

NATURSCHUTZ UND TOURISTISCHE FREIZEITAKTIVITÄTEN IM LEBENSRAUM WALD -

MASSNAHMEN UND GRENZEN DER LENKUNG VON BESUCHER*INNEN

FÜR AKTEURE AUS
TOURISMUS,
NATURSCHUTZ,
DESTINATIONSMANAGEMENT
UND PLANUNG





IMPRESSUM

Herausgeber

NaturFreunde Deutschlands e. V.
Verband für Umweltschutz,
sanften Tourismus, Sport
und Kultur

Warschauer Str. 58a/59a
10243 Berlin
(030) 29 77 32 -60
info@naturfreunde.de
www.naturfreunde.de

Ökologischer Tourismus in
Europa e. V.
Postfach 201021, 53140 Bonn
c/o AUbE Tourismusberatung
GmbH

August-Bebel-Str. 16-18
33602 Bielefeld
www.oete.de

Autor*innen

Katja Plume, Rolf Spittler, Rita
Trautmann

Die Verantwortung für den Inhalt
dieser Veröffentlichung liegt bei
den Autorinnen und Autoren.

Layout

Sebastian Födisch

Bildnachweis

Seite 2 - Nationalpark Eifel /
Martin Weisgerber



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit
und Verbraucherschutz

**Umwelt
Bundesamt**

Diese Handreichung ist im Rahmen des Projektes „Förderung einer nachhaltigen Tourismusentwicklung in Deutschland – Problemlösungen und gute Beispiele“ entstanden. Dieses Projekt wurde gefördert durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. Die Mittelbereitstellung erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages.

Berlin, Juni 2022

INHALT

HINTERGRUND UND ZIELSETZUNG 5

BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON WILDTIEREN DURCH SPORT- UND FREIZEITAKTIVITÄTEN 6

Auswirkungen von Störungen 6

Spazieren, Wandern, Nordic-Walking und Trail-
running. 8

Spazieren mit Hund 9

Geocaching 9

Radfahren und Mountainbiken. 10

Reiten 10

Skilanglauf, Freeriden und Skitourengehen 10

Schneeschuhwandern 11

Fazit 11

LENKUNG VON BESUCHER*INNEN 12

Definition und Zielsetzungen 12

Planungsprozess 12

Analyse der Konfliktsituation 13

Integration in einen Managementplan . . . 14

Kooperation mit Nutzer*innen- und Interessen-
gruppen 15

Maßnahmentypen 16

Sensibilisierungsmaßnahmen 17

Integrative Flächenkonzeption. 18

Fazit 19

PRAXISBEISPIELE 20

Angebots- und
Sensibilisierungskampagnen 20

Strategisch konzeptionelle
(planerische) Ansätze 23

ZITIERTE UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR. 27

Diese Handreichung stellt eine allgemeine unverbindliche Information dar, die mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt wurde. Es besteht daher kein Anspruch auf sachliche Richtigkeit und Vollständigkeit.



HINTERGRUND UND ZIELSETZUNG

Durch eine steigende naturtouristische Nachfrage hat der Nutzungsdruck auf Naturräume in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Betroffen sind nicht nur die speziellen Hotspots innerhalb von Großschutzgebieten. Auch weniger bekannte Erholungsgebiete verzeichnen stark zunehmende Gästezahlen, insbesondere dann, wenn sie sich in der Nachbarschaft von Ballungsräumen befinden. Die Corona-Pandemie und die damit verbundenen Einschränkungen haben den ohnehin steigenden Naherholungs-Bedarf der Stadtbewohner*innen noch weiter angekurbelt. Zusätzlich zu den traditionellen Aktivitäten in der Natur wie Wandern oder Radfahren erleichtern technische Neuerungen und verbesserte Ausrüstungen (z. B. E-Mountainbikes) das Erreichen bisher wenig erschlossener Gebiete. Aktivitäten zu Nachtzeiten (abendliche Veranstaltungen, nächtliches Walderleben) und Aktivitäten abseits von Wegen (z. B. Geocaching, Schneeschuhwandern) minimieren ungestörten Wildtierlebensraum in Raum und Zeit (Kopp et al 2017, S. 30).

Die intensive Nutzung durch zweifelsohne nicht nur naturerlebnisorientierten Besucher*innen hat durch die

entsprechenden Überbelastungserscheinungen auch seine Kehrseiten und ist nicht überall uneingeschränkt erwünscht. Schließlich gibt es neben der Nutzung für Urlaubs- und Freizeitgestaltung auch land- und forstwirtschaftliche Interessen sowie das Interesse des Naturschutzes, dessen vordringlichste Aufgabe die Erhaltung und möglichst die Aufwertung von verschiedenen Lebensräumen für Pflanzen und Tiere ist.

Die Herausforderung besteht darin, die verschiedenen Nutzungen zu ermöglichen, die Interessengruppen zu harmonisieren und gleichzeitig die Ziele des Naturschutzes durchzusetzen. Dies gilt qua Auftrag in den Schutzgebieten, aber auch für Naturräume ohne Schutzstatus sollte das die Zielsetzung sein. In einer 2018 vom Ö.T.E. ausgerichteten Fachkonferenz „Ansprüche und Nutzungsdruck durch tourismusbedingte Sport- und Freizeitaktivitäten in Natur und Landschaft“ wurde beklagt, dass zahlreiche Studien zu Störungen von Fauna und Flora durch Sport- und Freizeitnutzung im Wald zu wenig Beachtung erfahren und bei den Planungen und Zuweisung von Wegen mehr berücksichtigt werden müssen.

Ziel dieser Handreichung ist es daher, verantwortliche Akteure aus Planung, Verwaltung und Tourismus bei der Entschärfung der sich durch den zunehmenden Nutzungsdruck ergebenden Konflikte im Lebensraum Wald zu unterstützen. Dazu werden negative Auswirkungen (Störungen) der am häufigsten im Wald ausgeübten Sport- und Freizeitaktivitäten mit den Bedürfnissen des Natur- und Artenschutzes in Bezug gesetzt und beispielhafte Lösungsansätze vorgestellt. Grundlage der Handreichung mit ihren Themenüberblicken ist die Auswertung neuerer Literatur zu dem Thema. ■



Foto: Nationalpark Eifel / Klaus Leyendecker

Freitag, 11.02.2022

Allgemeine Zeitung

Billerbecker Anzeiger - Gescherer Zeitung

START LOKALES MÜNSTERLAND NACHRICHTEN SPORT

Erneuter Besucheransturm am Canyon / Polizei nimmt von rund 40 Besuchern Personalien auf

Ab in die verbotene Zone

Lengerich - Kaum sagen die Meteorologen einen richtig schönen Wochenendtag voraus, strömen aus Nah und Fern wieder Gäste herbei und schwärmen hinaus in den Teuto. Ein besonders beliebtes Ziel: der Canyon. Schilder mit Betretungsverboten werden ignoriert. Am Sonntag rückte die Polizei an. Paul

Montag, 10.05.2021, 17:53 Uhr  aktualisiert: 11.05.2021, 13:38 Uhr



Wieder einmal zeigte sich, dass Schilder und Barrieren nicht ausreichen, um das Naturschutzgebiet zu schützen. Foto: Gernot Gierschner

Naturschutzgebiet „Steinbruch am Kleefeld“, Lengerich
Quelle: Allgemeine Zeitung Billerbecker Anzeiger (10/11.05.2021, Foto: Gernot Gierschner)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN VON WILDTIEREN DURCH SPORT- UND FREIZEITAKTIVITÄTEN

AUSWIRKUNGEN VON STÖRUNGEN

Die Ausübung von Sport- und Freizeitaktivitäten im Wald kann mit zum Teil weitreichenden Beeinträchtigungen für Lebensräume, Tiere und Pflanzen verbunden sein. Allein durch die Zunahme an Erholungsnutzung wird der ohnehin schon durch Zersiedelung und Infrastruktur reduzierte Lebensraum für Wildtiere immer beengter und auch die Rückzugsbereiche werden immer kleiner.

Die direkten Reaktionen und Gefährdungen von Wildtieren sind vielfältig und von verschiedenen Faktoren abhängig (z. B. räumliche Gegebenheiten, betroffene Tierarten und deren Vorerfahrung etc.).

Als **Störungen** werden im Allgemeinen äußere Einwirkungen bezeichnet, die (lebenswichtige) Aktivitäten, wie Nahrungsaufnahme, Nahrungssuche, Sich-Putzen, Brüten, Füttern oder andere Aktivitäten im Zusammenhang mit der Fortpflanzung sowie Abläufe in der Entwicklung von Tieren oder ihr Ruhen unterbrechen oder verändern (Reichholf 2001, S. 11). Die Ursachen können natürlicher Art sein, wie z.B. andere Tiere, Vorgänge in der Umwelt (z. B. Flächenbrände, Stürme oder Hochwasser), aber sie umfassen auch menschliche Einflüsse wie zum Beispiel Freizeitaktivitäten.

Für die ökologischen Auswirkungen von Störungen auf Individuen, ihre Fortpflanzung, Populationen und Artengemeinschaften wurde der Begriff „**Störökologie**“ geprägt. **Reaktionen** auf Störungen zeigen sich:

- **physiologisch** (z. B. durch Steigerung der Herzfrequenz und/oder erhöhte Energieausgaben)
- **verhaltensbiologisch** durch Verhaltensänderungen (z. B. aufmerksam werden, sichern, flüchten)
- **ökologisch** (z. B. durch das Verschwinden oder Fehlen empfindlicher Arten an stark gestörten Plätzen, die als Lebensstätte geeignet wären)

Die **Intensitäten von Störungen** lassen sich anhand der Reaktionen gliedern in:

- **erhöhte Aufmerksamkeit** (Ablenkung von anderen Aktivitäten oder Störung der Ruhe)
- **Ausweichreaktionen** (sofern räumlich möglich und störungsfreie Stellen zu erreichen sind)
- **Fluchtreaktionen** bedeuten das Verlassen der Stelle (Brutplatz, Ort der Ruhe oder Nahrungssuche mit der Folge mehr oder weniger langer Abwesenheit oder gänzlichem Verlassen des Gebietes)
- **Wegbleiben** (stärkste Form der Auswirkung, gleichzusetzen mit Verlust von Lebensmöglichkeit)

Als **Fluchtdistanz** wird jener Mindestabstand bezeichnet, den ein Tier zu einem anderen, potenziell bedrohlichen Lebewesen einhält, ohne zu fliehen. Sie ist der am leichtesten messbare Parameter für eine durch Störreize verursachte Verhaltensänderung. Fluchtdistanzen variieren nicht nur von Art zu Art, sondern auch von Individuum zu Individuum sowie jahreszeitlich. Rastvögel sind häufig empfindlicher als Brutvögel, größere Schwärme sind empfindlicher als kleine und Individuen in der freien Landschaft sind i. d. R. empfindlicher als Vögel in städtischen oder suburbanen Räumen. Junge führende Vögel reagieren teilweise auf größere Distanz als Einzelvögel, zudem reagieren Vögel in bzw. aus bejagten Bereichen (z. B. Gänse oder Enten) deutlich störungsempfindlicher als jene in bzw. aus Bereichen ohne Jagd. Grundsätzlich spielen auch die Offenheit, Weiträumigkeit bzw. Strukturiertheit des Geländes oder die Erreichbarkeit des Nestes eine Rolle.

In der Natur wirken Störungen auf drei unterschiedlichen Ebenen: auf das gestörte Tier, auf Populationen, ihre Beständigkeit und Vermehrungskapazitäten, aber auch auf Systemebene durch Veränderung von Beziehungen und Nutzungen, etwa der Primärproduktion, insbesondere aber in Stoffkreisläufen (s. Reichholf 2001, S. 11-14).

