



Abb. 1: Neben Wandern und Spazieren gehört Biken zu den wichtigsten Erholungsarten im Schweizer Wald.

Barbara Allgaier Leuch

Die Erholungsnutzung im Wald nimmt zu

Tessa Hegetschweiler, Barbara Allgaier Leuch, Christoph Fischer* | *Ein immer grösserer Teil des Schweizer Waldes wird für Freizeit- und Erholungsaktivitäten genutzt, und die Besucherfrequenz wie auch die Zahl der verschiedenen Aktivitäten nehmen zu. Erfreulich ist, dass gemäss den Ergebnissen des vierten Landesforstinventars die Zahl der Probeflächen mit Schäden, die durch die Erholungsnutzung hervorgerufen worden sind, in den meisten Regionen nicht zu-, sondern abgenommen hat.*

Unsere Wälder gehören zu den wichtigsten naturnahen Gebieten, in denen sich die Bevölkerung erholen kann, insbesondere im urbanen und periurbanen Raum (Abbildung 1). Laut der schweizweiten Bevölkerungsumfrage WaMos2 (Waldmonitoring soziokulturell Schweiz) gehen 12% der

Bevölkerung fast täglich in den Wald, 42% besuchen ihn ein- bis zweimal pro Woche und 28% immerhin noch ein- bis zweimal pro Monat (Hunziker et al. 2012). Während des Corona-Lockdowns im Frühling 2020 zeigte sich, dass die Bedeutung der umliegenden Wälder für die Stadtbewohnerinnen und Stadtbewohner der Deutschschweiz zunahm¹. Das Schweizerische Zivilgesetzbuch (Art. 699) und das Bundesgesetz über den Wald (Art. 14) räumen der Bevölkerung das Recht zum freien Betreten des Waldes und zum Sammeln von Beeren und Pilzen im ortsüblichen Umfang ein. Einschränkungen

ARTIKELSERIE

In der Artikelserie zum vierten Landesforstinventar von WALD und HOLZ sind bereits folgende Artikel erschienen:

- WH 9/2020: Die Nutzung im Privatwald hat zugenommen
- WH 11/2020: Der Fichtenvorrat verlagert sich ins Gebirge
- WH 1/2021: Effizientere Forstbetriebe in der Schweiz
- WH 3/2021: Momentan schützt der Schutzwald besser
- WH 5/2021: Die Waldbiodiversität entwickelt sich weiterhin positiv

* Die Autorinnen und Autoren arbeiten in den Gruppen Sozialwissenschaftliche Landschaftsforschung und Wissenschaftlicher Dienst LFI an der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL) in Birmensdorf (ZH).

¹ Medienmitteilung WSL vom 3.6.2020

bestehen in Naturschutzgebieten und für Aktivitäten, die über das Betreten hinausgehen, z.B. Biken, Reiten, Skifahren. Zudem sind Grossanlässe bewilligungspflichtig, und der motorisierte Verkehr bleibt verboten.

Resultate aus Umfrage und Felderhebung des LFI

Neben der Bevölkerungsbefragung WaMos gibt auch das Landesforstinventar (LFI) Auskunft über die Nutzung des Schweizer Waldes als Freizeit- und Erholungsraum. Dazu werden einerseits die Revierförster befragt, unter anderem zu den Wald- und Vorrangfunktionen sowie zur Intensität, Saisonalität und Art der Erholungsnutzung im Umkreis von 100 m um die LFI-Probeflächen. Andererseits werden Erholungseinrichtungen und Belastungen durch Freizeitaktivitäten von den Feldaufnahmeteams direkt auf den Probeflächen, jeweils in einem Quadrat von 50x50 m um das Probeflächenzentrum herum, erfasst.

Im Artikel werden die neuesten Erkenntnisse zur Erholungsnutzung des Schweizer Waldes, wie sie aus dem LFI4 (Erhebung 2009–2017; Brändli et al. 2020, Abegg et al. 2020) resultieren, und zu den Veränderungen seit dem LFI3 (2004–2006) dargestellt.

