischen Qualitäten wie Kohärenz und Schönheit der Landschaft sind im Wohnumfeld auch stärker nutzungsbezogene Qualitäten von Bedeutung. LABES erfasst fünf Kategorien von Merkmalen: Ruhe und Erholung, Abwechslung und Aktivierung, Kontinuität und Identität, Zugang zu Naherholung sowie Abwesenheit von Störungen. Gut die Hälfte der Befragten ist mit der Landschaftsqualität im Wohnumfeld eher zufrieden, während 31 Prozent angeben, sehr zufrieden zu sein. Von den einzelnen Eigenschaften am positivsten bewertet werden solche der Kategorie «Ruhe und Erholung».

Vielfältige Ansprüche an die Landschaft im Wohnumfeld

Der Indikator «Ortsbindung» erfasst Aspekte wie Zugehörigkeit, Bedeutung des Ortes für den Alltag oder verschiedene Formen emotionaler Bindung. Die Ortsbindung wird im Allgemeinen eher positiv bewertet. Personen, die Wohneigentum besitzen, haben eine höhere Ortsbindung als Mieterinnen und Mieter. Zudem beurteilen Personen die Ortsbindung umso positiver, je länger sie im selben Haus oder in der Region wohnen. In Gemeinden, die zu einem grossen Anteil in Landschaften von nationaler Bedeutung liegen, haben die Befragten ebenfalls eine grössere Ortsbindung als anderswo. Somit bestätigt sich, dass die Ortsbindung nicht nur mit sozialen oder individuellen Gegebenheiten zusammenhängt, sondern auch mit landschaftlichen Qualitäten.

Landschaftsqualität beeinflusst Ortsbindung

Pärke gehören zu den neueren Instrumenten der Landschaftspolitik. Neben dem Schweizer Nationalpark und zwei Nationalpark-Kandidaten gibt es heute einen Naturerlebnispark und 14 regionale Naturpärke in Betrieb (Stand 7/2013). Sie bedecken knapp 15 Prozent der Landesfläche, verteilen sich auf 12 Kantone und 249 Gemeinden. Mit 306 000 Personen lebten 2012 knapp 4 Prozent der Schweizer Bevölkerung in einem Parkperimeter.

Pärke als gesetzgeberische Reaktion auf die Landschaftsentwicklung

1 > Einleitung

Ob die verschneite Dachlandschaft im fahlen Morgenlicht, das Hochgebirge während einer Gipfelrast, die Seepromenade am lauen Sommerabend oder der Herbstwald mit seinem raschelnden Laub: Landschaft begeistert, Landschaft fasziniert – zu jeder Jahres- und Tageszeit, in all ihren Facetten. Die Vielgestaltigkeit der Umwelt und ihre Wahrnehmung eröffnen einen unermesslichen Reichtum an stets neuen Landschaftserlebnissen, die immer wieder zu einer Auseinandersetzung mit der Landschaft anregen. Diese Auseinandersetzung schafft ebenso Neugier wie Vertrautheit und Geborgenheit, beheimatet und begründet räumliche Identifikation. Die Menschen messen der Landschaft eine zentrale Bedeutung für die Wohn- und Lebensqualität von Siedlungen sowie für die Attraktivität von Erholungsräumen und Reisezielen bei. Landschaft ist damit auch ein wichtiger Wirtschaftsfaktor – sei es etwa direkt in Zusammenhang mit dem Tourismus oder indirekt als Standortfaktor. So trägt die Landschaft Schweiz beispielsweise zu einem erheblichen Anteil zur hohen Bewertung der Marke «Schweiz» bei.

Abb. 1.1 > Die Vielgestaltigkeit der Landschaft regt zu stetiger Auseinandersetzung an



Fotos oben: Nadja Frey, Ex-Press; Sandro Bähler, Ex-Press; unten: Priska Ketterer, Luzern; Harald Theissen, Ex-Press

Entsprechend der Bedeutung, die die Bevölkerung der Landschaft beimisst, wirken sich Veränderungen der Landschaftsqualitäten aus. Für eine gezielte Steuerung und eine nachhaltige Entwicklung der Landschaft ist es notwendig, die Landschaftsqualitäten periodisch zu beobachten und zu vergleichen. Dieses Ziel verfolgt das Bundesamt für Umwelt (BAFU) mit dem Programm «Landschaftsbeobachtung Schweiz» (LABES).

Erste Resultate von LABES wurden im Zustandsbericht 2010 publiziert. Er thematisierte hauptsächlich die physischen Aspekte der Landschaft. Mit dem vorliegenden, zweiten Zustandsbericht beschreitet das Programm LABES Neuland, indem es die Landschaftsberichterstattung mit denjenigen Aspekten erweitert und vervollständigt, die sich auf die Landschaftswahrnehmung beziehen. Für diesen Innovationsschritt mussten Indikatoren entwickelt sowie Daten neu erhoben, aufbereitet und modelliert werden.

**Innovationen in der
Landschafts-
berichterstattung**

1.1 **Landschaft als Teil der Lebensqualität**

Landschaft ist ein Gebiet, wie es vom Menschen wahrgenommen wird. Ihr Charakter ist das Ergebnis der Wirkung und Wechselwirkung von natürlichen und menschlichen Faktoren.¹ Landschaft erschliesst sich dem Menschen durch die Wahrnehmung, wodurch die äussere Wirklichkeit für ihn eine Bedeutung erhält. Dabei prägen sowohl die menschlichen Stimmungen als auch die kulturellen Werturteile die Art und Weise, wie Landschaften erlebt und als innere Bilder gespeichert werden. Für das Wahrnehmen und Erleben von Landschaft spielen aber auch zahlreiche weitere Faktoren eine wichtige Rolle, wie etwa Lichtverhältnisse, Gerüche und Geräusche.

Mit der Entwicklung der Umweltpolitik ist die Landschaft, gleich wie die Gewässer, die Luft, die Fauna, die Flora und der Boden, als wesentlicher Bestandteil der Umwelt anerkannt worden. Dieses moderne Verständnis von Landschaft bezieht sich damit auf die ganze Landesfläche und unterstreicht die Bedeutung der Landschaft für das Wohl der Gesellschaft und als Wirtschaftsraum.

Landschaft als dynamisches Wirkungsgefüge erfüllt vielfältige gesellschaftliche und wirtschaftliche Funktionen. Entsprechend den Ansprüchen und Erwartungen, die der Mensch an die Landschaft stellt, erbringt sie Leistungen für den Menschen – etwa als Wirtschafts- und Standortfaktor, zur Stärkung der Identität und als kulturelles Erbe, zur Erholung und Gesundheitsförderung sowie als räumliche Basis für die Biodiversität und die Regenerationsfähigkeit der natürlichen Ressourcen. Die Qualität einer Landschaft misst sich daran, inwiefern sie diese Leistungen zu erbringen vermag.

**Landschaftsfunktionen und
Landschaftsqualität**

1 Europarat 2000

Landschaften wandeln sich laufend. Zum einen verändert sich ihre physische Gestalt, zum anderen ändert sich die Wahrnehmung und Bewertung durch den Menschen.

Landschaftsveränderungen

Die veränderten technischen, wirtschaftlichen und sozialen Bedingungen in den letzten Jahrzehnten bewirkten einen anhaltenden Druck auf die natürlichen Lebensgrundlagen. Landschaften verlieren dadurch vielerorts an natürlicher und kultureller Qualität. Die bedeutendsten Einflüsse dafür sind die Ausdehnung und Umgestaltung der Siedlungs-, Produktions- und Verkehrsflächen sowie die Intensivierung der Nutzung, insbesondere in der Landwirtschaft. Dieser Wandel der Landschaft wurde im LABES-Zustandsbericht 2010 ausführlich beschrieben.

Wahrnehmung und Bewertung der Landschaft sind aufgrund veränderter Lebensumstände und Werthaltungen ebenfalls einem steten Wandel unterworfen. Beispielsweise entwickelten sich see- und flussnahe Gebiete, die viele Jahrhunderte regelmässig überschwemmt wurden, mit der Regulation der Gewässer zu beliebten Aufenthalts- und Wohnstandorten. Andererseits kommt in vielen Fällen – vor allem auch bei langsamen Raumveränderungen – ein Gewöhnungseffekt zum Tragen, sodass physisch reale Landschaftsveränderungen – etwa das Verschwinden der Blumenwiesen oder der

Abb. 1.2 > Landschaften stärken die Identität



Foto: André Albrecht, Ex-Press

Gletscher – nicht als solche direkt wahrgenommen werden. Erst die Gegenüberstellung mit dem früheren Zustand macht in diesem Fall den Wandel sichtbar.

Landschaftswandel und eine veränderte Landschaftswahrnehmung und Bewertung können durch Verhaltensänderungen ihrerseits wieder zu Rückwirkungen auf die physische Gestalt der Landschaft führen. So kann sich die gesellschaftliche Akzeptanz von Schutzmassnahmen oder von der Nutzung eines Gebietes ändern. Eine Siedlungsentwicklung nach innen – als Reaktion auf die Wahrnehmung der fortschreitenden Zersiedelung – führt beispielsweise zu einem Wandel der Siedlungslandschaften. Auch mediale Hervorhebung kann die Wahrnehmung der Öffentlichkeit beeinflussen und damit die Bedeutung, aber auch die Nutzung von Landschaften verändern, etwa wenn entlegene Gebiete aufgrund medialer Berichterstattung ins Zentrum des Interesses gerückt werden: Beispielsweise wurde anlässlich der 150-Jahr-Feier des Bundesamtes für Landestopografie 1988 die Älgi-Alp als geografischer Mittelpunkt der Schweiz ermittelt und entsprechend markiert. Seit 2002 werden auf dieser zuvor wenig bekannten Alp die jeweiligen Schweizerinnen beziehungsweise Schweizer des Jahres verewigt. Dadurch ist die Älgi-Alp ins Scheinwerferlicht der Medien gelangt und hat sich entsprechend zu einem Ausflugs- und Erholungsziel der ganzen Schweiz gewandelt.

Abb. 1.3 > Medien prägen die Wahrnehmung von Landschaften

Als Drehort des James-Bond-Films «Im Geheimdienst Ihrer Majestät» erlangte das Schilthorn im Berner Oberland weltweite Aufmerksamkeit.

Erst als «Mittelpunkt der Schweiz» nahm die Schweiz von der Älgi-Alp oberhalb von Sachseln Notiz.



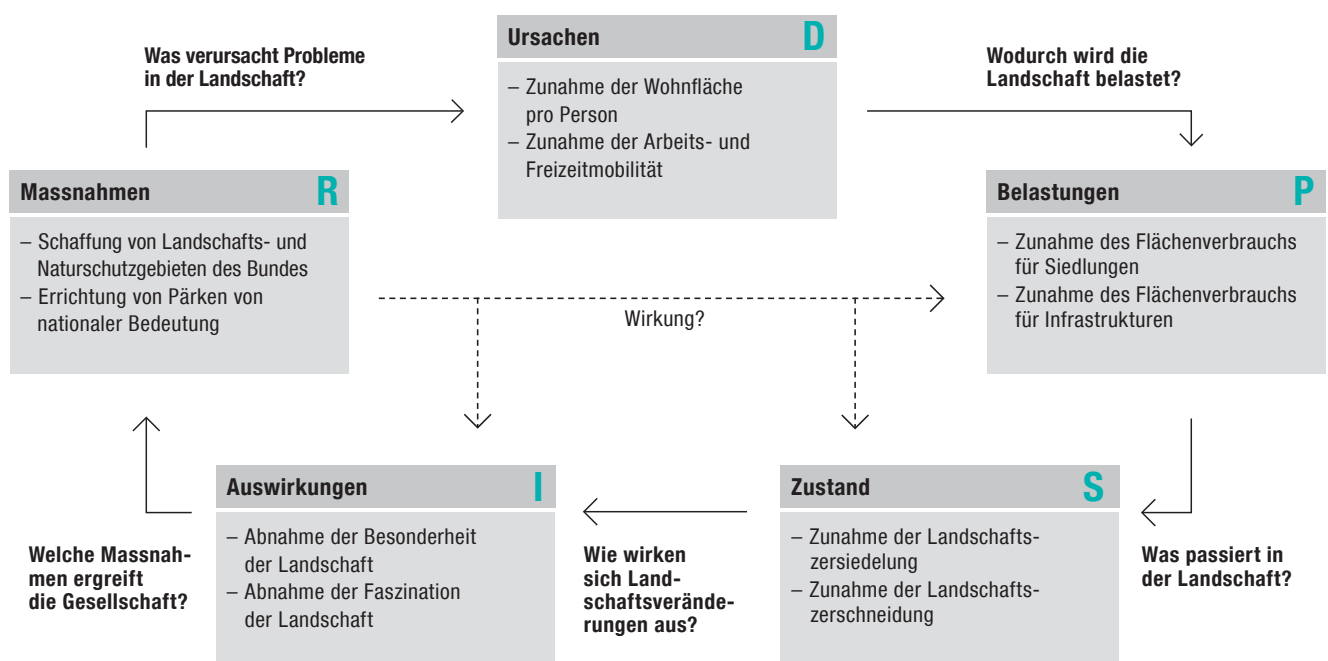
2 > «Landschaftsbeobachtung Schweiz» (LABES)

Mit dem Programm «Landschaftsbeobachtung Schweiz» (LABES) wird ein umfassendes Monitoring der Landschaftsqualität Schweiz aufgebaut. Im Rahmen von LABES werden der Zustand und die Entwicklungen der landschaftlichen Qualitäten in der Schweiz anhand von 34 Indikatoren ermittelt. Aus Gründen der Datenverfügbarkeit erfolgt die Publikation der Ergebnisse in zwei Serien. Die erste Serie von LABES schloss mit dem Zustandsbericht 2010 ab. Sie umfasst 18 Indikatoren, die auf bereits vorhandenen Daten basieren. Für den vorliegenden Zustandsbericht 2013 wurden neue Daten erhoben, aufbereitet und modelliert.

2.1 Wirkungszusammenhänge in der Landschaft (DPSIR-Modell)

LABES strebt an, den Landschaftswandel in seinem Wirkungszusammenhang darzustellen. Es orientiert sich dazu am international gebräuchlichen DPSIR-Modell, einem

Abb. 2.1 > DPSIR-Analyse am Beispiel der Zunahme von Wohnfläche und Mobilität



Ansatz, der auch anderen Zustandsberichten und Indikatoren der Umweltbeobachtung zugrunde liegt. DPSIR steht dabei für Driving forces (Ursachen/treibende Kräfte), Pressures (Druck/Belastungen), State (Zustand), Impact (Auswirkungen), Responses (Massnahmen).

Zur Veranschaulichung des DPSIR-Modells zum Landschaftswandel sei eine der zahlreichen, miteinander verknüpften Wirkungsketten am Beispiel eines Aspekts des Infrastrukturausbaus kurz erläutert. Die Wohnfläche pro Person und die Arbeits- und Freizeitmobilität sind in den vergangenen Jahrzehnten stetig gestiegen (Driving forces). Das Baugewerbe und die öffentliche Hand haben auf die steigende Nachfrage reagiert, indem sie mehr Wohnraum geschaffen und die Verkehrsinfrastruktur ausgebaut haben. Als Folge davon nimmt der Flächenverbrauch für Siedlungen und Verkehrsinfrastruktur zu (Pressures). Ein grosser Teil des neuen Wohnraums wurde an den Stadträndern, in den Agglomerationen und entlang der Einfallsachsen der grösseren Städte geschaffen. Auch die Verkehrsinfrastruktur wurde in diesen Räumen stark ausgebaut. Die suburbanen und periurbanen Gemeinden, auf die sich die Bautätigkeiten konzentrierten, werden von der Wohnbevölkerung als wenig besonders und faszinierend wahrgenommen (Impact). Dies kann auch als Folge der schnell gewachsenen Siedlungen und Infrastruktur gedeutet werden. Mit zunehmender Zersiedlung wächst vor allem auch in Agglomerationsnähe die Bedeutung von naturnahen Gebieten mit hohen Landschaftswerten und wenig Infrastrukturen, die als Freizeit- und Erholungsräume dienen. Zur Unterstützung des sorgsamsten Umgangs mit der Landschaft hat der Bund 2003 das Projekt Aufwertung BLN gestartet und 2007 das Förderinstrument der Pärke von nationaler Bedeutung geschaffen, mit welchem speziell auch agglomerationsnahe Naturerlebnispärke gefördert werden (Response).

2.2 LABES-Indikatoren

Die wissenschaftlich fundierten LABES-Indikatoren (vgl. Tab. 2.1) sollen die folgenden Bedingungen erfüllen:

- > ein möglichst repräsentatives Bild des Zustandes und der Entwicklung der Landschaft Schweiz widerspiegeln,
- > ein breites Spektrum landschaftsrelevanter Themen abdecken,
- > nicht ähnlich oder redundant sein,
- > aufzeigen, wie sich Veränderungen der Umwelt und der menschlichen Aktivitäten auf die Landschaft auswirken,
- > eindeutige Interpretationen in Bezug auf den Zustand und die Veränderung der Landschaft Schweiz ermöglichen.

Für jeden LABES-Indikator wurde ein Erfassungsprotokoll mit den Erfassungsmethoden und den verwendeten Datensätzen sowie ein Auswertungsprotokoll mit den detaillierten Auswertungen erstellt.

Tab. 2.1 > Die LABES-Indikatoren, sortiert nach dem DPSIR-Modell (Stand Juni 2013)

Bedingt durch unterschiedliche Erhebungszeitpunkte konnten nicht alle LABES-Indikatoren im gleichen Bericht publiziert werden. Die hellblau hinterlegten Indikatoren werden im vorliegenden Bericht dargestellt. Die übrigen wurden im Zustandsbericht 2010 publiziert oder konnten noch nicht erhoben werden. Letztere werden zu einem späteren Zeitpunkt publiziert.