Anfällig für Störungen sind vor allem die lernfähigen Säugetiere und Vögel, insbesondere diejenigen Arten, die gegenwärtig bejagt werden oder anderweitigen Verfolgungen ausgesetzt sind. Verschiedene Untersuchungen belegen bei Vögeln einen verminderten Bruterfolg infolge von Störungen. Die Gründe können sein (Bierbaumer & Edelbacher, 2010):

- Schädigung an Embryonen oder Küken, wenn Alttiere ihre Eier nicht bebrüten bzw. hudern können
- Erhöhter Energieaufwand der Elterntiere beim Wiedererwärmen des Geleges
- Durch niedrige Temperaturen können störungsbedingte Brutpausen die Embryonalentwicklung verlangsamen und damit die Brutzeit verlängern
- Bei starker Sonneneinstrahlung kann die störungsbedingte Abwesenheit des brütenden Altvogels zu einer Überhitzung und zum Absterben der Eier führen
- Beutegreifer können die Abwesenheit der Altvögel ausnutzen und das Nest „ausrauben“

Der Blick in einschlägige Studien zeigt, dass die Mehrheit der untersuchten Erholungsaktivitäten negative Reaktionen bei Verhalten und Physiologie von Wildtieren hervorruft. Ungestörte Rückzugsräume für Wildtiere werden kleiner und seltener, Flucht und Stressreaktionen nehmen zu, Nahrungsbeschaffung wird schwieriger und Wildtiere haben weniger Ruhepausen. (Kopp et al 2021, S. 23).

Zwar haben sich viele Tiere an Freizeitaktivitäten der Menschen in ihrer Umgebung angepasst und ihre Aktivitäten bspw. in die Dämmerungszeit oder in die Nacht verschoben oder sind räumlich bereits ausgewichen. Wenn aber Aktivitäten nun in diese Tageszeit und/oder in die Ausweichzonen abseits der Wege ausgeweitet werden, bedeutet das Stress für die Tiere. Bei den Jahreszeiten gilt, dass v.a. die Monate im Jahr, in denen die Tiere Ruhe brauchen und von ihren Reserven zehren, Störungen besonders schwierig sind, da die verbrauchte Energie, die für die Flucht benötigt wird, schwer zu kompensieren ist. ■

SPAZIEREN, WANDERN, NORDIC-WALKING UND TRAILRUNNING

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass weggebundene Aktivitäten im Wald nur einen moderaten Einfluss auf Wildtiere haben. Diese kennen die Wege, sie meiden diese tagsüber, nutzen sie aber tatsächlich oft in der Nacht. Eine Wegbindung ist deshalb wichtig, aber auch möglichst ein Vermeiden von nächtlichen Freizeitaktivitäten (z.B. Mondscheinwanderungen mit Stirnlampen).

Eine Studie im Nationalpark Hainich ergab, dass Entfernungen zu (Wander-)Wegen und damit potenziell verbundene Störungen durch Besucher*innen keinen negativen Einfluss auf die Individuendichte von Spechten und auf die Anzahl der Horststandorte von Sperbern haben (Gohlke et al 2019). Im Rahmen einer Studie zu Outdooraktivitäten im Sauerland kamen die befragten Expert*innen zu dem Schluss, dass das weggebundene Wandern eine sehr konfliktarme Outdooraktivität ist. Wandernde sind demnach eine berechenbare Größe für Tiere, das trifft v. a. auf stark frequentierte Wege zu. Je weniger ein Weg benutzt wird, desto höher liegt der Störfaktor (Löser 2013, S. 8). Nach Bunand (2007) ist bei Wanderwegen ein (Stör-) Wirkungsbereich von beidseits 20 m anzunehmen. ■



Foto: Nationalpark Eifel / Guido Priske

SPAZIEREN MIT HUND

Das Störpotenzial von Aktivitäten mit Hunden ist generell relativ hoch einzustufen, insbesondere wenn diese frei laufengelassen werden. Die Distanz, auf welche sich Wildtiere verziehen, erhöht sich in der Regel beträchtlich, wenn ein Hund mitgeführt wird. Nicht angeleinte Hunde können Säugetieren nachjagen oder brütende Vögel und Familien mit Jungen aufstöbern, Individuen allenfalls verletzen oder gar zu Tode beißen (Ingold 2005, S. 345). Die Wintermonate sind dabei witterungsbedingt besonders problematisch, da es den flüchtenden Tieren in dieser Zeit nur schwer möglich ist, die verbrauchte Energie zu kompensieren und jeder Fluchtversuch die Überlebenschance mindert.

In ihrer umfangreichen Literaturstudie kommen Taylor und Kollegen (2005, S. 33) zu dem Schluss, dass von den Brutvögeln nur bodenbrütende Arten von Hunden gestört werden. Und dass die bedeutendste Auswirkung von Hunden auf den Fortpflanzungserfolg bodenbrütender Vögel darauf zurückzuführen ist, dass die Eltern aufgescheucht werden und die Eier anschließend von Krähenvögeln geraubt werden (Graf 2018, S. 29). ■

GEOCACHING

Geocaching ist eine Art Schatzsuche, bei dem die Teilnehmenden anhand von im Internet veröffentlichten geographischen Koordinaten mit Hilfe von GPS-Geräten oder Smartphone-Apps nach im Gelände versteckten kleinen Behältern (Caches / Dosen) suchen. Problematisch ist dabei die Tatsache, dass die Caches häufig abseits der Wege versteckt werden und insbesondere das Nutzen von Höhlen, Baumhöhlen, Baumkronen und Steinbrüchen die ursprünglichen Bewohner (z. B. Fledermäuse, Uhus, Spechte und Wanderfalken) punktuell massiv stören kann, was deren Lebensräume qualitativ entwertet bis hin zum völligen Verlust als Brutgebiet.

Folgende Tabelle beschreibt beispielhaft besonders konfliktträchtige Geocachetypen und ihre Auswirkungen auf den Uhu (Pietsch & Hormann 2013, S. 45):

Selbst dann, wenn der Cache an sich unproblematisch liegt, kann auch der Weg zum Cache ein naturschutzrechtliches Problem darstellen, wenn die „Schatzsucher“ vom GPS-Gerät oder von der Smartphone-App auf direktem Weg (Luftlinie) zum Cache geführt werden und auf der Suche Pfade verlassen, Schutzgebiete und Ruhezonen von Wildtieren durchqueren.

Das Störpotenzial des Geocaching liegt unter anderem darin begründet, dass Geocacher*innen häufig in Gruppen kommen und längere Zeit am Ort verweilen. Zudem werden viele Caches in kurzer Zeit sehr häufig aufgesucht. Die Störungen treten stochastisch im gesamt-

Geocache	Beschreibung des Cachetyps	Risiko für den Uhu
Klettercache	Geocaches, die an Felswänden, Steinbrüchen, Brückenbauwerken oder Gebäuden etc. angebracht sind (...).	Störung und Beeinträchtigung des Uhus und dessen Lebensraumes während des gesamten Jahresverlaufs im Revier und in der Brutwand. Zerstörung geschützter Biotope durch Vertritt.
Nachtcache	Geocaches, die i.d.R. nur bei Dunkelheit gefunden werden können. Zum Einsatz kommen Reflektoren, Laser, fluoreszierende oder auf ultraviolettes Licht reagierende Farben.	Störung durch Licht und Lärm zur Nachtzeit und Verhinderung der Nahrungssuche zur Haupt-Aktivitätszeit des Uhus
Baumcache	Geocaches, die sich an Bäumen, meist in Baumkronen befinden. Kletterausrüstung wird fast immer benötigt (...).	Störung und Beeinträchtigung von baumbrütenden Uhus im gesamten Jahresverlauf innerhalb des gesamten Brutrevieres. Beschädigung der Bäume.
Lost-Place-Cache	Der Cache führt zu „verlorenen Plätzen“. Diese sind z.B. verlassene oder verfallene Gebäude und Stollen (...). Darunter können auch Steinbrüche fallen.	Störung des Lebensraums des Uhus und weiterer seltener und besonders gefährdeter Tierarten.

ten Gebiet auf, da der Cache erst gesucht werden muss oder das Gebiet weiter erkundet wird. Die Tiere haben daher keine Chance, sich an die Störungen zu gewöhnen.

Geocaching wird zu jeder Tages- und Nachtzeit sowie zu jeder Jahreszeit ausgeübt. Vor allem im Winter sind solche Störungen für Tiere gefährlich, da in dieser Zeit viele Tiere sehr sparsam mit ihren Energievorräten umgehen müssen und durch das unerwartete Aufschrecken wichtige Energiereserven verbraucht werden (Suchant 2005). Zusätzlich ist das Geocaching abseits der Wege während der Brut- und Aufzuchtphase vom 15. März bis 15. Juli als sehr kritisch anzusehen, da hier ein Aufschrecken der Tiere im schlimmsten Fall zum Tod der Jungtiere bzw. zum Auskühlen der Gelege führen kann (Ewers 2014). ■

RADFAHREN UND MOUNTAINBIKEN

Sofern auf Wegen und Straßen gefahren wird, ist das Störpotenzial von Aktivitäten auf dem Rad ähnlich gering zu beurteilen wie beim Wandern (vgl. George & Crooks 2006; Scholten, Moe & Hegland 2018). Es gilt jedoch zu beachten, dass höhere Geschwindigkeiten für Wildtiere grundsätzlich schwerer einzuschätzen sind als langsame Fortbewegungsarten und dass Radfahrer*innen durch ihre größere Mobilität und Reichweite in der Lage sind, eine größere Zahl an Wildtieren pro Zeiteinheit zu beunruhigen. Deutlich gravierender sind Abfahrten abseits von Wegen durchs Gelände, weil Tiere überrascht werden und diese Abfahrten heftiges Flüchten provozieren können (Graf 2018, S.10).

Da immer noch neue Routen erstellt werden und zukünftig auch die Marktdurchdringung mit e-MTBs noch erheblich zunehmen dürfte, ist mit einer Zunahme der Wirkung auf die Tiere zu rechnen. Die „digitale Rad- und Wanderwegegestaltung“, wo Beteiligte von Nutzer*innengruppen gezielt selbst gewählte Wege in einschlägigen open source – Internetkarten anlegen und beschreiben, erweist sich dabei als besonders kontraproduktiv, da sie zu einem kaum zu regelnden Wildwuchs führt. Zudem können sich dadurch lokale Schwerpunkte entwickeln, in denen Mountainbiker*innen in zu großer Zahl unterwegs sind.

Über die Ansprüche und das Verhalten von Mountainbiker*innen gibt es zahlreiche Untersuchungen. Laut Mountainbike-Monitor 2022 vom Mountainbike Tourismusforum ist das Naturerlebnis ein zentrales Motiv für Biker*innen. Unter den vier Zielgruppensegmenten AllMountain/Enduro, Tour, Freeride/Downhill und Mara-

thon/Cross-Country bevorzugt die Mehrheit natürliche Wege und die beliebteste Form von MTB-Infrastruktur sind über alle MTB-Segmente hinweg: Singletrails, Flowtrails, MTB-Routennetze.

