

Nr. 1/98

P dagogische Rollenspiele
zu den Themen "Bau einer Beschneiungsanlage"
und "Bau eines Langlaufzentrums"

IMPRESSUM

Herausgeber:

Stiftung Sicherheit im Skisport (SIS)

Vorsitzender: Erwin Himmelseher

Umweltbeirat des Deutschen Skiverbandes (DSV)

Vorsitzender: Erwin Lauterwasser

Deutscher Skiverband (DSV)

Pr sident: Fritz Wagnerberger

HubertusstraÙe 1, 82152 Planegg

Text und Konzeption dieser Ausgabe:

Prof. Dr. Ralf Roth, Dr. Ulrike Pröbstl

Alle Rechte vorbehalten!

Vorwort

Für Besucher einer Landschaft, wie Ausflügler, Urlauber, Tagestouristen ist es oftmals schwierig die Probleme der Menschen vor Ort, ihre Sorgen und ihre Beziehung zur Landschaft wirklich kennenzulernen. Viele Fragen rund um das Thema Ökologie beurteilt man anders, wenn man persönlich betroffen ist.

Mit den vorliegenden Rollenspielen soll Erwachsenen und Jugendlichen die Möglichkeit gegeben werden, die zum Teil widersprüchlichen Meinungen und Argumente zu den Themen "Beschneigung" und "Gestaltung eines Langlaufgebiets" in Form eines Rollenspiels selbst zu erfahren.

Sie sehen die Landschaft mit den Augen eines Tourismusmanagers oder "kämpfen" als Landwirt, Forstmann oder Naturschützer für die Interessen der Natur.

Die Diskussion am Beispiel einer Gemeinde in den Alpen bzw. in einem Mittelgebirge ist zum besseren Verständnis von komplexen Sachverhalten gut geeignet. Gerade in naturnahen und sensiblen Landschaften prallen die Positionen von Naturschutz und Umweltvorsorge einerseits sowie der Landnutzung bzw. dem Tourismus andererseits oft sehr hart aufeinander. Die Entwicklung von Gemeinden in diesem Spannungsfeld ist Inhalt der vorliegenden Rollenspiele.

Die Ziele und der Lernprozeß im Rahmen des Rollenspiels gehen über die Erfahrung unterschiedlicher Positionen und Interessen weit hinaus. Das Rollenspiel soll auch einen Einblick in die gesellschaftlichen Strukturen Deutschlands, in die demokratischen Prozesse vermitteln.

Die Teilnehmer lernen, daß es nicht nur darauf ankommt Fachwissen zu besitzen, sondern daß es darauf ankommt, dieses Wissen an die Politiker, an die örtlichen Entscheidungsträger engagiert und anschaulich weiterzugeben.

Die nachstehenden Materialien spiegeln einen möglichst lebensechten Meinungsaustausch in der Gemeinde wieder. Ähnlichkeiten mit lebenden Personen, Namen und Orten sind rein zufällig und nicht beabsichtigt.

Mit diesen Rollenspielen hoffen wir einen weiteren Beitrag zur Versachlichung der Diskussion zu leisten und Brücken zwischen unterschiedlichen Interessenvertretern zu bauen. Dies ist nur dann möglich, wenn es gelingt, Verständnis für die jeweils andere Seite und ihre Argumente zu wecken. Dazu sind Rollenspiele der beste Weg.

Erwin Lauterwasser

Vorsitzender des DSV Umweltbeirates

Vizepräsident des Deutschen Skiverbandes

Inhalt

Die pädagogische Konzeption - Ideen, Ideale und Ziele	1
--	----------

Pädagogisches Rollenspiel 1:

Bau einer Beschneigungsanlage für eine kleine Gemeinde in den bayerischen Alpen: Der Gemeinderat von Hirschau tagt ...	3
---	----------

Ausgangssituation	4
Spielregeln	7
Ausstattung und Materialbedarf	7
Ablauf des Spiels	7
Die Rollen	11
Die Rollen und ihre Aufgaben	11
Anregungen und Informationen zur Gestaltung der Rollen	13
Arbeitsanweisungen	32
Spielübersicht	33
Beobachtungsbogen	34

Pädagogisches Rollenspiel 2:

Umweltverträgliche Gestaltung eines Langlaufgebietes im Mittleren Schwarzwald: Die Arbeitsgruppe „Schneeberg“ tagt...	36
--	-----------

Ausgangssituation	37
Spielregeln	39
Ausstattung und Materialbedarf	39
Ablauf des Spiels	39
Die Rollen	43
Die Rollen und ihre Aufgaben	43
Anregungen und Argumente zur Gestaltung der Rollen	44
Arbeitsanweisungen	57
Spielübersicht	59
Beobachtungsbogen	60

Literatur	61
------------------	-----------

Verzeichnis der Abbildungen

Abbildung 1: Die Abbildung zeigt, welche Bausteine der umweltpädagogischen Arbeit mit Kindern und Jugendlichen altersbezogen eingesetzt werden sollten. Dabei sind Kombinationen und Abfolgen durchaus wünschenswert (verändert nach PRÖBSTL 1995).	1
Abbildung 2: Lageskizze Ausgangssituation	4
Abbildung 3: Übersicht über die Spielunterlagen zum Pädagogischen Rollenspiel "Der Gemeinderat von Hirschsau tagt ..."	8
Abbildung 4: Prinzipskizze zur Kunstschneeherstellung	16
Abbildung 5: Lageskizze Planung Beschneiungsanlage	17
Abbildung 6: Prinzipskizze schnell schneefrei werdender Stellen	19
Abbildung 7: Prinzipskizze Schutz der Pflanzen durch Kunstschneedecke ..	21
Abbildung 8: Prinzipskizze Schädigung der Vegetation durch Kunstschneedecke	22
Abbildung 9: Lageskizze Konflikte aus forstlicher Sicht	26
Abbildung 10: Ablaufschema zur ersten Gemeinderatssitzung	33
Abbildung 11: Ablaufschema zur zweiten Gemeinderatssitzung	33
Abbildung 12: Übersicht über die Spielunterlagen zum Pädagogischen Rollenspiel "Die Arbeitsgruppe Schneeberg tagt ..."	40
Abbildung 13: Lageskizze Ausgangssituation	46
Abbildung 14: Lageskizze Konflikte aus Sicht des Naturschützers Herr/Frau Weißbescheid	48
Abbildung 15: Lageskizze Konflikte aus Sicht des Forstamtsleiters Herr/Frau Lebhaft	49
Abbildung 16: Lageskizze Biotope	55
Abbildung 17: Lageskizze Konflikte aus Sicht des Wissenschaftlers	56
Abbildung 18: Schaubild der ersten Arbeitsgruppensitzung	59
Abbildung 19: Schaubild zur zweiten Arbeitsgruppensitzung	59

Die pädagogische Konzeption - Ideen, Ideale und Ziele

Zeitgemäße Bildung ist mehr als Stoffvermittlung und Wissenserwerb. Sie zielt auch und zugleich auf Persönlichkeitsentwicklung: auf Selbstständigkeit und Selbstverantwortung, Kreativität, auf Kommunikationsfähigkeit und soziale Kompetenz.

Das Vermitteln von Informationen und das Lernen mit Hilfe eines Rollenspiels gehört dabei zu den immer beliebter werdenden Methoden. Rollenspiele sind Modelle. Sie eröffnen vereinfachte Zugänge zur Realität auf spielerische Weise. Rollenspiele sind fach- und sachbezogene Entscheidungs-, Kommunikations- und Interaktionsspiele, die von ihren Zielen und ihrem Verlauf her deutlich reglementiert und vorgezeichnet sind und nach einer irgendwie gearteten Lösung verlangen. Beteiligt an den Problemlösungsbemühungen sind unterschiedliche Interessengruppen mit differierenden Strategien, die von den Mitspielern entsprechend ihrer Rolle repräsentiert und spielerisch in Szene gesetzt werden. Dabei haben die Akteure Freiheiten und Gestaltungsspielräume, die kreatives und interaktives Arbeiten und Lernen herausfordern - und gerade deshalb Spaß machen und einen wohltuenden spielerischen Anstrich erhalten. Gleichzeitig sind sie jedoch immer auch ernsthafte und äußerst vielschichtige Lernarrangements mit hoher Lernwirksamkeit.

Rollenspielen liegt die Erfahrung zugrunde, daß nüchterne Fakten und Lerninhalte durch den "Anker" der Rolle viel besser im Gedächtnis haften bleiben als bei einem trockenen Vortrag. Ein weiteres Argument für das Rollenspiel ist im vorliegenden Fall auch das Lernen in der Gemeinschaft durch die Diskussion und den Gedankenaustausch. Im Prinzip können Rollenspiele in jeder Altersstufe bei Kindern und Jugendlichen eingesetzt werden. Voraussetzung ist jedoch, daß sie die Rolle kennen (z.B. die Rolle der Eltern, des Lehrers) oder diese einfach strukturiert werden kann (z.B. die Rolle des Storchs beim Fröschefangen).

1. Das spielerische Entdecken von Natur/Umwelt – Interesse wecken	6-10 Jahre
2. Die Natur/Umwelt mit allen Sinnen erleben und Kennenlernen	
3. Wissen über die Natur/Umwelt vermitteln - Neues lernen und weitergeben	9-14 Jahre
4. Anreize zu vernetztem, fächerübergreifendem Denken in überschaubaren Systemen schaffen - Einblick in Teile des Ökosystems	
5. Von der Information zur Umsetzung - der Einsatz für die Natur/ Umwelt	13-18 Jahre
6. Die gesellschaftspolitische Bedeutung der Umwelt - Lebensraum für Menschen, Pflanzen und Tiere - früher und heute	
7. Entscheidungsfindung, Planung und demokratische Prozesse - Die Entscheidung über Natur und Umwelt	

Abbildung 1: Die Abbildung zeigt, welche Bausteine der umweltpädagogischen Arbeit mit Kindern und Jugendlichen altersbezogen eingesetzt werden sollten. Dabei sind Kombinationen und Abfolgen durchaus wünschenswert (verändert nach PRÖBSTL 1995).

Daher sind die vorliegenden Spiele, die sich mit demokratischen Prozessen befassen und die so komplexe Themen wie die Frage der "technischen Beschneuerung einer Skipiste" und "die umweltverträgliche Gestaltung eines Loipenzentrums" behandeln, nur für Jugendliche (etwa ab 14 Jahren) und Erwachsene geeignet (Abbildung 1).

Die vorliegenden Rollenspiele sollen aber nicht nur einen komplexen Zusammenhang nachvollziehbar aufarbeiten. Ebenso wichtig erscheint es, Jugendlichen zu zeigen, daß ein Eintreten für Natur und Umwelt nicht nur in konkreten Aktionen (z.B. Aufhängen von Nistkästen, Mähen von Feuchtwiesen) besteht, sondern daß ihr Mitwirken auch bei der Entscheidungsfindung im demokratischen Prozeß erforderlich ist. Und ganz am Rande könnten die vorliegenden Rollenspiele auch dazu dienen, mit den Beteiligten darüber zu sprechen, in welcher Weise Politik auf Gemeindeebene gemacht wird.

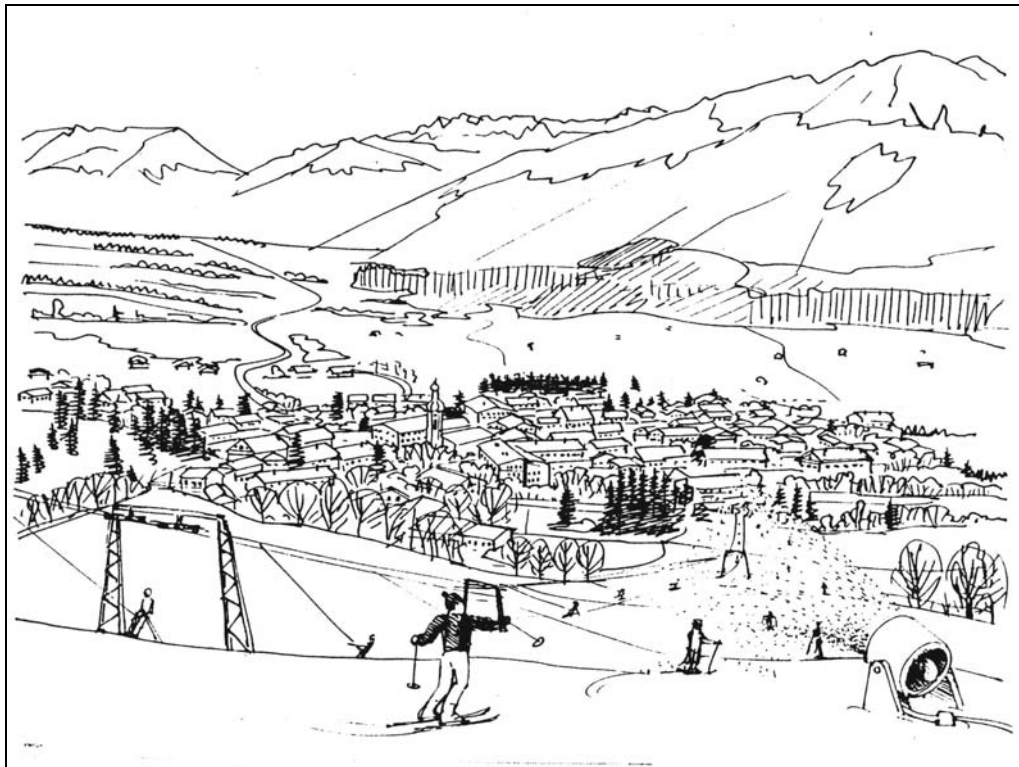
Wie in der Realität wird in der fiktiven Gemeinde Politik nicht nur mit Sachargumenten, sondern auch mit Emotionen gemacht. Selbst, wenn im Hinblick auf die begrenzte Spieldauer diese Möglichkeit nicht immer besonders berücksichtigt werden kann, sollten die Teilnehmer darauf hingewiesen werden.

Die zwei Rollenspiele, die nun folgen, führen anhand konkreter kommunaler und regionaler Konfliktszenarien in den Problembereich Sport und Umwelt ein. Im Mittelpunkt steht dabei der Konflikt zwischen Ökologie und Ökonomie, zwischen Naturschutz und wirtschaftlichen Erfordernissen. In Hirschau soll eine Beschneiungsanlage den Wintertourismus sichern, im Gebiet Schneeberg soll der Konflikt zwischen Naturschutz, Tourismus und Sport beim Ausbau eines Langlaufzentrums umweltgerecht gelöst werden. In beiden Gemeinden stehen also konfliktträchtige und spannungsgeladene Planungs-, Verhandlungs- und Entscheidungsprozesse an.

Viel Spaß!

**Pädagogisches Rollenspiel 1:
Bau einer Beschneiungsanlage für eine kleine
Gemeinde in den bayerischen Alpen:**

Der Gemeinderat von Hirschau tagt ...



Ausgangssituation

Die kleine Gemeinde Hirschau liegt am Rande der Bayerischen Alpen. Durch ihre malerische Lage wurde sie schon vor rund 100 Jahren von „Sommerfrischlern“ und Ausflugsreisenden als Erholungsort entdeckt. Aus dem kleinen Bauerndorf wurde rasch ein beliebter Ferienort. Heute ist die Gemeinde – obwohl es noch einige wenige echte Almbauern im Dorf gibt – im erheblichen Maße vom Tourismus abhängig. Dabei wurde mit den Jahren die Wintersaison immer wichtiger. Das Verhältnis von Einnahmen aus der Sommer- zur Wintersaison beträgt derzeit 40% zu 60%.

Zur Gemeinde gehört auch ein schönes Skigebiet mit dem Namen „Am Hirschsprung“ (siehe beigefügte Lageskizze). Dieses Gebiet ist ein Teil der alten Hirschbichl-Alm. Oben weidet im Sommer das Vieh der örtlichen Bauern. Die Urlauber können rund um den Hirschbichl seltene alpine Pflanzenarten und Wildtiere beobachten. Auch aus der Sicht des Naturschutzes ist dieser hoch gelegene Teil, der Hirschbichl, ein besonders schützenswerter Lebensraum.

Als man 1972 das Skigebiet ausbaute, wurde in den breiten Waldgürtel oberhalb der Ortschaft eine Schneise geschlagen, um den Hirschbichl und die darunter liegende Hirschwiese miteinander zu verbinden. Darüber hinaus wurde damals zum bestehenden kleinen Schlepplift ein großer Sessellift vom Tal bis zum Gipfel gebaut.

Seit dem war der Fremdenverkehr in der Gemeinde immer weiter aufgeblüht. Viele Arbeitsplätze entstanden neu: Von der Skischule über den Friseursalon bis zu den zahlreichen Gaststätten, Hotels und Pensionen.

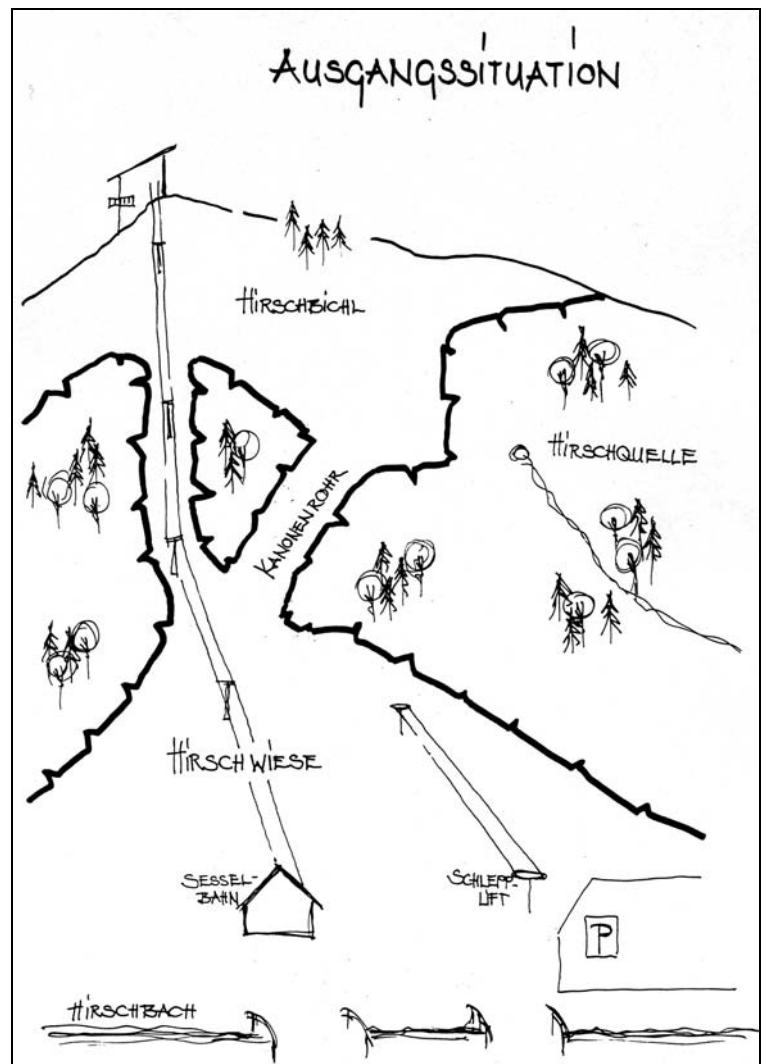


Abbildung 2: Lageskizze Ausgangssituation

Dann aber kamen zwei schneearme Winter hintereinander. Das Einkommen der Betriebe ging zurück, die Gemeinde erhielt dadurch weniger Gewerbesteuer und – was viele aus dem Dorf noch viel schlimmer fanden als die kurzfristigen Einbußen – viele treue Stammurlauber kehrten dem Ort den Rücken. Das Image der kleinen Gemeinde als attraktiver Wintersportort war angeschlagen.

