

19
08

> Freizeit und Erholung im Wald

Grundlagen, Instrumente, Beispiele



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU

19

08

> Freizeit und Erholung im Wald

Grundlagen, Instrumente, Beispiele

Impressum

Herausgeber

Bundesamt für Umwelt (BAFU)

Das BAFU ist ein Amt des Eidg. Departements für Umwelt, Verkehr, Energie und Kommunikation (UVEK).

Autoren

Andreas Bernasconi, Dr. sc. tech., Pan Bern

Urs Schroff, Dipl. Forsting. ETH, Pan Bern

Begleitung BAFU

Claire-Lise Suter Thalmann, Abteilung Wald

Silvio Schmid, Abteilung Wald

Begleitende Arbeitsgruppe

Simon Ammann, Dr. sc. tech., Forstverwaltung Rheinfelden

Hans-Jörg Birrer, Bundesamt für Sport, Magglingen

Christa Glauser, Schweizer Vogelschutz SVS, Zürich

Marcel Hunziker, WSL, Birmensdorf

Yves Kazemi, service des forêts, de la faune et de la nature, Lausanne

Conradin Mohr, Amt für Wald des Kantons Bern, Bern

Marcel Murri, Abteilung Wald des Kantons Aargau, Aarau

Dominik Siegrist, Dr. sc. nat., Hochschule für Technik, Rapperswil

Claire-Lise Suter, Bundesamt für Umwelt BAFU

Brigitte Wolf, Arbeitsgemeinschaft für den Wald, Bitsch

Zitiervorschlag

Bernasconi A., Schroff U. 2008: Freizeit und Erholung im Wald.

Grundlagen, Instrumente, Beispiele. Umwelt-Wissen Nr. 0819.

Bundesamt für Umwelt, Bern. 69 S.

Gestaltung

Ursula Nöthiger-Koch, 4813 Uerkheim

Titelfoto

BAFU/AURA

Download PDF

www.umwelt-schweiz.ch/uw-0819-d

(eine gedruckte Fassung ist nicht erhältlich)

Code: UW-0819-D

Diese Publikation ist auch in französischer Sprache erhältlich:

UW-0819-F.

© BAFU 2008

> Inhalt

Abstracts	5
Vorwort	7
Einleitung	8

Themenblätter:

1	Wald und Gesundheit	10
<hr/>		
2	Waldbesuchende und ihre Freizeitaktivitäten	15
<hr/>		
3	Angebote	20
<hr/>		
4	Belastung des Lebensraumes Wald	25
<hr/>		
5	Wert, Kosten und Preis des Freizeitwaldes	30
<hr/>		
6	Juristische Aspekte	34
<hr/>		
7	Konflikte und Besucherlenkung	38
<hr/>		
8	Spezifische Wälder für «Freizeit und Erholung»	43
<hr/>		
9	Mitwirkung	47
<hr/>		
10	Leistungsvereinbarungen	51
<hr/>		
11	Gestaltung und Bewirtschaftung	55
<hr/>		
12	Nachhaltige Entwicklung des Freizeit- und Erholungswaldes	59

Verzeichnisse	63
Glossar	63
Abbildungen	64
Tabellen	64
Literatur	65

> Abstracts

The information sheets presented here encompass one of the measures outlined in the Swiss National Forest Programme concerning recreation and leisure in the forest. This complex topic is presented in the form of a toolbox containing empirical statistics, instruments, checklists and examples. The data and information is drawn from the literature, expert opinion and examples from practice in the field. This publication provides a comprehensive initial account of the topic, however some questions remain open.

Keywords:

Switzerland, Forest, recreation, leisure, practice, cantons, exploitations

Mit vorliegenden Themenblättern wird eine Massnahme des Waldprogramms Schweiz zu Freizeit und Erholung im Wald abgedeckt. Im Sinne eines Werkzeugkastens wird die komplexe Thematik mittels Erfahrungszahlen, Instrumenten, Checklisten und Beispielen abgebildet. Hierzu wurden Literatur, Expertenmeinungen und Praxisbeispiele verwendet. Vorliegende Zusammenstellung ist eine erste umfassende Darstellung. Es bestehen noch offene Fragen zur Thematik.

Stichwörter:

Schweiz, Wald, Erholung, Freizeit, Kantone, Praxis

Les présentes fiches thématiques correspondent à l'une des mesures prévues par le Programme forestier suisse dans le domaine des loisirs et de la détente en forêt. Élaborées à partir de références bibliographiques, d'avis d'experts et d'exemples pratiques, elles constituent un éventail d'outils (chiffres, instruments, listes de contrôle, exemples) et donnent un aperçu complet de cette thématique, bien que certaines questions restent en suspens.

Mots-clés :

Suisse, forêts, détente, loisirs, cantons, pratique

Le presenti schede tematiche costituiscono una delle misure previste dal Programma forestale svizzero nell'ambito del tempo libero e delle attività ricreative in foresta. Questo tema complesso, illustrato sulla base di indicazioni bibliografiche, pareri di specialisti ed esempi pratici, si presenta come «cassetta attrezzi» (comprendente dati empirici, strumenti, liste di controllo ed esempi). La presente compilazione rappresenta soltanto un primo quadro complessivo. Alcuni aspetti della tematica dovranno infatti ancora essere approfonditi.

Parole chiave:

Svizzera, foresta, attività ricreative, tempo libero, Cantoni, pratica

> Vorwort

Zur Entspannung, Erholung und auf der Suche nach Erlebnissen gehen die Menschen in den Wald. Die Hälfte tut dies ein- bis mehrmals wöchentlich. Durchschnittlich benötigen diese Personen für ihren Waldbesuch 20 Minuten und mehrheitlich erreichen sie den Wald dabei zu Fuss. Dass sich diese Wälder in der Nähe von Siedlungen befinden, liegt auf der Hand. Es ist insbesondere ein restriktives Waldgesetz, welches erfolgreich dafür sorgte, dass im Mittelland und in teuren Wohnlagen von Tourismusgebieten der Wald Wohnflächen nicht weichen musste. Rund 75 % der Schweizer Wohnbevölkerung wohnt mittlerweile in Agglomerationen. Periurbane Wälder sind in diesen dicht bevölkerten Siedlungsgebieten oftmals das einzige naturnahe Landschaftselement. Das Schweizerische Landesforstinventar spricht denn auch von rund 5 % Wäldern mit grosser Erholungsnachfrage in der Nähe von Siedlungen. Die Schweiz kann sich im europäischen Vergleich durchaus sehen lassen. Die gute Erreichbarkeit dieser attraktiven naturnahen Naherholungsräume ist einmalig, u.a. aufgrund eines liberalen Zutrittsrechts, welches auch auf privatem Boden zum Tragen kommt.

Gewisse Trends im Zusammenhang mit der Naturraumerholung schreiten weiter fort: Sowohl die Urbanisierung als auch die frei verfügbare Zeit der Menschen sowie das Bedürfnis nach Naturerlebnis nehmen stetig zu. Gerade dieses Naturerlebnis lässt sich in der dicht besiedelten Schweiz oftmals nur in Wäldern finden. Auch bezüglich Reisemotivationen steht das Bedürfnis «Landschaft und Natur zu erleben» gemäss Umfragen von Laesser/Bieger (2005) mit Abstand an erster Stelle – vor der Zeit, welche man mit Partnern, Familie oder für sich selbst haben möchte. Relevant ist auch der wachsende Individualismus, welcher sich bewusst von geltenden Normen weg bewegt und sich oftmals im Wald ausleben lässt. Die grosse Nutzung der Wälder durch die Bevölkerung und die Touristen können sich sowohl auf das Ökosystem Wald als auch auf den Forstbetrieb belastend auswirken. All diese Aspekte sowie die Einstellung der Bevölkerung als auch der Waldfachleute zum Wald machen den Umgang mit Freizeitaktivitäten komplex.

Insofern ist es wichtig, dass Forstbetriebe sowie Forstbehörden ausreichend Instrumente, Grundlagen und Beispiele zur Verfügung haben, welche es ihnen erlauben, Wälder für Erholung von Menschen optimal zu bewirtschaften. Wir sind überzeugt, mit den vorliegenden Themenblättern einen ersten Schritt in diese Richtung zu tun. Die Praxis wünschte eine solche Unterstützung explizit. Die Themenblätter wurden denn auch unter Mitwirkung zahlreicher Fachleute aus Forschung und Praxis erarbeitet. Sie werden von der Arbeitsgruppe «Freizeit und Erholung im Wald» taf (groupe de travail accueil en forêt) getragen, welche dafür besorgt ist, dass diese Themenblätter periodisch nachgeführt werden.

Das BAFU dankt hiermit sämtlichen Beteiligten für ihre wertvolle Mitwirkung. Es freut sich, mit vorliegenden Themenblättern Praktikern aus der Waldwirtschaft sowie Fachleuten aus Naturschutz, Natursport und Tourismus Unterstützung für die tägliche Arbeit bieten zu können.

Rolf Manser
Abteilungschef Wald
Bundesamt für Umwelt (BAFU)

> Einleitung

Der Wald hat für die Bevölkerung einen sehr hohen Stellenwert. In Umfragen wird die Bedeutung des Waldes für Erholung und Freizeit jeweils sehr hoch eingeschätzt. Es wird davon ausgegangen, dass die Freizeitaktivitäten in Natur und Landschaft auch in Zukunft noch weiter zunehmen werden – naturnahe Freizeitaktivitäten liegen im Trend.

Das Thema «Freizeit und Erholung im Wald» ist sehr vielschichtig und in der Praxis stehen zahlreiche offene Fragen an. Vor diesem Hintergrund wurde der vorliegende Bericht im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt BAFU ausgearbeitet. Der Bericht soll im Sinne eines Werkzeugkastens die komplexe Thematik mittels Erfahrungszahlen, Instrumenten, Checklisten und Beispielen überblickbar machen. Er richtet sich primär an Fachleute, welche von der Thematik betroffen sind oder sich hierfür speziell interessieren wie Waldfachleute, Waldeigentümer, Landschafts- und Raumplanungsfachleute sowie VertreterInnen und Akteure aus dem Freizeitbereich.

Die zahlreichen Grundlagen wurden im Rahmen von zwölf Themenblättern aufgearbeitet und visualisiert. Jedes der Themenblätter wurde noch speziell einer Qualitätssicherung durch externe Fachleute aus Wissenschaft und Praxis unterzogen.

Der Bericht als Ganzes wie auch die einzelnen Themenblätter können beim Bundesamt für Umwelt BAFU gratis heruntergeladen werden unter: <http://www.umwelt-schweiz.ch/freizeitwald>. Ebenso ist der Bericht und weiterführende Dokumente auf der Internet-Seite der Arbeitsgemeinschaft für den Wald AfW erhältlich: www.freizeitwald.ch. Da sich der Stand des Wissens und die Erfahrungen in der Praxis fortlaufend ändern, ist vorgesehen, die einzelnen Themenblätter periodisch zu aktualisieren. Die Arbeitsgruppe Freizeit und Erholung im Wald / groupe de travail accueil en forêt taf befasst sich mit dem Wissenstransfer aus Wissenschaft und Praxis, und sie wirkt auch als Forum zur aktiven Weiterentwicklung und Systematisierung des Wissens in diesem Bereich.

> Themenblätter

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

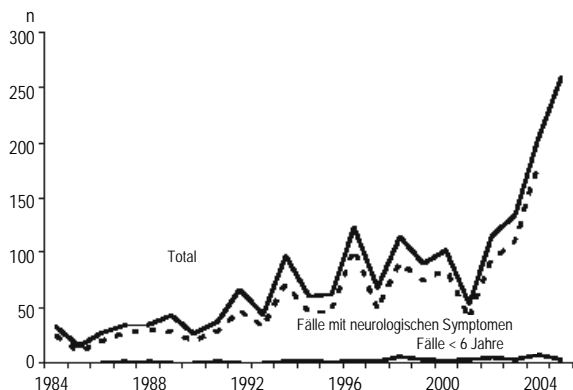
Wirkung	Erläuterung (Quelle)
Offenheit gegenüber dem Mitmenschen	Anders als im städtischen Raum begegnen sich die Leute offener (Abraham et al. 2007).
Orte der Begegnung	Viele Orte im Wald sind Orte der Begegnung, werden gemeinsam aufgesucht, oder lassen neue Bekanntschaften entstehen.
Identitätsstiftende 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

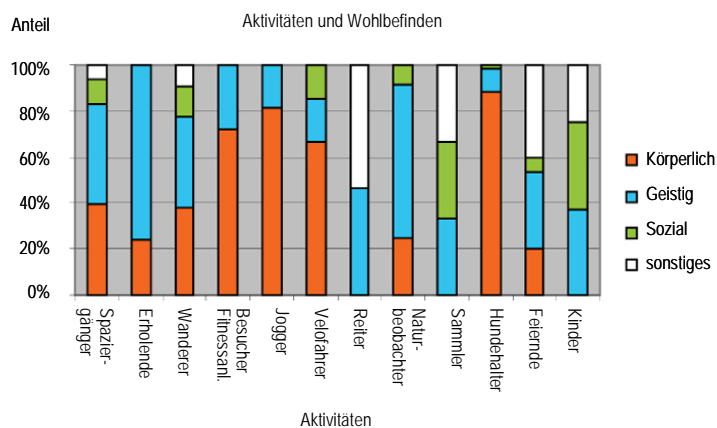
(Wild-Eck 2002)

- > 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)

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. Interfaktäre 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

Allgemeines Wissen zum Wald: www.waldwissen.ch

Vitaparcours: www.vitaparcours.ch

Seelensteg: www.heiligkreuz-entlebuch.ch

Sentiers des sens: www.latzoumaz.ch

Portal der Barfusswege in der Schweiz: www.barfusspark.info/laender/schweiz.htm

Cost Action E39 (Wald, Bäume & Gesundheit): www.e39.ee

Information über Zecken (CH): www.zecken.ch

Information über Zecken (D): www.zecken.de

Begriffe (Glossar)

Gesundheit

2 > Waldbesuchende und ihre Freizeitaktivitäten

Der Wald wird von einem bedeutenden Teil der Bevölkerung regelmässig besucht. Die ausgeübten Aktivitäten umfassen eine sehr grosse Bandbreite. Die Motive, das Verhalten und die Erwartungen der Freizeitnutzenden sind je nach Besuchergruppe sehr unterschiedlich.

Besucherfrequenz

Das Ausmass, in welchem die Bevölkerung in der Schweiz den Wald für Freizeit und Erholung nutzt, ist erstaunlich: so gehen im Sommer 13,5 % der Bevölkerung fast täglich in den Wald (Winter: 9 %), 87 % gehen im Sommer mindestens ein Mal pro Monat in den Wald (Winter: 71 %). Lediglich 4 % (Sommer) resp. 12 % (Winter) gehen nie in den Wald (BUWAL 1999). Diese für die Schweiz repräsentativen Zahlen werden auch in anderen Untersuchungen mit ähnlichen Resultaten gestützt (vgl. Tabelle).

Definition Waldsuchende:
Mit Waldbesuchenden sind Personen oder Personengruppen gemeint, welche Freizeitaktivitäten im Wald ausüben.

Einflussfaktoren

Tab. 4 > Vergleich verschiedener Untersuchungen zur Häufigkeit der Waldbesuche

Untersuchung	fast täglich	monatlich	nie
Ganze Schweiz (BUWAL 1999)	(S) 13,5 % (W) 9,0 %	(S) 29,0 % (W) 34,0 %	(S) 4,0 % (W) 12,0 %
Deutschland (Dertz und Niesslein 1993)		48,0 %	4,0 %
Westdeutschland (Loesch 1980)	8,1 %	25,9 %	6,6 %
Wälder um Lugano (Nielsen 1991)	2-3 %	15-17 %	13,0 %
Wälder um Zürich (Bernath et al. 2006)		30,0 %	

S: Sommer, W: Winter

Definition Freizeit:
Mit Freizeit ist der Zeitraum gemeint, der dem arbeitenden Menschen neben seinen beruflichen oder berufähnlichen Verpflichtungen verbleibt. (Meyers Lexikon 2007)

Aufenthaltsdauer

Eine Besonderheit in der Schweiz ist die unmittelbare Erreichbarkeit des Waldes für praktisch die ganze Bevölkerung. So werden im Mittel aller Befragten nur gerade 19 Minuten bis zum Wald benötigt. Die Aufenthaltsdauer im Wald variiert sehr stark (zwischen 2 Minuten und 10 Stunden). Ein typischer Waldbesuch dauert zwischen einer halben und zwei Stunden, rund ein Viertel der Befragten ist ein bis zwei Stunden im Wald (BUWAL 1999).

Anreise zum Wald

(BUWAL 1999)

- > zu Fuss: 53 %
- > Fahrrad: 8 %
- > öff. Verkehrsmittel: 5 %
- > privates Motorfahrzeug: 34 %

Dauer der Waldbesuche

Tab. 5 > Dauer der Waldbesuche

Dauer Waldbesuch	Anteile
1 bis 10 Minuten	2 %
11 bis 20 Minuten	6 %
21 bis 30 Minuten	13 %
31 bis 45 Minuten	6 %
46 bis 60 Minuten	21 %
61 Minuten bis 2 Stunden	27 %
2 bis 3 Stunden	11 %
über 3 Stunden	12 %

BUWAL 1999

Wann waren die Befragten das letzte Mal im Wald?

(BUWAL 1999)

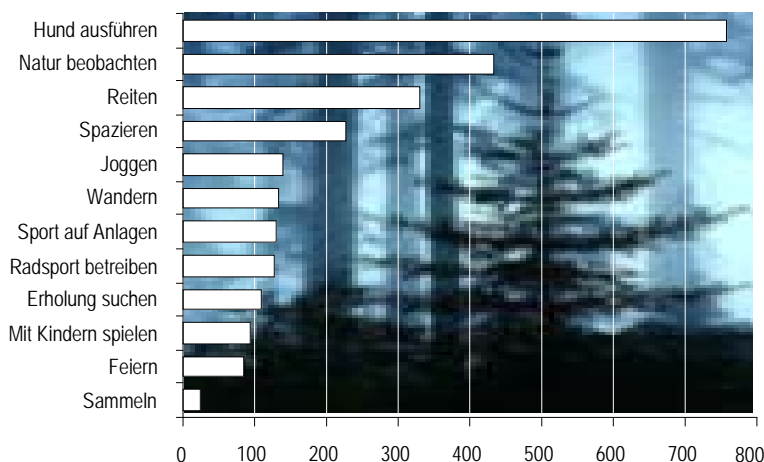
- > heute: 11,2 %
- > gestern: 10,7 %
- > vorgestern: 8,1 %
- > vor 3 bis 7 Tagen: 22,3 %
- > vor 8 bis 29 Tagen: 21,3 %

Zu ähnlichen Resultaten kommen Bernath et al. (2006): Die meisten Waldbesuche in den Wäldern um Zürich dauern rund eine Stunde, der Durchschnitt liegt bei 79 bis 90 Minuten pro Besuch. Untersuchungen in Deutschland ergaben Werte zwischen 1,5 und 4,0 Stunden (Zundel und Völksen 2002).

Verweildauer und Aktivität

Die Verweildauer im Wald und die Häufigkeit der Besuche hängt stark von der ausgeübten Aktivität ab. In einer Fallstudie in Bern wurde etwa festgestellt, dass die Aktivität «Hunde ausführen» im Jahresdurchschnitt während rund 760 Stunden betrieben wird.

Abb. 4 > Jährliche Aufenthaltsdauer im Wald je nach Besuchergruppe in der Region Bern



Bernasconi et al. 2006

Zeitpunkt und Verteilung

Die meisten Besucher gehen zwischen 7.00 und 19.00 Uhr in den Wald; es gibt zwei Spitzen, eine vor dem Mittag (10:00–12:00) und eine am frühen Nachmittag (14:00–16:00) (BUWAL 1999). Die Verteilung der Besuche im Tagesverlauf variiert jedoch stark je nach Untersuchungsgebiet und je nachdem, ob die Werkstage oder die Wochenende betrachtet werden (Bernath et al. 2006).

Die Häufigkeit und Intensität der Waldbesuche hängt stark von der Jahreszeit, der Tageszeit und vom Zweck des Besuchs (ausgeübte Tätigkeit) ab. Grundsätzlich kann festgehalten werden, dass im Sommer mehr Leute in den Wald gehen oder dies regelmäßiger als im Winter tun (BUWAL 1999).

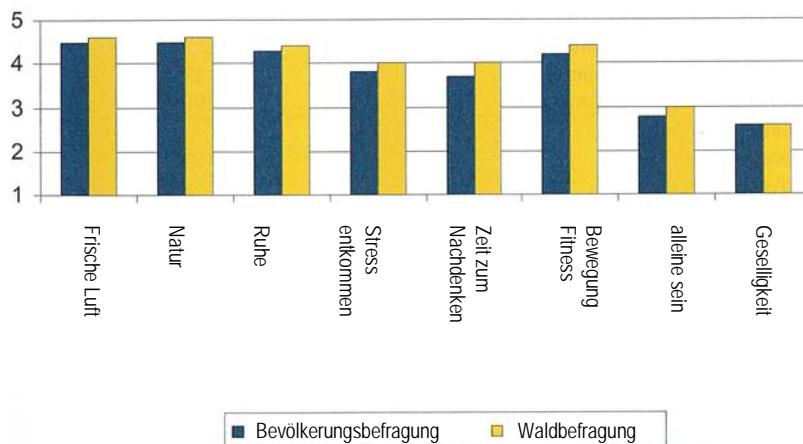
Motive für die Waldbesuche

Die Waldbesuche werden von den Befragten entweder zweck- (z. B. Erholung, Luft, Naturerlebnis) oder aktivitätsorientiert begründet (BUWAL 1999). Sozialwissenschaftliche Untersuchungen belegen eine zunehmende Auffächerung der Lebensstile in der Gesellschaft, was sich auch auf die Art und Intensität der ausgeübten Aktivitäten auswirkt (Braun 1998). Freuler und Hunziker (2006) beschreiben elf Motivbereiche für Besucher in Naherholungsgebieten im periurbanen Raum (vgl. Kasten). Wild-Eck (2002) nennt als häufigste Waldassoziationen «Luft» (33 % Nennungen), «Erholung» (29 %), «Tiere» (25 %), «Bäume» (20 %) sowie «Grün» und «Ruhe» (beide 15 %).

Allgemein kann festgehalten werden, dass der Wald den Freizeitnutzenden und Erholungssuchenden eine gesundheitsfördernde Umgebung bietet, welche nicht künstlich zu erzeugen wäre.

Wichtigkeit der Motive

Abb. 5 > Wichtigkeit der Motive für Waldbesuche in der Region Zürich



Bernath et al. 2006

Nutzungsmotive in Naherholungsgebieten

(Zeidenitz 2005)

- > Psychische und physische Funktionsfähigkeit
- > Leistung
- > Persönliche Entfaltung
- > Gesundheitsförderung
- > Natur- und Landschaftserleben
- > Harmonie & Genuss
- > Gesellschaftliche Ideale
- > Soziale Beziehungen
- > Generativität
- > Kinderspielplatz
- > Verbundenheit mit dem Ort

Bedeutung der ausgeübten Freizeitaktivitäten in der Natur

(Zeidenitz 2005)

- > Spaziergehen: 88 %
- > Wandern: 78 %
- > Naturbeobachtung: 68 %
- > Velofahren: 63 %
- > Schwimmen: 56 %
- > Picknicken: 55 %
- > Skifahren auf der Piste: 51 %
- > Joggen: 35 %

Häufigste Aktivitäten

In praktisch allen Untersuchungen werden Spazierengehen (inkl. Hunde ausführen) und Wandern als bedeutendste Aktivitäten genannt (vgl. auch Tabelle zur jährlichen Aufenthaltsdauer verschiedener Besuchergruppen und Kasten).

Bedürfnisse nach Infrastruktur

Die Aktivitäten haben einen direkten Einfluss auf die geäusserten Bedürfnisse der Waldbesuchenden. Gemäss Zundel und Völksen (1999) stellen die Waldbesuchenden in der Regel nur geringe Ansprüche an die Einrichtungen; den meisten genügen eine Grundausstattung mit Wegen und Sitzbänken. Zu ähnlichen Ergebnissen kam die Bevölkerungsbefragung in der Schweiz (BUWAL 1999): 73% der Befragten sind zufrieden mit den Erholungseinrichtungen, 10% möchten mehr und 17% weniger Einrichtungen im Wald. Aufgrund der ausgeübten Aktivitäten, der zugrunde liegenden Motive sowie der Einstellungen der Waldbesucher lassen sich verschiedene Besucher-kategorien herleiten (vgl. etwa Loesch 1980 oder Schelbert et al. 1988).

