

Bund Naturschutz *Forschung*



Bund  
Naturschutz  
in Bayern e.V.

# Alpenpolitik in Deutschland

## Anspruch und Realität

Politische Zielaussagen  
Situation  
Handlungsbedarf

Nummer 8  
November 2004



Helga Wessely  
Andreas Güthler



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit

Umwelt  
Bundes  
Amt



Für Mensch und Umwelt

## **Bund Naturschutz Forschung**

Nr. 8 Alpenpolitik in Deutschland – Anspruch und Realität  
Helga Wessely, Andreas Güthler, November 2004  
im Auftrag des Bundes Naturschutz in Bayern e.V.,  
gefördert durch das Umweltbundesamt aus Erlösen der Sonderbriefmarke  
zum Internationalen Jahr der Berge 2002

**ISBN:** 3-9808986-1-X

**ISSN:** 1432-7651

### **Herausgeber**

Bund Naturschutz in Bayern e.V.  
Landesfachgeschäftsstelle  
Bauernfeindstraße 23  
90471 Nürnberg  
Telefon 0911-818780. Fax: 0911-869568  
E-Mail: lfg@bund-naturschutz.de

### **Spendenkonto des BN**

Bank für Sozialwirtschaft  
BLZ 700 205 00  
Kontonummer 88 44 000

### **Schriftleitung**

Prof. Dr. Hubert Weiger, 1. Vorsitzender  
Richard Mergner, Landesbeauftragter

### **Redaktion**

Christine Margraf  
Helga Wessely

### **Autoren**

Helga Wessely und Andreas Güthler in Zusammenarbeit mit  
Christine Margraf, Richard Mergner, Marion Ruppenner, Johannes Enzler sowie  
dem BN AK Alpen (Heike Aghte, Axel Doering, Rudi Erlacher, Werner Fees,  
Dr. Georg Meister)

Weiterverarbeitung – auch auszugsweise – bedarf der schriftlichen Genehmigung durch den Herausgeber. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Mikroverfilmung, Einspeicherung in elektronische Systeme, sowie für die Benutzung zur Herstellung anderer Veröffentlichungen.

### **Satz und Gestaltung**

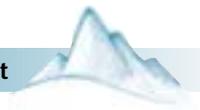
Sabine Hüttenkofer

### **Titelfoto**

Klaus Leidorf (großes Motiv; Bayrischzell) sowie Christine Margraf (kleines Motiv; Almwegebau zur Moosenalm)

### **Vertrieb und Druck**

Bund Naturschutz Service GmbH  
Bahnhof Lauf – Eckerstraße 2  
91207 Lauf a.d. Pegnitz  
Tel.. 09123/ 9 99 57-20, Fax: -99  
www.service.bund-naturschutz.de



**Inhalt**

|   |          |
|---|----------|
| <b>Vorwort</b>  | <b>3</b> |
| <b>Einführung</b>   | <b>5</b> |
| <b>1 Aufgabenstellung und Bezugsraum der Studie</b>   | <b>7</b> |
| <b>2 Situationsanalyse und Handlungsempfehlungen zu zentralen Fachthemen des Alpenschutzes</b>                | <b>9</b> |
| <b>2.1 Bergwald</b>   |          |
| 2.1.1 Einleitung  | 9        |
| 2.1.2 Zentrale Herausforderungen  | 11       |
| 2.1.3 Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen  | 15       |
| 2.1.4 Handlungsempfehlungen   | 17       |
| 2.1.5 Quellennachweis   | 22       |
| <b>2.2 Berglandwirtschaft</b>   |          |
| 2.2.1 Einleitung  | 23       |
| 2.2.2 Zentrale Herausforderungen  | 25       |
| 2.2.3 Wichtige rechtlich und planerische Festlegungen   | 29       |
| 2.2.4 Handlungsempfehlungen   | 31       |
| 2.2.5 Quellennachweis   | 43       |
| <b>2.3 Freizeit und Sport</b>   |          |
| 2.3.1 Einleitung  | 45       |
| 2.3.2 Zentrale Herausforderungen  | 47       |
| 2.3.3 Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen  | 51       |
| 2.3.4 Handlungsempfehlungen   | 53       |
| 2.3.4.1 Stärkung von Marktsegmenten mit öko-touristischer Grundausrichtung                                    | 53       |
| 2.3.4.2 Keine umweltunverträglichen Infrastrukturen und Angebote  | 61       |
| 2.3.4.3 Keine Subventionen und Förderungen für landschaftsunverträgliche Infrastrukturen und Angebote         | 64       |
| 2.3.4.4 Stärkere Entwicklung von Angebotsalternativen für Schlechtwetter sowie Wintertourismus ohne Alpin-Ski | 65       |
| 2.3.4.5 Ausbau von Kulturangeboten  | 67       |
| 2.3.5 Quellennachweis   | 69       |
| <b>2.4 Verkehr</b>  |          |
| 2.4.1 Einleitung  | 71       |
| 2.4.2 Zentrale Herausforderungen  | 72       |
| 2.4.3 Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen  | 75       |
| 2.4.4 Handlungsempfehlungen   | 77       |
| 2.4.5 Quellennachweis   | 84       |



|               |   |             |
|---------------|---|-------------|
| <b>2.5</b>    | <b>Siedlung und Gewerbe</b>   |             |
| 2.5.1         | Einleitung  | .85         |
| 2.5.2         | Zentrale Herausforderungen  | .86         |
| 2.5.3         | Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen  | .90         |
| 2.5.4         | Handlungsempfehlungen   | .91         |
| 2.5.5         | Quellennachweis   | .94         |
| <b>2.6</b>    | <b>Energieerzeugung</b>   |             |
| 2.6.1         | Einleitung  | .95         |
| 2.6.2         | Zentrale Herausforderungen  | .97         |
| 2.6.3         | Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen  | .99         |
| 2.6.4         | Handlungsempfehlungen   | .101        |
| 2.6.5         | Quellennachweis   | .104        |
| <b>2.7</b>    | <b>Naturschutz und Landschaftspflege</b>  |             |
| 2.7.1         | Einleitung  | .105        |
| 2.7.2         | Zentrale Herausforderungen  | .113        |
| 2.7.3         | Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen  | .122        |
| 2.7.4         | Handlungsempfehlungen   | .125        |
| 2.7.5         | Quellennachweis   | .130        |
| <b>3</b>      | <b>Fachübergreifende Empfehlungen zur Sicherung und Stärkung des Alpenschutzes</b>              | <b>.131</b> |
| 3.1           | Weiterentwicklung von Zielvorgaben und Abbau von Zielkonflikten am Beispiel der Alpenkonvention | .131        |
| 3.1.1         | Einleitung  | .131        |
| 3.1.2         | Analyse der Zielaussagen der Alpenkonvention  | .132        |
| 3.1.3         | Handlungsempfehlungen   | .132        |
| 3.2           | Stärkere Verankerung des Alpenschutzes in fachübergreifenden Programmen, Plänen und Projekten   | .136        |
| 3.2.1         | Stärkung von Raum- und Regionalplanung  | .137        |
| 3.2.2         | Umsetzung der Alpenkonvention in regionalen Modellprojekten                                     | .137        |
| 3.3           | Umgestaltung von Förderprogrammen   | .138        |
| 3.4           | Ausweitung von Umweltinformation und -bildung   | .139        |
| 3.4.1         | Angebote zur Umweltbildung und -information für Erwachsene                                      | .139        |
| 3.4.2         | Angebote zur Umweltbildung und -information für Kinder und Jugendliche                          | .140        |
| 3.5           | Quellennachweis   | .142        |
| <b>4</b>      | <b>Zukunftsfähige Bayerische Alpen 2020 – eine Vision</b>                                       | <b>.143</b> |
| <b>Anhang</b> |   |             |
|               | Anhang 1: Resümée aus dem Internationalen Jahr der Berge 2002                                   | .147        |
|               | Anhang 2: Abkürzungsverzeichnis   | .149        |
|               | Anhang 3: Gemeinden und kreisfreie Städte in den Alpenlandkreisen (nach LEP)                    | .150        |



Liebe Leserin, lieber Leser,

die länderübergreifende Politik im Alpenraum steht vor einem Durchbruch. Die Alpenkonvention und ihre Protokolle sind in den meisten Vertragsstaaten in Kraft getreten. Jetzt ist es vordringliche Aufgabe, die international vereinbarten Ziele auch für die Regionen, Kommunen und die Bürger vor Ort begreifbar und wirksam werden zu lassen.

Vieles ist bereits auf den Weg gebracht. Der deutsche Vorsitz der Alpenkonferenz hat z.B. die Vertragsstaaten aufgefordert, die rechtliche Verankerung aller Protokolle in sämtlichen Alpenstaaten vorzubringen. Ein gemeinsames Indikatorensystem, das helfen soll die zentralen Ziele der Alpenkonvention und ihrer Protokolle zu überprüfen, ist ebenso bereits erarbeitet worden.