Angesichts dieser Situation schlugen die am meisten betroffenen Liftbetreiber vor, im Skigebiet eine Beschneiungsanlage zu bauen.

Da das Skigebiet in Gemeindebesitz ist, wurde dieses Thema in einer Gemeinderatssitzung behandelt. In dieser Gemeinderatssitzung fand sich eine knappe Mehrheit, die sich dafür aussprach, vor der endgültigen Entscheidung eine Planung in Auftrag zu geben, um Anhaltspunkte für die Kosten und die möglichen Umwelteingriffe zu erhalten.

Dieser Beschluß löste bei den Bewohnern von Hirschau heftige Diskussionen aus. Es kam zu Protestschreiben von Naturschutzverbänden, der Sportartikel-Händler plakatierte in seinem Schaufenster "Für Beschneigung und Freude am Wintersport" und viele Bürger riefen aufgeregt bei der Gemeindeverwaltung an, um Näheres zu erfahren.

Daraufhin beschloß der Gemeinderat einstimmig, eine spezielle Gemeinderatssitzung zu diesem Thema einzuberufen, um den Vertretern unterschiedlicher Meinungen Gelegenheit zu geben, sich zu äußern. Im zweiten Teil der Sitzung, so hatte sich der Gemeinderat vorgenommen, sollte dann über das weitere Vorgehen entschieden werden.

Diese Gemeinderatssitzung ist das Thema unseres Rollenspiels und besteht somit aus zwei Teilen:

Erster Teil der Sitzung:	Anhörung der Stellungnahmen der Gäste und Fachreferate der Experten
Zweiter Teil der Sitzung:	Diskussion und Abstimmung der Gemeinderäte über den Bau einer Beschneiungsanlage im Skigebiet Hirschsprung

Der Bürgermeister hat für diesen Abend nur einen einzigen Tagesordnungspunkt, die Beschneiungsanlage für die Skipiste am "Hirschsprung", vorgesehen.

Damit alle unterschiedlichen Interessen vertreten sind, hat er folgende Gäste und Experten eingeladen: Den Landwirt, der die Flächen bewirtschaftet, das Planungsbüro für die Beschneiungsanlage, den Liftbetreiber, einen Vertreter einer Naturschutzorganisation, den örtlichen Fremdenverkehrsverein und den Vertreter des örtlichen Skiclubs.

Weiterhin anwesend sind natürlich die vollständig erschienenen Gemeinderäte, der Schriftführer und vielleicht auch noch ein Pressevertreter.

Diese Sitzung ist öffentlich, d.h. alle interessierten Bürger aus Hirschau und Umgebung könne zuhören. Nach den Referaten der Gäste und Experten und der Klärung von Verständnisfragen folgt der Sitzungsteil, bei dem nur unter den Gemeinderäten Argumente ausgetauscht werden. Sie müssen prüfen, ob

sich dieses Projekt mit den Entwicklungszielen der Gemeinde und ihrer Landschaft verträgt.

Ziel des Gemeinderates ist es, auf der Grundlage der Referate, der Klärung von Verständnisfragen und der gemeinderatsinternen Diskussion eine Entscheidung zu treffen.

Am Ende der Beratung wird über den Antrag der Betreibergesellschaft mehrheitlich entschieden. Sollte der Gemeinderat zustimmen, dann beginnt für die Liftgesellschaft jedoch erst der lange Weg bis zur möglichen Genehmigung durch die Behörden.

Vielleicht kommt unser Gemeinderat aber noch zu weiteren Ergebnissen und Zielen? Wir lassen uns überraschen.

Spielregeln

Ausstattung und Materialbedarf

Wir brauchen; einen großen Tisch, evtl. Overheadprojektor oder Tafel, Filz- oder Folienstifte, Folien, Papier, Bleistifte, Verkleidungsgegenstände

- Im Mittelpunkt des Rollenspiels steht eine Gemeinderatssitzung in zwei Teilen. Dafür wird ein (runder) Tisch benötigt, an dem der Gemeinderat, der Bürgermeister, der Schriftführer und die geladenen Gäste Platz finden.
- Den Unterlagen zum Rollenspiel ist eine Lageskizze beigelegt, die zum besseren Verständnis der Situation beitragen sollen. Ideal wäre es, diese Vorlagen mit Hilfe eines Overhead-Projektors als Folie für alle gut sichtbar zu zeigen. Ist das nicht möglich, dann sollte die Lageskizzen während des jeweiligen Referats für alle gut sichtbar aufgehängt werden.
- Für den Fall, daß die Gäste und Experten auf der Lageskizze bestimmte Bereiche farblich hervorheben möchten, sollten Folien und Filzstifte bereitstehen.
- Damit sich auch die Gemeinderäte die wichtigsten Argumente und Stichworte für ihre Entscheidung aufschreiben können, sollten Papier und Bleistifte zur Verfügung stehen. Weiterhin sollte Zeichenmaterial für die Herstellung von Namensschildern und Abstimmzetteln vorhanden sein.
- Die Atmosphäre und die Identifikation mit der Rolle kann durch das Bereitstellen von Gegenständen zur Verkleidung noch gefördert werden, wie z.B. einem Seidenschal oder einer Krawatte für den Geschäftsführer, einer Brille für den Planer, einem Trachtenhut für den Landwirt, einer Schirmmütze für den Sportler u.v.a.
- Eine große Uhr zur Begrenzung der Sprechzeit.

Ablauf des Spiels

Für das Rollenspiel sollten rund 3 Stunden Spieldauer eingeplant werden. Eine gemeinsame Vorbereitung und Nachbereitung sind wichtig.

Der jeweilige Gruppenleiter stellt das Rollenspiel vor, gibt einen Überblick über die Spielunterlagen (Abbildung 3) und die später zu besetzenden Rollen (vgl. Die Rollen und ihre Aufgaben) und teilt dann zunächst den Text und die Lageskizze zur Ausgangssituation der Gemeinde "Hirschau" aus. Die erfundene Geschichte wird laut vorgelesen (eventuell von mehreren Beteiligten). Verständnisfragen werden nötigenfalls vom Gruppenleiter beantwortet.

Dann werden die Spielregeln besprochen und die Spielvariante in Abhängigkeit von der Größe bzw. Zusammensetzung der Gruppe festgelegt.

Spieleinführung

Nachdem es bereits "auf den ersten Blick" beliebtere und unbeliebtere Rollen gibt, hat es sich in der Praxis bewährt, die Rollen mit Hilfe von kleinen Zetteln zu verlosen. Gibt es für jede Rolle bereits genügend Freiwillige, kann von diesem Prinzip abgewichen werden.

Verteilung der Rollen

Spielunterlagen

1. Beschreibung der **Ausgangssituation** in der Gemeinde "Hirschau"
2. **Arbeitsanweisung**: Überblick über die einzelnen Spieletappen (für alle Mitspieler gleich)
3. **Rollenbeschreibung**: Spezifische Hinweise zu den einzelnen Rollen (für alle Mitspieler verschieden)
4. **Spielübersicht**: Grafische Darstellung der zwei Teile der Gemeinderatssitzung
5. **Beobachtungsbogen**
6. **Sach- und Fachinformationen** (eigene Notizen aus den Vorträgen der Gäste/Experten)
7. **Lage- und Prinzipienskizzen**

Abbildung 3: Übersicht über die Spielunterlagen zum Pädagogischen Rollenspiel "Der Gemeinderat von Hirschau tagt ..."

Eine gezielte Besetzung kann je nach Zusammensetzung und Alter der Teilnehmer bei der Rolle des Bürgermeisters und des Ingenieurs erforderlich sein. Nachdem der Bürgermeister die gesamte Gemeinderatssitzung leitet, kommt ihm eine "ordnende", moderierende Funktion zu. Daher ist im Einzelfall zu prüfen, ob diese Rolle vom Jugend- oder Gruppenleiter selbst gespielt wird.

Der Ingenieur hat die schwierige Aufgabe den technischen und wirtschaftlichen Hintergrund der Beschneigungsanlage zu erklären. Auch hier kann es da-

her sinnvoll sein, vom Prinzip der Verlosung abzuweichen und die Rolle gezielt zu besetzen.

Die empfohlene Gruppengröße liegt bei 15 bis max. 20 aktiven Teilnehmern. Bei größeren Gruppen, etwa einer Schulklasse, sollten auch die restlichen Teilnehmer eine Aufgabe erhalten. Wir stellen uns vor, daß sie die Bürger der Gemeinde Hirschau sind, die der öffentlichen Gemeinderatssitzung bewohnen. Sie bilden sich natürlich ihre eigenen Meinungen zum Thema Beschneigung im Skigebiet Hirschsprung. Darüber hinaus überlegen sie sich, ob sie sich durch den Gemeinderat gut vertreten fühlen. Damit die "Bevölkerung" von Hirschau mitspielen kann, erhält jeder Zuhörer einen Beobachtungsbogen, in dem er seinen Eindruck aus dem ersten und zweiten Sitzungsteil festhalten kann (Beobachtungsbogen).

Nach der Spieleinführung und der Verteilung der Rollen erhalten die Akteure nun zunächst die Arbeitsanweisung, anhand derer sie sich über die einzelnen Spielphasen informieren sowie darüber verständigen, welche Arbeiten und Handlungsmöglichkeiten anstehen. Die Arbeitsanweisung ist für alle Gruppen gleich (Dauer etwa 1/2 Std.).

Informations- und Lesephase

Dann werden die Verkleidungsgegenstände und die einzelnen Rollenbeschreibungen ausgeteilt, die für alle Mitspieler unterschiedlich sind und rollenspezifische Informationen und Anregungen enthalten. Die dort genannten Argumente sollten den anderen Teilnehmern vorher nicht bekannt sein. Der Bürgermeister, die Gäste und die Experten arbeiten sich mit Hilfe der Unterlagen in ihre Rolle ein, die "Gemeinderäte" bauen in dieser Zeit Tisch, Stühle und eventuell den Tageslichtprojektor auf, schreiben die Namensschilder für die "Gäste" und "Experten".

Als erschwerende Spielvariante ist denkbar, daß die Textvorlagen vor Beginn der Gemeinderatssitzung wieder eingesammelt werden und nur der eigene "Spickzettel" verwendet werden darf.

Auf der Basis der Informationen gehen die einzelnen Akteure nunmehr daran, ihre Ausgangssituation zu analysieren sowie zu überlegen, was sie zur Durchsetzung ihrer rollenspezifischen Ziele und Aufgaben unternehmen wollen bzw. können. Sie wägen ihre potentiellen Handlungsalternativen ab und entscheiden sich schließlich für ein taktisch-strategisches Vorgehen, das ihnen erfolgversprechend erscheint. Die wichtigsten Vorsätze und Eckdaten werden protokollartig festgehalten. Der Gruppenleiter ist in dieser Phase Beobachter und Berater und hilft überall dort, wo es nötig erscheint (Dauer etwa 1/2 Std.).

Vorbereitung der Sitzung

Im ersten Teil der Gemeinderatssitzung werden die Experten und Gäste angehört. Der Bürgermeister ruft sie nacheinander auf. Er achtet darauf, daß die Gäste sich kurz fassen und gestattet auf Handzeichen den Gemeinderäten nach dem Vortrag auch Verständnisfragen (Dauer etwa 1 Std.).

Erster der Sitzung

Jeder Gemeinderat überlegt sich auf der Basis der gehörten Stellungnahmen und der eigenen Interessen Argumente für oder gegen den Bau einer Beschneigungsanlage (Dauer etwa 1/4 Std.).

Meinungsbildung

Im zweiten Teil der Gemeinderatssitzung soll über den Bau der Beschneigungsanlage im Skigebiet Hirschsprung abgestimmt werden. Der Gemeinderat diskutiert unter sich. Der Bürgermeister fragt jeden Gemeinderat nach seiner Meinung. Er legt zum Abschluß dem Gemeinderat den Antrag zur Abstimmung vor. Daran anschließend erfolgt die eigentliche Abstimmung (Dauer etwa 1/2 Std.).

Zweiter der Sitzung

Nachbereitung und Aussprache z.B. mit Vortrag des Zeitungsberichtes, Interview durch den Fernsehreporter und Auswertung der Beobachtungsbögen.

Spielauswertung

Die Spielauswertung dient der zusammenfassenden Rekapitulation, Kritik und Bewertung der erzielten Spielergebnisse und des Spielverlaufs. Es ist wichtig, daß das methodische Vorgehen und das Kommunikations- und Teamverhal-

ten der Mitspieler eingehender analysiert und problematisiert werden. Diese Methodenreflexion ist ein zentraler Bestandteil der Spielauswertung und -nachbereitung. Darüber hinaus ist es natürlich ebenso unerlässlich, daß fachlich-sachliche Defizite und Unklarheiten, die während des Spiels aufgetreten sind, vom Gruppenleiter gezielt aufgegriffen und ausgeräumt werden. Im Anschluß kann mit einem spontanen Feedback der Mitspieler gestartet werden, die z.B. mit dem Impuls eingeleitet werden kann: Wie habt ihr das Rollenspiel erlebt? Was hat euch gefallen? Was hat euch gestört bzw. Schwierigkeiten bereitet? Die Mitspieler äußern ihre Beobachtungen, Erfahrungen und Empfindungen. Die vorgetragenen Positiva/Negativa können stichwortartig auf einem Plakat oder der Tafel festgehalten werden (Dauer etwa 1/2 Std.).

Die Rollen

Die Rollen und ihre Aufgaben

Insgesamt können bei diesem Spiel etwa 20 Rollen besetzt werden. Die unterschiedlichen Aufgaben und Anforderungen an die jeweilige Rolle sind nachstehend kurz beschrieben.

Der Bürgermeister eröffnet die Sitzung, begrüßt Gäste, Experten und Gemeinderäte, verliest die Tagesordnung, führt in das Thema ein und leitet die Sitzung. Er stellt die Gäste vor, erteilt das Wort und wird von allen Teilnehmern respektvoll behandelt. Nach dem ersten Teil der Sitzung bedankt er sich bei den Gästen und leitet die nachfolgende interne Diskussion im Gemeinderat. Er führt auch die abschließende Abstimmung im Gemeinderat durch. Auch der Bürgermeister ist stimmberechtigt.

Bürgermeister

In jeder Gemeinderatssitzung werden der Gesprächsverlauf und die wichtigen Inhalte vom Schriftführer protokolliert. Der Schriftführer schreibt den Gesprächsverlauf in Stichworten mit und notiert, welche Argumente letztlich zur Entscheidung führen. Damit bleibt allen Teilnehmern auch die Erinnerung an das spannende Spiel erhalten. Der Schriftführer kann aus seinem Protokoll auch Rückfragen des Gemeinderates beantworten. Sollte die Zahl der mitwirkenden Gemeinderäte einschließlich Bürgermeister zusammen eine gerade Zahl ergeben, ist auch der Schriftführer bei der Abstimmung am Ende der Sitzung stimmberechtigt, sonst nicht.

Schriftführer

Jeder Gast oder Experte muß sich auf die Gemeinderatssitzung sehr gut vorbereiten, denn es stehen ihm nur wenige Minuten zur Verfügung, um den Gemeinderat von seiner Meinung oder seinen Erkenntnissen zu überzeugen. Zur Vorbereitung erhält jeder Gast oder Experte einen Text mit Argumenten und Anregungen zur Gestaltung seiner Rolle. Aus dieser Vorlage sollte sich jeder Gast/Experte ein eigenes Redemanuskript in Stichworten erstellen und möglichst frei vortragen.

Gäste und Experten

Folgende Gäste und Experten haben Gemeinderat und Bürgermeister zur heutigen Sitzung eingeladen:

- Den Planer, Herrn/Frau Dipl. Ing. D. Draht vom Ingenieurbüro Planschnell
- Den Antragsteller von der Liftgesellschaft im Skigebiet Hirschsprung, Herrn/Frau Diplom Betriebswirt E. Engerl
- Einen Lehrer, Herr/Frau E. Enzian als Vertreter der bekannten Naturschutzorganisation Bund für Bergschutz (BfB)
- Einen Landwirt, Herr/Frau A. Almrausch aus Hirschau

- Einen Vertreter des staatlichen Forstamtes, Herrn/Frau H. Grünspecht
- Einen Vertreter des örtlichen Skiclubs, Herrn/Frau R. Riesenslalom von der Skischule RR
- Einen Vertreter des Fremdenverkehrs, Herr/Frau Fremdenfreund

Die Gemeinderäte haben als gewählte Vertreter über die Entwicklung von Hirschau zu entscheiden. Dazu gehört die Vorsorge für einen intakten Naturhaushalt ebenso wie wirtschaftliche oder soziale Aspekte. Im ersten Teil der Gemeinderatssitzung hören sie sich die Referate an, stellen Verständnisfragen und notieren sich die für sie wichtigsten Argumente. Im zweiten Teil der Gemeinderatssitzung werden sie vom Bürgermeister einzeln aufgefordert, ihre Meinung zu äußern und genau zu begründen.

Gemeinderäte

Das abschließende Abstimmungsergebnis durch Handzeichen entscheidet über den Ausgang des Spiels.

Bei der Rolle der Gemeinderäte gibt es zwei unterschiedliche Spielvarianten, eine einfache und eine schwierigere Variante:

Einfache Variante

Bei der einfachen Variante wird zwischen den Gemeinderäten nicht unterschieden. Die Teilnehmer entscheiden nur auf der Grundlage der gehörten Informationen und ihrer Einstellung.

Schwierige Variante

Bei der zweiten Variante erhält jeder Gemeinderat eine zusätzliche Aufgabe. Wie in der Realität wurde z.B. ein Hotelier, ein Handwerker oder ein Landwirt in den Gemeinderat gewählt. In diesem Fall entscheidet der Gemeinderat also nicht nur auf der Grundlage der gehörten Argumente, sondern auch seiner persönlichen Situation oder Betroffenheit.

Ob dadurch das Meinungsbild oder die Begründung beeinflusst wird, entscheidet jeder Mitspieler selbst. In diesem Fall können die folgenden Berufe unter den Gemeinderäten verteilt werden: Landwirt, Pensionsbesitzer, Bankier, Apotheker, Handwerker (Fliesenleger, Elektriker,...), Polizist, Bauunternehmer, Pfarrer, Rentner, Hotelier, Arzt, Lehrer.

Bei einer besonders großen Gruppe kann auch noch die Rolle der Presse vergeben werden.

Presse

Der Bericht des Journalisten bzw. der Journalistin Herr/Frau S. Stiffl greift die Höhepunkte der Diskussion und besonders anschauliche Beiträge in ihrem Artikel heraus.

Der oder die Fernsehreporter vom Alpenländischen Sportfernsehen Herr/Frau H. D. Blick interviewt zum Ende der Sitzung den Bürgermeister "live".

Anregungen und Informationen zur Gestaltung der Rollen

Für jede Rolle wurden als Anregung Fakten zusammengetragen. Emotionale Beiträge wurden bewußt vermieden (die entstehen beim Rollenspiel wie in der Realität sicher von selbst). Die Argumente und Daten beziehen sich auf die Gemeinde Hirschau und sind daher nicht direkt auf andere Gebiete übertragbar.

Um die Jugendlichen nicht von vornherein auf bestimmte Argumente festzulegen, können die einzelnen Mitspieler zunächst nur mündlich in ihre Rollen eingewiesen werden. Daraufhin ziehen sie sich zurück und sammeln eigene Argumente und Informationen, wobei die Gruppenleiter lediglich stützend - nicht dozierend!- zur Seite stehen. Nur wenn Mitspieler keinen Rat wissen, bekommen sie die jeweiligen Anregungen und Informationen zur Gestaltung ihrer Rolle.