Unter jugendlichen Mountainbiker*innen sind die vergleichsweise extremeren Fahrweisen „Downhill“, „Dirt Jumping“ und „Free Riding“ besonders beliebt, während „Cross Country“ von vielen als eine Aktivität für Erwachsene gesehen wird (King 2010). Für Jugendliche ist das Mountainbiking daher auch eine Möglichkeit, sich von Erwachsenen sowie der Mainstream-Kultur abzugrenzen und mit der Natur in Kontakt zu treten (vgl. King 2010, King & Church 2013). Hierzu gehört auch, Wege zu verändern bzw. Hindernisse selbst anzulegen (Hödl, Pröbstl-Haider 2016, S. 124). ■

REITEN

Reiten (Aus- und Wanderreiten, Trekking mit Pferden) ist eine eher sanfte und umweltverträgliche in der Natur ausgeübte Freizeitaktivität. Voraussetzung ist jedoch, dass sich die Reiter*innen an die Richtlinien und Gesetze halten. Probleme mit dem Naturschutz treten rund um das Thema Pferd insgesamt selten auf und meistens nur dann, wenn die Wege verlassen und in empfindliche Lebensräume eingedrungen wird. Allerdings werden Naturschutzfragen oft in den Vordergrund gestellt, obwohl es eigentlich um Konflikte zwischen verschiedenen Nutzer*innengruppen geht (Natura 2000 und Sport, S. 67). ■

SKILANGLAUF, FREERIDEN UND SKITOURENGEHEN

Die Wintermonate sind für Wildtiere grundsätzlich eine kritische Zeit: Wenig Nahrungsangebot und eine witterungsbedingt erschwerte Futtersuche zwingen die Tiere zur Ruhe. Möglichst wenig Bewegung und ein verlangsamter Stoffwechsel sollen den Energieverbrauch möglichst niedrig halten. Wenn in dieser Phase Störungen erfolgen, die die Tiere bspw. zur Flucht zwingen, ist es ihnen schwer möglich, diese verbrauchte Energie wieder zu kompensieren (Graf 2018, S.11).

Es ist davon auszugehen, dass vom **Skilanglauf** das geringste Störpotenzial unter den im Wald ausgeübten Wintersportarten ausgeht, da die Langläufer*innen in der Regel auf den gespurten Loipen verbleiben und sich die Tiere ähnlich wie bei den Wanderwegen diesen tagsüber fernhalten. Wenn es zu räumlichen Nutzungen

während der Dämmerung und in der Nacht kommt, führt dies allerdings zu erheblichen Beeinträchtigungen der Wildtiere in den wichtigen Ruhezeiten.

Als weitaus problematischer sind die nicht weggebundenen Wintersportarten einzustufen. Beim **Freeriden** (Variantenfahren mit Ski oder Snowboard) erfolgt der Aufstieg zwar meist über vorhandene Infrastruktur wie Liften oder Bergbahnen. Für die Abfahrten werden jedoch gerne offene Flächen und nicht zu dicht bewachsene Waldflächen mit unberührtem Schnee benutzt. Die genutzte Fläche ist relativ groß, da möglichst alle Personen in unberührtem Schnee fahren möchten. Letzteres gilt auch für das **Skitourengehen**, bei dem zwar eher der Aufstieg im Vordergrund steht, die Abfahrt aber ebenfalls im offenen Gelände oder Gelände mit lichtem Baumbestand stattfindet.

Sofern beim Skitourengehen der Aufstieg auf regelmäßig benützten Routen erfolgt, die nicht durch besonders heikle Gebiete führen, dürfte der Einfluss auf Wildtiere relativ gering sein. Bei der Abfahrt ist das Einflusspotenzial auf die Tiere sowohl beim Skitourengehen als auch beim Freeriden dagegen groß. Im Offenen und in den Übergangsbereichen zum Wald können Schnee- und Birkhühner aufgescheucht werden, im Wald Hasel- und Auerhühner, Gämsen und Hirsche. Die Annäherung von oben her ist grundsätzlich ungünstig, zudem können Tiere überrascht und aufgeschreckt werden.

Da Skitourengeher*innen oft schon am frühen Morgen aufsteigen, sind Überschneidungen mit der morgendlichen Aktivitätszeit der Raufußhühner möglich. Zum Frühjahr hin kommt es zu Überschneidungen mit der Balzzeit der Raufußhühner. Diverse Untersuchungen zufolge hängt die Verbreitung von Raufußhühnern mit der Schneesportaktivität zusammen. Dort wo die Nutzung durch Schneesportler*innen hoch ist, halten sich weniger Tiere auf als dort, wo die Nutzung fehlt oder niedrig ist (Braunisch et al 2011). Gämsen halten sich nach Störungen vermehrt in unzugänglichen Felspartien oder Deckung bietenden Wäldern auf (Bögel & Härer 2002). Arlettaz und Kollegen (2015) konnten bei einem Vergleich unterschiedlich intensiver Nutzung durch Schneesportler*innen zeigen, dass Birkhühner in moderat von Ski- und Snowboardtouren sowie Schneeschuhen frequentierten Lebensräumen an der Baumgrenze deutlich stärker gestresst waren, als in kaum oder gar nicht gestörten Habitaten. ■

SCHNEESCHUHWANDERN

Das Hauptmotiv für diese Sportart ist das gesamtheitliche winterliche Naturerlebnis, möglichst ohne als störend empfundene (touristische) Infrastruktur, möglichst abseits von Wegen, anderen Menschen und deren Spuren. Genau deshalb ist diese oftmals als „sanfte“ Art der winterlichen Freizeitaktivität ausgeübte Wintersportart ein gravierender Störfaktor für Wildtiere. Die Touren können hoch individualisiert, jederzeit und an jedem Ort stattfinden, was eine vollkommene Unberechenbarkeit für die Wildtiere nach sich zieht.

Ingold (2005, S. 335) kommt zum Schluss, dass schon wenige Schneeschuhwandernde, die unabhängig voneinander durch ein Gebiet gehen, auf großer Fläche wirksam sein können. Diese Sportart überschneidet sich stark mit dem Lebensraum der Raufußhühner (Hasel-, Auer- und Birkhuhn, zum Teil Schneehuhn). Insbesondere „Mondscheinwanderungen“ können sich gravierend auswirken. Zum Frühjahr hin ergeben sich Überschneidungen mit der Balzzeit der Raufußhühner. ■

FAZIT

Weggebundene Aktivitäten wie Wandern, Radfahren, Mountainbiken, Reiten und Skilanglauf haben ein relativ geringeres Störungspotenzial, sofern sie tagsüber ausgeführt werden, da die Tiere die Wege in der Regel am Tage meiden. Es besteht jedoch die Gefahr, dass es durch eine hohe Wegdichte zu einer Zerschneidung der Lebensräume kommt und die notwendigen Ruhezeiten zu klein werden. Daher ist ein regelmäßiges Wegemonitoring dringend erforderlich. Ebenso ist darauf zu achten, dass für die jeweiligen Freizeitaktivitäten nur geeignete Wege (neu) ausgewiesen und ggf. ungeeignete Wege zurückgebaut werden.

Freizeitaktivitäten, die ganz oder überwiegend abseits der Wege stattfinden wie Geocaching, Schneeschuhlaufen oder Skitourenfahren sind weitaus problematischer einzustufen. Hier ist besonders darauf zu achten, dass die artspezifischen Ruheräume definiert, kommuniziert und von den Nutzer*innen respektiert werden. Dafür bedarf es nicht zuletzt auch einer zusätzlichen Sensibilisierung der Nutzer*innen für die Bedürfnisse des Naturschutzes. Darüber hinaus können auch saisonbedingte Einschränkungen (Brutzeiten, Zeiten für Jungenaufzucht) oder Übergangsbereiche mit eingeschränkter Nutzung nur auf Wegen erforderlich sein. ■

LENKUNG VON BESUCHER*INNEN

DEFINITION UND ZIELSETZUNGEN

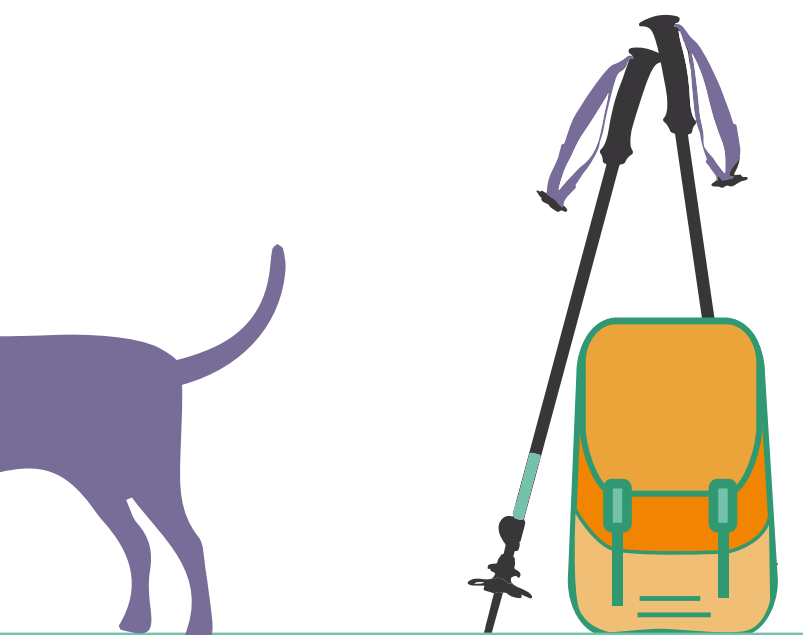
Unter Lenkung von Besucher*innen werden Maßnahmen zur Beeinflussung von Besuchenden hinsichtlich ihrer räumlichen, zeitlichen und quantitativen Verteilung sowie ihrer Verhaltensweisen und Einstellungen gegenüber dem Schutzgut verstanden. Mithilfe der Lenkung sollen negative Auswirkungen auf die Schutzobjekte minimiert und eine größtmögliche Erholungs- und Erlebnisqualität gewährleistet werden. Als Fundament für eine erfolgreiche Besucherlenkung dienen die Informationen aus dem Monitoring von Besuchenden und Naturhaushalt. ■

PLANUNGSPROZESS

Bei der Entwicklung von Lenkungsmaßnahmen für Gäste muss in mehreren Planungsschritten vorgegangen werden. Was auf den ersten Blick trivial klingt, wird doch gelegentlich missachtet, vor allem dann, wenn der Drang „endlich zu handeln“ groß ist und die vordringlichen Maßnahmen scheinbar auf der Hand liegen.

Der nachfolgende idealtypische Ablauf eines Planungsprozesses zur Entwicklung eines Lenkungskonzeptes für Gäste beruht auf Erfahrungen aus Salzburger Naturschutzprojekten (Riel in Hinterstoisser H., Jerabek M., Stadler S. – Hrsg., 2006, S. 42):

- **Definition des übergeordneten Zieles der Lenkung** der Gäste (die Beruhigung eines stark frequentierten Gebietsteiles oder – konkreter gefasst – beispielsweise die Sicherung der Population einer bestimmten Wiesenbrüterart in einem Gebiet)
- **Erfassung des Ist-Zustandes**, sowohl der relevanten Schutzgüter (Arten, Lebensräume) als auch der Gästeströme. Dabei muss im Einzelfall geprüft werden, ob ergänzende Erhebungen notwendig sind oder ob auf vorhandene Daten zurückgegriffen werden kann. Manchmal liegen z. B. hinreichend abgesicherte Beobachtungen von Gebietskennern (z. B. der Berg- und Naturwacht) zum Besucher*innenverhalten vor.
- **Konfliktanalyse** durch Überlagerung von Schutzgütern und Gästeströmen. Hier können z. B. die Fluchtdistanzen von Bodenbrütern oder direkte Beobachtungen des Fluchtverhaltens der relevanten Arten herangezogen werden. Bewertungsmaßstab sind der Schutzzweck und das übergeordnete Projektziel.
- **Präzisierung des übergeordneten Ziels** auf Basis der gewonnenen Daten, z. B. Erhalt der Brachvogelpopulation mit x Brutpaaren oder Vergrößerung des nutzbaren Brachvogelhabitats von x auf y Hektar.



