

# 1 > Wald und Gesundheit

*Der Wald wirkt günstig auf die menschliche Gesundheit – je nach Aktivität ist die Wirkung verschieden. Waldbesuche steigern das menschliche Wohlbefinden und fördern die körperliche, mentale und soziale Gesundheit. Mit ausgewählten Gestaltungsmassnahmen kann die gesundheitliche Wirkung vergrössert werden.*

## Wohltuender Waldbesuch

Einem Waldbesuch werden viele positive Wirkungen zugeschrieben, doch nur wenige sind bisher systematisch erforscht worden (BUWAL 2005; Gasser et al. 2004). Einen Überblick über den Stand des Wissens geben Gasser und Kaufmann-Hayoz (2005; vgl. auch Appenzeller-Winterberger und Kaufmann-Hayoz 2005, sowie BUWAL 2005 und 2002). Neuere Forschungsergebnisse zeigen übereinstimmend, dass Natur und Grünraum Stress abbauend und erholend wirken (Lindemann-Matthies und Home 2007). Bei Umfragen zur Bedeutung des Waldes werden von Waldbesuchenden regelmässig gesundheitliche und erholungsspezifische Aspekte an erster Stelle genannt (vgl. Kasten). Ein Waldbesuch wird von den Befragten generell als wohltuend empfunden (Hartig et al. 2003; Van den Berg et al. 2003); im Rahmen einer Umfrage bei Waldbesuchenden gaben 94 Prozent an, dass ihr Waldbesuch einen positiven Einfluss auf ihre Gesundheit habe (Hansmann et al. 2007).

### Definition Gesundheit:

Gesundheit ist ein Zustand vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur die Abwesenheit von Krankheit und Gebrechen.

(Quelle: WHO 1948)

## Physische Wirkungen

**Tab. 1 > Direkte Wirkungen des Waldes auf das körperliche Wohlbefinden**

Wirkung	Erläuterung (Quelle)
Der Wald wirkt als Luftfilter	Die Bäume filtern den Staub; so beträgt die Staubabsorption einer Buche 68 t/ha. Die Staubkonzentration liegt im Wald mit 2000 Teilen pro Liter Luft gerade halb so hoch wie jene auf offenem Feld (4000 /L) (Bättig 1962).
Wohltuende Gerüche	Stoffe in der Waldluft – wie z. B. Monoterpene – können ev. therapeutische Wirkung entfalten (Suter 2007). Die Gerüche im Wald werden als wohltuend empfunden.
Reduktion des Blutdruckes, Entspannung, Stresstoleranz	Die schalldämpfende Wirkung des Waldes ist zwar auf kurze Distanz gering (Reduktion von 0,1 bis 0,4 db/m); durch die grosse Ausdehnung vieler Wälder aber insgesamt doch bedeutend. Die lärmfreie Umgebung lässt den Blutdruck sinken und körperliche Anspannung weichen. (Bättig 1962). Nach einem Spaziergang im Wald ist der Blutdruck niedriger als nach einem Spaziergang in städtischem Gebiet. (Hartig et al. 2003). Eine ruhige Umgebung stärkt ausserdem die Stresstoleranz (Denzler L. 2007).
Milderes Innenklima, Kühlungsfunktion	Der Wald bietet durch seinen Windschutz, seine Beschattung und seine Pflanzenwelt insbesondere im Sommer ein milderes Innenklima als auf offenem Feld. Die Lufttemperatur ist niedriger und die Luft weniger trocken. (Leibundgut 1975).