Indikator Nr.	Bezeichnung	DPSIR-Typ	Berichterstattung	Kapitel in diesem Bericht
3	Flächenverbrauch für Siedlung	P	ZB 2010	
4	Flächenverbrauch für Infrastrukturen	P	ZB 2010	
7	Bodenversiegelung	P	ZB 2010	
2	Veränderung der Landwirtschaftsfläche	P	ZB 2010	
2a	Nutzungsvielfalt in der Landwirtschaftsfläche	P	ZB 2010	
14	Lichtemissionen	P	ZB 2010/ZB 2013	4.1.1
1	Veränderung der Waldfläche	S	ZB 2010	
1a	Veränderung der Waldrandlängen	S	später	
15	Fläche der naturüberlassenen Gebiete	S	ZB 2010	
17b	Extensiv genutzte Waldflächen	S	ZB 2010	
17a	Sommerweiden	S	ZB 2010	
11	Ökomorphologie der Gewässer	S	ZB 2010	
19	Entwicklung ökologisch wertvoller Landschaftselemente	S	ZB 2010	
32	Anlagefreie Gebiete	S	ZB 2013	4.1.2
31a	Gewässeranteil frei zugänglich	S	ZB 2013	4.1.3
31b	Erreichbarkeit der Naherholungsgebiete	S	ZB 2013	4.1.4
32b	Anlagearme Gebiete für Erholung	S	später	
9 und 9a	Landschaftszerschneidung	S	ZB 2010	
36	Landschaftszersiedelung	S	ZB 2010	
35	Erschliessung mit Fuss- und Wanderwegen	S	später	
8	Gebäudebestand ausserhalb der Bauzonen	S	ZB 2010	
27	Wahrgenommene Landschaftsstruktur (Informationsgehalt)	S	ZB 2013	4.2.1
25	Besonderheit der Landschaft (Eigenart und Vergangenheitsbezug)	I	ZB 2013	4.3.1
30	Authentizität	I	ZB 2013	4.3.2
29	Faszination	I	ZB 2013	4.3.3
24	Wahrgenommene Schönheit der Landschaft	I	ZB 2013	4.3.4
21a	Wahrgenommene Landschaftsqualität im Wohnumfeld	I	ZB 2013	4.3.5
23	Ortsbindung	I	ZB 2013	4.3.6
6	Landschafts- und Naturschutzgebiete des Bundes	R	ZB 2010	
16	Ökologische Ausgleichsflächen	R	ZB 2010	
6a	Pärke von nationaler Bedeutung	R	ZB 2013	4.4.1
33	Öffentliche Gelder für Natur- und Landschaftsschutz	R	ZB 2010	
34	Öffentliche Gelder mit ökologischem Leistungsauftrag	R	ZB 2010	

Die Zuordnung der Indikatoren des DPSIR-Modells ist nicht immer eindeutig. Sie hängt bei landschaftsrelevanten Themen stark von der Fragestellung ab, namentlich bei den Kategorien P.S.I. Deshalb kann die obige Zuordnung von anderen abweichen.

2.3 Datenquellen und -auswertung

Zu einem grossen Teil basieren die Auswertungen auf den gesamtschweizerisch verfügbaren Daten der swisstopo (VECTOR25) sowie des Bundesamtes für Statistik (Arealstatistik, BFS). Die Daten der Arealstatistik basieren auf zwei gesamtschweizerischen Luftbildserien (Beobachtungsperioden 1992 bis 1997 und 2004 bis 2009) und werden zurzeit aktualisiert.

Ein weiterer massgeblicher Teil der Daten stammt aus einer gesamtschweizerischen Bevölkerungsbefragung zur Landschaftswahrnehmung, die im Sommer 2011 durchgeführt wurde. In dieser repräsentativen LABES-Erstbefragung, die die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL in Forschungszusammenarbeit mit dem BAFU durchführte, wurden 8700 Haushalte angeschrieben (300 pro Kanton sowie zusätzlich 900 Haushalte im Tessin und 600 Haushalte in den Gemeinden der Pärke von nationaler Bedeutung, um eine ausreichende Aussagekraft für diese Regionen zu erhalten). Die Stichprobenziehung erfolgte durch das Bundesamt für Statistik anhand einer reinen Zufallsauswahl. Der achtseitige Fragebogen wurde entsprechend der Haushaltssprache in drei Sprachversionen versandt. Innerhalb der Haushalte wurde eine erwachsene Person nach einem Zufallsprinzip ausgewählt, die den Fragebogen ausfüllen sollte. Der Rücklauf betrug 35 Prozent, und 2814 dieser Fragebogen waren ausreichend vollständig für die Analyse.

Bevölkerungsbefragung

Die Befragung basierte auf gängigen, praxiserprobten Konzepten und Methoden zur Landschaftswahrnehmung. Sie ermittelte Bewertungen zu den Indikatoren anhand von jeweils mehreren Aussagen, zu denen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihre Zustimmung oder Ablehnung kundgeben mussten. Die Aussagen bezogen sich auf die Qualität der Landschaft der Wohngemeinde der Befragten oder auf die Landschaft ihres direkten Wohnumfeldes, also auf den öffentlichen Raum, in dem sich die Befragten im Alltag häufig aufhalten. Die Bewertung eines Indikators ergibt sich aus den Durchschnittswerten der einzelnen Aussagen jeder befragten Person. Ergänzend zu den Qualitätsbewertungen wurden die Teilnehmenden der Umfrage auch dazu befragt, wie wichtig sie die einzelnen Aspekte einschätzen, um daraus Aussagen zur Landschaftsqualität ableiten zu können.

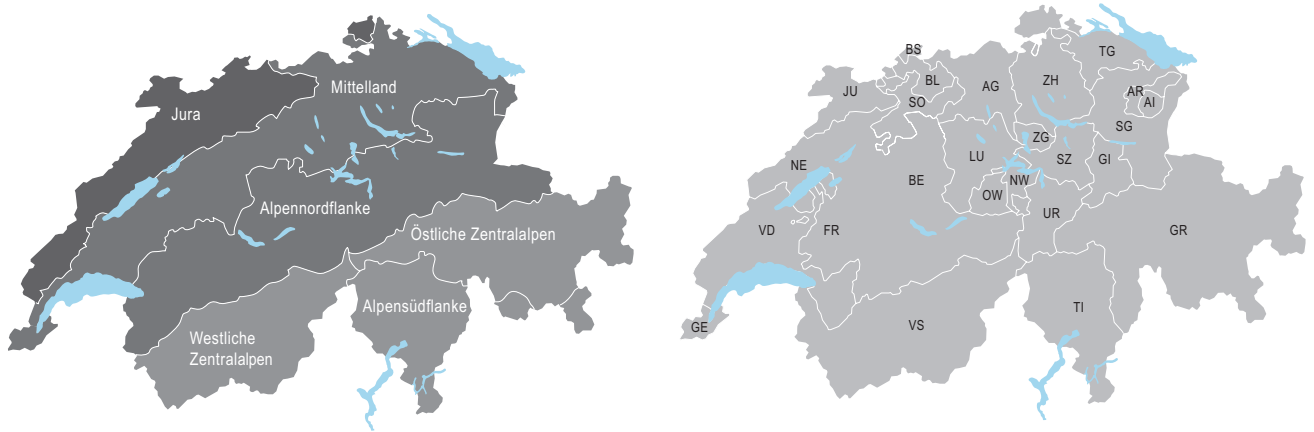
Für die jeweiligen Analysen wurde die Stichprobe entsprechend den tatsächlichen Bevölkerungszahlen (z. B. Kantone) gewichtet, sodass sie ein Abbild der Schweizer Bevölkerung wiedergibt. Die Auswertung der Befragung erfolgte sowohl deskriptiv als auch in Hinblick auf vermutete Zusammenhänge mit soziodemografischen und räumlichen Einflüssen.

Die Datenauswertung erfolgt in LABES standardmässig jeweils für die gesamte Schweiz und wo möglich zusätzlich nach räumlichen Einheiten, namentlich nach den biogeografischen Regionen (Abb. 2.2), nach dem Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (Abb. 2.3), dem Bundesinventar der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung (Abb. 2.3) und teilweise auch nach Kantonen. Diese Auswertungseinheiten wurden gewählt, da sie für viele Aufgaben des BAFU von hoher Relevanz sind.

Datenauswertung

Abb. 2.2 > Biogeografische Regionen und Kantone der Schweiz

Räumliche Einheiten, nach welchen die einzelnen Indikatoren nach Möglichkeit (in Abhängigkeit der verfügbaren Daten) ausgewertet worden sind.

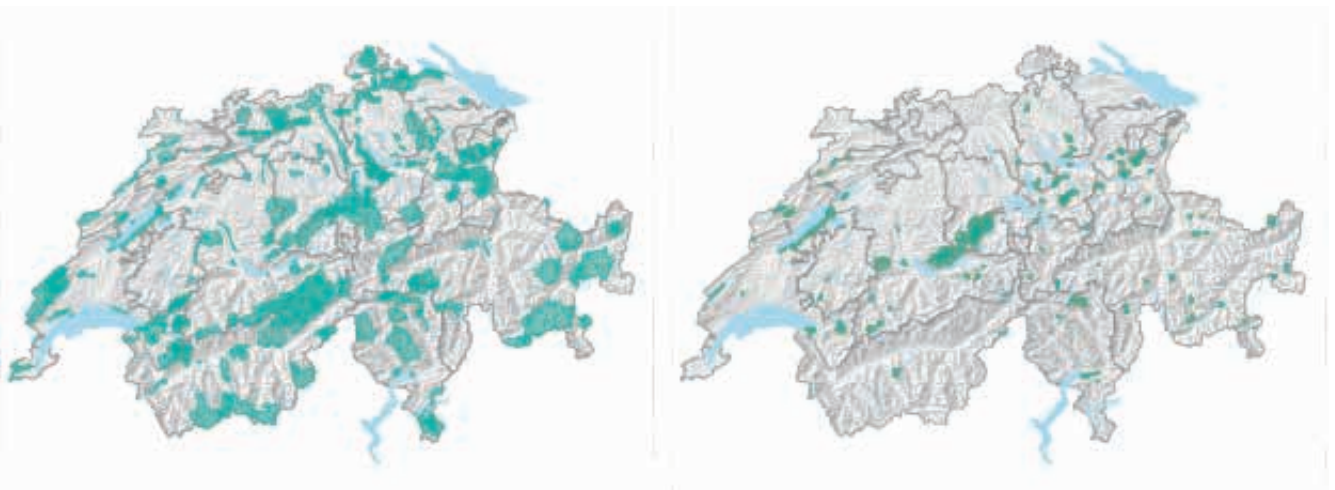


Quelle: BAFU, swisstopo

Abb. 2.3 > Landschaften von nationaler Bedeutung

Objekte des Bundesinventars der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung

Lage der Moorlandschaften von besonderer Schönheit und von nationaler Bedeutung



Quelle: BAFU, swisstopo

2.4 Abstimmung mit anderen Berichterstattungssystemen

Die LABES-Indikatoren sind abgestimmt auf die Umweltberichterstattung des Bundes sowie auf die Berichterstattung der Europäischen Umweltagentur (EUA). Zum Teil nehmen sie Bezug auf andere laufende Monitoringsysteme und Grundlagendaten (Biodiversitätsmonitoring BDM; Landesforstinventar LFI, Arealstatistik, Topografisches Landschaftsmodell TLM). LABES integriert das bisherige Monitoring «Landschaft unter Druck», für welches Auswertungen aus den Beobachtungsperioden 1972 bis 1983, 1978 bis 1989, 1984 bis 1995 und 1989 bis 2003 vorliegen. Dessen Fortschreibung erfolgt – basierend auf den Daten des Topografischen Landschaftsmodells der swisstopo – im Rahmen der nächsten LABES-Berichterstattung, voraussichtlich 2015.

Kurzfassungen der LABES-Ergebnisse werden laufend aktualisiert und sind auf der Website des BAFU einsehbar (www.bafu.admin.ch).

3 > Zugänge zu Landschaft und Landschaftsqualität in LABES

3.1 Physische und wahrgenommene Landschaft

Mit LABES wird angestrebt, die Landschaftsentwicklung sowohl anhand der physischen Aspekte als auch der Wahrnehmungen und Bewertungen der Landschaft durch die Bevölkerung zu beschreiben.² Die physischen Aspekte einer Landschaft lassen sich konkret beschreiben: Sie stellen das räumliche Mosaik von Natur- und Kulturelementen dar, die sich messen und zählen lassen. Menschen nehmen diese Landschaftselemente als ein Gesamtes wahr und deuten sie entsprechend der persönlichen oder gemeinschaftlichen Erfahrung. Dieser Wahrnehmungs- und Deutungsprozess unterliegt dabei verschiedensten Einflüssen (schematisch dargestellt in Abbildung 3.1).

Die Landschaftswahrnehmung ist einerseits universell durch die Evolution geprägt: So werden viele Landschaftsstrukturen von Menschen unterschiedlicher Herkunft ähnlich wahrgenommen.³ Beispielsweise empfinden viele Menschen strukturreiche Landschaften mit einer relativ hohen Komplexität als attraktiv. Offene Landschaften mit Wiesen, Baumgruppen und Einzelbäumen finden deshalb generell stärkeren Zuspruch als geschlossene, dichte Wälder.⁴

Die durch die Evolution geprägte Landschaftswahrnehmung des Betrachters wird andererseits ergänzt durch kulturell vermittelte und durch Erfahrung geprägte Wahrnehmungsmuster. So interpretieren Menschen Landschaften dann als schön, wenn diese im Zuge ihrer Sozialisation für sie eine spezielle Bedeutung erlangt haben (gedeutete Landschaft). Gerade bei Kulturlandschaften ist dies oft der Fall, weil sie unter anderem die jahrhundertelange Nutzung abbilden. Aber auch fremde und wilde Landschaften können als schön empfunden werden, wenn ihr einzigartiger Charakter fasziniert.⁵ Dies kann etwa der Fall sein, wenn ein Gebiet über Berichterstattung, Literatur, Gemälde und Film ins kollektive Gedächtnis übergegangen ist – etwa im Fall der Alpen, die im Mittelalter noch als schrecklich Berge beschrieben wurden. Im Zuge eines grundlegenden gesellschaftlichen Wahrnehmungswandels entwickelte sich ein eigentlicher «Alpenmythos».

2 Backhaus & Stremlo 2010

3 Hunziker et al. 2007

4 Hunziker et al. 2012

5 BAFU 2011

Auch individuelle Bedürfnisse, Interessen und entsprechende Nutzungsabsichten prägen die Landschaftswahrnehmung (genutzte Landschaft), indem durch sie bestimmte Landschaften oder bestimmte Landschaftseigenschaften für einzelne Personen oder Bevölkerungsgruppen besondere Bedeutung erlangen. Skifahrende und lokale Unternehmer beispielsweise nehmen alpine Landschaften mit Tourismusinfrastrukturen wie Seilbahnen und Restaurants anders wahr als Wandernde, weil sie sich davon Freizeitvergnügen oder Einkommen versprechen, während Wandernde eher unverbaute Landschaften aufsuchen.

In der Regel führen Wahrnehmungen und Deutungen zu bestimmten Nutzungsansprüchen – beispielsweise bestimmte Naherholungsaktivitäten – und führen durch den entsprechenden Umgang mit der physischen Landschaft zu deren Umgestaltung. Der Wahrnehmungs- und Deutungsprozess ist daher als Teil der vielfältigen Wechselwirkung zwischen Mensch und physischer Umwelt zu verstehen.

Abb. 3.1 > Wahrnehmungs- und Deutungsprozess zur Landschaft

Aspekte der Landschaft (hellgrün), ihre gegenseitige Beeinflussung durch die Wechselwirkung zwischen Mensch und Umwelt (orange), die wichtigsten psychologischen (türkisblau) und Kontext-Einflüsse auf diese Wechselwirkungen (hellblau) und die entsprechende Indikatorenbildung in LABES (gelb).

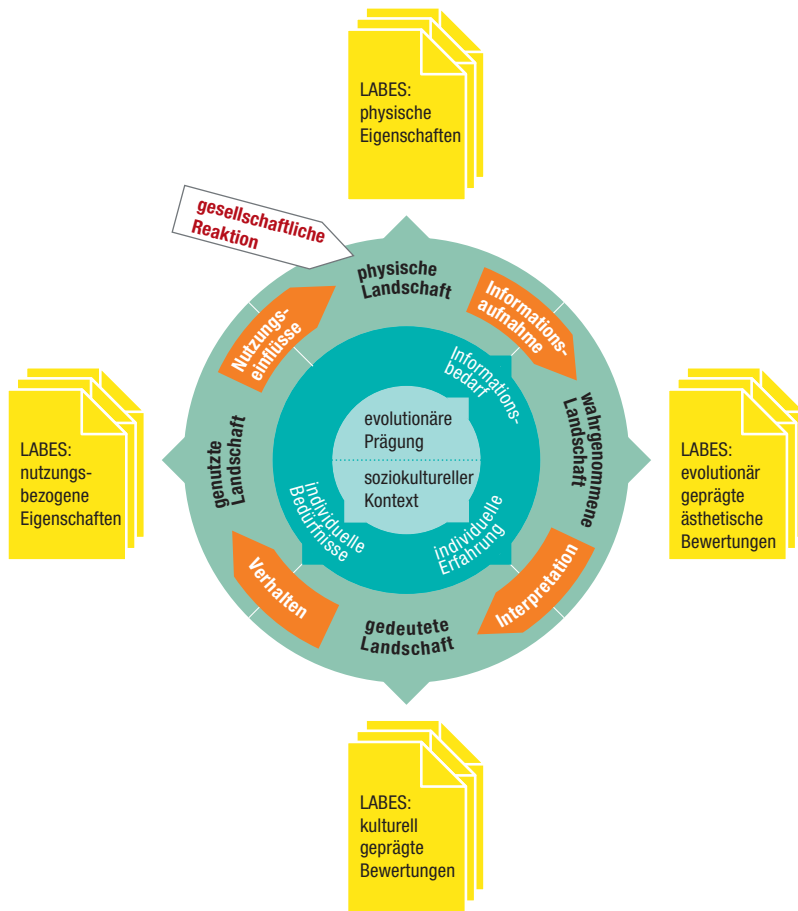


Abb. 3.2 > Aspekte der Landschaft

Naturlandschaft als «physische Landschaft» (oben links); strukturreiche Landschaft mit offenem Wald, ein evolutionär bevorzugter Landschaftstyp («wahrgenommene Landschaft»; oben rechts); kulturelle Vermittlung und Erfahrung prägen die Wahrnehmung traditioneller Kulturlandschaft oder historischer Altstädte («gedeutete Landschaft»; Mitte); die Nutzung der Landschaft verändert die Wahrnehmung («genutzte Landschaft»; unten)



Fotos oben: Emch-Berger; H. Schmid, Sigmaphan; Markus Forte, Ex-Press; Mitte: Priska Ketterer, Luzern; Markus Forte, Ex-Press; unten: NFP 48, Priska Ketterer, Luzern; Nadja Frey, Ex-Press

3.2 **Landschaftsqualität und Wirkungsketten des DPSIR-Modells**

Indem sowohl relevante physische Landschaftseigenschaften als auch Landschaftswahrnehmungen und -bewertungen der Bevölkerung gemessen werden, erfasst LABES die Landschaftsqualität (vgl. Kap. 1.1) umfassend. Auf diese Weise lässt sich darstellen, inwiefern Landschaftsfunktionen erhalten bleiben und die Landschaft die Leistungen zu erbringen vermag, die von der Bevölkerung gefordert werden. Mit Ausnahme der treibenden Kräfte (Ursachen/Driving forces) decken die dafür verwendeten Indikatoren alle Aspekte des DPSIR-Modells ab (vgl. Tab. 2.1 und Abb. 2.1). Der vorliegende Bericht ist ähnlich aufgebaut wie derjenige von 2010. Anlehnend an das DPSIR-Modell (vgl. Kap. 2) beschreibt er zuerst die physischen und nutzungsbezogenen Zustandsindikatoren der Landschaft, die im LABES-Zustandsbericht 2010 noch nicht ausgewertet werden konnten. Die Indikatoren zur Bewertung der Landschaft durch die Bevölkerung, die der Bericht schwerpunktmässig behandelt, sind den Bereichen «Zustand» (State) und «Auswirkungen» (Impact) des DPSIR-Modells zuzuordnen. Der letzte Indikator – ein Indikator des Bereichs «Massnahmen» (Response) – beschreibt den gesellschaftlichen und gesetzgeberischen Umgang mit Landschaftsentwicklung, Landschaftsschutz und Regionalentwicklung, Aspekte, die in den «Pärken von nationaler Bedeutung» zum Ausdruck kommen. Bei den Massnahmenindikatoren handelt es sich nicht um eigentliche Landschaftsqualitäten. Um aber die Wirkungsketten nachvollziehen zu können, werden sie im Rahmen des umfassenden Ansatzes von LABES sinnvollerweise erhoben und dargestellt.