Hilfreich kann es auch sein, als Ergänzung einen kleinen Fragen-Katalog zu erstellen, der dem jeweiligen Niveau der Jugendlichen angepaßt sein müßte. Durch die Auseinandersetzung mit den Fragen und deren Beantwortung wären sie dann gezwungen, sich ganz gezielt mit ihrer Thematik auseinanderzusetzen; sie laufen so weniger Gefahr, sich in Nebensächlichkeiten zu verlieren. Als Nebeneffekt ergibt sich zudem, daß die Jugendlichen ihre Argumente (Antworten) schriftlich fixieren können. Dies wiederum kann sich erleichternd auf den Einstieg zur ersten Sitzung auswirken.

Die folgenden ausgearbeiteten Texte der einzelnen Rollen sollen hier nur als Beispiel dienen!

Die Rolle des Bürgermeisters

Herr/Frau O. Gemeinwohl



Erster Teil der Sitzung

Guten Abend allerseits. Ich freue mich, daß der Gemeinderat vollständig versammelt ist, denn wir haben, wie ihr wißt, heute nur einen Tagesordnungspunkt, den wir ausführlich diskutieren wollen.

Begrüßung

An die Gemeinde wurde der Antrag gerichtet im Skigebiet am Hirschsprung eine Beschneiungsanlage zu errichten. Nachdem dies weitreichende Konsequenzen für unsere Gemeinde hat und bereits im Vorfeld viel diskutiert wurde, haben wir uns entschlossen, uns heute mit Hilfe einiger Experten eine Meinung zu bilden. Ich schlage folgendes Vorgehen vor: Wir hören uns zunächst im ersten Teil der Sitzung die Beiträge der geladenen Fachleute an und kommen dann im zweiten Teil der Sitzung zur Abstimmung.

Vorstellung des Vorhabens

Wenn Sie alle einverstanden sind, dann darf ich zunächst unsere Gäste herzlich begrüßen:

Vorstellung der Gäste

- Herrn/Frau Draht vom Ingenieurbüro Planschnell
- Herrn/Frau Engerl von der Liftgesellschaft im Skigebiet Hirschsprung
- Herrn/Frau Enzian vom Bund für Bergschutz (BfB)
- den Landwirt bzw. die Landwirtin Herrn/Frau A. Almrausch zugleich Vertreter des Bauernverbandes in Hirschau
- den meisten wird auch der nächste Gast, Herr/Frau Grünspecht vom staatlichen Forstamt, bekannt sein. Weil er in Hirschau wohnt und die Landschaft hier besonders gut kennt, haben wir ihn als einzigen Behördenvertreter eingeladen.

Abschließend darf ich noch zwei dem Gemeinderat gut bekannte Vertreter vorstellen:

- Herrn/Frau Riesenslalom als Vertreter des örtlichen Skiclubs.
- Herrn/Frau Fremdenfreund vom Fremdenverkehrsverein und

(Eventuell: Je nach Zahl der Teilnehmer) Wie ich sehe, ist aus aktuellem Anlaß auch die Presse erschienen, die ich auch zum ersten öffentlichen Sitzungsteil herzlich willkommen heiße.

So nun genug der Vorrede. Ich darf nun gleich Herrn/Frau Draht um sein/ihr Referat bitten. Ich denke, daß wir uns nach dem Fachplaner Herrn/Frau En-

Stellungnahme der Gäste und Experten

gerl von der Liftgesellschaft anhören, die weiteren Referenten rufe ich dann nacheinander auf:

1. Herrn/Frau Draht, 2. Herrn/Frau Engerl, 3. Herrn/Frau Enzian, 4. Herrn/Frau A. Almrausch, 5. Herrn/Frau Grünspecht, 6. Herrn/Frau Riesenslalom, 7. Herrn/Frau Fremdenfreund.

Zweiter Teil der Sitzung

Ich bedanke mich bei unseren Gästen für ihre interessanten Beiträge recht herzlich. Sofern keine Fragen durch den Gemeinderat mehr bestehen, darf ich Sie nun entlassen.

**Dank
Gäste und Experten**

Bevor wir über den Antrag entscheiden und abstimmen, sollten wir das Thema im Gemeinderat ausgiebig diskutieren. Ich bitte um Stellungnahmen. Vielleicht können wir gleich rechts von mir beginnen...

**Aufforderung
zur Diskussion**

Dem Gemeinderat Hirschau liegt am ... (Datum) folgender Antrag zur Abstimmung vor:

Abstimmung

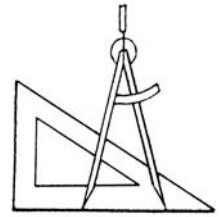
Stimmt die Gemeinde als Grundstückseigentümer dem Vorhaben zum Bau einer Beschneiungsanlage im Skigebiet Hirschsprung zu? Ja oder nein?

Ich stelle fest, der Gemeinderat hat sich mit ... zu ... Stimmen ... (für/gegen) den Antrag gestimmt. Ich bedanke mich, die Sitzung ist geschlossen.

Die Rolle des Ingenieurs

Herr/Frau Diplom Ing. D. Draht

Herr/Frau Dipl. Ing. D. Draht beschreibt die geplante Anlage aus technischer Sicht und hat dazu auch eine kleine Lageskizze mitgebracht, die er gewissenhaft erläutert.



Zunächst will ich erklären, wie Kunstschnee entsteht: Zur Herstellung von Kunstschnee wird Wasser mit Hilfe von Luftdruck zu feinsten Tröpfchen versprüht. Durch das Ungleichgewicht zwischen Wassertröpfchen und der trockenen Umgebungsluft verdampft ein Teil des Wassers. Der Wärmeentzug bei der Verdampfung kühlt die Wassertröpfchen stark ab. Die starke Unterkühlung bringt die Wassertröpfchen zum Gefrieren. Aus einem Kubikmeter Wasser können bis zu drei Kubikmeter Schnee erzeugt werden. Für die Schnee-Erzeugung wird im Alpenraum derzeit ausschließlich Wasser und Luft verwendet. Eine Beschneiungsanlage umfaßt mehrere Schneekanonen, die in der Regel an ein unterirdisch verlegtes Rohrleitungssystem für die Wasser- und Stromzufuhr angeschlossen sind.

Herstellung von Kunstschnee

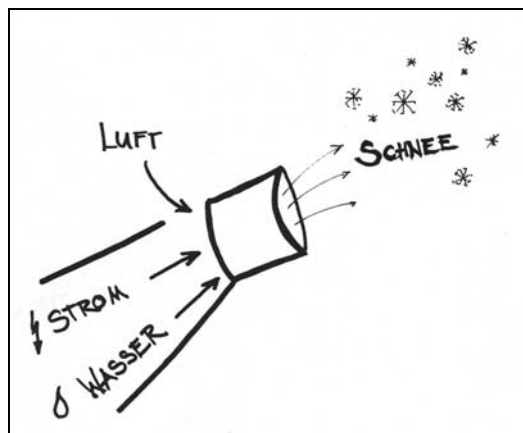


Abbildung 4: Prinzipskizze zur Kunstschneeherstellung

verbrauch einer Beschneiungsanlage mitteilen:

Die Grundbeschneigung wird vorwiegend in den Monaten November und Dezember aufgebracht, weil im November oft niedrige Temperaturen herrschen. Durch die Beschneigung vorwiegend während der Nachtstunden ist meist kein höherer elektrischer Anschlußwert als derjenige für die Seilbahnanlagen erforderlich.

Und nun erkläre ich Ihnen, wie die Anlage für das Skigebiet Hirschau aus technischer Sicht aussehen würde (Zeichnung zeigen bzw. mit Hilfe des Overheadprojektors vergrößert projizieren):

Technikbeschreibung

Wir hatten die Aufgabe, für die Abfahrt Hirschsprung eine Beschneiungsanlage zu planen. Die Anlage gliedert sich in die drei Teilstücke:

- der Bereich der "Unteren und Oberen Hirschwiese" (Länge ca. 1000 m),
- der Abschnitt "Kanonenrohr" (Länge ca. 300 m) und
- den Bereich "Hirschbichl" (Länge ca. 150 m).

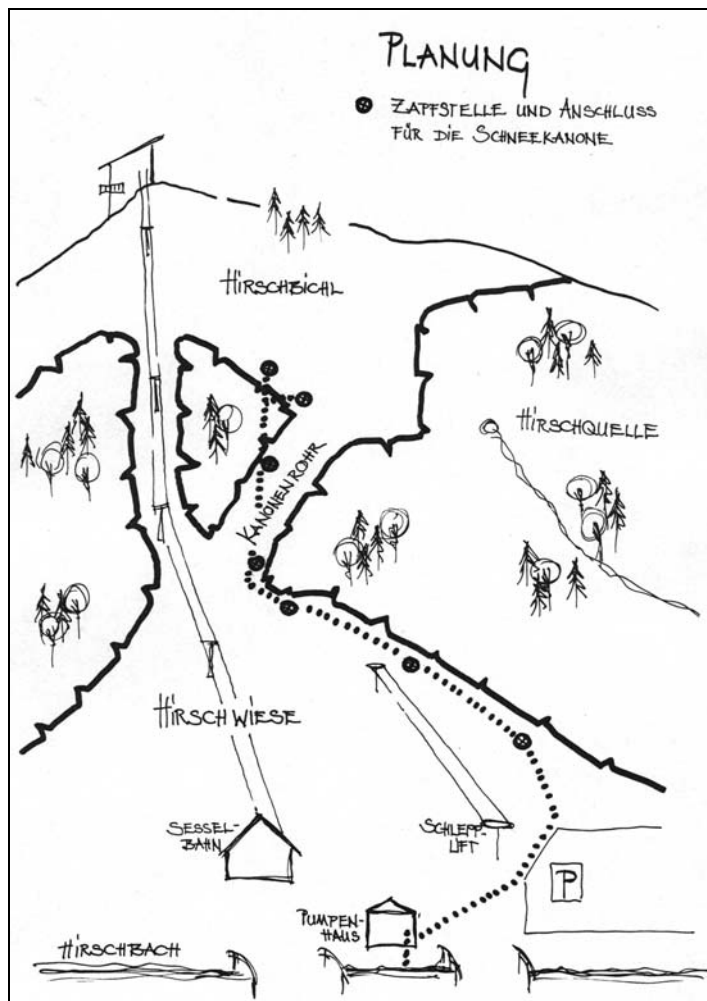


Abbildung 5: Lageskizze Planung Beschneigungsanlage

Die Gesamtfläche der geplanten Beschneigung beträgt damit etwa 8,6 ha. Die zur Beschneigung vorgesehenen Gebiete liegen in einem Höhenbereich von 800 bis 1300 m. Dafür werden sieben Schneekanonen im Niederdrucksystem benötigt. Das sind die anfallenden, aber deutlich leiseren und weniger Energie verbrauchenden Anlagen, die im Gelände nach Bedarf aufgestellt und verschoben werden können. Für die gesamte Anlage wird eine Rohrleitung von 1450 m benötigt.

Gesamtfläche

Von der Rohrleitung mit Lüftungs- bzw. Entleerungsschächten zweigen dann die Leitungen für die Hydranten ab. Die elektrischen Leitungen werden mit in den Rohrgraben für die Wasserleitung verlegt. Der Anschluß der Schneekanonen erfolgt mittels Schläuche und Kupplungen an den jeweiligen Zapfstellen. Als Zapfstellen werden Überflurhydranten verwendet, die durch ihren grünen Anstrich aber wenig im Gelände auffallen.

Rohrleitung

Als Wasserentnahmestellen kommen die Hirschquelle und der Hirschbach in Frage. Bei der Hirschquelle müßte, um keine Nachteile für den kleinen Bergbach zu verursachen - er würde sonst trocken fallen - ein kleiner Stausee gebaut werden. Die andere Alternative wäre die Entnahme von Wasser aus dem Hirschbach. Hier könnte ohne Nachteile für die Lebewesen Wasser entnommen werden, da der Hirschbach auch im Winter viel Wasser führt und nur eine geringe Menge davon beansprucht wird. In beiden Fällen müßte eine Pumpstation gebaut werden. Der Wasserbedarf liegt bei etwa 17 000 Kubikmeter Wasser (ca. 2000 m² pro ha). Das entspricht dem Bedarf von vier Einfamilienhäusern pro Jahr.

Wasserbedarf

Der Energiebedarf wird pro Saison am Hirschsprung bei 8,6 ha und ca. 20 cm künstlich erzeugtem Schnee bei 8,6 x 9000 kWh liegen. Dies entspricht etwa dem Verbrauch von zweieinhalb Einfamilienhäusern pro Jahr. Werden nur Teile der vorgestellten Lösung realisiert, dann reduzieren sich dementsprechend auch Wasser- und Strombedarf.

Energiebedarf

Die Gesamtkosten betragen nach unseren vorläufigen Berechnungen bei einer solchen nicht vollautomatischen, sondern vom örtlichen Team der Seilbahn betreuten Anlage, etwa eineinhalb Millionen Deutsche Mark, nur für den Bau.

Gesamtkosten

Für einen Kubikmeter Schnee muß man im Betrieb darüber hinaus mit Kosten von 2 bis 3 DM rechnen (die Gesamtkosten liegen, rechnet man die Abschreibung für die Anlage mit hinzu, sogar dreimal so hoch). Das zeigt schon, daß man sicher sehr vorsichtig sein und nicht unnötig für künstlichen Schnee sorgen wird. Es ergeben sich pro Saison noch einmal laufende Kosten von ca. 100 000.- DM pro Jahr.

Bei unseren Berechnungen gingen wir davon aus, daß wir im relativ schneesicheren Hirschbichl nur kleine Ausbesserungsbeschneigungen durchführen müssen. Im Abschnitt "Kanonenrohr", der sehr schmal ist, sollen durch die Beschneigung kleine Fehlstellen beseitigt werden. Das bedeutet, daß die genannten Werte in einem durchschnittlichen Winter wohl eher unterschritten werden.

Aus ingenieurtechnischer Sicht sehen wir hier keine Probleme. Wir mußten schon für schwierige Verhältnisse eine Lösung finden. Wir laden den Gemeinderat ein, die von uns geplanten Anlagen in St. Albert oder Raumbach anzusehen.

Die Rolle des Liftbetreibers

Herr/Frau Diplom Betriebswirt E. Engerl

Die Gesellschaft, die die Lifte am Hirschsprung gebaut hat und seit Jahren betreut, hat den Antrag zum Bau einer Beschneiungsanlage in den Gemeinderat eingebracht.

Lassen Sie mich ganz kurz die Gründe zusammenstellen, die unsere Gesellschaft bewogen haben, für eine Beschneiungsanlage in Hirschau bei der Gemeinde, die ja Grundstückseigentümerin ist, zu plädieren.

An den kalten Tagen zum Winterbeginn lässt sich Ende November und im Dezember eine Grundbeschneung durchführen, die zur touristisch wichtigsten Zeit, an den Feiertagen, für Sportmöglichkeiten sorgt. Der Urlauber kommt treu wieder, weil er ziemlich sicher sein kann, Wintersportmöglichkeiten vorzufinden.

Die wichtigen Stammurlauber können gehalten werden. Diese sind für das Einkommen von Hirschau viel wichtiger als die Tagesbesucher.

Wir wollen ja gar nicht die Saison verlängern, wie uns vielfach unterstellt wird, sondern vor allem die Natur vor Schäden bewahren, in dem wir schnell schneefrei werdende Stellen schützen. Auch bei guter Schneelage werden immer wieder Bereiche schneefrei etwa:

- durch Windabtragung, Sie kennen die oft auch sehr starken und böigen Windverhältnisse vor allem im oberen Teil unseres Skigebietes - am Hirschbichl - gerade während der Schneefälle.
- durch stark befahrene Stellen bzw. Flächen, auf denen Skifahrer meist abschwingen, sie kennen alle unser "Kanonenrohr", die Engstelle, wo einfach die Belastung und die Steilheit zu offenen Stellen führen.

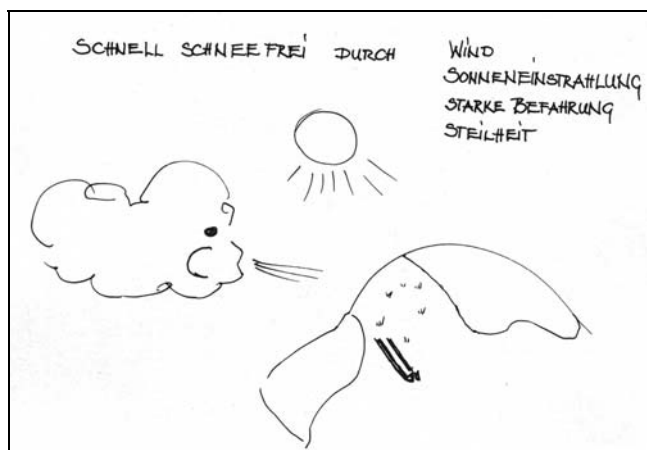
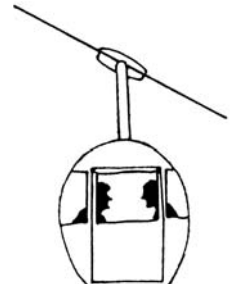


Abbildung 6: Prinzipskizze schnell schneefrei werdender Stellen



Wintersaison sichern

Entstehung schneefreier Stellen

- auf Erhöhungen und Kuppen, die Wind, Sonneneinstrahlung und Skikantenschliff besonders ausgesetzt sind.

Könnten solche Flächen beschneit werden, wäre am Hirschsprung ein normaler Saisonbetrieb bei vernünftiger Schneehöhe fast immer möglich. Auch könnten während der Saison frei werdende Bereiche wieder unter eine schützende Schneedecke gebracht werden.

Mit einer solchen Anlage könnten wir wieder zum Austragungsort von Slalom- und Riesenslalomveranstaltungen werden. Damit wäre das früher traditionelle Neujahrsrennen am Hirschsprung wieder möglich, das Hirschau überregional bekannt gemacht hat. Wir erhoffen uns davon natürlich direkte und indirekte Einnahmen, auch durch die Werbeeffekte bei Übertragung in den Medien.

Traditionelle Skirennen

Die Beschneigung trägt auch dazu bei, daß die Skifahrer sich auf der Fläche optimal verteilen können. Durch das Beschneien der schneefrei werdenden Flächen wird den Skifahrern die Möglichkeit gegeben die Pisten in ihrer ganzen Länge und Breite zu befahren. Diese Möglichkeit ist die Voraussetzung für ein gleichmäßiges Ausnutzen aller Abfahrten und die Vermeidung von Variantenfahrern in den Waldflächen mit den Störungen von Pflanzen und Tieren.

**Optimale Verteilung
der Skifahrer auf der
Piste**

Schneefreie Flächen bergen ebenso wie große Eisplatten, auch wenn sie abgesperrt werden, ein mögliches Unfallrisiko. Bei einer Beschneigung kann dieses Risiko vermieden werden.

**Eindämmung
des Unfallrisikos**

Jeder weiß, wie scharf die Skikanten sind. Der Kunstschnee schützt die sensiblen Pflanzen unter der Schneedecke. Aber der Schnee schützt sie nicht nur mechanisch. Durch eine konstante Schneedecke werden Schäden durch Frosteinwirkung und Tauen im Wechsel vermieden, die die Pflanzen mehrfach schädigen. Wird eine künstliche Unterlage erstellt, dann bleibt der Naturschnee auch besser liegen.