Kategorien von Waldbesuchern

Tab. 6 > Typologie der Waldbesuchenden

Kategorie	Charakterisierung
Waldidealisten	Zivilisationskritisch, jugendlich, umweltbewusst, gewisse Radikalität
Waldinstrumentalisten	Wald ist ausserhäusliches Fitnessstudio, hohe Zahlungsbereitschaft, sucht wohleingerichteten Wald
Waldtraditionalisten	hohe Besucherfrequenz, kennen den Wald, Waldanwohner, fühlen sich als Haus-herren, tolerant gegenüber anderen Besuchern, mit Wald zufrieden
Waldkonventionalisten	wohnen weg vom Wald, hoher Rentner- und Frauenanteil, störungsempfindlich gegenüber anderen Besuchern, seltene Besucher

Schelbert et al. 1988

Besuchte Orte im Wald

Bögeholz et al. (2006) unterscheiden sechs Naturerfahrungsdimensionen (vgl. Kasten).

Die meisten Aktivitäten im Wald sind infrastrukturegebunden. Nur in Ausnahmefällen und bei spezifischen Aktivitäten werden regelmässig Abstecher in den Wald gemacht (z. B. Pilzsammler). Der ideale Erholungswald befindet sich in nächster Nähe des Arbeits- und Wohnortes, verfügt über ein gutes Infrastrukturangebot, ist naturnah aufgebaut und ohne Verkehr (Bernasconi u. Schroff 2003).

Loesch (1980) konnte eine sogenannte «Distanzempfindlichkeit» nachweisen: 80% der Waldbesuchenden legen bis zum Wald weniger als 2 km zurück. Bevorzugte Wegtypen sind nach Zundel (1999) schmale, kurvenreiche und weiche Wege.

Erlebnisdimensionen bei Outdooraktivitäten

(Roth 2005)

- > Körper und Bewegung
- > Sozialität und Verbundenheit
- > Natur und Natürlichkeit
- > Leistungsvermögen
- > Spannung
- > Zeit und Raum
- > Eingebundenheit
- > Freiheit
- > Intensität
- > Werte
- > Stimmung und Atmosphäre

Naturerfahrungsdimensionen

(verändert n. Bögeholz et al. 2006)

- > Ästhetisch
(betrachten, lauschen)
- > Erkundend
(beobachten, bestimmen)
- > Instrumentell (sammeln)
- > Ökologisch
(erfassen, untersuchen)
- > Sozial (zusammen sein, gemeinsam tun)
- > Sportiv
(diverse sportliche Aktivitäten)

Knacknüsse & Stolpersteine

- > Zu viele verschiedene Aktivitäten auf zu engem Raum.
- > Sehr unterschiedliche Verhaltensmuster je nach ausgeübter Aktivität.
- > Jeder Mensch übt verschiedene Aktivitäten aus und hat – je nach Aktivität – andere, z.T. widersprüchliche Interessen (konfligierende Interessen).
- > Dialog und Zusammenarbeit zwischen Akteuren der Waldwirtschaft und den Partnern aus Sport, Erholung und Gesundheit könnte noch verstärkt werden.
- > Die meisten Waldbesuchenden sind nicht organisiert und damit als Gruppe schwer erreichbar.

Auf europäischer Ebene wird zukünftig von einer zunehmenden Nachfrage nach qualitativ-hochwertigen Erholungs- und Freizeitangeboten im Wald ausgegangen (vgl. etwa Roschewitz et al. 2006).

Quellen/Literatur

BUWAL (Hrsg.) 1999: Gesellschaftliche Ansprüche an den Schweizer Wald – Meinungsumfrage. Schriftenreihe Umwelt 309.

Bernath K., Roschewitz A., Studhalter S. 2006: Die Wälder der Stadt Zürich als Erholungsraum. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL: 43 S.

Bernasconi A., Schrott U. 2003: Verhalten, Erwartungen und Zahlungsbereitschaft von Waldbesuchern in der Region Bern. Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft für den Wald.

Bernasconi A., Büchel J., Wolf B. 2006: Wald-Arena für Erholung und Freizeit. In: Bündner Wald, 4/2006: S. 15–18.

Bögeholz S., Bittner A., Knolle F. 2006: Der Nationalpark Harz als Bildungsort. Vom Naturerleben zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: GAIA 15/2 2006: 135–143.

Braun A. 1998: Walderholung im Spiegel der Sozialwissenschaften. In: Forstw. Centralblatt, 117. Jg.

Dertz W., Niesslein E. 1993: Die Bevölkerung akzeptiert die Waldbewirtschaftung. In: Holz-Zentralblatt, Nr. 46.

Loesch G. 1980: Typologie der Waldbesucher. Betrachtung eines Bevölkerungsquerschnitts nach dem Besucherverhalten, der Besuchsmotivation und der Einstellung gegenüber Wald. Diss., Göttingen.

Meyers Lexikon Online 2007: Version 2.0 (www.lexikon.meyers.de).

Nielsen C. 1992: Der Wert stadtnaher Wälder als Erholungsraum. Eine ökonomische Analyse am Beispiel von Lugano. Chur, Zürich, Rüegger.

Roschewitz A., Bernasconi A., Rüschi W., Kazemi Y. et al. 2006: Wald in Wert setzen für Freizeit und Erholung. Bundesamt für Umwelt, Bern.

Roth R. 2005: Erlebnis – Konsumgut Natur. Facts and Figures. Vortrag anlässlich des Internationalen Fachseminars «Erlebnis Konsumgut Natur» in Basel vom November 2005.

Schelbert H., Maggi R., Iten R., Nielsen C., Lang T., Buse I., Henzmann J. 1988: Wertvolle Umwelt. Ein wirtschaftswissenschaftlicher Beitrag zur Umwelteinschätzung in Stadt und Agglomeration Zürich. Zürich, Zürcher Kantonalbank.

Wild-Eck S. 2002: Statt Wald – Lebensqualität in der Stadt. Die Bedeutung naturräumlicher Elemente am Beispiel der Stadt Zürich. Seismo Verlag: 454 S.

Zeidenitz C. 2005: Freizeitaktivitäten in der Schweiz – wegen oder gegen Natur und Landschaft. WSL, Birmensdorf.

Zundel R., Völksen G. 1999: Ergebnisse der Walderholungsforschung. Eine vergleichende Darstellung deutschsprachiger Untersuchungen. www.forstbuch.de

Links

Portal mit Informationen rund um den Themenkreis Natur und Sport: www.natursportinfo.ch

Portal für Bergsportaktivitäten: www.bergportal.ch

Jugend für Umwelt und Sport: www.juus.de

Aktivitäten im Wald für die Schule: www.wald-und-schule.de

Begriffe (Glossar)

Freizeit
Waldbesuchende

3 > Angebote

Die meisten Freizeit- und Erholungsaktivitäten im Wald spielen sich auf oder in der unmittelbaren Umgebung von Waldwegen und Waldstrassen ab. In den letzten Jahren haben aber auch die spezifischen Freizeitangebote in Wäldern zugenommen. So stieg beispielsweise die Anzahl der Seilparks innerhalb von fünf Jahren auf fünfzehn Anlagen an.

Zunahme von Art und Anzahl spezifischer Angebote

In der Schweiz hat in den letzten Jahren zwar sowohl die Art wie auch die Anzahl an Wald-Freizeitangeboten zugenommen, die Forstwirtschaft ist jedoch noch relativ wenig in die touristische Angebotsentwicklung involviert (Mayer et al. 2006). Eine systematische Erhebung der Angebote und deren Verbreitung gibt es bisher nicht. Im zweiten Landesforstinventar (LFI) wurden die Erholungseinrichtungen erhoben: Spezielle Einrichtungen kommen im Durchschnitt lediglich in 2,1 % der Waldfläche vor (vgl. Tabelle). Von grundlegender Bedeutung für die meisten Erholungs- und Freizeitaktivitäten im Wald sind die bestehenden Waldwege und Waldstrassen.

Definition:
Wald-Freizeitangebote sind vom Forstbetrieb oder von Dritten im Wald erbrachte resp. betriebene Dienstleistungen und/oder Infrastrukturen, welche der Ausübung verschiedener Freizeitaktivitäten dienen.

Waldfläche nach Erholungseinrichtungen

Tab. 7 > Anteil der Waldfläche je nach Erholungseinrichtungen

Erholungseinrichtungen	Ju (%)	Mi (%)	Vo (%)	Al (%)	AS (%)	CH (%)
Keine	57	47	73	75	74	66
Wege	41	49	26	24	24	32
Spezielle Einrichtungen	2,1	3,9	1,6	1,5	1,7	2,1
Total	100	100	100	100	100	100

Brassel u. Brändli 1999), Ju: Jura, Mi: Mittelland, Vo: Voralpen, Al: Alpen, AS: Alpensüdseite, CH: Schweiz.

Kriterien zur Erfassung der Naturausstattung des Waldes im LFI als Indikator für die Schönheit, Ästhetik und Vielfalt des Waldes (Brändli und Ulmer 2001)

- > Entwicklungsstufe
- > Bestandesstruktur
- > Deckungsgrad Kraut- und Saumschicht
- > Waldrandumgebung
- > Lückentyp
- > Anteil spezifische Baumarten

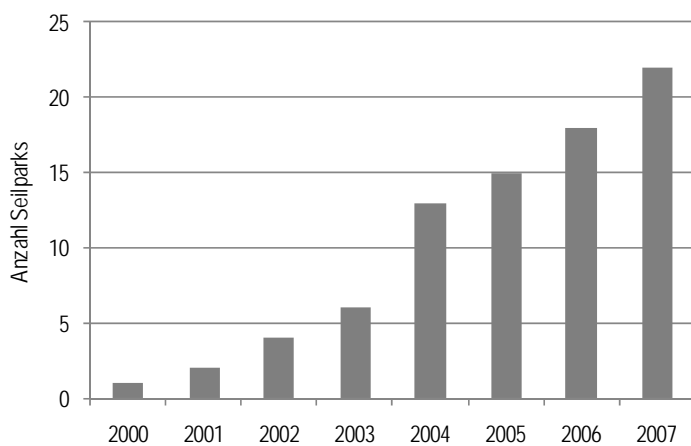
Seilparks in der Schweiz

Die Zunahme der Angebote geht aus verschiedenen Fallstudien sowie Untersuchungen zu ausgewählten Aktivitäten im Wald hervor. Stellvertretend für diesen beobachteten Trend sei die Entwicklung der Seilparks in der Schweiz charakterisiert.

Abb. 6 > Erlebnis und Abenteuer auf Seilparkanlagen im Wald

Im Jahre 2007 gab es 22 Seilparks in der Schweiz bei einer durchschnittlichen Besucherzahl von 12 000 bis 30 000 Besuchern pro Jahr und Park; der erste Seilpark entstand erst sieben Jahre zuvor in der Romandie. Von den Betreibern wird in den nächsten Jahren mit einer weiteren Zunahme an Besuchern und Angeboten gerechnet (Schroff et al. 2007).

Anzahl Seilparks

Abb. 7 > Entwicklung der Wald-Seilparks in der Schweiz 2000 bis 2007

Besucher von Seilparks

Tab. 8 > Veränderung bei den Besucherzahlen bei ausgewählten Seilparks

Seilpark	Jährliche Besucherzahl						
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Parc Aventure Aigle	21 000	24 000	25 000	27 000	30 000	30 500	31 000
Parc Aventure Charmey		6 000	12 000	15 000	17 000	17 300	16 800
Seilpark Gantrisch				6 500	13 500	12 400	12 500
Seilpark Ropetech, BE				7 800	12 300	15 000	20 000

Schroff et al. 2007

Wald-Freizeitangebote sind typische Nichtholzprodukte und -dienstleistungen

Eine umfassende und einheitliche Systematisierung der Freizeitangebote im Wald gibt es für die Schweiz bisher nicht. Grundlagen betreffend die sogenannten Nichtholzprodukte des Waldes (Non Timber Products and Services) wurden im Rahmen des Projektes VAFOR «Valorisation des Forêts» erarbeitet (vgl. insbesondere BUWAL 1997, sowie BUWAL und WSL 2005). Die Wald-Freizeitangebote sind als typische Nichtholzprodukte und -dienstleistungen zu verstehen.

Typologisierung der Wald-Freizeit-Angebote

Tab. 9 > Typologisierung bestehender Freizeitangebote im Wald

Kategorie	Beispiele
Besinnung und Gesundheit	Waldsofas; Barfuss-, Moos- und Wellnesspfade; Sinnes- und Seelenpfade; Sitzbänke; Antistressstrainings im Wald
Kultur	Kulturelle Stätten; Holzkohlemeiler; Skulpturenwege; Waldmusiktage; Waldtheater und -märchen
Sport	Reitstrecken; Langlaufloipen; Skipisten; Skillifte; Finnenbahnen; Vitaparcours; Mountainbikestrecken; Orientierungsläufe; Mountainbikerennen; Holzereimeisterschaften
Erlebnis und Abenteuer	Seilparks; Baumhütten, Kinderspielplätze; Biwaks in der Baumkrone; Baumhotels Baumklettern; Ferien im Wald; Walderlebnistage; Paintball
Naturbeobachtung	Hochsitze; Aussichtspunkte; Aussichtstürme; Naturlehrpfade; Waldmuseum; Baumuseum Geführte Wanderungen; thematische Führungen
Feiern	Waldhütten; Feuerstellen; Grillplätze
Grundausrüstung	Wege; Parkplätze; ÖV-Anschluss

verändert nach Waldwirtschaft Verband Schweiz 2004

Vermehrt werden auch ganze Leistungsbündel angeboten, welche mehrere Dienstleistungen im Freizeitbereich umfassen (vgl. Abbildung).

Hüttenbau erlaubt

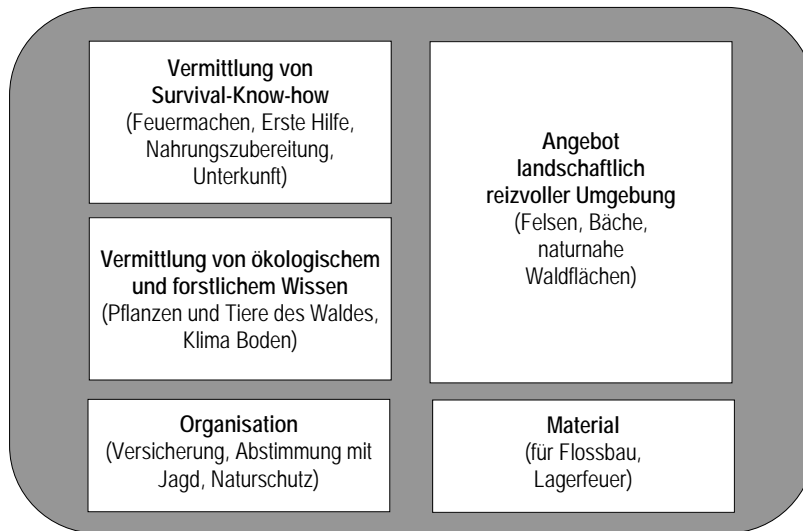
(Grünholz 2007)

«Im Luzerner Stadtwald ist der Hüttenbau für Kinder erlaubt. Sie (bzw. ihre Eltern) müssen sich mit dem Forstamt darauf einigen, dass keine Nägel eingeschlagen und die Hütte nach Gebrauch rückstandsfrei wieder abgebaut wird.

Normalerweise entstehen solche Hütten spontan. Ein Zettel des Forstamts mit der Bitte, sich zu melden, führt meist zum Erstkontakt und schliesslich zum geregelten Hüttenabenteuer.»

Bündel von Freizeitangeboten

Abb. 8 > Beispiel eines Leistungsbündels Survivaltraining



Mertens und Wohleben 2001

Initiative kommt oft von Dritten

Initiatoren von Wald-Freizeitangeboten sind nur zum Teil die Forstbetriebe oder die Waldeigentümer selbst. Häufig kommt die Initiative von Seiten Dritter, etwa durch Nichtregierungsorganisationen im Falle von Gesundheitsangeboten oder durch spezialisierte Firmen im Falle der Abenteuerangebote.

Bereits bei der Konzeption der Angebote sollte auf die Übereinstimmung mit den Grundsätzen der nachhaltigen Waldentwicklung geachtet werden. Möglichen Konflikten mit anderen Waldnutzungen und Waldfunktionen ist frühzeitig vorzubeugen (z. B. Koordination im Rahmen der überbetrieblichen Waldplanung oder Entwicklung von Richtlinien im Zusammenhang mit Bewilligungen).

Knacknüsse & Stolpersteine

- > Übereinstimmung der Angebote mit der nachhaltigen Waldentwicklung und den rechtlichen Rahmenbedingungen
- > Mögliches Konfliktpotential zu anderen Waldnutzungen resp. Waldfunktionen
- > Abgeltung der Waldeigentümer resp. Einbezug der Forstbetriebe bei der Konzeption der Angebote

Quellen/Literatur

Brändli U.-B., Ulmer U. 2001: Recreational Function. In: Brassel P., Lischke H. (eds.) 2001: Swiss National Forest Inventory – Methods and Models. Birmensdorf, WSL.

Brassel P., Brändli U.-B. 1999: Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der Zweitaufnahme 1993–1995: Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft.

BUWAL 1997: Bewertung und Honorierung von Waldleistungen (VAFOR). Orientierungshilfe. Umweltmaterialien, Nr. 64.

BUWAL, WSL (Hrsg.) 2005: Waldbericht 2005. Zahlen und Fakten zum Zustand des Schweizer Waldes: 152 S.

Grünholz A. 2007: Hauptkunde ist die Bevölkerung. Betriebsleiterporträt: Christian Ley – Stadtforstamt in Luzern. In: Wald und Holz, 9: S. 58–60.

Mertens B., Wohlleben P. 2001: Überlebt der Forstbetrieb mit Survival? In: AFZ-Der Wald: S.39 ff.

Mayer M., Wasem K., Gehring K., Pütz M., Roschewitz A., Siegrist D., Gehring K. 2006: Wirtschaftliche Bedeutung des naturnahen Tourismus im Simmental und Diemtigtal – regionalökonomische Effekte und Erfolgsfaktoren.

Schroff U., Christ Y., Bernasconi A. 2007: Seilparks in der Schweiz – eine Trendanalyse. Hrsg.: Pan Bern.

Waldwirtschaft Verband Schweiz 2004: Übersicht von Produkten und Dienstleistungen rund um den Wald. In: Vermarktung neuer Waldprodukte (Weiterbildungsmodul). Unveröffentlicht.

Links

Seelensteg Heiligkreuz (LU): www.heiligkreuz-entlebuch.ch/erholung.htm

Übernachten in der Baumkrone: www.bivouacdanslesarbres.ch

Beispiel eines Seilparkangebotes: www.seilpark-gantrisch.ch

Begriffe (Glossar)

Wald-Freizeitangebote

4 > Belastung des Lebensraumes Wald

Jeder Aufenthalt, jedes Feuer, alle Lärmquellen wirken auf Pflanzen und Tiere und deren Lebensraum ein. Einzelne, kurzzeitige Störungen werden verkraftet. Sind Störeinflüsse dagegen zu häufig oder zu lange oder erfolgen sie zu einem ungünstigen Zeitpunkt, so kann das zu Belastungen im Lebensraum bis hin zu Gebiets-, oder Organismenverlust führen.

Komplexer Zusammenhang

Jede Freizeitnutzung wirkt sich auf das Ökosystem und den Lebensraum Wald aus. Je nach Intensität und Dauer dieser Einwirkungen entstehen unterschiedliche Belastungen. Ammer und Pröbstl (1991) unterscheiden direkte und indirekte Belastungen (vgl. Kasten). Verschiedene Studien zeigen, dass eine intensive Freizeitnutzung zu beträchtlichen Schäden in der Natur führen kann, wobei die Auswirkungen der einzelnen Nutzungsarten auf die Natur je nach Aktivität sehr unterschiedlich und teilweise komplex sind (Baur et al. 2003).

In stadtnahen Wäldern ist die Intensität der Freizeitnutzung in der Regel grösser als in Wäldern des ländlichen Raumes. Im Landesforstinventar wurden lediglich 0,6 % der Wälder mit Schäden als Folge von Freizeitnutzungen erhoben (Brassel und Brändli 1999).

Auswirkungen auf Boden und Vegetation

Rusterholz und Baur (2003) haben in stark besuchten Wäldern um Basel die direkten Auswirkungen auf Boden, Vegetation und die Jungwaldentwicklung eingehend untersucht und dabei festgestellt, dass knapp ein Viertel der Waldfläche direkt beeinflusst wird (vgl. Tabelle).

Tab. 10 > Schädigung der Bodenvegetation durch Freizeitnutzung im Allschwiler Wald

Schädigung	Deckungsgrad (D) und Anteil geschädigter Sträucher (S)	Anteil an Waldfläche
Nicht beeinflusst	D: > 51 %; S: < 5 %	61 % (164ha)
Schwach geschädigt	D: 31–50 %; S: 6–40 %	19 % (43 ha)
Stark geschädigt	D: 11–30 %; S: 41–80 %	7 % (17 ha)
Sehr stark geschädigt	D: < 10 %; S: > 80 %	3 % (6 ha)

D: Deckungsgrad der Bodenvegetation, S: Proz. Anteil an geschädigten Sträuchern. Rusterholz u. Baur 2003

Definition Belastung

«Unter Belastung versteht die Ökosystemforschung konkret die nicht zum normalen Landschaftshaushalt gehörige, meist durch den Menschen ausgelöste Einwirkung eines Faktors oder eines Komplexes von Faktoren. Innerhalb des Begriffes werden die Einwirkungen in messbare Belastungsgrössen und nicht messbare Belastungsfaktoren unterteilt. Beide lassen sich in den Dimensionen der Belastungshöhe (Intensität) und der Belastungsdauer (Zeit) unterscheiden.» (Jacsmann 1990)

Arten von Belastungen

(Ulrich Ammer & Ulrike Pröbstl 1991)

Direkte Belastungen

- > Zerschneidung von Lebensräumen
- > Beunruhigung von Biotopen
- > Entnahme von Materialien durch Sammelaktivitäten
- > Förderung von Bodenwunden und Erosion

> Gewässerverschmutzung

- > Zurücklassen von Abfall aller Art

Indirekte Belastungen

- > Bodenverbrauch durch Infrastruktur und Siedlungsanlagen
- > Erhöhtes Verkehrsaufkommen, Lärm und Schadstoffbelastung

Auswirkungen auf Fauna

Die Auswirkungen auf die Fauna sind vielgestaltig. So werden etwa wirbellose Kleintiere zertreten oder ihr Lebensraum wird verändert (z. B. reduzierte Laubschicht, Bodenverdichtung) (Baur et al. 2003). Ingold (1999) gibt einen Überblick über die verschiedenen Beeinträchtigungen von Wildtieren durch Freizeitaktivitäten. Die Empfindlichkeit der Tiere auf Störeinflüsse schwankt je nach Tageszeit und Saison. Besonders empfindlich sind die Tiere zur Setzzeit (Rehe) im Mai/Juni, zur Brutzeit (Vögel) März bis Juli oder im Zeitpunkt des Äsens.

Freizeitnutzende in ungestörten Lebensräume

Mann (2006) legt dar, wie Konflikte besonders zwischen Natursportarten auftreten (Wandern, Reiten, Radfahren, Biken, Skilaufen), die keine Bindung an spezifische Räume oder Anlagen haben, da sie häufig in eng begrenzten Bereichen stattfinden (Loipen, Wander- und Radwegen, etc). Als Folge von Konflikten weichen Erholungssuchende auf geringer frequentierte Landschaftsräume aus und verlagern die von ihnen ausgehende Belastung in ungestörte Landschaftsräume. Daher müssen moderne Besucherlenkungs-konzepte ein Miteinander verschiedener Erholungssuchender bewerkstelligen können.

Verhaltenscodizes

Tipps wie Outdoor-Aktivitäten umweltverträglich gestaltet werden, sind von vielen Organisationen und Interessensgruppen in Form eines Verhaltenscodex herausgegeben worden (vgl. Linkliste).

Wann wird Freizeitnutzung zur Störung?

«Ob eine neue Freizeitform problematisch ist, hängt stark von den bereits vorhandenen Nutzungen ab. ... Wo nichts (mehr) ist, kann nichts beschädigt werden.» (Hintermann & Weber 2002). Am stärksten auf Wirbeltiere wirken sich plötzlich auftretende Ereignisse aus, beispielsweise Personen (und Hunde) abseits von Wegen. Dringen diese in normalerweise ungestörte Flächen ein und treten sie überraschend (schnell und lautlos) auf, ist die Schädigung am grössten. Für die Vegetation und Kleinlebewesen sind hingegen die durch Infrastrukturen betroffenen als auch zertrampelte (verlorenen) Flächen kritisch.