- **Entwicklung der Maßnahmen:** Aufgrund der Konfliktanalyse und der Zielpräzisierung können die prioritären Handlungsbereiche abgeleitet (z. B. besonders belasteter Teil eines Gebietes, besonders störendes Fehlverhalten) und die geeigneten Maßnahmen festgelegt werden. Dabei sind zeitliche und räumliche Prioritäten festzulegen. Ein erster Schritt kann eine Zonierung als Basis für ein Wegekonzept sein. Ziel ist zumeist die Entlastung von störungsempfindlichen (Kern) Zonen und die Verlagerung in belastbarere (Rand) Zonen.
- **Realisierung der Maßnahmen**
- **Evaluierung / Erfolgskontrolle** der Maßnahmen einschließlich der Möglichkeit einer Anpassung / Optimierung.

Eng mit dem oben beschriebenen schrittweisen und planvollen Vorgehen hängt zusammen, dass alle Maßnahmen auf einer möglichst objektiven und vor allem auch nachvollziehbaren Datengrundlage bzw. Konfliktanalyse beruhen müssen. Dies ist auch als Argumentationsgrundlage gegenüber Dritten, insbesondere bei unpopulären Maßnahmen, unerlässlich. ■

ANALYSE DER KONFLIKTSITUATION

Die **Empfindlichkeit** und **Belastbarkeit** von Natur und Landschaft ist nicht in allen Naturschutzflächen identisch. Es gibt Bereiche, in denen die touristische Nutzung verträglich ist, in anderen Bereichen kann die Nutzung den Schutzzweck beeinträchtigen. Grundsätzlich muss man sehr genau die tatsächliche Konfliktsituation betrachten, um keine pauschalen Maßnahmen durchzusetzen, sondern **situationsangepasste Lösungsmodelle** (für Naturschutz und Naturnutzer) zu entwickeln. In diesem Kontext ist die Klärung folgender Fragen wichtig:

- Welche Arten kommen in dem betroffenen Gebiet vor, gibt es besonders schützenswerte Arten, wo genau befinden sich ihre Rückzugsgebiete (z. B. zur Nahrungsaufnahme und Jungenaufzucht), wie sensibel reagieren sie auf Störungen (Fluchtdistanzen? Belastungsgrenzen?)
- Ist durch die Nutzung tatsächlich eine nennenswerte Beeinträchtigung des Schutzzweckes gegeben (Ruhezonen? Wildschutzzonen?)
- Sind die Auseinandersetzungen vielleicht eher sozialer Natur, weil die unterschiedlichen Nutzer*innen-gruppen nicht „miteinander können“?
- Oder besteht eher wegen einer vorhandenen Übernutzung die Notwendigkeit einer Entzerrung (z. B. durch Ausweichangebote)?



Foto: Nationalpark Eifel / Michael Lammertz

Nur wenn die wirklichen Ursachen und Begleitumstände des Konflikts ergründet werden, kann auch eine Lösung erarbeitet werden, die die Bedürfnisse und Anforderungen der Zielgruppen berücksichtigt und dann auch auf deren Verständnis stößt und akzeptiert wird.

Auch die räumliche Lage spielt eine Rolle, da davon auszugehen ist, dass z. B. in **Wäldern im Einzugsbereich von Ballungsräumen** ein höherer Druck und eine stär-

kere Einschränkung der Flächenkapazität besteht, als in solchen die sich im ländlichen Raum befinden. Hier stellt sich dann schon eher die Frage, ob dort ein Flächenmanagement mit der Lenkung von Gästen möglich und umsetzbar ist oder ob zugunsten der Erholungsfunktion eine Reduzierung der Biodiversität in Kauf genommen werden kann, die ggf. durch eine Ausgleichsmaßnahme an anderer Stelle kompensiert wird. ■



Foto: Nationalpark Eifel / Klaus Leyendecker

INTEGRATION IN EINEN MANAGEMENTPLAN

Einige Schutzgebiete, insbesondere solche die zum NATURA 2000 - Netz gehören, haben bereits einen Managementplan oder sind gerade dabei, einen solchen Plan zu erstellen. Die Einbindung eines Lenkungskonzepts für Gäste ermöglicht erhebliche Synergieeffekte. So kann der für den Managementplan erforderliche Planungsprozess wesentlich dazu beitragen, dass Konflikte erst gar nicht entstehen, dass bestehende Konflikte gelöst werden und dass zudem die Voraussetzungen für eine langfristige Kooperation geschaffen werden. Darüber hinaus bekommen die in der Bestandsaufnahme gewonnenen Grundlagendaten dadurch einen Mehrfachnutzen.

Grundsätzlich haben Managementpläne für Schutzgebiete die Aufgabe, eine nachhaltige Nutzung oder Bewirtschaftung sicher zu stellen und durch aktive Maßnahmen eine dauerhafte Sicherung und möglichst auch eine Verbesserung des Gebietszustands zu erreichen. Im Falle neuer oder neu aufkeimender Konflikte sollte daher eine Prüfung der Wirksamkeit der vorgeschlagenen Maßnahmen hinsichtlich ihrer Wirkung auf die Schutzgüter und eine Konkretisierung bzw. Modifizierung oder Ergänzung erfolgen.

Die Managementplanung für NATURA 2000 - Gebiete wird von drei wesentlichen Säulen bestimmt (BfN 2009, S. 50):

- **Bestandsaufnahme und Bewertung:** Dabei muss in Bezug auf Sport und Tourismus darauf geachtet werden, dass der Erhaltungszustand für die gelisteten Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie nicht verschlechtert wird.
- **Entwicklung geeigneter Maßnahmen:** Hierzu zählen Maßnahmen zum Schutz und zur Pflege der Arten und Lebensräume ebenso wie Lenkungsmaßnahmen und Informationen.
- **Beteiligung und Berücksichtigung** sozioökonomischer Zusammenhänge: In diesem Zusammenhang sind auch Maßnahmen zur Akzeptanzförderung und ein differenzierter Beteiligungsprozess wünschenswert ■

KOOPERATION MIT NUTZER*INNEN- UND INTERESSEGRUPPEN

Lenkungsmaßnahmen für Gäste sollten möglichst von allen berührten Nutzer*innen- und Interessengruppen mitgetragen werden. Um dies zu erreichen, sind die Maßnahmen möglichst in einem kooperativen Ansatz gemeinsam zu erarbeiten. Die Federführung sollte dabei bei der Naturschutzbehörde liegen, die auch die grundsätzlichen Ziele vorgeben muss. Bei der Entwicklung der Maßnahmen können dann die Wünsche und Ideen der Betroffenen bzw. Beteiligten berücksichtigt werden (Riel in Hinterstoisser H., Jerabek M., Stadler S. – Hrsg., 2006, S. 44).

Einzubinden sind alle für den Erfolg Lenkungsmaßnahmen für Gäste maßgeblichen Gruppen, also insbesondere:

- **Grundeigentümer- bzw. Bewirtschafter*innen** (Land- und Forstwirtschaft*innen, Fischereiberechtigte etc.): Diese können z.B. von einer Verlagerung von Gästeströmen und damit verbundenen Be- oder Entlastungen betroffen sein und müssen diese daher mittragen. Sie können u. U. für die Infrastruktur für Gäste (Parkplatz, Aussichtsplattform etc.) erforderliche Grundstücke bereitstellen. Oft haben sie ihrerseits einen Nutzen von Maßnahmen wie z. B. der Eindämmung des „Wilden Parkens“ auf landwirtschaftlichem Grund.
- **Jäger*innen:** Sie sind bei erzielbaren Beruhigungseffekten für das Wild ebenso an einer Lenkung der

Gäste interessiert und verfügen oftmals über gute Kenntnisse des Gästeverhaltens.

- **Gemeinden** haben ein Interesse an der touristischen „Vermarktung“ eines Gebietes und daher an einer entsprechenden Attraktivitätssteigerung für die Gäste. Wenn sich dies mit einem sanften und störungsarmen Naturerlebnis verbinden lässt, decken sich die Interessen mit denen des Naturschutzes. Oft übernehmen die Gemeinden oder die Tourismusverbände auch die weitere Betreuung bzw. Instandhaltung der Einrichtungen für Gäste. Außerdem sind sie wichtige Multiplikator*innen bzw. Meinungsbildner*innen für die örtliche Bevölkerung. Die Gemeindezeitungen sind ein wichtiges Medium für die Öffentlichkeitsarbeit.
- **Tourismusverbände:** Das Tourismus-Marketing muss auf das Lenkungskonzept abgestimmt sein, z.B. Routenmarkierung, Kartenwerke etc.
- **Sportvereine, Heimatvereine etc.**

Um Akzeptanzprobleme zu vermeiden, sollte auf rein infrastrukturelle Lenkungsmaßnahmen ohne Stakeholderdialog nur in klar definierten (Ausnahme-) Fällen zurückgegriffen werden.

Dazu gehören:

- a) präventive räumliche Lenkung (Fälle in denen keine Konflikte existieren, aufgrund zukünftiger Entwicklungen aber damit gerechnet werden muss – beispielsweise bei einem bevorstehenden Infrastrukturausbau),
- b) normative Strategien, bei denen aufgrund der Rechtsgrundlagen wenig Ermessensspielraum besteht,
- c) Maßnahmen auf Privatgeländen, die nicht frei betreten werden dürfen,
- d) „sanfte“ Maßnahmen, die von den Freizeitaktiven nicht als Einschränkung wahrgenommen werden.

Gerade beim letzten Punkt ist allerdings Vorsicht geboten, da ohne Dialog mit den Nutzer*innen im Vorhergehen meist nicht bekannt ist, ob und wie stark Maßnahmen einschränkend wirken. Keine der untersuchten Freizeitaktivitäten sollte vorschnell dieser Kategorie zugeordnet werden ■

MASSNAHMENTYPEN

Als **Maßnahmen zur Lenkung** von Gästen können grundsätzlich unterschieden werden:

- **Verbote und Zonierungen:** Aus naturschutzfachlicher Sicht ist es notwendig, gewisse Bereiche ganzjährig oder zeitlich befristet von einer Freizeitnutzung auszuschließen. Solche Bereiche werden entsprechend durch Hinweisschilder gekennzeichnet (Wegesperrungen), nicht durch Wege erschlossen (ggf. Wegerückbau, Wege „verwildern lassen“ oder Anlage von Barrieren) und ihre Zugänglichkeit wird auch im Rahmen der großräumlichen Planung erschwert, z. B. durch weit entfernte Parkplätze. Dies sollte für die wichtigen Kernbereiche wie Schutzgebiete gelten. Eine strikte Kontrolle und Sanktionen im Falle von Verstößen sind für die erfolgreiche Umsetzung unabdingbar.

» In der Kommunikation sollte allerdings vermieden werden, zu deutlich Verbote zu vermitteln, was einer „Aussperrung“ der Menschen gleichkommt. Vielmehr sollten die Menschen in die anderen Bereiche, in denen es naturschutzfachlich vertretbar ist, zum Naturerlebnis eingeladen werden.

