

**Zeitschrift:** Anthos : Zeitschrift für Landschaftsarchitektur = Une revue pour le paysage  
**Herausgeber:** Bund Schweizer Landschaftsarchitekten und Landschaftsarchitektinnen  
**Band:** 38 (1999)  
**Heft:** 4: Sportplatz Landschaft = Sport et paysage

**Artikel:** Die Alpen als Tummelplatz = Le paysage alpin comme terrain de jeu  
**Autor:** Revaz, Michel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-138439>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 16.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Michel Revaz, Forstingenieur ETHZ, CIPRA-International, Schaan FL

# Die Alpen als Tummelplatz

**Am Beispiel von Skitouren und Gleitschirmfliegen werden Gefahren für die Tier- und Pflanzenwelt durch Trendsportarten aufgezeigt sowie Strategien zur Gefahrenminimierung erörtert.**

**A**ufgrund ihrer vertikalen Dimensionen sind die Alpen ein idealer Ort für den Kampf des Menschen gegen die Schwerkraft. In weniger als einem Jahrhundert sind sie zu einem riesigen Sport-Tummelplatz geworden. Deshalb werden Strategien entwickelt, um Umweltbeeinträchtigungen, speziell im Bezug auf die Tier- und Pflanzenwelt, zu verringern. Dies soll am Beispiel von Tourenskilauf und Gleitschirmfliegen erläutert werden.

## Skitouren

Diese Form des Skilaufens gehört zu den klassischen Bergsportarten. Aufgrund eines neuen «Zurück-zur-Natur-Gefühls» und der Verbesserung der Technik hat der Tourenskilauf in den Achtzigerjahren einen rasanten Aufschwung erlebt.

1. Der Landschaftsverbrauch: Skiwanderer haben einen enormen Landschaftsverbrauch. Um das gewünschte Ziel zu erreichen, kann die Route für den Aufstieg und die Abfahrt frei gewählt werden. Durch die in den Alpen stetig zunehmende Verbreitung der Sportart ergeben sich folgende Probleme: bisher selten oder im Winter überhaupt nicht besuchte Gegenden werden auf einmal von einer Vielzahl vernünftiger Menschen bevölkert, welche Abfahrten über unberührte Schneehänge geniessen. Da die Alpen das auf der Welt am intensivsten erschlossene Gebirge darstellen, sind unberührte Gebiete ohnehin schon rar geworden.

2. Die Konflikte: Skiwanderer, die einen unberührten Pulverschnee hang abfahren, verschmutzen die Luft nicht, benötigen keine Infrastrukturen und machen nur wenig Lärm. Trotzdem sind die Einflüsse auf die Tier- und Pflanzenwelt ab einer gewissen Nutzungsintensität alles andere als vernachlässigbar. Für Wildtiere (auch manche Vogelarten) ist die Winterzeit hart. Jede Störung zwingt sie zu Fluchtanstrengungen. Der Stress und die zur Flucht notwendige Energie führen zu einer vermehrten Nahrungsaufnahme, welche einen erhöhten Druck auf die Waldverjüngung zur Folge hat. Die Anwesenheit von Skiwanderern in den Wintereinständen der Tiere stellt einen wichtigen Störfaktor dar, den es zu verringern

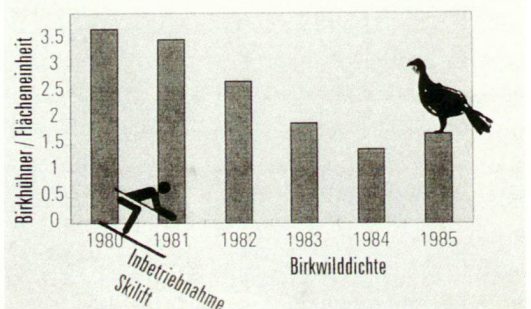
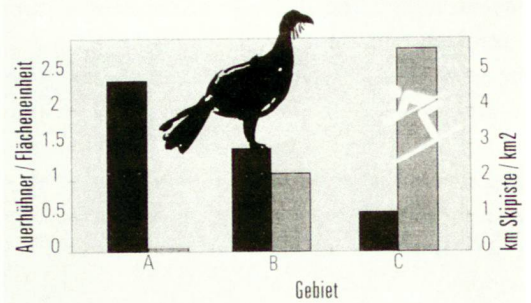
**L**es Alpes, du fait de leur verticalité, sont le lieu idéal pour mettre en valeur le combat de l'homme contre la pesanteur. En moins d'un siècle, le massif alpin est devenu un immense terrain de jeu. Il est donc nécessaire de développer des stratégies afin d'en minimiser les effets négatifs en particulier sur la faune et la flore. A l'aide de deux exemples, le ski de randonnée et le vol libre (parapente), nous verrons les impacts de ces sports sur l'environnement et les solutions possibles aux problèmes et conflits qui en découlent.