Gesamtbelastung des Raumes ist entscheidend

Es ist grundsätzlich zu unterscheiden zwischen Faktoren, die in jedem Fall wesentlichen Einfluss haben und solchen, die je nach Situation unterschiedlich wichtig sind. In jedem Fall wichtige Faktoren sind:

- > Störungsanfälligkeit und Schutzwürdigkeit der betroffenen Organismen: Die Reaktionen der Organismen auf potenzielle Störungen sind sehr unterschiedlich.
- > Bisherige Belastung des Raumes

Definition Belastbarkeit:

«Generell versteht man unter Belastbarkeit jenen Toleranzbereich innerhalb dessen bei einem Eingriff in den Naturhaushalt noch keine dauerhafte Schädigung des Ökosystems erfolgt. Die Belastbarkeitsgrenze ist erst überschritten, wenn die Veränderungen zum Systemzusammenbruch führen. Die Belastbarkeit eines Systems resultiert aus seiner Empfindlichkeit gegen die belastenden Faktoren und seiner Regenerationsfähigkeit. Die Empfindlichkeit des Systems zeigt sich am Ausmass und an der Schnelligkeit der Veränderungen und an seiner Anfälligkeit auf Störungen. Die Regenerationsfähigkeit ist wiederum vom Ausmass, aber auch von der Schnelligkeit abhängig, mit der das System in seinen ursprünglichen Zustand zurücktrebt.» (Jacsmann, 90)

- > Tages- und Jahreszeit: Wichtige tageszeitliche Aktivitäten wie äsen oder im Jahresverlauf Balz, Brutzeit, Aufzucht oder Energieprobleme im Winter
- > Qualität der beeinflussten Fläche aus Sicht der betroffenen Organismen als Nahrungsquelle, Ruhegebiet, Neststandorte etc.

Störfaktoren, die je nach Störungstyp unterschiedliches Gewicht haben, sind z. B.: Zahl der Personen und Fahrzeuge, Zahl der Ereignisse pro Tag, Dauer der Störung, Grösse der beeinflussten Fläche, Überraschungseffekt (Werden die Tiere überrascht oder haben sie eine ausreichend lange Reaktionszeit), Fluchtorte/-wege, Veränderungen des Wasserhaushaltes, Intensität des Unterhalts (Düngereintrag), Stärke der Erosionsprozesse.

Die Gesamtbelastung des Raumes ist entscheidend. Ausschlag gebend ist, in welchem Masse ein Raum bereits durch andere Nutzungen beansprucht wird. Daher kann dieselbe Aktivität in einem Gebiet problematisch sein, während sie in einem anderen als durchaus verträglich eingestuft wird. (Hintermann & Weber 2002, S.21)

Hauptsächliche Folgen von Störungen

Tab. 11 > Folgen von Störungen

Hauptsächliche Folgen von Störungen

Fauna	<ul style="list-style-type: none"> • Gewöhnung (kann Vor- oder Nachteil sein) • Unmittelbarer Verlust an nutzbarer Fläche • Verlust wichtiger Standorte • Blockieren/Behindern des Individuen-Austausches / Wanderungen • Energieverlust, erhöhte Sterblichkeit • Reduzierter Reproduktionserfolg • Verlassen oder verdrängen der Population aus einem Raum.
Flora	<ul style="list-style-type: none"> • Verbreitung von Exoten bzw. standortfremden Arten • Veränderung der Soziologie/Artenzusammensetzung • Verlust wertvoller Kleinstandorte • Totalverlust

Hintermann & Weber 2002

Faktoren, welche die Reaktionen der Wildtiere beeinflussen (Ingold 1999)

- > Ort, wo Aktivität ausgeübt wird
- > Tageszeit und Jahreszeit
- > Position zu den Tieren (oberhalb/unterhalb)
- > Ob Stimmen zu hören sind
- > Verhalten, Alter und Geschlecht der Tiere

Bewertung der Störeinflüsse

Zur Bewertung der Störeinflüsse sind nicht nur deren direkte und indirekte Wirkung auf Tiere und Pflanzen wichtig, sondern auch die Bedeutung des Ortes: Können betroffene Tiere räumlich und/oder zeitlich ausweichen? Trifft die Störung «nur» einzelne Individuen oder eine ganze Population? Gibt es besonders schützenswerte Arten? Wie gross ist die schon bestehende «Grundbelastung des betrachteten Raumes? (Hintermann & Weber 2002)

Um einen Störeinfluss zu beurteilen ist es weniger entscheidend, was für eine konkrete Aktivität oder Sportart ausgeübt wird, als vielmehr wo und mit welchen Mitteln sie stattfindet. Die nachfolgende Tabelle gibt einen Überblick über die (nach rechts) zunehmende Belastungsstärke je nach Art und Weise wie und wo eine Freizeitaktivität ausgeübt wird:

Tab. 12 > Zunehmende Belastungsstärke je nach Art der Freizeitaktivität und Weise wie und wo eine Freizeitaktivität ausgeübt wird

Belastungsstärke	+	++	+++
Winteraktivitäten	auf Pisten	nahe Pisten	abseits Pisten
Personen	auf Sportplätzen	auf Wegen	abseits Wegen
Hunde		an Leine	frei
Fahrzeuge		auf Wegen	abseits Wegen
Fluggeräte		mit erkennbaren Personen	ohne erkennbare Personen

+ kleine Belastung ++ mittlere Belastung +++ sehr grosse Belastung
(Hintermann & Weber 2002 verändert)

Als Richtgrössen wie weit vorhandene Störungsquellen wirken, geben Burnand et al. (2007) folgende Störungsbereiche an:

Tab. 13 > Störungsquellen und deren Wirkungsbereich

Punktobjekte		
	Waldhütte	Radius 50m
	Werkhof	Radius 50m
	Wohnhaus	Radius 50m
Lineare Objekte		
	Verkehrsstrasse	Beidseits 20m
	Häufig begangener Fuss-/Wanderweg	Beidseits 20m
	Skilift, Skipiste	Beidseits 20m
	Loipe	Beidseits 20m
	Reitweg	Beidseits 20m
	Vita-Parcours	Beidseits 20m
	Finnenbahn	Beidseits 20m

Bunand et al. 2007

«Lebensräume erhalten»:

Wenn Tiere während mindestens 10 % ihrer normalen Aktivitätszeit einen Teil ihres Lebensraumes nicht nutzen können, oder der Lebensraumverlust einer Tierpopulation über ca. 10 % beträgt, ist das Ziel «Lebensräume erhalten» nicht erreicht. Für Pflanzen gilt das gleiche wenn die Zahlen oder der Flächenanteil der beschädigten Individuen 10 % der betroffenen Population erreicht oder überschreitet. (Hintermann & Weber 2002)

Knacknüsse & Stolpersteine

- > **Kommunikation:** wichtig ist, dass alle Interessensgruppen bei der Lösungssuche und Planung von Massnahmen gegen Störeinflüsse frühzeitig nach ihren Wünschen und Bedürfnissen befragt und in Lösungsprozesse einbezogen werden.
- > **Miteinander:** setzen Sie sich mit allen Beteiligten auch möglichen Konkurrenten an einen Tisch. Nur so werden verbindliche, tragbare Lösungen gefunden.
- > **Gebiete markieren:** Klar abgegrenzte und markierte Gebiete schaffen Klarheit, was darin erlaubt und vorgesehen ist.
- > **Verhaltens Regeln:** arbeiten Sie einfache, nachvollziehbare Verhaltensregeln aus und machen Sie diese bekannt. Begründungen tragen zur Akzeptanz bei.
- > **Lenkung ist besser als Verbote:** Stellen Sie den verschiedenen Bedürfnissen und Sportgruppen Räume zur Verfügung, so wird Lenkung möglich, Verbote werden nicht automatisch eingehalten.

Quellen/Literatur

Ammer U., Pröbstl U. 1991: Freizeit und Natur, Probleme und Lösungsmöglichkeiten einer ökologisch verträglichen Freizeitnutzung. Verlag Paul Parey, Berlin.

Baur B. et al. 1999: Der Allschwiler Wald. Verkehrs- und Kulturverein, Allschwil.

Baur B. et al. 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen. Verlag des Kantons Basel-Landschaft.

Bernasconi A., Zahnd C. 1998: Freizeit im Wald – eine nicht zu vernachlässigende Form der Waldnutzung. In: Freizeit im Wald – zehn beispielhafte Konfliktlösungen. Arbeitsgemeinschaft für den Wald, Zürich.

Brassel P., Brändli U.-B. 1999: Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der Zweitaufnahme 1993–1995. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft.

Burnand J., Keller F., Rutishauser U., Stocker R., Wohlgemuth T. 2007: Ein Werkzeug zur ökologischen Bewertung der Wirtschaftswälder im Mittelland. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf.

Freuler B. 2007: Management von Freizeitaktivitäten – Intervention und Beeinflussung von sozialen und ökologischen Nutzungskonflikten im Outdoorbereich. Philosophische Fakultät der Universität Zürich.

Freuler B., Hunziker M. 2006: Soziale und ökologische Nutzungskonflikte in den Schweizer Wäldern: Intensität, Ursachen und Lösungen.

Hintermann & Weber AG 2002: Früherkennung im Naturschutz des Kantons Bern, im Auftrag der Fachkommission Naturschutz Kanton Bern.

Ingold P. 1999: Freizeitaktivitäten und Naturschutz. Symposium am 18. Februar 1998 an der Universität Bern. Sonderdruck aus den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern. 56. Band, Bern, Haupt.

Jacsman J. 1990: Die mutmassliche Belastung der Wälder durch die Erholungsuchenden, Verlag der Fachvereine.

Mann C. 2006: Konflikte in Erholungsgebieten – Ursachen, Wirkungen und Lösungsansätze. Freiburger Schriften zur Forst- und Umweltpolitik, Band 12. Verlag Dr. Kessel.

Links

Informationen zu Natur und Sport: www.natursportinfo.ch

Ausgestaltung natur- und landschaftsschonender Freizeitangebote: www.natur-bewegt-erlebt.ch

Aufklärungskampagne für Freizeitaktivitäten in der Natur: www.respektiere-deine-grenzen.at

Bergsportportale im Internet: www.bergportal.ch

Begriffe (Glossar)

Belastung
Belastbarkeit
Lenkungsmaßnahme

5 > Wert, Kosten und Preis des Freizeitwaldes

Der gesellschaftliche Wert des Waldes ist sehr gross. Die Kosten der Waldbewirtschaftenden für die Pflege und den Unterhalt von Freizeitwäldern sind je nach Ausmass der stattfindenden Freizeitnutzungen hoch. Direkt erzielte Erträge aus dem Bereich Freizeit sind jedoch in aller Regel gering, denn Wald-Freizeitangebote sind Nischenprodukte oder nicht vermarktungsfähige Angebote.

Hoher volkswirtschaftlicher Wert ist belegt

Zahlreiche Untersuchungen belegen die grosse Bedeutung des Waldes für die Bevölkerung (vgl. etwa BUWAL 1999). Der volkswirtschaftliche Wert des Freizeitwaldes wird hauptsächlich mittels der kontingenten Bewertungsmethode oder der Reisekostenmethode ermittelt (Bernath et al. 2006). Bei der kontingenten Bewertungsmethode wird die Zahlungsbereitschaft in einer hypothetischen Entscheidungssituation erfasst; diese Methode ist jedoch statistisch sehr anspruchsvoll und in der Forschung umstritten. Die ermittelten Werte schwanken je nach Erhebungsmethode und zugrunde gelegten Annahmen beträchtlich (vgl. nachfolgende Tabelle).

Wert des Freizeitwaldes

Tab. 14 > Zum Wert des Freizeitwaldes – Ergebnisse aus verschiedenen Studien

Durchschnittlicher Wert	Gegenstand	Studie
Fr. 1.60/Besuch	Durchschnittliche Zahlungsbereitschaft für Eintrittspreis Wienerwald	Bürg et al. 1999
Fr. 90.– bis Fr. 108.–/Jahr	Zahlungsbereitschaft pro Jahr der Waldbesucher, die mind. 1 mal pro Monat in den Wald gehen, im Raum Basel	Kleiber 2003
Fr. 109.–/Jahr Fr. 112.– bis 118.–/Jahr	Zahlungsbereitschaft für Jahreskarte Besuch Hamburger Wälder Zahlungsbereitschaft für eine Jahreseintrittskarte	Elsasser 1996 Bernath et al. 2006
Fr. 430.–/Jahr Fr. 1 778.–/Jahr Fr. 3 500.–/Jahr	Jährliche Zahlungsbereitschaft für Besuche im Zürcher Stadtwald pro Besucher Jährliche Reise- und Aufenthaltskosten im Wald der Schweizer Bevölkerung pro Person Nutzen der Walderholung pro Person in Lugano	Schelbert et al. 1988 Ott und Baur 2005 Nielsen 1992

Viele der durchgeführten Studien schätzen lediglich den Erholungsnutzen für bestimmte – oft stadtnahe – Waldgebiete. Aus diesen regionalen Berechnungen lassen sich keine Hochrechnungen für die gesamte Schweiz herleiten. In der Studie von Ott und Baur (2006) wurde dagegen – auf der Basis des Reisekostenansatzes – eine Schätzung des Erholungsnutzens für alle Schweizer Wälder und für die gesamte Schweizer Bevölkerung durchgeführt. Für den gesamten Erholungsnutzen des Schweizer Waldes wurde damit ein Wert von 3.2 Mrd. Fr./Jahr (nur Reisekosten) resp. 10.5 Mrd. Fr./Jahr (Reise- und Aufenthaltskosten) errechnet.

Definition Zahlungsbereitschaft:

Mit Zahlungsbereitschaft ist der höchste Betrag gemeint, den eine befragte Person gerade noch lieber zahlen würde, statt auf einen Waldbesuch zu verzichten. (Bernath et al. 2006).

Ermittlung des Wertes von Freizeitwäldern mittels

- > Kontingente Bewertungsmethode
- > Reisekostenmethode

Kosten der Strassenversicherungspflicht für Waldeigentümer (Leuch 2007)

Die Kosten für die Strassenversicherungspflicht der Waldeigentümer entlang der Kantonsstrassen (ohne Gemeinde- und Privatsstrassen) werden allein im Kanton Zürich auf rund 3 bis 5 Millionen Franken jährlich geschätzt.

Einnahmen durch Sponsoring (Baumgartner 2007)

Der Forstbetrieb der Ortsgemeinde Baden erzielt derzeit 3 bis 5 Prozent des Umsatzes mit Sponsoringeinnahmen.

Alfter (1996) kommt mit einem auf mehreren Methoden basierenden Ansatz auf einen Wert von 211 bis 421 Mio. Fr. pro Jahr für den gesamten Schweizer Wald (alle Leistungen). Die Bedeutung dieser Werte ist jedoch – mangels Vergleichswerten – sehr schwierig zu interpretieren.

Kosten des Freizeitwaldes

Die Kosten, welche der Unterhalt und die Bewirtschaftung von Freizeitwäldern verursachen, hängen stark ab von der Art der Infrastruktur und der Intensität der ausgeübten Freizeitnutzungen.

Die für die Freizeitaktivitäten im Wald anfallenden Kosten lassen sich gliedern in den im Forstbetrieb anfallenden Mehraufwand und Minderertrag (Zundel und Völksen 2002). So haben Untersuchungen in Deutschland einen durchschnittlichen Mehraufwand und Minderertrag für Erholung von 42 DM pro Jahr und ha (Kroth et al. 1984) resp. eine durchschnittliche Belastung der Forstbetriebe von 34 DM pro Jahr und ha (Dahm et al. 1999) für ganz Deutschland errechnet.

Eine Schwierigkeit der Kostenerfassung liegt darin, dass die Bewirtschafter häufig die Aufwände der Freizeitwaldgestaltung nicht separat erfassen. Somit können die Kosten meist nur über Hochrechnungen hergeleitet werden.

Region Bern: Fr. 745 690.– pro Jahr

In einer Fallstudie in Bern (Bernasconi et al. 2003) wurden gemeinsam mit den Bewirtschaftern Kriterien und Kostenelemente entwickelt und die Aufwände für typische Freizeitwälder berechnet (vgl. Kasten). Es ergaben sich für die Region Bern durchschnittliche jährliche Kosten von Fr. 745 690.– resp. Fr. 418.45 pro Jahr und ha.

Die Kosten variieren stark je nach Intensität der Freizeitnutzungen.

Kosten je nach Intensität der Nutzungen

Tab. 15 > Kosten der Freizeitwälder je nach Intensität der Nutzungen am Beispiel der Region Bern

Kategorie Freizeitwald	Fr. pro Jahr
Mittlere Bedeutung für Freizeit und Erholung	190.–/ha
Grosse Bedeutung für Freizeit und Erholung	920.–/ha
Sehr grosse Bedeutung für Freizeit/Erholung	3 970.–/ha
Durchschnitt gesamte Region Bern	418.45/ha

Bernasconi et al. 2003

Kosten von Freizeitwäldern:
(Bernasconi et al. 2003)

A Mehraufwände

- > Zusätzlicher Wegunterhalt
 - > Kontrolle von Bäumen entlang von Wegen
 - > Spezielle Information
 - > Zusätzliche Massnahmen zur Sicherheit von Dritten (Wege)
 - > Sicherheitsmassnahmen im Bereich von Anlagen
 - > Spezialarbeiten wie Abfall räumen
 - > Ästhetische Waldpflegemassnahmen
 - > Schutz des Waldes vor Schäden
 - > Koordination und Kommunikation im Zusammenhang mit der Durchführung von Schlägen
 - > Wahl von aufwändigeren Verfahren
 - > Umtriebe im Zusammenhang mit Anlässen im Wald
 - > Schäden und Vandalismus
- #### B Mindererträge
- > Vollständiger und teilweiser Ertragsausfall (z. B. durch Bodenverdichtung)
 - > Reduzierter Holzerlös (z. B. wegen der Bildung kleinerer Lose)
 - > Schäden am Holz
 - > Schäden im Jungwald
 - > Stehen lassen von alten, schönen Bäumen (Wertminderungen)

Freies Betretungsrecht (ZGB 699)

«Das Betreten von Wald und Weide und die Aneignung wildwachsender Beeren, Pilze und dergleichen sind in ortsüblichem Umfange jedermann gestattet, soweit nicht im Interesse der Kulturen seitens der zuständigen Behörde einzelne bestimmt umgrenzte Verbote erlassen werden. Über das Betreten fremden Eigentums zur Ausübung von Jagd und Fischerei kann das kantonale Recht nähere Vorschriften aufstellen.»

Region Basel: Fr. 308 783.– pro Jahr

In einer Fallstudie in der Region Basel wurden ähnlich hohe Werte ermittelt (Kleiber 2003). Die Aufwendungen der Forstreviere rund um Basel für die verschiedenen Erholungszwecke der Wälder werden im regionalen Durchschnitt auf Fr. 51.– bis Fr. 225.– pro Jahr und ha geschätzt.

Freizeitwälder als öffentliches Gut?

Die Inwertsetzung der grossen gesellschaftlichen Bedeutung des Waldes für Freizeit und Erholung ist jedoch für die Waldeigentümer schwierig oder gar unmöglich und geschieht bisher in der Praxis nur in Ausnahmefällen (vgl. dazu auch Mayer et al. 2006). Ein wichtiger Grund hierfür ist die weit verbreitete Einstellung der Bevölkerung, dass es sich beim Wald quasi um ein «öffentliches Gut» handelt; bei der Bevölkerungsumfrage aus dem Jahre 1999 gaben 72 % der Befragten an, dass die Kosten, welche im Zusammenhang mit dem Wald entstehen, durch den Staat zu tragen seien (BUWAL 1999). Die rechtliche Grundlage stellt gewissermassen Artikel 699 ZGB dar, welcher das Betreten des Waldes wie auch das Sammeln von Beeren und Pilzen gestattet, ohne dass es dafür das Einverständnis der Waldeigentümerschaft bedarf. Viele – insbesondere öffentliche – Waldeigentümer übernehmen das Defizit der Forstbetriebe ohne grosses Aufheben und finanzieren damit in vielen Fällen direkt die Sicherstellung der Erholungsfunktion des Waldes.

Eigenschaften vermarktbarer Güter

Damit Angebote aus Freizeitwäldern im Sinne von Produkten einfach vermarktet werden können, sind zwei Eigenschaften relevant: die Ausschliessbarkeit und die Rivalität (Mankiw 2004). Gemeinwirtschaftliche Leistungen – d.h. Aspekte des Waldes, die ein öffentliches Gut darstellen – sind im Gegenzug dazu nicht vermarktbar. Die Frage, welche Freizeit- und Erholungsgüter des Waldes vermarktbar sind, wird unterschiedlich beantwortet; so verstehen gerade die Waldbewirtschaftenden die Erholungsleistungen des Waldes häufig als gesellschaftliche Verpflichtung und als marktunfähiges Kuppelprodukt (vgl. dazu Roschewitz et al. 2006, oder Mayer et al. 2006).

Gegenwärtig werden in der Schweiz nur in Ausnahmefällen Produkte und Dienstleistungen aus Freizeitwäldern vermarktet. Eine Umfrage bei Forstbetrieben hat ergeben, dass im Durchschnitt der letzten Jahre die Einnahmen und Kosten von vermarkteten Freizeitprodukten etwa 4 % des Betriebsertrages resp. des -aufwandes ausmachen (Roschewitz et al. 2006). Aktuelle realisierte Marktpreise sind beispielsweise: Zwischen Fr. 18.– bis 40.– für Eintrittsgebühren von Seilparks (Schroff et al. 2006) oder Fr. 200.– pro ha Pauschalentschädigung zur Abgeltung gemeinwirtschaftlicher Leistungen seitens der Stadt an den Forstbetrieb im Falle des Stadforstbetriebes Luzern (Ley 2004).

Definition Öffentliche Güter:

Öffentliche Güter sind gemeinschaftlich nutzbar, das heisst, die Nutzung durch andere Individuen (oder eine Gruppe von Individuen) beeinträchtigt nicht die Nutzung durch andere Individuen (Nichtrivalität im Konsum); es ist technisch nicht möglich (oder ökonomisch nicht sinnvoll), Wirtschaftssubjekte, die nicht bereit sind, für dieses Gut zu zahlen («Trittbrettfahrer»), von der Nutzung auszuschliessen (Nichtanwendbarkeit des Ausschlussprinzips). Während die Entscheidung über Art, Umfang und Verteilung privater Güter über den Marktmechanismus erfolgt, liegt bei öffentlichen Gütern eine Kollektiventscheidung zugrunde; sie sind deshalb ein Beispiel für Marktversagen. (Meyers Lexikon 2007).

Formen der Inwertsetzung

(Roschewitz et al. 2006)

- > Kooperationen zwischen privaten und öffentlichen Akteuren (Public Private Partnerships)
- > Gebühren (z. B. Seilparks)
- > Verträge für konkrete Leistungen (Leistungsvereinbarungen)
- > Beiträge von Dritten

Knacknüsse & Stolpersteine

- > Hohe volkswirtschaftliche Werte stehen tiefen betriebswirtschaftlichen Erträgen seitens der Forstbetriebe gegenüber
- > Aufwände seitens der Bewirtschafter werden kaum systematisch erhoben und entsprechend nicht ausgewiesen
- > Erholung und Freizeit im Wald werden von der Bevölkerung als «Gemeingut» verstanden.

Quellen/Literatur

Alfter P. 1998: Recherche sur les biens et services non-bois de la forêt suisse. Quantification et essai de valorisation dans le cadre d'un projet de l'OFEFP. In : Schweiz. Z. Forstwes., 149, 2: 87–104.

Baumgartner H. 2007: Forstliche optimierte Waldeslust. In: Umwelt, Nr. 3/07: S. 35–36.

Bernasconi A., Mohr C., Weibel. F. 2003: Herleitung von Grundlagen zur Kostenermittlung im Erholungswald am Fallbeispiel Region Bern.

Bernath K., Roschewitz A., Studhalter S. 2006: Die Wälder der Stadt Zürich als Erholungsraum. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL: 43 S.

BUWAL (Hrsg.) 1999: Gesellschaftliche Ansprüche an den Schweizer Wald – Meinungsumfrage. Schriftenreihe Umwelt 309.

BUWAL 2004: Waldprogramm Schweiz (WAP-CH). Handlungsprogramm 2004–2015. Schriftenreihe Umwelt, Nr. 363.

Dahm S. et al. 1999: Belastungen der Forstbetriebe aus der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes. Schriftenreihe BELF angewandte Wissenschaft.

Elsasser P. 1996: Der Erholungswert des Waldes. Monetäre Bewertung der Erholungsleistung ausgewählter Wälder in Deutschland. Frankfurt am Main, Sauerländer.

Kleiber O. 2003: Ökonomische Aspekte der Freizeitaktivitäten im Wald. In: Baur B. (Hrsg.) Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen, Liestal, Verlag des Kantons Basel-Landschaft.

Kroth W. et al. 1984: Belastungen der Forstwirtschaft aus der Schutz- und Erholungsfunktion. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

Leuch A. 2007: Die Haftung des Waldeigentümers im Waldbestand und entlang von Strassen (Essay). In: Schweiz. Z. Forstwes., 158, 11: 337–341.

Ley C. 2004: Wieviel bezahlt Luzern für seinen Erholungswald? In: Freizeitwald II: Ökonomische Aspekte von Freizeit und Erholung im Wald. Dokumentation eines Seminars vom 23. November 2004: Herausgeber: Fortbildung Wald und Landschaft (www.fowala.ch).

Mankiw N.G. 2004: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Schäffer-Poeschel: Stuttgart: 911 S.

Mayer M., Wasem K., Gehring K., Pütz M., Roschewitz A., Siegrist D., Gehring K. 2006: Wirtschaftliche Bedeutung des naturnahen Tourismus im Simmental und Diemtigtal – regionalökonomische Effekte und Erfolgsfaktoren.

Meyers Lexikon Online 2007:Version 2.0 (www.lexikon.meyers.de).