Schutz der Pflanzen

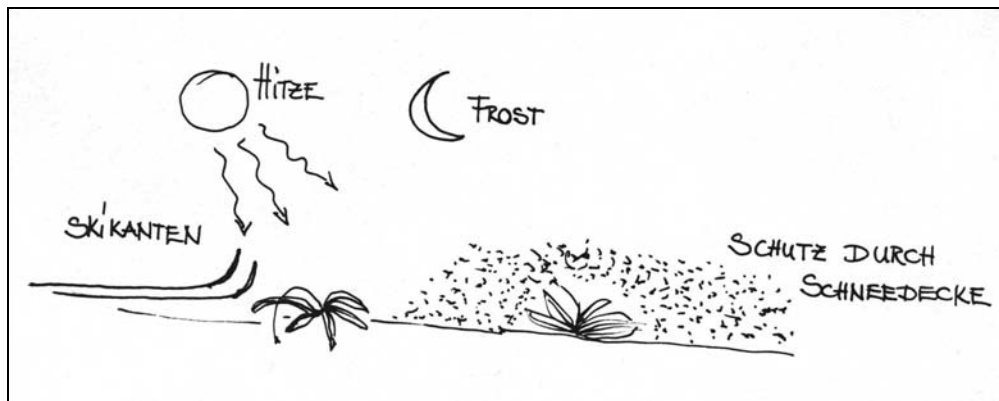


Abbildung 7: Prinzipskizze Schutz der Pflanzen durch Kunstschneedecke

Ohne daß ich jetzt angst machen und schwarzmalen möchte, aber ich kann ohne eine Beschneiungsanlage nicht garantieren, daß wir unser einheimisches Stammpersonal halten können, wenn schlechte Winter kommen. Es wird uns dann nichts anderes übrig bleiben, als auf Saisonkräfte und Aushilfen umzusteigen.

**Sicherung
der Arbeitsplätze**

Die Rolle des Naturschützers

Herr/Frau Diplom Pädagoge E. Enzian



Immer wird von Seiten der Skifahrer gesagt: Der Skisport ist eine Natursportart. Dann sollen – bitteschön - die Skifahrer auch danach handeln, d.h. eben dann Skifahren, wenn es die Natur zuläßt.

Beschneiungsanlagen sind aus meiner Sicht nur etwas für Leute, die nicht akzeptieren können, daß sich die Natur nicht beliebig managen läßt.

Aber es spricht auch der große Strom- und Energieverbrauch dagegen! Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Gründen, die mich zu einer negativen Stellungnahme veranlassen:

Zwar liegen noch wenige wissenschaftliche Erkenntnisse vor, aber die Pflanzendecke kann durch Kunstschnee nicht nur geschützt, sondern auch verändert und geschädigt werden. Die künstliche Schneedecke kann z.B. länger als die natürliche liegen bleiben. Dann sind in Hochlagen besonders die frühblühenden Arten benachteiligt. Im Schatten des Grats am Hirschsprunggipfel ist das gut vorstellbar. Bei nassem Kunstschnee können Schäden an der Vegetation, z.B. durch Fäulnisprozesse oder Pilzkrankheiten hervorgerufen werden. Weitere Schäden an der Pflanzendecke können durch das verwendete Wasser entstehen. Hier hängt es sehr davon ab, welches Wasser verwendet wird.

Pflanzen

Wahrscheinlich wird für die Beschneigung der ganzen Piste wohl das Wasser aus dem Hirschbach benötigt. Weil dieser nicht so sauber ist, sind Veränderungen der Pflanzengemeinschaften durch die im Wasser enthaltenen Nährstoffe (u.a. Stickstoff) zu befürchten. Ich denke, daß dann die schönen, arten-

reichen Magerwiesen am oberen Hirschbichl bedroht sind. Nur wenn Sie das Wasser aus der sehr sauberen Hirschquelle nehmen, sind geringere Auswirkungen zu erwarten.

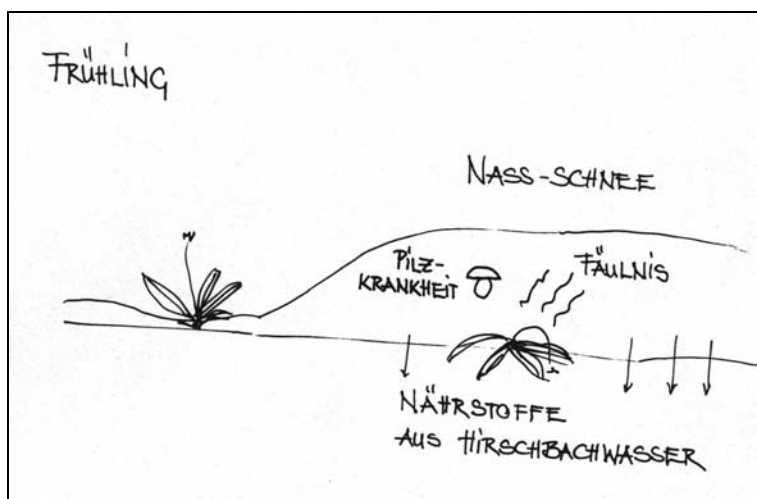


Abbildung 8: Prinzipskizze Schädigung der Vegetation durch Kunstschneedecke

Wenn soviel Wasser über den Kunstschnee auf die Piste kommt, kann der Boden gar nicht alles aufnehmen. Das Wasser, das auf der Bodenoberfläche abfließt, schwemmt dann wertvollen Oberboden mit ab. Vor allem, wenn die Pflanzendecke durch den Bau der Anlage beeinträchtigt wurde.

Boden

Wenn an der Hirschquelle ein Sammelbecken für das Wasser gebaut wird, ist der besondere Lebensraum einer Quelle für immer zerstört. Dem können wir nie zustimmen.

Wasser

Wir fordern auch Untersuchungen zur Tierwelt, die z.B. durch den Lärm der Schneekanone gestört werden könnten.

Tiere

Ich finde auch die Vorstellung scheußlich, wenn am Rande der schönen Gebirgswiesen technische Einrichtungen stehen und an der Hirschquelle ein Betonbecken gebaut werden müßte. Die ganze Landschaft wird dort, wo heute schon die Lifte stören, noch mehr "verschandelt". Paßt das zu Hirschau?

Landschaftsbild

Aber wir denken nicht nur an die Umwelt, sondern auch an die Menschen. Werden die Stammurlauber von Hirschau auch bleiben, wenn der Lärm der Schneekanonen vom Berg kommt? Die Kanonen sind so laut wie Autos.

Menschen

Was uns die Befürworter, Herr/Frau Draht und Herr/Frau Engerl, auch verschweigen, ist, daß man nicht einfach dann Schnee machen kann, wenn man gerne möchte, sondern, daß dazu bestimmte Rahmenbedingungen gegeben sein müssen.

Finanzen

Soweit ich weiß, kann nach dem heutigen Stand der Technik wirtschaftlich und umweltverträglich Schnee mit Propelleranlagen nur dann erzeugt werden, wenn

- die Lufttemperatur kälter als -3°C ist,
- die Luftfeuchte weniger als 80% beträgt und
- das Wasser kälter als +2°C ist.

Dies ist aber nur an wenigen Tagen im Herbst der Fall. Aus meiner Sicht lohnen sich daher diese Millionenausgaben für den Bau der Beschneiungsanlage nicht.

Abschließend möchte ich auch Herrn/Frau Engerl ausdrücklich widersprechen, was seine/ihre Aussagen zur Sicherheit angeht. Es kann doch gefährlich sein, wenn Skifahrer gegen die Schneekanonen oder andere technische Einrichtungen für die Beschneiung fahren. Das sind doch zusätzliche Hindernisse und Gefahrenquellen.

Der Bund für Bergschutz rät Ihnen also, das Projekt abzulehnen oder wenigstens eine detaillierte landschaftsökologische Überprüfung zu verlangen.

Die Rolle des Landwirtes

Herr/Frau A. Almrausch



Zunächst möchte ich mich dafür bedanken, daß ich hier gehört werde.

Unsere Familie hat schon immer diesen Grund zur Pacht gehabt und das ist für mich nicht nur irgendeine Wiese, sondern einer besondere. Meiner Arbeit, ich darf das hier in aller Bescheidenheit sagen, verdankt die Gemeinde die besonders vielen Blumen und seltenen Pflanzen am Hirschbichl oben. Die Alm da heroben wird schon seit Jahrhunderten von uns beweidet und gepflegt. Wir verhindern, daß die Latschen-Kiefern alles "zuwachsen". Nur dadurch bleiben die blütenreichen Almwiesen erhalten. Diese Pflege nennt man Schwenden.

Unten, bei der Hirschwiese, wo man mit den Maschinen fahren kann, hole ich das Futter für meine Kühe. Jetzt wollt Ihr wissen, ob die Beschneigung für mich gut oder schlecht ist?

Dafür habe ich sogar Experten angerufen. Die haben gesagt, daß durch die gleichmäßigere Feuchtigkeit durch das Abschmelzen des Kunstschnees im Frühjahr und die Nährstoffe aus dem Quell- oder Flußwasser die Erträge eher zunehmen. Auch der Wert des Futters für die Kühe soll sich erhöhen. Das wurde in Österreich so festgestellt.

Allerdings werden wir in den ersten Jahren durch die Baumaßnahmen auch Ausfälle und Mehrarbeit haben. So müssen die Steine abgesammelt werden und die Flächen, die neu angesät wurden, extra von Hand gemäht werden. Dies muß bei der Höhe der Pacht in Zukunft angerechnet werden.

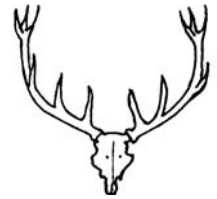
Wir haben ja heute schon so viel extra Arbeit mit dem Absammeln von dem Abfall und Dreck, den die Skifahrer hinterlassen.

Also, wenn Ihr mich fragt, dann bin ich oben am Hirschbichl total dagegen, da liegt der Schnee eh` schon besonders lang. Dann kann ich mein Vieh noch später im Frühsommer auftreiben und die Almwirtschaft rentiert sich kaum noch.

An der Hirschwiese und am Kanonenrohr habe ich nichts gegen eine Beschneigung, wenn der Pachtpreis wegen der Mehrarbeit heruntergesetzt wird.

Die Rolle des Forstamtsleiters

Herr/Frau Oberforstrat H. Grünspecht



Der Forstamtsleiter kennt sich besonders gut im Gebiet aus. Er hat auch eine Lageskizze mitgebracht, die er für seine Erläuterungen braucht und dem Gemeinderat ausführlich erklärt.

Im Mittelpunkt der Stellungnahme aus forstlicher Sicht muß zunächst einmal die Sorge um den Wald stehen. Wir haben uns die Planungsunterlagen genau angesehen. Es sind eventuell von der Hirschquelle Wasserleitungen durch den Wald geplant. Dabei wird der bereits aufgelockerte Bestand weiter beeinträchtigt. Es besteht die Gefahr, daß Wurzeln angegraben werden und weitere Bäume ausfallen. Zwei wichtige Schutzfunktionen, den Boden- und Lawinenschutz, kann dieser Bestand dann nicht mehr erfüllen. Es können sich Waldinnenlawinen und kleine Schneerutschungen bilden, die die nachwachsende

Wald

Naturverjüngung -
das Aufwachsen von
kleinen Bäumen -
verhindern oder be-
einträchtigen.

Bei einer anderen
Führung der Wasser-
zuleitung entfällt die-
ses Argument. Wir
beantragen daher, die
Trasse mit den Forst-
behörden abzustim-
men.

Im Bereich des "Ka-
nonenrohrs" halten
wir die Pistenquerung
in dem steilen Ab-
schnitt für ungünstig.
Die Schäden am O-
berboden können
gerade hier schlecht
zuwachsen und es ist
durch Niederschlags-
wasser mit Erosion
(d.h. Ab-
schwemmungen des

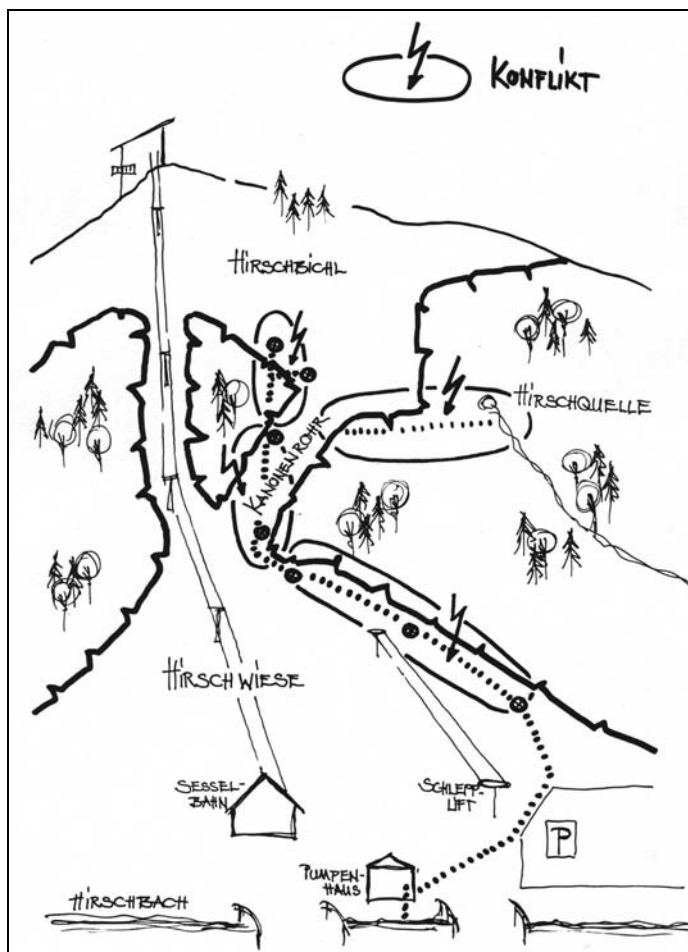


Abbildung 9: Lageskizze Konflikte aus forstlicher Sicht

Bodens durch Regenfälle) in diesem zudem stark belasteten Stück zu rechnen.

Auch der Verlauf der Leitungen entlang der Piste muß zusammen mit dem Forstamt festgelegt werden, damit nicht zu nah an den Baumbestand heran gegraben wird. Sie wissen alle, beeinträchtigte Waldränder an der Westseite fördern die Gefahr des Windwurfes, es kann aber auch zu Bruchschäden durch Schneeverfrachtungen kommen. Die Durchschneidung des Waldes mit Rohrleitungen würde zu einer solchen Schädigung beitragen.

Beim Schalenwild, d.h. bei Rotwild, Rehwild und Gams, rechnen wir nicht mit großen Beeinträchtigungen, da das Skigebiet Hirschsprung schon lange kein wichtiges Wintereinstandsgebiet für diese Tiere mehr ist. Hierfür sind die Beunruhigungen in den angrenzenden Wäldern durch die "schwarzen Schafe" unter den Skisportlern, die Variantenskifahrer, bereits heute groß.

Wildtiere

Für andere Wildtiere können wir jedoch Beeinträchtigungen nicht ausschließen. Dazu gehören vor allem Vogelarten wie die Rauhfußhühner: Alpenschneehuhn, Auerhuhn und Birkhuhn, aber auch bestimmte Eulenarten. Hier kann nächtliche Beschneigung durch Lärm und Lichteffekte problematisch sein. Ich bitte um Verständnis, aber wir müssen hier auf weiterführende Untersuchungen drängen. Schließlich handelt es sich hier um seltene Arten, deren Vorkommen in Deutschland auf kleine Bereiche in den Alpen und teilweise den Mittelgebirgen beschränkt ist.

Sie müssen bei Ihren Entscheidungen auch immer berücksichtigen, der Wald ist nicht nur ein wertvoller Lebensraum im Gebirge, er schützt auch den Menschen. Er bewahrt die Gemeinde Hirschau und ihr Skigebiet vor Lawinen und Muren. Wenn es dem Wald schlecht geht, dann drohen auch den Sportlern und den Menschen im Tal Gefahren. Der Schutz des Waldes ist also Selbstschutz!

Schutzfunktion des Waldes

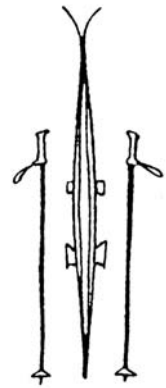
In diesem Zusammenhang möchte ich auch noch kurz auf die Verkehrsproblematik hinweisen. Denken Sie an die neuartigen Waldschäden - auch wenn Sie alle das nicht mehr hören können - vielleicht wäre ein Buspendelbetrieb zum Bahnhof für Umwelt und Skifahrer eine bessere Investition in den Tourismus als eine Beschneiungsanlage.

Verkehr

Die Rolle des Skischulleiters und Vertreters des Skiclubs SC Hirschau

Herr/Frau R. Riesenslalom

Mich stört, daß bei den Beschneiungsanlagen und dem Skisport immer die moralischen Aspekte angeführt und plötzlich mit zweierlei Maß gemessen wird. Beim Hallenbad diskutiert keiner über den Stromverbrauch und den großen Wasserbedarf. Eine Beschneiungsanlage hat denselben Effekt wie das Hallenbad im Nachbarort. Es sichert den Urlaubern ein vielfältiges Angebot. Dies gilt auch für unsere geplante Beschneiungsanlage.



**Gleichberechtigung
von Freizeitanlagen**

Wir brauchen mehr Sicherheit im Bereich des Wintersports, denn die Wintersaison bringt beim Gesamtumsatz im Ort schon mehr wie der Sommer (etwa 60% zu 40%). Wenn ich in den Weihnachtsferien mehrere Kurse mit Schülern haben, die das Skifahren lernen sollen, dann kann ich nicht einfach anderes anbieten, wie Radfahren oder Rollschuhlaufen oder nächtliche Winterwanderungen. Das ist alles einmal ganz nett, aber dafür sind die "Kids" nicht in die Berge gekommen.

Schneesicherheit

In diesem Zusammenhang möchte ich auch die wichtige Rolle des Wintersportes herausstellen. Schließlich haben wir auch Verantwortung für unsere Jugend. Sie ist immer mehr von Bewegungsarmut gekennzeichnet. Mit der Beschneiungsanlage werden wir wieder zum Zentrum für Schüler- und Jugendsport. Dies ist sinnvoller als Computerspiele, Langeweile, Alkoholprobleme oder gar Designerdrogen und all das. Auch die Vereine und Schulen brauchen dieses Gebiet für die Skifreizeiten.

Schüler und Jugend

Ich bin ebenso wie Herr/Frau Enzian vom Bund für Bergschutz für eine vielfältige Natur. Aber man kann mir nicht erzählen, daß 1,2% beschneite Pisten in den bayerischen Alpen tatsächlich eine Katastrophe für die Umwelt sein können. Es entscheiden doch auch die restlichen 98,8% über die ökologische Stabilität. Hier wird maßlos übertrieben. Auch wenn das kleine Skigebiet in Hirschau beschneit wird, bleibt noch viel Raum für den Naturschutz.

**Vielfältigkeit
der Natur**

Ich habe immer mehr das Gefühl, daß die Begriffe Kunstschnee und Schneekanone extra verwendet werden, damit die Menschen Angst bekommen. Dabei besteht der technische Schnee nur aus Druckluft und Wasser. Ich denke sogar, daß unsere Beschneiungsanlage zur Entlastung der Landschaft beitra-

**Vorteile
Beschneiungsanlage**

gen kann. An schönen Wintertagen werden sich die Ausflügler auf der Skipiste konzentrieren und nicht - wie sonst - sich wild über die Landschaft verteilen.