Tab. 3.1 > Die in diesem Bericht beschriebenen LABES-Indikatoren

Indikator Nr.	Bezeichnung	DPSIR-Typ	Kapitel in diesem Bericht
Physische Eigenschaften und nutzungsbezogene Bewertungen der Landschaft			4.1
14	Lichtemissionen	Belastung (Pressure)	4.1.1
32	Anlagefreie Gebiete	Zustand (State)	4.1.2
31a	Gewässeranteil frei zugänglich		4.1.3
31b	Erreichbarkeit der Naherholungsgebiete		4.1.4
Evolutionär geprägte ästhetische Bewertungen der Landschaft			4.2
27	Wahrgenommene Landschaftsstruktur (Informationsgehalt)	Zustand (State)	4.2.1
Kulturell und durch Erfahrung geprägte Bewertungen der Landschaft			4.3
25	Besonderheit der Landschaft (Eigenart und Vergangenheitsbezug)	Auswirkungen (Impact)	4.3.1
30	Authentizität		4.3.2
29	Faszination		4.3.3
24	Wahrgenommene Schönheit der Landschaft		4.3.4
21a	Wahrgenommene Landschaftsqualität im Wohnumfeld		4.3.5
23	Ortsbindung		4.3.6
Gesellschaftlicher und gesetzgeberischer Umgang mit Landschaftsentwicklung			4.4
6a	Pärke von nationaler Bedeutung	Massnahmen (Response)	4.4.1

3.3 Verknüpfung der Indikatoren

In LABES wurden alle Indikatoren statistisch miteinander verknüpft. Die Analyse dieser Beziehungen (Korrelationsanalyse) zeigt, dass sich die Indikatoren, die die physischen Eigenschaften von Landschaft messen, und die Indikatoren zur Wahrnehmung der Landschaft sehr gut ergänzen. Sie bilden keine überschneidenden (redundanten) Informationen ab: Enge kausale Beziehungen (hohe Korrelation) sind mehrheitlich *innerhalb* der Gruppe der physischen und *innerhalb* der Gruppe der wahrnehmungsorientierten Indikatoren zu beobachten, nicht aber zwischen den Gruppen. Dieses für ein Monitoringprogramm vorteilhafte Resultat bedeutet aber nicht, dass es keinen inneren Zusammenhang zwischen physischen Eigenschaften und den Bewertungen durch die Bevölkerung gibt. Solche Zusammenhänge sind auch immer wieder statistisch auszumachen. Man beobachtet beispielsweise mässig hohe Korrelationen zwischen der Landschaftsvielfalt – Indikatoren «Anlagefreie Gebiete», «Nutzungsvielfalt in der Landwirtschaftsfläche»⁶ – und dem Indikator «Wahrgenommene Landschaftsstruktur». Die Resultate zeigen demnach deutlich, dass ein Landschaftsmonitoring-Programm beide Aspekte erfassen muss.

6 Roth et al. 2010

Abb. 3.3 > Die Präsenz von Infrastrukturen beeinflusst die Landschaftswahrnehmung wesentlich



Fotos: jahmaica, Fotolia.com; Urs Keller, Ex-Press

4 > Landschaftsqualitäten in der Schweiz

Der Zustandsbericht 2013 behandelt nur wenige physische Aspekte der Landschaft, während der Zustandsbericht 2010⁷ hauptsächlich physische und nutzungsbezogene Aspekte thematisierte: Anhand der Indikatoren für die verursachenden Kräfte (Driving forces) – unter anderem «Bevölkerungswachstum», «Wohnflächenbedarf», «privater motorisierter Verkehr» – weist der Zustandsbericht 2010 beispielsweise ein anhaltendes Wirtschafts- und Konsumwachstum aus. Die Anzahl der «touristischen Transportanlagen» nimmt seit Mitte der 1980er-Jahre zwar ab, deren Kapazität steigt dennoch weiter an. Das dargestellte stetige Siedlungswachstum widerspiegelt sich in den Belastungsindikatoren (Pressure) wie der «Bodenversiegelung», die innert 25 Jahren einen Zuwachs von knapp unter 5 auf 6 Prozent der Gesamtfläche verzeichnet, beziehungsweise im Strukturwandel in der Landwirtschaft, der einen Rückgang der Landwirtschaftsfläche um gut 300 Quadratkilometer innert eines Jahrzehnts nachweist. Die Indikatoren zum Zustand (State) der Landschaft belegen eine rasche und anhaltende Änderung der Landschaftsstruktur etwa bei der «Landschaftszerschneidung» oder der «Landschaftszersiedelung». Bei der Entwicklung der Fliessgewässer ist eine markante Trendumkehr Mitte der 1980er-Jahre erkennbar. Seither überwiegen die neuen Gewässerstrecken gegenüber jenen, die verschwinden oder eingedolt werden. Der Strukturwandel in der Landwirtschaft zeigt sich aber auch sowohl in den Zustands- als auch in den Auswirkungsindikatoren (Impact): Die «Sömmerungsweiden» der Alpwirtschaft sind zum Beispiel innert drei Jahrzehnten um 178 Quadratkilometer oder um 3,2 Prozent zurückgegangen. Trotz des landwirtschaftlichen Strukturwandels macht der «Gebäudebestand ausserhalb der Bauzone» mit knapp einem Viertel einen bedeutenden Teil des Gesamtbestandes aus.

4.1 **Physische Eigenschaften und nutzungsbezogene Bewertungen der Landschaft**

Die erste Gruppe von Indikatoren (vgl. Tabelle 3.1) erfasst physische Eigenschaften und nutzungsbezogene Bewertungen der Landschaft. Im vorliegenden Bericht sind die Indikatoren «Lichtemissionen», «Anlagefreie Gebiete», «Gewässeranteil frei zugänglich» und «Erreichbarkeit der Naherholungsgebiete» dargestellt. Alle Indikatoren messen den Grad der Naturnähe beziehungsweise die Nutzung dieser naturnahen Landschaftselemente durch die Bevölkerung.

4.1.1 **Lichtemissionen im Aussenraum**

Licht ist ein wesentlicher Teil der Landschaft. Neben den natürlichen Lichtquellen existieren vielfältige Aussenbeleuchtungen. Sie dienen einerseits öffentlichen Interessen wie der Sicherheit, aber auch privaten Zwecken wie der Gestaltung und Inszenierung oder der Werbung. Weltweit steigen die Lichtemissionen im Aussenraum zur Nachtzeit an. Diese Lichtemissionen verändern bestehende, natürliche Nachtverhältnisse und können schädliche und lästige Auswirkungen haben. Das Thema hat in den letzten Jahren stark an öffentlicher Beachtung gewonnen. Deshalb wurde im Rahmen von LABES ein Indikator zu den Lichtemissionen entwickelt. Der Indikator «Lichtemissionen» (Nr. 14, Tab. 2.1 und 3.1) ist ein Belastungsindikator, der die Entwicklung der Lichtemissionen ab 1994 jährlich wiedergibt.

Aufgrund immer mehr und immer stärkerer Lichtemissionen im Aussenraum schwindet die natürliche Nachtdunkelheit. Grosse, natürlich dunkle Gebiete werden in Europa immer seltener. Dies führt zum Verlust der natürlich dunklen Nachtlanschaft. Im Schweizer Mittelland ist der Nachthimmel durch die künstliche Beleuchtung derart stark aufgehell, dass von blosssem Auge nur noch ein Bruchteil der potenziell sichtbaren Sterne wahrnehmbar ist. Dieses Verschwinden des wahrnehmbaren Sternenhimmels führt nicht nur zu einer Entfremdung gegenüber den natürlichen visuellen Werten einer natürlichen Nachtlanschaft, sondern auch zu einer längerfristigen Einschränkung bei den gestalterischen Handlungsspielräumen im städtebaulichen Kontext, wie die Anfang 2013 publizierte SIA-Norm 491, «Vermeidung unnötiger Lichtemissionen im Aussenraum», ausweist. In der Schweiz tragen der hohe Zersiedelungsgrad und die coupierete Topografie dazu bei, dass Kunstlicht weit verbreitet wirkt.

Nachthimmel ade

Abb. 4.1 > Gebiete mit natürlicher Nachtdunkelheit sind immer seltener



Foto: Priska Ketterer, Luzern

Künstliches Licht im Aussenraum kann die Lebensräume nachtaktiver Tiere erheblich stören. Dies reduziert die Überlebensfähigkeit lichtempfindlicher Arten und erhöht ihr Sterberisiko. Als besonders empfindlich sind Gebiete mit Schutzstatus einzustufen, beispielsweise Biotop von nationaler Bedeutung oder Wasser- und Zugvogelreservate, aber auch schutzwürdige Lebensräume wie naturnahe Gewässer und Gebiete mit reicher Insektenfauna. Lichtemissionen können den Lebensraum von Insekten zerschneiden und dadurch den Aktionsradius einschränken beziehungsweise das Nahrungsangebot reduzieren.

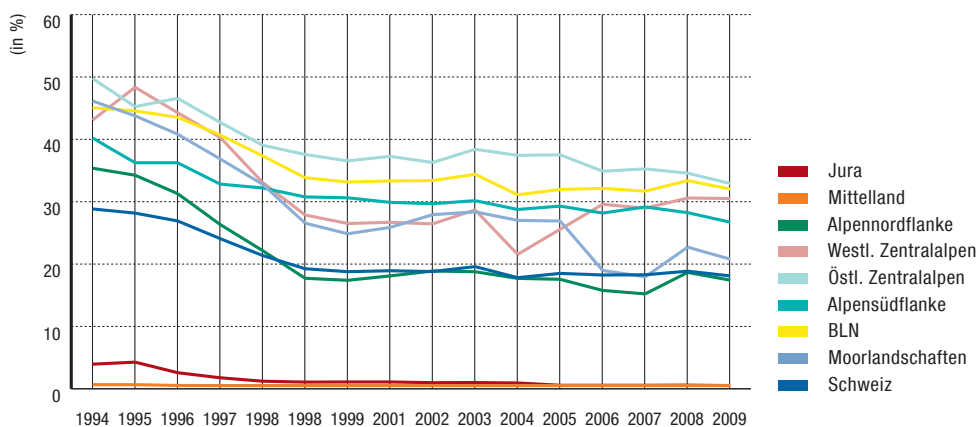
Infolge der Beleuchtung erwachen nachtaktive Tiere später und haben damit weniger Zeit für die Nahrungssuche. Indem die künstliche Beleuchtung die Konkurrenz zwischen den Arten und dadurch die Räuber-Beute-Beziehungen verändert, kann sich die Artenzusammensetzung verschieben oder sie kann verarmen. Bei bedrohten Arten ist ein Rückgang oder gar das Aussterben von kleinen, isolierten Populationen besonders dort zu befürchten, wo Lebensräume durch die Siedlungsentwicklung, namentlich durch Verkehrsanlagen, zerschnitten werden (vgl. LABES-ZB 2010, Zerschneidung).

Die Einflüsse von künstlichem Licht auf Tiere und Pflanzen sind in zahlreichen Fällen nachgewiesen und für einzelne besonders betroffene Arten oder Organismengruppen erforscht. Hingegen fehlt bis heute eine systematische Erforschung der Beeinträchtigung von Arten, Organismengruppen oder Lebensgemeinschaften. Aussagen darüber, bei welchen Beleuchtungssituationen oder -intensitäten mit einer generellen Gefährdung von Tieren und Pflanzen zu rechnen ist, sind demnach nicht möglich.

Beeinträchtigte Lebensräume nachtaktiver Tiere

Abb. 4.2 > Fläche mit Nachtdunkelheit

Flächenanteil mit Nachtdunkelheit (0-Wert) im Zeitverlauf der Jahre 1994–2009 (jeweils gemittelt über die drei letzten Jahre). Es ist ein stetiger Rückgang der Flächen mit 0-Werten sichtbar. Im Mittelland ist bereits ab 1996 kein Quadratkilometer mit Nachtdunkelheit mehr auffindbar, im Jura ab 2008.



Bei den Auswirkungen künstlicher Beleuchtung im Aussenraum auf den Menschen standen bislang Belästigungswirkungen wie etwa eine unerwünschte Raumaufhellung im Vordergrund. Es existieren empirische Untersuchungen dazu, ab welchem Ausmass diese Wirkungen von Versuchspersonen als belästigend beurteilt werden.

**Belästigung und
Beeinträchtigung für den
Menschen**

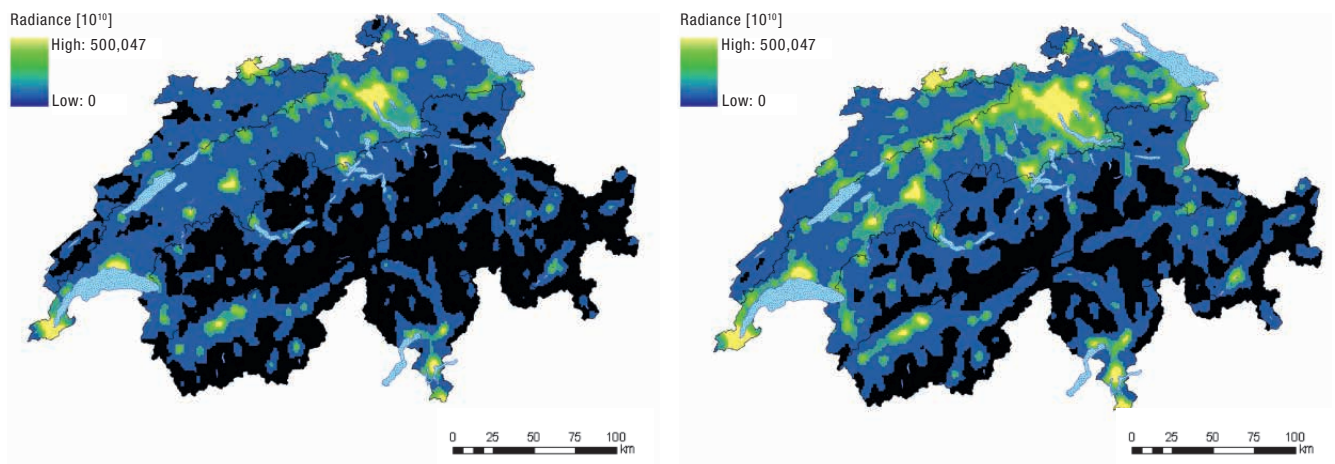
Seit wenigen Jahren wird vermehrt auch untersucht, unter welchen Umständen künstliches Licht in der Nacht den Schlaf-Wach-Rhythmus des Menschen verändern kann (chronobiologische Wirkungen). Eine solche Beeinflussung könnte negative Folgen für die Gesundheit nach sich ziehen. Die aktuelle Forschung konzentriert sich auf Lichtquellen im Innenraum. Es wird zu klären sein, ob auch das allgemeine nächtliche Beleuchtungsniveau im Aussenraum namhaft zu diesen chronobiologischen Wirkungen beiträgt.

Künstliches Licht in der Umwelt wird von der Öffentlichkeit als neue Umweltbelastung wahrgenommen, die es zu begrenzen gilt. Kantone und Gemeinden sind bereits aktiv geworden. Die Kantone wünschen gemäss einer Umfrage des BAFU aus dem Jahr 2010 vom Bund Vorgaben für die Beurteilung, welche Lichtemissionen im Sinn des Umweltschutzgesetzes übermässig sind. Im Februar 2013 hat der Bundesrat beschlossen, einen Richtwert als quantitativen Massstab zu erarbeiten, der es ermöglicht zu beurteilen, wie stark künstliches Licht in der Umwelt Menschen schädigt beziehungsweise belästigt.⁸

8 Schweizerischer Bundesrat 2012

Abb. 4.3 > Lichtemissionen

Lichtemissionen der Schweiz für die Jahre 1992–1994 (links) und 2007–2009 (rechts) auf der Basis von Satellitenaufnahmen. Die Pixel stellen Mittelwerte von jeweils drei Jahren dar, in einem «Moving window» von 90 × 90 Bogensekunden. Die Karte wurde auf das Schweizer Koordinatensystem projiziert und in eine Pixelgrösse von 1 km² umgerechnet. Die Dunkelräume in den Alpen nehmen weiter ab und die Nachtdunkelheit ist im Vergleich mit früheren Jahren auch im Jura weitgehend verschwunden.



Satellitenbilder des Defense Meteorological Satellite Program (DMSP), aufgenommen mit dem Operational Linescan System (OLS), <http://www.ngdc.noaa.gov/dmsp/>

LABES untersucht die Entwicklung der Lichtemissionen mit dem Indikator «Lichtemissionen». Anhand von Satellitenbildern wird die Intensität des nach oben ausgestrahlten Lichts ermittelt, das sich aus direkt nach oben gerichteten Emissionen von Lampen und diffusem Streulicht zusammensetzt. Im LABES-Zustandsbericht 2010 wurden bereits Auswertungen für den Zeitraum 1994 bis 2004 veröffentlicht. Nun liegen Auswertungen bis 2009 vor.

**Lichtemissionen zwischen
1994 und 2009**

In den letzten zwanzig Jahren nahm der Flächenanteil mit Nachtdunkelheit deutlich ab: 1994 konnte eine natürliche Dunkelheit nur noch auf 28 Prozent der Fläche der Schweiz beobachtet werden, 2009 nur noch auf 18 Prozent (Abb. 4.2). Gebiete mit der höchsten Nachtdunkelheit liegen in den Alpen. Die zwischen den Ballungszentren liegenden Bereiche wurden in diesem Zeitraum zunehmend heller (Abb. 4.3). Insgesamt nahmen die gegen oben gerichteten Lichtemissionen in der Schweiz zwischen 1994 und 2009 um rund 70 Prozent zu. Die jährlichen Schwankungen sind durch Ungenauigkeiten des Satelliten und andere Störfaktoren zu erklären. Sie verbergen den allgemeinen Trend nicht.