Nielsen C. 1992: Der Wert stadtnaher Wälder als Erholungsraum. Eine ökonomische Analyse am Beispiel von Lugano. Chur, Zürich, Rüegger.

Ott W., Baur M. 2005: Der monetäre Erholungswert des Waldes. Umwelt-Materialien Nr. 193, Bern, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.

Roschewitz A., Bernasconi A., Rüschi W., Kazemi Y., et al. 2006: Wald in Wert setzen für Freizeit und Erholung. Bundesamt für Umwelt, Bern.

Schelbert H., Maggi R., Iten R., Nielsen C., Lang T., Buse I., Henzmann J. 1988: Wertvolle Umwelt. Ein wirtschaftswissenschaftlicher Beitrag zur Umwelteinschätzung in Stadt und Agglomeration Zürich. Zürich, Zürcher Kantonalbank.

Schroff U., Christ Y., Bernasconi A. 2006: Seilparks in der Schweiz – eine Trendanalyse. Hrsg.: Pan Bern.

Zundel R., Völksen G. 2002: Ergebnisse der Walderholungsforschung. Eine vergleichende Darstellung deutschsprachiger Untersuchungen. www.forstbuch.de

Links

Porträt des Stadtwaldes von Baden: www.wald.baden.ch.

Porträt des Forstbetriebes der Stadt Winterthur: www.forstbetrieb.winterthur.ch

Porträt Natur und Landschaft Genf: <http://etat.geneve.ch/dt/nature/accueil.html>

Begriffe (Glossar)

Zahlungsbereitschaft
Öffentliche Güter

6 > Juristische Aspekte

Die Rechtspraxis im Zusammenhang mit der Freizeitnutzung des Waldes kann als liberal bezeichnet werden. In den letzten zehn Jahren kam es zu verschiedenen Präzisierungen, welche die Freizeitaktivitäten direkt betreffen. Für die Waldeigentümer und Forstbetriebe ist insbesondere das Haftpflichtrecht zu beachten.

Element der Wohlfahrtsfunktionen

Der Waldartikel in der Bundesverfassung wird mit einer Bestimmung über die Waldfunktionen eingeleitet. Die Bedeutung des Waldes als Erholungsraum für den Menschen wird dabei den sogenannten Wohlfahrtsfunktionen zugeordnet (Bundesverfassung 1999). Aus der Sicht der Verfassung sind alle Waldfunktionen als gleichrangig anzusehen (Keller und Bernasconi 2005). Das Waldgesetz von 1991 hat diese Systematik ebenfalls übernommen.

Gesetzliche Regelungen zu Freizeit und Erholung im Wald

Die gesetzlichen Regelungen von Freizeit- und Erholungsaktivitäten im Wald haben in den letzten Jahren immer wieder zu Reden gegeben. Bei der Waldgesetzesrevision von 1991 wurde deshalb beispielsweise das Befahren von Wald und Waldstrassen mit Motorfahrzeugen erstmals eingeschränkt. Weiter wurde die Bewilligungspflicht für grosse Veranstaltungen im Wald eingeführt. Massgebend sind jeweils die spezifischen kantonalen Erlasse.

Bauten und Anlagen im Wald

Die meisten der Freizeitaktivitäten im Wald sind auf Bauten und Anlagen (vgl. Übersicht im Kasten) oder zumindest auf Wege angewiesen. Im Zusammenhang mit der Bewilligung derartiger Anlagen stellt sich die Frage nach der Zonenkonformität. Für zonenkonforme Infrastruktur bedürfte es lediglich einer gewöhnlichen Baubewilligung, aber keiner Rodungsbewilligung; je nach der im Vordergrund stehenden Waldfunktion wären grundsätzlich unterschiedliche Bedürfnisse für die Begründung der Zonenkonformität einer Baute oder Anlage im Wald anzuerkennen. In der Praxis herrscht die Auffassung vor, dass Bauten und Anlagen für Freizeit und Erholung – im Gegensatz etwa zu solchen im Dienste der Schutz- oder Nutzfunktion des Waldes – nicht zonenkonform sind (Keller und Bernasconi 2005).

Bauten und Anlagen von punktueller oder unbedeutender Beanspruchung wie Rastplätze, Feuerstellen oder Lehrpfade werden normalerweise als nichtforstliche Kleinbauten und -anlagen betrachtet; diese können aus gewichtigen Gründen als sogenannte nach-

Definition Wohlfahrtsfunktion:

Wohlfahrtsfunktionen erfüllt der Wald durch die Regulierung von Atmosphäre, Klima und Wasserhaushalt, durch seine Bedeutung als Erholungsraum für den Menschen sowie durch seine Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die Wohlfahrtsfunktion enthält damit verschiedene Elemente, die nicht immer gleichgerichtet sind, sondern durchaus auch oft gegenläufigen Charakter haben können.

(Keller 1995)

Bauten und Anlagen für Freizeit und Erholung im Wald

(Keller und Bernasconi 2005)

> Bienenhäuschen

> Feuerstellen

> Jagdhütten

> Parkplätze

> Rastplätze

> Sportanlagen

> Sport- und Lehrpfade

> Unterstände

> Waldfestplätze

> Waldhütten

teilige Nutzungen bewilligt werden (forstliche Bewilligung und raumplanerische Ausnahmebewilligung).

Zugänglichkeit des Waldes

Die Zugänglichkeit des Waldes ist in privatrechtlicher Hinsicht im Zivilgesetzbuch (ZGB 699) geregelt: Das Betreten des Waldes und auch das Sammeln von Beeren und Pilzen im ortsüblichen Umfang ist gestattet. In öffentlichrechtlicher Hinsicht werden im Waldgesetz die Kantone verpflichtet, für die Zugänglichkeit des Waldes für die Allgemeinheit zu sorgen (Meyer 1994). Die Zugänglichkeit des Waldes umfasst nicht nur das Betreten des Waldes zu Fuss -beispielsweise durch Spazieren oder Laufen -, sondern auch das Befahren des Waldes etwa mit Fahrrädern oder Skiern und das Reiten im Wald; der Motorfahrzeugverkehr im Wald ist hingegen verboten (Meyer 1994).

Einschränkung der Zugänglichkeit

Wo öffentliche Interessen etwa für die Walderhaltung oder den Naturschutz dies erfordern, kann die Zugänglichkeit des Waldes für bestimmte Gebiete eingeschränkt werden.

Eine weitere Einschränkungsmöglichkeit – allerdings im Zuständigkeitsbereich der Kantone – besteht im Zusammenhang mit unorganisierten Freizeit- und Erholungsnutzungen. So ist beispielsweise in vier Kantonen das Reiten und Radfahren nur auf Waldstrassen oder Waldwegen erlaubt (Keller und Bernasconi 2005).

Bewilligungspflicht grosser Veranstaltungen

Gemäss Waldgesetz muss die Durchführung grosser Veranstaltungen im Wald einer Bewilligung unterstellt werden, wo öffentliche Interessen dies erfordern. Der Begriff der «grossen Veranstaltung» ist auf Ebene Bund allerdings nicht explizit definiert. Merkmal einer Veranstaltung ist nach Jenni (1993), dass sie zentral organisiert ist und somit ein Ansprechpartner existiert.

Heute kennen 24 Kantone eine Regelung zu grossen Veranstaltungen (Keller und Bernasconi 2005).

Die Beurteilung einer Bewilligung ist mit einer klassischen Interessenabwägung verbunden, das heisst, dass sämtliche privaten und öffentlichen Interessen für und gegen die Durchführung der Veranstaltung zu ermitteln, zu beurteilen und zu optimieren sind (Tschannen 1999).

Beim Entscheid sind deshalb auch die privaten Interessen der Waldeigentümerschaft einzubeziehen. Die Kantone bestimmen die Bewilligungsinstanz.

Mögliche Einschränkungen der Zugänglichkeit des Waldes

- > Einzäunung von Jungwaldflächen
- > Einzäunung zwecks Verjüngung
- > Ausscheiden von Waldreservaten, Wildruhezonen oder Naturschutzgebieten

Häufig verwendete Kriterien bei der Beurteilung von Bewilligungen für grosse Veranstaltungen (Bernasconi und Keller 2005)

- > Erholungs- & Freizeitinteressen
- > Zeitpunkt, Ort und Routenführung
- > Brutzeit Vögel, Setzzeit Rehe
- > Ruhebedürfnisse Rehe, Jagd
- > Naturschutzgebiete und Wildruhezonen
- > Beanspruchung Gelände und Häufigkeit der Abfolge von Veranstaltungen im selben Gebiet
- > Art der Veranstaltung und Zahl der Teilnehmenden
- > Lärm der Veranstaltung

Befahren von Waldstrassen

Waldstrassen dürfen grundsätzlich nur zu forstlichen Zwecken mit Motorfahrzeugen befahren werden, das heisst die Fahrten müssen im Zusammenhang mit der Bewirtschaftung im Sinne der entsprechenden forstlichen Planung stehen. Wiederum ist davon auszugehen, dass Freizeit- und Erholungsaktivitäten nicht unter den «forstlichen Zweck» fallen und somit ohne die Benutzung von Motorfahrzeugen auszukommen haben. Ausnahmen können – wenn nicht die Walderhaltung oder andere öffentliche Interessen dagegen sprechen – gewährt werden.

Regelungen über Hunde im Wald

In insgesamt siebzehn Kantonen existieren Regelungen über Hunde im Wald. Diese Regelungen sind in unterschiedlichen Gesetzen zu finden. So besteht in 13 Kantonen eine Beaufsichtigungspflicht für Hunde im Wald, in elf Kantonen liegt eine Leinenpflicht im Wald vor, und in einzelnen Kantonen gibt es gar ein Hundeverbot für spezielle Waldgebiete oder zu bestimmten Zeiten (z. B. Nachtzeit).

Pilzsammelbeschränkungen

Ebenfalls weit verbreitet sind Pilzsammelbeschränkungen (meistens in der Naturschutzgesetzgebung der Kantone verankert). Am meisten verbreitet sind Mengenbeschränkungen, teilweise kombiniert mit Schontagen bzw. Schonzeiten.

Haftung der Waldeigentümer

Gerade im Zusammenhang mit den Freizeitaktivitäten, welche im Wald betrieben werden, kommt es regelmässig zu Fragen betreffend die Haftung der Waldeigentümerschaft. Zu beachten sind die Werkeigentümerhaftung (auf Waldstrassen, angelegten Wegen und übrigen Anlagen) und die Verschuldenshaftung (übriger Wald) gemäss Obligationenrecht. Was die Kausalhaftung anbelangt, so kommt dem Wald selbst keine Werkeigenschaft zu. Als Werk gilt einzig ein künstlich hergestellter Gegenstand wie etwa eine Waldstrasse, eine Waldhütte oder eine Bank.

Werkeigentümerhaftung

Bei der Werkeigentümerhaftung ist der Schaden zu ersetzen, der durch eine Anlage oder mangelnden Unterhalt des Werkes verursacht wurde; dabei gelten Waldstrassen und angelegte Pfade als Werke, nicht jedoch Trampelpfade (Brun 1996). Die mit dem Werk verbundenen Pflichten der Eigentümerschaft sind dahingehend, dass eine sichere Benützung gewährleistet sein muss (Trüb 1995). Bei der Beurteilung eines allfälligen Schadenersatzfalles ist jeweils auch das Verhalten der geschädigten Person zu berücksichtigen.

Kantonale Bestimmungen können die Verpflichtung zum Unterhalt eines Werkes auf den Waldeigentümer übertragen, so etwa im Bereich der Verkehrssicherungspflicht (Leuch 2007; vgl. auch Kasten).

Das allgemeine Gefahrenpotential des Waldes

Im Schweizer Wald besteht keine allgemeine Bewirtschaftungspflicht. Gemäss ZGB (Art. 679) besteht keine grundsätzliche Verantwortlichkeit für das allgemeine Gefahrenpotential des Waldes. So gelten etwa «umfallende Bäume» – ebenso wie «herunterfallender Fels» – als «Einwirkungen, die durch Naturereignisse verursacht werden» (vgl. dazu etwa BGE 93 II 230, in: Jenni 1993). Ausnahmen sind jene Gebiete, in denen von einer besonderen Sicherungspflicht ausgegangen werden kann wie etwa in Wäldern mit besonderer Schutzfunktion vor Naturgefahren oder in Wäldern mit besonderen Erholungsanlagen.

Zusätzliche Verpflichtungen aus der Strassengesetzgebung

(Leuch 2007)

So wird beispielsweise im Kanton Zürich dem Waldeigentümer in der Strassenabstandsverordnung eine Pflicht zur Beseitigung morscher oder durrer Äste und Bäume, welche auf die Strasse stürzen könnten, auferlegt.

Werkeigentümerhaftung

- > Ist es ein Werk?
- > Welche Pflichten hat der Eigentümer?

Verschuldenshaftung

- > Wurden gesetzliche Bestimmungen missachtet?
- > Liegt fahrlässiges oder vorsätzliches Verhalten vor?

Verschuldenshaftung

Bei der Verschuldenshaftung ist zu prüfen, ob der Waldeigentümerschaft bestimmte gesetzliche Bewirtschaftungspflichten obliegen und ob ihm ein fahrlässiges oder vorsätzliches Verhalten vorgeworfen werden kann. In Wäldern mit Erholungsfunktion darf – da ein grösserer Publikumsverkehr und eine intensivere Nutzung zu erwarten ist – eine grössere Sorgfaltspflicht erwartet werden als in abgelegenen Wäldern (Trüb 1995).

Im Vergleich mit den Nachbarländern Deutschland, Frankreich, Österreich sowie mit Dänemark kann festgestellt werden, dass die schweizerische Regelung von Freizeit und Erholung im Wald weniger eingeschränkt ist. Die Zugänglichkeit des Waldes umfasst beispielsweise in keinem dieser Länder das Gehen, das Fahren und das Reiten auf Waldwegen und im übrigen Wald. Bezüglich ausgewählter spezifischer Nutzungen bestehen dagegen punktuell auch weniger strenge Regelungen; so kann etwa in Deutschland die Waldeigentümerschaft den Motorsport im Wald gestatten (Keller und Bernasconi 2005).

Knacknüsse & Stolpersteine

- > Bedeutung des Freizeitwaldes aus juristischer Sicht (z. B. Vorranggebiet).
- > Abwägung der öffentlichen Interessen (Walderhaltung contra Nutzungsinteressen der Waldbesuchenden).
- > Erhöhte Ansprüche betreffend Haftungsfragen im Freizeitwald.
- > Freizeitaktivitäten richten sich nicht nach Kantonsgrenzen; oft sind jedoch die kantonalen Erlasse massgebend. Gewisse Gruppen nutzen diese Unterschiede für ihre Zwecke aus (z. B. Pilze sammeln).

Quellen/Literatur

Brun C. 1996: Erholungsaktivitäten im Wald: Fragen zur Haftpflicht des Waldeigentümers. Bündnerwald 1/96: S. 60–65.

Bundesverfassung 1999: Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (SR 101).

Jenni H.-P. 1993: Vor lauter Bäumen den Wald doch noch sehen: Ein Wegweiser durch die neue Waldgesetzgebung. Schriftenreihe Umwelt, Nr. 210, BUWAL, Bern.

Keller P. 1995: Erste Erfahrungen mit der neuen Waldgesetzgebung. Raum & Umwelt, Informationen der Dokumentationsstelle Raumplanungs- und Umweltrecht, Bern.

Keller P., Bernasconi A. 2005: Juristische Aspekte von Freizeit und Erholung im Wald. Umwelt-Materialien Nr. 196. Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, Bern: 64 S.

Leuch A. 2007: Die Haftung des Waldeigentümers im Waldbestand und entlang von Strassen. In: Schweiz. Z. Forestwes., 158, 11: 337–341.

Meyer L. 1994: Ist das Zutrittsrecht zum Wald noch gewährleistet? Interpretation von Art. 699 ZGB aus der Sicht des Bundesgerichts. In: Schweizerischer Landesverband für Sport (SLS) 1994: Der Wald als Erholungs- und Freizeitraum: In Zukunft nur noch für Privilegierte? Bern: S. 5–10.

Trüb H.R. 1995: «Waldhaftpflicht»: Privatrechtliche Grundlagen. In: ETH Zürich: ausgewählte Fragen des forstlichen Haftpflichtrechts; Seminarunterlagen: S. 3–13.

Tschannen P. 1999: Kommentar zum Bundesgesetz über die Raumplanung. Zürich, Kommentar zu Art. 3.

Links

Bundesgesetz über den Wald vom 4. Okt. 1991:
www.admin.ch/ch/d/sr/c921_0.html

Begriffe (Glossar)

Wohlfahrtsfunktionen

7 > Konflikte und Besucherlenkung

Konflikte basieren auf Interessengegensätzen. Die Behebung bestehender Konflikte kann weitgehend durch Lenkungsmassnahmen erfolgen. Besucherlenkung schafft Schwerpunkte für die Erholungsnutzung und andernorts Schwerpunkte für die Natur.

Drei Typen von Zielkonflikten

Im Zusammenhang mit den Freizeitaktivitäten im Wald können drei Typen von Zielkonflikten unterschieden werden:

- a) Konflikte zwischen verschiedenen Freizeitnutzenden (verschiedene Aktivitäten oder wegen zu hoher Dichte),
- b) Konflikte zwischen Freizeitnutzenden und den Zielen der Waldbewirtschafter sowie
- c) Konflikte zwischen Freizeitnutzenden und Zielen des Naturschutzes, des Forstdienstes, der Jagd und der Fischerei.

Die letztgenannte Konfliktart wird im Themenblatt «Auswirkungen auf das Ökosystem» behandelt.

Konflikte zwischen Freizeitnutzenden

Tendenziell gilt: je intensiver die Nutzung eines Waldes durch Freizeitaktivitäten ist, desto eher treten Auseinandersetzungen zwischen verschiedenen Nutzergruppen auf. Regelmässig kommen Konflikte etwa zwischen Joggern und Hundehaltern oder zwischen Bikern und Spaziergängern vor. Gründe für Konflikte können Konkurrenz um Infrastruktur (z. B. Platzmangel auf Wegen), Schäden durch ausgeübte Aktivitäten (z. B. Reitspuren), Angst (z. B. Kinder und Hunde), Belästigungen (z. B. Hundekot, Lärm) oder fehlende Rücksichtnahme (z. B. fahren mit übersetzter Geschwindigkeit) sein (Freuler 2007; Zeidenitz 2005; Bernasconi und Zahnd 1998).

Gründe für Konflikte zwischen Freizeitnutzenden

- > Konkurrenz um Infrastruktur
- > Störung und Lärm
- > Schäden durch die ausgeübten Aktivitäten
- > Angst vor anderen Aktivitäten
- > Belästigungen
- > Fehlende Rücksichtnahme

Störungen durch andere Nutzende grösser als bisher angenommen

Untersuchungen im Allschwiler Wald zeigen, dass sich die Besucherinnen und Besucher in Erholungswäldern gegenseitig deutlich stärker stören und in ihrer Erholung beeinträchtigt fühlen als bisher angenommen wurde: Gut die Hälfte (51 %) der Befragten gab an, sich durch andere Waldbesuchende gestört zu fühlen. Hunde resp. Hundehalter werden von fast allen anderen aufgeführten Nutzergruppen als störend empfunden. Durch Bikende fühlen sich insbesondere die Naturgeniesser (40 %) und Hundehalterinnen (30 %) gestört (Kleiber und Bilecen 2003).

Abb. 9 > Konkurrenz um Infrastruktur ist ein möglicher Konfliktgrund



Konflikte zwischen Freizeitnutzenden und Waldeigentümern

Der zweite Konflikttyp betrifft den Gegensatz zwischen den Zielen der Waldbesuchenden und den Zielen der Waldwirtschaft. Die wichtigsten Gründe für Konflikte sind (Freuler und Hunziker 2005; Bernasconi und Zahnd 1998): Finanzielle Belastung der Waldeigentümer durch Mehraufwendungen (z. B. zusätzliche Sicherheitsmassnahmen bei der Holzerei), fehlendes Verständnis der Waldbesuchenden für die Massnahmen der Waldwirtschaft, Schäden am Wald und an Infrastrukturen (z. B. durch Zertrampeln von Jungwuchs oder Vandalismus) sowie das Liegenlassen von Abfall im Wald oder die Nichtbeachtung von Absperrungen bei Holzereiarbeiten.

Treten Konflikte regelmässig auf, bedarf es geeigneter Lenkungsmassnahmen seitens der Waldbewirtschafter, der zuständigen Gemeinden, der Forstbehörden oder von Verbänden.

Akzeptanz von Lenkungsmassnahmen

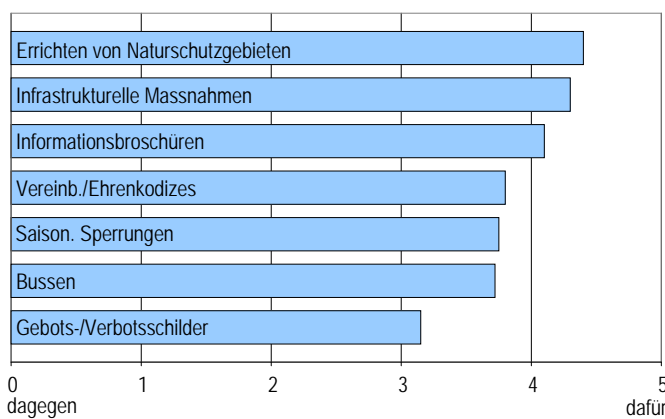
Die Akzeptanz von Lenkungsmassnahmen hängt stark von der Ausgestaltung derselben ab. So ist etwa die Akzeptanz von Verboten oder Geboten wie Leinenzwang für Hunde sehr gering (Kleiber und Bilecen 2003). Erfolgversprechender sind offenbar kombinierte Methoden (Freuler und Hunziker 2007).

Definition **Lenkungsmassnahmen**:
Lenkungsmassnahmen sind «... Methoden, die dazu dienen, Verhalten, Aufenthaltsort und -dauer, Wissen sowie Einstellungen von Waldbesuchern zu beeinflussen, mit dem Ziel, Konflikte, Schäden und Störungen zu minimieren.» (Freuler 2007)

Naturschutzgebiete sind kaum bestritten

Umfragen zeigen, dass Gebote und Verbote im Wald am wenigsten Zustimmung finden, die Errichtung von Naturschutzgebieten demgegenüber jedoch praktisch unbestritten ist (Zeidenitz 2005).

Abb. 10 > Akzeptanz von Lenkungsmaßnahmen



leicht verändert nach Zeidenitz 2005

Lösungsstrategien für den Umgang mit Konflikten

Mönnecke und Wasem (2005) unterscheiden drei Lösungsstrategien im Zusammenhang mit der Vermeidung oder Minimierung von Konflikten (vgl. Tabelle). Bei den planerischen Strategien geht es um vorwegnehmende, zukunftsorientierte Koordination raumwirksamer Massnahmen, bei den persuasiven Strategien steht der Appell an die Vernunft im Vordergrund, und bei den Normenstrategien handelt es sich um hoheitlich-rechtliche Regelungen und Rechtsnormen.

Tab. 16 > Lösungsstrategien zur Vermeidung resp. Minimierung von Konflikten

Strategietyp	Beispiele für Lösungsansätze
Planerische Strategien (inkl. Infrastrukturelle Lenkung)	Planung/Prüfung Infrastrukturausbau; Gebietsentwicklungskonzepte; Zonierungen; Entflechtung von Nutzungen; Ausscheiden von Vorrang- oder Schutzgebieten; infrastrukturelle Lenkung (z. B. Abschränkungen, positive Lenkung durch Angebote wie z. B. Feuerstellen); Verzicht auf Erschliessung; Schaffung natürlicher Barrieren (z. B. Asthaufen, Wasserläufe, Dornhecken)
Persuasive Strategien sowie Appellstrategien	Vereinbarungen mit Betroffenen; Einbezug von Nutzergruppen; Patronagen; Information und Aufklärung; Appelle zur Selbstbeschränkung; Verhaltens-Codices; Anreize/Stimulation; Ausbildung, Weiterbildung von Multiplikatoren; Umweltbildung und Erziehung
Normenstrategien	Verbote und Gebote; Schutzverordnungen; Sperrungen; Pflichten; Gebühren; Führerpflicht; Durchsetzung der Massnahmen notfalls mittels Strafen

verändert nach Mönnecke und Wasem 2005 und Freuler und Liechti 2006

Kommunikationskanäle

(Freuler und Liechti 2006)

- > Massenmedien
- > Kommunikation durch Flyer
- > Kommunikation durch Schilder
- > Kommunikation zwischen Freizeitaktiven
- > Rangerinnen und Förster

Lenkungs- und

Kommunikationsgrundsätze

(Freuler und Liechti 2006)

- > Identifikation der Nutzenden und Einbezug in Planungsprozess
- > Motive, Ziele, Präferenzen und Bedürfnisse der Nutzenden kennen
- > Interventionen an Gebiet und Zielgruppen anpassen
- > Massnahmentypen kombinieren
- > Konzentration der Aktivitäten durch Infrastrukturmassnahmen
- > Regelmässige Bekräftigung der Informationen resp. Wiederholen von Massnahmen
- > Zielgruppenspezifische und einfache Kommunikation
- > Relevante und für Nutzende umsetzbare Kommunikation
- > Kurze Botschaften

Erfolgsfaktoren für die Umsetzung von Lenkungsmaßnahmen

Wichtige Erfolgsfaktoren bei der Umsetzung von Lenkungsmaßnahmen sind das Schaffen von Win-Win-Situationen für alle Beteiligten, frühzeitige Information aller Betroffenen, die Nachvollziehbarkeit von Massnahmen sowie die Kombination verschiedener Massnahmenarten (Mönnecke, Schubert und Wasem 2005). Positive Lenkungsmaßnahmen stossen auf höhere Akzeptanz als Verbote oder Gebote. Wichtig ist aber, erlassene Verbote und Gebote wirklich durchzusetzen. Die Planung von Lenkungsmaßnahmen bedarf einer gesamträumlichen, oft regionalen Betrachtung, sonst besteht die Gefahr, dass Probleme lediglich in Nachbarräume verlagert werden. Dabei ist zu beachten, dass wichtige Übergänge zwischen zwei Lebensräumen nicht unterteilt werden. Zu beachten ist weiter, dass Information allein – ohne entsprechende begleitende Infrastrukturmassnahmen – wenig wirkungsvoll ist (Zeidenitz 2005).