Ein Zehntel der Waldfläche mit Erholungsfunktion

In der Regel ist ein Wald multifunktional, was bedeutet, dass er mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllt. Dabei wird meist zwischen Holzproduktion, Schutz vor Naturgefahren, Natur- und Landschaftsschutz, Trinkwasserschutz, CO₂-Speicherung und Erholungsfunktion unterschieden. Letztere steht im Fokus des vorliegenden Artikels.

Im LFI4 weisen 10% der Schweizer Waldfläche die Waldfunktion «Erholung» auf. Im Mittelland ist der Anteil deutlich höher, insbesondere in dessen östlichem Teil, wo gemäss den Angaben der Revierförster die Waldfunktion «Erholung» auf über einem Viertel der Waldfläche von Bedeutung ist (Abbildung 2). Im landesweiten Mittel hat sich der Anteil der Waldfläche mit Funktion «Erholung» seit dem LFI3 nicht verändert. In einzelnen Regionen hat er aber zugenommen (Jura Ost, Mittelland Ost) oder abgenommen (Mittelland Mitte, Alpen Nordost, Alpen Südost).

Wo sich mehrere Waldfunktionen überlagern, wird in der Regel eine Vorrangfunktion festgelegt. Diese ist dann für die Art der Bewirtschaftung massgebend. Über die ganze Schweiz gesehen haben gemäss LFI4 lediglich 1,4% der Waldfläche die Vorrangfunktion «Erholung». Auch in der Region Mittelland Ost, wo ihr Anteil am höchsten ist, beträgt der Anteil nur 3,8%. Im Vergleich

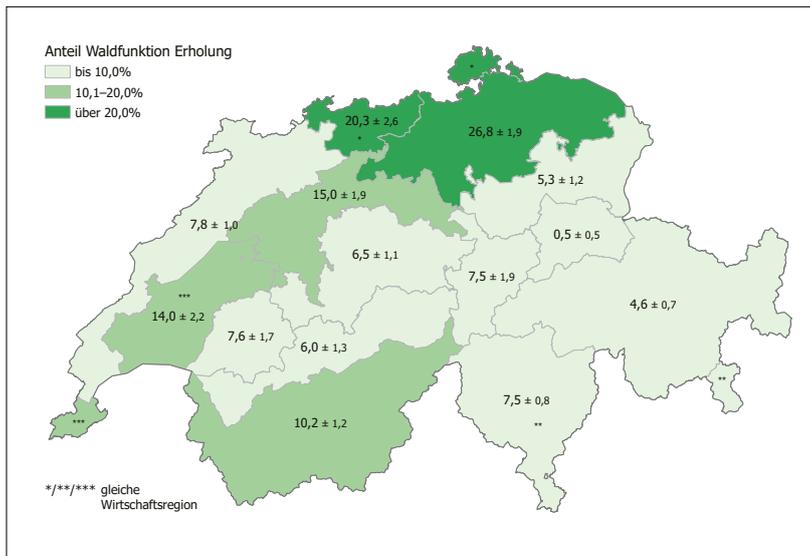


Abb. 2: Anteil der Waldfläche mit Waldfunktion «Erholung» (Mittelwert ± Standardfehler) in den 14 Wirtschaftsregionen der Schweiz gemäss LFI4 (2009–2017). Auswertungseinheit: Wald im LFI4 (1,317 Mio. ha). Karte: Marielle Fraefel, WSL