4.1.2 **Wo menschliche Spuren rar sind**

«Unberührte Landschaft» ist für viele Menschen der Inbegriff von Natur. In der Schweiz existieren kaum mehr Orte, die von Menschen nicht in irgendeiner Weise umgestaltet wurden. Allerdings finden sich Regionen, in denen der Einfluss des Menschen nicht so offensichtlich zutage tritt. Es sind in erster Linie Gebiete, in denen keine von Menschen erstellten Bauten und Anlagen zu sehen sind. LABES erfasst diese Gebiete mit dem Zustandsindikator «Anlagefreie Gebiete» (Nr. 32, Tab. 2.1 und 3.1). Der Indikator bezeichnet Gebiete mit geringsten baulichen Störungen. Diese Räume erbringen wichtige Leistungen, etwa als Lebensraum für störungsempfindliche Tiere. Aber auch für Menschen sind unberührte Landschaften als temporäre Rückzugsorte wichtig. Gebiete, in denen keine Anlagen stehen, sind aber in der Schweiz immer seltener.

**Anlagefreie Gebiete
vor allem im Alpenraum**

Anlagefreie Gebiete: Definition und Berechnung

Als «anlagefrei» werden Gebiete bezeichnet, die keine störenden künstlichen Landschaftselemente (Strassen, grosse Gebäude, Skilifte, Bahnen, Antennen, Strommasten usw.) aufweisen. Folgende Klassen wurden definiert:

- > Völlig anlagefrei: keine Anlagen auf Bezugsflächen von 0,5 km × 0,5 km
- > Vereinzelt Anlagen: 0,1 bis 5 % einer Bezugsfläche von 0,5 km × 0,5 km sind mit Anlagen bedeckt
- > Wenige Anlagen: 5,1 bis 10 % einer Bezugsfläche von 0,5 km × 0,5 km sind mit Anlagen bedeckt

Völlig anlagefreie Gebiete (vgl. Kasten Seite 29) nehmen in der Schweiz circa 24 Prozent der Landesfläche ein. Sie kommen vor allem im Alpenraum vor, nur vereinzelt im Mittelland (Abb. 4.4 und 4.5). Im Jura finden sich zwar einige anlagefreie Gebiete. Es handelt sich dabei jedoch um wenige, isolierte Flächen, die bloss rund 2 Prozent der Gesamtfläche des Juras abdecken. Während in den westlichen und östlichen Zentralalpen sowie an der Alpensüdflanke die anlagefreien Gebiete rund 50 Prozent der Fläche einnehmen, sind es im Mittelland nur gerade 0,23 Prozent. Nur rund 20 Prozent der Moorlandschaftsflächen von nationaler Bedeutung sind anlagefrei. Möglicherweise liegt dies daran, dass Moorgebiete aufgrund der früheren Nutzung in der Regel gut mit Strassen erschlossen sind. Im Vergleich dazu sind Gebiete, die im Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN) aufgeführt sind, zu rund 40 Prozent anlagefrei.

Bei den Anlagen in Gebieten der Kategorie «wenige Anlagen» handelt es sich in 85 Prozent der Fälle um Hochspannungsleitungen, gefolgt von Einzelobjekten wie Türmen und Sendeanlagen (10 Prozent). Andere Anlagen wie Gebäude, Skilifte oder Strassen machen lediglich 5 Prozent der Beeinträchtigungen aus.

Abb. 4.4 > Karte der anlagefreien Gebiete

Vorkommen anlagefreier Gebiete in der Schweiz für das Jahr 2009. Als völlig anlagefrei gilt ein Gebiet, wenn in einem Quadrat von 0,5 km × 0,5 km keine Anlagen wie Häuser, Strassen usw. vorhanden sind. Grosse, zusammenhängende Gebiete, die frei von Bauten und Anlagen sind, gibt es vor allem in den Alpen. Im Mittelland und Jura finden sich entsprechende Gebiete lediglich vereinzelt.

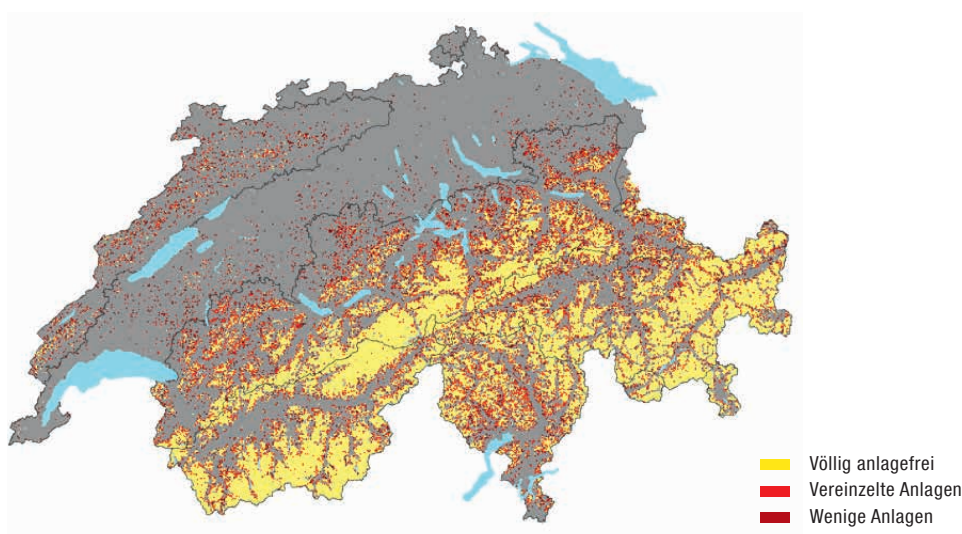
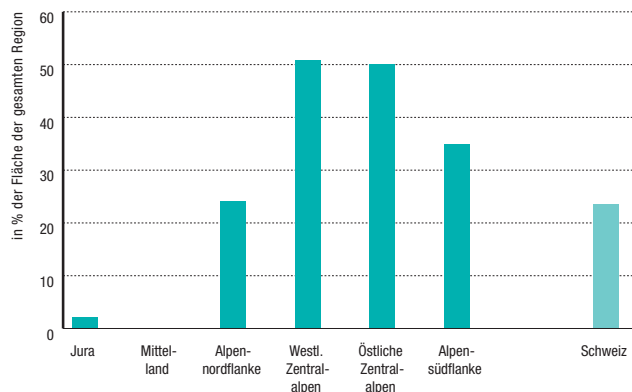


Abb. 4.5 > Anlagefreie Gebiete

Prozentualer Anteil anlagefreier Gebiete in der Schweiz für das Jahr 2009 in verschiedenen Regionen. Als völlig anlagefrei gilt ein Gebiet, wenn in einem Quadrat von 0,5 km × 0,5 km keine Anlagen wie Häuser, Strassen usw. vorkommen.

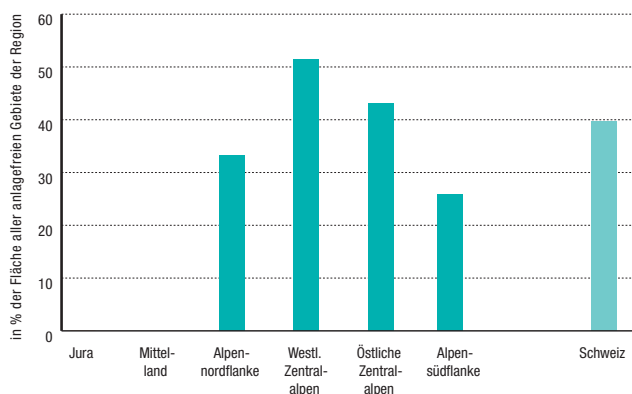


VECTOR25 aktualisiert 2009, swisstopo; Mobil- und Rundfunkantennen aktualisiert 2009, Bundesamt für Kommunikation

Foto: Peter Wey, Fotolia.com

Abb. 4.6 > Anlagefreie Gebiete in der Peripherie

Prozentualer Anteil anlagefreier Gebiete, die weiter als 15 km von bewohnten Gebieten entfernt liegen nach Regionen. Als völlig anlagefrei gilt ein Gebiet, wenn in einem Quadrat von 0,5 km × 0,5 km keine Anlagen wie Häuser, Strassen etc. vorkommen. Jedes Quadrat mit mehr als 100 Einwohnern wird als «bewohnt» betrachtet. Von jedem «bewohnten» Quadrat werden maximal 15 km Fahr- bzw. Wegdistanz auf dem Strassennetz (bis 6. Klasse ohne Autobahn) zurückgelegt und berechnet, welche anlagefreien Flächen auf diese Weise nicht erreichbar sind.



VECTOR25 aktualisiert 2009, swisstopo; Mobil- und Rundfunkantennen aktualisiert 2009, Bundesamt für Kommunikation; Bevölkerungsdaten, Schweizerische Volkszählung 2010 aggregiert auf 0,5 km x 0,5 km, Bundesamt für Statistik

Foto: Peter Wey, Fotolia.com

Anlagefreie Gebiete erfüllen wichtige ökologische Funktionen. Entsprechend ist es wichtig, dass sie langfristig von zu vielen anthropogenen Einflüssen verschont bleiben. Eine Zusatzanalyse untersuchte, wie weit anlagefreie Gebiete von den bewohnten Gebieten⁹ entfernt sind. Der Anteil abgelegener anlagefreier Gebiete (Abb. 4.6) schwankt von Region zu Region recht stark: Im Jura, Mittelland und in Moorlandschaften sind nur sehr wenige Flächen innerhalb von 15 Kilometern von bewohnten Gebieten aus erreichbar. In den westlichen Zentralalpen und in BLN-Gebieten liegt dieser Anteil bei rund 50 Prozent. In der ganzen Schweiz sind rund 40 Prozent der anlagefreien Flächen weiter als 15 Kilometer von bewohnten Gebieten entfernt und damit für eine Naherholungsnutzung nicht attraktiv.

9 Quadrate (500 x 500 m) mit mehr als 100 Einwohnern werden als bewohnt betrachtet.

4.1.3 Zugängliche Gewässer – wichtig für die Erholung

Gewässer tragen wesentlich zur Erholungsfunktion einer Landschaft bei und werden von der Bevölkerung oftmals gezielt aufgesucht. LABES erfasst die Zugänglichkeit der Gewässer mit dem Zustandsindikator «Gewässeranteil frei zugänglich» (Nr. 31a, Tab. 2.1 und 3.1). In der Schweiz sind die Uferlängen der Gewässer je nach biogeografischer Region sehr unterschiedlich (Abb. 4.7). Am meisten Gewässerufer finden sich in den Alpenregionen, gefolgt vom Mittelland und dem Jura, der als relativ gewässerarme Region gilt.

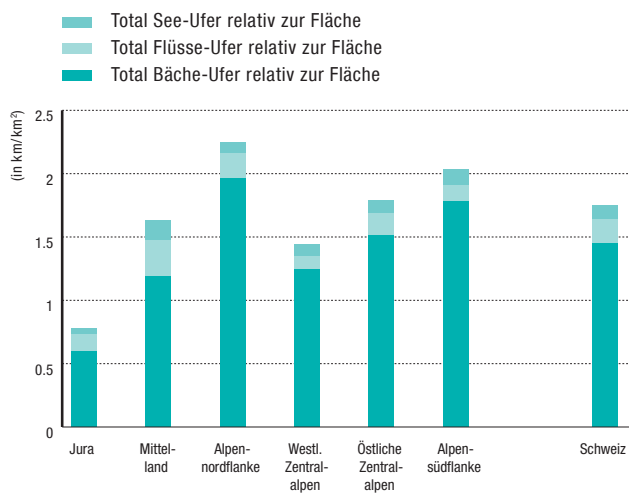
Die Zugänglichkeit der Gewässer kann durch Steilheit, Privatgrundbesitz, Industrieanlagen und anderes eingeschränkt sein. Frei zugängliche Gewässerabschnitte sind jedoch gemäss Umfrage zur Naherholung¹⁰ ein wichtiger Aspekt für die Erholungsfunktion einer Region und damit auch für die Lebensqualität. Sind die Gewässerabschnitte auch noch ökologisch wertvoll (siehe LABES-Indikator Nr. 11, «Ökomorphologie der Gewässer»), ist ihr landschaftlicher Wert umso höher.

Je nach Region schwanken die Anteile der Ufer, die zugänglich sind (Abb. 4.8). Die Zugänglichkeit liegt aber überall über circa 80 Prozent. Grosse Unterschiede zeigen sich in Bezug auf die Nähe der zugänglichen Ufer zu Wanderwegen. Liegen im Mittelland über 30 Prozent der frei zugänglichen Flussufer innerhalb von 20 Metern zum nächsten Wanderweg, sind es in den Alpenregionen markant weniger.

¹⁰ Kienast et al. 2012

Abb. 4.7 > Relative Uferlänge

Relative Uferlänge (in km/km²) der Bäche, Flüsse und Seen für die biogeografischen Regionen der Schweiz



4.1.4 **Naherholung – was die Landschaft an Landschaftselementen bieten sollte**

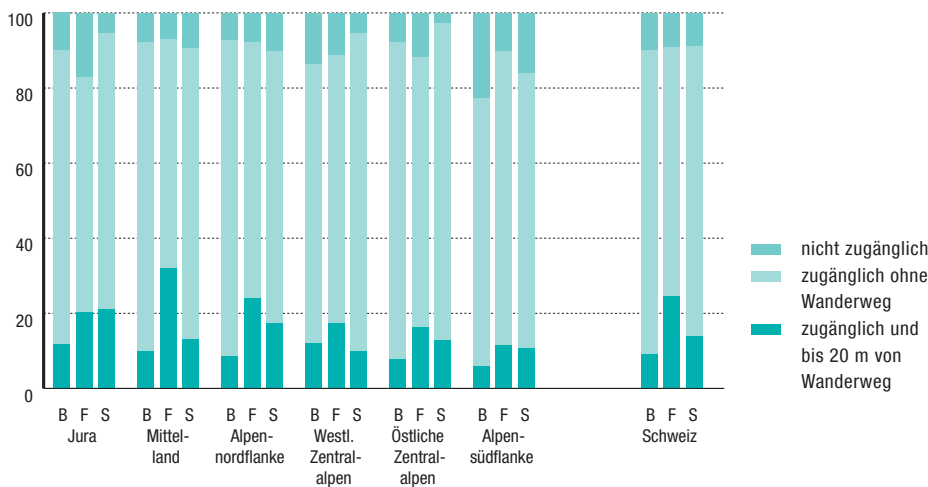
Die Naherholung ist eine wichtige Landschaftsleistung und für die Bevölkerung von grosser Bedeutung. Die Gründe dafür, ein Naherholungsgebiet aufzusuchen, sind vor allem Ausspannen, Erholung vom Stress und das Erleben der Natur.¹¹

Für ein Landschaftsbeobachtungsprogramm ist es wichtig zu wissen, ob die Landschaft über gut erreichbare Gebiete verfügt, deren Landschaftselemente für die Naherholung attraktiv sind. Doch welche Landschaftselemente sind für die Naherholung von Bedeutung und wo sind sie in der Schweiz in genügender Menge vorhanden? Um diese Frage abschliessend zu klären, wären schweizweite, flächendeckende Kartierungen des Naherholungspotenzials nötig. Da dies finanziell und zeitlich im LABES-Projekt nicht möglich war, verwendet LABES für den Zustandsindikator «Erreichbarkeit der Naherholungsgebiete» (Nr. 31b, Tab. 2.1 und 3.1) die Daten aus einem Forschungsprojekt der WSL, in dem rund 1800 Personen zwischen 2008 und 2010 in den Städten Frauenfeld, St. Gallen, Delémont, Langenthal und Bellinzona zu ihrem Naherholungsverhalten befragt wurden. Der Indikator hat explorativen Charakter, da keine schweizweite Befragung vorliegt. Die Befragten markierten in einem Plan die von ihnen am häufigsten besuchten Aufenthaltsorte (1-km²-Quadrate; Abb. 4.10). Die derart ausgefüllten Pläne boten eine einmalige Gelegenheit, die Landschaftseigenschaften der aufgesuchten Orte

11 Degenhardt & Buchecker 2012

Abb. 4.8 > Zugänglichkeit der Ufer

Relative Anteile unzugänglicher und zugänglicher Uferabschnitte von Bächen (B), Flüssen (F) und Seen (S) für die biogeografischen Regionen.



LABES unterscheidet folgende Stufen der Zugänglichkeit: nicht zugänglich: Das angrenzende Ufer ist zu steil (> 45°) oder es liegt in der Bauzone (ohne öffentliche Zonen); zugänglich, aber ohne Wanderweg; zugänglich und bis 20 m von einem Wanderweg entfernt.

Quellen: VECTOR25, swisstopo; Harmonisierte Bauzonen, ARE

zu analysieren. Für jedes Planquadrat wurden rund 40 Landschaftseigenschaften ermittelt, beispielsweise die Distanz zum Wohnort, die Topografie, die Landnutzung oder das Wanderwegangebot. Anschliessend liess sich statistisch berechnen, welche Landschaftseigenschaften das deklarierte Verhalten der Befragten am besten erklären. Mit Abstand am wichtigsten für das Aufsuchen eines Ortes zur Naherholung ist demnach die Distanz zum Wohnort, gefolgt vom Vorhandensein von Seeufern, Wanderwegen, mässig steilen Wegen, Wald, Flussufern, Feuchtgebieten sowie der Vielfalt der Landnutzung und dem Vorhandensein von Hügeln. Viele dieser Eignungskriterien wurden von den Befragten auch als wichtige Landschaftselemente eingestuft.¹² Das Vorhandensein dieser Landschaftseigenschaften erklärt rund 50 bis 70 Prozent des räumlichen Naherholungsverhaltens. Aber auch Ruhe und Alleinsein sowie individuelle Vorlieben sind wichtige erklärende Faktoren, die aber kaum räumlich erfassbar sind.

Im Vergleich der Altersgruppen fällt auf, dass die Distanz zum Wohnort bei den jüngeren Befragten wichtiger ist als bei den älteren Befragten¹³, was vermutlich auf die verfügbare Zeit zurückzuführen ist. Dagegen sind Landschaftseigenschaften wie das Vorhandensein von Wanderwegen bei den Jüngeren weniger wichtig als bei den Älteren.

12 Degenhardt & Buchecker 2012

13 Altersklassen: jung (18–40 Jahre); mittellalt (41–60 Jahre); alt (über 61 Jahre)

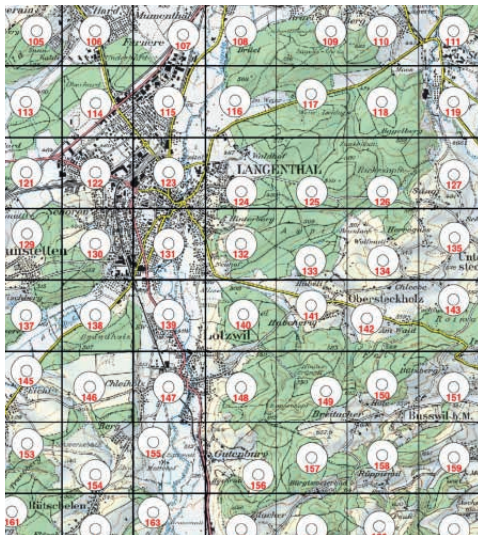
Abb. 4.9 > Vor allem in den Agglomerationen sind die Leistungen der Landschaft für die Naherholung stark gefragt



Foto: Priska Ketterer, Luzern

Abb. 4.10 > Beliebteste Naherholungsorte bei Langenthal

Ausschnitt aus einer Karte, in der die Befragten ihre beliebtesten Naherholungsorte eintrugen.



