

# Landschaft und Gesundheit – Theorie und Praxis zweier verbundener Konzepte (Essay)

Raimund Rodewald Stiftung Landschaftsschutz Schweiz (CH)\*

## Landscape and health – theory and practice of two allied concepts (essay)

The link between landscape and good health has a long historical tradition, stretching from ancient times to the present day. However, scientific evidence for the health-promoting effect of nature and the landscape is somewhat rare. In a literary study published in 2007 by the Swiss Foundation for Landscape Conservation and the organization Doctors for Environmental Protection the importance of landscapes as a health resource was shown unmistakably. On the basis of the results of this study, 37 spatial factors were identified which have a positive influence on psychological, physical and social well-being. These spatial factors were tested in practice in two concrete examples of case histories. It was thus shown that the assessment of places and landscapes according to these spatial factors promises a successful and feasible approach. At the legislative level, this method could lead to a Health Impact Assessment as an extension of the Environmental Impact Assessment. The article postulates that the scientific recognition of landscapes as determinants for good health should be more seriously taken into account in the relevant political spheres.

**Keywords:** landscape, nature, spatial planning, health promotion

**doi:** 10.3188/szf.2010.0056

\* Schwarzenburgstrasse 11, CH-3007 Bern, E-Mail r.rodewald@sl-fp.ch

**L**andschaft tut gut. In Vorträgen und Artikeln wird die Bedeutung intakter Landschaften und Freiräume inner- und ausserhalb von Siedlungen für Körper, Geist und Seele des Menschen häufig angesprochen. Leider gibt es bisher aber nur wenige konkrete Befunde über einen nachweisbaren Effekt. Gemäss Definition der WHO ist Gesundheit ein Zustand des kompletten physischen, mentalen, spirituellen und sozialen Wohlbefindens und besteht nicht nur aus der Absenz von Krankheit oder Schwäche (Verfassung der Weltgesundheitsorganisation vom 22. Juli 1946, SR 0.810.1). Nach Antonovsky (1981) und der von ihm begründeten Salutogenese wird Gesundheit mehr als Prozess denn als Zustand verstanden. Der Mensch befindet sich demnach bis zu seinem letzten Atemzug in einem Gesundheits-Krankheits-Kontinuum. Die Frage stellt sich daher, was den Menschen gesund macht, und nicht bloss, was ihn gemäss Pathogenese krank macht. Gesundheit wird somit zu einer täglichen Lebensressource. Vor diesem Hintergrund wird die Frage nach dem Einfluss einer naturnahen und reizvollen beziehungsweise einer trivialisierten Landschaft auf unser Wohlbefinden bedeutsam. Landschaft ist als physisch erfahrbare, objektive Realität, als subjektive Metapher und als intersubjektives Konstrukt zu verstehen (Abbildung 1).

## Landschaft und Gesundheit – seit Langem ein Thema

Zahlreiche Redewendungen weisen auf die Verbindung von Landschaft und Gesundheit hin: Jemand braucht eine «Luftveränderung», der Mensch in der Ferne hat «Heimweh», man schwört auf das «gesunde Landleben» oder die «gesunde Landluft» und geniesst die «Sommerfrische», um nur ein paar Beispiele zu nennen.

Dass der Zusammenhang zwischen Landschaft und Gesundheit bislang kaum untersucht wurde, erstaunt insofern, als die gesundheitsfördernde Kraft der Natur schon in der Antike, aber auch in der Renaissance, in der Romantik und bis in die Gegenwart immer wieder beschworen wurde. Eine kleine Auswahl an Beispielen dafür wird in den nächsten Abschnitten beschrieben.