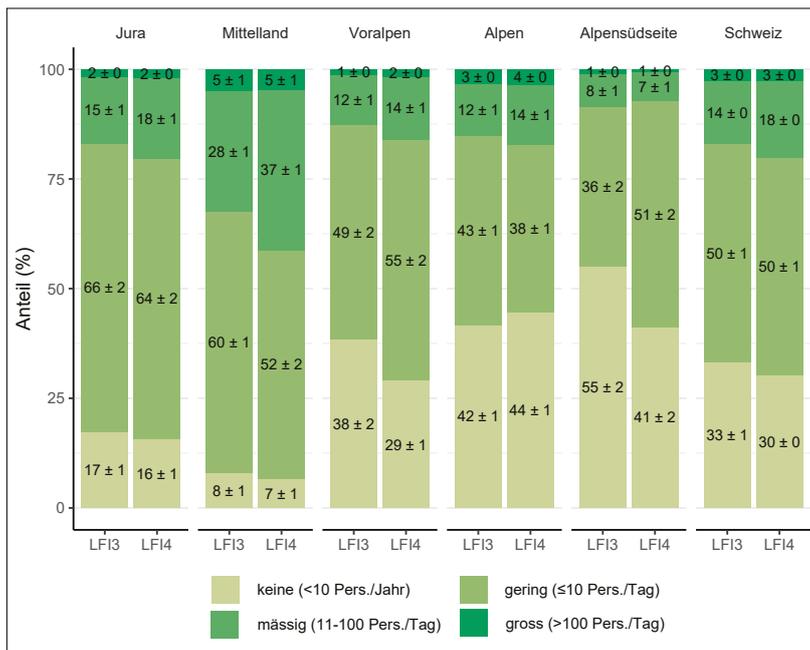


Abb. 3: Anteil der Probeflächen (Mittelwert ± Standardfehler) nach Intensität der Erholungsnutzung im LFI3 (2004–2006) und im LFI4 (2009–2017). Auswertungseinheit: Wald in der jeweiligen Inventur (LFI3: 1,286 Mio. ha, LFI4: 1,317 Mio. ha)

AUSBLICK: ERHOLUNGSNUTZUNG IM LFI

Das Monitoring der gesellschaftlichen Funktion des Waldes wird im LFI ausgebaut: Das Bundesamt für Umwelt und die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft [WSL] haben der Schaffung eines neuen Moduls «Wohlfahrt» zugestimmt. Ziel ist das langfristige und systematische Monitoring der gesellschaftlichen Funktionen des Waldes über die bisher im LFI erhobenen Indikatoren hinaus. Zudem ist die Auswertung der dritten Runde des Waldmonitorings soziokulturell WaMos3 im Gange [Umfrage 2020] – die Ergebnisse werden voraussichtlich im Frühling 2022 veröffentlicht.

zum LFI3 hat der Anteil des Schweizer Waldes mit Vorrangfunktion «Erholung» um einen Prozentpunkt abgenommen. Grund dafür ist, dass der Schutzwald zwischen dem LFI3 und dem LFI4 schweizweit nach harmonisierten Kriterien ausgeschieden wurde («Silvaprotect-CH; Losey & Wehrli 2013) und dabei die Schutzwaldfläche zunahm. Weil die Vorrangfunktionen zusammen nicht mehr als 100% ergeben können, gingen die Anteile bei allen anderen Vorrangfunktionen zurück, nicht nur bei der Vorrangfunktion «Erholung».

Erholungsnutzung steigt

Im Umkreis von 100 m um 30% der Probestflächen findet gemäss LFI4 keine Erholungsnutzung statt, das heisst, pro Jahr halten sich dort schätzungsweise weniger als 10 Personen auf (Abbildung 3, Seite 20). Bei 50% der Probestflächen ist die Erholungsnutzung geringer (≤ 10 Personen/Tag), bei 18% mässig (11–100 Personen/Tag) und bei lediglich 3% ist sie mit über 100 Personen pro Tag gross. Erwartungsgemäss gibt es zwischen den Regionen grosse Unterschiede: So ist im dicht besiedelten Mittelland bei nur 7% der Probestflächen keine Erholungsnutzung zu verzeichnen, in den Alpen und auf der Alpensüdseite ist dies aber bei gut 40% derselben der Fall. Auch ist im Mittelland die Nutzungsintensität mit einem Anteil der Kategorie «mässig» von 37% deutlich höher als in den anderen Regionen.

Seit dem LFI3 wird der Schweizer Wald intensiver für Freizeitaktivitäten genutzt. So ging der Anteil der Probestflächen ohne Erholungsnutzung um 3 Prozentpunkte zurück und der Anteil mit mässiger Erholungsnutzung stieg um 4 Prozentpunkte an. Auffallend gross sind die Veränderungen in den Voralpen, auf der Alpensüdseite und im Mittelland. In den beiden erstgenannten Regionen nahm der Probestflächenanteil ohne Erholungsnutzung stark – um 9 bzw. 14 Prozentpunkte – ab. Im Mittelland gab es dagegen eine Verschiebung von geringer zu mässiger Erholungsnutzung um etwa 8 Prozentpunkte. Die Entwicklung überrascht nicht, nahm doch die Wohnbevölkerung in der Schweiz in den 14 Jahren zwischen dem Start des LFI3 (2004) und dem Abschluss des LFI4 (2017) um über eine Million Menschen zu (BFS 2020).