Der Bericht, den Sie hier in Händen halten, wurde aus den Erlösen der Sonderbriefmarke zum internationalen Jahr der Berge 2002 mitfinanziert. Er ist ein wichtiger Beitrag des Bund Naturschutz Bayern zur Bestandsaufnahme und zur Verbesserung der deutschen Alpenpolitik. Viele einzelne planerische und strukturelle Maßnahmen wurden auf den Prüfstand gestellt. So z.B. die Frage, ob die Verkehrsplanungen und -maßnahmen vor Ort den Zielen des Verkehrsprotokolls entsprechen. Oder ob die touristische Strukturentwicklung im deutschen Alpenraum auf Kosten der Vielfalt von Natur und Landschaft erfolgt.

Dieser Bericht greift konkrete Beispiele auf und markiert deutlichen Handlungsbedarf. Er regt an, die Diskussion über die Anforderungen einer vernünftigen Alpenpolitik zwischen den verantwortlichen Behörden und Politikern sowie den Bürgern und Nichtregierungsorganisationen zu vertiefen.

Aufgabe ist es nun, sich dieser Diskussion nicht zu entziehen, sondern nach Kräften dazu beizutragen, dass im deutschen Alpenraum eine Politik zunehmend wirksam wird, die den Naturraum respektiert und schützt, die Menschen in ihren sozialen und kulturellen Bedürfnissen achtet und eine zukunftsgerichtete und nachhaltige Wirtschaftsentwicklung fördert.

Ich wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.

Dr. Benno Hain  
Umweltbundesamt Berlin





## Einführung



Deutschland hat mit 3% der Landesfläche und knapp 6 % der Gebietskulisse der Alpenkonvention nur einen vergleichsweise kleinen Anteil an den Alpen. Trotzdem blicken Politik und Öffentlichkeit mit sehr großem Interesse auf die deutschen Alpen, denn sie sind weit über den geographischen Raum hinaus sehr bedeutsam.

Der Naturschutz setzt sich für eine umfassende Erhaltung dieses für Bayern und Deutschland einzigartigen Gebiets mit seinen vielfältigen und oft seltenen Arten- und Lebensgemeinschaften ein. Eine große Besonderheit der Alpen für Deutschland ist auch das in Teilen noch erhaltene Bild einer traditionellen Kulturlandschaft. Herausragend wichtig sind die deutschen Alpen auch für den Ressourcenschutz. Die Alpen sind wichtige Trinkwasserreservoir bis weit ins Alpenvorland hinaus und tragen wesentlich zur Luftreinigung und zum klimatischen Ausgleich bei.

Zugleich wirken auf die Alpen viele Nutzungsansprüche ein, die mit dem Ressourcen- und Naturschutz nicht immer zu vereinbaren sind. Die deutschen Alpen sind das wichtigste Ferien- und Freizeitgebiet Deutschlands. Jedes Jahr strömen viele Millionen Urlauber und Tagesausflügler in die Alpen und suchen ihr Vergnügen beim Wandern, Skifahren, Klettern, Radfahren, Gleitschirmfliegen, Golfen, etc.. Die Landwirtschaft nutzt gut zu bewirtschaftende Lagen immer intensiver und zieht sich partiell aus extensiv zu nutzenden Bereichen mit oft hoher Bedeutung für den Naturschutz zurück. Der forstliche Nutzungsdruck steigt weiter an. Der Ausbau regenerativer Energiequellen gefährdet die letzten naturnahen Fließgewässer. Das hohe Verkehrsaufkommen und immer neue Straßen schädigen die Natur und belasten die menschliche Gesundheit. Zersiedlung und Versiegelung, v.a. durch zusätzliche neue Siedlungsflächen reduzieren die un bebauten Talflächen immer mehr. Zusätzliche Belastungen hat der Alpenraum durch außerhalb der Alpen verursachte Schadwirkungen zu verkraften. Hierzu zählen besonders Luftschadstoffe. Nirgends sind die Waldschäden in Bayern so gravierend, wie in den deutschen Alpen. Eine besondere Hypothek lastet durch die Klimaerwärmung auf den deutschen Alpen. Verheerende Hochwässer

und schwere Stürme sind heute bereits sichtbare Folgen dieser Entwicklung, die sich künftig noch verstärken können.

Aufgrund der vielfältigen Schutz- und Nutzungsfunktionen stehen die Alpen im besonderen Interesse der Politik. Dies kommt insbesondere auch in der 1995 in Deutschland in Kraft getretenen Alpenkonvention zum Ausdruck, dem ersten völkerrechtlich verbindlichen, thematisch umfassenden internationalen Abkommen mit dem Ziel der nachhaltigen Entwicklung dieser Großregion. Auch auf nationaler Ebene wird die besondere Bedeutung der Alpen vielfach in Programmen, Plänen und Gesetzen hervorgehoben. Besondere Aufmerksamkeit erfuh der Schutz und die nachhaltige Nutzung der Alpen auch im Internationalen Jahr der Berge 2002.

Trotzdem werden Alpenschutz und die Grundgedanken der Nachhaltigkeit durch Entscheidungen von Politik und Verwaltung ständig weiter ausgehöhlt. Eine kritische überparteiliche Evaluierung der Alpenpolitik in Deutschland fehlte bislang. Dies war Anlass für die vorliegende Studie. Sie wurde im Nachgang zum Jahr der Berge 2002 aus dem Erlös der Sonderbriefmarke zum Jahr der Berge durch das Umweltbundesamt maßgeblich gefördert. Der Bund Naturschutz bedankt sich für die Förderung und gute Betreuung. In dieser Studie wird die Politik der letzten Jahre in den deutschen Alpen einer kritischen Bewertung unterzogen, es werden positive Ansätze ebenso wie Fehlentwicklungen aufgezeigt und Empfehlungen gegeben, wie das Leitbild der nachhaltigen Entwicklung wirksam erreicht werden kann.

Der Bund Naturschutz wünscht allen Lesern viele Anregungen aus dieser Studie und lädt alle Interessierten ein, aktiv an der Gestaltung einer nachhaltigen deutschen Alpenpolitik mitzuwirken.

Ihr

Prof. Dr. Hubert Weiger

1. Vorsitzender des Bund Naturschutz in Bayern e.V.





# 1 Aufbau und Bezugsraum der Studie

Schwerpunkte der vorliegenden Studie sind ein sektoraler fachspezifischer Teil (Kap. 2), in dem die Hauptnutzungen in den deutschen Alpen behandelt werden und ein übersektoraler Teil (Kap. 3), in dem fachübergreifende Aspekte dargestellt sind. In Kap. 4 ist dargestellt, welche Chancen sich für die deutschen Alpen nach Umsetzung der Vorschläge für Schutz und nachhaltige Entwicklung ca. im Jahr 2020 eröffnen könnten. Der Anhang enthält u.a. ein kurzes Resümée zum Internationalen Jahr der Berge 2002, bezogen auf die deutschen Alpen.

Der fachspezifische Teil (Kap. 2) mit Ausführungen zu Bergwald, Berglandwirtschaft, Freizeit und Sport, Siedlung, Verkehr, Energieerzeugung sowie Naturschutz und Landschaftspflege gliedert sich jeweils in vier Unterpunkte:

1. Komprimierte Zusammenstellung wichtiger Daten zur aktuellen Situation (Einleitung)
2. Wichtige aktuelle Tendenzen und Entwicklungen der letzten Jahre, die aus Sicht des Bund Naturschutz für den Alpenschutz besonders problematisch sind (Zentrale Herausforderungen)
3. Darstellung wichtiger politischer Rahmenbedingungen, z.B. EU-Richtlinien, Alpenkonvention, Gesetze, Pläne und Programme der Landesplanung (Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen)
4. Vorschläge zur Sicherung und Optimierung im Sinne eines umfassenden Alpenschutzes unter besonderer Berücksichtigung politischer Gestaltungsmöglichkeiten (Handlungsempfehlungen).

Kap. 3 enthält Hinweise, wie der Alpenschutz auf einer fachübergreifenden Ebene verbessert werden kann. Dazu zählen z.B. Vorschläge zur weiteren Ausgestaltung der Alpenkonvention, Hinweise auf eine verstärkte Öffentlichkeitsarbeit zum Alpenschutz und Anstöße für eine zielgerichtete Förderung von Projekten zur nachhaltigen Entwicklung in den Alpen.

Bezugsraum der Studie sind zwei verschiedene Teilräume: die Alpengemeinden sowie der Geltungsbereich der Alpenkonvention, jeweils in Deutschland.



Foto: Wessely

Unterammergau im Landkreis Garmisch-Partenkirchen

## Alpengemeinden

Bei den Alpengemeinden handelt es sich um alle Gemeinden, die nach dem Landesentwicklungsprogramm Bayern innerhalb der Zonierung des Alpenplans liegen. Diese Gebietskulisse orientiert sich eng am geomorphologischen Alpenrand und entspricht daher den üblichen Vorstellungen von den Alpen als Gebiet mit großen Höhenunterschieden. Im folgenden wird deshalb als Synonym für die deutschen Alpengemeinden auch die Bezeichnung »deutsche Alpen« verwendet. Die Gebietskulisse »deutsche Alpen« umfasst 101 Gemeinden mit einer Fläche von rund 5.400 km<sup>2</sup>. In Abbildung 1 ist die Außengrenze der Gesamtheit der Alpengemeinden Deutschlands dargestellt. Die Alpengemeinden erstrecken sich in einem lang gezogenen Streifen mit ca. 250 km West-Ost- und zwischen 20 und 30 km Nord-Süd-Ausdehnung. Die Gipfelhöhen liegen am Alpenrand vielfach unter 1.500 m. Nur im Oberallgäu, im Raum Garmisch-Partenkirchen und im Berchtesgadener Land überschreiten die Gipfelhöhen 2.500 m.