Lenkung ist besser als Verbote: Stellen Sie den verschiedenen Bedürfnissen und Sportgruppen Räume zur Verfügung, so wird Lenkung möglich, und Verbote können durchgesetzt werden. Ungenügende gesamträumliche Betrachtung (Verlagerung der Probleme).

Um eine Besucherlenkung zu planen, braucht es Grundlagen: gute Ortskenntnis, alle verfügbaren Inventare von Tieren, Pflanzen und Lebensräumen sowie ein Inventar der potenziellen Lebensräumen, welche die Tiere nutzen werden, wenn die Störungen wegfallen. Ebenso braucht es eine Karte bereits vorhandener Erholungseinrichtungen und der Räume, in welchen Erholung stattfindet. Sind diese Grundlagen erarbeitet, werden die biologischen und erholungslenkenden Ziele ausgearbeitet. Dabei gilt es festzulegen, welche Räume in welchem Ausmass für welche Organismen zu entlasten sind, und wo Erholungseinrichtungen geplant werden können. Dann wird eine Konfliktkarte zusammengestellt. Sie zeigt, wo sich die biologisch wertvollen Gebiete mit aktuellen Erholungsnutzungen überlagern. Zusammen mit den Betroffenen wird nach Möglichkeiten gesucht, die Konflikte zu entschärfen. Im ganzen Prozess ist die Öffentlichkeitsarbeit und der Einbezug der Betroffenen von Anfang an sehr wichtig. Gute Informationen und Begründungen für das Vorgehen fördern das Verständnis aller Beteiligten. Schliesslich ist eine Erfolgskontrolle nötig, damit Massnahmen, die nicht wie gewünscht funktionieren, verbessert werden können (Glauser 2002).

Besucherlenkung planen

(Glauser 2002)

- > Inventare erstellen, Bestandaufnahme
- > Potenzielle Lebensräume ermitteln
- > Ziele und Räume festlegen
- > Konfliktkarte zusammenstellen
- > Öffentlichkeitsarbeit
- > Zusammen mit allen Betroffenen nach Lösungen suchen
- > Umsetzen und Durchsetzen der Massnahmen
- > Erfolgskontrolle

Knacknüsse & Stolpersteine

- > Es können keine Win-Win-Situationen geschaffen werden.
- > Zu späte oder ungenügende Information der Beteiligten.
- > Einseitige, der Situation unangemessene Lenkungsmaßnahmen.

Quellen/Literatur

Bernasconi A., Zahnd C. 1998: Freizeit im Wald – zehn beispielhafte Konfliktlösungen. Herausgeber: BUWAL und Arbeitsgemeinschaft für den Wald.

Freuler B. 2007: Management von Freizeitaktivitäten – Intervention und Beeinflussung von sozialen und ökologischen Nutzungskonflikten im Outdoorbereich. Philosophische Fakultät der Universität Zürich.

Freuler B., Hunziker M. 2007: Recreation activities in protected areas: bridging the gap between the attitudes and behaviour of snowshoe walker. *Forest Snow and Landscape Research* 81, 1/2: 191–206.

Glauser C. 2002: Vom Stören zum Staunen. In: *Ornis, Zeitschrift des Schweizer Vogelschutzes SVS*.

Kleiber O., Bilecen E. 2003: Nutzungskonflikte zwischen Freizeitnutzern. In: Baur et al. 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen.

Mönnecke M., Wasem K. 2005a: Erlebnis-Konsumgut Natur: verehrt – verzehrt. Hintergrundinformation zu Strategien und Lösungsansätzen. Zusammenfassung der Arbeitsergebnisse eines KTI-Projektes «Sportaktivitäten im Einklang mit Natur und Landschaft». Forschungsstelle für Freizeit, Tourismus und Landschaft, HSR Rapperswil.

Mönnecke M., Schubert B., Wasem K. 2005b: Sportaktivitäten im Einklang mit Natur und Landschaft. Handlungsorientierte Lösungen für die Praxis. Forschungsstelle für Freizeit, Tourismus und Landschaft, Hochschule Rapperswil.

Zeidenitz C. 2005: Freizeitaktivitäten in der Schweiz – wegen oder gegen Natur und Landschaft. WSL, Birmensdorf.

Links

Portal zu Natur und Sport: www.natursportinfo.ch

Scottish Outdoor Access Code: www.outdooraccess-scotland.com

Begriffe (Glossar)

Lenkungsmaßnahmen

8 > Spezifische Wälder für «Freizeit und Erholung»

Die forstliche Planung und die Landschaftsplanung befassen sich mit dem Aspekt Freizeit und Erholung im Wald. In Waldentwicklungsplänen sind häufig sogenannte Vorranggebiete für Freizeit und Erholung bezeichnet. In diesen Gebieten haben die Ziele und Interessen der Freizeitnutzung gegenüber anderen Interessen Vorrang.

Planung von überbetrieblicher Bedeutung

In der forstlichen Planung von überbetrieblicher Bedeutung (Waldentwicklungsplanung, regionale Waldplanung) sind neben den Standortverhältnissen mindestens die Waldfunktionen und deren Gewichtung festzuhalten. Es können zudem Flächen bezeichnet werden, in denen besondere Ziele gelten (Vorranggebiete; allgemeine Grundlage zur Planung der Freizeitnutzungen in der Natur: vgl. Ammer und Pröbstl 1991).

Vorranggebiete

Gerade in urbanen Räumen und in touristischen Gebieten ist die Bedeutung des Waldes für Freizeit und Erholung hoch und nimmt tendenziell weiter zu. Dies spiegelt sich aber nicht zwangsläufig in der Fläche der in Plänen ausgeschiedenen Vorranggebiete (vgl. dazu die Unterschiede zwischen den Regionen Bern und Genf resp. Lausanne in der nachfolgenden Tabelle). Die Umsetzung der Massnahmen in Vorranggebieten kann grundsätzlich sowohl über raumplanerische wie auch über forstliche Instrumente erfolgen. Die Ausscheidung von Vorranggebieten dient primär dazu, den Zielen der Freiraumnutzung im Walde gegenüber anderen Zielen der Waldbewirtschaftung auf planerischer Ebene Priorität zu geben (beispielsweise als Grundlage für eine allfällige intensivere Nutzung des Waldes für Freizeitwecke, wie dies etwa bei einem Seilpark der Fall ist).

In Vorranggebieten müssen alle raumbedeutsamen Planungen und Massnahmen mit dem vorrangigen Ziel vereinbar sein.

Definition Vorranggebiet:
Ein Vorranggebiet Freizeit und Erholung ist ein in der Planung (z. B. Waldentwicklungsplanung) ausgeschiedenes Gebiet, in dem die Ziele der Freiraumnutzung gegenüber anderen Zielen der Bewirtschaftung – im Rahmen der Rechtsvorschriften – hohe Priorität eingeräumt wird.

Tab. 17 > Anteil ausgeschiedener Vorranggebiete Freizeit/Erholung in ausgewählten Waldentwicklungsplänen

Beispiel	Waldfläche (ha)	Vorrang F&E (%)
RWP Bern (BE)	6270	28 %
WEP Leimental (BL)	1112	12 %
WEP Basel-Stadt (BS)	429	10 %
Plan directeur Vaud (VD)	1735	7 %
Plan directeur Geneve (GE)	3274	2 %
WEP Oberer Hauenstein (BL)	1128	1 %
WEP Ergolzquelle (BL)	1406	1 %

RWP: Regionaler Waldplan; WEP: Waldentwicklungsplan

Objektblätter

In der Regel werden für die bezeichneten Vorranggebiete sogenannte Objektblätter ausformuliert, welche Ziele und Inhalte der spezifischen Massnahmen regeln.

Methodik zur Erfassung von Freizeitwäldern

Die Methodik zur Erfassung von Freizeitwäldern steckt – etwa im Gegensatz zur Erfassung von Wäldern mit grosser Bedeutung für den Naturschutz oder mit Schutz vor Naturgefahren – noch in den Kinderschuhen. Das Thema ist in den Waldentwicklungsplänen häufig gar nicht erst räumlich konkretisiert. Sofern Vorranggebiete ausgeschieden wurden, sind die Kriterien nicht immer explizit umschrieben. In der Planungspraxis hat sich somit bisher noch kein einheitlicher Ansatz zur Festlegung von Vorranggebieten für Freizeitwälder eingespielt.

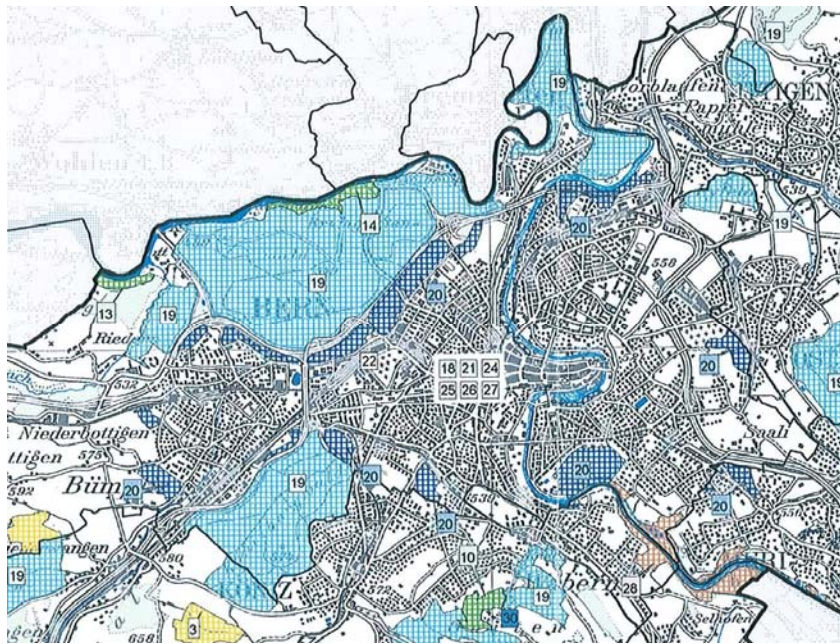
Mögliche Inhalte von Objektblättern

(Amt für Wald Bern 2003; Keller & Bernasconi 2005):

- > Erholungseinrichtungen und Unterhalt von Einrichtungen inklusive Abfallentsorgung sowie spezifische Regelungen betreffend den Unterhalt
- > Vermeidung/Verminderung von Konflikten verschiedener Nutzergruppen; Besucherlenkung
- > Erhalt und Unterhalt von besonderen Einrichtungen wie Sitzbänke, Unterstände und Feuerstellen
- > Fahrverbote für Motorfahrzeugverkehr
- > Organisation und Entschädigung von Bewirtschaftungsmassnahmen im Zusammenhang mit Freizeitaktivitäten
- > Schaffung von Aussichtspunkten und andere sehr spezifische waldbauliche Massnahmen zur Gestaltung von Waldbildern
- > Öffentlichkeitsarbeit und Sensibilisierung der Bevölkerung
- > Spezialnutzungen wie z. B. Variantenski fahren, Mountainbikerouten oder Radwegnetze, Reitwege, Kinderwälder, Spiellichtungen (Wiesen), behindertengerechte Wege etc.
- > Kulturelle, historische und spirituelle Zeugen oder Stätten wie z. B. Waldbewirtschaftungstypen (Mittelwald etc.), alte Köhlerplätze, Gerichtsbäume, Tanzplätze etc.

Abb. 11 > Ausschnitt aus dem Regionalen Waldplan Bern

wo 1772 ha Vorranggebiete Erholung ausgeschieden wurden mit insgesamt zwei Unterkategorien: wichtige (1500 ha, hellblau) und sehr wichtige Erholungswälder (272 ha, dunkelblau)



Amt für Wald Bern 2003

Kriterien zur Ausscheidung von Vorranggebieten Freizeit und Erholung

Häufig genannte Kriterien zur Ausscheidung von Vorranggebieten Freizeit und Erholung sind:

- > Nähe zu Siedlungen und/oder Tourismuszentren, Erreichbarkeit resp. Erschliessung mit ÖV
- > Intensität der ausgeübten Erholungsnutzungen, allenfalls Vorkommen von Konflikten zwischen verschiedenen Nutzergruppen
- > Bestehende Infrastruktur für Freizeitaktivitäten, spezielle Angebote (wie z. B. Themenwege), Parkierungsmöglichkeiten
- > Zugänglichkeit der Waldfläche (Erreichbarkeit durch Wege)
- > Einschränkungen des Betretungsrechtes und der Nutzungen (z. B. Schutzverordnungen)
- > Wirkungen des Waldes für Freizeit und Erholung: positive Faktoren (z. B. alte Bäume) und negative Faktoren (z. B. herunterfallende Äste, Zeckengebiet, Lärm); Naturausstattung, kulturelle Anziehungspunkte etc.
- > Lage, Topographie, Geländebeschaffenheit
- > Mögliche Auswirkungen von Freizeitaktivitäten auf das Ökosystem und auf andere Waldfunktionen
- > Sowie je nach Verbindlichkeit des Plans: Bereitschaft der Waldeigentümer, den Wald als Freizeitwald zur Verfügung zu stellen; Steuerhoheit

Definition Waldentwicklungsplan:
Der Waldentwicklungsplan (WEP, in einigen Kantonen auch Regionaler Waldplan genannt) ist das aktuelle Führungs- und Koordinationsinstrument für den kantonalen Forstdienst. Er legt die im öffentlichen Interesse liegenden Waldleistungen (Waldfunktionen) fest und macht Vorgaben zur Nachhaltigkeit der Waldbewirtschaftung. Er ist mit dem kantonalen Richtplan nach Raumplanungsgesetz zu koordinieren und umfasst eine Region oder einen Kanton. Der WEP ist behördenverbindlich (BUWAL 2004).

Erholungskonzept im Allschwiler Wald
(Beate Hassbacher 2007)

- > Es wurden Gebiete mit den Vorrangfunktionen Erholung (51 ha), Naturschutz (80 ha) und Holzproduktion (114 ha) ausgeschieden.
- > Differenzierung des Erholungsangebotes im Walde; Wege- & Infrastrukturanangebot sind Schlüsselfaktoren und werden bereinigt und in bestimmten Bereichen konzentriert; waldbauliche Massnahmen wie das Schaffen von Waldbildern, Sicherheit der Waldbesuchenden; gezielte Öffentlichkeitsarbeit
- > Erholungskosten pro ha und ja: rund Fr. 2400.–

Systematische und integrale Betrachtung

Angeichts der vielfältigen Nutzungsaktivitäten und den damit verbundenen sehr unterschiedlichen Ansprüchen und Erwartungen der Waldbesuchenden empfiehlt sich ein systematisches Vorgehen nach zu Beginn des Planungsprozesses vordefinierten, nachvollziehbaren Kriterien. Ausserdem ist zu beachten, dass Freizeit und Erholung Themen sind, die nicht auf den Wald an sich beschränkt werden können, sondern eine gesamtregionale und sektorübergreifende, integrale Betrachtung nötig machen.

Landesforstinventar der Schweiz

Im Landesforstinventar der Schweiz (Brändli und Ulmer 1999) werden auch Indikatoren zur Beurteilung der Erholungsfunktion des Waldes erhoben. Wichtige Indikatoren sind die Waldfläche pro Einwohner, die Zugänglichkeit der Waldfläche pro Einwohner, die Nachfrage für Naherholung, die Erschliessung und Infrastruktur sowie die Naturausstattung (s. Kasten).

Knacknüsse & Stolpersteine

- > Rein sektorielle (auf den Wald beschränkte) Betrachtung anstelle einer integralen Sichtweise
- > Räumliche Begrenzung auf administrative oder eigentümerspezifische Einheiten
- > Unpräzise Zielvorstellungen betreffend der Entwicklungsabsichten
- > Ungenügenden oder nicht repräsentativen Einbezug von Akteuren aus dem Bereich Freizeit/Erholung
- > Umsetzung von regionalen Lösungsansätzen auf der betrieblichen Ebene resp. der Ebene der Waldeigentümer.

Quellen/Literatur

Ammer U., Pröbstl U. 1991: Freizeit und Natur, Probleme und Lösungsmöglichkeiten einer ökologisch verträglichen Freizeitnutzung. Verlag Paul Parey, Berlin.

Amt für Wald Bern 2003: Regionaler Waldplan Bern 2003–2017.

Brändli U.-B., Ulmer U. 1999: Erholungsfunktion. In: Brassel P., Lischke H. (Red.) 1999: Schweizerisches Landesforstinventar – Methoden und Modelle der Zweitaufnahme. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft.

BUWAL 2004: Waldprogramm Schweiz (WAP-CH). Handlungsprogramm 2004–2015. Schriftenreihe Umwelt Nr. 363: 117 S.

Hassbacher B. 2007: Neue Wege im Allschwiler Wald – Erholungskonzept mit Pioniercharakter, in: Schweiz. Z. Forstwes., 7.

Jacsman J. 1998: Konsequenzen der intensiven Erholungsnutzung für die Wälder im städtischen Raum. In: Schweiz. Z. Forestwes., 149, 6: 423–439.

Keller P., Bernasconi A. 2005: Juristische Aspekte von Freizeit und Erholung im Wald. Umweltmaterialien Nr. 196. Bundesamt für Umwelt BAFU: 64 S.

Links

Waldentwicklungsplanung im Kanton St. Gallen:
www.wald.sg.ch

Begriffe (Glossar)

Vorranggebiet Freizeit und Erholung
Waldentwicklungsplan

9 > Mitwirkung

Gerade im Zusammenhang mit der Gestaltung und Lenkung von Freizeitwäldern stellen die Mitwirkung und der Einbezug von Interessierten und Beteiligten eine sehr grosse Herausforderung dar. In keinem anderen Bereich gibt es derart viele Akteur- und Interessengruppen mit derart unterschiedlichen Zielen und Vorstellungen wie hier. Zudem sind viele dieser Gruppen schlecht oder nicht organisiert.

Ziel ist die Teilnahme an Entscheidungsprozessen

Mitwirkung (Partizipation) wird in der Regel verstanden als Teilnahme resp. Teilhabe an politischen und sozialen Entscheidungsprozessen. Ziel der Mitwirkung ist eine möglichst breite Beteiligung der Öffentlichkeit und der Betroffenen an Planungs- und Entscheidungsvorgängen. Simmen und Walter (2007) bringen die wichtigsten Aspekte der Mitwirkung wie folgt auf den Punkt: «Partizipation bedeutet, dass Menschen die Möglichkeit haben, sich eine eigene Meinung zu bilden und diese zu artikulieren, dass sie mitwirken und Veränderungen aktiv steuern können. Partizipation bewirkt, dass bisher ausgeschlossene Gruppen miteinbezogen und Handlungsräume besetzt werden und so die Mitbestimmung und Mitgestaltung an wirtschaftlichen, sozialen und politischen Prozessen verbessert wird.»

Viele Akteure

Im Konzept der Nachhaltigen Entwicklung wird Partizipation explizit gefordert. Gerade im Zusammenhang mit Entscheiden rund um das Thema «Freizeit und Erholung» ist der Einbezug von interessierten und betroffenen Akteuren einerseits sehr nahe liegend, weil sehr viele Personen und Gruppen vom Thema angesprochen sind. Andererseits ist die Mitwirkung aber auch sehr anspruchsvoll wegen der Vielzahl an teilweise divergierender Interessen und der oft fehlenden Organisation der Freizeitnutzenden (s. weiter unten; zum Thema Partizipation und Forstwirtschaft: vgl. MCPFE 2005 und FAO/ECE/ILO 2000).

Gründe für die Partizipation

Wichtige Gründe für das Beschreiten eines partizipativen Weges sind nach Knoepfel et al. (2004) (a) höhere Ergebnisakzeptanz und -stabilität, (b) Demokratiegewinn, (c) Innovationssteigerung, (d) Überwindung bestehender Interessenbarrieren, (e) Förderung gesellschaftlicher Netzwerkverbindungen mit späterem Mobilisierungspotenzial für die Umsetzung, (f) Rationalitätssteigerung in der Sache und (g) Erhöhung der politischen Integrationsfähigkeit.

Definition Mitwirkung

(Synonym: Partizipation):
Mitwirkung bedeutet den aktiven Einbezug der Bevölkerung und der Betroffenen in einen Planungs- resp. Entscheidungsprozess.
(verändert nach BUWAL 1996)

Stufen der Kommunikation

(verändert nach Selle 1997)

- > Information und Meinungsbildung
- > Partizipation (Beteiligung an Planungs- und Entscheidungsprozessen)
- > Koordination (Abstimmen von Massnahmen, Programmen etc.)
- > Kooperation (Zusammenarbeit selbständiger Akteure)

Minimale Anforderungen

- > Erkunden von Interessen
- > Information und Meinungsbildung
- > Beteiligung (Konsultation, Mitentscheidung, Kooperation)

Sieben Stakeholdergruppen

Grundsätzlich können die Interessierten und Betroffenen in sieben Akteurs- oder Anspruchsgruppen (sogenannte Stakeholdergruppen) eingeteilt werden (vgl. nachfolgende Tabelle).

Tab. 18 > Gruppen von Interessierten und Betroffenen

Akteurgruppen	Stakeholder (Beispiele)
Waldbewirtschaftler	Waldeigentümer, Betriebsleiter, lokaler Forstdienst, Forstpersonal, etc.
Forstbehörden	Regionaler Forstdienst (hoheitliche Aufgaben), kantonaler Forstdienst, Bundesbehörden, etc.
Andere Behörden	Naturschutz, Wildhut/Jagd, Raumplanung, Sport/Gesundheit, Strassenverkehr, etc.
Politik, Verbände	Lokalpolitik, Tourismus- und Verkehrsverbände, Organisationen LA 21, etc.
Allg. Bevölkerung	Interessierte Laien, ortsansässige Bevölkerung, allgemeine Waldbenutzende, Anstösser
Spez., organisierte Interessengruppen	Kommissionen und Fachgremien verschiedener Bereiche; Sportverbände und -gruppen, Pilzvereine, Wanderwegvereine, Natur- und Vogelschutzvereine etc.
Weitere	FachexpertInnen zu verschiedenen Fragen, Forschungsinstitutionen, Medien, etc.
Stakeholder	

Auswahl relevanter Akteure

Angesichts der Vielzahl an effektiven und potenziellen Stakeholdern kommt im Falle von «Freizeit und Erholung im Wald» der Auswahl der Akteurgruppen eine besondere Bedeutung zu. Wichtige Kriterien für die Auswahl von Stakeholdern sind Einfluss und Interesse (vgl. Abbildung).

Definition **Akteur**:

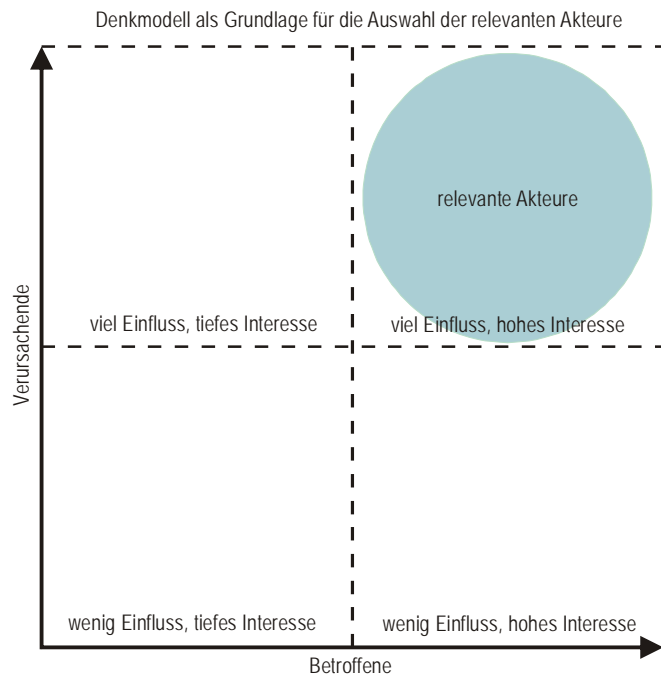
Ein Akteur ist ein Individuum oder eine Organisation. Ein Akteur kann ein Beteiligter oder ein Betroffener sein.