## Le ski de randonnée

Resté longtemps confidentiel, le ski de randonnée a connu essor spectaculaire dans les années huitante du fait du «retour à la nature» et de l'évolution de la technique.

1. L'espace consommé: Les randonneurs à ski sont de grands consommateurs d'espace. Ils ont le libre choix de leur itinéraire pour atteindre l'objectif qu'ils se sont choisis, et ce à la montée comme à la descente. Avec le succès rencontré dans les Alpes par cette pratique sportive, on se retrouve confronté aux problèmes suivants: les espaces jusqu'ici peu ou pas fréquentés, se retrouvent occupés par une joyeuse

## Rauhfußhühner meiden Skizirkus



Illustrationen aus der Vortragshilfe «Störung von Wildtieren», zu beziehen bei WildARK, Bern, Telefon 031-351 80 01



# Le paysage alpin comme terrain de jeu

Michel Revaz, Ing. for.  
EPFZ, CIPRA-International,  
Schaan FL

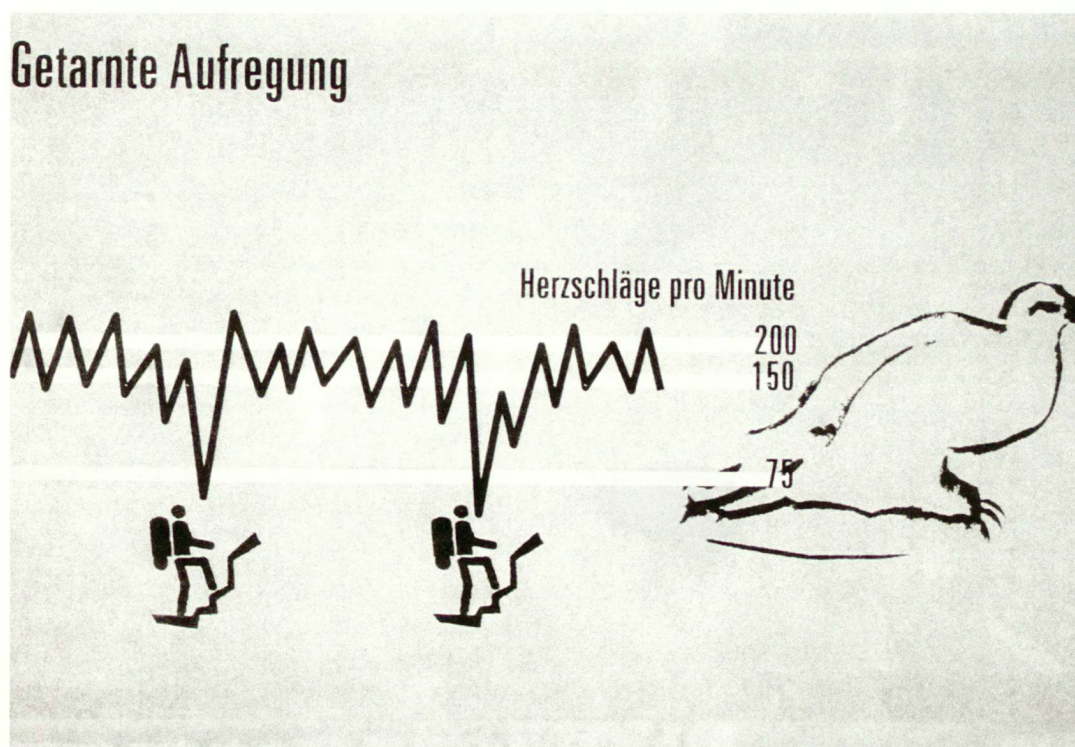
gilt. Das Befahren der Waldverjüngungsflächen durch Skifahrer kann weitere problematische Auswirkungen haben. Dies besonders auf lawinengefährdeten Hängen, wo Aufforstungen mittelfristig als Schutzwald gegen Schneerutschungen dienen. Auf solchen Hängen, die für Skifahrer oft sehr attraktiv sind, kann durch zu häufiges Befahren die forstliche Arbeit von Jahren zunichte gemacht werden.