### Wozu dient der Wald?

(Antworten von Waldbesuchenden in MuttENZ BL, nach Baur et al. 2003)

- > Luft-, Sauerstoffproduktion, Luftreinigung (33 %)
- > Erholung, Freizeitnutzung (23 %)
- > Lebensraum für Tiere und Pflanzen (14 %)
- > Weitere ökologische Funktionen (6 %)
- > Holzproduktion, Forstwirtschaft (6 %)
- > Klimaregulation (6 %)
- > Wasserreinigung, -speicherung (5 %)
- > Schutzfunktion (vor Erosion etc.) (5 %)
- > Anderes (3 %)

Der Einfluss auf den Körper (physische Wirkung) konnte in verschiedenen Untersuchungen nachgewiesen werden. Im Wald herrschte ein spezifisches Mikroklima und gleichzeitig beruhigt der Wald den menschlichen Körper.

Weiter konnte nachgewiesen werden, dass das Vorhandensein von Grünraum in der Nähe der Wohnumgebung, einen Anreiz für körperliche Betätigung schafft (Staats et al. 2004). Durch die körperliche Betätigung in einem gesunden Masse wird der Kreislauf gefördert und beugt Krankheiten durch Bewegungsmangel vor (WHO 2002).

Durch die körperliche Aktivität wird der Cholesterin-Spiegel niedrig gehalten, wodurch sich das Risiko eines Herzinfarkts mindert (Bättig 1962).

### Psychische Wirkungen

Nebst den direkten physischen Einflüsse gibt es eine ganze Reihe an psychischen Effekten, welche auf die Waldbesuchenden wirken. Der intensive Grünraum schafft Kontrasterlebnisse und ermöglicht so auch eine umfassende psychische (emotionale) Entspannung. Dies wird ebenfalls durch Umfragen bei Waldbesuchenden belegt.

**Tab. 2 > Wirkungen des Waldes auf das geistig-seelische Wohlbefinden**

Wirkung	Erläuterung (Quelle)
Entspannung durch Ruhe und Verweilen, Stressabbau	Die Umgebung im Wald ist viel weniger hektisch. Ein Waldbesuch schafft den idealen Ausgleich als Ort der Ruhe, des Innehaltens und Verweilens (Leibundgut 1975; Hartig et al. 2003).
Ablenkung, Inspiration	Als Abwechslung zum Alltagsleben bietet der Wald mit seiner natürlichen Formenvielfalt dem aufmerksamen Beobachter eine ungeheure Fülle an Formen, Farben, Mustern, Geräuschen und Düften, die den Waldbesuchenden von den Alltagsorgen ablenken, und ihn inspirieren. (Leibundgut 1975; Hartig et al. 2003).
Positive Empfindungen	Spontan werden mit dem Wald positive Gefühle und Erinnerungen in Verbindung gebracht. (Wild-Eck 2002; Hartig et al. 2003) Ein Aufenthalt im Wald löst positive Empfindungen aus.

### Gesundheitliche Effekte der Landschaft

(nach Abraham et al. 2007)

- > Physische
- > Psychische
- > Soziale
- > Ökologische
- > Ästhetische
- > Pädagogische Einflüsse

### Beliebte Naturgeräusche

(Lorenz 2001)

Gemäss einer repräsentativen Befragung sind Naturgeräusche bei der Bevölkerung am beliebtesten.

Drei Geräuscharten sind dabei besonders positiv verankert:

- > Vogelgesang (27 %)
- > Naturgeräusche allgemein (23 %)
- > Rauschen von Bächen, Flüssen und anderen Gewässern (22 %)
- > Auf Rang vier in der Beliebtheitskala folgt:
- > Kuh- und Kirchenglocken (10 %)

### Lärm

Lärm und laute Geräusche führen zu einer Verengung der Arterien und Arteriolen, erhöhen den Blutdruck, verändern die Herzfrequenz, führen zu erhöhter Aufmerksamkeit und verursachen Gespanntheit.

(Bättig 1962)

**Wirkungen auf das soziale Wohlbefinden**

Die stille und wohltuende Umgebung des Waldes ermöglicht besonders intensive Begegnungen (soziale Dimension). Die Bereitschaft und Offenheit für Anderes ist erhöht. In schwierigen oder besonders herausfordernden Situationen wird oft ein Waldbesuch gewählt, um Schwierigkeiten zu überwinden oder nach Lösungen in einem klärenden Gespräch zu suchen.