Insgesamt muß der Gemeinderat bedenken, daß doch die meisten von uns im Ort vom Tourismus leben. Damit es uns weiter gut geht, müssen wir investieren oder wir sind bald das, wo wir angefangen haben, ein ärmliches Bergbauerndorf, das ein paar Fremde vielleicht romantisch finden, aber nur weil Sie ja nicht immer hier leben müssen.

Tourismus
Haupteinnahmequelle

Die Rolle des Geschäftsführers des örtlichen Fremdenverkehrsverbandes

Herr/Frau F. Fremdenfreund



Also, ich bin hier sehr unentschieden und die bisherige Diskussion hat das Gefühl eher verstärkt. Aus meiner Sicht gibt es zwei Gesichtspunkte. Zum einen ist es wichtig, daß aufgrund des Schneemangels Besucher abgesagt haben und viele Tagesbesucher weiter gefahren sind. Wir müssen daher sehen, daß wir unsere Entscheidung nicht im luftleeren Raum treffen, sondern in Konkurrenz stehen mit anderen Anbietern, anderen Wintersportorten. Wenn vor allem im angrenzenden Ausland der bisherige Trend zum Bau von Beschneiungsanlagen anhält, dann sind schon bald spürbare Rückgänge im Fremdenverkehr denkbar, und ich kann hier die Befürchtungen von Herrn/Frau Riesenslalom und Herrn/Frau Engerl schon verstehen. Dies gilt um so mehr, da viele Betriebe im Ort vor allem vom Fremdenverkehr im Winter abhängig sind.

Aktuelle Situation

Zum anderen waren wir ja, wie Sie wissen, in den letzten Jahren bemüht, Hirschau als "grünen" Ort mit vielen umweltverträglichen Angeboten aufzubauen. Sie, Herr/Frau Almrausch, nehmen ja auch an dem Projekt ökologischer Bauern-Markt teil und liefern ihre Milch direkt an die ortsansässigen Hotels. Ich denke, hier haben wir doch schon einiges erreicht. Auch die Verhandlungen von Ihnen, Herr Bürgermeister mit der Deutschen Bahn AG, um einen Ski- und Wochenend-Sonderzug, würden einen weiteren Beitrag zu unserem positiven Umweltimage leisten.

„Grüne“ Hirschau

Auch unser Sommer- und Winteralternativprogramm, das vom Sensenmähkurs, Käsekurs über geführte Wanderungen bis zur Umweltwinterfreizeit für Kinder, Eislauf und einen Fackellauf durch den Ort reicht, fand überregionale Beachtung. Warum ich das erzähle...?

Ich frage mich halt, ob nicht alleine die Mitteilung, daß wir eine Beschneiungsanlage planen, unserem positiven Öko-Image schadet. Wenn wir eine Beschneiungsanlage bauen, dann wird es trotz aller anderen Maßnahmen auf dem Wege zu einem sanften Tourismus nicht gelingen, ein Umweltsymbol für unsere Gemeinde zu bekommen, wie z.B. den geplanten "Grünen Koffer" oder ähnliches.

Abschließend möchte ich noch anregen, daß aufgrund der hohen Investitions- und Betriebskosten eine wirtschaftliche Prüfung der geplanten Anlage durchgeführt wird. Hier muß dann, denke ich, auch der Einwand von Herrn/Frau

Wirtschaftliche Prüfung

Enzian Berücksichtigt werden, wonach ja klimatisch und witterungsbedingt eventuell nur wenige Tage im Jahr wirklich beschneit werden könnte.

Arbeitsanweisungen

1. Lest die Spielunterlagen durch, unterstreicht wichtige Stellen (vor allem die, die Eure Rolle betreffen), klärt Verständnisfragen, und macht Euch klar, wie das Rollenspiel aufgebaut ist, welche Interessengruppen es gibt und wie das Spiel abläuft (Spielübersicht)!
2. Versetzt Euch in Eure Rolle hinein! Bei der Durchsicht der Unterlagen solltet ihr darauf achten:
 - Wie spricht die Person, die ich spiele?
 - Wie baut sich ihre Rede auf?
 - Wie spricht sie den Gemeinderat an?
 - Welchen Ton wählt sie?Diese Überlegungen helfen, der Rolle einen besonderen Charakter zu geben.
3. Diskutiert Eure Situation, klärt Eure Ziele und Interessen und überlegt, wie die anstehenden Probleme und Fragen gelöst werden können.
4. Überlegt auch: In welcher Lage befinden sich die anderen Interessengruppen? Was werden sie vermutlich tun? Welche Argumente halten sie Euch womöglich entgegen? Wie könnt/wollt Ihr darauf reagieren?
5. Macht Euch während des Vortrages der Gäste/Experten Notizen zu wichtigen Aussagen, die Ihr später in Eure Argumentation einbauen könnt!
6. Die Gemeinderäte müssen sich nach diesen Vorträgen gut auf den anschließenden zweiten Teil der Sitzung vorbereiten, in dem sie über den Bau der Beschneigungsanlage abstimmen sollen. Überlegt Euch gut, wie Ihr im Rahmen der Sitzung argumentieren und taktisch vorgehen wollt! Schreibt Euch stichwortartig auf, was Ihr in Euer Stellungnahme sagen und vorschlagen wollt!
7. Die Sitzung selbst läuft so ab, daß zunächst jeder Experte und Gast in einer etwa 5 minütigen Stellungnahme seine aktuelle Situation vorstellt und erläutert. Die Gemeinderäte hören diesen Vorträgen aufmerksam zu und machen sich Notizen. Das Ziel der anschließenden Diskussion der Gemeinderäte ist es, die unterschiedlichen Interessen und Meinungen einander anzunähern und möglicherweise auch zu einem Kompromiß zu kommen. Zum Schluß stimmen die Gemeinderäte über den Bau der Beschneigungsanlage im Skigebiet "Hirschsprung" ab.

Spielübersicht

Erste Sitzung

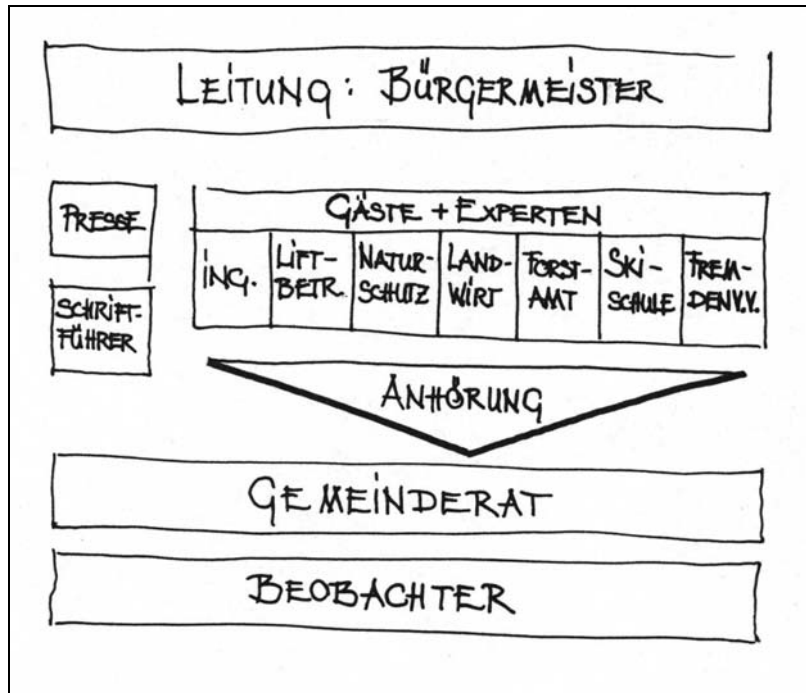


Abbildung 10: Ablaufschema zur ersten Gemeinderatssitzung

Zweite Sitzung

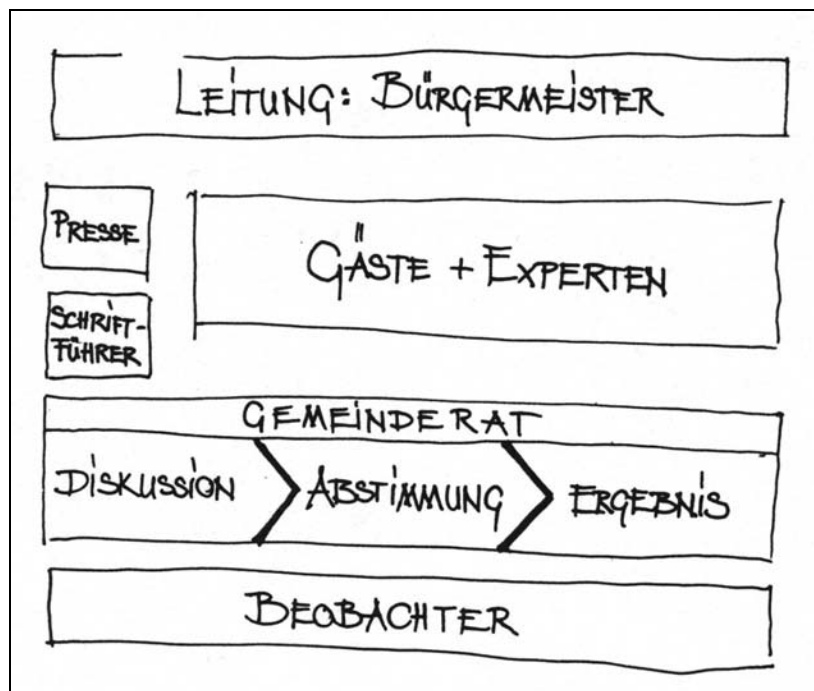


Abbildung 11: Ablaufschema zur zweiten Gemeinderatssitzung

Beobachtungsbogen

1. Teil: Pro und Contra Beschneiungsanlage

1a. Argumente: In die Spalten neben die jeweiligen Referenten werden die Argumente eingetragen, die dir wichtig sind. Es sollten jeweils möglichst überzeugende und nicht überzeugende Argumente eingetragen sein.

		Argumente, die mich	
		Überzeugen	Nicht überzeugen
Liftgesellschaft (E. Engerl)			
Planer (D. Draht)			
Bund für Bergschutz (E. Enzian)			
Bauer (A. Almrausch)			
Forstamt (H. Grünspecht)			
Fremdenverkehr (F. Fremdenfreund)			
Skiclub (R. Riesenslalom)			

1b. Gemeinsamkeiten und Gegensätze

Jedes Mal, wenn dir eine Gemeinsamkeit oder ein Widerspruch zwischen den Interessensgruppen auffällt, verbindest du ihre Symbole mit Strichen.

Gemeinsamkeiten	Gegensätze
a. Zwischen welchen Gästen und Experten kannst du überwiegend Gemeinsamkeiten entdecken? Verbinde die jeweiligen Symbole mit einer Linie.	b. Zwischen welchen Beteiligten zeigen sich überwiegend Gegensätze? Verbinde die jeweiligen Symbole mit einer Linie.
Planer  Bauer  Fremdenverkehr  Bund für Bergschutz  Forstamt  Liftbetreiber  Skiclub 	Planer  Bauer  Fremdenverkehr  Bund für Bergschutz  Forstamt  Liftbetreiber  Skiclub 

1c. Wie hättest du abgestimmt? Begründe Deine Meinung! Benutze dazu die Rückseite des Beobachtungsbogens.

2. Teil: Politische Konsequenzen

Welcher bzw. welche Gemeinderäte vertreten am ehesten deine Meinung?

Welche Gemeinderäte würdest du als Bürger von Hirschau wieder wählen?

**Pädagogisches Rollenspiel 2:
Umweltverträgliche Gestaltung eines Langlaufge-
bietes im Mittleren Schwarzwald:**

Die Arbeitsgruppe Schneeberg tagt...



Ausgangssituation

Der Schneeberg ist eine vielgestaltige Waldlandschaft, sie weist einige offene Flächen, Weidfelder, Wiesen und Moore auf und befindet sich in einer Höhenlage von ca. 1200 m ü. NN. Hier finden sich noch intakte Lebensräume seltener Pflanzen- und Tierarten. Besonders schützenswert sind die gefährdeten Vogelarten Auerwild und Haselwild.

Der Schneeberg ist aber auch ein Paradies für den Wintersport. Wie es sein Name schon sagt, ist er sehr schneesicher und eignet sich besonders gut für den Skilanglauf. Schon nahezu 100 Jahre wird in dieser Region Langlauf betrieben - seit Jahrzehnten sind hier internationale Wettkämpfe zu Hause. Jeden Winter werden über 20 km Loipen gespurt, auf denen täglich bis zu 2000 Langläufer ihren Sport ausüben.

In der Vergangenheit gab es zwischen Skilangläufern und Wanderern auf der einen Seite und Naturschützern auf der anderen Seite zahlreiche Auseinandersetzungen. Es kam zu Protestaufrufen von Naturschützern. Sie wollen, daß weniger Loipen und Wanderwege den Lebensraum der seltenen Tierarten durchqueren. Die Wintersportler fühlten sich angesichts vieler Naturschutzmaßnahmen in der Ausübung ihrer Sportart eingeschränkt. Sie wollen weiterhin die Natur genießen, skilanglaufen oder wandern und sich vom Alltag erholen.

Da Sportler und Naturschützer vor allem bei der Forstverwaltung ihre Anliegen äußerten, beschloß der Forstpräsident, das Forschungsinstitut Grünwald mit einer Untersuchung der Situation am Schneeberg zu beauftragen. Die Lebensräume von Pflanzen und Tieren wurden genau erforscht, zusätzlich wurde aber auch das Verhalten und die Wünsche der Menschen, die sich am Schneeberg aufhalten untersucht, Skilangläufer und Wanderer gezählt und interviewt.

Die Experten des Forschungsinstituts Grünwald stellen ihre Ergebnisse nun in einer ersten Sitzung vor. Ebenfalls zu Wort kommen werden die Vertreter der von dem Konflikt betroffenen Institutionen und Verbände: Skiverband, Naturschutzverband, Gemeinde, Forstamt, Wanderverein und Fremdenverkehrsverein. Diese Interessenvertreter bilden zusammen mit den Experten des Forschungsinstitutes Grünwald eine Arbeitsgruppe, die in einer zweiten Sitzung tagt.

In dieser zweiten Sitzung erarbeitet und diskutiert die Arbeitsgruppe Möglichkeiten zur Problemlösung und stimmt anschließend darüber ab.

Das Rollenspiel "Die Arbeitsgruppe Schneeberg tagt ..." besteht somit aus 2 Sitzungen:

Erste Sitzung:	Stellungnahme und Diskussion der Interessenvertreter (Naturschutz, Forstamt, Skiverband, Gemeinde, Fremdenverkehr) und Fachreferat des Wissenschaftlers
Zweite Sitzung:	Erarbeitung und Diskussion von Maßnahmen zur Lösung des Streits zwischen Naturschutz, Wintersport, Abstimmung

Spielregeln

Ausstattung und Materialbedarf

Wir brauchen: Einen großen Tisch, evtl. Overheadprojektor oder Tafel, Filz- oder Folienstifte, Papier, Folien, Bleistifte, Verkleidungsgegenstände

- Für die zwei Sitzungen wird ein (runder) Tisch benötigt, an dem die Arbeitsgruppe, der Forstpräsident als Diskussionsleiter und der Schriftführer Platz finden.
- Den Unterlagen zum Rollenspiel sind Lageskizzen beigelegt. Ideal wäre es, diese Vorlagen mit Hilfe eines Overhead-Projektors als Folie für alle gut sichtbar zu zeigen. Ist das nicht möglich, dann sollten die Lageskizzen während des jeweiligen Referats für alle gut sichtbar aufgehängt werden.
- Für den Fall, daß die Experten auf der Lageskizze bestimmte Bereiche farblich hervorheben möchten, sollten Folien und Filzstifte bereitstehen.
- Weiterhin sollte Zeichenmaterial für die Herstellung von Namensschildern und Abstimmzetteln vorhanden sein.
- Damit sich auch die Gemeinderäte die wichtigsten Argumente und Stichworte für ihre Entscheidung aufschreiben können, sollten Papier und Bleistifte zur Verfügung stehen.
- Entsprechende Verkleidungsgegenstände erleichtern den Akteuren die Identifikation mit ihrer Rolle, die sie sich so im wahrsten Sinne des Wortes „anziehen“. Bei den Sitzungen können die anderen sofort erkennen, zu welcher Gruppierung der jeweilige Sprecher gehört.
- Eine große Uhr ist hilfreich für eine Begrenzung der Sprechzeit.

Ablauf des Spiels

Dem Rollenspiel sollte mindestens ein Zeitrahmen von 3 Stunden zugrunde gelegt werden. Eine gemeinsame Vorbereitung und Nachbereitung ist wichtig.

Der jeweilige Gruppenleiter stellt das Rollenspiel vor, gibt einen Überblick über die Spielunterlagen (Abbildung 12) und die später zu besetzenden Rollen (vgl. Die Rollen und ihre Aufgaben) und teilt dann zunächst Text und die Lageskizze zur Ausgangssituation des Gebietes Schneeberg aus. Die erfundene Geschichte wird laut vorgelesen (eventuell von mehreren Beteiligten). Verständnisfragen werden nötigenfalls vom Gruppenleiter beantwortet.

Spieleinführung

Die Rollen werden mit Hilfe von kleinen Zetteln verlost. Die Anregungen und Informationen für die Gestaltung der unterschiedlichen Rollen sowie die ent-

Verteilung der Rollen

sprechenden Verkleidungsgegenstände werden verteilt. Die genannten Argumente sollten nur den jeweiligen Rolleninhabern bekannt sein.

Bei jüngeren Gruppen/Schülern hat es sich als nützlich erwiesen, die zu besetzenden Rollen nicht zu verlosen. Um die einzelnen Rollen auch wirklich auszufüllen, müssen sich die Kinder mit den Personen, die sie spielen sollen, voll identifizieren können. Dies widerspricht aber dem Prinzip der Verlosung.

Spielunterlagen

1. Beschreibung der **Ausgangssituation** im Gebiet "Schneeberg"
2. **Arbeitsanweisung**: Überblick über die einzelnen Spieletappen (für alle Mitspieler gleich)
3. **Rollenbeschreibung**: Spezifische Hinweise zu den einzelnen Rollen (für alle Mitspieler verschieden)
4. **Spielübersicht**: Grafische Darstellung der zwei Sitzungen
5. **Sach- und Fachinformationen** (eigene Notizen aus den Vorträgen der Interessenvertreter/Experten)
6. **Beobachtungsbogen**
7. **Lage- und Tierskizzen**

Abbildung 12: Übersicht über die Spielunterlagen zum Pädagogischen Rollenspiel "Die Arbeitsgruppe Schneeberg tagt ..."

Erfahrungsgemäß reißen sich die Kinder um die Rollen der Interessenvertreter des Skisports und des Naturschutzes. Diese Rollen entsprechen ihrem Erfahrungshorizont. Somit fallen ihnen auch spontan zahlreiche Argumente ein - sehr zur Belebung der Sitzungen.

Fingerspitzengefühl ist bei der Besetzung der Stelle des Forstpräsidenten als Vorsitzender der Arbeitsgruppe gefragt. Dessen Rolle ist für jüngere Schüler schwer

nachvollziehbar, zumal hier im allgemeinen auch noch nicht auf Vorwissen des Gemeinschaftskundeunterrichts zurückgegriffen werden kann. Bei Gruppen mit unterschiedlicher Altersstruktur könnten hier ältere Kinder jüngere unterstützen. In Ausnahmefällen kann die Rolle des Forstpräsidenten/Moderators von einem Erwachsenen gespielt werden. Dieser kann so immer wieder unauffällig leitend und lenkend in die Sitzung eingreifen, zusammenfassen, Unverstandenes eventuell noch einmal erklären, vertiefen, nachhaken etc.