Quelle: Kienast et al. 2012

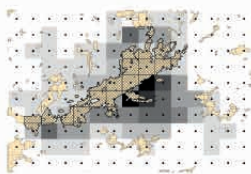
Pixmaps©2010 swisstopo (5704 000 000), (JA100118)

Abb. 4.11 > Modellbeispiele deklariertes Aufenthalt

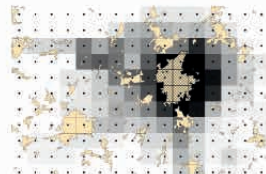
Deklarierte und aufgrund von Landschaftseigenschaften modellierte Aufenthaltsorte der Bevölkerung von St. Gallen und Langenthal. Je dunkler ein Quadrat, desto mehr Befragte geben an, sich dort für die Naherholung aufzuhalten.

Deklariertes Aufenthalt

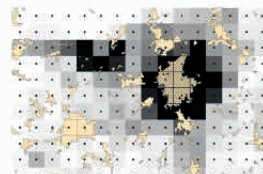
St. Gallen, alle Befragten



Langenthal, 18–40 Jahre

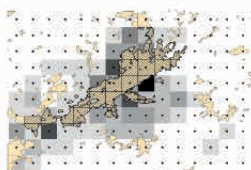


Langenthal, 61–80 Jahre



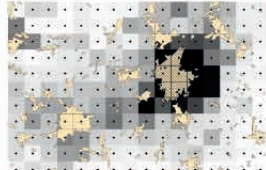
Modellierter Aufenthalt

St. Gallen, alle Befragten



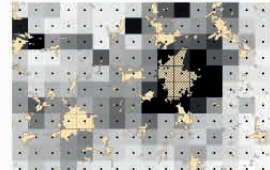
adj. $D^2 = 0.54$

Langenthal, 18–40 Jahre





adj. $D^2 = 0.62$

Langenthal, 61–80 Jahre



adj. $D^2 = 0.51$

 Siedlungen
 Siedlungen, in denen die Befragung durchgeführt wurde

Quelle: Kienast et al. 2012

Der Grossteil der Befragten – 98 Prozent – erreicht das Naherholungsgebiet nach eigenen Angaben von zu Hause innert 5 bis 15 Minuten. Die Mehrheit – 50 bis 60 Prozent – hält sich dort 3 bis 12 Mal pro Monat auf und geht zu Fuss ins Naherholungsgebiet. 15 bis 20 Prozent fahren mit dem Velo dorthin, der Rest nutzt den öffentlichen Verkehr oder das Privatauto.

Aufgrund des modellierten Zusammenhangs zwischen Landschaftseigenschaften und deklariertem Naherholungsverhalten der Befragten wurde die Naherholungsintensität rund um die Untersuchungsgebiete flächendeckend geschätzt (Abb. 4.11). Diese Ergebnisse liefern weitere Hinweise dazu, wo sich bevorzugte Naherholungsgebiete in Bezug auf Siedlungsgebiete befinden und wie sie erreichbar sind. Das Modell könnte generalisiert und auf die ganze Schweiz angewendet werden. Da es auf kartierten Landschaftselementen des VECTOR25 oder TLM basiert, wäre die Anwendung in periodischen Abständen von mehreren Jahren möglich, und Angaben zur Veränderung des Naherholungspotenzials könnten abgeleitet werden.

4.2 Evolutionär geprägte ästhetische Bewertungen der Landschaft

4.2.1 Theoretische Aspekte

Der Zustandsindikator «wahrgenommene Landschaftsstruktur» (Nr. 27, Tab. 2.1 und 3.1) erfasst den evolutionär geprägten Aspekt der Landschaftsästhetik¹⁴ und orientiert sich an der Theorie der Informationsverarbeitung¹⁵. Gemäss dieser Theorie werden Landschaften als schön wahrgenommen, wenn sie Informationen liefern, die für das menschliche Dasein und Handeln im Raum relevant sind. Dies kann der Fall sein, wenn die Landschaften Grundbedürfnisse abdecken wie das Bedürfnis zu Erkunden (Exploration) und das Bedürfnis zu Verstehen. Menschen möchten demnach Landschaften erfassen und erkunden, aber auch verstehen und einordnen können. Diese beiden Kategorien von Bedürfnissen werden einerseits bei der Wahrnehmung eines «Landschaftsbildes» unmittelbar aktiviert oder können andererseits für den Fall der Fortbewegung im Gelände vorausgeahnt (antizipiert) werden (vgl. Tab. 4.1). Aus der Kombination dieser Kategorien ergeben sich vier Grundqualitäten, die den Informationsgehalt einer Landschaft bilden: Komplexität, Kohärenz, Mysteriosität und Lesbarkeit. Gemäss Theorie sind Landschaften also dann attraktiv und erholsam, wenn sie zur Erkundung anregen (Komplexität und Mysteriosität) und trotzdem Orientierungsmöglichkeiten bieten (Kohärenz und Lesbarkeit).

Die Bewertung der Landschaftsstruktur lässt sich relativ gut an physischen Eigenschaften der Landschaft festmachen. «Komplexität» beschreibt die Vielfalt verschiedener Landschaftselemente, also den visuellen Reichtum. Vielfältige Landschaften stimulieren und lassen den Blick verweilen. «Kohärenz» gibt an, ob die Vielfalt der Informationen ein zusammenhängendes, stimmiges Bild ergibt. Landschaften mit hoher Kohärenz erlauben ein unmittelbares Verständnis aufgrund klarer, einfacher Strukturen und Zusammenhänge (wiederkehrende Muster oder Hauptelemente).

Im Gegensatz zu «Komplexität» und «Kohärenz» sind «Mysteriosität» und «Lesbarkeit» nicht direkt wahrnehmbar, sondern setzen einen weitergehenden Verarbeitungsprozess (z. B. Rückschlüsse und Folgerungen) voraus. «Mysteriosität» gibt an, ob man beim Vordringen in eine Landschaft mit neuen Informationen rechnen kann. Es werden also Erwartungen erzeugt und die Fantasie angeregt. Mysteriosität ergibt sich physisch dadurch, dass Teile der Landschaft verdeckt oder versteckt sind, beispielsweise Wege, die hinter einem Hügel verschwinden. In Landschaften mit hoher Mysteriosität ist eine eingeschränkte Zugänglichkeit oder hohe Ursprünglichkeit zu erwarten. In sehr hohem Ausmass kann Mysteriosität negative Bewertungen nach sich ziehen, da das Unbekannte – etwa im «dunklen» Wald – auch Ängste und Gefühle von Verlassenheit schüren kann. Die neueren Stadtlandschaften in den schweizerischen Agglomerationen dürften hingegen als wenig mysteriös angesehen werden. Obwohl viel Information verdeckt ist und somit neu entdeckt werden kann, ist die Orientierung einfach und Überraschungen sind selten.

Vielfältige Landschaften

Geheimnisvolle Landschaften

14 Bourassa 1991

15 Kaplan & Kaplan 1989

Tab. 4.1 > Vier Grundqualitäten der Landschaft

Zentrale Konzepte der Theorie der Informationsverarbeitung und ihre Umsetzung im Rahmen von LABES

	Exploration	Verständnis
direkt wahrgenommen	Komplexität Beispielaussage: «Die Landschaft in meiner Wohngemeinde ist sehr vielfältig.»	Kohärenz Beispielaussage: «Die Landschaft in meiner Wohngemeinde ist in sich stimmig.»
antizipiert	Mysteriosität Beispielaussage: «In der Landschaft in meiner Wohngemeinde gibt es viel zu entdecken.»	Lesbarkeit Beispielaussage: «Ich finde mich in dieser Landschaft sehr gut zurecht.»

Abb. 4.12 > Informationsgehalt der Landschaft

Komplexität (oben links); Kohärenz (oben rechts); Mysteriosität (unten links); Lesbarkeit (unten rechts)



Fotos oben: Priska Ketterer, Luzern; David Adair, Ex-Press; unten: Dirk Schmatz, WSL; Happy Alex, Fotolia

«Lesbarkeit» schliesslich beschreibt das Mass, wie sich eine Person in einer Landschaft orientieren kann. Unterstützt wird die Lesbarkeit durch Orientierungspunkte und strukturierende Elemente wie markante Gebäude, Strassenkreuzungen, Flüsse oder Moränenzüge. Auch glatte Oberflächen und wenig verdeckte Sicht erleichtern die Lesbarkeit. Sie wird selbstverständlich auch durch die individuelle Vertrautheit mit der Landschaft beeinflusst.

Orientierung in der Landschaft

4.2.2 Ergebnisse der LABES-Befragungen

Gemäss den LABES-Befragungen wird die «wahrgenommene Landschaftsstruktur» (Abb. 4.14) in der Wohngemeinde als eher hoch eingeschätzt, mit Ausnahme des Aspekts «Mysteriosität», der sowohl im Tessin als auch im Mittelland und Jura im Schnitt nur knapp über der neutralen Einschätzung liegt und schweizweit die tiefsten Werte liefert (Abb. 4.14). Dies kommt daher, dass viele Befragte zustimmen, dass die Landschaft mysteriös ist, viele dies aber auch verneinen. Personen, die Wohneigentum besitzen, schätzen die wahrgenommene Landschaftsstruktur in ihrer Wohngemeinde als höher ein als Mieterinnen und Mieter.

Abb. 4.13 > Siedlungslandschaften der Schweiz: voralpin, südalpin, Agglomeration, urban



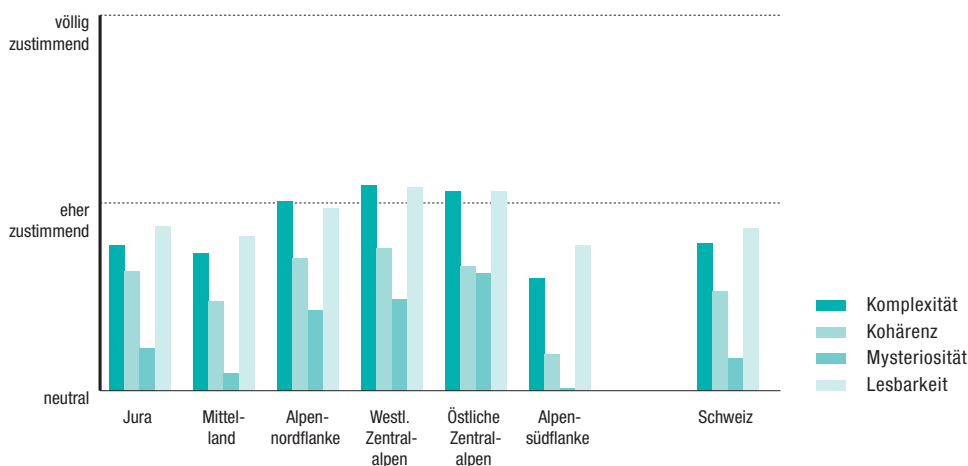
Fotos oben: NFP 54, Priska Ketterer, Luzern; David Adair, Ex-Press; unten: Urs Keller, Ex-Press; NFP 54, Priska Ketterer, Luzern

Neben der Bewertung der Landschaftsstruktur wurden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Befragung auch gefragt, als wie wichtig sie diese Eigenschaften erachten. «Mysteriosität» stufen die Befragten als nicht besonders wichtig ein. Als eher wichtig erachten sie dagegen die «Komplexität» und die «Lesbarkeit» der Landschaft, während «Kohärenz» nur als durchschnittlich wichtig beurteilt wird.

Die Auswertung nach biogeografischen Regionen zeigt unter anderem, dass vor allem «Kohärenz» und «Mysteriosität» in stark besiedelten Gebieten tiefer bewertet werden als in den übrigen Gebieten der Schweiz (Abb. 4.14). In den sich schnell wandelnden urbanen Gebieten scheinen die Bewohnerinnen und Bewohner teilweise unzufrieden mit der Qualität der Landschaftsstruktur. Sie vermissen offenbar den räumlichen Zusammenhang und teilweise auch den visuellen Reichtum. Sie sind daher sowohl kognitiv unter- als auch überfordert, weil sie aus der Uniformität der vorhandenen Elemente keinen Informationsgewinn mehr ziehen oder sich wegen ihrer chaotischen Anordnung nicht mehr orientieren können. Dies zeigt sich etwa in der tief bewerteten «Kohärenz» auf der Alpensüdseite, wo viele Befragte in urbanen Gegenden wohnen.

Abb. 4.14 > Wahrgenommene Landschaftsstruktur

Die Werte stellen die Zustimmung oder Ablehnung der Befragten zu den vorgelegten Aussagen (für ein Beispiel siehe Tab. 4.1) dar. Neutral ist eine Bewertung, die weder zustimmend noch ablehnend ist. Ablehnende Bewertungen kommen insgesamt eher selten vor, daher ist nur der zustimmende Ausschnitt der Antwortskala dargestellt.



4.3 **Kulturell und durch Erfahrung geprägte Bewertungen der Landschaft**

Im Gegensatz zum Indikator «wahrgenommene Landschaftsstruktur» (Kap. 4.2) sind die folgenden ästhetischen und weiteren Indikatoren stark durch den kulturellen Kontext beziehungsweise durch Erfahrungen und Interessen geprägt. Die Menschen weisen der Landschaft aufgrund ihrer Sozialisation Bedeutungen zu. Es lässt sich daher nicht mehr eindeutig definieren, auf welchen konkreten physischen Landschaftsmerkmalen diese Bewertungen beruhen.

4.3.1 **Besonderheit der Landschaft (Eigenart und Vergangenheitsbezug)**

Der Auswirkungsindikator (Impact) «Besonderheit einer Landschaft» (Nr. 25, Tab. 2.1 und 3.1) basiert auf zwei Arten von Wahrnehmungen: einerseits, ob sich eine Landschaft durch ihre Eigenart von einer anderen abhebt, und andererseits, ob eine Landschaft einen Vergangenheitsbezug herzustellen vermag.¹⁶

Besonderheit der Landschaft

«Besonderheit einer Landschaft» gibt an, ob sich eine Landschaft durch ihre Eigenart von anderen abhebt, und ob sie einen Vergangenheitsbezug herzustellen vermag.

LABES erfasste die «Besonderheit der Landschaft» durch die Haltungen und Antworten zu nachfolgenden Aussagen und Fragen:

Eigenart:

«Die Landschaft in meiner Wohngemeinde ist einzigartig.»

«Die Landschaft in meiner Wohngemeinde ist etwas Besonderes.»

«Die Landschaft in meiner Wohngemeinde macht das Gebiet zu etwas Besonderem.»

Vergangenheitsbezug:

«Die Landschaft in meiner Wohngemeinde erinnert mich an früher.»

«Die Landschaft in meiner Wohngemeinde erinnert mich an vergangene Erfahrungen und Erlebnisse.»

«In der Landschaft erkenne ich die Vergangenheit.»

Wichtigkeit

«Wie wichtig ist es Ihnen bei der Landschaft in Ihrer Wohngemeinde, dass sie etwas Besonderes ist?»

«Wie wichtig ist es Ihnen bei der Landschaft in Ihrer Wohngemeinde, dass sie Sie an früher erinnert?»

16 Zum Beispiel Twigger-Ross & Uzzell 1996

Besondere Landschaften ermöglichen einen emotionalen Bezug, weil einerseits ihre Eigenart eine Atmosphäre ausstrahlt, die mit den Erfahrungen der Betrachtenden in Beziehung steht. Solche Landschaften prägen sich den Betrachtenden stark ein und haben damit das Potenzial, für Erholungssuchende attraktiv zu sein. Die Besonderheit einer Landschaft zeigt sich andererseits auch in den kulturgeschichtlichen Bezügen, die sie ermöglicht. Relevant ist die Besonderheit einer Landschaft unter anderem für verschiedene Schutzkonzepte wie das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung (BLN), die die Besonderheit von Landschaften in den Vordergrund stellen. Für die Agglomerationen und schnell wachsende städtische Gebiete sind Erkenntnisse zur wahrgenommenen Besonderheit ebenfalls wertvoll. Sie helfen die Frage zu beantworten, ob die schnell wachsenden periurbanen Regionen «charakterlos» sind, wie ihnen oft nachgesagt wird, oder ob die lokale Bevölkerung darin auch Spezielles wahrnimmt.

Gemäss der LABES-Umfrage schätzen die Befragten die Landschaft ihrer Wohngemeinde schweizweit tendenziell als besonders ein. Die wahrgenommene Eigenart wird dabei leicht positiver bewertet als der Vergangenheitsbezug. Die Befragten halten die Eigenart für die Gesamtqualität einer Landschaft für eher wichtig, den Vergangenheitsbezug hingegen weniger.

Abb. 4.15 > Einzelne Linden prägen die Moränenlandschaft bei Menzingen ZG



Foto: BAFU

In ländlichen Regionen wird die landschaftliche Besonderheit von der lokalen Bevölkerung höher eingeschätzt. So wird die Eigenart im Alpenraum deutlich positiver bewertet als im Mittelland, Jura oder Tessin. Der wahrgenommene Vergangenheitsbezug der Landschaft ist bei den Bewohnerinnen und Bewohnern des Alpenraums und des Juras ebenfalls stärker ausgeprägt als bei jenen des Mittellandes und der Alpensüdseite. Weiter fällt die Einschätzung sowohl der Eigenart als auch des Vergangenheitsbezugs wesentlich höher aus, je grösser der Flächenanteil der Wohngemeinde ist, der in einem BLN-Gebiet liegt (Abb. 4.16).

Besondere Landschaften eröffnen den Menschen Möglichkeiten zur räumlichen Identifikation, was sie wertvoll macht.¹⁷ Wie die Aufschlüsselung der Umfrageergebnisse nach Gemeindetypen zeigt, sind es vor allem die Befragten ländlicher Gebiete, die die Besonderheit der Landschaft als hoch bewerten (Abb. 4.17). Am wenigsten positiv nimmt die Bevölkerung aus suburbanen Gemeinden ihre Landschaft wahr. Es ist anzunehmen, dass sich mit dem anhaltenden Wachstum der Agglomerationen grosse Änderungen in der Beurteilung der Besonderheit der Landschaft ergeben.