(Simmen und Walter 2007)

Definition **Akteurgruppe**:

Unter einer Akteurgruppe werden Individuen und/oder Organisationen verstanden, die sich in Bezug auf ein bestimmtes Merkmal (z. B. gemeinsames Ziel, ähnlicher institutioneller Rahmen, gemeinsam in Prozesse involviert, oder ähnlich von einem Prozess betroffen) von anderen Individuen und/oder Organisationen unterscheiden lassen.

(nach Simmen und Walter 2007)

Abb. 12 > Auswahl der relevanten Akteure für die Partizipation

nach Simmen und Walter 2007

Transparenz ist gefordert

Die Ziele und Vorstellungen der verschiedenen Stakeholder ebenso wie das Vorwissen sind teilweise sehr unterschiedlich; häufig können die Ziele nicht oder nicht vollständig in Einklang gebracht werden. Entsprechend wichtig ist daher, ein transparentes Vorgehen und eine präzise Umschreibung und frühzeitige Bekanntgabe der Spielregeln sowie der Entscheidungskriterien.

Mögliche Ziele zu «Erholung und Freizeit»

Mögliche Ziele eines Mitwirkungsprozesses zu «Freizeit und Erholung im Wald» können etwa sein: (a) Klärung der Ausgangslage und Schaffung einer gemeinsamen Kommunikationsbasis; (b) Herleitung von Zielen und Strategien zur Veränderung einer gegebenen Situation beispielsweise im Zusammenhang mit konfligierenden Aktivitäten; (c) Herleitung und Verankerung von gemeinsamen Regeln wie z. B. Verhaltenscodizes; (d) Entwicklung und Festlegung eines übergeordneten Gestaltungs- und Nutzungskonzeptes; (e) Planung von ausgewählten Umsetzungsprojekten wie z. B. Besucherlenkung in einem stark frequentierten Gebiet; (f) Sichtbarmachung von Konflikten und Suche nach Lösungsansätzen zu deren Behebung.

Voraussetzungen für das Gelingen eines partizipativen Prozesses

(nach Simmen und Walter 2007)

- > Gemeinsames Interesse und die Bereitschaft zur Kooperation
- > Legitimation durch zuständige politische Gremien
- > Genügend Zeit, Know How und finanzielle Mittel
- > Transparenz betreffend die Ziele des Prozesses, die geplanten Abläufe und der eingesetzten Methoden
- > Frühzeitige Bekanntgabe der Verfahrensregeln (z. B. Entscheidungskriterien und deren Gewichtung)
- > Klarheit betreffend Zweck und Anwendung der Ergebnisse

Erfolgsfaktoren

(nach Simmen und Walter 2007)

- > Unabhängige Moderation
- > Einbindung aller relevanten Akteursgruppen
- > Kontinuität der Arbeit und periodische Standortbestimmung
- > Geklärtetes Verhältnis zu anderen Verfahren
- > Gleiche Rechte und Pflichten für die Stakeholder
- > Bereitschaft Wissen beizusteuern und zu lernen
- > Abwechslungsreiche Gestaltung der Abläufe und Methoden
- > Befähigung der Teilnehmenden zu abstraktem Denken
- > Aktivierung und Selbstorganisation der Teilnehmenden
- > Solide Grundlagen und Fakten

Kriterien zur Gewichtung unterschiedlicher Interessen

Die Gewichtung der unterschiedlichen Interessen kann in Anlehnung an Cueni (1998) anhand von sechs Kriterien geschehen (vgl. nachfolgende Tabelle).

Tab. 19 > Kriterien zur Gewichtung von Interessen

Kriterien	Aspekte zur Beurteilung
Normative Gesichtspunkte	Gesetzlich verankerte Interessen; Stellenwert aufgrund gesetzlicher Regelung.
Mass der tatsächlichen Berührung	Anzahl der betroffenen Personen oder Sachverhalte; Verhältnis zur Zahl der Personen, die von Interesse überhaupt betroffen werden könnten
Auswirkungen von Massnahmen	Auswirkungen vorgeschlagener Massnahmen; Konsequenzen, wenn ein Interesse dem anderen vorgezogen wird
Vergleich mit Handlungsalternativen	Möglichkeit ein Interesse mit anderen Mitteln zu verfolgen
Wissenschaftliche und technische Gesichtspunkte	Grundlagen für das formulierte Interesse (z. B. Inventare, Nutzungspläne)
Faktische Wertung	Bestehende Erfahrungen; Nutzwert des Interesses resp. des Schadens bei Nichtberücksichtigung

nach Cueni 1998

Was die Methoden zur Unterstützung der Partizipation anbelangt, so gibt es auch hier eine sehr umfangreiche Palette möglicher Instrumente (vgl. Kasten). Entscheidend für die Methodenwahl sind die Ziele, die verfügbaren Mittel (Zeit, Finanzen, Personen) und das erwartete Ergebnis. Die Gruppierung der Akteurguppen kann nach dem Ausmass des «Einflusspotenzials» und der «Betroffenheit» geschehen (vgl. Abb. 12).

Quellen/Literatur

BUWAL 1996: Handbuch forstliche Planung.

Cueni, Ch. 1998: Die Interessenabwägung im Raumplanungsrecht (2. Teil). In: Bulletin der kantonalen Planungsgruppe Bern, KPG-Bulletin 6/98: S. 21–25.

FAO/ECE/ILO 2000: Joint Committee Team of Specialists on participation in forestry: Public participation in Forestry in Europe and North America: 137 S.

Hostmann M., et. al. 2005: Wasserbauprojekte gemeinsam planen. Handbuch für die Partizipation und Entscheidungsfindung bei Wasserbauprojekten: 48 S.

Knoepfel P., Pestalozzi M., Müller-Yersin H. 2004: Grundlagen zu den Verhandlungsempfehlungen UVEK. In: BUWAL, Schriftenreihe Umwelt Nr. 365. Fachbericht. Bern.

MCPFE 2005: Forestry and our cultural heritage: 144 S., ISBN 1083–922396–3–6.

Selle K. 1996: Planung und Kommunikation. Anmerkungen zur Renaissance eines alten Themas. In: Dokumente und Informationen zur Schweizerischen Orts-, Regional- und Landesplanung DISP, 129: S. 40–47.

Ausgewählte Methoden zur Unterstützung der Partizipation (nach www.planet21.ch/handbuch)

- > Open Space Technology
- > Runder Tisch
- > Szenario – Workshop
- > Zukunftswerkstatt
- > Zukunftskonferenz
- > Fokusgruppen
- > Planungszelle/Bürgergutachten
- > Konsenskonferenz
- > Real Time Strategic Change
- > Akteurplattform etc.

Knacknüsse & Stolpersteine

- > Die einbezogenen Akteure sind nicht repräsentativ für den Themenbereich «Freizeit und Erholung im Wald».
- > Die Stakeholderbereiche werden ungenügend oder einseitig abgedeckt.
- > Die Abläufe und Entscheidungskriterien werden nicht oder zu spät bekannt gegeben.
- > Die ausgewählte Mitwirkungsmethodik ist dem Zweck der Planung nicht angemessen.
- > Die Kriterien zur Abgrenzung des «öffentlichen Interesses» sind nicht oder zu spät bekannt.

Simmen H., Walter F. (Hrsg.) 2007: Landschaft gemeinsam gestalten – Möglichkeiten und Grenzen der Partizipation. Thematische Synthese zum Forschungsschwerpunkt III «Zielfindung und Gestaltung» (Synthesebericht NFP 48).

Links

Schweizerisches Netzwerk «Nachhaltige Entwicklung in den Gemeinden» mit Handbuch: www.planet21.ch

Begriffe (Glossar)

Mitwirkung
Akteur
Akteurgruppe

10 > Leistungsvereinbarungen

Leistungsvereinbarungen regeln das Verhältnis zwischen Leistungserbringer und Leistungskäufer. Es gibt privatrechtliche und öffentlichrechtliche Vereinbarungen. Gerade im Zusammenhang mit Leistungen im Bereich «Freizeit und Erholung im Wald» kommt der Aushandlung von Leistungsvereinbarungen für den Waldeigentümer resp. den Forstbetrieb eine grosse und zunehmende Bedeutung zu.

Zweck einer Leistungsvereinbarung

Leistungsvereinbarungen können zu sehr unterschiedlichen Zwecken und mit sehr unterschiedlichen Beteiligten zum Einsatz kommen. So kann beispielsweise eine Gemeinde mit dem Waldeigentümer die Erstellung und den Unterhalt von Bänken und Sitzplätzen im Wald mit der Verpflichtung zum Dulden der Einrichtungen regeln oder ein Langlaufzentrum kann mit dem Forstbetrieb die Erstellung und den Unterhalt einer Langlaufloipe vereinbaren. Dabei handelt es sich bei beiden Beispielen um privatrechtliche Vereinbarungen (vgl. Tabelle).

Definition Leistungsvereinbarung:
Die Leistungsvereinbarung ist ein kurz- bis mittelfristiges Führungsinstrument, welches das partnerschaftliche Verhältnis zwischen dem Leistungseinkäufer und dem Leistungserbringer regelt.
(Schedler et al. 2000)

Arten von Leistungsvereinbarungen

Tab. 20 > Arten von Vereinbarungen

Art	Beispiele
Privatrechtliche Vereinbarungen	
Auftrag	Vereinbarung zw. Waldeigentümer und Dritten über die Verwaltung einer Waldhütte
Werkvertrag	Vereinbarung zw. Langlaufzentrum und Forstbetrieb betr. Erstellung und Unterhalt von Bänken und Sitzplätzen
Dienstbarkeit	Vereinbarung über die Einräumung eines Baurechts für einen Seilpark
Öffentlichrechtliche Vereinbarungen	
Subventionen	Vereinbarung Finanzhilfen für die Waldrandpflege
Beleihungen (Übertragung von Verwaltungsaufgaben)	Übertragung von Aufgaben im Bereich der Aus- und Weiterbildung sowie der Öffentlichkeitsarbeit an einen Forstbetrieb

nach Keller 2005

Definition Leistung:
Gesamtheit aller nutzbringenden Komponenten materieller oder ideeller Natur, die ein Nachfrager mit einem Angebot assoziiert.
(Nieschlag et al. 1991).

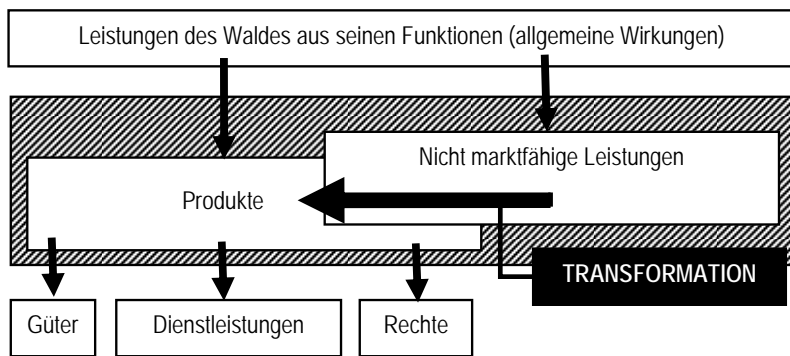
Im Zusammenhang mit Leistungen, die Freizeit und Erholung im Wald betreffen, stehen privatrechtliche Vereinbarungen im Vordergrund. Denn die Förderung der Erholungsfunktion des Waldes stellt auf Bundesebene keinen Subventionstatbestand dar.

Seitens der Waldeigentümer und der Forstbetriebe werden viele Leistungen erbracht, denen keine schriftliche Vereinbarung zugrunde liegt. Der Auftrag ist oft nicht klar resp. die Erwartungen seitens der Kunden sind häufig unpräzise oder existieren nicht explizit. Die Waldeigentümer resp. die Forstbetriebe erbringen selbst oft ungefragt und stillschweigend Leistungen.

Wirkungen, Produkte und Leistungen

Der Zusammenhang aus den allgemeinen Wirkungen des Waldes, Produkten und Dienstleistungen geht aus der nachfolgenden Abbildung hervor.

Abb. 13 > Zusammenhang zwischen Wirkungen des Waldes, Produkten und Dienstleistungen

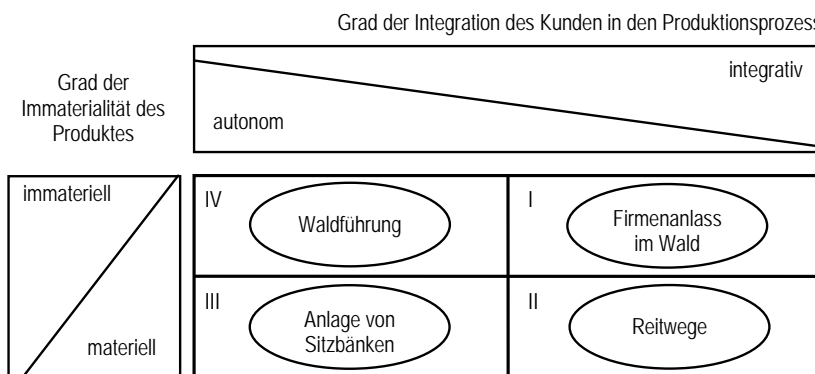


verändert nach Welcker 2000

Produkt

Leistungen können für vier verschiedene Produkttypen erbracht werden (vgl. nachfolgende Abbildung). Je nach Produkttyp ergeben sich unterschiedliche Konsequenzen sowohl für die Vermarktung des entsprechenden Produktes wie auch für die spezifischen Inhalte einer Leistungsvereinbarung.

Abb. 14 > Allgemeine Produkttypologie mit vier Beispielen zu Erholung und Freizeit im Wald



verändert nach Engelhardt et al. 1993

Privatrechtliche und öffentlich-rechtliche Vereinbarungen

(vgl. Keller 2005)

- > Privatrechtliche Vereinbarungen dienen einem privaten Zweck.
- > Öffentlich-rechtliche Vereinbarungen dienen unmittelbar der Erfüllung einer Verwaltungsaufgabe.

Definition Produkt:

Ein Produkt ist alles, was einer Person / einem Markt angeboten werden kann, um es zu betrachten und zu beachten, zu erwerben, zu gebrauchen oder zu verbrauchen und somit einen Wunsch oder ein Bedürfnis zu befriedigen. (Kotler und Bliemel 1995).

Struktur einer Leistungsvereinbarung

In der Leistungsvereinbarung werden nun die Details der zu erbringenden Leistung, Rahmenbedingungen für die Erfüllung einer Aufgabe sowie Entgelt für die Leistungserbringung geregelt. Die nachfolgende Übersicht zeigt wichtige Elemente einer Leistungsvereinbarung.

Tab. 21 > Grundstruktur einer Leistungsvereinbarung

Artikel	Inhalte
Präambel	Ausgangslage, allgemeine Vorbemerkungen
Gegenstand der Leistung	Art, Umfang, Pflichten der Auftragserfüllung
Bedingungen	Spezifische Rahmenbedingungen
Geltungsbereich	Perimeter
Geltungsdauer	Zeitpunkt des Inkrafttretens und Dauer der Vereinbarung
Qualitative Vorgaben	
Kontrolle	Art und Zeitpunkt der Kontrolle, Indikatoren, Abnahme und Anerkennung der Leistungen
Entschädigung	Grundentschädigung sowie allfällige Zusatzentschädigungen: Abgeltungen
Haftungsregelung	Klärung der Haftungsfragen; ev. Bezeichnung von Versicherungen
Besonderheiten	Z. B. Sicherstellung des Rückbaus bei vorübergehenden Anlagen
Inkrafttreten, Kündigung	Inkrafttreten sowie Modalitäten bei Kündigung des Vertrages
Gerichtsstand	Angabe des Gerichtsstandes

Formelle Anforderungen an Leistungsaufträge

- > Sind Leistungen oder Wirkungen Gegenstand der Vereinbarung
- > Autonomiegrad des Auftragnehmenden
- > Art der Messung der Leistungen resp. der Wirkungen
- > Aufteilung der Verantwortlichkeiten zwischen Auftragnehmer und Auftraggeber
- > Ermittlung der Kontraktsumme
- > Sanktionen bei Nicht- oder Schlechterfüllung

Transaktionskosten

Nicht zu unterschätzen sind bei der Aushandlung der Vereinbarung die Transaktionskosten, d.h. der Aufwand für die Anbahnung, Vorbereitung, Abschluss und Kontrolle der Vereinbarungen (Aufwände, welche ja nicht Gegenstand der Vereinbarung sind).

Leistungsindikatoren

Das Ausmass der Einhaltung der Abmachungen wird häufig über sogenannte Leistungsindikatoren überprüft (vgl. Tabelle).

Tab. 22 > Beispiele von Leistungsindikatoren

Leistungen	Leistungsindikatoren
Unterhalt Reitweg	Laufmeter jährlich unterhaltener Reitwege
Unterhalt Bänke	Zeitpunkt und Ort zu leerender Abfallbehälter
Sicherheit entlang von Waldwegen	Zeitpunkt und Anzahl der Waldbegänge (keine toten Äste, Stabilität Bäume entlang von Weg)
Waldführungen	Art, Dauer und Anzahl durchzuführender Waldführungen

Da die Erwartungen seitens der Waldbesuchenden vielfältig sind und sich teilweise widersprechen und weil die Frage der Abgeltung der Leistungen der Waldeigentümer und Forstbetriebe in vielen Fällen nicht gelöst sind, kommen im Bereich «Freizeit und Erholung» der Aushandlung von Leistungsvereinbarungen eine zunehmende und grosse Bedeutung zu (vgl. auch Kasten «Knacknüsse & Stolpersteine»)

Quellen/Literatur

Eidg. Personalamt EPA 2004: Glossar Wirkungsorientierte Verwaltungsführung. www.flag.admin.ch.

Engelhardt W.H. et al. 1993: Leistungsbündel als Absatzobjekte: Ein Ansatz zur Überwindung der Dichotomie von Sach- und Dienstleistungen. Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 45: S. 395–426.

Keller P.M. 2005: Leistungsvereinbarungen aus rechtlicher Sicht. Grundlagenartikel anlässlich des Seminars «Leistungsvereinbarungen» vom 30. Juni 2005 in Solothurn. Fortbildung Wald und Landschaft.

Kotler P., Bliemel F. 1995: Marketing-Management: Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung. 8. Aufl.; Schaeffer-Poeschel-Verlag.

Nieschlag R., Dichtl E., Hörschgen H. 1991: Marketing. 16. Aufl.; Duncker & Humboldt, Berlin.

Schedler K., Proeller I. 2000: New Public Management. Haupt Verlag, Bern.

Definition Leistungsindikatoren: Leistungsindikatoren zeigen auf, woran eine Zielerreichung gemessen werden soll. (Eidg. Personalamt EPA 2004).

Knacknüsse & Stolpersteine

- > Unklare Leistungsvorgaben können zu Ergebnissen führen, die nicht nachgefragt wurden.
- > Viele Leistungen werden «im Stillen» erbracht, ohne dass der damit verbundene Aufwand und die Bedeutung der Leistung für die Waldbesuchenden kommuniziert wird.
- > Die Kosten sind zwar sehr wohl relevant für viele Leistungen im Zusammenhang mit der Erholungsfunktion des Waldes, oft sind sie aber dem Forstbetrieb nicht bekannt, und damit fehlt eine wichtige Argumentationsgrundlage.
- > Die indirekten Folgen einer Leistung werden oft zuwenig bedacht (z. B. Mehrverkehr und Abfall).

Links

Führen mit Leistungsauftrag und Globalbudget: www.flag.admin.ch

Vorschlag für eine Leistungsvereinbarung Wald Kanton St. Gallen: www.waldsg.ch

Begriffe (Glossar)

Leistung
Leistungsindikator
Leistungsvereinbarung
Produkt

11 > Gestaltung und Bewirtschaftung

In stark frequentierten Freizeit- und Erholungswäldern kommt ästhetischen und emotionalen Komponenten eine besondere Bedeutung zu. Die Gestaltung der Freizeitwälder umfasst sowohl die Pflege und Bewirtschaftung der natürlichen Lebensräume wie auch die Einrichtung und den Unterhalt von spezifischen Infrastrukturen für die Waldbesuchenden.

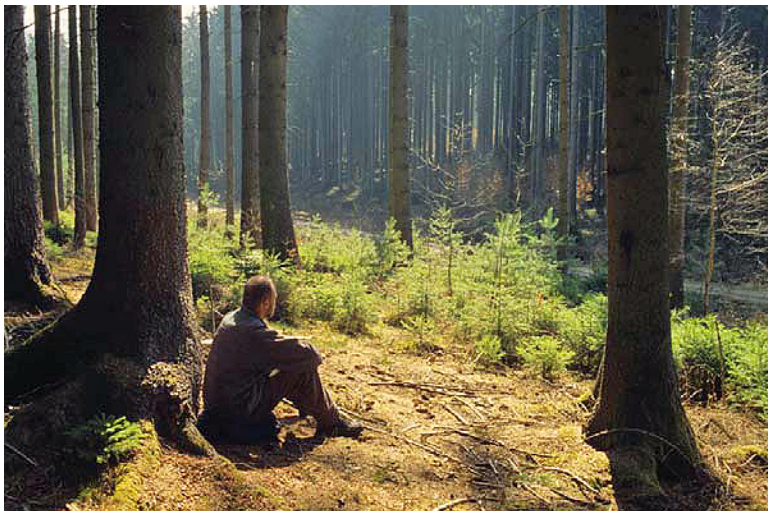
Emotionale und ästhetische Wertvorstellungen

Betrachtet man die Bevölkerung als wichtigste Kundengruppe in Freizeitwäldern, so sollten sich sinngemäss auch die Ziele und die Massnahmen der Waldgestaltung auf deren Anliegen und Wünsche ausrichten. Die Herausforderung besteht darin, dass die Vorstellungen der Waldbesuchenden betreffend den idealen Wald für Freizeit und Erholung zum einen sehr weit auseinandergehen und zum anderen stark von emotionalen und ästhetischen Werten geprägt sind.

Erlebniswert erhöhen

Nach Stölb (2005) sollen Gestaltungsmaßnahmen in Freizeitwäldern primär den Erlebniswert für die Waldbesuchenden erhöhen. Eine der in Umfragen geäusserten Kritiken an der Forstwirtschaft ist es jedoch gerade, dass mit den gängigen Bewirtschaftungsmaßnahmen nicht Erlebniswerte geschaffen werden, sondern dass diese unter Umständen sogar zerstört werden (Baur 2003; Schaffner 2002).

Abb. 15 > Naturerlebnisse im Wald ermöglichen



Definition Gestalten:

Einer Sache eine bestimmte Form, ein bestimmtes Aussehen geben. (Duden 1989)

Zur Gestaltung im Sinne der Landschaftsarchitektur:

Alles sollte den Eindruck von Natürlichkeit erwecken. Die gestaltende Hand sollte weder sichtbar noch spürbar sein! (Stöckli 2006)

Definition Waldästhetik:

Waldästhetik handelt vom Walderleben.

Der ästhetische Wert bemisst sich daran, inwieweit ein Wald Menschen anspricht, ihnen «etwas abgibt», inwieweit sie Freude daran haben. Insofern gibt es höheren und niederen ästhetischen Wert. Ästhetik selbst jedoch ist wertfrei und lässt jedem die Freiheit, zu empfinden, wie es ihm in den Sinn kommt.» (Stölb 2005).

Waldästhetik

Damit werden die Fragen «Was schafft den Waldbesuchenden Naturerlebnisse resp. wie muss ein Wald aussehen, damit er besondere Naturerlebnisse ermöglicht? Mit welchen gestalterischen Massnahmen können die Erlebniswerte des Waldes speziell gefördert werden?» von zentraler Bedeutung. Grundlagen für deren Beantwortung sind Erkenntnisse aus den Sozialwissenschaften und der sogenannten «Waldästhetik». Dabei heisst «Waldästhetik» praktisch angewandt den Wald so zu gestalten, dass er «sinnliche Erkenntnis» fördert (Stölb 2005).

Typologie der Waldbesuchenden

Was macht nun einen Wald aus, an dem viele Menschen ihre Freude haben? Aus Umfragen können die wichtigsten Qualitäten eines ansprechenden Waldes ermittelt werden. Nebst Anliegen an die Infrastruktur wie etwa Erholungseinrichtungen oder Erschliessung durch Spazier- und Wanderwege werden oft auch Aspekte wie Vielfalt/Natürlichkeit, Abwechslung oder Ruhe genannt. Schelbert (1988) unterscheidet vier Typen von Waldbesuchenden: Waldidealisten, Waldinstrumentalisten, Waldtraditionalisten und Waldkonventionalisten; je nach Typ unterscheiden sich auch die Erwartungen und Wünsche an eine ideale Ausstattung des Waldes.