- **Modifizierung der Infrastruktur:** Durch ein attraktives, geordnetes und bedarfsgerechtes Wegeangebot, durch die Reduzierung von „schlechten“ Wegen, die Qualitäts- und Angebotsverbesserung auf den „guten“ Wegen sowie durch die gezielte Ablenkung von Gästeströmen mittels Barrieren in sensiblen Bereichen (z. B. Vegetationsgürtel an Wegerändern), etablierten Leitsystemen (Beschilderung Wandern, Rad, MTB) und attraktiven Freizeitanlagen (z. B. Trailcenter für MTB) sowie Informationseinrichtungen in weniger sensiblen Bereichen kann durch eine durchdachte Infrastrukturplanung ein zentraler Beitrag zur Gästel lenkung geleistet werden. Dabei kommt es nicht auf die Menge an Rad- und Wanderwegen an. Im Vordergrund stehen die Qualität, das Angebot und das Erlebnispotenzial. Gäste sollen das Gefühl haben, entlang der Route „das Wichtigste“ gesehen zu haben. Eine entsprechende Aufwertung kann beispielsweise durch zusätzliche Beobachtungsplätze („Hides“) oder Aussichtsplattformen erzielt werden, die ein störungsarmes Naturerlebnis ermöglichen.



- **Entwicklung bedarfsgerechter Angebote mit Lenkungswirkung:** Durch Erlebnisangebote im engeren Sinne mit Anreizen und Informationen ist es möglich, die Gäste zu lenken. Entscheidend ist die für Gäste wahrnehmbare Qualität des Landschaftserlebnisses. Diese kann durch entsprechende Angebote verstärkt werden und muss sich daher auch nicht unbedingt in den Kernbereichen von Schutzgebieten befinden. Wenn vergleichbare attraktive Angebote in den Randbereichen oder außerhalb des Schutzgebietes geschaffen werden, können bedeutende Entlastungseffekte erreicht werden. Landschaftsökologisch nicht vorgebildete Erholungssuchende werden in der Regel kaum einen Unterschied zum Kernbereich eines Schutzgebietes und den für das Naturerlebnis aufgewerteten Randbereich wahrnehmen können.
- **Verhaltensregeln:** Ergänzend zu den Infrastrukturmaßnahmen und der Entwicklung bedarfsgerechter Angebote sind fast immer auch bestimmte Verhaltensregeln vorzugeben, um Störwirkungen zu minimieren. Hierzu gehören beispielsweise: Wegegebot, Leinenzwang und Ruhegebot. ■

SENSIBILISIERUNGSMASSNAHMEN

Gezielte Informationen über die besondere Bedeutung des Schutzgebietes, die Lebensräume von Tieren und Pflanzen sowie die dem Schutz dieser Lebensräume dienenden Verhaltensregeln können die Basis für naturkonformes Verhalten liefern. Die Sensibilisierung soll auch dazu beitragen, dass sich niemand ausgesperrt fühlt oder etwas als Schikane empfindet. In der Umweltpsychologie wird im Allgemeinen davon ausgegangen, das Verhalten am dauerhaftesten und gezielt über die Einstellung beeinflusst werden kann (z. B. Mosler & Tobias 2007).

Die Umsetzung der Informationskampagnen erfolgt in der Regel über mehrere Kanäle bzw. Medien gleichzeitig, z. B. über:

- Printmedien (Broschüren, Fachartikel in Zeitschriften, Flyer etc.)
- Internet (Social Media, Homepages von Tourismusdestinationen, Schutzgebieten etc.)
- Informationstafeln und Hinweisschilder vor Ort

Ob solche Maßnahmen die erwünschten Ziele aber wirklich erreichen und Konflikte tatsächlich minimiert werden, wird selten überprüft. Eine Auswertung verschiedener Wirksamkeitsstudien von Lenkungsmaßnahmen in der Schweiz ermöglicht zumindest einige auf bestimmte Wintersportarten zutreffende Schlussfolgerungen (Immoos & Hunziker 2014):

- Wichtigster Einflussfaktor auf das Verhalten allgemein ist das soziale Umfeld: Lenkungsmaßnahmen sollten also möglichst über Schlüsselpersonen der sozialen Gruppe (Vorbilder), die das gewünschte Verhalten vorleben, verbreitet werden.
- Während der Tour sind die Wintersportler*innen schwer beeinflussbar und selten von der geplanten Tour abzubringen. Maßnahmen für die Änderung von Verhalten müssen deshalb bei der Tourenplanung ansetzen und im Vorfeld einer Tour überzeugen.
- Um das Verhalten von Wintersportler*innen positiv zu beeinflussen, sollten die Lenkungsmaßnahmen angepasst an die Zielgruppen informieren, aufklären und überzeugen. Schneeschuhläufer*innen reagieren beispielsweise gut auf differenzierte Information, während Freerider eher nicht darauf ansprechen.

Zudem verdeutlichen die Ergebnisse, dass es wichtig ist, die Kommunikationsstrategie von Lenkungsmaßnahmen genau auf ihre Zielgruppen anzupassen. Der Einfluss von Lenkungsmaßnahmen vor Ort ist dagegen ambivalent: Während Informationstafeln mit detaillierten ökologischen Informationen am Anfang der Schneeschuh- oder Skitour eine gute Wirkung erzielen, scheinen Appell- und Verbotstafeln während der Tour bei Besucher*innen kaum einen zusätzlichen Effekt auf die Routenwahl zu haben.

Auch Freuler und Hunziker (2009) kommen zu dem Schluss, dass durch das Markieren von Schneeschuhtrails attraktive, touristische Angebote geschaffen werden können. Sollen sie aber auch einen ökologischen Nutzen haben und die Leute auf wenige Wege kanalisieren, sind eine sorgfältige Routenplanung, zusätzliche ökologische Informationen und eine gezielte Kommunikation wichtig – sowohl vor als auch nach der Ausschilderung.

Nicht unterschätzt werden sollte die Informationsresistenz der potenziellen (Natur-) Nutzer*innen: Allein die Verfügbarkeit einer Information führt nicht automatisch zu einer Verhaltensanpassung (DTV 2021). Dass stets mit einem gewissen Anteil an „Unwissenden“ und „Unwilligen“ zu rechnen ist, die trotz Informationskampagnen ihr Verhalten nicht anpassen, zeigen folgende Beispiele:

- Obwohl im Corona-Winter 2020/21 in Funk, Fernsehen und online praktisch unüberhörbar von Fahrten in stark betroffene Gebiete in nordrhein-westfälischen Naturräumen abgeraten wurde, mussten zeitweilig harte Sperrungen vorgenommen werden.
- Nachdem im Sommer 2020 eine bekannte Influencerin mit einem Foto und einem Drohnenflug einen Gästeansturm auf den mitten im Nationalpark Berchtesgaden gelegenen „Natural Infinitypool“ beim Königsbachfall ausgelöst hat, blieben dort aufgestellte Hinweisschilder und eine Social-Media-Kampagne nahezu wirkungslos, so dass der Nationalparkverwaltung nichts Anderes übrigblieb, als ein Betretungsverbot zu erlassen.

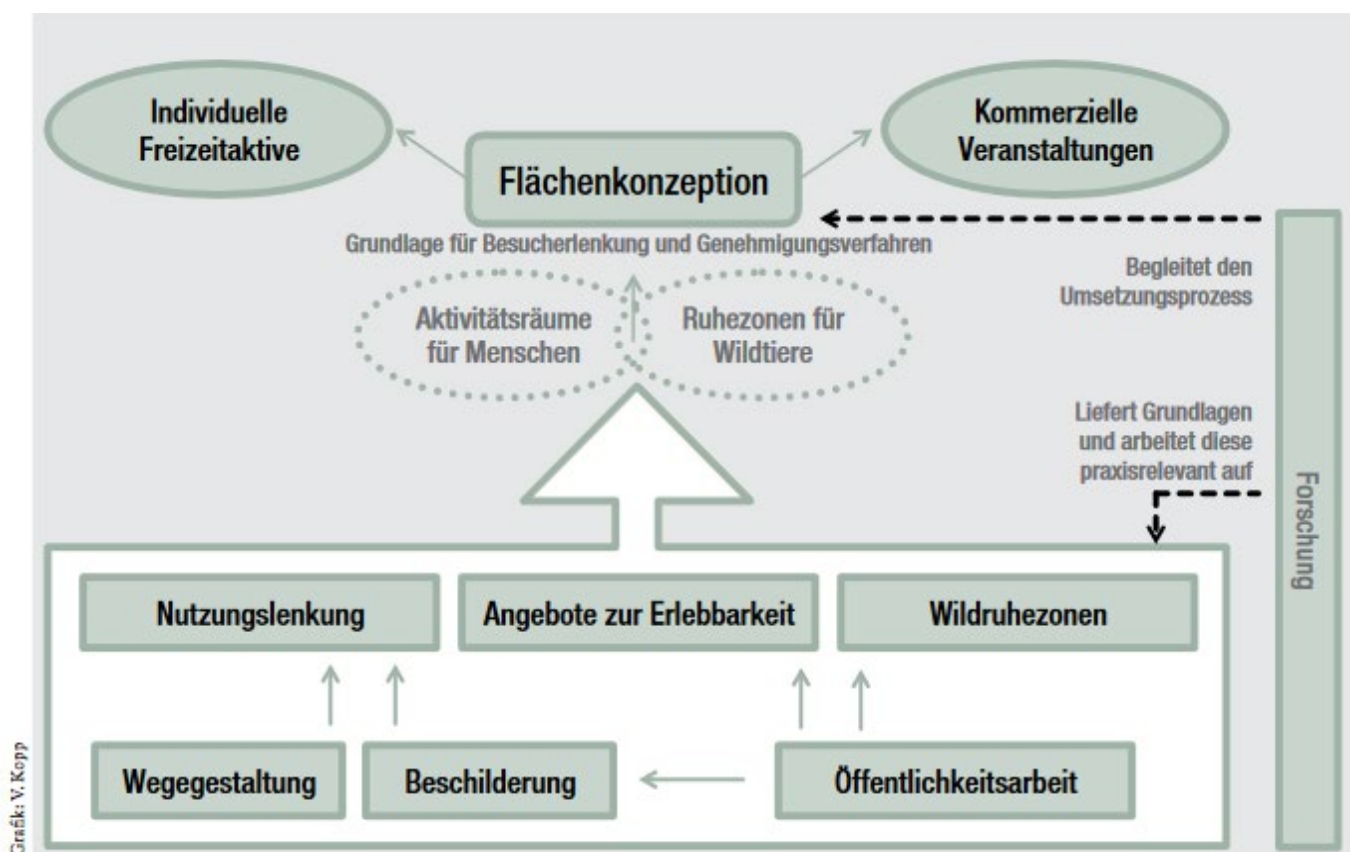
Zur Vermeidung dauerhafter Einbußen der biologischen Vielfalt ist es daher auch immer wieder notwendig, mittels Artenschutz- bzw. Schutzgebietsverordnungen bestimmte grundlegende Regeln zu verankern, die ein konfliktfreies Zusammenleben von Mensch und Natur erleichtern. ■

INTEGRATIVE FLÄCHENKONZEPTION

Zahlreiche Untersuchungen empfehlen Flächen- oder Zonierungskonzepte, um die Bedürfnisse von Wildtieren und Menschen zu harmonisieren. Die Integration der verschiedenen Lösungsansätze (Nutzungslenkung durch Gestaltung von Wegen und Beschilderung, Angebote zum Erleben von Wildtieren, Überarbeitung und Einrichtung von Wildruhegebieten) in ein Flächenkonzept kann aufgrund der vielen inhaltlichen Berührungspunkte wertvolle Synergien liefern (Kopp et al 2017):

Im Vordergrund steht dabei die räumliche und zeitliche Entflechtung der Lebensraumnutzung von Mensch und Wildtier durch die eindeutige Ausweisung von Aktivitätsbereichen für Menschen und von Ruhegebieten für Wildtiere. Eine integrative Flächenkonzeption kann als Grundlage für die Lenkung von individuellen Freizeitaktivitäten sowie als Planungsgrundlage für Genehmigungsverfahren dienen. Zudem kann sie die Kommunikation zwischen den Akteur*innen stark vereinfachen.