## Geltungsbereich der Alpenkonvention

Der Geltungsbereich der Alpenkonvention reicht weit über den geomorphologischen Alpenrand nach Norden hinaus. Innerhalb der Alpenkonventionskulisse liegen 275 Gemeinden in 10 Landkreisen sowie die drei kreisfreien Städte Rosenheim, Kempten und Kaufbeuren. Der Geltungsbereich der Alpenkonvention umfasst 11.147 km<sup>2</sup> und ist damit mehr als Doppelt so groß wie die Alpengemeinden, die ohne Ausnahme in den Geltungsbereich eingebettet sind. In Abbildung 1 ist die Grenze des Geltungsbereichs dargestellt.



Wenn in dieser Studie Daten für den Geltungsbereich der Alpenkonvention herangezogen wurden, wird als räumliche Bezeichnung »Alpenlandkreise« im Unterschied zu den »Alpengemeinden« (s.o.) verwendet.

Sofern erhältlich, wurden vorrangig Daten für den Bezugsraum »Alpengemeinden« benützt. Zu eini-

gen Fragestellungen waren nur Daten auf Basis der Landkreise bzw. kreisfreien Städte erhältlich. In diesen Fällen erfolgt die Darstellung für den Geltungsbereich der Alpenkonvention. In Anhang 3 sind alle Gemeinden, kreisfreien Städte und Landkreise im Geltungsbereich der Alpenkonvention aufgelistet und ist jeweils angegeben, ob es sich dabei um eine Alpengemeinde handelt.

**Abb. 1:** Übersichtskarte



(aus: Der neue große Weltatlas, ISIS Verlag AG, Chur/Schweiz)

 Landkreise und kreisfreie Städte im Geltungsbereich der Alpenkonvention

 davon Alpengemeinden nach Landesentwicklungsprogramm Bayern

## 2 Situationsanalyse und Handlungsempfehlungen zu zentralen Fachthemen des Alpenschutzes

### 2.1 Bergwald



#### 2.1.1 Einleitung

**A**uch wenn das Bild der bayerischen Alpen meist mit Almweiden, waldfreien Gipfeln und Felsen verbunden wird, die Statistik sagt etwas anderes: Die bayerischen Alpen sind v.a. Waldgebiet. Auf ca. 230.000 ha und damit 43 % wächst Wald, auf weiteren 20.000 ha (4 %) Gebüsch, insbesondere Latschen (StMELF, 1993).

Der Wald in den bayerischen Alpen hat viele Aufgaben. Zentral wichtig sind die vielfältigen Schutzfunktionen, die überregionale Bedeutung als Erholungsraum sowie als Lebensraum von Tieren und Pflanzen. Insbesondere für die Privatwälder ist auch die Bedeutung als Holzlieferant bedeutsam.

Nichts schützt so gut vor Lawinen, Steinschlag und Muren wie intakter Bergwald. Unverzichtbar sind naturnahe Bergwälder auch zum Schutz vor Hochwässern. Bergmischwald nimmt Niederschläge wie ein Schwamm auf und gibt das Wasser dann langsam wieder ab. So verhindern naturnahe Bergwälder mit einer intakten Humusschicht und tiefer Durchwurzelung sehr wirksam den raschen Abfluss der oft hohen Niederschlagsmengen und bewahren dadurch tiefere Lagen bis weit ins Vorland vor Hochwasser. Bergwälder sind auch von zentraler Bedeutung für den Erosionsschutz. Das feinmaschige Wurzelsystem naturnaher Bergwälder stabilisiert die oft nur dünne Bodenschicht. Hangrutschungen, Muren und andere Erosionsvorgänge werden besonders durch die tiefreichenden Wurzeln der Tannen verhindert oder zumindest stark gedämpft. Ohne die humusbildende und bodenerhaltende Kraft der Bergwälder wären die Berge auf weiten Flächen blanker Fels und Geröllhalden. Besonders wichtig ist auch die Lawinenschutzfunktion der Bergwälder. Ein intakter Schutzwald kann Lawinen, die über der Waldgrenze losbrechen, deutlich abschwächen oder manchmal sogar aufhalten. Im intakten Bergwald, mit ausreichend gemischten Beständen aus alten und jungen Bäumen, entstehen in der Regel nur kleinflächige Schneerutsche, die rasch zum Stillstand kommen und kaum Schäden verursachen.



Fast die Hälfte der bayerischen Alpen ist von Wald bedeckt.

Bei der Waldfunktionskartierung wurden die verschiedenen Schutzfunktionen des Bergwaldes erfasst. Danach haben

- 40 % der Wälder besondere Bedeutung für den Boden- und Erosionsschutz,
- 22 % der Wälder besondere Bedeutung für den Lawinenschutz,
- 46 % der Wälder besondere Bedeutung für den Wasserschutz.

Vielfach überlagern sich mehrere Funktionen (BAYERISCHE STAATSFORSTVERWALTUNG, 2002).

*Klimaprognosen sagen häufigere Starkregen voraus. Intakter Bergwald wirkt wie ein Schwamm und mildert so Hochwasserspitzen bis weit ins Flach- und Hügelland ab. Die Bedeutung von intaktem Bergwald für den Hochwasserschutz wird zunehmen.*



*Ein funktionsfähiger Schutzwald ist unverzichtbar, um Siedlungen und Infrastruktur vor Steinschlag, Lawinen, Muren etc. zu bewahren.*

Eine wichtige Aufgabe haben die Bergwälder auch als Luftfilter. Sie reinigen großflächig die Luft, z. B. indem sie Staub binden und reduzieren große Mengen des Treibhausgases Kohlendioxid. Ferner spielen die Bergwälder eine herausragende Rolle beim Grundwasserschutz. Nichts schützt die Qualität und Quantität der Grundwasserbildung besser als ein intakter Wald.



Bergwälder sind ferner wichtige Erholungsräume. Viele Millionen Ausflügler und Urlauber finden Entspannung und Naturerfahrung in den Wäldern der bayerischen Alpen.

*Naturnahe Bergwälder sind für den Arten- und Biotopschutz von großer Bedeutung.*

Herausragende Bedeutung haben die Bergwälder auch als Lebensraum für Tiere und Pflanzen. Für eine Reihe von Tieren und Pflanzen, die in den übrigen Landesteilen stark bedrängt sind, sind naturnahe Bergwälder der deutschen Alpen wichtige Rückzugsräume. Dies insbesondere dann wenn sie einen höheren Anteil an alten, absterbenden oder toten Bäumen aufweisen. Hier leben eine große Zahl seltener und gefährdeter Arten, die außerhalb der Alpen massiv zurückgedrängt worden sind und für die naturnahe Bergwälder teilweise sogar letzte Überlebensinseln darstellen.

Als Beispiele sollen nur der Weißrückenspecht für die unteren und der Tannen-Stachelpilz für die mittleren Bergwaldlagen genannt werden. Der Weißrückenspecht bewohnt Laub- und Mischwälder, bevorzugt mit naturnahem Aufbau, hohem Altholzanteil und absterbenden Bäumen in allen Stadien des Vermoderns. Die Art kommt heute wegen des hohen forstlichen Nutzungsdrucks in Bayern nur noch in den Bayerischen Alpen in einer überlebensfähigen Teilpopulation vor. Nach Schätzungen (BRENDL, 1998) leben in den Bayerischen Alpen noch rund 100 Brutpaare. In den ausgedehnten Bergmischwäldern Ostbayerns sind die Bestände massiv geschrumpft, so dass der Weißrückenspecht dort heute vom Aussterben bedroht ist (LfU, 2003).

Von hoher Bedeutung sind naturnahe Bergwälder der bayerischen Alpen auch für den Schutz von seltenen und gefährdeten Biotoptypen. 7 der 16 nach NATURA 2000 geschützten Wald-Biotoptypen liegen im bayerischen Alpenraum. Auch flächenmäßig sind die Bergwälder in den bayerischen Alpen für das europäische Schutzgebietsnetz NATURA 2000 von großer Bedeutung, da geschützte Lebensraumtypen hier auf großen Flächen und in vielfältiger Ausprägung erhalten blieben.