3. Besser informieren, besser lenken: Der Tourenskilauf vermittelt ein Freiheits- und Naturempfinden. Um die durch diese Sportart verursachten Beeinträchtigungen zu minimieren, werden unterschiedliche Strategien angewendet, die eine möglichst breite Aufklärung gewährleisten. Nicht alle Tourenskifahrer gehören einer Organisation an. Die Alpenvereine sind die einzigen Verbände, in denen sich diese Bergsportler treffen. Mittels der Publikationen des Schweizer Alpenclubs sollte es möglich sein, die Bewusstseinsbildung zu unterstützen. Im Rahmen von «Jugend und Sport», können Jugendliche durch Informationen sensibilisiert werden. Auch die Bergführervereinigungen sind ein wichtiger Multiplikator. Sie haben eine entscheidende Ver-

cohorte d'hédonistes des pentes de neige vierge. Ces espaces de tranquillité sont devenus rares du fait que le massif alpin est la région de montagne du monde la plus intensivement exploitée.

2. Les conflits: Un groupe de randonneurs à ski dévalant une pente vierge de neige poudreuse ne pollue pas, ne nécessite pas d'infrastructures, ne fait que peu de bruit. Cependant, à partir d'une certaine intensité de passages, les effets sur la faune et sur la flore ne sont de loin pas négligeables. La période hivernale est souvent difficile pour les ongulés et certains oiseaux. Chaque dérangement les oblige à déployer des efforts démesurés pour fuir. Le stress et l'énergie nécessaire à la fuite impliquent que l'animal est contraint de se nourrir plus, ce qui entraîne une pression supplémentaire sur le rajeunissement forestier. La présence de randonneurs à ski dans les zones d'hivernage de la faune est un facteur perturbant important qu'il est nécessaire de minimiser. Les effets du passage des skieurs dans des zones de rajeunissement forestier peuvent également avoir des conséquences négatives, particulièrement dans des pentes avalanches, dans lesquelles les forestiers tentent de réimplanter un peuplement qui fasse office à

**Illustéré par deux exemples d'activités sportives, le ski de randonnée et le parapente nous montrons les solutions aux problèmes et conflit avec la faune et la flore qui en découlent.**



Les illustrations sont  
extraits de la brochure  
«Störung von Wildtieren»  
qu'on peut obtenir chez:  
WildARK, Berne,  
téléphone 031-351 80 01.



**Literatur**

CIPRA, 1998: 1. Alpenreport (Kapitel 8.2.1., P. Bourdeau und Kapitel 8.2.5. P. Donatsch), Verlag Paul Haupt. BUWAL 1996: Tourismus/Freizeitsport und Wildtiere im Schweizer Alpenraum, Schriftenreihe Umwelt Nr. 262

antwortung, die Kenntnisse und das individuelle Verantwortungsgefühl der Bergsportler zu fördern. Ein weiterer Kanal sind die speziellen Bergzeitschriften, deren Anzahl sich ständig vermehrt. Über allgemeine Informationen hinaus müssen hier die für die Tier- und Pflanzenwelt am wenigsten schädlichen Routen mitgeteilt werden.

Wird die Botschaft über die oben genannten Kanäle ausreichend verbreitet, sind schließlich exakte Skitourenkarten das geeignete Mittel, um den Skiwanderer zu informieren. In der Schweiz gibt es für einige Regionen Karten im Massstab 1:50000, welche Aufstiegs- und Abfahrtsrouten enthalten sowie Rückzugsgebiete für Tiere und Waldverjüngungsflächen. Gekoppelt mit grundsätzlichen Informationen stellen die Skiroutenkarten die beste Lenkungs-

*moyen terme de forêt de protection contre les avalanches. Ces pentes sont souvent attractives pour les skieurs. L'effet de leur passage peut réduire à néant des années de travail.*