Die Bausteine, aus denen die Flächenkonzeption aufgebaut wird, müssen je nach Aufgabe und Region gebietsspezifisch erarbeitet werden und Wildtierreaktionen sowie anthropogene Störungsparameter entsprechend berücksichtigen. Davon lassen sich managementrelevante Aussagen, wie Mindestgrößen von Wildruhegebieten, ableiten. Bei der Konzeptionierung und Umsetzung sind ein partizipativer Ansatz der beteiligten Akteur*innen und eine gute Moderation der Sichtweisen unumgänglich. Dies ist Voraussetzung, um alle Bedürfnisse miteinzubeziehen, eine breite Akzeptanz aller Beteiligten zu erzielen, um somit Konflikte großflächig und langfristig entschärfen zu können (Kopp et al 2017). ■



Exemplarisches Schaubild zu möglichen Inhalten einer Flächenkonzeption (Kopp et al 2017)

FAZIT

Im Idealfall schafft Lenkung der Gäste für alle Beteiligten eine Win-Win-Situation. Zu den wichtigsten Voraussetzungen dafür zählen:

- gründliche Problemanalyse
- Problembewusstsein und rationale Auseinandersetzung der Naturnutzer*innen mit der jeweiligen Problematik
- Identifikation der Naturnutzer*innen mit der Problemlösung durch Beteiligung bei der Ausarbeitung von konkreten Maßnahmen (partizipativer Ansatz)
- Nachvollziehbarkeit der Maßnahmen
- Attraktivität der (Ersatz-) Naturerlebnisangebote
- Sensibilisierungsmaßnahmen
- Einbindung der verschiedenen Maßnahmen in ein Flächenkonzept
- Absprachen zwischen den Nutzer*innengruppen

Erfahrungsgemäß ist eine Kombination verschiedener Maßnahmen erfolgversprechender als einzelne Maßnahmen. Schließlich dürfte die nach dem Freizeitforscher Opaschowsky aufgestellte „intrinsische und extrinsische Verhaltenssteuerung“ (einerseits: Apelle, Wissen, Freiwilligkeit, andererseits: Ge-/Verbote, Steuerung, Alternativangebote) immer noch ein richtiger Ansatz sein (ÖTE 2018, S.4). ■

**„DIE KUNST EINER
ERFOLGREICHEN BESUCHERLENKUNG
BESTEHT ALSO DARIN,
DIE BALANCE ZWISCHEN
NATUR-SCHUTZ UND NATUR-ERLEBNIS
ZU FINDEN“**

(Hinterstoisser H., Jerabek M., Stadler S. 2006, S.41)

PRAXISBEISPIELE

ANGEBOTS- UND SENSIBILISIERUNGSKAMPAGNEN

Im Alpenraum gibt es mehrere Initiativen, die einen ganzheitlichen Ansatz verfolgen, der auf dem gegenseitigen Verständnis der Zielgruppen basiert und Freizeitsportler*innen, Bewirtschafter*innen, Erholungssuchende und Grundbesitzer*innen gleichermaßen in die Suche nach umsetzbaren naturverträglichen Lösungen einbezieht. Dabei wird weitgehend auf Freiwilligkeit und Verhaltensregeln anstelle von Verboten und Strafen gesetzt. Berücksichtigt wird jeweils ein breites Spektrum von Freizeitaktivitäten (z. B. Wandern, Biken, Geocaching, Skitouren, Freeride, Schneeschuhwandern etc.).

■ DEIN FREIRAUM – MEIN LEBENSRAUM (NATURPARK NAGELFLUHKETTE)

Zentrale Inhalte der Initiative sind:

- Attraktive Angebote (Touren-Tipps) für Sportler*innen sowie Erholungssuchende
- Information über Angebote, Ruhegebiete, die freiwillig nicht betreten werden sollen und Gründe, weshalb die Ruhegebiete eingerichtet wurden

Als wichtiger Erfolgsfaktor hat sich eine intensive personelle Betreuung der Lenkungsmaßnahmen vor Ort erwiesen. Man hat zahlreiche Medien hergestellt, um die Lenkungsinitiative bei den Zielgruppen zu verbreiten. Um langfristig eine Sensibilisierung der lokalen Bevölkerung zu erreichen, werden relevante Informationen zudem in die Angebote für die Naturpark-Partnerschulen (Grund- und Volksschulen) sowie in die Junior Ranger Sommercamps integriert.

» <https://nagelfluhkette.info/naturpark-erleben/dein-freiraum-mein-lebensraum>

Weitere (ähnliche) Initiativen:

- Bergwelt Tirol – Miteinander Erleben:
www.bergwelt-miteinander.at
- Respektiere deine Grenzen:
www.respektiere deine grenzen.at (mehrere österreichischen Bundesländer, Schweiz, Teile Bayerns)
- Bewusst Wild: (Initiative von Auerhuhn im Schwarzwald e.V. und des Naturparks Südschwarzwald e.V.):
<https://bewusstwild.de/>

- Natürlich biken – Naturverträglich unterwegs mit dem Mountainbike / Natürlich auf Tour – Naturverträgliche Skitouren in den Bayerischen Alpen (Deutscher Alpenverein):
www.alpenverein.de/Natur/Naturvertraeglicher-Bergsport/



■ „NATURVERTRÄGLICHES GEOCACHING“ (DEUTSCHER WANDERVERBAND & GARMIN)

Vom Deutschen Wanderverband, der Deutschen Wanderjugend und dem Gerätehersteller Garmin wurde 2010 ein gemeinsames Positionspapier „Naturverträgliches Geocaching“ herausgegeben. Das Positionspapier macht vor allem deutlich, dass schützenswerte Lebensräume – insbesondere von bedrohten Pflanzen- und Tierarten – nicht durch das Geocaching gefährdet werden dürfen. Nachfolgend wurde im Jahr 2015 ein Comic-Flyer herausgebracht, der bisher über 3 Mio. mal angeschaut wurde.

» <https://www.wanderbares-deutschland.de/Wandern-wissen/praxiswissen/wandern-und-gps/naturvertraegliches-geocaching>

Daran, dass diese Verhaltensregeln alle Freizeit-Geocacher*innen erreichen und diese dann auch von allen freiwillig eingehalten werden, gibt es jedoch berechtigte Zweifel. Immer öfter kontrollieren daher Naturschützer*innen und Förster*innen regelmäßig Geocaching-Plattformen auf problematische Listings und wirken ggf. auf eine Archivierung hin.



Weitere (ähnliche) Initiativen:

- Regeln für naturverträgliches Geocaching in Rheinland-Pfalz: https://mkuem.rlp.de/fileadmin/mulewf/Themen/Naturschutz/Regeln_fuer_naturvertraegliches_Geocaching_in_RLP.pdf
- Auf der Plattform Geocaching.com werden die „Owner“ aufgefordert, ihre in Höhlen platzierten Geocaches für die Dauer der Fledermausschutzzeit (1. Oktober bis 31. März) zu deaktivieren



■ TIROLER MOUNTAINBIKEMODELL 2.0 – MOUNTAINBIKER WILLKOMMEN

Das Tiroler MTB-Modell hat den Ausbau eines attraktiven und bedarfsgerechten Mountainbike-Angebotes in Tirol zum Ziel. Durch Lenkung der Gäste sollen Konflikte vermieden und gleichzeitig der Schutz der Natur erreicht werden.

Die Eckpfeiler des Modells:

- Musterverträge zur Freigabe von MTB Routen und Singletrails (diese sind über die jeweiligen Regionalberater*innen der Bezirke erhältlich)
- Tirolweit einheitliche Beschilderung von MTB Routen und Singletrails
- Einheitliche Schwierigkeitsklassen
- Verhaltensregeln
- Wegehaltung- und Tierhalterhaftpflichtversicherung sowie Rechtsschutzversicherung für alle Wegehalter-, Grundeigentümer- und Bewirtschafter*innen
- Förderungen für die entstandenen Einschränkungen im Eigentumsrecht der Eigentümer*innen, Bewirtschaftungerschwernisse
- Förderungen für den Neubau von Singletrails

- Tirolweit einheitliches Rettungskonzept
- Trailbauhandbuch

» <https://www.tirol.gv.at/sport/radfahren/mountainbike/tiroler-mountainbikemodell-20/>

Weitere (ähnliche) Initiativen:

Anderenorts gibt es ähnliche Lösungsansätze. In der Regel beziehen sich die Maßnahmen vor allem darauf, die Nutzungen auf die dafür jeweils vorgesehenen Wege zu beschränken und ökologisch sensible Gebiete durch eine vorausschauende Wegeplanung zu meiden. Ein ausschlaggebender Erfolgsfaktor dürfte dabei die Rücksichtnahme auf die Bedürfnisse der Mountainbiker*innen bzw. bestimmter Disziplinen und die Anlage bedarfsgerechter Mountainbike-Strecken sein. Hierbei kann die Einbindung lokaler Akteur*innen oder Zusammenschlüsse

(z. B. Radsport- und Mountainbiking-Vereine) eine Hilfestellung bei Akzeptanz und Gestaltung sein. Auf diese Weise können sowohl ökologische bzw. naturschutzfachliche Ansprüche als auch die Interessen der Waldbesitzer*innen und anderer Erholungssuchender mit denen des Tourismus und den Bedürfnissen der Mountainbiker*innen in Einklang gebracht werden.

Beispiele:

- Mountainbike-Konzept Stadt Zürich (2017): www.afw-ctf.ch
- #TRAILFAIRNESS: MTB-Konzeption im Geo-Naturpark Bergstraße-Odenwald: www.mtb-geo-naturpark.de
- Mountainbike-Konzept Baiersbronn: <https://www.baiersbronn.de/de-de/natur/mountain-biking>



Singletrails

■ RANGER*INNEN IN NATURPARKEN - NATUROFFENSIVE BAYERN

Im Jahre 2018 wurde von der bayrischen Landesregierung die Naturoffensive Bayern ins Leben gerufen. Diese Initiative stärkt und fördert Lebensräume und Biodiversität in Bayern. Ein Förderschwerpunkt sind Naturparke. Für Besucher*innen sind Naturparke ein besonderes Naturerlebnis.

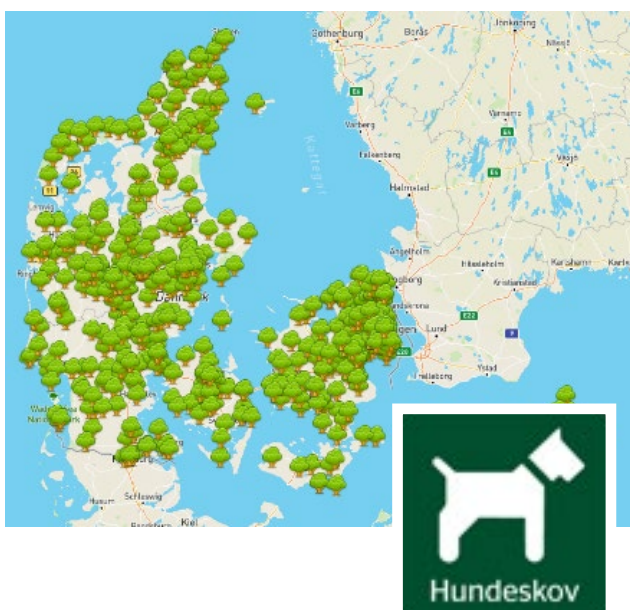
Damit diese Besuche im Einklang mit der Natur stehen, wurden in Bayern ca. 60 Rangerinnen und Ranger in Naturparken eingestellt. Sie fungieren als Mittler zwischen Mensch und Natur. Zu ihren Aufgaben gehören Natur- und Umweltbildung. Damit werben sie für eine naturverträgliche Nutzung von geschützten Gebieten. Im Naturpark Frankenwald wird der Einsatz der Ranger*innen sehr positiv bewertet.