Erholungsnutzung vielerorts ganzjährig

Wo der Schweizer Wald für Erholungszwecke genutzt wird, finden die Aktivitäten gemäss LFI4 entweder ganzjährig (57%) oder während der Vegetationsperiode (42%)

statt. Nur bei 1% der Probestflächen erfolgt die Erholungsnutzung ausschliesslich im Winter. Im Mittelland (91%) und im Jura (74%) ist die ganzjährige Erholungsnutzung stark verbreitet, auf der Alpensüdseite (84%) und in den Alpen (62%) überwiegt dagegen die saisonale Erholungsnutzung während der Vegetationsperiode deutlich. Die Voralpen liegen dazwischen mit einem Anteil der ganzjährigen Erholungsnutzung von 55% und einem solchen von 44% für diejenige während der Vegetationsperiode. Im Vergleich zum LFI3 war im Jura eine Ausdehnung der Erholungsaktivitäten von der Vegetationsperiode auf das ganze Jahr zu verzeichnen, unter anderem hervorgerufen durch die Zunahme der Wintersportart «Schneeschuhwandern». Auf der Alpensüdseite haben sich dagegen die Anteile zugunsten der saisonalen Erholungsnutzung während der Vegetationsperiode verschoben.

Viele verschiedene Freizeitaktivitäten

Im LFI4 sind wie schon im LFI3 Wandern, Biken und Spazieren die wichtigsten Freizeitaktivitäten im Schweizer Wald. Gewandert wird bei 52% der LFI4-Probestflächen (100-m-Umkreis), gebikelt bei 39% und spaziert bei 37% derselben (Abbildung 4). Fast alle der vom LFI erfassten Freizeitaktivitäten haben im landesweiten Durchschnitt wie auch in der Mehrheit der Regionen zugenommen. Stark war die

Zunahme insbesondere beim Biken (Abbildung 4), vorab im Jura und im Mittelland (je +13 Prozentpunkte). Bei den Wintersportarten hat das Schneeschuhwandern im Jura und in den Voralpen zugelegt (je +9 Prozentpunkte). Besonders stark angestiegen ist der Anteil der Probestflächen, bei denen «andere» Freizeitaktivitäten (Abbildung 5, Seite 22) ausgeübt werden. Vor allem auf der Alpensüdseite ist die Zunahme gross (+22 Prozentpunkte). In diese Sammelkategorie fallen Aktivitäten wie Pilze und Beeren sammeln, Orientierungslauf, Nordic Walking oder Geocaching. Die Zunahme dieser Kategorie deutet auf eine Diversifizierung der Aktivitäten im Wald hin.

Die beschriebenen Zunahmen führen dazu, dass immer öfter mehrere Freizeitaktivitäten im gleichen Waldgebiet stattfinden. So hat vom LFI3 zum LFI4 nicht nur der Anteil der Probestflächen ohne Erholungsnutzung landesweit abgenommen (–3 Prozentpunkte), sondern auch der Anteil, bei dem nur eine oder zwei Erholungsarten ausgeübt werden (–1 bzw. –2 Prozentpunkte). Stark zugenommen hat dafür der Probestflächenanteil mit vier oder mehr Erholungsarten (+7 Prozentpunkte). Dies ist vor allem auf Anstiege im Jura, im Mittelland und in den Voralpen zurückzuführen. Die Alpensüdseite hingegen weist ein leicht anderes Muster auf: Konsistent mit dem Befund, dass in dieser Region die geringe Erholungsnutzung zugenommen