*3. Mieux informer, mieux canaliser: La pratique du ski de randonnée est liée au sentiment de liberté et d'aventure. Afin de minimiser les nuisances dues à la pratique de ce sport, différentes stratégies sont à développer afin d'informer le plus largement possible. Une petite partie des randonneurs à ski appartiennent à une structure. Le Club Alpin Suisse est la seule association qui fédère ce genre de sportifs. Par le biais des publications du CAS par exemple (ainsi qu'au travers des revues spécialisées), il doit être possible de faire passer un message clair et de favoriser la prise de conscience. Par un travail de formation et d'information, il est nécessaire de sensibiliser les jeunes, par exemple dans le cadre de la formation «Jeunesse et sport». Les associations de guides de haute montagne sont également des multiplicateurs importants. Ils ont une responsabilité prépondérante pour augmenter la sensibilité et la responsabilité individuelle des sportifs par rapport aux nuisances qu'ils peuvent occasionner. Enfin, si le message est diffusé de façon conséquente par les canaux évoqués ci-dessus, l'instrument le plus utile est la carte d'itinéraires à ski, instrument d'orientation par excellence pour le randonneur. Certaines régions de Suisse ont déjà des cartes au 1: 50000 présentant les itinéraires de montée et de descente ainsi que les zones à éviter pour ne pas déranger la faune ou pour ne pas endommager le rajeunissement forestier. Couplées à une information de fond, les cartes d'itinéraires sont la voie la plus efficace pour canaliser les randonneurs à ski afin de minimiser les effets négatifs sur la faune et la flore.*

**Le parapente**

*Le nombre d'adeptes du vol libre a explosé ces dernières années du fait de la relative simplicité d'utilisation des ailes, de son coût abordable et de la facilité de transport. En 1998, le nombre des pilotes possédant un brevet de vol libre en Suisse était d'environ 18000.*

*1. La troisième dimension: En termes d'espace au sol, un parapentiste n'utilise que peu de surface. En revanche, si l'on considère la surface qu'il survole, les dimensions sont toutes autres. Pour analyser les effets de la pratique de ce sport, il est donc nécessaire de différencier la phase au sol (décollage et atterrissage) et la phase de vol.*

*2. Les nuisances: La beauté des parapentes devant un ciel bleu est évidente. La facilité du vol libre et le grand nombre d'adeptes de ce sport causent la «consommation» d'une grande surface. Les nuisances occasionnées lors des phases «terrestres»*





möglichkeit dar, um die negativen Auswirkungen auf Tiere und Pflanzen auf ein Minimum zu beschränken.