Geschätzte landschaftliche Eigenart in ländlichen Regionen

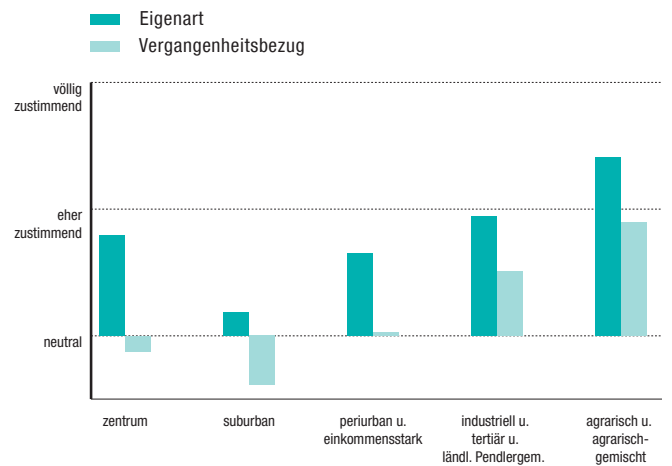
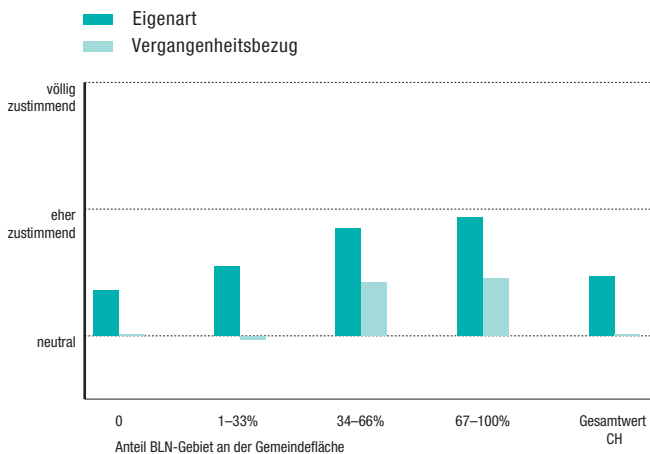
17 BUWAL 2003

Abb. 4.16 > Besonderheit der Landschaft nach BLN-Anteil

Besonderheit der Landschaft (Eigenart und Vergangenheitsbezug) nach Anteil der Gemeindefläche an einem BLN-Gebiet. Die Werte stellen die Zustimmung oder Ablehnung der Befragten zu den vorgelegten Aussagen (siehe Kasten Seite 46) dar. Neutral ist eine Bewertung, die weder zustimmend noch ablehnend ist. Ablehnende Bewertungen kommen insgesamt eher selten vor.

Abb. 4.17 > Besonderheit der Landschaft nach Gemeindetypen

Die Werte stellen die Zustimmung oder Ablehnung der Befragten zu den vorgelegten Aussagen (siehe Kasten Seite 46) dar. Neutral ist eine Bewertung, die weder zustimmend noch ablehnend ist. Ablehnende Bewertungen kommen insgesamt eher selten vor.



Quellen: LABES-Bevölkerungsumfrage 2011

4.3.2 Authentizität der Landschaft

«Authentizität» (Nr. 30, Tab. 2.1 und 3.1) ist ein Auswirkungsindikator (Impact). Er beschreibt, wie die Elemente der Landschaft im Sinne ihrer Echtheit oder Angemessenheit zum Ort passend beurteilt werden (vgl. Kasten unten). Landschaften mit hoher wahrgenommener Authentizität reflektieren besonders stark die Identität der Bevölkerung in ihrer Wohngemeinde – durch regional bedeutende Landschaftselemente (z.B. Wytweiden, Kulturdenkmäler, Wasserfälle) oder national wichtige Symbole (z.B. Kulturlandschaft des Lavaux, Matterhorn).

Authentizität der Landschaft

«Authentizität» beschreibt, wie die Elemente der Landschaft im Sinne ihrer Echtheit oder Angemessenheit als zum Ort passend beurteilt werden.

LABES erfasste die «Authentizität» der Landschaft durch die Haltungen und Antworten zu nachfolgenden Aussagen und Fragen:

Aussagen und Fragen:

«Die Landschaft in meiner Wohngemeinde wirkt authentisch.»

«Die Landschaft in meiner Wohngemeinde wirkt echt.»

«Die einzelnen Dinge oder Bestandteile der Landschaft in meiner Wohngemeinde gehören hierher.»

«Die einzelnen Dinge oder Bestandteile der Landschaft in meiner Wohngemeinde passen hierher.»

Wichtigkeit

«Wie wichtig ist es Ihnen bei der Landschaft in Ihrer Wohngemeinde, dass sie authentisch wirkt?»

Die Authentizität der Landschaft der eigenen Wohngemeinde schätzen die Befragten im Allgemeinen eher positiv ein und erachten sie auch als eher wichtig. Im Alpenraum und im Jura wird die Authentizität hoch bewertet, im Mittelland und in den – ebenfalls eher urbanen – Südalpen tiefer (Abb. 4.18). Diese Unterschiede sind durch regionale Besonderheiten bestimmt: Die Bewertung der Authentizität fällt in der Regel umso höher aus, je gebirgiger und ländlicher eine Gemeinde ist. So werden beispielsweise die Tessiner oder Südbündner Nebentäler (z.B. Maggiatal, Misox) als authentischer wahrgenommen als die Haupttäler.

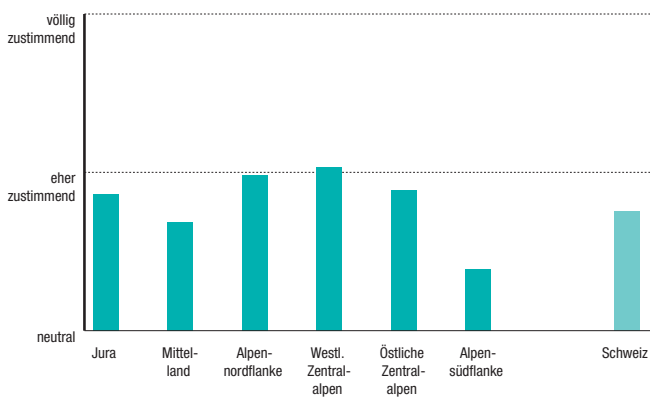
Die Authentizität der Schweizer Landschaften wird somit im Durchschnitt positiv bewertet, mit regionalen Unterschieden. Für die Zukunft ist es wichtig zu beobachten, inwiefern sich Veränderungen in den Siedlungsbildern auf die wahrgenommene Authentizität auswirken. Dabei ist zu beachten, dass in ländlichen Regionen die Einheimischen unter Authentizität oft etwas anderes verstehen als die Touristinnen und Touristen:¹⁸ Tendenziell beurteilen Touristinnen und Touristen ökonomische Entwicklungen, die zu einem augenfälligen Landschaftswandel führen, eher als Verlust an Authentizität als die regionalen Wirtschaftsakteure. Letztere bewerten dagegen Landschaftsveränderungen, die durch wirtschaftlichen Aufschwung ausgelöst werden, als integralen Bestandteil der Authentizität positiver.¹⁹ Authentizität besteht für viele Einheimische deshalb vor allem im Ausdruck des wirtschaftlichen Nutzens einer Landschaft. Die Bewahrung der traditionellen Landschaftsformen ist in dieser Betrachtung zweitrangig.

18 Kianicka et al. 2006

19 Hunziker et al. 2007

Abb. 4.18 > Authentizität der Landschaft

Die Werte stellen die Zustimmung oder Ablehnung der Befragten zu den vorgelegten Aussagen (siehe Kasten Seite 49) dar. Neutral ist eine Bewertung, die weder zustimmend noch ablehnend ist. Ablehnende Bewertungen kommen insgesamt eher selten vor, daher ist nur der zustimmende Ausschnitt der Antwortskala dargestellt.



Quelle: LABES-Bevölkerungsumfrage 2011

Foto: Patrick Gutenberg, Ex-Press

4.3.3 Landschaften, die einen nicht mehr loslassen

Der Indikator «Faszination» (Nr. 29, Tab. 2.1 und 3.1) ist ein Auswirkungsindikator (Impact) des DPSIR-Modells. Er beschreibt das Ausmass, mit welchem die Aufmerksamkeit einer Person auf die Landschaft gezogen wird. Zum Ausdruck kommt dies beispielsweise durch das Bedürfnis, die Landschaft länger zu betrachten. Die Faszination einer Landschaft zeugt auch vom Bedürfnis, sich in der Landschaft aufzuhalten (vgl. Kasten unten). Sie trägt somit massgeblich zur Attraktivität bei, beeinflusst die Aufenthaltsdauer von Personen in einer Landschaft und ist Teil der Erholungsqualität. «Faszination» lehnt sich inhaltlich stark an die «Wahrgenommene Schönheit der Landschaft» an, ist jedoch nicht mit «Schönheit» gleichzusetzen.

Bei der «Faszination» werden die Einflüsse der Evolution stark durch kulturelle Einflüsse überlagert. Faszinierende Landschaften weisen zwar eine hohe Vielfalt auf und regen zur Erkundung an. Für viele wirken beispielsweise seltene, einzigartige Landschaften faszinierend. Die Beurteilung hängt jedoch auch stark von der Herkunft und den Erfahrungen der Betrachtenden ab. Faszinierend sind denn auch Landschaften, zu denen die Betrachtenden einen persönlichen Bezug haben, weil sie ihre Erinnerungen aktivieren.

Faszination der Landschaft

«Faszination» beschreibt das Ausmass, mit welchem die Aufmerksamkeit einer Person auf die Landschaft gezogen wird.

LABES erfasste die «Faszination» der Landschaft durch die Haltungen und Antworten zu nachfolgenden Aussagen und Fragen:

- «Die Landschaft in meiner Wohngemeinde ist faszinierend.»
- «In der Landschaft in meiner Wohngemeinde gibt es vieles, das meine Aufmerksamkeit anzieht.»
- «Die Landschaft in meiner Wohngemeinde hat faszinierende Eigenschaften.»
- «Ich möchte gerne mehr Zeit damit verbringen, die Gegend anzuschauen.»
- «Meine Aufmerksamkeit wird zu vielen interessanten Dingen hingezogen.»
- «In der Landschaft in meiner Wohngemeinde gibt es viele Orte, an denen ich gerne länger verweilen würde.»

Wichtigkeit

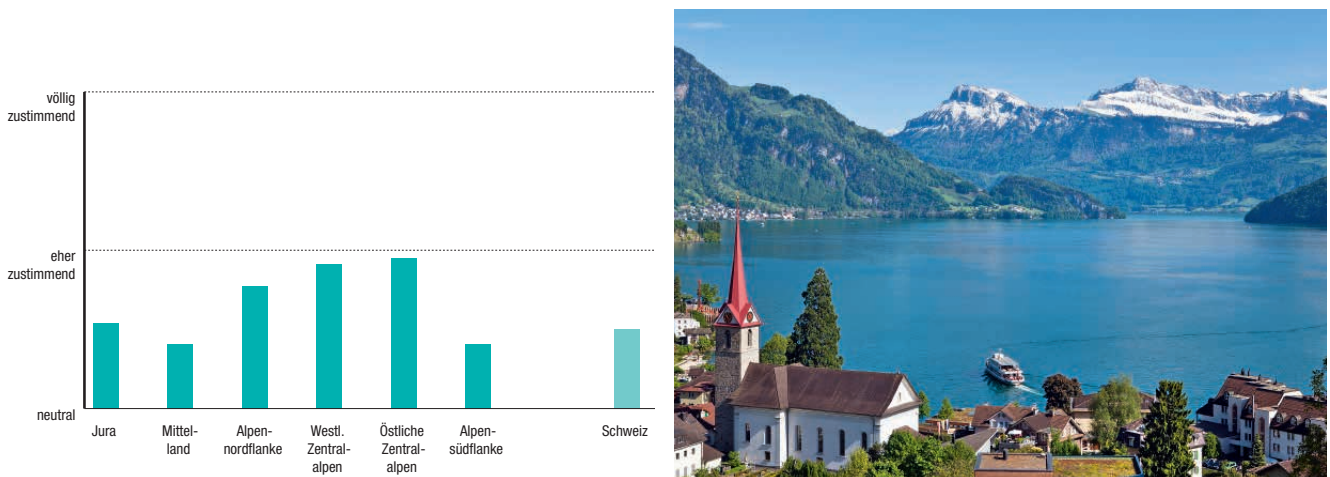
«Wie wichtig ist es Ihnen bei der Landschaft in Ihrer Wohngemeinde, dass sie faszinierend ist?»

Die LABES-Befragung zeigt, dass die Schweizer Landschaften in den Wohngemeinden tendenziell als faszinierend angesehen werden. Die Befragten halten es für eher wichtig, dass die Landschaft der Wohngemeinde fasziniert.

Die Landschaften der Nord- und Zentralalpen faszinieren ihre Bewohnerinnen und Bewohner mehr als die Landschaften im Mittelland, den Südalpen oder im Jura (Abb. 4.19). Dies liegt unter anderem am ländlichen beziehungsweise städtischen Charakter der entsprechenden Regionen. Die Bevölkerung aus Gemeinden, die zu einem grösseren Teil in einem BLN-Gebiet liegen, nimmt ihre Landschaft als deutlich faszinierender wahr als Einwohnerinnen und Einwohner aus Gemeinden mit keinem oder nur einem geringen Anteil an einem BLN-Gebiet.

Abb. 4.19 > Faszination durch die Landschaft

Die Werte stellen die Zustimmung oder Ablehnung der Befragten zu den vorgelegten Aussagen (siehe Kasten Seite 51) dar. Neutral ist eine Bewertung, die weder zustimmend noch ablehnend ist. Ablehnende Bewertungen kommen insgesamt eher selten vor, daher ist nur der zustimmende Ausschnitt der Antwortskala dargestellt.



Quelle: LABES-Bevölkerungsumfrage 2011

Foto: freezeframe, Fotolia.com

4.3.4 Die wahrgenommene Schönheit der Landschaft in der Wohngemeinde

Da die Ästhetikindikatoren lediglich Teilaspekte der Landschaftsqualität erfassen, versucht LABES auch die übergeordnete Frage zu beantworten, wie schön die Bevölkerung die Landschaft ihrer Wohngemeinde insgesamt empfindet (vgl. Kasten unten). Die «wahrgenommene Schönheit der Landschaft» ist ein Auswirkungsindikator (Impact; Nr. 24, Tab. 2.1 und 3.1) und kann auch als ein Produkt aller bisher diskutierten Ästhetikindikatoren (Kap. 4.2 und 4.3) verstanden werden. Sie baut auf der «wahrgenommenen Landschaftsstruktur» auf, die durch kulturelle Einflüsse und individuelle Ansprüche überlagert wird.

Die Landschaft in der Wohngemeinde wird im Allgemeinen als eher schön eingeschätzt. Die positive Bewertung ist weitaus deutlicher als bei den bisher diskutierten Indikatoren. Personen, die Wohneigentum besitzen, beurteilen die Schönheit der Landschaft in ihrer Wohngemeinde positiver als Mieterinnen und Mieter. Kein Effekt zeigt sich jedoch in Bezug auf die Wohndauer in der Gemeinde; auch neu Zugezogene empfinden die Landschaft der Wohngemeinde im Durchschnitt als eher schön.

Schönheit der Landschaft in der Wohngemeinde

«Wahrgenommene Schönheit der Landschaft» beschreibt das Ausmass, mit dem eine Landschaft insgesamt gefällt.

LABES erfasste die «wahrgenommene Schönheit der Landschaft» durch die Haltungen zu nachfolgenden Aussagen:

«Die Landschaft in meiner Wohngemeinde ist sehr schön.»

«Die Landschaft in meiner Wohngemeinde ist sehr attraktiv.»

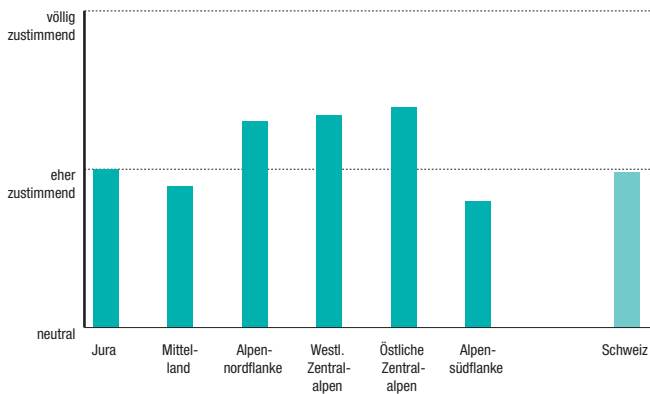
«Die Landschaft in meiner Wohngemeinde gefällt mir sehr gut.»

«In der Landschaft in meiner Wohngemeinde gibt es vieles, das ich sehr schön finde.»

Laut Befragung wird die Landschaft der Wohngemeinde von den Bewohnerinnen und Bewohnern in den Zentralalpen als am schönsten bewertet, am wenigsten positiv fallen die Bewertungen in den stark siedlungsgeprägten Regionen des Mittellandes und des Tessins aus. In Gemeinden, die zu einem grossen Anteil in BLN-Gebieten liegen, nehmen die Bewohnerinnen und Bewohner die Landschaft als schöner wahr als in den übrigen Gemeinden.

Abb. 4.20 > Wahrgenommene Schönheit der Landschaft

Die Werte stellen die Zustimmung oder Ablehnung der Befragten zu den vorgelegten Aussagen (siehe Kasten Seite 53) dar: Neutral ist eine Bewertung, die weder zustimmend noch ablehnend ist. Ablehnende Bewertungen kommen insgesamt eher selten vor, daher ist nur der zustimmende Ausschnitt der Antwortskala dargestellt.



4.3.5 Wahrgenommene Landschaftsqualität im Wohnumfeld

An die Landschaftsqualität im Wohnumfeld werden vielfältige Ansprüche gestellt. Dies kommt nicht nur im nutzungsbezogenen Indikator «Erreichbarkeit der Naherholungsgebiete» (Zustandsindikator Nr. 31b; Kapitel 4.1.4) zum Ausdruck, sondern auch bei der Bewertung der «wahrgenommenen Landschaftsqualität im Wohnumfeld» (Auswirkungsindikator Nr. 21a, Tab. 2.1 und 3.1). Die Landschaft soll nicht nur schön und erholsam sein. Sie hat auch soziale Funktionen zu erfüllen und soll die Ausübung bevorzugter Aktivitäten beziehungsweise die Erfüllung individueller Ansprüche ermöglichen. Die nicht-natürlichen Elemente der Landschaft (z. B. Siedlungsstruktur, Kulturobjekte, Erholungsinfrastruktur, Gestaltung öffentlicher Räume) tragen darum massgeblich zur Qualität bei. Die Landschaftsqualität des Wohnumfeldes prägt die Bindung zum Ort und ist ein wichtiger Faktor der allgemeinen Lebensqualität.

Die «wahrgenommene Landschaftsqualität im Wohnumfeld» ist durch viele Faktoren geprägt. Alle ästhetischen Qualitäten wie Kohärenz und Schönheit sind auch für die Landschaftsqualität im Wohnumfeld (Quartier, Dorf) relevant. Neben ästhetischen Qualitäten sind im Wohnumfeld weitere, stärker nutzungsbezogene Qualitäten von Bedeutung.