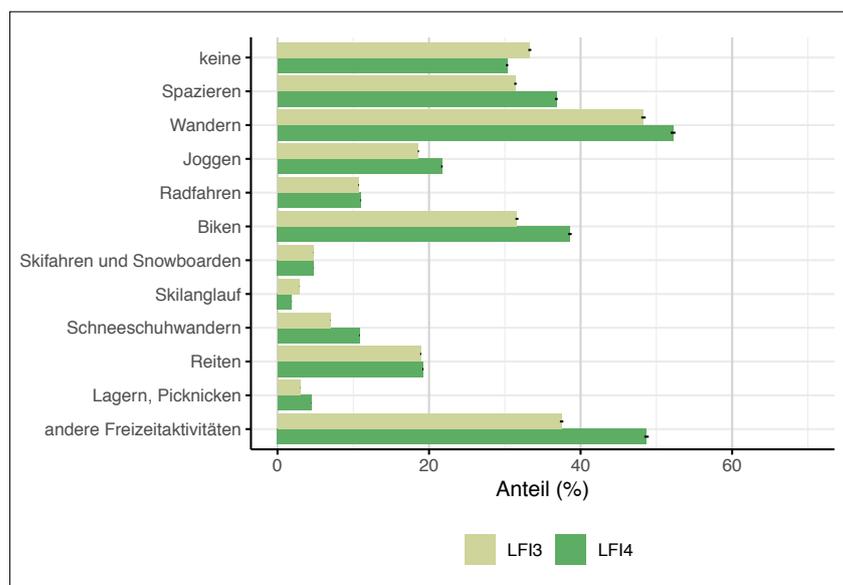


Abb. 4: Probestflächenanteile nach Art der Erholungsnutzung in der Schweiz (Mittelwert \pm Standardfehler) gemäss LFI3 (2004–2006) und LFI4 (2009–2017). Auswertungseinheit: Wald in der jeweiligen Inventur (LFI3: 1,286 Mio. ha, LFI4: 1,317 Mio. ha)

hat, sind die Probeflächenanteile mit ein oder zwei Erholungsarten angestiegen, während bei den Probeflächen mit drei oder mehr Erholungsarten kaum Veränderungen aufgetreten sind.

Spezielle Infrastruktur vor allem im Erholungswald

Im Beurteilungskquadrat von 50×50 m von 30,5% der Probeflächen des LFI4 befinden sich Wege, die sich für die Erholungsnutzung eignen, und auf 1,8% derselben sind spezielle Erholungseinrichtungen vorhanden. Dazu zählen Bänke und Feuerstellen, aber auch Anlagen wie Seilparks oder Bikepisten. Im Wald mit Vorrangfunktion Erholung wie auch auf Probeflächen mit grosser Erholungsnutzung sind spezielle Erholungseinrichtungen deutlich öfter anzutreffen (auf 15,5% der Probeflächen) als im übrigen Wald. Der Anteil der Probeflächen mit speziellen Erholungseinrichtungen bewegt sich im LFI4 nach wie vor auf tiefem Niveau (1,8%), hat aber seit dem LFI3 stark (um 30%) zugenommen.

Belastung hat abgenommen

Trotz der Zunahme der Erholungsnutzung haben Probeflächen mit Schäden an Boden, Vegetation und Bäumen innerhalb des Beurteilungskquadrats von 50×50 m landesweit von 1,4% auf 0,8% abgenommen. In der Vergangenheit wurde der Belastung von Boden und Vegetation durch Erholungssuchende viel Beachtung geschenkt (z.B. Baur et al. 2003) und von Fachleuten auch als Problem wahrgenommen (Hegetschweiler et al. 2007, siehe auch Dumollard et al. 2020 für eine umfassende Literaturanalyse).