## Gesundheit und Landschaft in Antike und Renaissance

Für Aristoteles bedeutete die stoffliche Natur ein sinnlich wahrnehmbares Medium. Hippokrates schrieb den Gewässern und Winden gesund- oder krank machende Wirkungen zu. Bereits in der Antike waren zahlreiche Heilpflanzen bekannt, später



Abb 1 Das Landschaftsmodell, abgeändert nach Felber Rufer (2006).

wurde auch die Heilwirkung von Mineralien beschrieben. Schliesslich formte der Mensch im Laufe der Geschichte die Landschaft zu seinem Wohl. Beispiele dafür sind die Trockenlegung von Sümpfen, der Bau von Dämmen, die Trennung von Abwasser und Nutzwasser, die Verlegung von Friedhöfen zur Seuchenbekämpfung oder die Erhaltung von Bannwäldern als Schutz vor Naturkatastrophen.

#### Bewegung in der Natur zur Gesunderhaltung

Im 17. Jahrhundert wurde die gesundheitsfördernde Wirkung von Bewegung in der Natur erkannt. So riet der englische Arzt Richard Morton (1637–1698) bei Lungenkrankheiten zu Leibesübungen in freier Natur als Therapie neben Diät und Trinkkuren. Der deutsche Turnvater Friedrich Ludwig Jahn (1778–1852) forderte mit Blick auf die Kriegstauglichkeit der Soldaten Bewegung in freier Natur. Die Romantikbewegung war eng mit dem Spaziergang und dem Wandern verknüpft. In England beispielsweise gehörten im 19. Jahrhundert William Wordsworth, John Keats, Samuel Taylor Coleridge und Charles Dickens zu den grossen Spaziergängern (Schmidt 2007).

#### Heilquellen und Thermalbäder als Gesundheitsressourcen

Bereits in der Antike war die gesundheitsfördernde Wirkung von natürlichen Mineral- und Thermalquellen bekannt, zum Beispiel im Asklepion auf Kos im dritten Jahrhundert vor Christus. Gar auf das zweite Jahrtausend vor Christus geht die mykenische Thermenanlage auf Lipari zurück. Beispiele für historische Heilquellen in der Schweiz finden sich in St. Moritz, Tarasp, Vulpera, Alvaneu, Spina-bad/Davos und Pfäfers, wo Paracelsus im Jahr 1555 als Arzt tätig war. Johann Jakob Scheuchzer beschrieb 1708 ausführlich die Heilwirkung des Brigrer-bades im Wallis. Im Prospekt des Hotels Ofenhorn im Binntal von 1912 wurde der Aufenthalt – mit Hin-

weis auf die eisenhaltigen Quellen – ausdrücklich als «gesund» beschrieben (Abbildung 2). Laut einer Schrift von 1920 gab es damals in den Schweizer Alpen etwa 100 Heilbäder, im Jura 26 und in der übrigen Schweiz 30 (Barton 2008).

#### Die Schweizer Krankheit

Der Basler Arzt Johannes Hofer beschrieb 1688 die Nostalgia oder Schweizer Krankheit (Heimweh), die sich bei den Söldnern in Frankreich als Folge des Verlusts der guten Luft und des fehlenden Läutens der Kuhglocken eingestellt haben soll.

#### Gesunde Höhenluft und Sonnentherapie

Ein erstes modernes Krankenhaus in landschaftlicher Lage und mit grossem Parkareal entstand 1789 in Bamberg. John Davy postulierte 1842 die gesund machende Wirkung von Höhenlagen bei Lungenkrankheiten. Er schrieb: «Alpine people rarely had tubercles because of the greater respiratory activity occasioned by a rarefied atmosphere» (Barton 2008). 1854 wurde in Sokolovsko/Görbersdorf in Niederschlesien die erste Lungenheilstätte eröffnet, die mit Frischlufttherapien und Wanderungen im Wald arbeitete. Später wurden viele dieser Sanatorien in Hotels umgewandelt. Die Kurorte entwickelten sich zu Gesundheits- und Sportresorts.

Die Heliotherapie (Sonnentherapie) stammte ursprünglich aus der arabischen Welt und wurde später zum Beispiel von Auguste Rollier (1874–1954) in Leysin im Kanton Waadt wieder aufgegriffen. Horace-Bénédict de Saussure (1740–1799) schrieb in einem seiner Briefe an Albrecht von Haller: «La pureté de l'air, sa température agréable, la beauté du spectacle, suffiroient pour me déterminer à les parcourir très souvent. Qu'est ce donc lorsque l'on sent tous ces agréments à la fois avec la plus grande vivacité? Aussi ai-je incomparablement moins de plaisir à me promener dans les Plaines & ne le fais-je que quand je n'ai pas le temps de courir sur les montagnes» (Sonntag 1990).