LABES erfasst vor allem übergeordnete Qualitäten der Landschaft im Wohnumfeld, die sich aufgrund der Bedürfnisse der Bewohnenden in folgende Faktoren gliedern lassen:²⁰

1. Landschaftsqualitäten, die Ruhe und Erholung fördern und damit Bedürfnisse nach Sicherheit und Ordnung befriedigen.
2. Landschaftsqualitäten, die Abwechslung fördern und damit Bedürfnisse nach kognitiver Anregung und Aktivität befriedigen.
3. Kontinuität und Identität, die Bedürfnisse nach Verbundenheit befriedigen.

Neben diesen drei Grundqualitäten berücksichtigt LABES zwei weitere, etwas spezifischere beziehungsweise besser objektivierbare Faktoren:

4. Zugang zur Naherholung
5. Störungen (insbesondere Lärm)

Die Erhebungen von «wahrgenommener Landschaftsqualität im Wohnumfeld» erfolgte über die Zustimmung beziehungsweise Ablehnung zu jeweils vier bis sieben Aussagen (vgl. Tab. 4.2), und mit einer übergeordneten Frage zur Landschaftsqualität im Wohnumfeld.

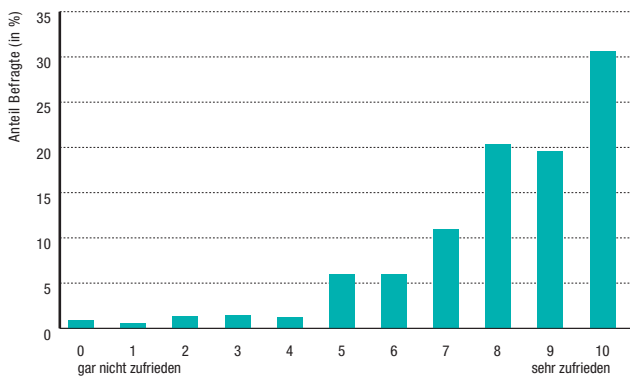
20 Frick et al. 2007; Frick & Buchecker 2008; Hunziker et al. 2010

Mit der «wahrgenommenen Landschaftsqualität im Wohnumfeld» sind 51 Prozent der Befragten eher zufrieden (Werte von 7 bis 9 in Abb. 4.21), während 31 Prozent angeben, sehr zufrieden zu sein (Wert 10). Weitere 13 Prozent äussern sich neutral (Wert 4 bis 6), und 4 Prozent sind unzufrieden (Wert von 0 bis 3). Von den einzelnen Eigenschaften (vgl. Tab. 4.2) am positivsten bewertet werden solche des – statistisch ermittelten (Faktorenanalyse) – Oberthemas «Ruhe und Erholung». Dabei stehen die Merkmale «Privatsphäre» und «komfortable Strassen und Zufahrten» (gute Bedingungen für den motorisierten Individualverkehr) an oberster Stelle, was bedeutet, dass Personen, die im Wohnumfeld Ruhe suchen, gerne in gut erschlossenen Quartieren mit ausreichender Privatsphäre wohnen. Beim Thema «Kontinuität und Identität» zeigt sich eine grosse Streuung: Elemente, die einen Bezug zur Natur ermöglichen – zum Beispiel Orte zum Spazieren – werden als deutlich wichtiger beurteilt als Landschaftselemente, die einen kulturellen Bezug zur Vergangenheit herstellen (z. B. erkennbares Ortszentrum).

**Wunsch nach ruhigen
und erholsamen Landschaften**

Der Zugang zu Naherholungsgebieten wird von den Befragten als eher gut bezeichnet. Am besten wird der Zugang zu Wiesen und Landwirtschaftsland bewertet, gefolgt vom Wald. Stadtpärke und Grünanlagen werden im schweizerischen Durchschnitt als weniger gut zugänglich bezeichnet als Gewässer. Dies dürfte damit zu tun haben, dass in vielen ländlichen Gebieten solche Grünanlagen im Siedlungsgebiet kaum existieren. Die erfragten Störungen werden im Durchschnitt als eher nicht störend bis gar nicht störend bezeichnet. Am meisten stört der Strassenlärm, Bahnlärm am wenigsten.

Abb. 4.21 > Zufriedenheit mit der Landschaftsqualität in der Wohnumgebung insgesamt



Quelle: LABES-Bevölkerungsumfrage 2011

Foto: AWEL, Priska Ketterer, Luzern

Tab. 4.2 > Bewertung der Merkmale der Wohnumgebung

Bewertung verschiedener Merkmale der Wohnumgebung durch die Bewohnenden, gruppiert in statistisch zusammenhängende Bereiche, für die anschliessend ein Oberbegriff («Thema») definiert wurde.

Thema	Einzelmerkmal	Mittelwert*
Ruhe und Erholung	komfortable Strassen und Zufahrten	3,53
	Privatsphäre	3,32
	Natürlichkeit	3,23
	gut ausgebauter öffentlicher Verkehr und Anschlüsse	3,15
	Verkehrssicherheit	3,08
	Ruhe	3,06
	Sicherheit vor Kriminalität	3,01
Abwechslung und Aktivierung	Sportmöglichkeiten	3,23
	Abwechslung	2,94
	Möglichkeiten für soziale Kontakte im Freien	2,73
	Unterhaltungsmöglichkeiten	2,63
	attraktive öffentliche Plätze zum Verweilen	2,52
Kontinuität und Identität	Orte, an denen man ungestört spazieren kann	3,49
	eine schöne Landschaft	3,35
	ein schönes Ortsbild	2,78
	Orte die man der Natur überlässt	2,70
	eine erkennbare Struktur des Ortes	2,63
	ein klar erkennbares Ortszentrum	2,59
	Orte, die an die Vergangenheit erinnern	2,54
Zugang zu Naherholung	Zugang unbebaute Landschaft (Wiesen, Landwirtschaftsland)	3,49**
	Zugang Wald	3,39**
	Zugang Seen, Weiher, Bäche, Flüsse	2,95**
	Zugang Parks und Grünanlagen	2,72**
Abwesenheit von Störungen	kein Bahnlärm	4,09***
	keine Verwahrlosung (Abfall, schlechter Unterhalt)	3,91***
	keine Geruchsbelästigungen (durch Verkehr, Industrie)	3,75***
	kein anderer Lärm (Fluglärm, Industrie)	3,41***
	kein Strassenlärm	3,07***

* Es wurde danach gefragt, inwiefern die genannten Eigenschaften in der Wohnumgebung ausreichend vorhanden sind. Die Antwortskala reichte von 0 («für mich nicht ausreichend») bis 4 («für mich ausreichend»), mit Ausnahme der Fragen zu Zugang zu Naherholung und Störungen.

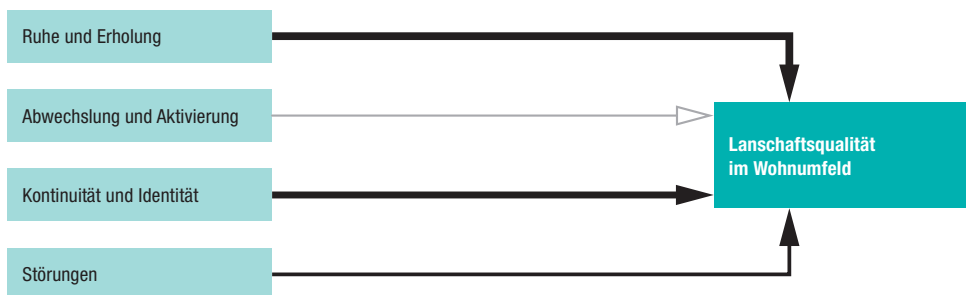
** Aussage: «Von meiner Wohnung aus habe ich schnellen Zugang zu ...»; auf Skala von 0 («trifft gar nicht zu») bis 4 («trifft völlig zu»)

*** Es wurde danach gefragt, wie die genannten Störungen beurteilt werden. Die Antwortskala reichte von «nicht vorhanden» bis «sehr störend». Für diese Tabelle wurden die Störungen negativ formuliert und die Werte umgedreht, sodass hohe Werte positiv sind («nicht vorhanden» hat den Wert 5, starke Störungen den Wert 0).

Drei dieser fünf Faktoren – «Ruhe und Erholung», «Kontinuität und Identität» sowie «Abwesenheit von Störungen» – erklären massgeblich die «wahrgenommene Landschaftsqualität im Wohnumfeld» (vgl. Abb. 4.22). Aspekte des Themas «Abwechslung und Aktivierung», zum Beispiel Möglichkeiten, in der Landschaft soziale oder sportliche Aktivitäten auszuüben, sind für die Befragten entweder weniger wichtig oder werden gar nicht als Bestandteil der Landschaftsqualität im Wohnumfeld wahrgenommen.

Abb. 4.22 > Einzelaspekte der wahrgenommenen Landschaftsqualität

Einfluss der Einzelaspekte der wahrgenommenen Landschaftsqualität im Wohnumfeld auf die Gesamtbewertung.



Quelle: LABES-Bevölkerungsumfrage 2011

4.3.6 Die Verbundenheit der Bewohner mit ihrem Wohnort

Der Indikator «Ortsbindung», ebenfalls ein Auswirkungsindikator (Impact; Nr. 23, Tab. 2.1 und 3.1), beschreibt die Bindung der Befragten an ihren Wohnort. Er betrifft Aspekte wie Zugehörigkeit, Bedeutung des Ortes im Alltag oder verschiedene Formen emotionaler Bindung.

Die Ortsbindung ist für das Wohlbefinden am Wohnort von zentraler Bedeutung. Wer sich dem Wohnort verbunden fühlt, hat eine geringere Wohnmobilität und baut sich die Existenz eher an diesem spezifischen Ort auf. Dies trägt zum sozialen Kapital einer Gemeinde oder Region bei. Die Gründe für diese Bindung sind vielfältig. Bei vielen Personen sind die sozialen Beziehungen wichtig für die Ortsbindung, für viele jedoch auch landschaftliche Qualitäten.²¹

Ortsbindung

«Ortsbindung» beschreibt das Mass, mit dem sich eine Person mit ihrem Wohnort verbunden fühlt.

«Ortsbindung» wurde anhand der Zustimmung beziehungsweise Ablehnung zu folgenden neun Aussagen erfasst, die sich auf die unmittelbare Wohnumgebung der Befragten bezogen und deren Werte anschliessend zu einem Gesamtwert gemittelt wurden:

- «Ich habe das Gefühl, dass ich hierher gehöre.» (+)
- «Ich möchte weg von diesem Ort.» (–)
- «Ich habe ausgeprägt positive Gefühle meiner Wohnumgebung gegenüber.» (+)
- «Dieser Ort ist wie für mich gemacht.» (+)
- «Meine Zeit könnte ich genauso gut woanders verbringen.» (–)
- «Ein grosser Teil meines Lebens ist um diesen Ort herum organisiert.» (+)
- «Ich habe schon oft daran gedacht wegzuziehen.» (–)
- «Ich fühle mich diesem Ort irgendwie verpflichtet.» (+)
- «Wenn ich hier wegziehen würde, würde mir etwas fehlen.» (+)

Die Ortsbindung wird im Allgemeinen eher positiv bewertet. Personen, die Wohneigentum besitzen, haben eine höhere Ortsbindung als Mieter. Zudem beurteilen Personen die Ortsbindung umso positiver, je länger sie im selben Haus oder in der Region wohnen (vgl. Abb. 4.23).

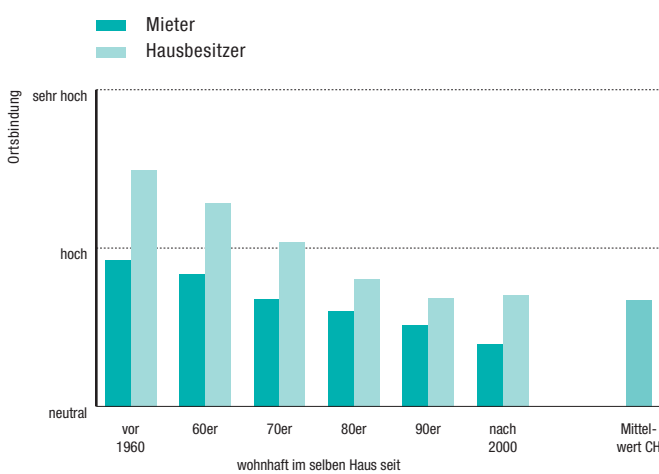
21 Kianicka et al. 2006

In Gemeinden, die zu einem grossen Anteil in Landschaften von nationaler Bedeutung (BLN) liegen, haben die Befragten eine grössere Ortsbindung als in Gemeinden mit geringem BLN-Anteil. Die Ortsbindung der Bevölkerung des Alpenraums und der Deutschschweiz liegt über dem Durchschnitt.

Somit bestätigt sich bei der LABES-Ersterhebung, dass Ortsbindung nicht nur mit sozialen oder individuellen Gegebenheiten – beispielsweise Wohneigentum und Wohndauer – zusammenhängt, sondern auch mit räumlichen Kategorien, die auf unterschiedliche landschaftliche Qualitäten zurückschliessen lassen. Ortsbindung ist sehr wichtig für die Identität einer Person allgemein, aber auch für das Wohlbefinden und damit für die Wohn- und Lebensqualität.

Abb. 4.23 > Ortsbindung

Ortsbindung von Personen, die länger oder kürzer im selben Haus wohnen, unterteilt nach Hausbesitzern und Mietern (Personen unter 25 Jahre wurden nicht berücksichtigt, um Effekte der reduzierten Wahlfreiheit abzuschwächen) sowie Mittelwert aller Befragten. Neutral ist eine Bewertung, die den Aussagen zur Ortsbindung weder zustimmt noch sie ablehnt. Ablehnende Bewertungen kommen insgesamt eher selten vor; daher ist nur der zustimmende Ausschnitt der Antwortskala dargestellt.



Quelle: LABES-Bevölkerungsumfrage 2011

Foto: Priska Ketterer, Luzern

4.4 **Gesellschaftlicher und gesetzgeberischer Umgang mit Landschaftsentwicklung**

Im Rahmen von LABES (Tab. 2.1) werden verschiedene Massnahmenindikatoren (Response) erhoben. Diese erfassen die Massnahmen, die die öffentliche Hand für eine nachhaltige Entwicklung der Landschaft ergreift. Im Zustandsbericht 2010 wurden bereits die Massnahmenindikatoren «Landschafts- und Naturschutzgebiete des Bundes», «ökologische Ausgleichsflächen», «öffentliche Gelder für Natur- und Landschaftsschutz» und «öffentliche Gelder mit ökologischem Leistungsauftrag» publiziert. Sie zeigen, dass die Politik mit zahlreichen Massnahmen auf die markante Veränderung der Landschaft reagiert hat: 1977 wurde das Bundesinventar der Landschaften und Naturdenkmäler von nationaler Bedeutung errichtet (heute 162 Objekte, 19 Prozent der Landesfläche). Seit Anfang der 1990er-Jahre werden Beitragszahlungen für «ökologische Ausgleichsflächen» geleistet. Diese umfassen inzwischen rund 1200 Quadratkilometer oder 11 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche.

Noch nicht berichtet wurde im Zustandsbericht 2010 über den Indikator «Pärke von nationaler Bedeutung», der nachfolgend vorgestellt wird.

4.4.1 **Pärke von nationaler Bedeutung**

Die gesetzlichen Grundlagen für die Einrichtung von Pärken von nationaler Bedeutung wurden in drei Schritten geschaffen:

- > Der Nationalpark im Kanton Graubünden wurde bereits 1914 gegründet. Er verfügt mit dem Bundesgesetz über den Schweizerischen Nationalpark im Kanton Graubünden von 1980 über eine eigene Rechtsgrundlage.
- > Zur Förderung weiterer Pärke von nationaler Bedeutung schuf die Bundesversammlung am 6. Oktober 2006 die gesetzliche Basis mit der Änderung des Bundesgesetzes vom 1. Juli 1966 über den Natur- und Heimatschutz (NHG).
- > Am 7. November 2007 hat der Bundesrat die Verordnung über die Pärke von nationaler Bedeutung (PäV) mit Inkrafttreten auf den 1. Dezember 2007 verabschiedet.

Diese neue Gesetzesgrundlage regelt die Gewährung globaler Finanzhilfen des Bundes für Pärke von nationaler Bedeutung und deren Auszeichnung mit einem markenrechtlich geschützten Label. Das NHG unterscheidet folgende drei Parkkategorien:

1. Nationalpark – freie Entfaltung der Natur

Ein Nationalpark besteht aus einer Kern- und einer Umgebungszone. In der Kernzone kann sich die Natur in unberührten Lebensräumen frei entfalten. Menschliche Aktivitäten sind stark eingeschränkt. Die Umgebungszone schirmt die Kernzone von negativen Einflüssen ab. Sie umfasst Dörfer mit ihren naturnah bewirtschafteten Kulturlandschaften und ihrem touristisch und forstwirtschaftlich genutzten Gebiet.

2. Regionaler Naturpark – Natur-, Kultur- und Landschaftsvielfalt

Ein regionaler Naturpark kann in einem ländlichen Gebiet geschaffen werden, das sich durch vielfältige Landschaften, eine reiche Biodiversität und einzigartige Kulturgüter auszeichnet, beispielsweise die beiden Welterbestätten Kloster St. Johann im Val Müstair und die Rhätische Bahn im Parc Ela. Diese Werte sollen erhalten und aufgewertet, aber auch für eine nachhaltige Entwicklung der Region genutzt werden. UNESCO-Biosphärenreservate wie die Biosphäre Entlebuch erfüllen zusätzlich zu den nationalen Anforderungen an einen regionalen Naturpark die internationalen Kriterien der UNESCO.

Abb. 4.24 > Der Landschaftspark Binntal fasziniert durch seine ökologische Vielfalt und seinen kulturellen Reichtum.