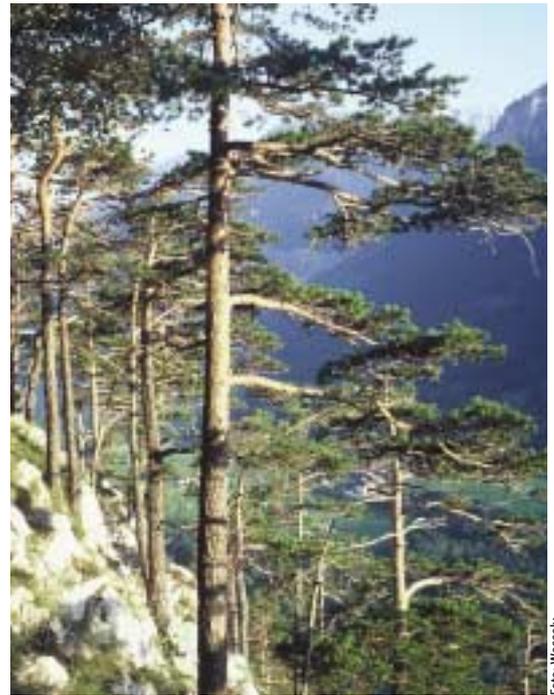


Foto: Wessely

*Schneeheide-Kiefernwälder sind von Natur auf wenige, besonders wärmebeeinflusste Standorte in den deutschen Alpen begrenzt.*



Foto: Wessely

*Naturnahe aufgebaute und strukturierte Bergmischwälder sind nicht nur ideale Schutzwälder, sondern auch für die Erholung und den Naturschutz äußerst bedeutsam (NSG Allgäuer Hochalpen).*

Die Verteilung des Waldes und auch die Zusammensetzung der Pflanzen- und Tiergesellschaften sind im deutschen Alpenraum, ähnlich wie im Flachland, stark von Nutzungsanforderungen und -einwirkungen geprägt. So ist z.B. die heutige Waldfläche durch Rodungen für die Landwirtschaft, für Siedlungen, Infrastruktur- und Freizeitanlagen gegenüber früheren Jahrhunderten deutlich reduziert. Auch hat sich die Waldzusammensetzung erheblich verändert.

Auf naturbelassenen Standorten kommen in den unteren Lagen (submontane Zone bis ca. 800 m ü.NN) vornehmlich Buchenmischwälder vor. In mittleren Lagen (montane Zone von ca. 800–1400 m ü.NN) sind v.a. Bergmischwälder aus Buchen und anderen Laubbäumen mit Tannen und Fichten standortheimisch. In der obersten bewaldeten Höhenstufe (subalpine Zone von ca. 1400–1700 m ü.NN) kommen von Natur aus Fichtenwälder vor, denen besonders im Osten der

deutschen Alpen vermehrt Lärchen und Zirben beigemischt sind. Auf wenigen, besonders trockenen Standorten wachsen natürliche Kiefernwälder. Das aktuelle Waldbild wird v.a. in den jüngeren und mittelalten Waldteilen vor allem von der Fichte dominiert. In allen Altersklassen ist sie im Schutzwald mit 63 % die häufigste Baumart, gefolgt von Buche (19 %), Tanne (6 %) und dem sog. Edellaubholz (insbesondere Bergahorn) mit weiteren 6 % (StMELF, 1993). Im Gebirgswald außerhalb der Schutzwaldlagen ist die Baumartenzusammensetzung ähnlich, tendenziell liegt hier der Fichtenanteil noch etwas höher. Noch deutlicher als in der Baumartenzusammensetzung sind die Unterschiede zwischen dem aktuellen und dem natürlichen Waldaufbau, wenn man die Bestandsformen betrachtet. Der natürlicherweise fast alle Flächen bedeckende Bergmischwald mit standortmäßig variierendem Anteil der Hauptbaumarten Fichte, Buche und Tanne ist besonders in mittelalten und jüngeren Waldteilen massiv zurückgegangen. 1993 wuchsen nur auf 38 % der Schutzwaldlagen Bergmischwälder. Die Fichten-Reinbestände, die natürlicherweise auf den Waldgrenzbereich in der subalpinen Höhenstufe und wenige Extremstandorte der montanen Stufe beschränkt sind, bedeckten dagegen 21 % der Fläche.

Die Verschiebung der Baumartenzusammensetzung hat weitreichende Folgen. Insbesondere der im Vergleich zum natürlichen Wald wesentlich reduzierte Tannen-Anteil wirkt sich negativ aus. Die Tanne hat im Schutzwald eine Schlüsselfunktion. Tannen wurzeln sehr intensiv und tief und halten den Boden deshalb besonders gut fest. Auch sind sie dadurch relativ unempfindlich gegen Sturmschäden. Tannen können jahrzehntlang im Schatten anderer Bäume ausharren, während andere Baumarten wegen Lichtmangel allmählich absterben. Sobald einer der alten Bäume abstirbt oder gefällt wird und mehr Licht auf die Tanne fällt, beginnt sie rasch zu wachsen, füllt die entstandene Lücke wieder aus und trägt so zu einem kontinuierlichen Schutz bei. Die Tanne gilt deshalb als Schlüsselart für den Schutzwald.



### 2.1.2 Zentrale Herausforderungen

Der Bergwald kann auf einem Großteil der Flächen die vielfältigen Funktionen nur sehr eingeschränkt erfüllen. Hauptursachen hierfür sind:

- unzureichende Verjüngung insbesondere von Tannen und Laubbäumen durch übergroßen Wildverbiss,
- hoher Anteil Bäume, die durch Schadstoffe belastet sind,

- hoher Nutzungs- und Erschließungsdruck,
- dringend erforderlicher Waldbau bei gleichzeitigem Zwang zum Sparen.



Foto: Doering

#### Klimaveränderung

Die Durchschnittstemperatur ist in den letzten 100 Jahren weltweit um 0,6 Grad gestiegen, in den Alpen war der Anstieg in etwa doppelt so hoch (LATIF, 2004). Nach den Prognosen des Bayerischen Klimaforschungsprogramms (BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND, 1999) werden sich in Süddeutschland bis zum Jahr 2050 folgende Änderungen ergeben:

- Die Temperatur wird im Winter nur geringfügig, im Sommer aber beträchtlich um bis zu 4 Grad steigen.
- Die Winterniederschläge werden zunehmen, im Sommer ist mit einem Rückgang der Niederschläge zu rechnen.

Für den Bergwald werden die gravierendsten Auswirkungen durch Veränderungen bei den Niederschlagsmengen sowie durch extreme Hitzeperioden erwartet. Unter diesem Blickwinkel geben das Pflingsthochwasser 1999, die Hochwässer 2002 und der extrem niederschlagsarme »Jahrhundertsommer« 2003 eine sehr anschauliche Vorstellung von einer möglichen künftigen Entwicklung. Der Klimawandel ist für den Wald weniger eine Frage der Mittelwerte, als vielmehr der zunehmenden Häufigkeit von Extremereignissen wie Hitzeperioden, extreme Trockenheit oder Sturm. Längerfristig wird es bei steigenden Durchschnittstemperaturen aber auch zu deutlichen Veränderungen in der Baumartenzusammensetzung kommen, da die Waldbäume an ganz spezielle Klimastufen angepasst sind. Auch wird sich voraussichtlich die Waldgrenze um ca. 50 – 100 Höhenmeter nach oben verschieben.

*Auf über 1/2 der Schutzwaldfläche wachsen monostrukturierte Fichten-Reinbestände. Brechen sie zusammen, sind unterhalb liegende Flächen akut gefährdet.*



### Waldschäden

Die Wälder in den deutschen Alpen sind überproportional von Waldschäden betroffen.

Tab. 1: Waldschäden (1999)

| Schadstufe | Schädigungsgrad                   | Schutzwald in den deutschen Alpen (1999) | Wald in Gesamt-Bayern (1999) |
|------------|-----------------------------------|--|------------------------------|
| 0          | ohne Schadmerkmale                | 34 %                                     | 39 %                         |
| 1          | schwach geschädigt                | 32 %                                     | 42 %                         |
| 2          | mittelstark geschädigt            | 29 %                                     | 18 %                         |
| 3/ 4       | stark geschädigt bzw. abgestorben | 5 %                                      | 1 %                          |
| 2-4        | deutliche Schäden                 | 34 %                                     | 20 %                         |

(StMLF, 2000.)

Über ein Drittel des Schutzwaldes wiesen 1999 deutliche Waldschäden auf.

Schadstufen 2 bis 4 werden auch international als »deutliche Schäden« zusammengefasst und im wesentlichen zur Beurteilung des Waldzustandes herangezogen.

Für den Bergwald besonders dramatisch ist die überproportional hohe Betroffenheit der Tanne, da die Tanne für die Ökologie und Stabilität der Bergwälder von zentraler Bedeutung ist. 2003 waren in Bayern nur 21 % der Tannen gesund, 49 % wiesen deutliche Schäden auf (StMLF, 2003)<sup>1</sup>. Die Tanne besitzt allerdings die Fähigkeit, sich auch nach einer stärkeren Schädigung zu regenerieren. Es ist deshalb sehr zu bedauern, dass viele mittelstark geschädigte ältere Tannen gefällt wurden, die sich nach Reduktion der Schwefelbelastung wieder regeneriert hätten (MEISTER, OFFENBERGER, 2004).

Die Waldschadenssituation hat sich kontinuierlich verschlechtert. So ist zwischen 1983 und 2003 die Zahl der gesunden Bäume von 53% auf 29% zurückgegangen. Gleichzeitig stieg der Anteil der schwach geschädigten Bäume von 35 % auf 50 % und der deutlichen Schäden von 12 % auf über 21 %. Auch in der jüngsten Vergangenheit haben sich die Waldschäden weiter ausgeweitet. In nur 2 Jahren (1999/2001) erhöhte sich der Anteil der Bäume mit deutlichen Schäden im Schutzwald von 34 auf 37 %. Bei den über 60-jährigen Bäumen im Schutzwald weisen sogar 55 % deutliche Schäden auf (BAYERISCHE STAATSFORSTVERWALTUNG, 2002 a).