» <https://www.naturpark-frankenwald.de/erlebnis-tourismus/naturpark-ranger/>

■ HUNDEWÄLDER (Z. B. IN DÄNEMARK)

In Dänemark gibt über 550 ausgeschilderte und eingezäunte sogenannte „Hundewälder“, in denen sich die Hunde unter Aufsicht ihrer Besitzer*innen frei bewegen können. In den Hundewäldern sind verschiedene Infrastruktureinrichtungen (Bänke, Tische, Abfalleimer, Kotbeutel) vorhanden und es gibt eine Internet-Karte sowie Flyer. Seit geraumer Zeit gibt es auch einige solcher Angebote in Deutschland (z. B. in Schleswig-Holstein und im Harz).

www.hundskovene.dk/hundskove/



STRATEGISCH KONZEPTIONELLE (PLANERISCHE) ANSÄTZE

■ HEIDELBERG: VOM ZERTIFIZIERTEN „ERHOLUNGSWALD“ ZUM „KUR- UND HEILWALD“ (PEFC-ZERTIFIKAT)

Als erste Stadt in Deutschland hat Heidelberg in 2015 das Zertifikat „Erholungswald“ für die hohe Naherholungsqualität ihres gesamten Waldes erhalten. Die Anforderungen des weltweit anerkannten Gütesiegels PEFC an einen Erholungswald sind hoch: Zu den Qualitätskriterien zählen unter anderem die Walderhaltung, vitale Ökosysteme, Biotopsicherung und Biotoppflege, die Artenvielfalt, das Wegenetz, die Besucherlenkung, Sicherheit, Rastmöglichkeiten, die Verkehrsanbindung, Öffentlichkeitsarbeit und waldpädagogische Angebote.

Das PEFC-Gütesiegel zum „Kur- und Heilwald“ wird vergeben, wenn die Anforderungen an den Erholungswald erfüllt sind und die weiteren Kriterien zum Kur- und Heilwald ebenfalls umgesetzt wurden. In Heidelberg wurde dies schrittweise umgesetzt. Das gesamtstädtische Waldgebiet ist Erholungswald, Teile dessen wurden zum Kur- und Heilwald erklärt. Wesentliche Merkmale von Kur- und Heilwäldern sind: die Lage, die Infrastruktur, Rundwege unterschiedlicher Lage und Anforderungen, die Waldbeschaffenheit, die Waldbewirtschaftung und die fachliche Begleitung.

Die Lenkung der Gäste spielt bei der Umsetzung eine große Rolle, denn Kur- und Heilwälder sollte abseits von Massenausflugszielen liegen. Die Stadt Heidelberg will vor allem auch Maßnahmen umsetzen, die der Information der Besucher*innen und der Vermeidung von Konflikten zwischen verschiedenen Nutzer*innengruppen dienen.

Weitere Informationen:

- » <https://pefc.de/neuigkeiten/heidelberg-hat-einen-zertifizierten-kur-und-heilwald>
- » https://www.heidelberg.de/hd/HD/Leben/pd_15_07_06_zertifikat+erholungswald+fuer+heidelberger+stadtwald.html
- » https://pefc.de/media/filer_public/7c/04/7c042782-8f3b-4f47-8a34-9b25cf558c95/pefc_d_1002-3_pefc-standards-fur-erholungs_kur_heilwald_2020.pdf

■ „NATURERLEBNIS-GRENZENLOS“ (METROPOLREGION BASEL, ELSASS, BADEN- WÜRTTEMBERG, SCHWEIZ)

Im Dreiländereck (Schweiz, Frankreich, Deutschland) am Oberrhein ist der Druck auf die Naturräume groß. Die letzten Rückzugsorte für zahlreiche gefährdete Arten sind das französische Naturschutzgebiet Petite Camargue Alsacienne, das deutsche Naturschutzgebiet Krebsbachtal und der deutsch-schweizerische Landschaftspark Wiese.

Mit dem Projekt „NaturErlebnis grenzenlos: Lebensräume in der Rheinaue schaffen, erleben und bewahren“ wurden in der Region Maßnahmen umgesetzt, die dem Verlust der Artenvielfalt der ehemaligen Auenlandschaft im Dreiländereck entgegenwirken. So wurden in Räumen großer Erholungsnutzung gezielt Habitats angelegt, die den Arten der Gehölze, Gewässer, Ufer und Auen als Biotop dienen. Gleichzeitig sind Maßnahmen für die Lenkung der Gäste ergriffen worden, um die Besucher*innen aus den Gebieten mit hoher Sensibilität herauszuführen und gleichzeitig in die Flächen zu lenken, die für die Naherholung und das Naturerleben geeignet sind. Als Bestandteil des Lenkungskonzeptes wurden die Biotope mit Schildern und Plattformen ausgestattet. Zudem wurden eine abgestimmte Wegführung sowie Informationsmaterialien innerhalb der Kernzonen und über die Grenzen hinweg für die Besucher bereitgestellt.

Weitere Informationen:

- » <https://www.interreg-oberrhein.eu/projet/naturerlebnis-grenzenlos/>
- » <https://www.natur-erlebnis.org/>

■ DAS WALDBAND (NATURPARK HOHE MARK)

Das aktuell laufende Projekt WALDBand hat die zukunftsfähige Entwicklung des Naturparks Hohe Mark als Landschaftsraum im Übergang der drei Regionen Metropole Ruhr, Münsterland und Niederrhein zum Ziel. Das Gesamtprojekt umfasst Maßnahmen in den Bereichen des naturverträglichen Tourismus, der Lenkung der Gäste, Inklusion, Klimawandel und Biodiversität.

So werden beispielsweise im Waldgebiet Haard diese Maßnahmen realisiert:

- Ausweisung von naturverträglichen Mountainbike-Routen

- Anlage einer WALDPromenade am Südrand der Haard
- Entwicklung eines Orientierungs-, Besucherlenkungs- und Informationssystems
- Anlage naturverträglicher Themen-Wanderrouen

Im Zuge des Projektes soll es neue Informationsangebote geben, die die Besucher bewusst in die Waldgebiete führen, die weniger sensibel sind.

Weitere Informationen:

- » <https://naturpark-hohe-mark.de/de/waldband/was-ist-das-waldband/>
- » <https://www.rvr.ruhr/themen/tourismus-freizeit/waldband/mtb-haard-on-tour/>



Foto: Bocholt, Hohenhorster Berge / Stefan Brocker

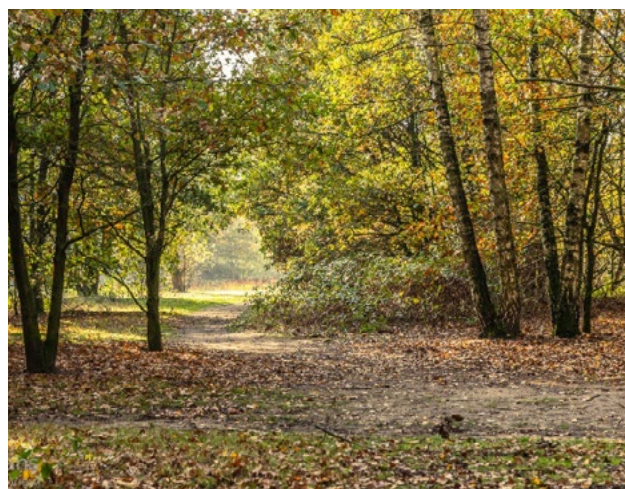


Foto: Gescher, Fürstenkuhle / Stefan Brocker

■ OPFINGER SEE (FREIBURG): VON DER KIESGRUBE ZUM ERHOLUNGSWALD

Der aus dem Kiesabbau seit Ende der 1960er Jahre hervorgegangene Opfinger See ist mit 44 Hektar Wasserfläche ein beliebtes Naherholungsgebiet für den Menschen. Er ist aber auch ein wichtiges Rückzugsgebiet für Tiere und Pflanzen. Jährlich besuchen rund 200.000 Menschen den „Erholungswald Opfinger See“, um hier zu baden, Rad zu fahren und spazieren zu gehen.

Am Südeinde des Sees entstanden seit 2014 Grillstellen, ein Beachvolleyball-Platz, Slackline-Pfähle und eine große Liegewiese sowie ein Kioskgebäude mit öffentlichen Toiletten. Das Forstamt hat Parkplätze angelegt, schattenspendende Bäume gepflanzt und einen halben Hektar Eichenwald aufgeforstet.

Im nördlichen Teil des Sees wurde eine Biotop-schutzzone eingerichtet, damit ein Miteinander von Mensch und Natur möglich ist. In diesem Gebiet bleiben die Besucher*innen auf den Wegen und nutzen die Beobachtungsplattform am Nordostufer für Einblicke in die Tier- und Pflanzenwelt.

» <https://www.freiburg.de/pb/234960.html>

■ BESUCHER*INNENMANAGEMENT IM NATURPARK BARNIM



Foto: Wegweiser zur Radwege- und Knotenpunktbeschilderung / P. Gärtner

Der direkt an die Metropole Berlin angrenzende Naturpark Barnim ist der besucherstärkste Naturpark in Deutschland. Um den „Besuchsdruk“ mit teilweise enormen saisonalen Spitzen und einer dünnen Personaldecke abzufedern konzentrierte sich die Arbeit des Naturparks im letzten Jahrzehnt überwiegend darauf,

dem „Radwegewildwuchs“ in Zusammenarbeit mit allen Kommunen zu reduzieren (Gärtner 2020):

- Konzeptionelle Optimierung und Beschilderung der Streckenführung des Radwegenetzes
- Einrichten attraktiver Hauptachsen, auf den sich Radfahrer bequem und orientiert bewegen können
- Steigerung der Attraktivität in ausgewählten, weniger sensiblen Bereichen des Naturparks durch gezielte Naturerlebnisangebote (Weidetiere-Projekt)

Weitere Informationen:

» https://www.oete.de/images/dokumente/projekt_perspektiven/NP_Barnim_Gaertner_02_18.pdf

■ ERLEBENSRAUM NATURPARK RHEIN-TAUNUS: NATUR, KULTUR, WANDERN UND RADELN

Der Naturpark vereint Landschaftsschutzgebiete, Naturschutzgebiete, Fauna-Flora-Habitat-Gebiete und Naturwaldreservate. Diese Größe und Vielfalt des Naturparks macht die Erarbeitung eines beispielhaften Konzeptes notwendig, um den Ansprüchen zum Erhalt der Artenvielfalt und dem Erholungsangebot für Besucher*innen nachzukommen.

Der Naturpark arbeitet an einem Online-Freizeitportal, auf dem die Infrastrukturen sichtbar sind, so dass sich Gäste im Vorfeld eine Tour zusammenstellen können.

Die Herausforderung ist, dass es Gästegruppen gibt, die schwer lenkbar sind, wie die Gruppe der Ortskundigen, die den Naturpark sehr regelmäßig, wöchentlich bzw. täglich nutzen. Gut lenken lassen sich zum Beispiel nationale und internationale Tourist*innen.

Wichtig für die Erarbeitung des Konzeptes sind vorbereitende Maßnahmen zur Gästelendung: wie die Identifizierung von Quell- und Zielräumen und dem damit verbundenen Ausbau von Infrastruktur; Bereitstellung guter Zählsysteme für die Gästeerfassung; Zonierung des Parks in Gebiete, die zugänglich sein sollen und die, die geschützt werden sollen. Die Gästelendung beruht auf sanften Maßnahmen, wie gezielter Wegerückbau in Gebieten, die geschützt werden sollen und der Ausbau eines guten Wegenetzes mit Attraktionen, Information und Bildungsangebote in anderen Gebieten.