Erwünschte Qualitäten im Wald

Tab. 23 > Qualitäten des Waldes aus Sicht der Waldbesuchenden

Umfragen	Genannte Qualitäten
Baur 2003	Gute Erreichbarkeit, Erschliessung durch Spazier- und Wanderwege, zusätzliche Einrichtungen wie Bänke, Feuerstellen und Vitaparcours; Naturlausstattung (Bestandesstruktur, Deckungsgrad, Anteil spezieller Baumarten) und Tiere.
Bernasconi et al. 2003	In nächster Nähe des Arbeits- oder Wohnortes, verfügt über ein gutes Infrastrukturenangebot, ist naturnah aufgebaut, ohne Verkehr und wird möglichst wenig von Hunden und anderen Menschen besucht.
Schelbert 1988	Unterschiedliche Wünsche je nach Besuchergruppe: Waldidealisten: natürliche Wälder mit wenig Menschen, Hunden, Wegen und Infrastrukturen; Waldinstrumentalisten: mit Wegen und Sportinfrastrukturen gut eingerichteter Wald; Waldtraditionalisten: zivilisierter Wald, gutes Wegnetz; Waldkonventionalisten: gutes Wegnetz, fühlen sich gestört durch Hunde und Sportler.
Zundel 2002	Mischwald mit Eichen, Birken, Buchen, Fichte und Tanne, Altholzbestände, schöne Einzelbäume, Lichtungen, schmale weiche und kurvenreiche Erdwege (werden breiten Wegen und Strassen gegenüber bevorzugt), rund die Hälfte der Waldbesucher begrüsst eine Ausstattung der Wälder mit Erholungseinrichtungen, rund ein Drittel wünscht sich demgegenüber möglichst wenig Einrichtungen, speziell beliebt sind Einrichtungen, die der Information (Waldlehrpfad) oder der Erholung in Verbindung mit Wasser oder Wild dienen.

Bereits anfangs des letzten Jahrhunderts befassten sich verschiedene Forstleute mit Fragen der Ästhetik. So etwa von Salisch (1911), welcher den Begriff Forstästhetik wie folgt prägte: «Forstästhetik ist die Lehre von der Schönheit des Wirtschaftswaldes.»

Vier Gestaltungsmodi (nach Stölb 2005)

- > Schön (Harmonie der Formen wird spürbar)
- > Erhaben (Mensch fühlt sich klein angesichts mächtiger Natur)
- > Interessant (Geheimnisvolles weckt Interesse)
- > Nüchtern (durch das Einfache und Hässliche werden die erhabenen und schönen Formen bewusst gemacht)

Fallbeispiel «Waldlandschaft Üetliberg» (ZH)

1994 wurden sieben Nutzungstypen unterschieden, welche sich bezüglich Entwicklungsziele, Nutzungsart und -intensität, Gestaltung sowie Ausstattung unterscheiden. Diese Nutzungstypen sind:

- > Waldbaugebiete
- > Artenförderungsgebiete (Reservate)
- > Waldruhestandsgebiete (Reservate)
- > Grünlandgebiete (Freihaltezonen)
- > Allmendwaldgebiete
- > Parkwaldgebiete
- > Gipfelgebiete

Ziele und Strategien

Aufgrund der bisherigen Ausführungen werden die nachfolgenden Ziele und Strategien zur Gestaltung von Wäldern, welche primär der Freizeit- und Erholungsnutzung dienen, vorgeschlagen:

- > Abwechslungsreichtum von Formen und Eindrücken fördern.
- > Stille erlebbar und bewusst machen.
- > Aussichtspunkte und Orte des Verweilens schaffen.
- > Schaffung von Orten der Identifikation (z. B. «Soziotope»).
- > Besondere Formen, Bäume oder Baumgruppen erhalten.
- > Naturnähe und Artenreichtum fördern.

Für die Realisierung obgenannter Ziele stehen im Wald eine ganze Reihe von möglichen Gestaltungselementen zur Verfügung (vgl. Kasten).

Gestaltungsmassnahmen

Mit den konkreten Gestaltungsmassnahmen werden den Waldbesuchenden die Natur-elemente erlebbar gemacht.

Tab. 24 > Beispiele von Gestaltungsmassnahmen

Massnahmen	Erläuterungen, Beispiele
Reliefunterschiede in Wert setzen	Durch entsprechende Wegführung, durch Anlegen von Erholungsinfrastrukturen die existierenden Reliefunterschiede erlebbar machen.
Präsentation von Felsen	Freilegen von Felsen oder grossen Steinblöcken; besondere Elemente sind Höhlen und Grotten
Wasser und Wald verbinden	Ergiebiges auch akustisch wahrnehmbares Gestaltungselement, Fassung kleiner Quellen, Anlegen von romantischen Bachläufen, Weihern und Kleinseen im Wald.
Wechsel von offenen und «bestockten» Flächen fördern, unterschiedliche Strukturen fördern.	Hervorheben von «Spannungsverhältnissen» bez. der Bestockung (landschaftliche Vielfalt), geschlossene Gehölzbestände in Wechsel mit offener Flur, besonders wirkungsvoll sind Waldwiesen.
Inwertsetzen von Einzelobjekten	Anordnen und Freistellen, Inszenieren von Baumindividuen (vor allem seltene, alte, majestätische Bäume), aber auch von Baumgruppen, Anordnung von Bäumen im Raum.
Anlegen von wechselnden Sichtbezügen	Gezielte Sichtbezüge nach Aussen und Innen, Sichtfächer nach Aussen und Innen schaffen.

nach Stöckli 2006

Gestaltungselemente im Wald

(vgl. Wasser 2006; Stölb 2005)

- > Naturnah wirkende Strukturen und Formen, Artenvielfalt, Vielschichtigkeit
- > Gewässer, Wasserläufe, Weiher, Brunnen, Felsen
- > Klare Grenzen, weiche Konturen
- > Schöne Aussichtspunkte, Sichtfenster entlang von Wegen
- > Offener Bewuchs, Hecken, Waldränder
- > Stille Winkel, geheimnisvolle Formen, umgeworfene Bäume
- > Abwechslung zwischen Harmonie und Dissonanz, Licht und Schatten, Enge und Weite
- > Besondere Elemente wie Altholzinseln, grosse, dicke Bäume, Kletterbäume, Naturdenkmäler
- > Hohle Gassen, Eingangshallen, Baumlauben, Alleen
- > Pfade, Wege

Allgemeine Anforderungen an Umweltgestaltung

(Hoffmann 2006)

- > Umweltgestaltung muss auf umfassendem verlässlichem Wissen basieren: es geht nicht nur um naturwissensch.-techn. Wissen, sondern auch um ein Wissen um gesellschaftliche Zusammenhänge und Wünsche. Ortsspezifische Kenntnisse sind oft wichtiger als umfassende Theorien.
- > Umweltgestaltung muss mit Überraschungen rechnen: jeder Gestaltungsprozess ist mit Unsicherheiten behaftet, trägt Züge eines Experimentes
- > Umweltgestaltung erfordert einen engen Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft: Gestaltungsmassnahmen müssen gesellschaftlich tragbar sein, die Interessen der wichtigsten Akteure müssen einfließen

Erholungswirkung im LFI

Im Landesforstinventar wird die Beurteilung der Erholungswirkung des Waldes vereinfachend anhand der beiden Kenngrössen «Erschliessung und Infrastruktur für die Erholungsnutzung» sowie «Naturausstattung» vorgenommen. Die Grösse «Naturausstattung» dient dabei als Indikator für die Schönheit, Ästhetik, Vielfalt und für die Eignung eines Waldbestandes zur Erholungsnutzung. Kriterien für die Berechnung der Grösse «Naturausstattung» sind Entwicklungsstufe, Bestandesstruktur, Deckungsgrad der Kraut- und Strauchschicht, Waldrandumgebung, Lückentyp und Anteil spezieller Baumarten. (Brändli und Ulmer 1999).

Reaktionen von Waldbesuchenden

Da je nach Waldbesuchertyp unterschiedliche Motive im Vordergrund stehen, können Gestaltungsmassnahmen auch Widerspruch auslösen. Viele Waldbesuchende besuchen regelmässig denselben Wald; bei Veränderungen im Waldbild oder bei infrastrukturellen Massnahmen können sehr heftige Reaktionen ausgelöst werden. In Freizeitwäldern ist daher eine entsprechend fundierte und dauerhafte Information der Waldbesuchenden wichtig.

Quellen/Literatur

Baur B. et al. 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald, Verlag des Kantons Basel-Landschaft.

Bernasconi A., Schrott U. 2003: Verhalten, Erwartungen und Zahlungsbereitschaft von Waldbesuchern in der Region Bern. Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft für den Wald.

Brämer R. 1996: Was ist eine schöne Landschaft (in <http://www.staff.uni-marburg.de/~braemer/schoela.htm>).

Brändli U.-B., Ulmer U. 1999: Erholungsfunktion: In: Brassel P., Brändli U.-B. (Red.): Schweizerisches Landesforstinventar – Ergebnisse der Zweitaufnahme 1999. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft.

Duden 1989: Deutsches Universalwörterbuch von A–Z.

Gustavsson R. 2006: Gestaltung des Erholungswaldes – Erfahrungen aus dem «Laboratory» aus Südschweden, Vortrag anlässlich des Seminars «Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern im urbanen Raum».

Hoffmann H. 2006: Von der Umweltforschung zur Umweltgestaltung, in GAIA 15/1: S. 30–36.

Salisch H. von 1911: Forstästhetik, 3. Auflage, Julius Springer Verlag.

Schaffner S. 2002: Hat moderne Forsttechnik Platz im Waldbild der Gesellschaft?, in: AFZ 21/2002.

Schelbert H., Maggi R., Iten R., Nielsen C., Lang T., Buse I., Henzmann J. 1988: Wertvolle Umwelt. Ein wirtschaftswissenschaftlicher Beitrag zur

Knacknüsse & Stolpersteine

- > Akzeptanz der waldbaulichen Gestaltungsmassnahmen sind nur ungenügend bekannt.
- > Waldbauliche Massnahmen brauchen lange Zeit bis sie ihre Wirkung entfalten können; unter Umständen verändern sich in dieser Zeit die Bedürfnisse der Waldbesuchenden.
- > Die Bedürfnisse und Vorlieben der verschiedenen Besuchergruppen (vgl. etwa Typologie der Waldbesuchenden) sind unterschiedlich und teilweise widersprüchlich.
- > Ästhetik und Ökologie führen nicht immer zu den gleichen Ergebnissen, so kann «sichtbehinderndes Unterholz» aus ästhetischer Sicht auch negativ aufgefasst werden.

Umweltein-schätzung in Stadt und Agglomeration Zürich. Zürich, Zürcher Kantonalbank.

Stöckli P. 2006: Gestaltung von Wäldern in historischen Landschaftsgärten und Folgerungen für die Gestaltung von Erholungswäldern, Vortrag anlässlich des Seminars «Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern im urbanen Raum».

Stölb W. 2005: Waldästhetik, Verlag Kessel.

Wasser B. 2006: Erholungswerte im Wald erkennen und fördern (Baumlauben, Sichtfenster, Waldkirchen und mehr), Vortrag anlässlich des Seminars «Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern im urbanen Raum».

Zundel R., Völksen G. 2002: Ergebnisse der Walderholungsforschung, Verlag Dr. Kessel, Oberwinter.

Links

Natursoziologie:

<http://www.staff.uni-marburg.de/~braemer>.

Landschaftsbilder: www.landschaftsbilder.org

Begriffe (Glossar)

Gestalten
Waldästhetik

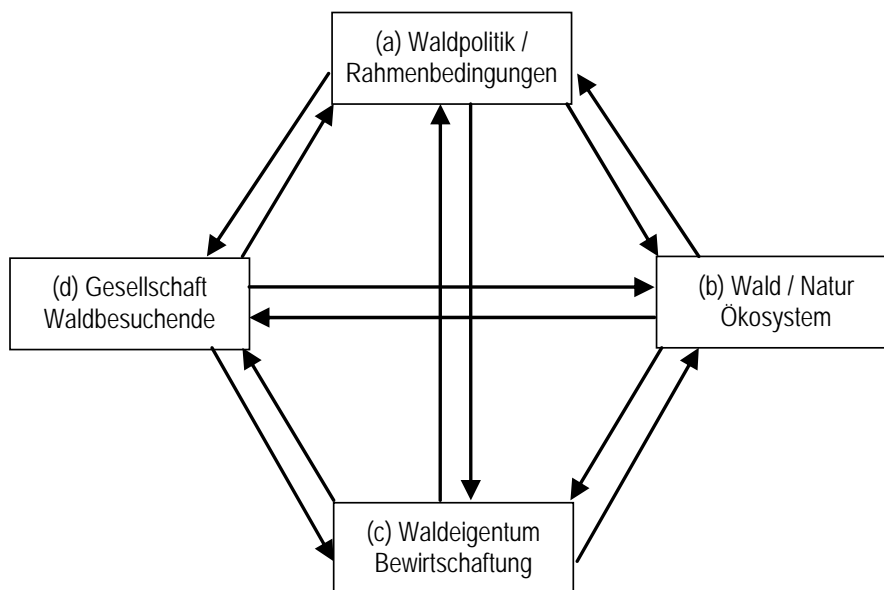
12 > Nachhaltige Entwicklung des Freizeit- und Erholungswaldes

Die Aufgaben zur Steuerung der nachhaltigen Entwicklung des Freizeit- und Erholungswaldes sind vielfältig und betreffen zahlreiche verschiedene Akteure. In den Bereichen Politik, Ökosystemerhaltung, Bewirtschaftung und Gesellschaft gibt es wichtige Schlüsselaufgaben zu lösen.

Vier Dimensionen

Im Zusammenhang mit der Steuerung der nachhaltigen Entwicklung der Erholungs- und Freizeitwälder stehen vier Dimensionen im Vordergrund (vgl. Abbildung): (a) Ausgestaltung der Waldpolitik und der rechtlichen Rahmenbedingungen, (b) Gestaltung, Lenkung und Schutz des Waldes und seiner Ökosysteme, (c) Steuerung und Entwicklung der Waldbewirtschaftung sowie (d) Information und Lenkung der Waldaktivitäten der Waldbesuchenden. Damit wird deutlich, dass direkt und indirekt verschiedene Ebenen (Bund, Kanton, Gemeinde, Waldeigentümer) angesprochen sind.

Abb. 16 > Steuerung der nachhaltigen Entwicklung des Freizeit- und Erholungswaldes



Schlüsselaufgaben

Die Schlüsselaufgaben, welche das Management der Freizeit- und Erholungswälder beinhaltet, sind entsprechend vielschichtig. Jede der vier Dimensionen umfasst anspruchsvolle Aufgaben (vgl. nachfolgende Tabelle): So werden etwa im Rahmen einer gesamträumlichen Betrachtung Vorranggebiete ausgeschieden (Dimension a), sensible Gebiete werden vor dem Betreten geschützt (b), Erholungsinfrastrukturen werden unterhalten (c) oder Waldbesuchende werden mittels Plakate über den Wald und die Lebensräume informiert (d).

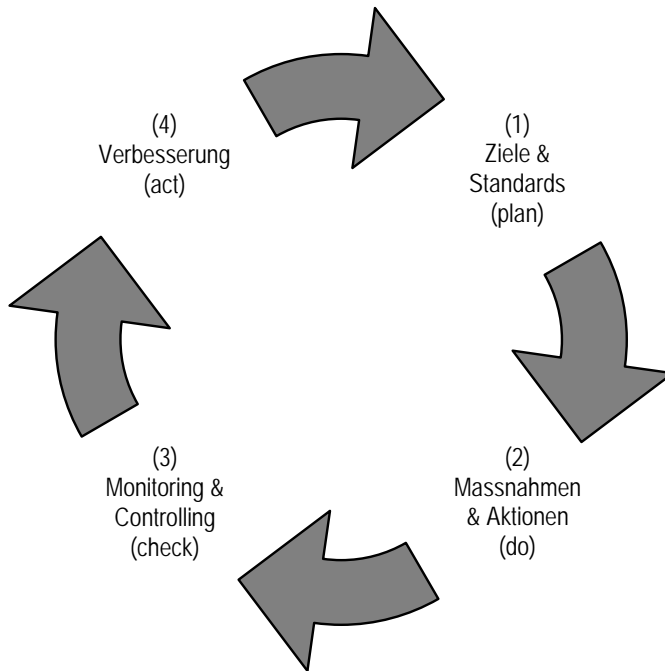
Tab. 25 > Managementaufgaben im Freizeit- und Erholungswald

Dimension	Schlüssel-Aufgaben
a) Politik	Festlegung politischer und rechtlicher Rahmenbedingungen; Herleitung und Verankerung von Vorranggebieten; Definition Förderpolitik; Information über den gesellschaftlichen Wert des Waldes und seiner Wirkungen
b) Umwelt/ Ökosystem	Monitoring der Wald- und Ökosystementwicklung, Schutz sensibler Gebiete vor Einwirkungen durch Freizeitnutzende, Erkennen von Konflikten zwischen Natur und Nutzungen; Förderung der Vielfalt der Lebensräume
c) Bewirtschaftung; Waldeigentum	Gestaltung und Pflege der Lebensräume; Bereitstellung und Unterhalt von Infrastrukturen; Sicherstellung der Finanzierung für Pflege und Unterhalt, Langfristige Lenkung der Waldentwicklung, Ausarbeiten von Leistungsvereinbarungen mit Schlüsselzielgruppen; bei Bedarf Schaffung neuer Angebote
d) Gesellschaft	Information, Kommunikation und Weiterbildung; Monitoring der Freizeitaktivitäten; Erfassung von Trends und Bedürfnissen; Lenkung von Aktivitäten; Sicherstellung der Partizipation der interessierten Kreise

Entwicklung einer Managementstrategie

Der Prozess einer Management Strategie umfasst folgende vier grundsätzlichen Phasen (vgl. Abbildung): (1) Formulierung der übergeordneten Ziele, Indikatoren und Qualitätsstandards sowie der erforderlichen Massnahmen, (2) Ausführung der Massnahmen und Aktionen, (3) Monitoring der ausgewählten Indikatoren und laufender Vergleich mit den Qualitätsstandards, (4) Ausführen von Korrektur- und Verbesserungsmassnahmen im Falle von Abweichungen und Anpassung des Zielsystems soweit nötig.

Abb. 17 > Entwicklung einer Managementstrategie in vier Phasen



Unterschiedliche Ziele

Je nach Akteur(grupp)en werden naturgemäss unterschiedliche Ziele verfolgt. Diese können vom Schutz der natürlichen Lebensräume vor übermässiger Belastung (Dimension b) bis zur Förderung der mentalen und physischen Gesundheit der Waldbesuchenden (Dimension d) reichen.

Viele beteiligte Akteure

Eine der grossen Schwierigkeiten im Zusammenhang mit der Umsetzung einer kohärenten Managementstrategie im Freizeit- und Erholungswald ist die grosse Anzahl an beteiligten Institutionen und Akteuren, die Unschärfe der disziplinären Grenzen und der Verantwortlichkeiten und die gleichzeitige Abhängigkeit der Akteure voneinander. Damit sind wichtige Grundvoraussetzungen für regionale Governance gegeben (vgl. Definition). Mit anderen Worten: In der Praxis ist meist nicht eine Institution (z. B. ein Forstbetrieb), welche die Managementaufgaben mit alleiniger Kompetenz übernimmt, sondern die Verantwortlichkeiten sind auf verschiedene Akteure verteilt, und es bestehen zahlreiche informelle Regelungen und nicht-institutionalisierte Formen der Steuerung.

Die Verankerung einer ganzheitlichen und nachhaltigen Managementstrategie ist deshalb in derartigen Netzwerkstrukturen besonders anspruchsvoll.

Definition Regionale Governance:
Benz (2001) bezeichnet Regionale Governance als «komplexe regionale Steuerungs- und Koordinationsstrukturen und umfasst dabei formelle und informelle Elemente, staatliche und nicht-staatliche Akteure sowie hierarchische, kompetitive und kooperative Akteursbeziehungen.»

Indikatoren für die Kontrolle und für das Monitoring

In der nachfolgenden Tabelle ist die obgenannte Problematik am Beispiel möglicher Indikatoren für die Kontrolle resp. das Monitoring der nachhaltigen Entwicklung veranschaulicht. Die Kontrollprozesse sind in der regionalen Governance nicht an einer Stelle konzentriert und unter Umständen auch nicht koordiniert.

Tab. 26 > Beispiele für Indikatoren und Zuständigkeiten für deren Erfassung

Bereiche	Beispiele für Indikatoren & Zuständigkeiten
Umwelt/Ökosystem	Trittschäden in ausgewählten Gebieten Anzahl und Verbreitung wilder Feuerstellen (Zuständig z. B. das kant. Amt für Naturschutz)
Politik	Finanzielle Unterstützung der Gemeinde für Unterhalt Anzahl und Art der Medienberichterstattung (Zuständig z. B. die Gemeindebehörde)
Bewirtschaftung	Aufwand Forstbetrieb für Erholungswaldpflege Art und Umfang der Infrastruktur (Bänke etc.) (Zuständig z. B. der Forstbetrieb)
Gesellschaft	Anzahl Waldbesucher in ausgewählten Gebieten Objekte von besonderem kulturellen Wert (Zuständig z. B. das kant. Amt für Wald)

Knacknüsse & Stolpersteine

- > Waldbesuchende als Kunden wahrnehmen, ihre Wünsche kennen und entsprechende Angebote im Wald schaffen resp. den Wald hinsichtlich der Wünsche der Kunden gestalten.
- > Fehlende oder ungenügende Rechtsgrundlage als Legitimationsgrundlage für Handlungen im konkreten Einzelfall.
- > Fehlende politische Akzeptanz für Handlungen mangels Kohärenz der Interessen und Ziele der verschiedenen Akteure.
- > Fehlende gesamträumliche Strategie, welche die raumrelevanten Ziele und Aktivitäten zu erfassen vermag.

Quellen/Literatur

Benz A. 2001: Vom Stadt-Umland-Verband zu «regional Governance» in Stadtregionen, in: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, 40. Jg., H.2: S. 55–71.

Links

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

Cockpit der nachhaltigen Entwicklung der Schweiz: www.monet.admin.ch

Begriffe (Glossar)

Regionale Governance

> Verzeichnisse

Glossar

Akteur

Ein Akteur ist ein Individuum oder eine Organisation. Ein Akteur kann ein Beteiligter oder ein Betroffener sein (Simmen und Walter 2007).

Akteurgruppe

Unter einer Akteurgruppe werden Individuen und/oder Organisationen verstanden, die sich in Bezug auf ein bestimmtes Merkmal (z. B. gemeinsames Ziel, ähnlicher institutioneller Rahmen, gemeinsam in Prozesse involviert, oder ähnlich von einem Prozess betroffen) von anderen Individuen und/oder Organisationen unterscheiden lassen (nach Simmen und Walter 2007).

Belastung

Unter Belastung versteht die Ökosystemforschung konkret die nicht zum normalen Landschaftshaushalt gehörige, meist durch den Menschen ausgelöste Einwirkung eines Faktors oder eines Komplexes von Faktoren. Innerhalb des Begriffes werden die Einwirkungen in messbare Belastungsgrößen und nicht messbare Belastungsfaktoren unterteilt. Beide lassen sich in den Dimensionen der Belastungshöhe (Intensität) und der Belastungsdauer (Zeit) unterscheiden. (Jacsmann 1990).

Freizeit

Mit Freizeit ist der Zeitraum gemeint, der dem arbeitenden Menschen neben seinen beruflichen oder berufsähnlichen Verpflichtungen verbleibt. (Meyers Lexikon 2007)

Gestalten

Einer Sache eine bestimmte Form, ein bestimmtes Aussehen geben (Duden 1989).

Gesundheit

Gesundheit ist ein Zustand vollständigen körperlichen, geistigen und sozialen Wohlbefindens und nicht nur die Abwesenheit von Krankheit und Gebrechen (Quelle: WHO 1948).

Leistung

Gesamtheit aller nutzbringenden Komponenten materieller oder ideeller Natur, die ein Nachfrager mit einem Angebot assoziiert (Nieschlag et al. 1991).

Leistungsindikator

Leistungsindikatoren zeigen auf, woran eine Zielerreichung gemessen werden soll (Eidg. Personalamt EPA 2004).

Leistungsvereinbarung

Die Leistungsvereinbarung ist ein kurz- bis mittelfristiges Führungsinstrument, welches das partnerschaftliche Verhältnis zwischen dem Leistungseinkäufer und dem Leistungserbringer regelt (Schedler et al. 2000).

Lenkungsmaßnahmen

Sind «... Methoden, die dazu dienen, Verhalten, Aufenthaltsort und -dauer, Wissen sowie Einstellungen von Waldbesuchern zu beeinflussen, mit dem Ziel, Konflikte, Schäden und Störungen zu minimieren (Freuler 2007).

Mitwirkung

(Synonym: Partizipation): Mitwirkung bedeutet den aktiven Einbezug der Bevölkerung und der Betroffenen in einen Planungs- resp. Entscheidungsprozess (verändert nach BUWAL 1996).