Abb 2 Aufgrund der eisenhaltigen Quellen galt der Aufenthalt im Hotel Ofenhorn im Bergdorf Binn im Wallis zu Beginn des 20. Jahrhunderts als gesund. Foto: Brigitte Wolf



**Abb 3** Touristisches Werbeplakat von 1941. Bild: Alois Carigiet, Museum für Gestaltung Zürich, Plakatsammlung

### Die ersten Stadtpärke und Naherholungsgebiete

Die Öffnung des Wiener Praters – eines ehemaligen kaiserlichen Jagdgebietes – für die Bevölkerung erfolgte per Erlass des Kaisers Joseph II. vom 7. April 1766 mit den Worten: «In der Stadt ist den Wienern nicht wohl, sie lieben die freye Luft.» Wien zählte Ende des 18. Jahrhunderts über 210 000 Einwohner. Zwischen 1770 und 1800 entwickelten sich in der Umgebung Wiens weitere Naherholungsgebiete und Ausflugsorte (Kräftner 2008). Frederick Law Olmsted, Landschaftsarchitekt aus den USA und bekannt für seine Planung des New Yorker Central Parks, beschrieb 1865 die Wirkung des Yosemite-Nationalparks auf die Besuchenden mit der Beruhigung von nervlicher und geistiger Anstrengung, von Missmut, Melancholie und Reizbarkeit (Hartig 2007). In der Schweiz entstanden die ersten Stadtpärke etwas später: Der Elfenaupark in Bern ist erst seit 1918 öffentlich, der Thuner Schadaupark seit 1925.

### Die Gesundheitsressource «Alpen»

Die gesundheitsfördernde Kraft der Natur wurde von Alpenreisenden von jeher betont (Reichler & Ruffieux 1998, Reichler 2005, Vaj 2005). Die alpine Landschaft als Gesundheitsressource wurde in der Folge auch auf touristischen Werbeplakaten immer wieder thematisiert (Abbildung 3).

### Aktion «Paysage à votre santé»

Diese kleine Tour d'Horizon zeigt, dass Landschaft und Gesundheit historisch betrachtet seit Langem miteinander verbunden werden. Wissen-

schaftliche Belege für die gesundheitsfördernde Wirkung von Natur und Landschaft fehlen hingegen weitgehend. Vor diesem Hintergrund und inspiriert durch den holländischen Bericht «Nature and Health: The influence of nature on social, psychological and physical well-being» (Health Council of the Netherlands 2004) lancierte die Stiftung Landschaftsschutz Schweiz (SL) zusammen mit den Ärztinnen und Ärzten für Umweltschutz 2005 die Aktion «Paysage à votre santé». Ziel des Projektes ist, die Schnittstelle zwischen Landschaft und Gesundheit auszuloten, um daraus konkrete Massnahmen für eine gesundheitsfördernde Raum- und Landschaftsplanung ableiten zu können. Das Projekt wird von den Bundesämtern für Umwelt (Bafu) und für Gesundheit (BAG) sowie von der Stiftung Gesundheitsförderung Schweiz finanziell unterstützt.

Zum Projekt gehört unter anderem eine wissenschaftliche Literaturrecherche, welche vom Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern (ISPM) durchgeführt wurde (Abraham et al 2007, Abraham et al 2009). Die Studie analysierte anhand von 200 meist empirischen Studien den gesundheitsfördernden Einfluss von Landschaft. Dabei zeigte sich, dass sich Landschaft umfassender auf die Gesundheit auswirkt als bislang angenommen:

- Der freie Zugang zu Grünräumen, bewegungsfreundliche Städte, soziale Treffpunkte im Freien und Waldkindergärten wirken günstig auf die physische, psychische und soziale Gesundheit der Bevölkerung.
- Umgebungen, die für die Bevölkerung attraktiv und gut zugänglich sind, fördern die körperliche Aktivität und damit die Fitness.
- Die Anwesenheit von Bäumen, Wiesen, Feldern und anderen Landschaftselementen steigert die Konzentrationsfähigkeit, fördert positive Gefühle und reduziert Frustration, Stress und Kriminalität.
- Grüne Aussenräume tragen in hohem Masse dazu bei, dass sich Menschen in ihrer Umgebung sozial engagieren und sich sozial integriert fühlen.
- Der Aufenthalt in der Landschaft hat verschiedene positive Effekte auf die Gesundheit von Kindern und Jugendlichen.

### Die gesundheitsfördernde Wirkung von Landschaften

Mit Blick auf die Landschaften ausserhalb der Siedlungsgebiete fanden Abraham et al (2007) in ihrer Literaturrecherche namentlich Untersuchungen zum Thema Wald und zu therapeutischen Landschaften.

Wald ist gemäss Bafu der Inbegriff für Ruhe, Freiheit, Schönheit und Leben und somit für die psychische Gesundheit von Bedeutung (Buwal 1999, zitiert nach Gasser & Kaufmann-Hayoz 2004). Die englische Forstsoziologin E. A. O'Brien beschrieb die gesundheitsfördernde Funktion des Waldes beispielsweise wie folgt (O'Brien 2005):

Downloaded from [http://meridian.allenpress.com/szf/article-pdf/161/3/56/1966377/szf\\_2010\\_0056.pdf](http://meridian.allenpress.com/szf/article-pdf/161/3/56/1966377/szf_2010_0056.pdf) by guest on 05 August 2024

- Der Wald trägt zur Erholung von Stress bei, indem verschiedene Sinne angeregt werden.
- Der Wald und einzelne Bäume können eine persönliche Bedeutung haben, Träger für Geschichten, Mythen und Legenden sein und somit Identität und Lebensbezug vermitteln.
- Wald kann zum Beispiel Verkehrslärm dämpfen, und er kann viele Leute beherbergen, ohne dass das Gefühl von Überbevölkerung aufkommt.
- Der Wald bietet Raum für verschiedene Freizeitaktivitäten, die zur körperlichen Betätigung und zu sozialen Kontakten beitragen können.
- Der Aufenthalt im Wald ist nicht teuer, was im Zusammenhang mit sozialer Ausgrenzung und Ungleichheit von gesundheitlicher Relevanz ist.

Die von O'Brien befragten Personen charakterisieren ihre Erfahrung im Wald mit Gefühlen von Freiheit, Ruhe, Entspannung, Kontemplation, Zufriedenheit und Entlastung. Eine andere Befragung –

ebenfalls aus England – ergänzt, dass der Wald als Ort erfahren wird, an dem eigene Erinnerungen abgerufen und nochmals durchlebt werden können (Henwood & Pidgeon 2001), was ein Gefühl von Identität und Lebensbezug vermitteln kann.

Im Zusammenhang mit ländlichen Landschaftsräumen ist der Begriff der therapeutischen Landschaften wichtig. Das Konzept wurde vom Geografen Wil Gesler (1993) eingeführt, der therapeutische Landschaften als *places with an enduring reputation for achieving physical, mental, and spiritual healing* definiert. Therapeutische Landschaften fokussieren den therapeutischen Nutzen von materiellen und symbolischen Aspekten von Orten wie Spitälern, Bädern, Wallfahrtsorten, Kultstätten oder dem Zuhause. Physische, psychische, soziale und spirituelle Erfahrungen spielen dabei eine Rolle. Natürliche Landschaftselemente können Bestandteile von therapeutischen Landschaften sein. So zeigt die Untersuchung von Conradson (2005), dass die weite und ästhetisch attraktive, natürliche Umgebung des Zentrums Holton Lee in Südengland – eines therapeutischen Zentrums für körperlich behinderte Personen – für die Gäste von Bedeutung ist. Die Betrachtung der Landschaft und der Aufenthalt in der Landschaft vermitteln Ruhe und Zufriedenheit. Studien von Hartig (2007) belegen, dass der Blick auf die Natur oder Wanderungen in natürlicher Umgebung einen blutdrucksenkenden und aufmerksamkeitssteigernden Effekt haben. In städtischer Umgebung konnte dieser Effekt nicht nachgewiesen werden. Ähnliche Ergebnisse ergaben Befragungen über die selbstbewertete Gesundheitswirkung von körperlicher Betätigung im Freien und im Fitnessstudio (Hansmann et al 2010, in diesem Heft).