Auch kann es in jungen Altersstufen günstig sein, die einzelnen Rollen in Gruppen zu besetzen. Es gibt dann also mehrere Vertreter der Forstverwaltung, des Forstamtes, des Sportvereins, des Fremdenverkehrs, usw.

Ein solches Verfahren hat mehrere Vorteile: Beim Spiel zeigte sich, daß Kinder oftmals in der Aufregung und Streßsituation der „offiziellen Sitzungen“ ihre zuvor in der Gruppe erarbeiteten Argumente vergaßen, worunter die Spannung und Lebendigkeit des Spieles litt. Verzweifelt wurden dann einfach Argumente vom „Spickzettel“ abgelesen, was der spontanen Spieldynamik und -dramaturgie sehr abträglich war. Erst als erlaubt wurde, daß auch die anderen Mitglieder aus den einzelnen Gruppen sich aktiv an der Sitzung beteiligen durften, kam eine anregende Diskussion in Gang. Die Gemeinschaft der ver-

schiedenen Gruppen brachte interessante und sehr gegensätzliche Meinungen zutage, worüber dann mit viel Engagement und emotioneller Hingabe debattiert wurde.

Ein weiterer Vorteil in der Gruppenbesetzung liegt darin, daß praktisch allen Kindern eine Rolle zugewiesen werden kann. Verbannt als Zuschauer ließ bei vielen Kindern die Konzentration schnell nach und das Interesse am „Sitzungsverlauf“ verebbte. Andere Kinder wiederum wurden zunehmend frustriert, weil sie ihre eigenen Argumente nicht artikulieren konnten. Beides bewirkte, daß es in den Zuschauerreihen zunehmend unruhiger wurde; dieses Problem war sofort vom Tisch, als alle Kinder aktiv in den „Sitzungsverlauf“ eingebunden wurden.

Nach der Spieleinführung und der Verteilung der Rollen wird der Tisch, die Stühle und eventuell der Tageslichtprojektor aufgebaut und die Namensschilder für die verschiedenen Rollen geschrieben und aufgestellt. Die Akteure erhalten nun zunächst die Arbeitsanweisung, anhand derer sie sich über die einzelnen Spielphasen informieren sowie darüber verständigen, welche Arbeiten und Handlungsmöglichkeiten anstehen. Die Arbeitsanweisung ist für alle Gruppen gleich.

Dann werden die einzelnen Rollenbeschreibungen ausgeteilt, die für alle Gruppen unterschiedlich sind und rollenspezifische Informationen und Anregungen enthalten. Der Forstpräsident, die Interessenvertreter und die Experten arbeiten sich mit Hilfe der Unterlagen in ihre Rolle ein (Dauer etwa 1/2 Std.).

Auf der Basis der gesammelten Informationen gehen die einzelnen Akteure nunmehr daran, ihre Ausgangssituation zu analysieren und zu überlegen, was sie zur Durchsetzung ihrer rollenspezifischen Ziele und Aufgaben unternehmen wollen bzw. können. Sie wägen ihre potentiellen Handlungsalternativen ab und entscheiden sich schließlich für ein taktisch-strategisches Vorgehen, das ihnen erfolgversprechend erscheint. Die wichtigsten Vorsätze und Eckdaten werden protokollartig festgehalten. Der Gruppenleiter ist in dieser Phase Beobachter und Berater und hilft überall dort, wo es nötig erscheint Sitzung (Dauer etwa 1/2 Std.).

Die Sitzung wird durch den Forstpräsidenten eröffnet. In dieser ersten Sitzung werden die Interessenvertreter/ Betroffenen angehört und der Beschluß zur Gründung einer Arbeitsgruppe gefaßt. Rückfragen und Zwischenrufe zum jeweiligen Vortrag sind grundsätzlich möglich, eine nähere Diskussion der vorgetragenen Gesichtspunkte und Vorschläge erfolgt hingegen erst, nachdem alle Stellungnahmen vorgetragen wurden. Anschließend wird das unabhängige Gutachten durch die Wissenschaftler vorgestellt. Dann erfolgt der

Informations- und Lesephase

Meinungsbildung, Strategieplanung, Vorbereitung der Sitzung

Erste Sitzung

Auftrag an die Arbeitsgruppenmitglieder, Lösungsvorschläge zu erarbeiten (Dauer etwa 3/4 Std.).

Jedes Arbeitsgruppenmitglied überlegt sich auf der Basis der gehörten Stellungnahmen und der eigenen Interessen Vorschläge zur Lösung des Konfliktes zwischen Naturschutz, Tourismus und Sport (Dauer etwa 1/4 Std.).

**Erarbeitung
Lösungsvorschlägen**

Der Forstpräsident leitet auch die zweite Sitzung (eigentliche Arbeitsgruppensitzung), in der die einzelnen Arbeitsgruppenmitglieder ihre Lösungsvorschläge vorstellen. Anschließend wird über die einzelnen Lösungsvorschläge diskutiert und abgestimmt (Dauer etwa 1 Std.).

Zweite Sitzung

Nachbereitung und Aussprache (u.a. mit Vortrag des Zeitungsberichtes „z.B. aus der Sensationspresse“ und Auswertung der Beobachtungsbögen).

Spielauswertung

Die Spielauswertung dient der zusammenfassenden Rekapitulation, Kritik und Bewertung des Spielverlaufs und der erzielten Spielergebnisse. Es ist wichtig, daß das methodische Vorgehen und das Kommunikations- und Teamverhalten der Mitspieler eingehender analysiert und problematisiert werden. Diese Methodenreflexion ist ein zentraler Bestandteil der Spielauswertung und -nachbereitung. Darüber hinaus ist es natürlich ebenso unerlässlich, daß fachlich-sachliche Defizite und Unklarheiten, die während des Spiels aufgetreten sind, vom Gruppenleiter gezielt aufgegriffen und ausgeräumt werden. Die Spielauswertung kann mit einem spontanen Feedback der Mitspieler gestartet werden, das z.B. mit dem Impuls eingeleitet werden kann: Wie habt ihr das Rollenspiel erlebt? Was hat euch gefallen? Was hat euch gestört bzw. Schwierigkeiten bereitet? Die Mitspieler äußern ihre Beobachtungen, Erfahrungen und Empfindungen. Die vorgetragenen Positiva/Negativa können stichwortartig auf einem Plakat oder der Tafel festgehalten werden (Dauer etwa 1/2 Std.).

Die Rollen

Die Rollen und ihre Aufgaben

Herr/Frau E. Miteinander von der Forstverwaltung

Forstpräsident

Aufgaben: Er eröffnet die Sitzungen, begrüßt die Vertreter der jeweiligen Institutionen und die Experten. Er verliest die Tagesordnung, leitet die Sitzung und erklärt das Thema. Er stellt die Gäste vor, erteilt das Wort und wird von allen Teilnehmern respektvoll behandelt. Er versucht gegensätzliche Meinungen zu einem Ergebnis zusammenzuführen.

Nach der ersten Sitzung bedankt er sich bei den Teilnehmern und nennt den Termin der zweiten Sitzung. Er verkündet auch den am Ende per Abstimmung beschlossenen Lösungsvorschlag.

Der Wissenschaftler, Herr/Frau Dr. Superscheit vom Forschungsinstitut Grünwald (1-2 Rollen)

Experten

Aufgaben: Die Experten vertreten zu dem vorgegebenen Thema eine wissenschaftliche Meinung, die auf den Untersuchungsergebnissen aufbaut. Diejenigen, die die Experten spielen, müssen sich in die Textvorlage gut einarbeiten, ein eigenes kleines Redemanuskript erstellen und der Rolle einen wissenschaftlichen Charakter geben. Die ausgearbeiteten Argumente/Texte sollen als Vorlage dienen. Bei jungen Gruppen wird hier eine unmittelbare Anlehnung an das Konzept der Anregungen und Informationen zur Gestaltung der Rollen unumgänglich sein. Die beigegefügte Lageskizze, die von der Experten-Gruppe zur Verfügung gestellt wird, kann weiter ausgestaltet werden und dient bei den Sitzungen der Veranschaulichung. So ist es auch jüngeren Schülern möglich, ihr „Gutachten“ klar und für die anderen Interessengruppen nachvollziehbar vorzutragen.

Hilfreich kann auch die Arbeit mit Folien für die Tageslichtprojektion sein. Dieses Medium wirkt sich im allgemeinen sehr motivierend auf Schüler aus. Außerdem kann so jede Gruppe (einschließlich der Experten) ihre Erkenntnisse direkt in die auf Folie kopierte Lageskizze einzeichnen. Durch Übereinanderlegen der verschiedenen Vorschläge und Erkenntnisse zeichnen sich direkt Lösungsvorschläge ab.

Die folgenden Interessenvertreter und Wissenschaftler werden in die Arbeitsgruppe berufen (6 Rollen):

**Mitglieder
Arbeitsgruppe**

- ein Lehrer oder eine Lehrerin, Herr/Frau Weißbescheid als Vertreter der bekannten **Naturschutzorganisation**: Bund für Mittelgebirgsschutz (BfM)
- ein Vertreter des **Forstamtes** Herr/Frau B. Lebhaft

- ein Vertreter des örtlichen Skiclubs und des **Skiverbandes**, Herr/Frau S. Diagonalschritt
- der Bürgermeister(in) der angrenzenden **Gemeinde** Hinterstdorf, Herr/Frau A. Reibach
- ein Vertreter des **Fremdenverkehrs**, Herr/Frau F. Fremdenfreund
- ein Wissenschaftler des **Forschungsinstitutes** Grünwald, Herr/Frau Dr. Supergscheit

In jeder Sitzung werden der Gesprächsverlauf und die wichtigen Inhalte protokolliert. Der Schriftführer schreibt möglichst genau den Gesprächsverlauf mit, insbesondere die Argumente, die zur Entscheidung führen (damit bleibt den Teilnehmern auch die Erinnerung an ein spannendes Spiel erhalten). Der Schriftführer kann aus seinem Protokoll auch Fragen der Arbeitsgruppe und der Presse beantworten.

Schriftführer

Evtl. kann bei einer besonders großen Gruppe die Rolle der Presse vergeben werden. Ein Zeitungsjournalist(in) und/oder Fernsehreporter(in), Herr/Frau L. Skandal und Herr/Frau M. Durchblick.

Presse

Falls es doch nicht möglich sein sollte, jedem Gruppenmitglied eine Rolle zu geben, hat sich der Einsatz von „Beobachterrollen“ bewährt. Diese Beobachter können als interessierte Bürger der angrenzenden Gemeinden unter Verwendung eines Beobachtungsbogens an der Sitzung teilnehmen. Damit werden die eigentlich „passiven“ Zuschauer zu „aktiven“ Beobachtern.

Anregungen und Argumente zur Gestaltung der Rollen

Für jede Rolle wurden als Anregung Fakten zusammengetragen. Emotionale Beiträge wurden bewußt vermieden (diese entstehen beim Rollenspiel wie in der Realität sicher von selbst). Die Argumente und Daten beziehen sich jeweils auf den Schneeberg und sind daher nicht direkt auf andere Gebiete übertragbar.

Um die Kinder nicht von vornherein auf bestimmte Argumente festzulegen, können die einzelnen Interessengruppen zunächst nur mündlich in ihre Rollen eingewiesen werden. Daraufhin ziehen sich die Gruppen zurück und sammeln eigene Argumente und Informationen, wobei die Gruppenleiter/ Lehrer lediglich stützend - nicht dozierend!- zur Seite stehen. Nur wenn Gruppen keinen Rat wissen, bekommen sie die jeweiligen Anregungen und Informationen zur Gestaltung ihrer Rolle.

Hilfreich kann es auch sein, als Ergänzung einen kleinen Fragenkatalog zu erstellen, der dem jeweiligen Niveau der Jugendlichen angepaßt sein müßte. Durch die Auseinandersetzung mit den Fragen und deren Beantwortung wä-

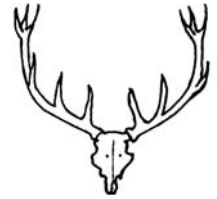
ren die Jugendlichen dann gezwungen, sich ganz gezielt mit ihrer Thematik auseinanderzusetzen; sie laufen so weniger Gefahr, sich in Nebensächlichkeiten zu verlieren. Als Nebeneffekt ergibt sich zudem, daß die Jugendlichen ihre Argumente (Antworten) schriftlich fixieren können. Dies wiederum kann sich erleichternd auf den Einstieg zur ersten Sitzung auswirken.

Ein Fragenkatalog kann wie folgt aussehen:

- Welchen Standpunkt vertritt Deine Gruppe bezüglich des Zeltplatzes im Bereich des Hochmoores?
- Welche Vorschläge macht Deine Gruppe hinsichtlich des Loipennetzes?
- Seid Ihr mit dem bestehenden Wanderwegenetz einverstanden oder habt Ihr andere Lösungsvorschläge?
- Was kann man mit der Teerstraße in diesem Gebiet machen?
- Wer sollte Eurer Meinung nach für die Kosten aufkommen, die bei Euren Lösungsvorschlägen entstehen werden ?

Forstpräsident

Herr/Frau E. Miteinander



Der Forstpräsident hat die Aufgabe, die Interessenvertreter zu begrüßen und das Gespräch zu eröffnen. Hierzu trägt er den einzigen Tagesordnungspunkt, die Probleme im Langlaufgebiet Schneeberg vor. Er beschreibt die Situation, die Diskussion vor Ort, das bisherige Vorgehen der Forstverwaltung und des Gemeinderates Hinterstdorf. Anschließend stellt er die Interessenvertreter aus den Bereichen Skisport, Naturschutz und Fremdenverkehr vor und bittet sie in einer ersten Stellungnahme ihre Positionen darzustellen. Das könnte in etwa so aussehen:

Erste Sitzung

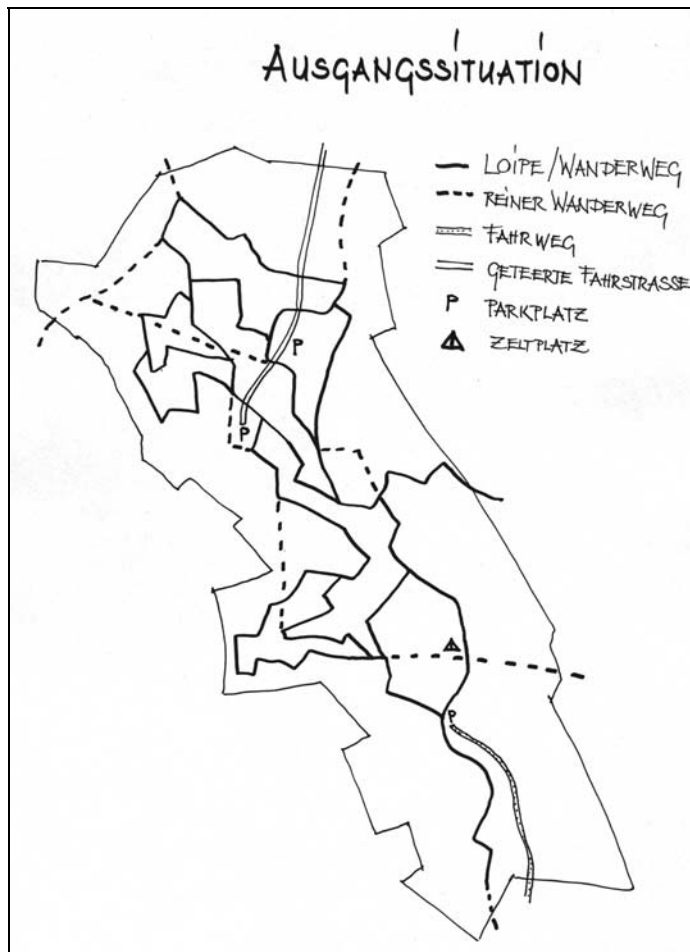


Abbildung 13: Lageskizze Ausgangssituation

Guten Tag allerseits. Ich freue mich, daß Sie sich hier so pünktlich eingefunden haben. Ich komme gleich zur Sache. Die laufenden Diskussionen und die zahlreichen Briefe an die Forstverwaltung machen es notwendig, daß wir uns einmal ausführlich über die Probleme im Langlaufgebiet Schneeberg unterhalten und wenn möglich Vorschläge zur Lösung dieser unangenehmen Sache machen. An die Forstverwaltung und die umliegenden Gemeinden wurden mehrfach Anträge gerichtet, im

Langlaufgebiet den Wintersport aus Naturschutzgründen einzustellen. Dies hätte weitreichende Konsequenzen für die Region und ist völlig undenkbar. Auf dieser Lageskizze sehen Sie unser Loipen- und Wanderwegenetz. Wenn Sie alle einverstanden sind, dann darf ich nun unsere Gäste herzlich begrüßen:

Die Wissenschaftler des Forschungsinstitutes Grünwald, Herrn/Frau Dr. Superscheit; Herrn/Frau Bürgermeister Reibach von der Gemeinde Hinterstdorf; Herrn/Frau Weißbescheid vom Bund für Mittelgebirgsschutz (BfM); Herrn/Frau Lebhaft vom Forstamt Hinterstdorf; Herrn/Frau Fremdenfreund vom Fremdenverkehrsverein, Herrn/Frau Diagonalschritt als Vertreter des Skiverbandes und des örtlichen Skiclubs. Wie ich sehe, ist aus aktuellem Anlaß auch die Presse erschienen, die ich ebenfalls herzlich willkommen heiße.

Wir hören uns zunächst die Ansichten der einzelnen Gruppen an. Anschließend werden die Experten des Forschungsinstitutes „Grünwald“ das Ergebnis ihres Forschungsprojektes vorstellen.

So, nun genug der Vorrede. Ich darf gleich Herrn/Frau Weißbescheid als Vertreter des Naturschutzes um seine/ihre Stellungnahme bitten. Ich denke, daß wir anschließend den Vertreter des Skiverbandes, Herrn/Frau Diagonalschritt und den Herrn/Frau Bürgermeister hören werden. Anschließend tragen uns die Wissenschaftler in einem kleinen Referat ihre Ergebnisse vor.

- Stellungnahmen der Interessenvertreter und Experten -

Nach diesen interessanten Stellungnahmen und besonders nach dem Referat der Wissenschaftler des Forschungsinstitutes Grünwald sehe ich nur eine Lösungsmöglichkeit. Wir müssen eine Projektarbeitsgruppe bilden, an der Sie alle teilnehmen. Diese Arbeitsgruppe muß auf der Basis der wissenschaftlichen Arbeiten einen Maßnahmenkatalog entwickeln, der von allen Seiten akzeptiert wird. Ich bitte Sie bis zum nächsten Sitzungstermin die Lösungsmöglichkeiten aus Ihrer Sicht zu erarbeiten, sodaß wir das nächste Mal direkt in die Erstellung des Maßnahmenkatalogs einsteigen können.

Dabei sind in erster Linie Vorschläge für die folgenden Problembereiche (aus den Referaten der Experten) zu erarbeiten:

- Verlegung Zeltplatz aus dem Bereich des Hochmoores
- Neugestaltung des Loipennetzes
- Neugestaltung des Wanderwegenetzes
- Rückbau der Teerstraße.

Meine Damen und Herren, ich beende hiermit die erste Sitzung und lade Sie zur zweiten Sitzung in 60 Minuten ein.

In der zweiten Sitzung sollten die folgenden Punkte vom Forstpräsidenten **Zweite Sitzung** ausgeführt werden:

- Begrüßung der Mitglieder der Projektarbeitsgruppe Schneeberg
- Vorstellung der Lösungsvorschläge durch die Mitglieder
- Leitung der Diskussion und der anschließenden Abstimmung
- Festlegung und Beschluß der Maßnahmen
- Bekanntgabe des abschließenden Ergebnisses.