Wesentliche Faktoren für die Waldschäden sind Schwefel- und Stickstoffeinträge. Ferner spielt die Ozonbelastung eine zentrale Rolle.

Bei den Schwefelmissionen konnte durch die Entschwefelung von Kraftwerken und die Verwendung schwefelarmer Energieträger in den letzten Jahren eine deutliche Entlastung der Waldböden von durchschnittlich 8 kg/ha (1991) auf 3 kg/ha

(2003) erzielt werden. Dagegen ist das Problem der Stickstoffeinträge noch weitgehend ungelöst. Stickstoff ist zwar ein unverzichtbarer Pflanzennährstoff, kann aber nur bis zu einem gewissen Grad von den Waldbäumen genutzt werden. Zu hohe Einträge führen zu unkontrollierten Veränderungen im Stoffhaushalt der Waldbäume und schädigen die Bäume. Im Extrem kommt es zu Nitratauswaschungen, die den Boden versauern und das Grundwasser belasten. Bei 2/3 der Waldklimastationen in Bayern überschreiten die Stickstoffeinträge die kritische Eintragsgrenze. An der Waldklimastation Kreuth im Landkreis Miesbach im Zentralstock der bayerischen Alpen wurde mit einem Stickstoffeintrag von 23,2 kg/ha im Bestand der höchste Wert aller bayerischen Waldklimastationen festgestellt. Hier müssten die Einträge um 60 % reduziert werden, damit sie unterhalb der kritischen Eintragsgrenze (critical load) liegen (StMLF, 2003).

Stickoxidemissionen stammen in Bayern zu über 80% aus dem Verkehr, zu 10% aus der Industrie, zu 7% aus Haushalten und zu 3% aus Kraft- und Heizwerken (StMLF, 2000).

Stickoxide und flüchtige organische Verbindungen reagieren bei Sonnenlicht und setzen Sauerstoffradikale frei. Damit kann bei Reaktion mit Sauerstoff aus der Luft bodennahes Ozon entstehen. Durch die besonderen Reaktionsmechanismen (bei hohen Stickstoffmonoxidgehalten bildet sich Ozon wieder zurück zu Sauerstoff und Stickstoffdioxid) entsteht häufig die paradoxe Situation, dass an der Quelle der Vorläufersubstanzen (insbes. an verkehrsnahen Orten) geringe Ozonbelastungen auftreten, während in emittentfernen Gebieten hohe Ozon-Konzentrationen gemessen werden. Phasen mit hoher Ozonbelastung in den unteren Luftschichten treten in den letzten Jahren immer häufiger und länger auf. Die Aufnahme von Ozon über die Spaltöffnungen der Nadeln und Blätter führt zu Schäden an der Vegetation. Ozon wirkt ab einer bestimmten Konzentration auch schädigend auf die menschliche Gesundheit. Der Bergwald in den deutschen Alpen ist von der erhöhten Ozonbelastung besonders betroffen, da die Ozonkonzentrationen in den höheren Lagen ganzjährig höher sind als im Flachland. Bei einer Versuchsreihe mit Ozonsammlern an Waldklimastationen in Bayern wurden 2002/2003 an den drei Stationen im bayerischen Alpenraum um mindestens 1/3 höhere Werte als im Flachland festgestellt. Zudem wiesen die Waldklimastationen im Gebirge deutlich geringere Schwankungsbreiten der Ozonkonzentration im Jahreslauf auf als im Flachland (StMLF, 2003).

<sup>1</sup> In der Waldzustandserhebung 2003 wurde keine Differenzierung für den Wald in den deutschen Alpen vorgenommen, deshalb sind in Tab.1 die Zahlen von 1999 angegeben.



### Mangelnde Waldverjüngung

Die deutliche Erhöhung des Jagddrucks, insbesondere in den Staatsforstgebieten der deutschen Alpen, zeigt mittlerweile erste Wirkung in der Naturverjüngung. Tannen und Laubbäume sind heute in der Naturverjüngung deutlich höher beteiligt als noch vor 10 Jahren. Ein Vergleich der forstlichen Inventurergebnisse von 1985 mit denen von 2000 zeigt, dass sich die Vorausverjüngung, also die Verjüngung unter dem Schirm älterer Bestände, auf heute 35 % der Fläche verdoppelt hat. Nicht nur die Quantität, auch die Qualität der Vorausverjüngung stimmt hoffnungsvoll. Der Fichtenanteil sinkt zugunsten der Laubbäume. Allerdings ist der Tannenanteil mit nur 4 % weiterhin zu niedrig und insbesondere für die zukünftige Erfüllung der Schutzwaldfunktion problematisch (SAUTER, 2002). Für die Zukunft wird entscheidend sein, welche Anteile an Tannen und Ahornen etc. tatsächlich über eine Höhe von zwei Metern aufwachsen kann. Auch bestehen deutliche Unterschiede in der Verjüngungssituation auf verschiedenen Standorten. Besonders die trockenen, weitgehend jungen, unverwitterten Böden (Rendzinen), die auf großen Flächen der bayerischen Alpen vorkommen, sind weiterhin Problemstandorte der Verjüngung. Während die Tanne in den Altbeständen auf diesen Standorten immerhin mit 4,8 % beteiligt ist, liegt ihr Anteil bei den Jungbeständen bei marginalen 0,5 % (SAUTER, 2002). Ursache hierfür ist weiterhin v.a. eine zu starke Verbissbelastung durch Schalenwild (Reh, Hirsch, Gams). Die Verbissbelastung durch Weidetiere (Waldweide) kann kleinflächig, z.B. für Ahorn oder Esche erheblich sein. Großflächig betrachtet sind die Schäden im Vergleich mit den durch das Schalenwild verursachten aber gering.



Foto: Wessely

*Fehlende Verjüngung, immissionsbedingte Waldschäden, Stürme und schließlich Borkenkäfer rissen große Löcher in den Bergwald oberhalb Bad Hindelang.*

Die Verbissbelastung durch Schalenwild wird seit 1991 mit einem forstlichen Gutachten dokumentiert. Danach ist die Verbissbelastung im Bergwald deutlich zurückgegangen, doch ist die Ver-

bissbelastung in 40 % der Hegegemeinschaften in den deutschen Alpen immer noch zu hoch (STIMELF, 2003). Nur in 2 der 20 Hegegemeinschaften ist die Verbissbelastung im Hinblick auf die natürliche Waldverjüngung günstig. Besonders bedenklich ist die weiterhin hohe Verbissbelastung der Schlüsselbaumart Tanne in den Hegegemeinschaften, die im Bereich der Flyschzone (geologische Zone am Alpennordrand) liegen (z.B. Leittriebverbiss in der Hegegemeinschaft Buching: 36 % und in der Hegegemeinschaft Mangfall-Ost 25 %). Die Böden auf Flysch sind besonders labil und rutschgefährdet. Einer möglichst hohen Tannenbeimischung kommt hier wegen der bodenfestigenden Wirkung der Tanne eine besonders große Bedeutung zu. Wenn es nicht gelingt, den Tannenverbiss in den nächsten Jahren soweit zu reduzieren, dass die Tanne nicht nur an-, sondern auch aufwachsen kann, entstehen hier gewaltige Gefährdungspotenziale bis weit ins Flachland hinaus.

### Nutzungs- und Erschließungsdruck

In den letzten 20 Jahren wurde der Holzeinschlag im Staatswald der deutschen Alpen derart hoch geschraubt, dass nicht nur die Landtagsopposition von einer »Plünderung des Staatswaldes« spricht. Auch an vielen Forstämtern regt sich seit langem Widerstand gegen den massiv erhöhten Hiebssatz. Zwischen 1981 und 2000 stieg der durchschnittliche Holzeinschlag im Staatswald Bayerns von 3,3 Millionen Festmeter auf 4,4 Millionen Festmeter um 25 % an (STIMLF, 2000 a). Ab 2000 wurde der Einschlag nochmals drastisch erhöht. 2004 ist eine weitere Steigerung um 25 % angekündigt (BÜRGERWALDFORUM, 2004). Auch im bayerischen Gebirgswald wurde der Holzeinschlag drastisch erhöht. Trotz der mit Wirtschaftlichkeitsaspekten begründeten Einschlags-erhöhung gelang es im Gebirgswald dennoch nicht, kostendeckend zu arbeiten. Die Forstwirtschaft im Gebirge blieb auch nach der drastischen Anhebung der Hiebssätze auf  $\frac{2}{3}$  der Fläche unter der Wirtschaftlichkeitsschwelle (SAUTER, 2002).

Parallel zum gestiegenen Nutzungsdruck stieg auch der Erschließungsdruck. Bereits 1994 belief sich das Forstwegenetz in den deutschen Alpen auf 11.250 km Fahrwege und 7.105 km Rückewege (KELLER, EGGENSBERGER, 1996). Seitdem wurde der Wegebau in vielen Gebirgsstöcken weiter vorangetrieben. Ein Ende ist bislang nicht in Sicht. So sind allein im schwäbischen Teil des Naturschutzgebiets Ammergebirge über 44 km neue Forststraßen und -wege geplant, davon 29 km LKW-Wege und 15 km befestigte Rückewege (REGIERUNG VON SCHWABEN, 2004).