### Faktoren für eine gesundheitsfördernde Landschaft

Ausgehend von den Befunden von Abraham et al (2007) wurden im Rahmen der Aktion «Paysage à votre santé» Wirkungsthesen zum gesundheitsfördernden Einfluss von Landschaft erarbeitet. Insgesamt wurden 37 Raumfaktoren identifiziert, welche einen positiven Einfluss auf das psychische, physische und soziale Wohlbefinden haben (Sommerhalder & Rodewald 2009). Dadurch wird eine umfassende Beurteilung von urbanen und auch ländlichen Landschaftsräumen möglich. Gesundheitsfördernde Raumpotenziale und Verbesserungsmöglichkeiten können erhoben werden (Tabelle 1).

### Konkrete Fallbeispiele

In zwei konkreten Fallbeispielen wurden die 37 Raumfaktoren in der Praxis getestet. In den Jahren 2008 und 2009 beurteilte eine Gruppe von fünf interessierten Mitgliedern des Quartiervereins Liebefeld in Köniz (Bern) das Liebefeldquartier gemeinsam mit dem Geschäftsleiter der SL in Bezug auf die

Psychisches Wohlbefinden
Landschaftsräume fördern die Konzentrationsfähigkeit und reduzieren Stress, wenn sie natürliche Elemente enthalten.
Vegetationsreiche Landschaftsräume fördern die Konzentrationsfähigkeit, wenn sie Distanz zum Alltag ermöglichen, Anziehungspunkte enthalten, das Entdecken von Neuem ermöglichen und den Wünschen der Nutzenden entsprechen.
Landschaftsräume fördern die Stressreduktion und Stressprävention, wenn sie als angenehm empfunden werden, natürlich sind und nicht verängstigen.
Landschaftsräume fördern positive Emotionen und die Frustrationstoleranz, wenn sie natürliche Elemente enthalten und als angenehm empfunden werden.
Landschaftsräume fördern Identifikationsprozesse im Sinne einer räumlichen Bindung, wenn sie ästhetisch ansprechend sind.
Landschaftsräume fördern das psychische Wohlbefinden, wenn sie eine angenehme Klangumwelt enthalten, die Orten eine Identität geben kann.
Landschaftsräume fördern die kognitive und emotionale Entwicklung von Kindern und Jugendlichen, wenn sie vegetationsreich sind, Identifikation mit dem Raum und kreatives Spiel ermöglichen und ein tiefer Lärmpegel vorherrscht.
Physisches Wohlbefinden
Landschaftsräume fördern physische Aktivität, wenn sie bewegungsfreundlich gestaltet, ästhetisch ansprechend und vegetationsreich sind, benutzerfreundlich gelegene Grünanlagen aufweisen und sozialen Kontakt ermöglichen.
Landschaftsräume wie Wälder und Parks fördern physische Aktivität inner- und ausserhalb von Städten.
Landschaftsräume fördern die motorische Entwicklung von Kindern und Jugendlichen, wenn sie verkehrsarm und sicher sowie vegetationsreich sind.
Soziales Wohlbefinden
Vegetationsreiche urbane Landschaftsräume fördern soziale Kontakte, soziale Netzwerke und Gemeinschaftsbildung, wenn sie als sicher wahrgenommen werden und vielfältige Nutzungsmöglichkeiten zulassen.
Ästhetisch ansprechende Landschaftsräume fördern die emotionale räumliche Bindung und fördern die Bereitschaft zu sozialem und ökologischem Engagement.
Landschaftsräume ermöglichen und fördern Naturerfahrung in Gruppen, wenn diese Erfahrung in geführter Form in der freien Natur stattfindet oder Landschaftsräume gemeinsam gestaltet werden.
Landschaftsräume fördern die soziale Entwicklung von Kindern und Jugendlichen, wenn sie sicher und vegetationsreich sind, Spielen ohne Aufsicht, Kontakt mit anderen Kindern und kreatives Spiel ermöglichen.