Im Naturpark funktioniert es nicht, für jede Nutzer*innengruppe ein eigenes Netz zu bauen.

Durch gute Wegemarkierung, ein flexibles Wegenetz, Knotenpunktsystem und digitales Wegemanagement können Nutzende gut gelenkt werden.

Weitere Informationen:

- » <https://www.naturpark-rhein-taunus.de/>
- » <https://www.naturpark-rhein-taunus.de/de/UeberUns/leitbild/20180622-final-NRP-KonzeptRT-PDFmini.pdf?m=1631169359&>

■ FREIBURG – ÜBERWINDUNG VON RAUMNUTZUNGSKONFLIKTEN ZWISCHEN SPORT UND NATUR

Im Schwarzwald im Nahbereichs von Freiburg hat die Nutzung vor allem durch Radfahrer*innen stark zugenommen. Dies führte zu Nutzungskonflikten vor allem zwischen Fußgänger*innen / Wander*innen und Radfahrer*innen (inklusive MTB).

Um die Interessen der einzelnen Gruppen auszuloten und Lösungsmöglichkeiten zu finden, wurde ein Runder Tisch etabliert. An ihm nahmen Vertreter*innen von Forstverwaltung, Forstreviere, Untere Naturschutzbehörde, Mountainbike-Verein, und Schwarzwaldverein, DIMB und ADFC teil. In mehreren Treffen, einer verbindlichen Kommunikation und gemeinsame Waldbegehung konnten sich die Beteiligten auf ein gemeinsames Konzept der Lenkung von Besucher*innen einigen.

Voraussetzung für den Erfolg des Runden Tisches waren: verbindliche Kommunikation aller Beteiligten, auch in ihre jeweiligen Communities; das Nicht-Beharren auf eigenen Maximalforderungen, Kompromissbereitschaft, Koordinierung des Runden Tisches durch die öffentliche Hand, vertrauensvolle Gesprächsatmosphäre.

Im Ergebnis erreichten die Beteiligten ein Wegenetz mit guter Beschilderung, dass nach außen kommuniziert wird und eine eigene MTB-Beschilderung.

Mehr Informationen:

- » <https://www.schwarzwaldverein.de/>

Vortrag bei der 4. Fachkonferenz:

- » https://www.naturfreunde.de/sites/default/files/attachments/mirko_bastian_schwarzwald.pdf

■ WEITERE PRAXISBEISPIELE UND INPUTS ZUM THEMA LENKUNG DER GÄSTE FINDEN SICH IN DEN DOKUMENTATIONEN FOLGENDEN FACHKONFERENZEN DER NATURFREUNDE DEUTSCHLANDS UND DES ÖTE:

2. Fachkonferenz „Nutzungsdruck in Zielgebieten und erfolgreiche Besucherlenkung“:

- » <https://www.naturfreunde.de/besucherlenkung>

4. Fachkonferenz „Stadt und Land: Freizeitaktivitäten zwischen Ballungsraum und stadtnahen Naturräumen – Herausforderungen und Lösungsansätze“:

- » <https://www.naturfreunde.de/freizeitaktivitaeten-zwischen-ballungsraum-und-stadtnahen-naturraeumen>

ZITIerte UND WEITERFÜHRENDE LITERATUR

Arlettaz, R. et al (2015): Disturbance of wildlife by outdoor winter recreation: allostatic stress response and altered activity-energy budgets. *Ecological Applications* 25: 1197-1212.

Bierbaumer, Michael & Konrad Edelbacher (2010): Horstschutz-zonen für gefährdete Greifvögel: Eine Zusammenstellung der Mindestanforderungen samt Abschätzung der Kosten am Beispiel ausgewählter baumbrütender Greifvogelarten; Studie von im Auftrag des WWF Österreich, Wien, Februar 2010

Braunisch, V., Patthey, P., Arlettaz, R. (2011): Spatially explicit modelling of conflict zones between wildlife and outdoor snow-sports: prioritizing areas for winter refuges. *Ecological Applications* 21(3), 955-967.

Breuer, Wilhelm (2013): Geocaching: Nur ein harmloses Versteckspiel mit Naturerlebnisfaktor? *Nationalpark* 3/2013: 12–17

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

Coppes, J. (2019): Variabilität in der Reaktion von Wildtieren auf Freizeitaktivitäten. In: Vogelwarte:

Zeitschrift für Vogelkunde, Heftnummer 57, Heft 1, S. 57-59

Deutscher Wanderverband (2015): Informationssammlung Natursport.

DTV (2021): Besucherlenkung in touristischen Destinationen: Handlungsleitfaden

Ewers, R. (2014): Geocaching für Einsteiger. Basiswissen für die Praxis. München: Bruckmann Verlag.

Forst, R.; Porzelt, M.; Scherfose, V. (2019): Konflikte durch Erholungsnutzung in Großschutzgebieten und deren Entschärfung durch innovatives Besuchermanagement. In: BfN-Skripten 520, BfN (Hrsg.)

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Sporthochschule Köln und Stiftung Sicherheit im Skisport (2017): Wildtiere & Freizeitaktivitäten im Wald

Freuler, B.; Hunziker, M. (2009): Wie Schneeschuhläufer auf dem Trail bleiben. *Wald Holz* 2/09: 34-35.

Gärtner, P. (2020): "Akzeptanz, Wertschöpfung und Besuchermanagement im Naturpark Barnim – eine Momentaufnahme" in *Landschaften in Deutschland Online*. URL: http://landschaften-in-deutschland.de/themen/80_b_124-akzeptanz-wertschoepfung-und-besucher-management/ Stand 07.12.2020

Gohlke, A.; Henkel, A.; Brunzel (2019): Auswirkungen von Wandertourismus auf geschützte Vogelarten im Wald. In *Naturschutz und Landschaftsplanung: Zeitschrift für angewandte Ökologie*, Heftnummer 51, Heft 12, S. 590-595

Graf, Oliver, dialog:umwelt (2018): „Freizeitaktivitäten in der Natur“, Im Auftrag des Bundesamts für Umwelt BAFU und des Vereins Natur & Freizeit (Schweiz)

Hinterstoisser H., Jerabek M., Stadler S. – Hrsg. (2006): Besucherlenkung in Schutzgebieten: Lösungsansätze für ein Miteinander unterschiedlicher Natur-Nutzergruppen. *Naturschutzbeiträge* 32/06.

Hödl, Claudia und Pröbstl-Haider, Ulrike (2016): Mountainbiking im Wald: Ein Beitrag zur kritischen Diskussion in *Naturschutz und Landschaftsplanung. Zeitschrift für angewandte Ökologie*, Ausgabe 04/2016

King Katherine, Church Andrew (2013): „We don't enjoy nature like that": youth identity and lifestyle in the countryside, *Journal of Rural Studies* Vol. 31/2013, S. 67-76

King Katherine (2010): Lifestyle, identity and young people's experiences of mountain biking. Forestry Commission Research Note Dezember 2010

Koep Michael, Palm Therese, Bethmann Stephanie, Schraml Ulrich (2019): Begegnungen im Wald – Immer konfliktgeprägt? FVA-einblick 1/2019, S. 13-18.

Kopp Vera, Coppes Joy, Suchant Rudi (2017): Freizeitaktivitäten in Wildtierlebensräumen. AFZ-DerWald 06/2017, S. 30-33.

Kopp Vera, Ulrich Anne, Suchant Rudi (2021): Wie das Freizeitverhalten das Leben von Wildtieren beeinflusst. AFZ-DerWald 06/2021, S. 20-23.

Immoos, Ursula und Marcel Hunziker (2014): „Wirkung der Lenkung von Freizeitaktivitäten“ in NuL 46 (1)

Ingold, Paul (2005): „Freizeitaktivitäten im Lebensraum der Alpentiere. Konfliktbereiche zwischen Mensch und Tier. Mit einem Ratgeber für die Praxis; Haupt Berne

Lehmberg (2014): Der ökologische Schatten von Skitouren. In NATURFREUNDiN, Zeitschrift für nachhaltige Entwicklung-sozial-ökologisch-demokratisch, Ausgabe 4-2014, S. 12-13

Löser, Tobias (2013): Waldnutzungskonflikte durch Outdooraktivitäten. Eine Analyse am Beispiel der touristischen Destination Sauerland – In: GEO-FOCUS Heft 6. Online-Version:

Mosler, H.J., Tobias, R. (2007): Umweltpsychologische Interventionsformen neu gedacht. Umweltpsychol., 11(1), 35-54.

Mountainbike Tourismusforum Deutschland e. V. (2022):

Mountainbike-Monitor 2022: Infrastruktur

Ökologischer Tourismus in Europa (Ö.T.E.) e.V. (2018): Bericht und Ergebnisse der Fachkonferenz „Ansprüche und Nutzungsdruck durch tourismusbedingte Sport- und Freizeitaktivitäten in Natur und Landschaft – Greifen Regeln und Maßnahmen für eine naturverträgliche Lösung?“, 2.2.2018, Berlin

Pietsch, A. & M. Hormann (2013): Artgutachten für den Uhu (Bubo bubo) in Hessen. Gutachten im Auftrag der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und das Saarland.

Reichholf (2001): Störungsökologie: Ursache und Wirkungen von Störungen. In: Laufener Seminarbeitr. 1/01, S. 11 – 16, Bayer. Akad. f. Naturschutz u. Landschaftspflege - Laufen / Salzach

Roth, Ralf, Edwin Jakob, Alexander Krämer (2004): Neue Entwicklungen bei Natursportarten. Konfliktpotentiale und Lösungsmöglichkeiten“, Institut für Natursport und Ökologie

Schmücker, Dirk (NIT) (2021): Gutachten: Smart Destination in den Großschutzgebieten NRW, Kiel

Suchant, R. (2005): Sporttourismus in Wildtierlebensräumen. Erschienen in: Institut für Natursport und Ökologie (Hrsg.) (2005). Kongressbericht. Umwelt, Naturschutz und Sport im Dialog. Sport in Naturschutzgebieten. 2. Kongress an der Deutschen Sporthochschule Köln vom 13.–14. September 2004.

Taylor, K., Anderson, P., Taylor, R., Longden, K., & Fisher, P. (2005): Dogs, access and nature conservation (English Nature Research Reports No. 649). Peterborough: English Nature.

Verband deutscher Sporttaucher (2012): Gemeinsam für Natur und Landschaft: Natura 2000 und Sport. Handreichung zur erfolgreichen Kompromissfindung und Managementplanung in empfindlichen Lebensräumen

WEBSEITEN

Mountainbiken: 10 DAV-Empfehlungen

abgerufen am 18.01.2022:

https://www.alpenverein.de/bergsport/sicherheit/10-empfehlungen/10-empfehlungen-des-dav-mountainbiken-10-dav-empfehlungen-aid_13305.html

Freizeitaktivität Geocaching – Gefahr für Uhu und Wanderfalke

abgerufen am 18.01.2022:

<https://www.nabu-mkk.de/geocaching.pdf>

Natursport. Umwelt. Bewusst – Gut zu wissen

abgerufen am 18.01.2022:

<https://natursport-umwelt-bewusst.de/gut-zu-wissen-natursport-umwelt-bewusst/#wissen>

Naturverträgliches Geocaching im Nationalpark

abgerufen am 18.01.2021:

<https://www.nationalpark-eifel.de/nationalpark-erleben/auf-eigene-faust/geocachingllam accum aute sequam sam, enem qui quat re cus dolorem qui dolumquunt, ullis ipsae cumquo dolupit ionem. Ut harum>