*Trotz einiger Fortschritte ist die Verbissbelastung durch Schalenwild in vielen Bereichen der deutschen Alpen immer noch viel zu hoch.*

*Weit über 11.000 km Forststraßen durchziehen die deutschen Alpen.*



Foto: Wessely

Obwohl die deutschen Alpen von einem dichtem Forststraßennetz (hier NSG Ammergauer Alpen) durchzogen sind, ist der Bau weiterer Straßen selbst in Naturschutzgebieten vorgesehen.

Der immer weiter voranschreitende Ausbau des Forststraßennetzes hat gravierende Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zur Folge:

- Mit dem Straßenbau geht meist eine drastische Erhöhung des Holzeinschlags einher.
- Forststraßen zerschneiden großflächige Lebensräume seltener und störepfindlicher Tierarten.
- Durch die Zerstückelung des Waldes in Nutzungssegmente geht der großzügige landschaftliche Gesamteindruck verloren, wodurch die landschaftliche Qualität sinkt.
- Forststraßen sind oft Ansatzpunkte weiterer Erschließungen, die zu weiteren Beeinträchtigungen führen.
- Neugeschlagene Wegetrassen bilden Ansatzpunkte für Windwurf und Borkenkäferbefall und sind örtlich Ansatzstellen für Erosion.
- Über Forststraßen kann das Wasser bei Starkniederschlägen rasch ins Tal abfließen und dort zur Hochwasserbildung beitragen.
- Mountainbiker und Skitourengeher benutzen gerne Forststraßen. Eine neue Forststraße steigert so den Erholungsdruck in zuvor störungsärmeren Gebieten. Dies kann die Habitatqualität für störepfindliche Tierarten erheblich mindern.

### Bergwaldrodungen

Unter dem Eindruck der Naturkatastrophen im Alpenraum hat der Bayerische Landtag im Juni 1984 den sog. Bergwaldbeschluss (s. a. Punkt 2.1.3) verabschiedet. Dieser in seinen Zielsetzungen weitreichende Beschluss sah u.a. vor, keine Rodungen von Bergwald für neue Freizeiteinrichtungen und sonstige touristische Maßnahmen mehr zu genehmigen. In der Praxis wurde dieser Beschluss aber nur äußerst mangelhaft vollzogen. Von den zwischen 1984 und 1998 eingereichten Rodungsanträgen für Freizeiteinrichtungen

und Infrastrukturmaßnahmen im Bergwald wurden 45 (94 %) genehmigt und nur 3 versagt. Von den 45 Rodungserlaubnissen lagen 9 im Schutzwald. Insgesamt wurden für 15,5 ha Rodungserlaubnisse erteilt und nur für 5 ha die Erlaubnis nicht gegeben (BAYERISCHER LANDTAG, 1999).

### Stark eingeschränkte Erfüllung der Schutzfunktion

Aufgrund der vielfältigen Belastungen durch Wildverbiss, Immissionen, Klimaveränderung und andere Faktoren, können die Wälder in den deutschen Alpen ihre Schutzfunktion nicht mehr ausreichend gewährleisten. 150.000 ha, das sind 60 % der gesamten Waldfläche in den deutschen Alpen, sind als Schutzwald ausgewiesen. Nur ein kleiner Teil erfüllt die Schutzfunktionen optimal. Überwiegend sind die Schutzwälder nur eingeschränkt in der Lage, die angestrebte Schutzfunktion auch tatsächlich voll zu gewährleisten. Auf rund 10 % der Schutzwaldfläche ist die Schutzfähigkeit so stark eingeschränkt, dass sie in das 1987 aufgestellte Schutzwaldsanierungsprogramm aufgenommen werden mussten.

Seit dem Beginn der Schutzwaldsanierung 1987 wurden für Pflanzung und temporäre Verbauungen rund 45 Mio. € ausgegeben (DINSER, 2002). Schutzwaldsanierung ist sehr teuer. Jedes gepflanzte Bäumchen kostet zwischen 2,50 und 3,00 €. Ein sehr hoher Kostenfaktor sind auch Verbauungen. So wurden z.B. auf der 46 ha großen Sanierungsfläche Hagenberg, oberhalb der Zufahrtsstraße zum Ski- und Wandergebiet Spitzing, 2,9 Mio. € für Verbauungen ausgegeben (DINSER, 2002).

Mit den 45 Mio. €, die seit dem Start des Schutzwaldsanierungsprogramm 1987 ausgegeben worden sind, konnte die Arbeit erst auf 22 % der Sanierungsflächen abgeschlossen werden. Auf rund der Hälfte der Sanierungsflächen laufen derzeit die Arbeiten, auf  $\frac{1}{4}$  der Flächen konnten sie noch nicht einmal in Angriff genommen werden. Das Schutzwaldsanierungsprogramm umfasst heute fast 1.200 Sanierungsflächen mit einem Umfang von rund 12.600 ha. Die Schutzwaldsanierung wird also auch weiterhin den Steuerzahler erheblich belasten. Dabei sind diese Sanierungsflächen oft nur die Spitze des Eisbergs. Viele Schutzwälder liegen wegen des Fehlens einer ausreichenden Verjüngung auf der Kippe zur Aufnahme ins Sanierungsprogramm. Da zu wenig getan wird, um das Entstehen neuer Sanierungsflächen wirksam zu verhindern, nimmt Zahl und Fläche der Sanierungsflächen trotz mittlerweile 17-jähriger Tätigkeit der Schutzwaldsanierungsstellen weiter zu (DINSER, 2002).

Der Bergwaldbeschluss wurde bislang kaum beachtet.



Foto: Wessely

15.000 ha Schutzwald sind so stark verlichtet oder geschädigt, dass sie in das Schutzwaldsanierungsprogramm aufgenommen werden mussten.

Wichtigste Maßnahme einer nachhaltigen Schutzwaldsanierung ist deshalb ein Einschlagstopp für alle älteren Schutzwälder, bis unter ihnen ein befriedigend gemischter und dichter Jungwald aufgewachsen ist.

Als weitere Belastung kommt hinzu, dass die kostspielige Schutzwaldsanierung nur auf knapp  $\frac{2}{3}$  der Flächen trotz einer sehr wohlwollenden »Benotung« gute bis zufriedenstellende Erfolge erzielt. Auf über  $\frac{1}{3}$  der Fläche werden mäßige bis schlechte Ergebnisse erzielt. Hauptschadfaktor ist dabei nach wie vor der Wildverbiss (DINSER, 2002).



### 2.1.3 Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen

#### Alpenkonvention

Für den Bergwald sind insbesondere das Bergwaldprotokoll und das Protokoll zu Naturschutz und Landschaftspflege der Alpenkonvention (ÖAV, 2001) wichtig. Beide Protokolle wurden in Deutschland am 18.12.2002 unterzeichnet und sind in Kraft getreten.

#### Bergwaldprotokoll

Aus dem umfangreichen Zielkatalog des Bergwaldprotokolls sind insbesondere folgende Vorgaben zu nennen:

- Orientierung der forstlichen Behandlung von Schutzwäldern vorrangig am Schutzziel (Art. 6),
- Erhaltung von Schutzwäldern (Art. 6),
- Berücksichtigung der Erfordernisse von Naturschutz und Landschaftspflege bei weiteren Wegebauten (Art. 9),
- Vorrang für natürliche Waldverjüngungsmaßnahmen, im Falle von Pflanzungen Verwendung von autochtonem Material (Art. 1),

- Vermeidung von Bodenerosionen und -verdichtungen (Art. 1),
- Ausweisung von Naturwaldreservaten in ausreichender Zahl und Größe (Art. 10).

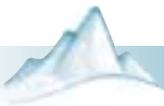
Von hoher Bedeutung sind auch die Festlegungen im Bergwaldprotokoll für andere Politikbereiche. So verpflichten sich die Vertragsstaaten u.a. zu folgenden Maßnahmen:

- Reduzierung der Luftschadstoffbelastungen auf ein für Waldökosysteme nicht schädliches Maß (Art. 2 a),
- Begrenzung der Schalenwildbestände auf ein Niveau, das eine natürliche Verjüngung standortgerechter Bergwälder ohne besondere Schutzmaßnahmen ermöglicht (Art. 2 b),
- Rückführung oder Ablösung der Waldweide bei Problemfällen (Art. 2 c),
- Lenkung und ggf. Einschränkung der Erholungsnutzung zu Gunsten von Erhalt und Verjüngung von Bergwäldern (Art. 2 d),
- Förderung des verstärkten Einsatzes von Holz aus nachhaltig bewirtschafteten Wäldern (Art. 2 e),
- Bereitstellung von ausreichendem und fachkundigem Personal (Art. 2 g).