Tab 1 Wirkungsthesen zum gesundheitsfördernden Einfluss von Landschaft nach Sommerhalder & Rodewald (2009).



Abb 4 Quartierstrasse im Quartier Liebefeld in Köniz (Kanton Bern).

gesundheitsrelevanten Faktoren (Abbildung 4). In sechs Begehungen und Diskussionsrunden wurden für 15 Teilräume des Quartiers, die von der Gruppe aufgrund geschichtlicher und situativer Aspekte als Einheit betrachtet wurden, die 37 Faktoren im Konsensverfahren in qualitativer Weise mit «plus» oder «minus» bewertet und aggregiert. Danach wurden Vorschläge zur besseren Raumgestaltung aus Gesundheitssicht erarbeitet. Die Ergebnisse wurden in einer Gesamtkarte zusammengefasst und in einem vom Quartierverein verfassten Schlussbericht erläutert (Graber et al 2009).

In einem weiteren Fallbeispiel in Scuol im Kanton Graubünden wurde seit 2008 mit lokalen Akteuren ein Projekt erarbeitet mit dem Ziel, die Angebote des Gesundheitszentrums unter dem Stichwort «Promenaden» mit den touristischen Angeboten zu verbinden. So entstand ein Inventar der wichtigen Wege, Kraftorte, Aussichtspunkte und archäologischen Stätten, die mit den erwähnten 37 Gesundheitsfaktoren bewertet wurden.

## Schlussfolgerungen

Die Ergebnisse der Aktion «Paysage à votre santé» rechtfertigen die Forderung der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz und der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz, dem Gesundheitspotenzial von Landschaft künftig mehr Aufmerksamkeit zu widmen. Die (Wieder-)Entdeckung des öffentlichen (Landschafts-)Raums für die Gesundheitsforschung erfreut sich eines wachsenden internationalen Forschungsinteresses. Die Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes werden wieder enger an die alltägliche Daseinsrealität des Menschen gebunden und als entscheidende Faktoren für das eigene Wohlbefinden anerkannt. «Wellness» versteht sich nicht mehr bloss als Marketingslogan von Tourismus-

bietern, sondern als ein breit zu diskutierendes Thema der Gestaltungs- und Nutzungsqualität unserer urbanen und ländlichen Landschaften.

Auf der Basis von wissenschaftlichen Erkenntnissen müssen die raumrelevanten Politikbereiche die Landschaft als Gesundheitsdeterminante stärker berücksichtigen. So wie der «Clean Air Act», welcher in London im Jahr 1956 infolge der wohl schlimmsten Smogkatastrophe der Industriegeschichte mit Tausenden Toten beschlossen wurde, sollte heute eine engagierte Raumplanungs- und Landschaftspolitik auf die zunehmende Verödung des öffentlichen Raumes innerhalb und ausserhalb der Siedlungen reagieren. Schliesslich muss die Tatsache, dass attraktive und naturnahe Landschaften Gesundheit und Wohlbefinden fördern, von den Krankenkassen und der entsprechenden Gesundheitspolitik ernster genommen werden.

Neben den genannten Projekten in Liebefeld und Scuol, welche im Rahmen der Aktion «Paysage à votre santé» durchgeführt wurden, finden sich immer mehr Ortschaften, welche sich des Themas annehmen. In der Stadt Zürich beispielsweise besteht eine Strategie zur Gesundheitsförderung, die auf dem Grünbuch der Stadt Zürich aufbaut und auf körperlicher Bewegung der Bevölkerung und der Nutzung des «Grünen Netzes» der Stadt beruht. Ein weiteres Beispiel findet sich in Zollikofen im Kanton Bern, wo seit einigen Jahren ein «Dialog Gesundheit» mit der Bevölkerung stattfindet, mit dem Ziel, einen Gesundheitsratgeber zu erarbeiten.