**Tab. 3 > Wirkungen des Waldes auf das soziale Wohlbefinden**

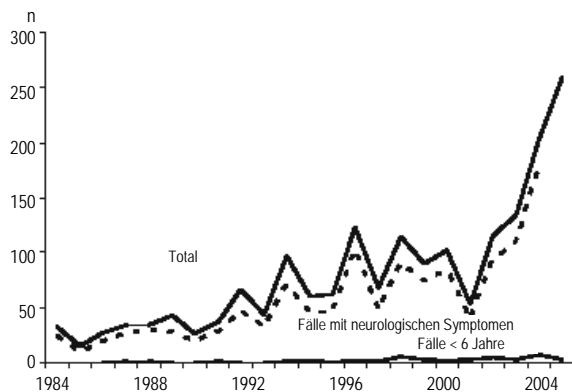
Wirkung	Erläuterung (Quelle)
Offenheit gegenüber dem Mitmenschen	Anders als im städtischen Raum begegnen sich die Leute offener (Abraham et al. 2007).
Orte der Begegnung	Viele Orte im Wald sind Orte der Begegnung, werden gemeinsam aufgesucht, oder lassen neue Bekanntschaften entstehen.
Identitätsstiftende Räume (Selbstbezuglichkeit)	Grosse Ansammlungen von Leuten sind im Wald selten; auch wenn sich viele Personen gleichzeitig darin aufhalten, so verteilt sich die Masse und der aktuelle Aufenthaltsort im Wald wird von den Individuen als eigener geschützter Raum wahrgenommen. (Abraham et al. 2007) Man bleibt mit sich alleine bzw. unter sich in der Gruppe, womit eine spezielle identitätsstiftende Wirkung ermöglicht wird.

**Gefahren und Risiken eines Waldbesuchs**

Nebst den zahlreichen positiven Wirkungen des Waldes gibt es eine Reihe von Gefahren resp. gesundheitlichen Risiken: Bekannt sind etwa Krankheiten, welche durch einen Zeckenbiss übertragen werden können (vgl. Kasten), oder aber Gefahren durch herabstürzende Äste und umfallende Bäume.

**Abb. 1 > Zeckenzephalitis (FSME) 1984–2006**

*Der Anstieg dieser registrierten Fälle steht im Kontrast zur reduzierten Populationsgrösse der Zecken (Quelle: Gern 2007). Unklarheiten bestehen auch über die Rolle der wandelnden klimatischen Bedingungen sowie der sensibilisierten Bevölkerung.*



Meldungen der schweizerischen Laboratorien und Ärzte; Quelle: BAG 2007

**Weitere Waldwirkungen**

(nach Leibundgut 1975)

- > Spuren ätherischer Öle fördern Wohlbefinden
- > elektrostatische Eigenschaften (Ionen) der Waldluft stärken Gesundheit
- > Klangkulisse entspannt
- > Günstige Veränderung des Lichtspektrums entspannt
- > Weicher Waldboden schont Gelenke

**Generell od. weitverbreitet vorhandene Gefühle im Zusammenhang mit dem Wald**

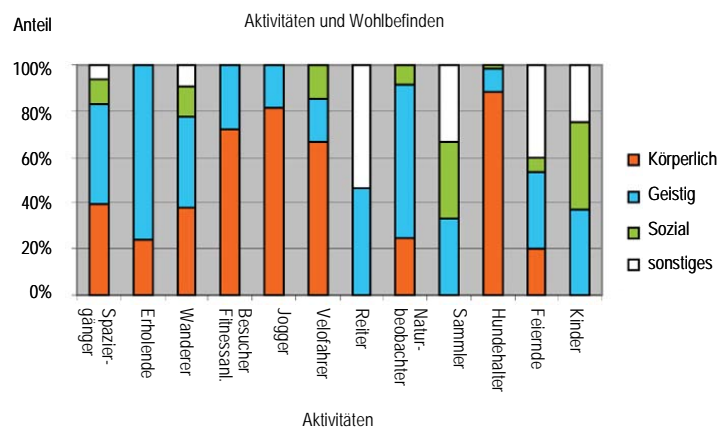
(Wild-Eck 2002)