#### Protokoll Naturschutz und Landschaftspflege

Das Protokoll enthält eine Grundverpflichtung zum Schutz, Pflege und – soweit erforderlich – Wiederherstellung von Natur und Landschaft, einschließlich der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten unter Berücksichtigung einer ökologisch tragbaren Nutzung (Art. 2). Das querschnittsorientierte Protokoll sieht dazu u.a. vor:

- dauerhafter Schutz natürlicher und naturnaher Biotoptypen und Durchführung von Maßnahmen, um die dauerhafte Erhaltung dieser Biotoptypen in ausreichendem Umfang und funktionsgerechter räumlicher Verteilung zu erreichen (Art. 13),
- Erhaltung einheimischer Tier- und Pflanzenarten in ihrer Vielfalt und mit ausreichenden Populationen, insbesondere durch die Sicherstellung genügend großer Lebensräume (Art. 14),
- Lenkung von raumbedeutsamen Nutzungen, damit sie natur- und landschaftsschonend erfolgen (Art. 10),
- Verhinderung vermeidbarer Beeinträchtigungen durch Eingriffe (Art. 9),
- Vereinbarungen mit Grundeigentümern über angepasste forstwirtschaftliche Nutzung zu Schutz, Erhaltung und Pflege von naturnahen und schützenswerten Biotopen und verstärkter Einsatz von Fördermitteln der Forstwirtschaft dazu (Art. 10),



- Einrichtung von Schon- und Ruhezeiten für wildlebende Tier- und Pflanzenarten, die einen ungestörten Ablauf von arttypischen ökologischen Vorgängen sicherstellen sowie Verbot von Nutzungsformen, die mit den ökologischen Abläufen in diesen Zonen nicht verträglich sind (Art. 11),
- Schaffung eines ökologischen Verbundes zwischen ausgewiesenen Schutzgebieten, Biotopen und anderen geschützten oder schützenswerten Objekten (Art. 12),
- Hohe Hürden für die etwaige Ausbringung gentechnisch veränderter Pflanzen oder Tiere. Eine Freisetzung ist demnach in den Alpen nur dann möglich, wenn auf der Grundlage einer förmlichen Prüfung feststeht, dass die Freisetzung ohne Risiken für Mensch und Umwelt erfolgt (Art. 18).

### **Bayerisches Naturschutzgesetz**

Das Bayerische Naturschutzgesetz (1999) hebt die große Bedeutung der Alpen für den Natur- und Landschaftsschutz deutlich heraus. Nach Art. 1 (7) sind die deutschen Alpen mit ihrer natürlichen Vielfalt an wildwachsenden Pflanzen und wildlebenden Tierarten einschließlich ihrer Lebensräume als Landschaft von einzigartiger Schönheit in ihren Naturräumen von herausragender Bedeutung zu erhalten.

Große Bergwaldbereiche erfüllen die Kriterien der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie mit den entsprechenden Erhaltungszielen und den dafür erforderlichen Ge- und Verboten. Wälder auf Sonderstandorten, wie Schlucht-, Block und Hangschuttwälder sowie Krummholzgebüsche (Latschen, Grünerlen etc.) sowie Moor-, Bruch- und Auwälder sind auch nach Art. 13 d des Bayerischen Naturschutzgesetzes geschützt. Maßnahmen, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen oder nachhaltigen Beeinträchtigung führen können, sind unzulässig.

Ein erheblicher Teil der Bergwälder liegt innerhalb von oft großflächigen Natur- und Landschaftsschutzgebieten. Die jeweiligen Schutzgebietsverordnungen stellen die ordnungsgemäße forstwirtschaftliche Nutzung zwar frei, enthalten aber teilweise Genehmigungsvorbehalte für einzelne forstliche Maßnahmen.

Explizit im Gesetz geregelt ist das behördliche Vorgehen bei Wegebauten. Danach sind der Bau oder die wesentliche Änderung von Straßen und befahrbaren Wegen, für die keine Genehmigung nach einem anderen Verfahren erforderlich ist, mindestens 3 Monate vor Baubeginn bei der Unteren Naturschutzbehörde am Landratsamt anzuzeigen (Art. 6 e).

### **Waldgesetz für Bayern**

Das Waldgesetz für Bayern (Stand: Sept. 2004)<sup>1</sup> betont die besondere Bedeutung des Waldes für den Naturhaushalt. Zentrale Ziele sind die Erhaltung, ggf. Vermehrung der Waldfläche, die Gewährleistung eines standortgemäßen Zustandes und der Schutzfähigkeit, die Holzherzeugung im Rahmen der nachhaltigen Bewirtschaftung und die Erholungsfunktion. Für die Bergwälder sind insbesondere folgende Bestimmungen bedeutsam:

#### ***Bewirtschaftung von Schutzwald***

Nach Art. 14 können in Schutzwäldern Maßnahmen, die die Schutzfunktion beeinträchtigen oder gefährden würden, untersagt werden. Ferner haben die Eigentümer und Nutzungsberechtigten Maßnahmen zuzulassen, die zur Sicherung der Schutzfunktion durchgeführt werden. Kahlliebe im Schutzwald müssen genehmigt werden.

#### ***Vorbildliche Bewirtschaftung des Staatswaldes***

Von der mit Wald bedeckten Fläche (Holzbodenfläche) in den deutschen Alpen sind rund 133.000 ha (54 %) Staatswald, rund 88.000 ha (36 %) Privatwald und ca. 23.000 ha (10 %) Körperschaftswald. Staatswald dominiert in Oberbayern, Privat- und Körperschaftswald sind die vorherrschenden Waldbesitzarten im Allgäu (StMELF, 1982). Nach Art. 18 dient der Staatswald dem allgemeinen Wohl in besonderem Maße und ist daher vorbildlich zu bewirtschaften. Als Hauptziel der Bewirtschaftung nennt das Gesetz die Erhaltung und ggf. Schaffung standortgemäßer, gesunder, leistungsfähiger und stabiler Wälder.

#### **Landesentwicklungsprogramm Bayern**

Auch das Bayerische Landesentwicklungsprogramm (StMLU, 2003) betont die besondere Bedeutung der Schutzwälder. Die Funktionsfähigkeit der Schutzwälder im Alpenraum soll durch nachhaltige Waldpflege erhalten und ggf. verbessert werden. In ihrer Funktion gestörte und gefährdete Schutzwälder sollen vorrangig saniert werden. Die Verjüngung der Bergwälder soll durch wirksame Maßnahmen zur Begrenzung von Wildschäden unterstützt werden (Pkt. 4.6). Bergwälder, Schutzwälder sowie Wälder auf Sonderstandorten sollen in einem naturnahen Zustand erhalten oder dahin zurückgeführt werden (Pkt. 4.3). Das Landesent-

<sup>1</sup> Die bayerische Staatsregierung plant eine weitgehende Umstrukturierung der Staatsforstverwaltung. Dazu muss das Waldgesetz geändert werden. Da Umwelt- und Naturschutzverbände befürchten, dass die Forstreform zu einer weiteren Erhöhung des Nutzungsdrucks und gravierenden Einschnitten im Natur- und Umweltschutz führen wird, haben sich mehr als drei Dutzend Organisationen, darunter der DAV, BN und die Landesvertretung der IG Bauen-Agrar-Umwelt im Waldbündnis Bayern zusammengeschlossen und ein Bürgerbegehren initiiert (s.a. [www.volksbegehren-wald.de](http://www.volksbegehren-wald.de)).

wicklungsprogramm enthält auch eine Zielaussage zur Beratung von Waldbesitzern. Danach sollen Waldbesitzer durch flächendeckende fachliche Beratung wirksam unterstützt werden (Pkt. 4.4).

### Bergwaldbeschluss des Bayerischen Landtags

1984 verabschiedete der Bayerische Landtag den Beschluss »Maßnahmen zum Schutz des Bergwaldes«, der meist als Bergwaldbeschluss bezeichnet wird. Dieser Beschluss zielt darauf, dem Schutz des Bergwaldes grundsätzlich Vorrang vor allen anderen Nutzungsansprüchen zukommen zu lassen. Dazu sind u.a. folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Breite Information über die besondere Bedeutung des Bergwaldes als Schutzwald, für die Wasserwirtschaft und alle anderen Sozial- und Wohlfahrtsfunktionen,
- Waldbau mit dem Ziel, bestehende Schutzwälder möglichst lange zu erhalten und junge Wälder zu fördern,
- Grundsätzlich keine weiteren Rodungen für Freizeiteinrichtungen und andere touristische Infrastrukturmaßnahmen,
- Prüfung, ob Wegegebote und Betretungsverbote zur Reduzierung von Belastungen des Naturhaushalts im Wald nötig sind,
- Regulierung des Schalenwildbestands bis zu einem Niveau, das ein Aufwachsen einer standortgerechten, natürlichen Verjüngung ohne Schutzvorrichtungen (Zaun oder Einzelschutz) ermöglicht,
- Vorrang des Bergwaldschutzes und insbesondere der Naturverjüngung vor Einnahmen aus der Verpachtung von Staatsjagdreviere,
- Ablösung von Waldweiderechten so rasch wie möglich, wobei Rodungen für die Anlage neuer Weideflächen nur in besonders begründeten Ausnahmefällen erfolgen sollen,
- Durchführung von landeskulturellen Maßnahmen, um Hochwässern entgegenzuwirken.

### Waldbaugrundsätze für den bayerischen Staatswald

Da über die Hälfte des Waldes in den deutschen Alpen Staatswald ist, sind die Waldbaugrundsätze für den Staatswald hier von großer Bedeutung.

Die 2002 neu gefassten Grundsätze sehen u.a. vor:

- Erhaltung des »Grundcharakters« von Wäldern, in denen die Baumartenzusammensetzung der natürlichen Waldgesellschaft entspricht,
- Anreicherung naturferner Bestände mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft,
- Vermeidung von Bestandsschäden und von Bodenbeeinträchtigungen,
- Sicherung der Schutzfunktionen der Bergwälder,

- Bewahrung und Erweiterung wertvoller Lebensräume für waldbewohnende Tier- und Pflanzenarten,
  - Keine Nutzung von Horst- und Höhlenbäumen.
- (BAYERISCHE STAATSFORSTVERWALTUNG, 2002 b).