Foto: Andreas Weissen

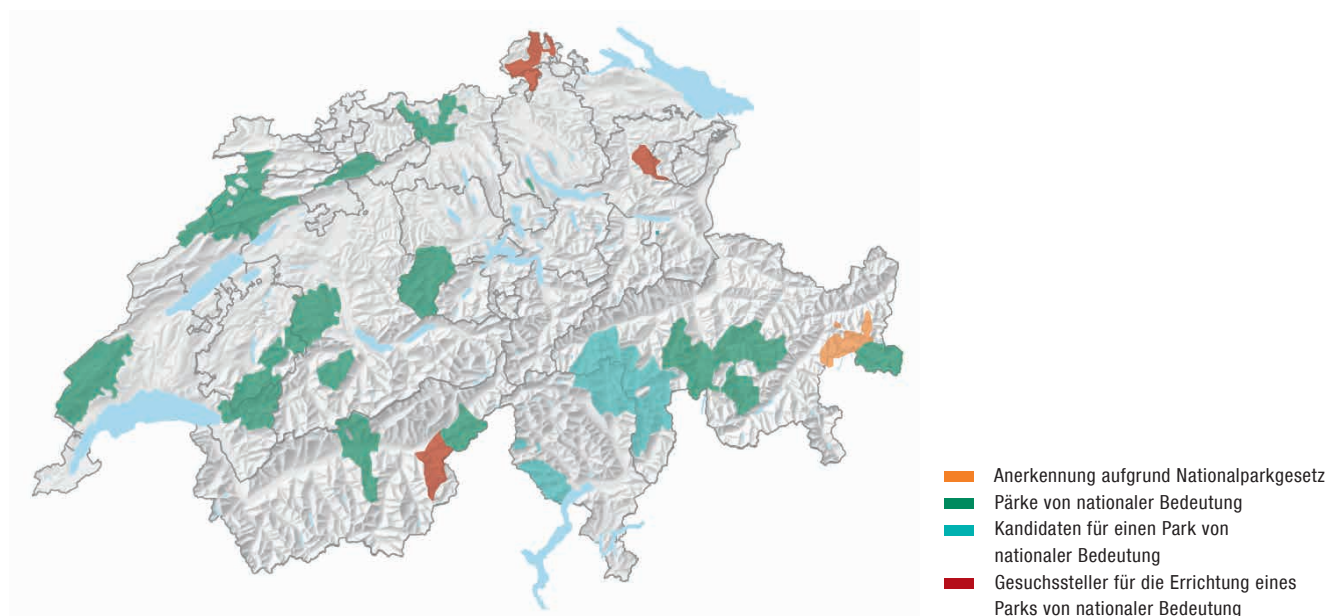
3. Naturerlebnispark – Lebensqualität für die städtische Bevölkerung

Ein Naturerlebnispark ist höchstens 20 Kilometer vom Zentrum einer Agglomeration entfernt und mit öffentlichen Verkehrsmitteln gut erreichbar. In seiner Kernzone bietet er der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt unberührte Lebensräume. Die Übergangszone dient als Puffer. Sie eröffnet vielfältige Bildungs-, Erlebnis- und Erholungsmöglichkeiten und leistet so einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Lebensqualität der städtischen Bevölkerung.

Die Nachfrage seitens der Kantone und Regionen nach dem neuen Förderinstrument ist gross. Zusätzlich zum bestehenden Schweizerischen Nationalpark sind bereits 14 regionale Naturparks und ein Naturerlebnispark in Betrieb. Zwei weitere Nationalparks stehen in der Errichtungsphase und drei Regionen haben Anfang 2013 ihr Gesuch für die Errichtung eines regionalen Naturparks eingereicht (Abb. 4.25).

Insgesamt decken die Parks heute knapp 15 Prozent der Landesfläche ab. Sie verteilen sich über 12 Kantone und 249 Gemeinden, und mit 306 173 Personen lebten 2012 knapp 4 Prozent der Schweizer Bevölkerung in einem Parkperimeter.

Abb. 4.25 > Parks von nationaler Bedeutung (Stand 7/2013)



5 > Ausblick und nächste Schritte

Die Aufbauphase des Programms LABES wurde in der ersten Hälfte des Jahres 2013 abgeschlossen. Von ursprünglich 39 geplanten Indikatoren wurden 5 aufgrund nicht verfügbarer Daten oder methodischer Schwierigkeiten verworfen oder wegen Unklarheiten in der Interpretation nicht veröffentlicht. 34 Indikatoren erwiesen sich als aussagekräftig und ihre Erhebung als technisch durchführbar. Mit dem Zustandsbericht 2010 und dem vorliegenden Bericht wurden die Ergebnisse zu insgesamt 28 Indikatoren publiziert. Die Publikation der Resultate der 6 noch fehlenden Indikatoren kann aus datentechnischen Gründen erst im Rahmen der zukünftigen Berichterstattung über das Thema Landschaft, voraussichtlich 2015, erfolgen.

Von den 34 aussagekräftigen und in Bezug auf die Erhebung technisch durchführbaren Indikatoren erfassen 22 physische und nutzungsbezogene Eigenschaften der Landschaft, 7 erfassen Bewertungen der Landschaft durch die breite Bevölkerung und 5 den gesellschaftlichen und gesetzgeberischen Umgang mit Landschaft.

Im Zentrum der kommenden Phase von LABES stehen die punktuelle Ergänzung des bestehenden Indikatorensets und die Verknüpfung der physischen mit den sozialen Indikatoren. Geplant ist beispielsweise, die Landschaftsbeobachtung mit den Themen «Energie und Landschaft» und «Gesundheit und Landschaft» sowie mit präziseren Indikatoren zu den «Pärken von nationaler Bedeutung» zu ergänzen. Zusammen mit dem Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) soll zudem geklärt werden, ob für die Evaluation von Landschaftsqualitätsbeiträgen (LQB) neue Indikatoren entwickelt werden müssen.

LABES wird nun in die Umweltberichterstattung des Bundesamtes für Umwelt (BAFU) integriert. Künftig soll alle sechs Jahre eine Erhebung zum Zustand der Landschaft in der Schweiz erfolgen, das nächste Mal voraussichtlich 2015.

> Literatur

Backhaus N. & Stremlow M. 2010: Handlungsraum Landschaft – Wege zur Förderung transdisziplinärer Zusammenarbeit, in: *Natur und Landschaft*, Nr. 8, 345–349.

BAFU 2011: *Landschaftsstrategie BAFU*, Bundesamt für Umwelt, Bern, 25 S.

Bauer N. 2005: *Für und wider Wildnis – Soziale Dimensionen einer aktuellen gesellschaftlichen Debatte*, Zürich, Bristol-Stiftung, Haupt, Bern, Stuttgart, Wien.

Bourassa S.C. 1991: *The aesthetics of landscape*, Belhaven, London/New York.

BUWAL 2003: *Landschaft 2020. Analysen und Trends*, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern, 152 S.

Degenhardt B. & Buchecker M. 2012: Exploring Everyday Self-Regulation in Nearby Nature: Determinants, Patterns, and a Framework of Nearby Outdoor Recreation Behavior, in: *Leisure Sciences*, Vol. 34, No. 5, 450–469.

Degenhardt B., Kienast F., Buchecker M. 2010: Einflussfaktoren des Naherholungsverhaltens im periurbanen Raum, in: *Schweiz. Zeitschrift für Forstwesen*, Vol. 161, Nr. 3, 75–80.

Europarat 2000: *Europäisches Landschaftübereinkommen*.

Frick J. & Buchecker M., 2008: Landschaftsbezogene Aspekte der Lebensqualität im periurbanen Raum, in: Buchecker M., Frick J. & Tobias S. (Hrsg.): *Gesellschaftliche Ansprüche an den Lebens- und Erholungsraum: Eine praxisorientierte Synthese der Erkenntnisse aus zwei Forschungsprogrammen*, Eidg. Forschungsanstalt WSL, Birmensdorf, 13–16.

Frick J., Degenhardt B., Buchecker M. 2007: Predicting local residents' use of nearby outdoor recreation areas through quality perceptions and recreational expectations. *Forest, Snow and Landscape Research*, Vol. 81, No. 1/2, 31–41.

Hunziker M., Buchecker M., Hartig, T. 2007: Space and Place – Two aspects of the human-landscape relationship, in: Kienast F., Wildi O. & Ghosh S. (eds.): *A Changing World. Challenges for Landscape Research*, 47–62, Springer, Dordrecht.

Hunziker M., Gehring K., Kianicka S., Buchecker M. 2007: Wer will welche Landschaft?, in: *Tec21*, Nr. 45, 18–22.

Hunziker M., Home R., Frick J. 2010: Landschaftsqualität – Menschensicht, in: *Anthos*, Nr. 4, 35–37.

Hunziker M., von Lindern E., Bauer N., Frick J. 2012: Das Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zum Wald. *Waldmonitoring soziokulturell (WaMos 2)*, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf.

Irgartinger C., Degenhardt B., Buchecker M. 2010: Naherholungsverhalten und -ansprüche in Schweizer Agglomerationen. Ergebnisse einer Befragung der St. Galler Bevölkerung 2009. Publiziert im Dezember 2010, verfügbar im Internet: <http://www.wsl.ch/publikationen/pdf/10800.pdf>, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf, 55 S.

Kaplan R. & Kaplan S. 1989: *The experience of nature. A psychological perspective*, University Press, Cambridge.

Kianicka S., Buchecker M., Hunziker M., Müller-Böker U. 2006: Locals' and tourists' sense of place, in: *Mountain Research and Development*, Vol. 26, No. 1, 55–63.

Kienast F., Degenhardt B., Weilenmann B., Wäger Y., Buchecker M. 2012: GIS-assisted mapping of landscape suitability for nearby recreation, in: *Landscape and Urban Planning*, Vol. 105, 385–399.

Roth U., Schwick C., Spichtig F. 2010: Zustand der Landschaft in der Schweiz, *Zwischenbericht Landschaftsbeobachtung Schweiz (LABES)*, Umwelt-Zustand Nr. 1010, Bundesamt für Umwelt, Bern, 64 S.

Schweizerischer Bundesrat 2012: Auswirkungen von künstlichem Licht auf die Artenvielfalt und den Menschen, Bericht vom 29. November 2012 in Erfüllung des Postulats Moser 09.3285.

Tuan Y.F. 1977: *Space and place*, Arnold, London.

Twigger-Ross C. & Uzzell D.L. 1996: Place and identity processes, in: *Journal of Environmental Psychology*, Vol. 16, 205–220.

> Anhang

Fragebogen zur LABES-Bevölkerungsumfrage 2011

Landschaftsqualität in der Schweiz

Eine Umfrage der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) und des Bundesamtes für Umwelt (BAFU)

A. Ihre Beurteilung der Landschaft in Ihrer Gemeinde

Damit wir Ihre Antworten richtig zuordnen können, geben Sie hier bitte Ihre Postleitzahl an (d.h. die Adresse, an welche dieser Brief geschickt wurde):

Postleitzahl Ihrer Wohnung:

Handelt es sich bei dieser Adresse um ihren Hauptwohnsitz oder eine Zweitwohnung / Ferienwohnung?

... Hauptwohnsitz

... Ferienwohnung / Zweitwohnsitz

Seit wann wohnen Sie in diesem Haus?

Seit dem Jahr

Seit wann wohnen Sie in dieser Region?

Seit dem Jahr

Bitte lesen Sie diese kurze Einleitung:

Die folgenden Fragen beziehen sich alle auf den Ort, für welchen Sie die Postleitzahl angegeben haben. Der Fragebogen besteht aus verschiedenen Teilen: Im ersten Teil geht es um die *Landschaft in Ihrer ganzen Wohngemeinde, später dann um die nähere Wohnumgebung.*

Bitte beurteilen Sie also als nächstes die Landschaft des gesamten Gemeindegebietes, das heisst nicht nur die Wälder, Berge, Wiesen und Flüsse, sondern auch das Siedlungsgebiet, Industriegebiete, alle öffentlichen Anlagen, Strassen, und auch die Menschen, Tiere und Fahrzeuge, welche Sie in der Landschaft vorfinden. Wenn Sie nicht ganz genau wissen, bis wohin Ihre Gemeinde geht, beurteilen Sie das ungefähre Gebiet.

Bitte geben Sie an, inwiefern folgenden Aussagen Ihrer persönlichen Meinung nach zutreffen.

Die Landschaft in meiner Wohngemeinde ...	trifft überhaupt nicht zu			trifft völlig zu	
> <i>ist sehr vielfältig.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>wirkt einheitlich.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>erinnert mich an früher.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>ist etwas Besonderes.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>wirkt geheimnisvoll.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>ist übersichtlich.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>ist faszinierend.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>wirkt authentisch.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>ist sehr schön.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte geben Sie an, inwiefern die folgenden Aussagen für Sie in Bezug auf die Landschaft Ihrer Wohngemeinde zutreffen.

In der Landschaft in meiner Wohngemeinde gibt es ...	trifft überhaupt nicht zu			trifft völlig zu	
> <i>viel zu entdecken.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>vieles, das meine Aufmerksamkeit anzieht.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>viele Orte, an denen ich gerne länger verweilen würde.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Orientierungspunkte, die einem helfen sich zurechtzufinden.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>vieles, das ich sehr schön finde.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>viel zu erkunden.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>viel Verschiedenes.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>vieles, worüber ich mich wundere.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte geben Sie an, inwiefern die folgenden Aussagen in Bezug auf die Landschaft Ihrer Wohngemeinde für Sie zutreffen.

Die Landschaft in meiner Wohngemeinde ...

	trifft überhaupt nicht zu		trifft völlig zu		
> <i>ist abwechslungsreich.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>ist sehr attraktiv.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>wirkt echt.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>macht das Gebiet zu etwas Besonderem.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>ist in sich stimmig.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>ist vielgestaltig.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>hat faszinierende Eigenschaften.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>ist einzigartig.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>gefällt mir sehr gut.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>erinnert mich an vergangene Erfahrungen und Erlebnisse.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte geben Sie an, inwiefern die folgenden Aussagen für Sie in Bezug auf die Landschaft Ihrer Wohngemeinde zutreffen.

	trifft überhaupt nicht zu		trifft völlig zu		
> <i>Ich finde mich in dieser Landschaft sehr gut zurecht.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>In der Landschaft erkenne ich die Vergangenheit.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Ich möchte gerne mehr Zeit damit verbringen, die Gegend anzuschauen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Es ist leicht zu sehen, wie die Umgebung angeordnet ist.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Meine Aufmerksamkeit wird zu vielen interessanten Dingen hin gezogen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Ich möchte diese Landschaft gerne besser kennen lernen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Ich könnte leicht aus dem Gedächtnis eine ungefähre Karte von der Umgebung zeichnen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

B. Ihre Beurteilung der Landschaft in der Wohnumgebung

Im zweiten Teil des Fragebogens geht es jetzt um Ihre nähere Wohnumgebung. Wir bitten Sie, dass Sie in der Folge das öffentliche Gebiet um Ihr Haus oder Ihr privates Grundstück herum beurteilen, in dem Sie sich im Alltag häufig aufhalten.

Wie zufrieden Sind Sie – alles in allem – ...	gar nicht zufrieden		durchschnittlich zufrieden						sehr zufrieden		
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
> mit dem Leben im Ort als ganzes?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> mit Ihrer Wohnung / Ihrem privaten Grundstück?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> mit der Landschaft in Ihrer Wohnumgebung?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Inwiefern treffen die folgenden Aussagen für Sie in Bezug auf Ihre Wohnumgebung zu?

	trifft überhaupt nicht zu				trifft völlig zu
> Ich habe das Gefühl, dass ich hierher gehöre.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Ich möchte weg von diesem Ort.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Ich habe ausgeprägte Gefühle meiner Wohnumgebung gegenüber.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Dieser Ort ist wie für mich gemacht.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Meine Zeit könnte ich genauso gut wo anders verbringen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Ein grosser Teil meines Lebens ist um diesen Ort herum organisiert.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Ich habe schon oft daran gedacht wegzuziehen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Ich fühle mich diesem Ort irgendwie verpflichtet.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Wenn ich hier wegziehen würde, würde mir etwas fehlen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Wie beurteilen Sie folgende Störungen in Ihrer Wohnumgebung?

	sehr störend		gar nicht störend		nicht vorhanden
> <i>Strassenlärm</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Bahnlärm</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>anderer Lärm (Flugzeuge, Industrie)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Geruchsbelästigungen (durch Verkehr, Industrie etc.)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Verwahrlosung (Abfall, schlechter Unterhalt)</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Bitte geben Sie an, inwiefern die folgenden Aussagen für Sie zutreffen.

Von meiner Wohnung aus habe ich schnellen Zugang ...

	trifft überhaupt nicht zu		trifft völlig zu	
> <i>zu unbebauter Landschaft (Wiesen, Landwirtschaftsland).</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>zu Parks und Grünanlagen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>zum Wald.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>zu Seen oder Weihern, Bächen oder Flüssen.</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Inwiefern sind folgende Merkmale in Ihrer Wohnumgebung gegeben?

für mich nicht
ausreichend

für mich
ausreichend

> <i>komfortable Strassen und Zufahrten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>gut ausgebauter öffentlicher Verkehr und Anschlüsse</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Sportmöglichkeiten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Unterhaltungsmöglichkeiten</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Sicherheit vor Kriminalität</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Verkehrssicherheit</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Ruhe</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Natürlichkeit</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Privatsphäre</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Abwechslung</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Orte, an denen man ungestört spazieren kann</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>attraktive öffentliche Plätze zum Verweilen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Möglichkeiten für soziale Kontakte im Freien</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>eine schöne Landschaft</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>attraktive Gebäude</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>ein schönes Ortsbild</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>ein klar erkennbares Ortszentrum</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>eine erkennbare Struktur des Ortes</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>eine erkennbare Grenze zwischen Siedlung und unbebauter Landschaft</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Orte, die an die Vergangenheit erinnern</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>Orte die man der Natur überlässt</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>attraktive Parks und Grünanlagen</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> <i>weitere attraktiv aussehende Grünräume</i>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

C. Angaben zur Person und zur Wohnsituation

Zuletzt hätten wir gerne noch einige Angaben zu Ihrer Person und Wohnsituation. Natürlich werden alle Ihre Angaben vertraulich behandelt, so dass keine Rückschlüsse auf Ihre Person möglich sind.

Ihr Geschlecht:

- > weiblich
- > männlich

Ihr Geburtsjahr:

Sind Sie Mitglied in einem Umwelt- oder Naturschutzverband?

- > ja
- > nein

Wo sind Sie aufgewachsen? (*Mehrere Antworten möglich*)

- > In einer Stadt
- > In einer Agglomerationsgemeinde
- > In einer Gemeinde auf dem Land

Was ist Ihr höchster Schulabschluss:

- > Primar-, Real-, Sekundar-, Bezirksschule
- > Mittelschule / Gymnasium / Seminar
- > Höhere Fach- oder Berufsausbildung
- > Höhere Fachschule, Fachhochschule
- > Hochschule / Universität

Bewohnen Sie eine Wohnung oder ein ganzes Haus?

Ich wohne in einer Wohnung:

- > Parterre
- > erster oder zweiter Stock
- > dritter Stock oder höher

Ich wohne in einem Haus:

- > Reihen- oder Doppelhaus
- > freistehendes Haus

Besitzverhältnisse

- > *Ich wohne hier in Miete.*
- > *Ich/wir sind Eigentümer der Wohnung.*

Verfügt Ihre Wohnung über ...

... *eine/n Balkon / Terrasse?*

- > *ja*
- > *nein*

... *einen Garten / Sitzplatz?*

- > *ja*
- > *nein*

Die Fernsicht von der Wohnung / dem Haus aus ist ...

- > *weitgehend uneingeschränkt.*
- > *etwas eingeschränkt.*
- > *stark eingeschränkt.*

Haben Sie Anmerkungen?

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme!