

Lenkungsmassnahmen im Wintersport: Wie kann das Verhalten von Freizeitaktiven erfolgreich beeinflusst werden?

Comment influencer le comportement des adeptes des sports d'hiver par des mesures incitatives

URSULA IMMOOS & MARCEL HUNZIKER

Die Zunahme von Freizeitaktivitäten führt zu Konflikten mit dem Naturschutz, insbesondere im Winter. Mit Hilfe von Lenkungsmassnahmen wird versucht, solche Konflikte zu minimieren, indem sie das Verhalten, den Aufenthaltsort und die Aufenthaltsdauer von Erholungssuchenden beeinflussen. Ob das Verhalten der Wintersportler damit aber wirklich positiv beeinflusst werden kann, bleibt offen. In diesem Beitrag werden Wirksamkeitsstudien, die den Einfluss unterschiedlicher Massnahmen überprüfen, vorgestellt und diskutiert und die wichtigsten Merkmale für eine erfolgreiche Umsetzung von Lenkungsmassnahmen aufgezeigt.

Weshalb man sich umweltverantwortlich verhält und wie man das Verhalten gezielt in diese Richtung beeinflussen kann, zeigen etablierte sozialpsychologische Theorien im Grundsatz auf: Die Theorie des geplanten Verhaltens (Ajzen & Madden, 1986) macht die Einstellung gegenüber dem Verhalten, das soziale Umfeld (sog. «Subjektive Norm») und die Wahrnehmung darüber, wie einfach bzw. schwierig es ist, das gewünschte Verhalten auszuüben (sog. «wahrgenommene Verhaltenskontrolle»), für die Verhaltensabsicht und das tatsächliche Verhalten verantwortlich. Das Elaboration Likelihood Modell (Petty & Cacioppo, 1986) verdeutlicht, bei welchen Personen man welche Strategie in der Überzeugungsarbeit anwenden soll: Bei solchen, die bereits die „richtige“ Einstellung haben, kann direkt mit differenzierter Information überzeugt werden. Personen, welche die angestrebte Einstellung (noch) nicht vertreten, müssen hingegen «über Umwege» überzeugt werden. Das heisst beispielsweise, dass eine Person zunächst über Vorbilder erreicht werden muss, die das „richtige“ Verhalten vorleben – ganz ähnlich wie das die Werbung täglich vorzeigt. Erst nach diesem ersten Schritt, kann auch Informationsarbeit positiven Einfluss nehmen.

Inwiefern solche theoretischen Erkenntnisse in der Praxis anwendbar sind, wurde anhand von Wirksamkeitsstudien bezüglich Lenkungsmassnahmen bei Freeridern, Schneeschuhläufern und Skitourenfahrern überprüft.

Bei Variantenfahrern (Freeridern) wird davon ausgegangen, dass sie die „richtige“ Einstellung noch nicht haben und sich nicht für die Thematik interessieren. Im Rahmen einer

L'attrait croissant des activités de loisir ne va pas sans provoquer des conflits avec la protection de la nature. Des mesures incitatives visent à limiter ces conflits en influant sur le comportement des adeptes des sports d'hiver, notamment, ainsi que sur le lieu et la durée de leur séjour. Reste à savoir s'il est vraiment possible d'influencer positivement leur comportement. Le présent article présente les résultats d'études d'impact portant sur diverses mesures et les principales caractéristiques d'une bonne application des mesures d'incitation.

Diverses théories socio-psychologiques mettent en évidence les facteurs qui motivent un comportement responsable vis-à-vis de l'environnement et la manière dont on peut influencer le comportement en ce sens. Selon la théorie du comportement planifié (Ajzen et Madden, 1986), l'attitude vis-à-vis du comportement, l'environnement social («norme subjective») et la perception du degré de complexité lié à l'adoption du comportement souhaité («contrôle perçu du comportement»), sont responsables de l'intention comportementale et du comportement proprement dit. Le modèle de probabilité d'élaboration (Petty et Cacioppo, 1986) explique la stratégie applicable selon les personnes dans le cadre du travail de persuasion: les personnes ayant déjà la «bonne» attitude peuvent être convaincues directement à l'aide d'une information différenciée. En revanche, les personnes qui n'adoptent pas (encore) l'attitude souhaitée doivent être persuadées par des moyens détournés. Cela signifie, par exemple, que le travail de persuasion s'appuie tout d'abord sur des modèles montrant le «bon comportement» à adopter, à l'instar des messages que les publicités véhiculent chaque jour. Ce n'est qu'après cette première étape que le travail d'information a un effet positif.

L'application de ces connaissances dans la pratique a fait l'objet d'études d'impact sur les mesures incitatives à l'égard des free-riders et des randonneurs à raquettes ou à skis.

S'agissant des amateurs de hors-piste (freeriders), il est supposé que leur attitude n'est pas encore la «bonne» et que la problématique ne les intéresse pas. Dans le cadre d'une étude, des free-riders ont répondu à deux questionnaires, avant et après la pratique sportive, dans les bus navettes de la station (Zeidenitz et al., 2007). L'impact de deux dépliants, remis après le premier questionnaire et avant la pratique sportive, a ainsi été évalué. Un groupe a reçu

Interventionstyp / Type d'intervention	Vorher-Messung des berichteten Verhaltens / Mesure du comportement rapporté (avant l'excursion)	Nachher-Messung des berichteten Verhaltens / Mesure du comportement rapporté (après l'excursion)
Appell, einfache Information / Avertissement, information simple	1.8 h	1.2 h
Appelle, detaillierte Information / Avertissements, informations détaillées	1.7 h	1.6 h
Kontrollgruppe / Groupe de contrôle	1.3 h	1.3 h

Tab. 1: Effekt von einfacher und detaillierter Information (beide kombiniert mit Appellen) auf die berichtete Anzahl Stunden abseits der Piste (ZEIDENITZ et al., 2007).

Tab. 1: Effet d'une information simple ou détaillée (combinée aux avertissements) sur le nombre d'heures indiquées comme étant passées hors de la piste (ZEIDENITZ et al., 2007).

Untersuchung wurde eine Vorher-Nachher-Befragung in Ski-bussen durchgeführt (Zeidenitz et al., 2007). Dabei wurde der Erfolg von zwei unterschiedlichen Flyern getestet, der nach der Vorher-Befragung und vor der Aktivitätsausübung abgegeben wurde: Bei einer Gruppe wurde ein Flyer mit detaillierter ökologischer Information und mehreren Appellen verteilt, bei einer zweiten Gruppe ein Flyer mit wenig Information und einem Appell. Aus der Auswertung der Befragungsdaten resultierte, dass Flyer, die wenig Information und nur einen Appell beinhalten, das Verhalten der Freerider massgeblich beeinflussen, sie also weniger häufig durch den Wald abseits der Pisten fahren (Tab. 1). Flyer hingegen, die detaillierte ökologische Informationen und mehrere Appelle beinhalteten, konnten das Verhalten nicht positiv beeinflussen.

Eine weitere Studie wurde bei Schneeschuhläufern durchgeführt (Freuler & Hunziker, 2007), von denen man aus verschiedenen Studien schon wusste, dass sie sich naturverträglich verhalten wollen. Hier wurde der Einfluss verschiedener Massnahmen auf das Verhalten der Zielgruppe in einer natürlichen Umgebung

un dépliant contenant des informations écologiques détaillées et plusieurs recommandations, le dépliant du second groupe comportant peu d'informations et une seule recommandation. D'après les résultats, ce second dépliant a influencé le comportement des free-riders de manière décisive, ces derniers ayant fait moins de hors-piste (tableau 1). En revanche, le premier dépliant n'a pas eu d'effet positif au niveau comportemental.

Une autre étude a été menée auprès de randonneurs à raquettes (Freuler et Hunziker, 2007), dont on savait déjà, enquêtes à l'appui, qu'ils sont plus enclins à respecter l'environnement. Cette étude visait à déterminer l'effet de diverses mesures sur le comportement du groupe cible dans un environnement naturel. Trois stratégies ont été testées le long d'un sentier pour raquettes dans le canton de Schwytz: tout d'abord, le sentier a été balisé et des informations de base sur ce dernier ont été communiquées. Dans un deuxième temps, des panneaux d'avertissement et des informations écologiques détaillées ont été placés au début du sentier et complétés, lors de la troisième étape, par des panneaux d'avertissement situés à des emplacements stratégiques du parcours. Il ressort de cette étude que la deuxième étape (informations détaillées) a le plus influencé les comportements, de simples marquages sans données environnementales s'avérant insuffisants pour infléchir les comportements de la manière souhaitée (fig. 1).

Dans le cadre d'un projet pilote mené à Sörenberg (LU), l'efficacité de la campagne «Respecter c'est protéger», destinée à deux groupes cibles (randonneurs à raquettes et à skis), a été évaluée à l'aide d'observations et de questionnaires (Liechti et al., 2009). Concernant les randonneurs à skis, on peut supposer qu'ils sont enclins à respecter l'environnement, comme les randonneurs à raquettes. Pendant l'étude pilote réalisée sur un sentier existant et un autre récemment balisé, les stratégies incitatives suivantes ont été testées: sensibilisation à l'aide de dépliants et de panneaux d'information pour les visiteurs aux points de départ du sentier et incitation des randonneurs le long du sentier à l'aide de panneaux d'avertissement. Il a été démontré que la stratégie de sensibilisation (dépliants et panneaux d'information) influence positivement le comportement des visiteurs. En revanche, les panneaux d'avertissement jalonnant le sentier n'ont pas eu l'effet escompté, le comportement des visiteurs n'étant guère influencé. L'étude a également mis en évidence des différences flagrantes entre les deux groupes cibles: les randonneurs à skis sont très indépendants et trouvent leur chemin à l'aide de cartes et de descriptifs de

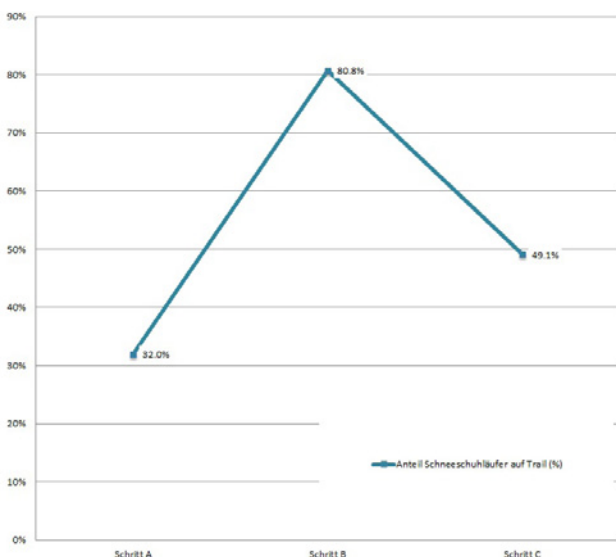


Abb. 1: Prozentualer Anteil Schneeschuhläufer, die auf dem Trail bleiben, aufgeteilt nach Interventionsschritten. Schritt A: Trailinfo; Schritt B: ökolog. Info & Appell; Schritt C: Schritt B & Appellschilder entlang des Trails (FREULER & HUNZIKER, 2007).

Fig. 1: Pourcentage des randonneurs à raquettes restant sur le sentier, répartis selon les étapes d'intervention. A: information sur le sentier; B: information et recommandation; C: étape B et panneaux d'avertissement le long du sentier (FREULER & HUNZIKER, 2007).

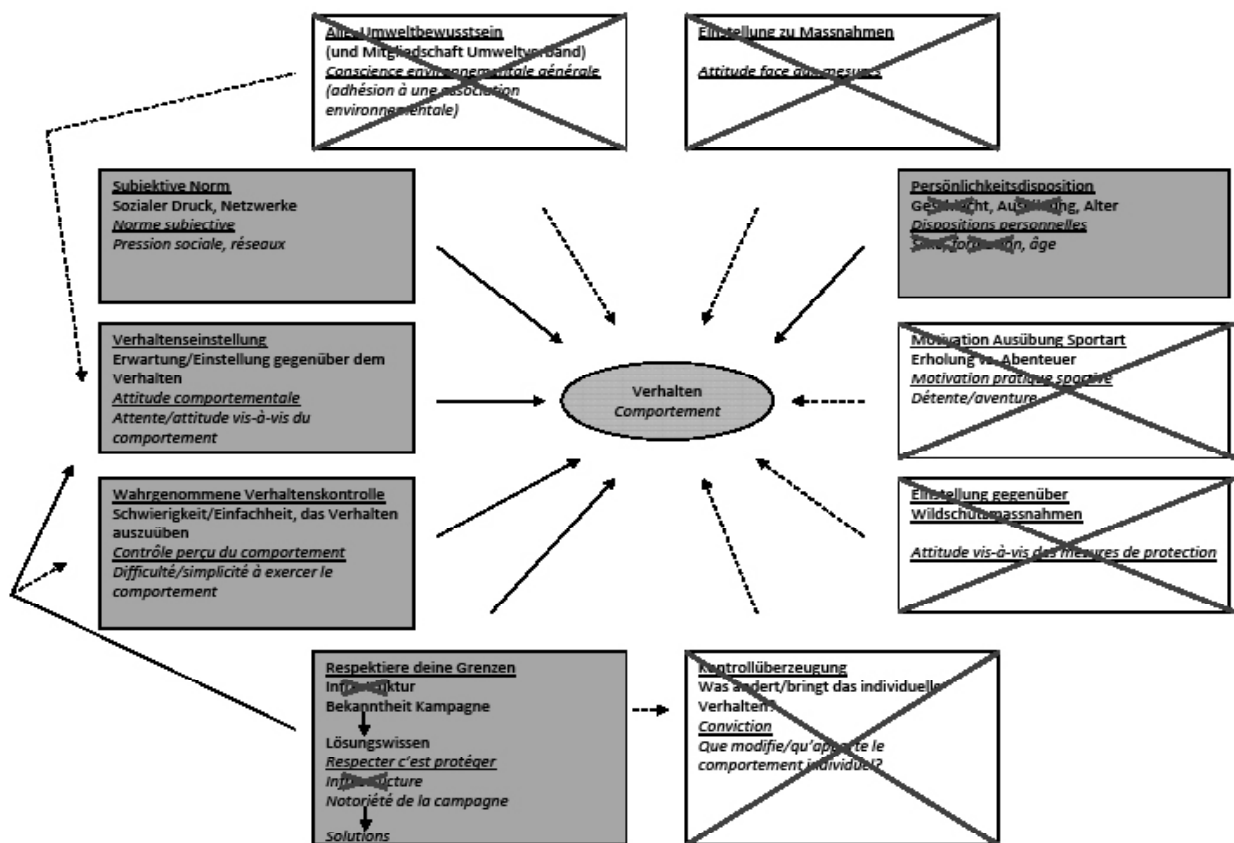


Abb. 2: Ergebnisse aus der Überprüfung des Verhaltensmodells. Graue Felder: Signifikante Prädiktoren für das Verhalten aufgrund der multiplen Regressionsanalyse ($R^2=,56$). Durchgestrichene Felder: Nicht-signifikante Prädiktoren für das Verhalten (Immoos, 2012).

Fig. 2: Résultats du contrôle du modèle comportemental. Zones grises: prédicteurs significatifs du comportement fondés sur l'analyse de régression multiple ($R^2=,56$). Zones barrées: prédicteurs non significatifs du comportement (Immoos, 2012).

überprüft. Entlang eines vorhandenen Schneeschuhtails im Kanton Schwyz wurden drei Strategien getestet: In einem ersten Schritt wurde der Trail markiert und grundlegende Information zum Trail geliefert. Im zweiten Schritt wurden Tafeln mit Appellen und detaillierten ökologischen Informationen am Anfang des Trails aufgestellt, welche im dritten Schritt mit Appelltafeln an wichtigen Stellen entlang des Trails ergänzt wurden. Die Analyse der Beobachtungen zeigen auf, dass der zweite Schritt mit detaillierten ökologischen Informationen das Verhalten am wirksamsten beeinflusst, dass also einfache Wegmarkierungen ohne ökologische Informationen nicht ausreichen, um das Verhalten wunschgemäss zu steuern (Abb. 1).

Im Rahmen eines Pilotprojekts in Sörenberg (LU) wurde die Wirksamkeit der Kampagne „Respektiere deine Grenzen“, welche auf die beiden Zielgruppen Schneeschuhläufer und Skitourenfahrer ausgerichtet war, mit Hilfe von Beobachtungen und Befragungen evaluiert (Liechti et al., 2009). Von Skitourenfahrern kann angenommen werden, dass sie sich wie Schneeschuhläufer naturverträglich verhalten wollen. In der Pilotstudie entlang eines bereits vorhandenen und eines neu ausgesteckten Trails wurden folgende Lenkungsstrategien überprüft: die Sensibilisierung der Wintersportler mit Flyern und Besucherinformationstafeln an Ausgangspunkten des Trails sowie die Besucherlenkung entlang des Trails mittels Appelltafeln. Es konnte gezeigt

randonnées, alors que les pratiquants de raquettes évoluent plus souvent en groupes et se fient plus volontiers aux balisages et panneaux, comme les randonneurs en été.

Pendant l'hiver 2009/2010, la campagne «Respecter c'est protéger» a été lancée à l'échelle nationale et évaluée par Ursula Immoos au printemps 2012. Objectif: répertorier les principaux facteurs d'influence sur le comportement et déterminer le rôle de la campagne. L'étude a essentiellement porté sur l'effet des actions de sensibilisation (dépliants, articles dans les médias, panneaux d'informations, etc.) et notamment la communication de quatre règles simples (voir encadré), ainsi que sur l'orientation des visiteurs sur place (panneaux d'interdiction et rubans de signalisation sans panneaux de périmètre; panneaux d'informations indiquant les zones de tranquillité et les sites de protection de la faune). D'après les résultats, l'attitude, l'environnement social et le contrôle perçu du comportement ont un effet sensible au niveau comportemental (fig. 2). En outre, la notoriété de la campagne et les solutions associées influencent de manière notable le comportement. La stratégie de sensibilisation de la campagne n'est donc pas sans effet. Pour des raisons statistiques, l'impact des panneaux d'interdiction et rubans de signalisation (orientation des visiteurs sur place) n'a pu être déterminé que pour les randonneurs à skis, aucune influence significative n'ayant toutefois été observée. Les randonneurs à skis semblent être plus influençables au moment de la préparation de



Gämsen (*Rupicapra rupicapra*) (© Kampagne „Respektiere deine Grenzen“)
Chamois (*Rupicapra rupicapra*) (© campagne „Respecter c'est protéger“)



Schneeschuhläufer (© Kampagne „Respektiere deine Grenzen“)
Randonneurs à raquettes (© campagne „Respecter c'est protéger“)

werden, dass die Sensibilisierungsstrategie (Flyer und Besucherinformationstafeln) eine positive Wirkung auf das Verhalten der Wintersportler haben. Die Appelltafeln für Besucherlenkung entlang des Trails erzielten hingegen nicht die gewünschte Wirkung, der Einfluss auf das Verhalten war gering. Die Befragung ergab ausserdem beträchtliche Unterschiede zwischen den beiden Zielgruppen: Skitourenfahrer sind sehr selbständig unterwegs und orientieren sich anhand von Karten und Tourenbeschreibungen, während sich Schneeschuhläufer öfters in Gruppen bewegen und sich, ähnlich wie Sommerwanderer, gerne an Markierungen und Wegweisern im Gelände orientieren.

Im Winter 2009/10 wurde die Kampagne „Respektiere deine Grenzen“ schliesslich national lanciert und im Frühjahr 2012 von Immoos (2012) evaluiert. Ziel war es, relevante Einflussfaktoren auf das Verhalten zu erfassen und die Rolle der Kampagne zu erkennen. Von Interesse waren vor allem die Wirkung der Sensibilisierungsmassnahmen (Flyer, Medienberichte, Besucherinformationstafeln, etc.), insbesondere der Vermittlung vier einfacher Verhaltensregeln (siehe Kasten), sowie der Besucherlenkung vor Ort (Verbotstafeln und Absperrbänder ohne Perimeterstafeln; Besucherinformationstafeln von Wildruhezonen und Schutzgebieten). Die Resultate zeigen, dass die Einstellung, das soziale Umfeld und die wahrgenommenen Verhaltenskontrolle einen signifikanten Einfluss auf das Verhalten ausüben (Abb. 2). Zusätzlich haben auch die Bekanntheit der Kampagne und das Lösungswissen einen signifikanten Einfluss auf das Verhalten. Die Sensibilisierungsstrategie der Kampagne wirkt also. Die Wirkung der Verbotstafeln und Absperrbänder (Besucherlenkung vor Ort) konnte aus statistischen Gründen nur für die Skitourenfahrer beurteilt

leur excursion que sur le terrain, comme souligné pendant l'étude pilote (Liechti et al., 2009).

Les enseignements des études présentées se recourent avec les hypothèses théoriques: les personnes ayant déjà une bonne attitude (randonneurs à raquettes ou à skis) peuvent être convaincues par le biais d'informations écologiques détaillées. Par contre, pour les personnes chez qui les questions environnementales ne suscitent aucun intérêt et qui n'ont pas encore la bonne attitude (freeriders), les informations détaillées n'ont pas l'effet escompté. Pour ces groupes cibles, il conviendrait d'opter pour une stratégie fondée sur les modèles, tel que défini par le modèle de probabilité d'élaboration. L'efficacité de ces stratégies doit néanmoins être confirmée.

L'influence des mesures incitatives sur le terrain est ambivalente: les panneaux proposant des informations détaillées, placés au début du parcours des randonneurs à raquettes, sont efficaces,

Die vier Regeln der Kampagne „Respektiere deine Grenzen“ für ein naturverträgliches Verhalten im Wintersport

- Regel 1 Beachte Wildruhezonen und Wildschutzgebiete: Wildtiere ziehen sich dorthin zurück.
- Regel 2 Bleibe im Wald auf den markierten Routen und Wegen: So können sich die Wildtiere an Menschen gewöhnen.
- Regel 3 Meide Waldränder und schneefreie Flächen: Sie sind die Lieblingsplätze der Wildtiere.
- Regel 4 Führe Hunde an der Leine, insbesondere im Wald: Wildtiere flüchten vor freilaufenden Hunden.

Les quatre règles de la campagne «Respecter c'est protéger» pour une pratique des sports d'hiver respectueuse de l'environnement

- Règle 1 Respectez les zones de tranquillité et les sites de protection: les animaux sauvages s'y retirent.
- Règle 2 En forêt, restez sur les itinéraires et les sentiers balisés: les animaux sauvages peuvent ainsi s'habituer à votre présence.
- Règle 3 Évitez les lisières et les surfaces non enneigées: les animaux sauvages apprécient tout particulièrement ces endroits.
- Règle 4 Tenez votre chien en laisse, en particulier en forêt: les animaux sauvages fuient en présence de chiens en liberté.

werden: ein signifikanter Einfluss war dabei nicht auszuma-
chen. Skitourenfahrer scheinen besser bei der Tourenplanung
erreichbar zu sein und lassen sich im Gelände schwer lenken,
wie das auch bei der Pilotstudie (Liechti et al., 2009) der Fall war.

Die Erkenntnisse aus den vorgestellten Studien decken sich mit
den Annahmen aus der Theorie: Personen, die bereits die rich-
tige Einstellung haben, wie Schneeschuhläufer oder Skitouren-
fahrer, lassen sich über detaillierte ökologische Informationen
vom richtigen Verhalten überzeugen. Bei solchen aber, die sich
nicht für das Thema interessieren und die richtige Einstellung
noch nicht haben, wie zum Beispiel Freerider, erzielen detail-
lierte Informationen nicht die gewünschte Wirkung. Gerade für
solche Zielgruppen wäre wohl am besten die Strategie über
Vorbilder zu wählen, wie das im Elaboration Likelihood Modell
aufgezeigt wird. Die Wirkung solcher Strategien bedarf aber
weiterer Überprüfung.