Noch besteht aber ein grosser Forschungsbedarf, insbesondere was die physischen Gesundheitswirkungen der Landschaft betrifft. Die Beurteilung von Orten, Landschaften und Wegen anhand der beschriebenen 37 gesundheitsrelevanten Faktoren könnte aber ein Erfolg versprechender und umsetzbarer Ansatz sein. Auf Gesetzesebene könnte er in eine Gesundheitsverträglichkeitsprüfung (Health Impact Assessment) in Erweiterung der Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) münden. ■

Eingereicht: 5. Mai 2009, akzeptiert (ohne Review): 24. November 2009

## Literatur

- ABRAHAM A, SOMMERHALDER K, BOLLIGER-SALZMANN H, ABEL T (2007) Landschaft und Gesundheit. Das Potential einer Verbindung zweier Konzepte. Bern: Univ Bern, Inst Sozial-Präventivmedizin. 72 p.
- ABRAHAM A, SOMMERHALDER K, ABEL T (2009) Landscape and well-being: a scoping study on the health-promoting impact of outdoor environments. *Int J Public Health*, online publication. doi: 10.1007/s00038-009-0069-z
- ANTONOVSKY A (1979) Health, stress, and coping. San Francisco: Jossey-Bass. 255 p.
- BARTON S (2008) Healthy living in the Alps, the origins of winter tourism in Switzerland, 1860–1914. Manchester: Univ press. 202 p.

- BUWAL (1999)** Gesellschaftliche Ansprüche an den Schweizer Wald. Ergebnisse einer Meinungsumfrage des Buwal 1998. Bern: Bundesamt Umwelt Wald Landsch. 151 p.
- CONRADSON D (2005)** Landscape, care and the relational self: Therapeutic encounters in rural England. *Health Place* 11: 337–348.
- FELBER RUFER P (2006)** Landschaftsveränderung in der Wahrnehmung und Bewertung der Bevölkerung. Eine qualitative Studie in vier Schweizer Gemeinden. Birmensdorf: Eidgenöss. Forschungsanstalt Wald Schnee Landsch. 168 p.
- GASSER K, KAUFMANN-HAYOZ R (2004)** Woods, trees and human health & well-being (Wald und Volksgesundheit). Literatur und Projekte aus der Schweiz. Bern: Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie. 22 p.
- GESLER W (1993)** Therapeutic landscapes: theory and a case study of Epidaurus, Greece. *Environ Plann D* 11: 171–189.
- GRABER B, KOCHER M, STEIGER M, VONLANTHEN P, RODEWALD R (2009)** Paysage à votre santé. Pilotprojekt «Landschaft & Gesundheit» in Liebefeld/Köniz BE. Bern: Stiftung Landschaftsschutz Schweiz. 39 p.
- HANSMANN R, EIGENHEER-HUG SM, BERSET E, SEELAND K (2010)** Erholungseffekte sportlicher Aktivitäten in Wald, Park und Fitnessstudio. *Schweiz Z Forstwes* 161: 81–89. doi: 10.3188/szf.2010.0081
- HARTIG T (2007)** Three steps to understanding restorative environments as health resource. In: Ward Thompson C, Travlou P, editors. *Open space: people space*. London: Taylor & Francis. pp. 163–179.
- HEALTH COUNCIL OF THE NETHERLANDS (2004)** Nature and health. The influence of nature on social, psychological and physical well-being. The Hague: Health Council of the Netherlands. 112 p.
- HENWOOD K, PIDGEON N (2001)** Talk about woods and trees: threat of urbanization, stability, and biodiversity. *J Environ Psychol* 21: 125–147.
- KRÄFTNER J (2008)** Oasen der Stille. Die grossen Landschaftsgärten in Mitteleuropa. Katalog zur Ausstellung im Liechtenstein Museum. Wien: Brandstätter. 165 p.
- O'BRIEN EA (2005)** Publics and woodlands in England: well-being, local identity, social learning, conflict and management. *Forestry* 78: 321–336.
- REICHLER C (2005)** Le bon air des Alpes, entre histoire culturelle et géographie des représentations. *Rev géogr alp* 1: 9–20.
- REICHLER C, RUFFIEUX R (1998)** Le voyage en Suisse. Anthologie des voyageurs français et européens de la Renaissance au XX<sup>e</sup> siècle. Paris: Bouquins. 1745 p.
- SCHMIDT A (2007)** Gehen: der glücklichste Mensch auf Erden. Frauenfeld: Huber. 306 p.
- SOMMERHALDER K, RODEWALD R (2009)** Paysage à votre santé. Wirkungsthesen aus der Studie «Landschaft und Gesundheit» (Abraham et al 2007). Bern: Stiftung Landschaftsschutz Schweiz. 14 p.
- SONNTAG O (1990)** The correspondence between Albrecht von Haller and Horace-Bénédict de Saussure. Basel: Schwabe. 507 p.
- VAJ D (2005)** Tra ricerca scientifica e approccio empirico. Il contributo dei medici allo sviluppo delle stazioni climatiche montane nel corso del XIX secolo. In: Mathieu J, Boscani Leoni S, editors. *Die Alpen! Les Alpes!* Bern: Peter Lang. pp. 315–336.