Öffentliche Güter

sind gemeinschaftlich nutzbar, das heisst, die Nutzung durch andere Individuen (oder eine Gruppe von Individuen) beeinträchtigt nicht die Nutzung durch andere Individuen (Nichtrivalität im Konsum); es ist technisch nicht möglich (oder ökonomisch nicht sinnvoll), Wirtschaftssubjekte, die nicht bereit sind, für dieses Gut zu zahlen («Trittbrettfahrer»), von der Nutzung auszuschliessen (Nichtanwendbarkeit des Ausschlussprinzips). Während die Entscheidung über Art, Umfang und Verteilung privater Güter über den Marktmechanismus erfolgt, liegt bei öffentlichen Gütern eine Kollektiventscheidung zugrunde; sie sind deshalb ein Beispiel für Marktversagen. (Meyers Lexikon 2007).

Produkt

Ein Produkt ist alles, was einer Person / einem Markt angeboten werden kann, um es zu betrachten und zu beachten, zu erwerben, zu gebrauchen oder zu verbrauchen und somit einen Wunsch oder ein Bedürfnis zu befriedigen (Kotler und Blüemel 1995).

Regionale Governance

Benz (2001) bezeichnet Regionale Governance als «komplexe regionale Steuerungs- und Koordinationsstrukturen und umfasst dabei formelle und informelle Elemente, staatliche und nicht-staatliche Akteure sowie hierarchische, kompetitive und kooperative Akteursbeziehungen».

Vorranggebiet Freizeit und Erholung

Ein Vorranggebiet Freizeit und Erholung ist ein in der Planung (z. B. Waldentwicklungsplanung) ausgeschiedenes Gebiet, in dem die Ziele der Freiraumnutzung gegenüber anderen Zielen der Bewirtschaftung – im Rahmen der Rechtsvorschriften – hohe Priorität eingeräumt wird.

Waldästhetik

Waldästhetik handelt vom Walderleben. Der ästhetische Wert bemisst sich daran, inwieweit ein Wald Menschen anspricht, ihnen «etwas abgibt», inwieweit sie Freude daran haben. Insofern gibt es höheren und niederen ästhetischen Wert. Ästhetik selbst jedoch ist wertfrei und lässt jedem die Freiheit, zu empfinden, wie es ihm in den Sinn kommt (Stölb 2005).

Waldbesuchende

Mit Waldbesuchenden sind Personen oder Personengruppen gemeint, welche Freizeitaktivitäten im Wald ausüben.

Waldentwicklungsplan

Der Waldentwicklungsplan (WEP, in einigen Kantonen auch Regionaler Waldplan genannt) ist das aktuelle Führungs- und Koordinationsinstrument für den kantonalen Forstdienst. Er legt die im öffentlichen Interesse liegenden Waldleistungen (Waldfunktionen) fest und macht Vorgaben zur Nachhaltigkeit der Waldbewirtschaftung. Er ist mit dem kantonalen Richtplan nach Raumplanungsgesetz zu koordinieren und umfasst eine Region oder einen Kanton. Der WEP ist behördenverbindlich (BUWAL 2004).

Wald-Freizeitangebote

Wald-Freizeitangebote sind vom Forstbetrieb oder von Dritten im Wald erbrachte resp. betriebene Dienstleistungen und/oder Infrastrukturen, welche der Ausübung verschiedener Freizeitaktivitäten dienen.

Wohlfahrtsfunktionen

Wohlfahrtsfunktionen erfüllt der Wald durch die Regulierung von Atmosphäre, Klima und Wasserhaushalt, durch seine Bedeutung als Erholungsraum für den Menschen sowie durch seine Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Die Wohlfahrtsfunktion enthält damit verschiedene Elemente, die nicht immer gleichgerichtet sind, sondern durchaus auch oft gegenläufigen Charakter haben können (Keller 1995).

Zahlungsbereitschaft

Mit Zahlungsbereitschaft ist der höchste Betrag gemeint, den eine befragte Person gerade noch lieber zahlen würde, statt auf einen Waldbesuch zu verzichten (Bernath et al. 2006).

Abbildungen**Abb. 1**

Zeckenenzephalitis (FSME) 1984–2006 12

Abb. 2

Einschätzung der Dimensionen des Wohlbefindens je nach ausgeübten Aktivitäten 13

Abb. 3

Seelensteg Heiligkreuz 13

Abb. 4

Jährliche Aufenthaltsdauer im Wald je nach Besuchergruppe in der Region Bern 16

Abb. 5

Wichtigkeit der Motive für Waldbesuche in der Region Zürich 17

Abb. 6

Erlebnis und Abenteuer auf Seilparkanlagen im Wald 21

Abb. 7

Entwicklung der Wald-Seilparks in der Schweiz 2000 bis 2007 21

Abb. 8

Beispiel eines Leistungsbündels Survivaltraining 23

Abb. 9

Konkurrenz um Infrastruktur ist ein möglicher Konfliktgrund 39

Abb. 10

Akzeptanz von Lenkungsmaßnahmen 40

Abb. 11

Ausschnitt aus dem Regionalen Waldplan Bern 45

Abb. 12

Auswahl der relevanten Akteure für die Partizipation 49

Abb. 13

Zusammenhang zwischen Wirkungen des Waldes, Produkten und Dienstleistungen 52

Abb. 14

Allgemeine Produkttypologie mit vier Beispielen zu Erholung und Freizeit im Wald 52

Abb. 15

Naturerlebnisse im Wald ermöglichen 55

Abb. 16

Steuerung der nachhaltigen Entwicklung des Freizeit- und Erholungswaldes 59

Abb. 17

Entwicklung einer Managementstrategie in vier Phasen 61

Tabellen**Tab. 1**

Direkte Wirkungen des Waldes auf das körperliche Wohlbefinden 10

Tab. 2

Wirkungen des Waldes auf das geistig-seelische Wohlbefinden 11

Tab. 3	Wirkungen des Waldes auf das soziale Wohlbefinden	12	Tab. 19	Kriterien zur Gewichtung von Interessen	50
Tab. 4	Vergleich verschiedener Untersuchungen zur Häufigkeit der Waldbesuche	15	Tab. 20	Arten von Vereinbarungen	51
Tab. 5	Dauer der Waldbesuche	16	Tab. 21	Grundstruktur einer Leistungsvereinbarung	53
Tab. 6	Typologie der Waldbesuchenden	18	Tab. 22	Beispiele von Leistungsindikatoren	54
Tab. 7	Anteil der Waldfläche je nach Erholungseinrichtungen	20	Tab. 23	Qualitäten des Waldes aus Sicht der Waldbesuchenden	56
Tab. 8	Veränderung bei den Besucherzahlen bei ausgewählten Seilparks	22	Tab. 24	Beispiele von Gestaltungsmassnahmen	57
Tab. 9	Typologisierung bestehender Freizeitangebote im Wald	22	Tab. 25	Managementaufgaben im Freizeit- und Erholungswald	60
Tab. 10	Schädigung der Bodenvegetation durch Freizeitnutzung im Allschwiler Wald	25	Tab. 26	Beispiele für Indikatoren und Zuständigkeiten für deren Erfassung	62
Tab. 11	Folgen von Störungen	27			
Tab. 12	Zunehmende Belastungsstärke je nach Art der Freizeitaktivität und Weise wie und wo eine Freizeitaktivität ausgeübt wird	28	Literatur		
Tab. 13	Störungsquellen und deren Wirkungsbereich	28		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.	
Tab. 14	Zum Wert des Freizeitwaldes – Ergebnisse aus verschiedenen Studien	30		Alfter P. 1998: Recherche sur les biens et services non-bois de la forêt suisse. Quantification et essai de valorisation dans le cadre d'un projet de l'OFEFP. In : Schweiz. Z. Forstwes., 149, 2: 87–104.	
Tab. 15	Kosten der Freizeitwälder je nach Intensität der Nutzungen am Bsp. der Reg. Bern	31		Ammer U., Pröbstl U. 1991: Freizeit und Natur, Probleme und Lösungsmöglichkeiten einer ökologisch verträglichen Freizeitnutzung. Verlag Paul Parey, Berlin.	
Tab. 16	Lösungsstrategien zur Vermeidung resp. Minimierung von Konflikten	40		Amt für Wald Bern 2003: Regionaler Waldplan Bern 2003–2017.	
Tab. 17	Anteil ausgediesener Vorranggebiete Freizeit/Erholung in ausgewählten Waldentwicklungsplänen	44		Appenzeller-Winterberger A., Kaufmann-Hayoz R. 2005: Wald und Gesundheit. In: Schweiz. Z. Forstwes., 156, 7: 234–238.	
Tab. 18	Gruppen von Interessierten und Betroffenen	48		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.	
				Baumgartner H. 2007: Forstliche optimierte Waldeslust. In: Umwelt, Nr. 3/07: S. 35–36.	

- Baur B. et al. 1999: Der Allschwiler Wald. Verkehrs- und Kulturverein, Allschwil.
- Baur B. et al. 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen. Verlag des Kantons Basel-Landschaft: 180 S.
- Benz A. 2001: Vom Stadt-Umland-Verband zu «regional Governance» in Stadtregionen, in: Deutsche Zeitschrift für Kommunalwissenschaften, 40. Jg., H.2: S. 55–71.
- 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.
- Bernasconi A., Zahnd C. 1998: Freizeit im Wald – eine nicht zu vernachlässigende Form der Waldnutzung. In: Freizeit im Wald – zehn beispielhafte Konfliktlösungen. Herausgeber: BUWAL und Arbeitsgemeinschaft für den Wald.
- Bernasconi A., Mohr C., Weibel F. 2003: Herleitung von Grundlagen zur Kostenermittlung im Erholungswald am Beispiel Region Bern.
- Bernasconi A., Schrott U. 2003: Verhalten, Erwartungen und Zahlungsbereitschaft von Waldbesuchern in der Region Bern. Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft für den Wald.
- Bernasconi A., Büchel J., Wolf B. 2006: Wald-Arena für Erholung und Freizeit. In: Bündner Wald, 4/2006: S. 15–18.
- Bernath K., Roschewitz A., Studhalter S. 2006: Die Wälder der Stadt Zürich als Erholungsraum. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL: 43 S.
- Bettler T. 2007: Herleitung der gesundheitlichen Motive für Waldbesuche. Pan Bern, Bern.
- Bögeholz S., Bittner A., Knolle F. 2006: Der Nationalpark Harz als Bildungsort. Vom Naturerleben zur Bildung für eine nachhaltige Entwicklung. In: GAIA 15/2 2006: 135–143.
- Brämer R. 1996: Was ist eine schöne Landschaft (in <http://www.staff.uni-marburg.de/~braemer/schoela.htm>).
- Brändli U.-B., Ulmer U. 1999: Erholungsfunktion. In: Brassel P., Lischke H. (Red.) 1999: Schweizerisches Landesforstinventar – Methoden und Modelle der Zweitaufnahme. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft.
- Brändli U.-B., Ulmer U. 2001: Recreational Function. In: Brassel P., Lischke H. (eds.) 2001: Swiss National Forest Inventory – Methods and Models. Birmensdorf, WSL.
- Brassel P., Brändli U.-B. 1999: Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der Zweitaufnahme 1993–1995. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft.
- Braun A. 1998: Walderholung im Spiegel der Sozialwissenschaften. In: Forstw. Centralblatt, 117. Jg.
- Brun C. 1996: Erholungsaktivitäten im Wald: Fragen zur Haftpflicht des Waldeigentümers. Bündnerwald 1/96: S. 60–65.
- Bundesverfassung 1999: Bundesverfassung der Schweizerischen Eidgenossenschaft vom 18. April 1999 (SR 101).
- Burnand J., Keller F., Rutishauser U., Stocker R., Wohlgemuth T. 2007: Ein Werkzeug zur ökologischen Bewertung der Wirtschaftswälder im Mittelland. Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL, Birmensdorf.
- BUWAL 1996: Handbuch forstliche Planung.
- BUWAL (Hrsg.) 1999: Gesellschaftliche Ansprüche an den Schweizer Wald – Meinungsumfrage. Schriftenreihe Umwelt 309.
- BUWAL (Hrsg.) 2002: Waldprogramm Schweiz – Bericht Schwerpunkt Freizeit im Wald. Arbeitsdokument.
- BUWAL 2004: Waldprogramm Schweiz (WAP-CH). Handlungsprogramm 2004–2015. Schriftenreihe Umwelt Nr. 363: 117 S.
- BUWAL, WSL (Hrsg.) 2005: Waldbericht 2005. Zahlen und Fakten zum Zustand des Schweizer Waldes: 152 S.
- BUWAL (Hrsg.) 2005: Wald und Volksgesundheit. Literatur und Projekte aus der Schweiz. Umwelt-Materialien Nr. 195, Bern.
- BUWAL 1997: Bewertung und Honorierung von Waldleistungen (VAFOR). Orientierungshilfe. Umweltmaterialien, Nr. 64.
- Collins K., Lewis N. 2006: An overview of European legislation and financial supports for forest recreation and nature tourism. COST E33, Arbeitsbericht, unveröffentlicht.
- Cueni, Ch. 1998: Die Interessenabwägung im Raumplanungsrecht (2. Teil). In: Bulletin der kantonalen Planungsgruppe Bern, KPG-Bulletin 6/98: S. 21–25.
- Dahm S. et al. 1999: Belastungen der Forstbetriebe aus der Schutz- und Erholungsfunktion des Waldes. Schriftenreihe BELF angewandte Wissenschaft.
- Denzler L. 2007: Tag gegen den Lärm im Zeichen der Gesundheit. In: NZZ vom 25.4.2007, Zürich.
- Dertz W., Niesslein E. 1993: Die Bevölkerung akzeptiert die Waldbewirtschaftung. In: Holz-Zentralblatt, Nr. 46.

Duden 1989: Deutsches Universalwörterbuch von A – Z.

Eidg. Personalamt EPA 2004: Glossar Wirkungsorientierte Verwaltungsführung. www.flag.admin.ch.

Elsasser P. 1996: Der Erholungswert des Waldes. Monetäre Bewertung der Erholungsleistung ausgewählter Wälder in Deutschland. Frankfurt am Main, Sauerländer.

Engelhardt W.H. et al. 1993: Leistungsbündel als Absatzobjekte: Ein Ansatz zur Überwindung der Dichotomie von Sach- und Dienstleistungen. Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 45: S. 395–426.

FAO/ECE/ILO 2000: Joint Committee Team of Specialists on participation in forestry: Public participation in Forestry in Europe and North America: 137 S.

Freuler B. 2007: Management von Freizeitaktivitäten – Intervention und Beeinflussung von sozialen und ökologischen Nutzungskonflikten im Outdoorbereich. Philosophische Fakultät der Universität Zürich.

Freuler B., Hunziker M. 2007: Recreation activities in protected areas: bridging the gap between the attitudes and behaviour of snowshoe walker. Forest Snow and Landscape Research 81, 1/2: 191–206.

Freuler B., Liechti T. 2006: Schneeschuhlaufen und Lenkungsmaßnahmen: Ein Pilotprojekt in der Region Ibergeregge-Alpthal. Amt für Wald, Jagd und Fischerei, Kanton Schwyz.

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.

Glauser C. 2002: Vom Stören zum Staunen. In: Ornis, Zeitschrift des Schweizer Vogelschutzes SVS.

Gustavsson R. 2006: Gestaltung des Erholungswaldes – Erfahrungen aus dem «Laboratory» aus Südschweden, Vortrag anlässlich des Seminars «Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern im urbanen Raum».

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.

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.

Hassbacher B. 2007: Neue Wege im Allschwiler Wald – Erholungskonzept mit Pioniercharakter. In: Schweiz. Z. Forstwes., 7.

Hintermann & Weber AG 2002: Früherkennung im Naturschutz des Kantons Bern, im Auftrag der Fachkommission Naturschutz Kanton Bern.

Hoffmann H. 2006: Von der Umweltforschung zur Umweltgestaltung, in GAIA 15/1: S. 30–36.

Hostmann M., et. al. 2005: Wasserbauprojekte gemeinsam planen. Handbuch für die Partizipation und Entscheidungsfindung bei Wasserbauprojekten: 48 S.

Ingold P. 1999: Freizeitaktivitäten und Naturschutz. Symposium am 18. Februar 1998 an der Universität Bern. Sonderdruck aus den Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft in Bern. 56. Band, Bern, Haupt.

Jacsman J. 1998: Konsequenzen der intensiven Erholungsnutzung für die Wälder im städtischen Raum. In: Schweiz. Z. Forestwes., 149, 6: 423–439.

Jacsman J. 1990: Die mutmassliche Belastung der Wälder durch die Erholungsuchenden, Verlag der Fachvereine.

Jenni H.-P. 1993: Vor lauter Bäumen den Wald doch noch sehen: Ein Wegweiser durch die neue Waldgesetzgebung. Schriftenreihe Umwelt, Nr. 210, BUWAL, Bern.

Keller P. 1995: Erste Erfahrungen mit der neuen Waldgesetzgebung. Raum & Umwelt, Informationen der Dokumentationsstelle Raumplanungs- und Umweltrecht, Bern.

Keller P., Bernasconi A. 2005: Juristische Aspekte von Freizeit und Erholung im Wald. Umweltmaterialien Nr. 196. Bundesamt für Umwelt BAFU: 64 S.

Keller P.M. 2005: Leistungsvereinbarungen aus rechtlicher Sicht. Grundlagenartikel anlässlich des Seminars «Leistungsvereinbarungen» vom 30. Juni 2005 in Solothurn. Fortbildung Wald und Landschaft.

Kleiber O. 2003: Ökonomische Aspekte der Freizeitaktivitäten im Wald. In: Baur B. (Hrsg.) Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen. Liestal, Verlag des Kantons Basel-Landschaft.

Kleiber O., Bilecen E. 2003: Nutzungskonflikte zwischen Freizeitnutzern. In: Baur et al. 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen. Liestal, Verlag des Kantons Basel-Landschaft.

Knoepfel P., Pestalozzi M., Müller-Yersin H. 2004: Grundlagen zu den Verhandlungsempfehlungen UVEK. In: BUWAL, Schriftenreihe Umwelt Nr. 365. Fachbericht. Bern.

- Kotler P., Bliemel F. 1995: Marketing-Management: Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung. 8. Aufl.; Schaeffer-Poeschel-Verlag.
- Kroth W., et al. 1984: Belastungen der Forstwirtschaft aus der Schutz- und Erholungsfunktion. Schriftenreihe des Bundesministers für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.
- Leibundgut 1975: Wirkungen des Waldes auf die Umwelt des Menschen. Rentsch, Zürich.
- Leuch A. 2007: Die Haftung des Waldeigentümers im Waldbestand und entlang von Strassen. In: Schweiz. Z. Forestwes., 158, 11: 337–341.
- Ley C. 2004: Wieviel bezahlt Luzern für seinen Erholungswald? In: Freizeitwald II: Ökonomische Aspekte von Freizeit und Erholung im Wald. Dokumentation eines Seminars vom 23. November 2004. Herausgeber: Fortbildung Wald und Landschaft (www.fowala.ch).
- 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.
- Loesch G. 1980: Typologie der Waldbesucher. Betrachtung eines Bevölkerungsquerschnitts nach dem Besucherverhalten, der Besuchsmotivation und der Einstellung gegenüber Wald. Diss., Göttingen.
- Lorenz A.M. 2001: Klangalltag – Alltagsklang. Wie die Schweizer Bevölkerung über Lärm, Hintergrundmusik und Umweltgeräusche denkt. In: tec21, 48/2001: S. 24–26.
- Mankiw N.G. 2004: Grundzüge der Volkswirtschaftslehre. Schäffer-Poeschel: Stuttgart: 911 S.
- Mann C. 2006: Konflikte in Erholungsgebieten – Ursachen, Wirkungen und Lösungsansätze. Freiburger Schriften zur Forst- und Umweltpolitik, Band 12. Verlag Dr. Kessel.
- Mayer M., Wasem K., Gehring K., Pütz M., Roschewitz A., Siegrist D., Gehring K. 2006: Wirtschaftliche Bedeutung des naturnahen Tourismus im Simmental und Diemtigtal – regionalökonomische Effekte und Erfolgsfaktoren.
- MCPFE 2005: Forestry and our cultural heritage: 144 S., ISBN 1083-922396-3-6.
- Mertens B., Wohlleben P. 2001: Überlebt der Forstbetrieb mit Survival? In: AFZ-Der Wald S.39 ff.
- Meyer L. 1994: Ist das Zutrittsrecht zum Wald noch gewährleistet? Interpretation von Art. 699 ZGB aus der Sicht des Bundesgerichts. In: Schweizerischer Landesverband für Sport (SLS) 1994: Der Wald als Erholungs- und Freizeitraum: In Zukunft nur noch für Privilegierte? Bern: S. 5–10.
- Meyers Lexikon Online 2007: Version 2.0 (www.lexikon.meyers.de).
- Mönnecke M., Wasem K. 2005: Erlebnis-Konsumgut Natur: verehrt – verzehrt. Hintergrundinformation zu Strategien und Lösungsansätzen. Zusammenfassung der Arbeitsergebnisse eines KTI-Projektes «Sportaktivitäten im Einklang mit Natur und Landschaft». Forschungsstelle für Freizeit, Tourismus und Landschaft, HSR Rapperswil.
- Mönnecke M., Schubert B., Wasem K. 2005: Sportaktivitäten in Einklang mit Natur und Landschaft. Forschungsstelle für Freizeit, Tourismus und Landschaft, Hochschule für Technik Rapperswil.
- Nielsen C. 1992: Der Wert stadtnaher Wälder als Erholungsraum. Eine ökonomische Analyse am Beispiel von Lugano. Chur, Zürich, Rüegger.
- Nieschlag R., Dichtl E., Hörschgen H. 1991: Marketing. 16. Aufl.; Duncker & Humboldt, Berlin.
- Ott W., Baur M. 2005: Der monetäre Erholungswert des Waldes. Umwelt-Materialien Nr. 193, Bern, Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft.
- Roschewitz A., Bernasconi A., Rüschi W., Kazemi Y., et al. 2006: Wald in Wert setzen für Freizeit und Erholung. Bundesamt für Umwelt, Bern.
- Roth R. 2005: Erlebnis – Konsumgut Natur. Facts and Figures. Vortrag anlässlich des Internationalen Fachseminars «Erlebnis Konsumgut Natur» in Basel vom November 2005.
- Salisch H. von 1911: Forstästhetik, 3. Auflage, Julius Springer Verlag.
- Schaffner S. 2002: Hat moderne Forsttechnik Platz im Waldbild der Gesellschaft?, in: AFZ 21/2002.
- Schedler K., Proeller I. 2000: New Public Management. Haupt Verlag, Bern.
- Schelbert H., Maggi R., Iten R., Nielsen C., Lang T., Buse I., Henzmann J. 1988: Wertvolle Umwelt. Ein wirtschaftswissenschaftlicher Beitrag zur Umwelteinschätzung in Stadt und Agglomeration Zürich. Zürich, Zürcher Kantonalbank.
- Schroff U., Christ Y., Bernasconi A. 2007: Seilparks in der Schweiz – eine Trendanalyse. Hrsg.: Pan Bern.
- Selle K. 1996: Planung und Kommunikation. Anmerkungen zur Renaissance eines alten Themas. In: Dokumente und Informationen zur Schweizerischen Orts-, Regional- und Landesplanung DISP, 129: S. 40–47.
- Simmen H., Walter F. (Hrsg.) 2007: Landschaft gemeinsam gestalten – Möglichkeiten und Grenzen der Partizipation. Thematische Synthese zum Forschungsschwerpunkt III «Zielfindung und Gestaltung» (Synthesebericht NFP 48).

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

Stöckli P. 2006: Gestaltung von Wäldern in historischen Landschaftsgärten und Folgerungen für die Gestaltung von Erholungswäldern, Vortrag anlässlich des Seminars «Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern im urbanen Raum».

Stölb W. 2005: *Waldästhetik*, Verlag Kessel.

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

Trüb H.R. 1995: «Waldhaftpflicht»: Privatrechtliche Grundlagen. In: ETH Zürich: ausgewählte Fragen des forstlichen Haftpflichtrechts; Seminarunterlagen: S. 3–13.

Tschannen P. 1999: Kommentar zum Bundesgesetz über die Raumplanung. Zürich, Kommentar zu Art. 3.

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.

Waldwirtschaft Verband Schweiz 2004: Übersicht von Produkten und Dienstleistungen rund um den Wald. In: *Vermarktung neuer Waldprodukte (Weiterbildungsmodul)*. Unveröffentlicht.

Wasser B. 2006: Erholungswerte im Wald erkennen und fördern (Baumlauben, Sichtfenster, Waldkirchen und mehr), Vortrag anlässlich des Seminars «Freizeitwald IV: Gestaltung von Erholungswäldern im urbanen Raum».

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. Die Bedeutung naturräumlicher Elemente am Beispiel der Stadt Zürich*. Seismo Verlag: 454 S.

Zeidenitz C. 2005: *Freizeitaktivitäten in der Schweiz – wegen oder gegen Natur und Landschaft*. WSL, Birmensdorf.

Zundel R., Völksen G. 2002: *Ergebnisse der Walderholungsforschung. Eine vergleichende Darstellung deutschsprachiger Untersuchungen*. Verlag Dr. Kessel, Oberwinter.