Der Einfluss von Lenkungsmaßnahmen vor Ort ist ambiva-
lent: während Besucherinformationstafeln mit detaillierten
ökologischen Informationen am Anfang der Tour von Schnee-
schuhläufern eine gute Wirkung erzielen, scheinen Appell- und
Verbotstafeln (Besucherlenkungstafeln) während der Tour bei
Schneeschuhläufern und Skitourenfahrern kaum einen zusätz-
lichen Effekt auf die Routenwahl zu haben. Vermutlich sind beide
Zielgruppen am besten beim Start der Tour und bei der Touren-
planung erreichbar, nicht aber, wenn sie sich bereits für eine
bestimmte Route entschieden haben oder gar schon auf ihr un-
terwegs sind.

Kontakt

URSULA IMMOOS & MARCEL HUNZIKER

Gruppe Sozialwissenschaftliche Landschaftsforschung

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft (WSL)

8903 Birmensdorf, hunziker@wsl.ch, 044 7392459

Weiterführende Literatur:

Ajzen, I., & Madden, T. J., 1986: Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions and Perceived Behavioral Control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474.

Freuler, B., & Hunziker, M., 2007: Recreation activities in protected areas: bridging the gap between the attitudes and behaviour of snowshoe walkers. *For. Snow. Landsc. Res.*, 81, 1/2, 191-206.

Immoos, U., 2012: Sensibilisierung von Wintersportlern. Eine Evaluation von Lenkungsmaßnahmen bei Mensch-Umwelt-Konflikten am Beispiel der Kampagne «Respektiere deine Grenzen». Masterarbeit. Seminar für Soziologie, Universität Basel.

Liechti, T., Zimmerlein, H., & Helbling, L., 2009: Respektiere deine Grenzen, Evaluation Pilotprojekt Sörenberg - Eine Studie zur Besucherlenkung von Schneeschuhlaufenden. BAFU, Bern (unveröffentlicht).

Petty, R. E., & Cacioppo, J. T., 1986: Communication and persuasion. Central and peripheral routes to attitude change. New York: Springer.

Zeidenitz, C., Mosler, H.J. & Hunziker, M., 2007: Outdoor recreation: from analysing motivations to furthering ecologically responsible behaviour. *Forest Snow and Landscape Research* 81, 1/2: 175-190.

tandis que les panneaux d'avertissement et d'interdiction (panneaux d'incitation) jalonnant le sentier ne semblent guère produire d'effet supplémentaire sur le choix de l'itinéraire des randonneurs à raquettes et à skis. Il est probable que les deux groupes cibles soient le plus accessibles au début de la randonnée et lors de sa préparation, mais pas lorsqu'ils ont déjà défini un itinéraire ou sont déjà en route.

Interlocuteurs

URSULA IMMOOS ET MARCEL HUNZIKER

Groupe de recherche en sciences sociales sur le paysage

Institut fédéral de recherches sur la forêt, la neige et le paysage (WSL)

8903 Birmensdorf, hunziker@wsl.ch, 044 7392459

Bibliographie:

Ajzen, I., & Madden, T. J., 1986: Prediction of Goal-Directed Behavior: Attitudes, Intentions and Perceived Behavioral Control. *Journal of Experimental Social Psychology*, 22, 453-474.

Freuler, B., & Hunziker, M., 2007: Recreation activities in protected areas: bridging the gap between the attitudes and behaviour of snowshoe walkers. *For. Snow. Landsc. Res.*, 81, 1/2, 191-206.

Immoos, U., 2012: Sensibilisierung von Wintersportlern. Eine Evaluation von Lenkungsmaßnahmen bei Mensch-Umwelt-Konflikten am Beispiel der Kampagne «Respektiere deine Grenzen». Masterarbeit. Seminar für Soziologie, Universität Basel.

Liechti, T., Zimmerlein, H., & Helbling, L., 2009: Respektiere deine Grenzen, Evaluation Pilotprojekt Sörenberg - Eine Studie zur Besucherlenkung von Schneeschuhlaufenden. BAFU, Bern (unveröffentlicht).

Petty, R. E., & Cacioppo, J. T., 1986: Communication and persuasion. Central and peripheral routes to attitude change. New York: Springer.

Zeidenitz, C., Mosler, H.J. & Hunziker, M., 2007: Outdoor recreation: from analysing motivations to furthering ecologically responsible behaviour. *Forest Snow and Landscape Research* 81, 1/2: 175-190.