## Landschaft und Gesundheit – Theorie und Praxis zweier verbundener Konzepte (Essay)

Die Verbindung von Landschaft und Gesundheit hat von der Antike bis in die Gegenwart eine lange Tradition. Wissenschaftliche Belege für die gesundheitsfördernde Wirkung von Natur und Landschaft sind jedoch rar. In einer 2007 veröffentlichten Literaturstudie der Stiftung Landschaftsschutz Schweiz und der Ärztinnen und Ärzte für Umweltschutz wird die Bedeutung der Landschaft als Gesundheitsressource offenkundig. Auf der Basis der Studienresultate wurden 37 Raumfaktoren identifiziert, die einen positiven Einfluss auf das psychische, physische und soziale Wohlbefinden haben. In zwei konkreten Fallbeispielen wurden die Raumfaktoren in der Praxis getestet. Dabei zeigte sich, dass die Beurteilung von Orten und Landschaften anhand der Raumfaktoren ein Erfolg versprechender und umsetzbarer Ansatz ist. Auf Gesetzesebene könnte diese Methode in Erweiterung der Umweltverträglichkeitsprüfung in eine Gesundheitsverträglichkeitsprüfung (Health Impact Assessment) münden. Im Aufsatz wird gefordert, dass die raumrelevanten Politikbereiche auf der Basis von wissenschaftlichen Erkenntnissen die Landschaft als Gesundheitsdeterminante stärker berücksichtigen.

## Paysage et santé: théorie et pratique de deux concepts liés (essai)

Le lien entre paysage et santé est connu de longue tradition de l'Antiquité à aujourd'hui. Par contre, les preuves scientifiques de l'effet positif de la nature et du paysage sur la santé sont rares. Une recherche bibliographique publiée en 2007 par la fondation suisse pour la protection et l'aménagement du paysage et les Médecins en faveur de l'Environnement met en évidence la signification du paysage pour la santé. Sur la base des résultats de cette étude, 37 facteurs influençant positivement le bien-être physique, psychique et social ont été identifiés, puis testés dans le cadre de deux cas d'étude. L'évaluation de lieux et de paysages à l'aide de ces facteurs est une méthode prometteuse et pragmatique. Cette méthode pourrait, au niveau législatif, aboutir à un élargissement de l'étude d'impact environnemental à une étude d'impact sur la santé (Health Impact Assessment). Les auteurs du présent article estiment que les domaines politiques concernés doivent, sur la base des connaissances scientifiques récentes, considérer plus conséquemment le paysage comme élément déterminant de la santé.