In der Folge wurden für mehrere Wälder der Schweiz Erholungskonzepte erstellt (z.B. Erholungskonzept Allschwiler Wald 2007, Erholungskonzept Wald Ettingen 2011, Erholungskonzept Steinhäuser Wälder 2018). Darin festgehaltene Massnahmen zur Besucherlenkung umfassen die Förderung der Strauch- und Krautschicht entlang von Wegen, das Liegenlassen bzw. Platzieren von Astmaterial an neuralgischen Stellen, der Rückbau von Erholungseinrichtungen in ökologisch sensiblen Gebieten oder das Einzäunen von stark belasteten Flächen, damit sich der Boden regenerieren kann. Auch der Öffentlichkeitsarbeit wird eine grosse Bedeutung beigemessen (z.B. Waldinformationsprojekt Lenzia). Zudem kann vermutlich auch mit der Anlage von speziellen Erholungseinrichtungen ein Beitrag zur Besucherlenkung geleistet werden. Möglicherweise haben all diese und weitere Massnahmen dazu beigetragen, den Anteil an belasteten Flächen zu verringern.

Die Konzentration von Freizeitaktivitäten auf wenige Flächen kann auch dazu führen, dass diese Flächen dann sehr stark belastet werden – der Schweregrad der Belastung wird im LFI allerdings nicht erfasst. Ebenfalls nicht erfasst werden Störungen von Wildtieren durch Erholungssuchende – auch diese können ein erhebliches Ausmass annehmen (Ingold 2005, Dumollard et al. 2020).

Fazit

Zusammengefasst kann man sagen, dass die Erholungsnutzung insgesamt zugenommen hat, sowohl flächenmässig als auch bezüglich der Anzahl Personen und der Anzahl Erholungsarten. Ebenfalls zugenommen haben die speziellen Erholungseinrichtungen. Dennoch haben durch Erholungsnutzung belastete Probeflächen abgenommen – ein Zeichen dafür, dass Massnahmen zur Besucherlenkung in dieser Hinsicht greifen. ■

Infos
www.lfi.ch



Abb. 5: Der Wald animiert zu vielerlei unvergesslichen Abenteuern.

Tessa Hegetschweiler

LITERATUR

Abegg, M.; Brändli, U.-B.; Cioldi, F.; Fischer, C.; Herold, A.; Meile, R.; Rösler, E.; Speich, S.; Traub, B., 2020: Schweizerisches Landesforstinventar LFI. Ergebnistabellen und Karten der LFI-Erhebungen 1983–2017 [LFI1, LFI2, LFI3, LFI4] im Internet. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt WSL. www.lfi.ch/resultate

Baur, B. [Red.], 2003: Freizeitaktivitäten im Baselbieter Wald. Ökologische Auswirkungen und ökonomische Folgen. Liestal, Verlag des Kantons Basel-Landschaft. 180 S.

BFS, 2020: Bilanz der ständigen Wohnbevölkerung nach Kanton, 1991–2019. Neuenburg, Bundesamt für Statistik.

Brändli, U.-B.; Abegg, M.; Allgaier Leuch B. [Red.], 2020: Schweizerisches Landesforstinventar. Ergebnisse der vierten Erhebung 2009–2017. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt WSL; Bern, Bundesamt für Umwelt. 341 S.

Dumollard, G.; Martin, V.; Rosset, C.; Lachat, T., 2020: Analyse des effets réciproques entre les activités de loisirs et de détente, l'écosystème forestier, sa diversité d'habitats et d'espèces et ses autres services écosystémiques. Bern, Office fédéral de l'environnement. 185 S.

Hegetschweiler, K.T.; Skorupinski, A.; Rusterholz, H.-P.; Baur, B., 2007: Die Bedeutung der Erholungsnutzung des Waldes am Beispiel von Picknicken und Grillieren: Ergebnisse einer gesamtschweizerischen Umfrage bei Forstfachleuten und Waldeigentümern. Schweiz. Z. Forstwes 158: 39–49.

Hunziker, M.; von Lindern, E.; Bauer, N.; Frick, J., 2012: Das Verhältnis der Schweizer Bevölkerung zum Wald. Waldmonitoring soziokulturell: Weiterentwicklung und zweite Erhebung – WaMos 2. Birmensdorf, Eidg. Forschungsanstalt WSL. 180 S.

Ingold, P., 2005: Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere. Bern, Haupt. 516 S.

Losey, S.; Wehrli, A., 2013: Schutzwald in der Schweiz. Vom Projekt SilvaProtect-CH zum harmonisierten Schutzwald. Bern, Bundesamt für Umwelt. 29 S. und Anhänge