Der Vertreter des Bundes für
Mittelgebirgsschutz (BfM), eine
bekannte Naturschutzorganisation



Herr/Frau Diplom Pädagoge H. Weißbescheid

- Der Langlauf führt zu einem Rückgang aller Tier- und Pflanzenarten.
- Die Hochlagen des Schwarzwaldes sind die letzten Lebensräume bestimmter Tierarten. Ein Beispiel ist das Auerwild.
- Alle Bereiche am Schneeberg sind durch Sport und Erholung ganzjährig beunruhigt. Es muß ungestörte Naturbereiche geben.
- An schönen Wochenenden ist jeder Parkplatz im Gebiet voll besetzt. Die anreisenden Touristen suchen und finden Erholung auf einem dichten Netz von markierten Wegen. In bedenklichem Ausmaß wird die Landschaft belastet, die Bedrohung der Lebensräume seltener Vogelarten ist nicht mehr zu übersehen.
- Alle Langläufer fahren mit dem Auto in das Skigebiet. Dies führt zu Umweltverschmutzungen.

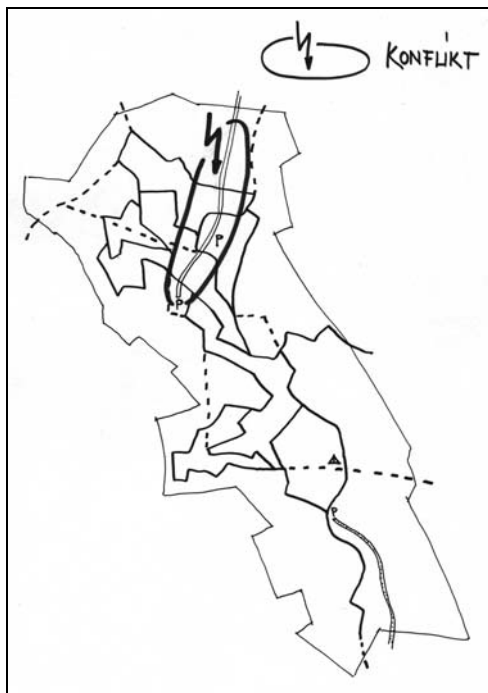


Abbildung 14: Lageskizze Konflikte aus Sicht des Naturschützers Herr/Frau Weißbescheid

- Durch dieses wunderschöne Gebiet führt eine Teerstraße, die entfernt werden muß, um die Tiere weniger zu stören.
- Wenn der Langlaufsport eine umweltverträgliche Natursportart sein will, darf er nicht in so empfindlichen Gebieten ausgeübt werden.
- Es gibt genügend andere Orte, an denen Sport getrieben werden kann.
- Menschen sind rücksichtslos, wenn sie die Belange der Natur nicht beachten.
- Sportler schauen sich die Natur gar nicht an, sie könnten genauso in Hallen oder weniger empfindlichen Gebieten ihren Sport betreiben.
- etc.

Der Forstamtsleiter

Herr/Frau Oberforstrat H. Lebhaft



- Der Wald ist hier Erholungs-, Sport-, und Naturschutzraum zugleich. Einheimische wie Touristen schätzen diese Landschaft.
- Die Forstverwaltung hat sich schon seit mindestens 30 Jahren der Lenkung und Bündelung der Winter- und Sommersportler angenommen.
- Ein Großteil der vorhandenen Loipen und Wanderwege verlaufen auf ausgebauten Forststraßen.
- Im allgemeinen rechnen wir nicht mit großen Störauswirkungen, da sich die Tiere wahrscheinlich an den Betrieb gewöhnt haben. Dagegen ist die Beunruhigung durch das Laufen abseits der Loipen bzw. abseits der Wege eine große Gefahr für die Tiere. Dies gilt besonders für die Wanderer im Sommer.
- Für einige Wildtiere können wir jedoch Beeinträchtigungen nicht ausschließen.

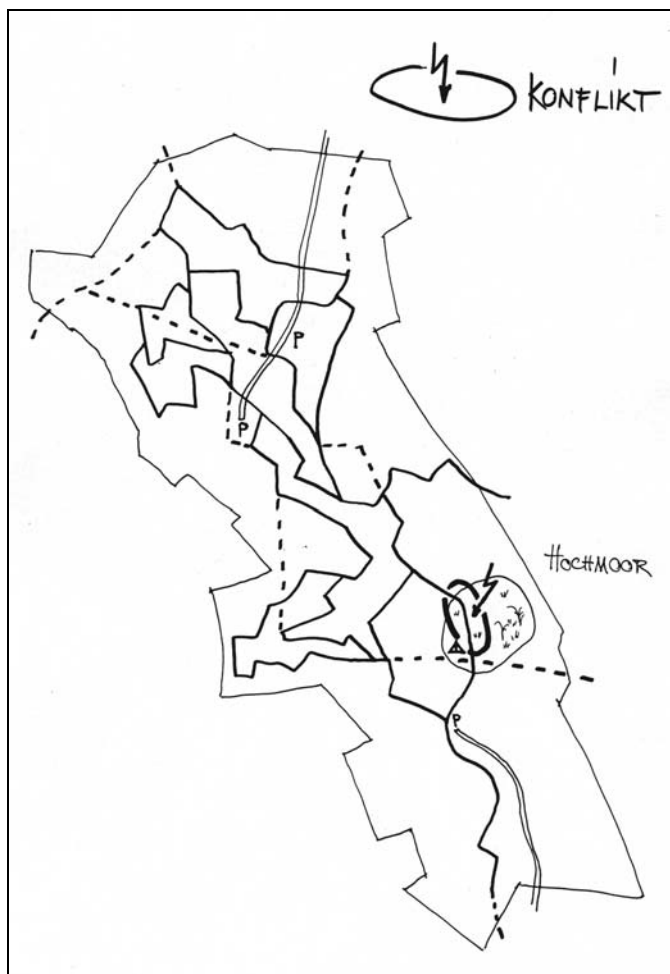


Abbildung 15: Lageskizze Konflikte aus Sicht des Forstamtsleiters Herr/Frau Lebhaft

- Dazu gehören vor allem Vogelarten wie das Auerhuhn, besonders wenn die Loipe direkt im Bereich des Balzplatzes verläuft.
- Problematisch sind auch die Loipenabschnitte im Hochmoor. Hier treten Vegetationsschäden auf.
- Ich bin also für einen Langlaufsport in diesem Gebiet, wir müssen jedoch die Loipenführung überprüfen und aus empfindlichen Gebieten herauslegen.
- Die Forstverwaltung bemüht sich seit langer Zeit, daß alle Interessen, so-

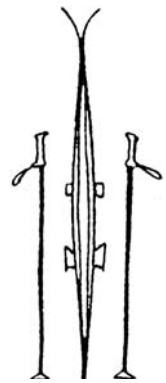
wohl des Naturschutzes als auch der Naturnutzung (z.B. Erholung, Sport, etc.) in Einklang gebracht werden.

- Wir wollen alle Möglichkeiten nutzen, die aufgrund der Waldbewirtschaftung dazu beitragen können, die aufgezeigten Probleme zu lösen.
- etc.

Der Vertreter des Skiverbandes

Herr/ Frau S. Diagonalschritt

- Ein Loipenzentrum hat den selben Effekt wie das Hallenbad, die Tennisplatzanlage oder das Uhrenmuseum in Hinterstdorf. Es sichert den Urlaubern ein vielfältiges Angebot. Man darf nicht mit zweierlei Maß messen.
- Wir brauchen bessere Wettkampf- und Trainingsbedingungen auch im Bereich des Wintersports, denn der Schneeberg ist einer der schneesichersten Berge in der Gegend.
- In diesem Zusammenhang möchte ich die wichtige Rolle des Wintersports für unsere Jugend herausstellen. Jugendliche bewegen sich immer weniger, besonders im Winter. Mit einem attraktiven Loipenzentrum werden wir wieder zum Zentrum für Schüler- und Jugendsport. Dies ist sinnvoller als Computerspiele, Langeweile oder gar Designerdrogen und all das.
- Auch die Vereine und Schulen brauchen dieses Gebiet mit entsprechenden Einrichtungen für ihre Jugendfreizeiten, Zeltlager und Schulwochen.
- Ich bin wie der Bund für Mittelgebirgsschutz auch für eine vielfältige Natur. Aber man kann mir nicht erzählen, daß die Loipen in diesem Gebiet tatsächlich eine Katastrophe für die Umwelt sein können. Sie verlaufen doch fast alle auf vorhandenen Forststraßen und die Tiere haben sich schon lange an die Sportler gewöhnt. Seit nunmehr 100 Jahren wird Langlauf im Schwarzwald betrieben. Die Tiere hatten genug Zeit sich an Wanderer und Skiläufer zu gewöhnen.
- Die meisten der genannten Argumente können mich überhaupt nicht überzeugen. Ich fordere eine Langzeituntersuchung über die tatsächlichen Belastungen durch den Langlauf in diesem Raum.
- Ich denke sogar, daß unser Loipenzentrum zu einer Entlastung unserer Landschaft beitragen kann. An schönen Wintertagen werden sich die Ausflügler auf den Loipen und der Skipiste konzentrieren und nicht - wie sonst - sich wild über die Landschaft verteilen. An solche Linien können sich die Tiere gewöhnen.
- Insgesamt glaube ich, daß doch viele von uns im Ort Hinterstdorf vom Fremdenverkehr leben und sehr eng mit dem Wintersport verbunden sind. Wir stammen doch alle aus traditionellen Langlauffamilien. Wir wollen uns das nicht nehmen lassen.
- Und denken Sie an unsere wunderschönen Weltcup-Veranstaltungen am Schneeberg. Es wäre undenkbar diese Veranstaltungen abzublasen und außerdem für unsere Gemeinde ein großer wirtschaftlicher Verlust.



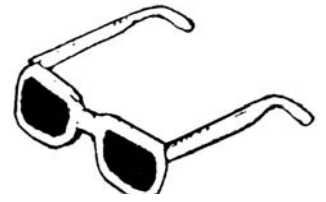
Der Bürgermeister von Hinterstdorf

Herr/Frau A. Reibach



- Also aus meiner Sicht gibt es zwei Gesichtspunkte. Zum einen ist es richtig, daß wir den Skisport für den Leistungssport und den Fremdenverkehr brauchen. Wir müssen daher sehen, daß wir unsere Entscheidung nicht im luftleeren Raum treffen, sondern in der Konkurrenz mit anderen Gemeinden, anderen Wintersportorten.
- Zum anderen waren wir ja, wie Sie wissen, in den letzten Jahren bemüht, Hinterstdorf als "grünen" Ort mit vielen umweltverträglichen Angeboten aufzubauen. Ich denke hier haben wir doch schon einiges erreicht.
- Unser Winter-Alternativprogramm (Umweltwinterfreizeit mit Kindern, Hallentennis, und Eislauf) stellt allerdings keine Alternative zum Langlauf dar.
- Ich frage mich, ob nicht alleine die Mitteilung, daß wir eine Verlegung der Loipen planen, unserem positiven Image schadet. Das sieht doch so aus, als wäre hier nicht alles in Ordnung.
- Die beste Werbung für unser Dorf wäre, wenn wir Möglichkeiten anbieten können, bei denen man Skilauf und Wandern mit besonderer Rücksicht auf die Natur betreiben kann.
- Wir wollen natürlich, daß Sport und Erholung im Einklang mit der Natur stattfindet. Durch eine ökologische Prüfung läßt sich sehr gut feststellen was naturverträglich ist und was nicht. Solch eine Prüfung müssen wir auch am Schneeberg durchführen, dann kommen wir zu einer für alle Seiten akzeptablen Lösung.
- Wintersportorte leben und sterben mit dem Tourismus. 70% der Arbeitsplätze in unserem Dorf hängen direkt oder indirekt von Tourismus und Sport ab.
- Abschließend möchte ich noch anregen, daß aufgrund der hohen Investitions- und Betriebskosten eine wirtschaftliche Prüfung der geplanten Maßnahmen durchgeführt wird. Bedenken Sie bitte, daß wir ein Wirtschaftsunternehmen sind und sämtliche von uns getroffenen Maßnahmen unterm Strich einen Gewinn abwerfen müssen.
- etc.

Der Vertreter des örtlichen Fremdenverkehrsverbandes



Herr/Frau F. Fremdenfreund

- Durch das Gebiet am Schneeberg führt eine Fahrstraße und kommt dem Wunsch der Besucher entgegen, die naturnahe Erholungslandschaft und unser dichtes Wanderwege- und Loipennetz zeitsparend und bequem mit dem Auto zu erreichen.
- Diese gute Erschließung des Gebietes bringt viele Touristen in unsere Gegend. Aber wir müssen vorsichtig sein, denn Massenausflugsverkehr droht die einstige Stille und Einsamkeit zu überrollen. Und die Erholung suchenden Menschen wollen eine intakte Natur und Ruhe genießen.
- Durch die Schneesicherheit des Schneeberges im Winter haben wir große Vorteile gegenüber den weniger begünstigten Gebieten im Mittelschwarzwald. Die Touristen kommen Jahr für Jahr wieder und durch die Vielzahl an Wintersportveranstaltungen werden auch viele Tagesbesucher angelockt, die Geld in unsere Gemeinden bringen. Diese Chance dürfen wir nicht ungenutzt lassen.
- Die umliegenden Gemeinden wie z.B. Hinterstdorf waren aber in den letzten Jahren auch bemüht, ein Öko-Image mit vielen umweltverträglichen Angeboten aufzubauen. Wir müssen deshalb aufpassen, daß wir mit den nötigen Maßnahmen nicht unserem Ansehen schaden. Wenn wir weiterhin ohne umfassendes Konzept den Tourismus steigern ohne auf eine hohe Qualität des Erholungswertes zu achten, werden wir längerfristig sicher viele Besucher verlieren. Auch das angestrebte Umweltsymbol "Grüner Koffer" für ein umweltverträgliches Freizeitangebot und sanften Tourismus sehe ich - ohne entsprechende Maßnahmen - gefährdet.
- Große Möglichkeiten haben wir auch durch den Zeltplatz. Man könnte umweltverträgliche Kinder- und Jugendfreizeiten organisieren und zu einer festen Einrichtung machen. Für Kinder und Jugendliche ist sowas ein prägendes Erlebnis, an das sie lange denken werden. Vielleicht kommen sie dann später auch mit ihren Eltern hierher oder aber selbst als Erwachsene.
- Ich möchte deshalb anregen, daß die vorhandene, etwas chaotische Wanderwege- und Loipenführung sowie die sonstigen Freizeitanlagen überprüft und neu gestaltet werden. Der Wunsch der Wanderer, Radfahrer, Spaziergänger und Langläufer nach schönen Ausblicken und attraktiven Wegeführungen und der Wunsch, den Naturhaushalt nicht übermäßig zu stören, machen dies notwendig. Bei der Erarbeitung der Wegekonzeption ist es deshalb besonders wichtig, die Interessen der Erholungssuchenden zu berücksichtigen. Nur dadurch ist gewährleistet, daß die neuen Wan-

derwege und Loipen auch angenommen werden. Denn nur die Kontinuität der Besucherzahlen wird das Einkommen der Gemeinden hier langfristig sichern.

Der Wissenschaftler des Forschungsinstitutes Grünwald



Herr/ Frau Dr. Supergscheit

Sie beschreibt das Ergebnis der durchgeführten Untersuchung wie folgt und hat dazu auch eine kleine Lageskizze mitgebracht:

Wir haben in diesem Gebiet in den letzten drei Jahren zahlreiche Untersuchungen gemacht. Uns interessierten dabei die folgenden Fragen:

- In welchen Bereichen gibt es in diesen Gebieten seltene, besonders schützenswerte Pflanzen?
- Welche Tierarten kommen in diesem Gebiet vor? Wo leben diese Arten? Dabei erforschten wir in erster Linie das Auerwild und das Haselwild und deren Lebensräume.
- Welche Loipen werden im Winter bevorzugt benutzt?
- Wo kommt es zu dadurch zu Konflikten, daß Loipen/Wanderwegen durch wertvolle Lebensräume führen?

Untersuchungsrahmen

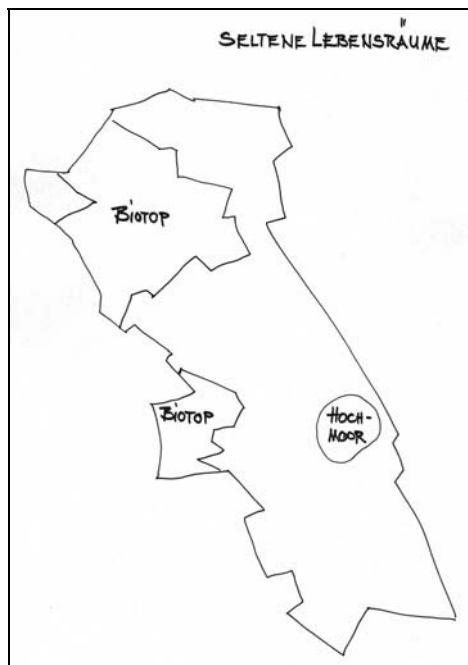


Abbildung 16: Lageskizze Biotope

Das Untersuchungsgebiet hat eine Gesamtfläche von etwa 2000 ha. Das Gebiet liegt in einer Höhe von ca. 1000 m ü. NN. Der Schneeberg ist eine „Schneeinsel“ für Wintersportler und bietet vielen Tier- und Pflanzenarten einen idealen Lebensraum.

Zahlreiche Loipen laufen durch Bereiche in denen seltene Biotope vorkommen. Die Biotope sind teilweise gefährdet. Sie sehen auf dieser Karte den Verlauf der Loipen und das Vorkommen von Biotopen mit seltenen Pflanzenarten (Arten der Roten Liste).

Die Loipen laufen im allgemeinen auf vorhandenen Forststraßen, sodaß eine Beeinflussung der Pflanzen durch die Loipenpräparierung nicht festgestellt

wurde. Eine Ausnahme stellt das Moorgebiet dar, in dem Einflüsse nachgewiesen werden konnten.

Viele Loipen liegen aber in Bereichen, in denen das seltene Auerwild vorkommt. Besonders kritisch ist, daß es Loipen gibt, die direkt an Balzplätzen

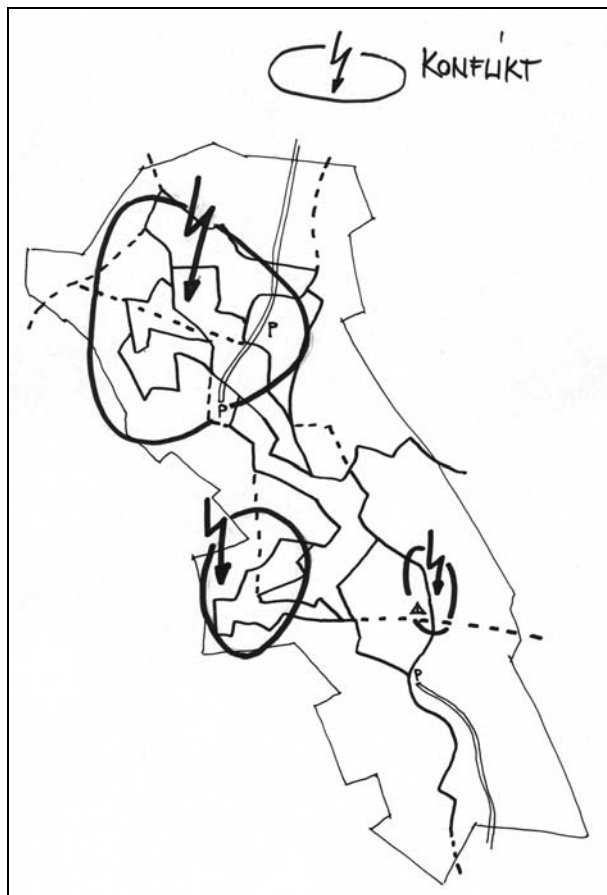
Ergebnisse

des Auerwildes vorbei führen. Da hier im März während der beginnenden Balz des Auerwildes noch Langläufer unterwegs sind, konnten vereinzelt Störungen nachgewiesen werden. Wenn möglich sollten die Loipen von den Balzplätzen weggeführt werden.