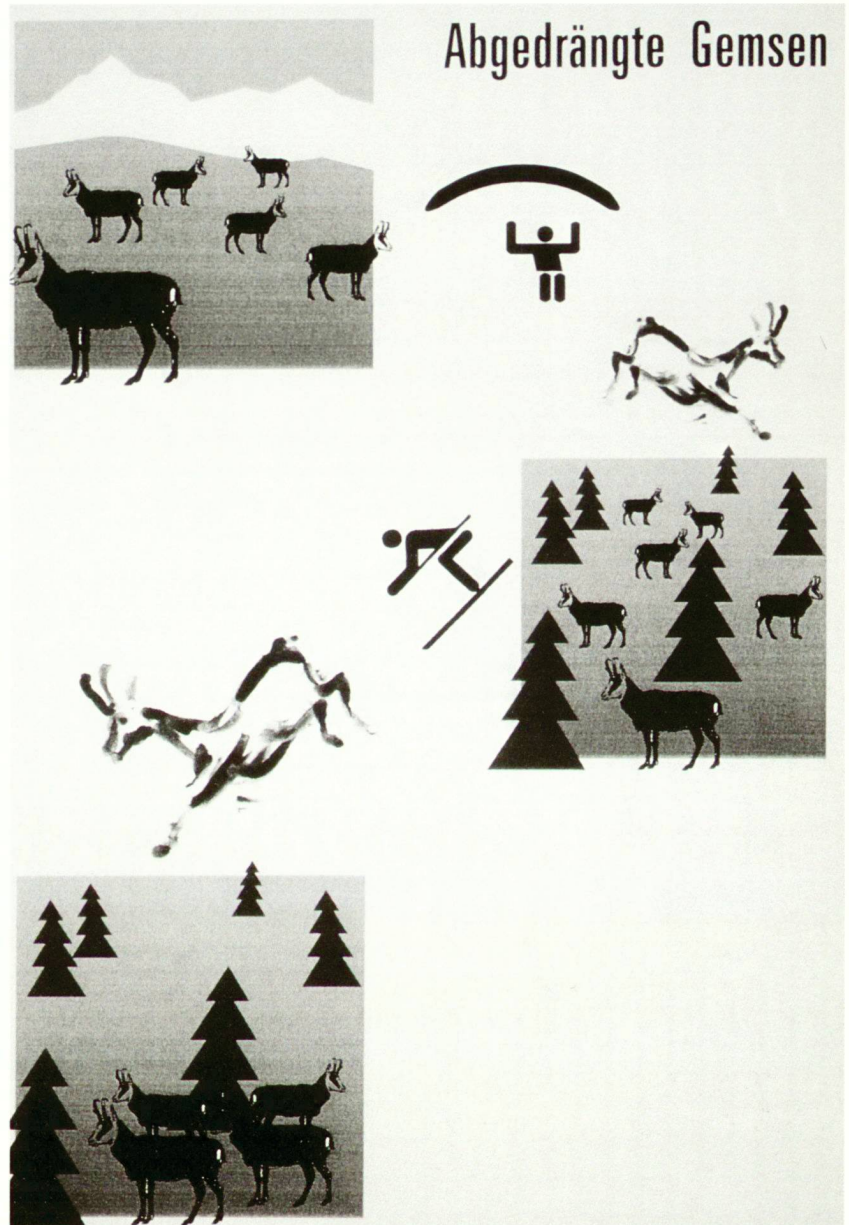
### Gleitschirmfliegen

Die Anzahl der Anhänger des Gleitschirmfliegens hat in den letzten Jahren explosionsartig zugenommen. Heute besitzen in der Schweiz etwa 18 000 Gleitschirmpiloten den Flugschein. 1. Die dritte Dimension: Auf dem Erdboden benutzt ein Gleitschirmpilot nur wenig Fläche. Wenn man hingegen die überflogene Fläche betrachtet, handelt es sich um eine völlig andere Grössenordnung. Um die Wirkungen dieser Sportart auf die Landschaft zu untersuchen, ist es also notwendig, die Flugphase von der Start- und Landungsphase (auf dem Boden) zu trennen.

2. Die Beeinträchtigungen: Die Ästhetik, die vom Tanz der bunten Flügel vor einem blauen Himmel ausgeht, ist nicht zu leugnen. Dass sich ein menschliches Wesen an einigen Schnüren unter einem einfachen Stück Stoff aufgehängt der Schwerkraft entziehen kann, ist phantastisch. Ohne Laut, ohne Motor und ohne Cockpit durch die Lüfte zu schweben, verschafft ein Gefühl, welches nur wenige andere Freizeitbeschäftigungen geben können. Doch auch diese Sportart hat ihre Nachteile. Die Zahl der Anhänger ist hoch und infolge der Leichtigkeit des Hin- und Herfliegens ist die «verbrauchte» Fläche sehr gross.

Start- und Landephase verursachen Erosionserscheinungen am Startplatz und das Zertrampeln der Wiesen am Landeplatz, was den betroffenen Landwirten nicht gefällt. Durch Vereinbarungen zwischen Landbesitzern, Bewirtschaftern und den Gleitschirmvereinigungen hat man das letztere Problem zunehmend in den Griff bekommen.

Die Schäden während der Flugphase betreffen die Fauna und den Wald. Die oberhalb der Waldgrenze oder über lichten Wäldern durchgeführten Flüge bewirken Störungen des Grosswildes, besonders von Steinböcken und Gämsen. Diese besitzen den Reflex, in Wälder zu fliehen, und so ihre angestammten Lebensräume zu verlassen. Diese Flucht stellt für das Tier einen unnützen Energieverlust dar. Ausserdem haben die Störungen eine Zunahme des Wildbestandes an der oberen Baumgrenze zur Folge. Diese wegen der schwierigen Wachstumsbedingungen für Gehölze ohnehin schon als «Kampfzone» bezeichnete Region ist problematisch. Die verstärkte Anwesenheit des Wildes stellt hier ein zusätzliches Problem für die Waldverjüngung dar.

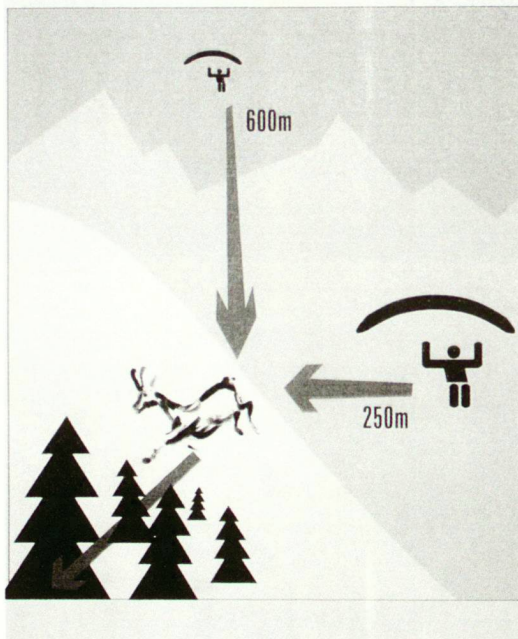


*sont d'une part des phénomènes d'érosion sur les places de décollage très prisées et d'autre part, le piétinement de prairies à l'atterrissage. Ce dernier problème est de mieux en mieux géré par des accords entre le propriétaire ou exploitant et les clubs de vol libre.*

*Les nuisances occasionnées lors de la phase aérienne ont pour objet la faune et par voie de conséquence la forêt. Les vols effectués au dessus de la limite de la forêt ou au dessus de zones de forêts clairsemées occasionnent des dérangements non négligeables des grands ongulés, (chamois et bouquetin). Ceux-ci ont pour réflexe de fuir dans un couvert forestier et de délaisser des habitats qui leur sont généralement dévolus. Cette fuite est pour l'animal une perte d'énergie inutile. De plus, ces dérangements ont pour conséquence une augmentation de la densité de gibier dans la zone de la limite supérieure de la forêt, zone déjà fragile et*



## Bedrohung von oben



3. Ausbildung, Information, persönliche Verantwortung: Der Schweizerische Hänggleiterverband SHV ist unter anderem für die Ausbildung der Gleitschirmpiloten verantwortlich. Zusätzlich zu den praktischen Prüfungen müssen die Kandidaten für den Flugschein theoretische Kenntnisse nachweisen, welche die Auswirkungen des Gleitschirmfliegens auf die Tierwelt umfassen. Jeder Pilot kennt daher die Beeinträchtigungen, die er durch die Ausübung seiner Sportart verursachen kann. Wenngleich dies auch manchmal nicht genug ist, so hat diese Anforderung doch zu einer Verbesserung der Situation geführt.

Auf lokaler Ebene müssen die Gleitschirmvereine eine wichtige Rolle übernehmen. Die Zusammenarbeit mit den Verantwortlichen des Wildschutzes und der Waldbewirtschaftung ist ausschlaggebend, um die Piloten über die ganzjährig oder zu bestimmten Jahreszeiten nicht zu überfliegenden Gebiete zu informieren.

### Die Umwelt respektieren

Sowohl für den Tourenskilauf als auch für das Gleitschirmfliegen gilt, dass sich die Sportler der Verantwortung für die von ihnen genutzten Landschaft bewusst werden müssen. Dies liegt sowohl in ihrem eigenen Interesse als auch im Interesse Dritter. Die Natur als Grundlage ihrer Freizeitbeschäftigungen zu verstehen und zu respektieren kann den Genuss der Lieblingssportart nur erhöhen.

Übersetzung: Jürgen Deuble, Andreas Götz

problematik en soi. La présence accrue de gibier pose un problème supplémentaire pour le rajeunissement de ces forêts.

3. Formation, information, responsabilité individuelle: La Fédération Suisse de Vol Libre FSVL est l'institution qui est responsable entre autre de la formation des pilotes. Les candidats au brevet doivent passer un examen théorique dans lequel est intégré la problématique des effets du vol libre sur l'environnement et sur la faune. Chaque pilote est donc censé connaître les nuisances qu'il peut occasionner par la pratique de son sport. Si cela n'est parfois pas suffisant, il faut reconnaître que cette exigence a mené à une amélioration de la situation. Au niveau local, les clubs de vol libre ont un rôle important à jouer. La collaboration avec les gestionnaires de la faune et de la forêt est déterminante pour informer les pilotes des zones à ne pas survoler ou à ne survoler que pendant certaines périodes de l'année.

### Respecter l'environnement

Que ce soit pour le ski de randonnée ou pour le parapente, les sportifs doivent prendre conscience des responsabilités qui leur incombent par rapport au milieu dont ils sont consommateurs. Il en va de leur intérêt comme de l'intérêt des autres utilisateurs. La nature est le support de leurs loisirs. La respecter et la comprendre ne peut qu'augmenter leur plaisir de pratiquer leur sport favori.

#### 1 Wegwanderer

*Randonneurs sur les chemins*

#### 2 Variantenwanderer

*Randonneurs qui sortent des chemins*

#### 3 Über den Bau laufender Wanderer

*Randonneurs qui passent sur les terriers*

#### 4 Wegwanderer mit Hund an kurzer Leine

*Randonneurs sur les chemins, avec chien à laisse courte*

#### 5 Wegwanderer mit Hund an 10-Meter-Leine

*Randonneurs avec chien à laisse de 10 mètres*

### ... und die Furcht vor Hunden