- > Entspannung
- > Gelöstheit
- > Freude
- > Zuneigung
- > Glück
- > Unbeschwertheit
- > Geborgenheit
- > Wärme
- > Liebe

In einer Untersuchung wurden die verschiedenen Freizeitaktivitäten den drei Gesundheitsdimensionen physisches, psychisches und soziales Wohlergehen zugeordnet (vgl. Abbildung). Gemäss dieser auf Umfragen basierenden Modellrechnung überwiegen Motive des geistigen (43 %) und des körperlichen (39 %) Wohlbefindens bei den meisten Aktivitäten.

### Aktivitäten & Wohlbefinden

Abb. 2 > Einschätzung der Dimensionen des Wohlbefindens je nach ausgeübten Aktivitäten



(n=120). (Quelle: Bettler 2007)

### Bedeutung auch für die Waldwirtschaft

Bisher befasste sich die Waldwirtschaft nur am Rande mit der Bedeutung des Waldes für die Gesundheit der Waldbesuchenden. Erkenntnisse aus der Gesundheitsforschung sollten vermehrt für die Gestaltung von typischen Freizeitwäldern genutzt werden. Dies kann etwa durch die Schaffung von Orten der Ruhe und Stille oder durch das bewusste Anlegen von gesundheitsförderlichen Parcours geschehen (vgl. dazu die Ausführungen in Themenblatt 11).

Abb. 3 > Seelensteg Heiligkreuz



#### Beispiel Seelensteg Heiligkreuz:

Der Seelensteg in Heiligkreuz LU (ein als Rundweg angelegter Holzsteg) lädt ein, den Wald mit allen Sinnen wahrzunehmen. Durch verschiedene sinnliche Anregungen unterwegs wird der Besucher geistig inspiriert und entspannt sich psychisch von der Hektik des Alltags. ([www.heiligkreuz-entlebuch.ch](http://www.heiligkreuz-entlebuch.ch))

#### Knacknüsse & Stolpersteine

- > Attraktive Angebote im Wald ziehen mehr Leute an, womit die erhoffte Stille und Ruhe je nach Art der ausgeübten Aktivitäten wieder abnimmt.
- > Die Wirkungen des Waldes sind sehr vielfältig und der direkte Zusammenhang zum einzelnen Individuum hängt von zahlreichen beeinflussenden Faktoren ab.

## Quellen/Literatur

Abraham A., Sommerhalder K., Bolliger-Salzman H., Abel, Th. 2007: Landschaft und Gesundheit: Das Potential einer Verbindung zweier Konzepte. Institut für Sozial- und Präventivmedizin, Uni Bern.

Appenzeller-Winterberger A., Kaufmann-Hayoz R. 2005: Wald und Gesundheit. In: Schweiz. Z. Forstwes., 156, 7: 234–238.

BAG 2007: Bulletin 4/07. BAG, Bern.

Bättig K. 1962: Die hygienische Bedeutung des Waldes für die Volksgesundheit. Institut für Hygiene und Arbeitsphysiologie an der ETH: S. 42–55, In: Wohltätiger Wald – Neue Aufgaben unserer Wälder. Schweizerischer Forstverein, Zürich: 100 S.

Baur B. et al. 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald: 180 S.

Bernasconi A., Schrott U. 2003: Erholung und Walddynamik: Verhalten, Erwartungen und Zahlungsbereitschaft von Waldbesuchern in der Region Bern. Arbeitsgemeinschaft für den Wald, Zürich: 77 S.

Bettler 2007: Herleitung der gesundheitlichen Motive für Waldbesuche. Pan Bern, Bern.

BUWAL (Hrsg.) 2002: Waldprogramm Schweiz – Bericht Schwerpunkt Freizeit im Wald. Arbeitsdokument.

BUWAL (Hrsg.) 2005: Wald und Volksgesundheit. Literatur und Projekte aus der Schweiz. Umwelt-Materialien Nr. 195, Bern.

Denzler L. 2007: Tag gegen den Lärm im Zeichen der Gesundheit. In: NZZ vom 25.4.2007, Zürich.

Gasser K. und Kaufmann-Hayoz R. 2004: Woods, Trees and Human Health & Well-Being (Wald und Volksgesundheit). Literatur und Projekte aus der Schweiz. Interfakultäre Koordinationsstelle für Allgemeine Ökologie (IKAÖ), Bern.

Gern L. 2007: Medienmitteilung, epidemiologisches Labor, Uni Neuenburg. In: Berner Zeitung, 26.5.2007: Geschäft mit der Angst. Bern.

Hartig T., Evans G.W., Jamner L.D., Davis D.S., Gärling T. 2003: Tracking restoration in natural and urban field settings. Journal of Environmental Psychology, 23: 109–123.

Hansmann R., Hug S.-M., Seeland K. 2007: Erholung und Stressreduktion durch körperliche Aktivität im Wald und Park. Vortrag im Rahmen des ersten TAF-Forums, Juni 2007.

Leibundgut 1975: Wirkungen des Waldes auf die Umwelt des Menschen. Rentsch, Zürich.

Lindemann-Matthies P., Home R. 2007: Allerlei Schmetterlinge und Bienen. Von der Vorliebe des Städters für die biologische Vielfalt und wie diese seine Lebensqualitäten erhöhen kann. In: Neue Zürcher Zeitung, 13. Juli 2007, Dossier, B2.

Lorenz A.M. 2001: Klangalltag – Alltagsklang. Wie die Schweizer Bevölkerung über Lärm, Hintergrundmusik u. Umweltgeräusche denkt. In: tec21, 48/2001: S. 24–26.

Staats H. und T. Hartig 2004: Alone or with a friend. Journal of Environmental Psychology 24: 199–211.

Suter C.L. 2007: Dr.med. Wald. In: Umwelt 4/2007.

Van den Berg A.E., Koole S.L., Van der Wulp N.Y 2003: Environmental preference and restoration: are they related? Journal of Environmental Psychology 23: 135–146.

WHO 1948: Constitution of the World Health Organisation. Genf: 449 S.

WHO 2002: The world health report 2002 – Reducing risks, promoting healthy life. Genf.

Wild-Eck S. 2002: Statt Wald – Lebensqualität in der Stadt. Seismo Verlag.

## Links

Portal zu Erholung und Freizeit im Wald: <http://www.umwelt-schweiz.ch/freizeitwald> oder [www.freizeitwald.ch](http://www.freizeitwald.ch)

Allgemeines Wissen zum Wald: [www.waldwissen.ch](http://www.waldwissen.ch)

Vitaparcours: [www.vitaparcours.ch](http://www.vitaparcours.ch)

Seelensteg: [www.heiligkreuz-entlebuch.ch](http://www.heiligkreuz-entlebuch.ch)

Sentiers des sens: [www.latzoumaz.ch](http://www.latzoumaz.ch)

Portal der Barfusswege in der Schweiz: [www.barfusspark.info/laender/schweiz.htm](http://www.barfusspark.info/laender/schweiz.htm)

Cost Action E39 (Wald, Bäume & Gesundheit): [www.e39.ee](http://www.e39.ee)

Information über Zecken (CH): [www.zecken.ch](http://www.zecken.ch)

Information über Zecken (D): [www.zecken.de](http://www.zecken.de)

## Begriffe (Glossar)

Gesundheit