Wir hatten die Aufgabe, auch die Nutzung des Gebietes durch die Langläufer zu untersuchen. Diese Untersuchung bestand zum einen aus der Ermittlung des Besucheraufkommens mittels Zählshranken. Dabei zeigte sich, daß in diesem Gebiet an den Wochenenden bis zu 2000 Personen täglich unterwegs waren. Weiterhin wurde eine Meinungsumfrage unter den Langläufern und anderen Wintergästen durchgeführt. Sie ergab, daß der Schneeberg für den Wintersport von überregionaler Bedeutung ist. Die Wintersportler sagten, daß sie bereit sind, zugunsten des Naturschutzes auf einen Teil ihrer Loipen zu verzichten und auf andere Loipen auszuweichen. Sie wollen aber auf jeden Fall in diesem Gebiet weiter laufen und Wettkämpfe durchführen.

- Verlegung des Zeltplatzes aus der Umgebung des Hochmoores
- Neugestaltung des Loipennetzes auf einer geringeren Fläche mit besseren Loipen
- Neugestaltung des Wanderwegenetzes auf geringerer Fläche und auf den Linien der Loipen

Lösungsvorschläge



- Rückbau der Teerstraße zu einem Waldweg
- Schaffung von Ruhezonen für die Tiere
- Verbesserung des Lebensraumes der Wildtiere durch waldbauliche Maßnahmen (Auflichten eng stehender Baumbestände, durch Entnahme einzelner Bäume, Anpflanzen von Weichlaubhölzern, z.B. Weiden auf dafür geeigneten Flächen etc.)

Schaffung von Ruhezonen für Tiere bei gleichzeitiger Verbesserung der Möglichkeiten für Sport und Erholung.

Allgemeines Ziel

Abbildung 17: Lageskizze Konflikte aus Sicht des Wissenschaftlers

Arbeitsanweisungen

1. Lest die Spielunterlagen durch, unterstreicht wichtige Stellen (vor allem die, die Eure Rolle betreffen), klärt Verständnisfragen, und macht Euch klar, wie das Rollenspiel aufgebaut ist, welche Interessengruppen es gibt und wie das Spiel abläuft (Spielübersicht)!
2. Versetzt Euch in Eure Rolle hinein! Bei der Durchsicht der Unterlagen sollte ihr darauf achten:
 - Wie spricht die Person, die ich spiele?
 - Wie baut sich ihre Rede auf?
 - Welchen Ton wählt sie?Diese Überlegungen helfen, der Rolle einen besonderen Charakter zu geben.
3. Diskutiert Eure Situation, klärt Eure Ziele und Interessen und überlegt, wie die anstehenden Probleme und Fragen gelöst werden können.
4. Überlegt auch: In welcher Lage befinden sich die anderen Interessengruppen? Was werden sie vermutlich tun? Welche Argumente halten sie Euch womöglich entgegen? Wie könnt/wollt Ihr darauf reagieren?
5. Macht Euch während des Vortrages der Experten Notizen zu wichtigen Aussagen, die Ihr später in Eure Argumentation einbauen könnt!
6. Bereitet Euch nach diesen Vorträgen gut auf die anschließende Sitzung der Arbeitsgruppe Schneeberg vor, an der alle Interessengruppen teilnehmen und Ihre Lösungsvorschläge einbringen werden! Überlegt Euch gut, wie Ihr im Rahmen der Sitzung argumentieren und taktisch vorgehen wollt! Schreibt Euch stichwortartig auf, was Ihr in Euer Stellungnahme zu Beginn der Sitzung sagen und vorschlagen wollt!
7. Die Sitzung selbst läuft so ab, daß zunächst jede Interessengruppe in einer etwa 5 minütigen Stellungnahme seine aktuellen Problemlösungsvorschläge vorstellt und erläutert. Dann folgt die Diskussion dieser Vorschläge. Ziel dieser Diskussion ist es, die unterschiedlichen Meinungen und Problemlösungsvorschläge einander anzunähern und möglicherweise auch zu einem Kompromiß zu kommen. Anschließend wird über die einzelnen Vorschläge abgestimmt.

Fragen, die im Spielverlauf zu behandeln sind:

- Welchen Standpunkt vertrittet Ihr bezüglich des Zeltplatzes im Bereich des Hochmoores?

- Welche Vorschläge macht Ihr hinsichtlich des Loipennetzes?
- Seid Ihr mit dem bestehenden Wanderwegenetz einverstanden oder habt Ihr andere Lösungsvorschläge?
- Was kann man mit der Teerstraße in diesem Gebiet machen?
- Wer sollte Eurer Meinung nach für die Kosten aufkommen, die bei Euren Lösungsvorschlägen entstehen werden ?

Spielübersicht

1. Sitzung

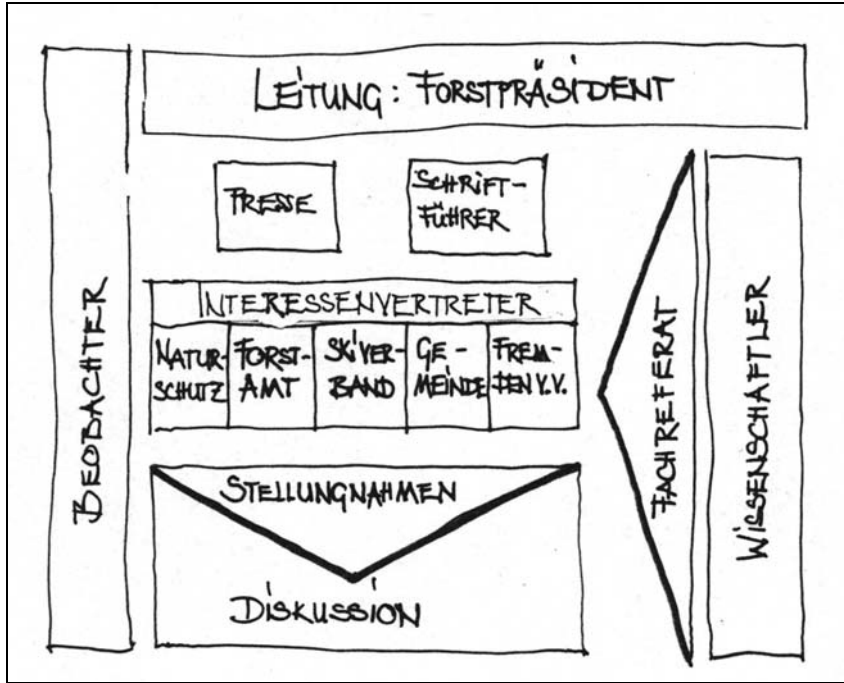


Abbildung 18: Schaubild der ersten Arbeitsgruppensitzung

2. Sitzung

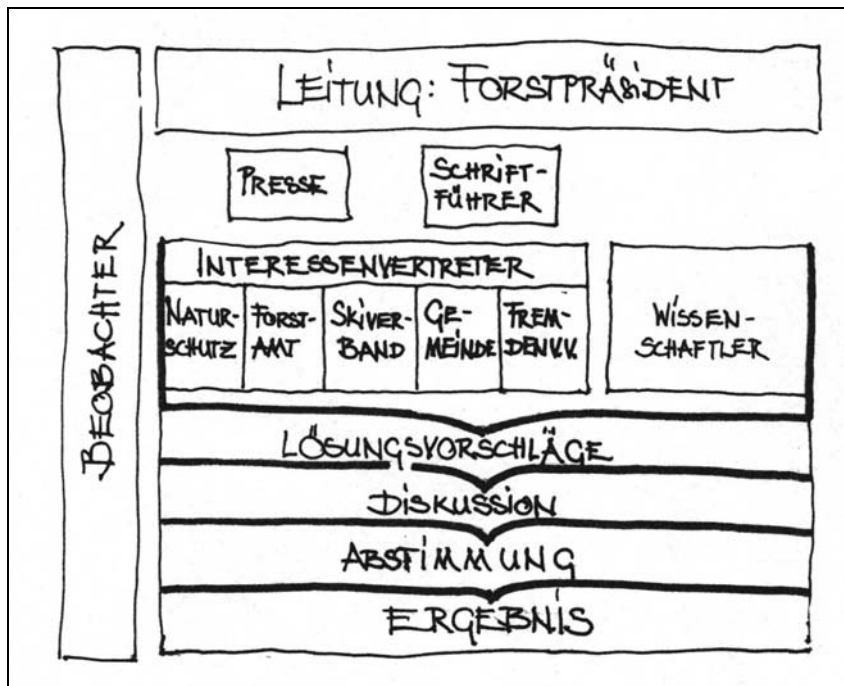


Abbildung 19: Schaubild zur zweiten Arbeitsgruppensitzung

Beobachtungsbogen

Anleitung: In die mittlere und rechte oberste Spalte werden die Namen der jeweiligen zu beobachtenden Interessenvertreter eingetragen. Jedesmal, wenn der beobachtete Interessenvertreter etwas sagt, wird ein Strich in das passende Kästchen gesetzt. Bei den Feldern „hetzt auf“ und „vermittelt“ werden jeweils Verbindungslinien zwischen den Symbolen der beiden Spieler bzw. Interessengruppen gezogen, die der zu beobachtende Interessenvertreter gegeneinander aufhetzt oder zwischen denen er vermittelt hat.

	Interessenvertreter:	Interessenvertreter:
Verteidigt sich:		
sachlich		
unsachlich		
Gibt eigene Fehler zu:		
sachlich		
Unsachlich		
Reagiert emotional:		
stark		
weniger stark		
gar nicht		
Greift andere an:		
sachlich		
Unsachlich		
Hilft anderen:		
sachlich		
Unsachlich		
Hetzt zwei andere gegeneinander auf	Naturschutz  Skiverband  Experten  Gemeinde  Forst  Fremdenverkehr 	Naturschutz  Skiverband  Experten  Gemeinde  Forst  Fremdenverkehr 
Vermittelt zwischen zwei anderen	Naturschutz  Skiverband  Experten  Gemeinde  Forst  Fremdenverkehr 	Naturschutz  Skiverband  Experten  Gemeinde  Forst  Fremdenverkehr 

Literatur

- AMMER, U., PRÖBSTL, U. 1991: Freizeit und Natur – Probleme und Lösungsmöglichkeiten einer ökologisch verträglichen Freizeitnutzung. Verlag Paul Parey Hamburg und Berlin, 228 S.
- BAYERISCHES STATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG; LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (Hrsg.) 1994: Forstliche Bildungsarbeit - ein Leitfaden für Förster, München.
- BROGGI, MM. F., GEORG, W: 1989: Beschneiungsanlagen im Widerstreit der Interessen Hrsg. Internationale Alpenschutzkommission CIPRA, Vaduz, Liechtenstein.
- CERNUSCA, A., ANGERER, H., NEWSELY, CH., Tappeiner, U. 1992: Auswirkungen von Schneekanonen auf alpine Ökosysteme - Ergebnisse eines internationalen Forschungsprojekts. In: Umwelt und Tourismus. Thaur Kulturverlag. S. 177-199.
- FRÖRS, H. 1978: Spielend bei der Sache, München.
- KELLER, P., FISCHER, A. 1991: Beschneiungsanlagen - Neue Ausrichtung der Bundespolitik. Hrsg.: Bundesamt für Industrie, Gewerbe und Arbeit, Bundesamt für Raumplanung, Bern
- KLIPPERT, H. 1996: Planspiele - Spielvorlagen zum sozialen, politischen und methodischen Lernen in Gruppen. Beltz Verlag.
- LANDESBUND FÜR VOGELSCHUTZ e.V. (LBV) (Hrsg.) 1994: Natur und Wintersport Pro und Kontra, Ein Rollenspiel zur Meinungsbildung, Hilpoltstein.
- LAUTERWASSER, E.; ROTH, R. 1995: Spurenwechsel zum umweltbewußten Skisport. DSV-Umweltreihe, Band 5, 80 S.
- LAUTERWASSER, E., ROTH, R., SUCHANT, R. 1995: Modellprojekt Rohrhardsberg: Der bessere Weg. DSV-Umweltreihe, Band 6, 76 S.
- LEICHT, H. 1993: Beschneiungsanlagen und Naturschutz - eine naturschutzfachliche Betrachtung der Situation in Bayern. In: Natur und Landschaft, 68. Jhrg. Heft 2.
- LICHTENEGGER, E. 1993: Beschneigung für die Vegetation schädlich? In: Sportstättenbau und Bäderanlagen, Heft 6.
- MANHARDT, M. 1991: Beschneigung oder der Unterschied zwischen Glauben und Wissen. In: Österreichische Forstzeitung 10/1991. S.25-27.
- o.A. 1991: Entwicklungsgeschichte der mechanischen Skipistenpräparierung. In: Motor im Schnee 12, Stuttgart, S. 60-72.
- PRÖBSTL, U. 1989: Skisport und Vegetation. DSV-Umweltreihe, Band 2, Stöppel Verlag Weilheim, 125 S., 4. Auflage 1994.

- PRÖBSTL, U. 1991: Natur erleben - Natur bewahren I, Pädagogische Fachbroschüre zur Gestaltung schulischer Skiwochen in den Alpen, DSV-Umweltreihe, Band 3, Stöppel Verlag, Weilheim, 97 S.
- PRÖBSTL, U. 1992: Ökologische Belastung und Belastbarkeit durch Wintersportaktivitäten. In: Sport und Umwelt. Hrsg. Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege und Bayerischer Landessportverband e.V., München, S. 23-29.
- PRÖBSTL, U. 1993: Natur erleben - Natur bewahren II, Pädagogische Fachbroschüre zur Gestaltung schulischer Skiwochen im Mittelgebirge, DSV-Umweltreihe, Band 4, Stöppel Verlag Weilheim, 97 S.
- PRÖBSTL, U. 1994: Naturschutz - Geschichte, Bilanz und Perspektiven am Beispiel von alpinen Landschaften und Wintersportgebieten. In: Snow, Fachzeitschrift für den Skisport, Planegg, Nr. 5, S.1-11.
- PRÖBSTL, U. 1995: Wald - kennen - lernen, Handreichungen für die Behandlung des Themas Wald in der Schule, unveröffentlichtes Manuskript zum Vortrag an der evangelischen Akademie in Tutzing.
- PRÖBSTL, U. 1996: Praxis und Anforderungen an die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung bei Wintersportanlagen. In: Naturschutzrechtliche Eingriffsregelung - Praxis und Perspektiven. Laufener Seminarbeiträge 2/96 der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, Laufen, S.135-148.
- PRÖBSTL, U. 1996: Umweltarbeit mit Kindern und Jugendlichen - Konzepte und Bausteine. In: Snow, Fachzeitschrift für den Skisport, Heft 1/96, Planegg.
- PRÖBSTL, U. 1996: Naturschutz contra Natursportarten. In: Snow, Fachzeitschrift für den Skisport, Planegg.
- PRÖBSTL, U. 1996: Lösungsmöglichkeiten für den Konfliktbereich "Sport und Natur". In: Sport und Natur im Konflikt, Schriftenreihe "Sport und Umwelt" des Deutschen Sportbundes (Hrsg.),
- ROTH, R. 1995: Untersuchungen über die Raumnutzung und das Verhalten der Skilangläufer. In: Natur, Erholung und Sport, Modellprojekt "Rohrhardsberg" - Der bessere Weg. DSV-Umweltreihe Band 6, Stöppel-Verlag Weilheim, 79 S.
- ROTH, R. 1996: Konfliktlösung durch Lenkung: Sport und Natur - Strategien zur Konfliktlösung. Dokumentation des 4. Symposiums zur ökologischen Zukunft des Sports, Deutscher Sportbund.
- ROTH, R., SPITZNAGEL, A. & SUCHANT, R. 1997: Interdisziplinäres Forschungsprojekt. Ökologische Auswirkungen der Beschneiungsanlage auf der FIS-Strecke in Fahl. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums des Innern. Zwischenbericht.

- ROTH, R. 1997: Ökologische Begleituntersuchungen zum Bau einer Beschneiungsanlage an der FIS-Abfahrt, Feldberg/Fahl. Sb Sportstättenbau und Bäderanlagen, 31. Jg., 6/97, S. 478-480.
- VOLK, H; SUCHANT, R.; ROTH, R. 1995: Die Integration von Wintersport, Erholung und Naturschutz im Wald. Mitteilungen der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Nr. 187.
- WITTY, S. 1993: Beschneiungsanlagen. In: Naturschutz-Info des Deutschen Alpenvereins DAV, Heft 3/1993, München, S. 17-21.
- WITTY, S. 1994: Beschneiungsanlagen. In: Naturschutz-Info des Deutschen Alpenvereins DAV, Heft 1/1994, München, S. 7-15.

Veröffentlichungen des Deutschen Skiverbandes (DSV)

Der Deutsche Skiverband bietet seinen Mitgliedern und allen interessierten Freunden des Sportes eine breite Palette unterschiedlicher Veröffentlichungen. Bisher sind erschienen:

DSV-Umweltreihe – Auswirkungen des Skisports auf Natur und Landschaft

Band 1 Skisport und Umwelt

Erwin Lauterwasser, Stöppel Verlag Weilheim 1990, 127 S.

Band 2 Skisport und Vegetation

Ulrike Pröbstl, Stöppel Verlag Weilheim 1990, 127 S.

Band 3 Natur erleben – Natur bewahren I

Pädagogische Fachbroschüre zur Gestaltung schulischer Skiwochen in den Alpen, Stöppel Verlag Weilheim 1991, 97 S.

Band 4 Natur erleben – Natur bewahren II

Pädagogische Fachbroschüre zur Gestaltung schulischer Skiwochen in den Mittelgebirgen, Stöppel Verlag Weilheim 1993, 97 S.

Band 5 Spurenwechsel zum umweltbewußten Skisport

Erwin Lauterwasser und Ralf Roth, Stöppel Verlag Weilheim 1995, 80 S.

Band 6 Modellprojekt „Rohrhardsberg“ – Der bessere Weg!

Stiftung Sicherheit im Skisport (Hrsg.), Stöppel Verlag Weilheim 1990, 79 S.

Forum für Skisport und Umwelt

1/97 Jahresbericht 1996/97

Deutscher Skiverband (Hrsg.) 1997, Planegg, 35 S.

2/97 Ökologische Untersuchungen von Skigebieten in Bayern

Deutscher Skiverband (Hrsg.) 1997, Planegg, 83 S.

1/98 Pädagogische Rollenspiele

zu den Themen „Beschneiungsanlagen“ und „Bau eines Loipenzentrums“, Deutscher Skiverband (Hrsg.) 1998, Planegg. In Vorbereitung.

2/98 Informationsbroschüre zum Waldjugendcamp

„Sport erleben – Natur bewahren“

Deutscher Skiverband (Hrsg.) 1998, Planegg. In Vorbereitung.

3/98 Jahresbericht 1997/98

Deutscher Skiverband (Hrsg.) 1998, Planegg, 37 S.