## 2.1.4 Handlungsempfehlungen

Vorrangig zur Erhaltung und Gesundheit des Bergwaldes sind insbesondere übergeordnete umweltpolitische Maßnahmen, v.a. die Senkung der Stickoxidemissionen und des Kohlendioxid-Ausstoßes. Da der Verkehr Hauptverursacher sowohl bei den Stickoxidemissionen ist und auch wesentlich zur Bildung von bodennahem Ozon beiträgt, sind vorrangig Maßnahmen zur Verkehrsvermeidung und -reduktion nötig. Vorschläge hierzu enthält Kapitel 2.4. Darüber hinaus sind Energieeinsparungen bei Gebäuden, Anlagen und Geräten, die Steigerung der Energieeffizienz und der verstärkte Einsatz regenerativer Energien wichtige Bausteine für eine Verringerung der Stickoxid- und Kohlendioxidemissionen.

Neben diesen zentralen übergreifenden Erfordernissen, sollten speziell für den Bergwald in den deutschen Alpen folgende weitere Empfehlungen umgesetzt werden:

### Aufrechterhaltung eines effektiven Jagddrucks

Vielfach werden bereits wieder Forderungen laut, den Jagddruck stark zu reduzieren mit der Begründung, es entstünden Steuerausfälle, weil private Jäger in der zur Verfügung stehenden Zeit nicht mehr ausreichend zu Schuß kommen könnten, oder das Schalenwild wäre durch die intensive Bejagung nahezu ausgerottet. Dass dies nicht der Fall ist, zeigen die weiterhin hohe Verbissbelastung und die hohen Jagdstrecken. Beispiele belegen, dass in Schutzwäldern trotz immer noch ausreichender Wildmengen in wenigen Jahren befriedigende Naturverjüngungen aufwachsen können. Allerdings ist die Jagd dort nicht mehr so bequem und stellt eine wesentlich größere Herausforderung an die Jäger dar. Um die gegen den Widerstand einer Reihe von Jägern auf Teilflächen mittlerweile erreichte Trendwende in der Waldverjüngung zu sichern, ist es erforderlich, die wenig effektive Einzeljagd durch effektivere Gemeinschaftsjagden zu ersetzen. Das setzt allerdings vielfach ein Umdenken der Jäger voraus. Wesentliche Aufgabe für die nächsten Jahre muss es sein, die erzielten Erfolge bei der Waldverjüngung auf der Fläche soweit abzusichern, dass befriedigend gemischte Waldverjüngungen tatsächlich auf-





*Überhöhter Wildverbiss  
schädigt die Naturverjüngung.  
Effektiver Jagddruck über lange  
Zeit ist deshalb Grundvoraus-  
setzung für stabile, gemischte  
Bergwälder.*



Foto: Vegetanz

wachsen können. Überall dort, wo dies noch nicht der Fall ist, muss dieses Ziel durch die Einstellung des Holzeinschlags und eine effektivere Bejagung angestrebt werden. Die ständig wiederholte Behauptung von der kurz bevorstehenden Ausrottung des Schalenwildes dient nur der Aufrechterhaltung von Wildmengen, die für eine bequeme Einzeljagd notwendig sind. Es ist eine klare Entscheidung darüber notwendig, ob die Schutzwälder vorrangig dem Schutz vieler Menschen oder einer unkomplizierten Jagd dienen sollen. Diese Grundsatzentscheidung muss auch in konkrete Maßnahmen umgesetzt werden.

### Umgestaltung der Schutzwaldprämie

Der Freistaat Bayern hat den Eigentümern von Körperschafts- und Privatwäldern bisher eine flächenbezogene Schutzwaldbeihilfe als Flächenpauschale, unabhängig vom Waldzustand ausbezahlt. Die Förderung war lediglich nach der jeweiligen Fläche pro Antragsteller gestaffelt und betrug zwischen 40 € pro ha und Jahr bei einem Flächenbesitz von unter 2 ha und bis zu 2 € pro ha und Jahr bei einem Flächenbesitz zwischen 100 und 500 ha (StMLF, 2004 a). Jährlich wurden etwa 1 Mio. € ausbezahlt (MILLER, 2002). Umwelt- und Naturschutzverbände fordern seit langem eine entsprechende Neugestaltung. Solange die Besitzer privater Schutzwälder Gelder nach dem »Gießkannenprinzip« erhalten, signalisiert dies, dass es dem Staat nicht wichtig ist, ob ein Schutzwald seine Funktionen gut erfüllt oder nicht. Die Förderung sollte so umgestaltet werden, dass sie entsprechend des Funktionserfüllungsgrades deutlich gestaffelt ist. Die Förderung sollte einen echten finanziellen Anreiz für private Waldbesitzer bieten, ihren Wald so zu bewirtschaften, dass die Schutzfunktion bestmöglich gewährleistet wird. Auch die alleinige Bezuschussung von Maßnahmen im Schutzwald ist unzureichend, da dann all diejenigen Privatwaldbesitzer bestraft werden, die schon bisher funktionsfähige Schutzwälder erhalten oder wieder aufgebaut haben. Ausserdem sind Pflanz- oder Verjüngungsmaßnahmen im Schutzwald wirkungslos, wenn das Aufwachsen der gepflanzten oder natürlich ankommenden Bäumchen nicht gesichert ist. Durch kurzfristige

Scheinerfolge wird eine echte Schadensverhütung verhindert. Diese Schadensverhütung im Schutzwald wäre um ein Vielfaches kostengünstiger als die Schadensbehebung durch die Schutzwaldsanierung. Deshalb muss die Schutzwaldprämie eine deutlich gestaffelte Funktionserfüllungsprämie sowie eine Maßnahmenbezuschussung enthalten, die sicherstellt, dass zukünftig keine neuen Sanierungsflächen entstehen.

### Einstellung der Nutzung auf allen geeigneten staatlichen Bergwaldflächen

In weiten Bereichen ist die Nutzung des Bergwaldes defizitär. In allen Waldteilen, in denen noch eine ausreichende Beimischung der standortheimischen Baumarten wie Tanne, Buche, Bergahorn etc. zur Fichte oder Kiefer vorhanden ist, könnte die Bewirtschaftung eingestellt werden, wenn die jagdlichen Probleme befriedigend gelöst sind und damit ein Aufwachsen der Waldverjüngung gesichert ist. Es handelt sich dabei überwiegend um ältere Wälder, deren Funktionstauglichkeit sich durch Holzentnahmen ohne Lösung der jagdlichen Probleme weiter verschlechtern würde. Auf diese Weise könnten auch durch die Auffassung von Waldwegen, die nur aufwändig zu unterhalten sind, erhebliche Steuergelder eingespart werden.

Der angesehene ehemalige Inhaber des Lehrstuhls für Waldbau und Forsteinrichtung an der Ludwig-Maximilians-Universität München, Prof. Dr. Burschel, sieht keine Notwendigkeit für eine Waldbewirtschaftung, nur um die Schutzwaldfunktion zu erhalten (BURSCHEL, 1994). In einem Beitrag in der Allgemeinen Forstzeitschrift greift Prof. Dr. Burschel dazu die Probleme des extremen Befalls durch Schadorganismen (Kalamitäten) auf, die scheinbar zwingend den waldbaulichen Eingriff zur Erhaltung der Schutzwaldfunktionen erfordern. Er stellt fest, dass selbst durch Sturmwürfe und Borkenkäfer großflächig betroffene Wälder ihre Schutzwirkung nicht verlieren. Nach seinen Untersuchungen ist die tote Biomasse stets für eine so lange Zeitspanne voll in der Lage, die Schutzwirkung des Bestands aufrecht zu erhalten, bis Bodenvegetation und Verjüngung so weit aufgewachsen sind, dass sie ihrerseits wieder die Schutzwirkung übernehmen können. Prof. Burschel stellte fest, dass dies auch im Hinblick auf Schneebewegungen gilt. Bei Sturmwurf erhöhe der massive Totholzanteil am Boden die Oberflächenrauheit derart, dass er eine dem lebenden Bestand ebenbürtige Schnee- und Lawinenbremse darstelle. Dies bestätigt auch eine Dissertation an der Eidgenössischen Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft in der Schweiz. Nach den Untersuchungen in einem nach dem Sturm Vivian 1990 durch Borkenkäfer massiv ge-

schwächten Schutzwald im Kanton Glarus, bieten nicht aufgearbeitete Totholzbestände auch nach über 10 Jahren noch ausreichenden Schutz vor Lawinen und Steinschlag (ALPMEDIANEWS, 2004). Prof. Burschel zieht aus seinen Beobachtungen den Schluss, dass erst die Aufarbeitung von Katastrophenholz die betroffenen Flächen zu Kahlschlägen im ökologischen Sinne macht. Nach seiner Einschätzung kann in Schutzwäldern auf die teure Bewirtschaftung verzichtet werden, weil ökologische Nachteile dadurch nicht zu erwarten sind und vorrangig ökonomisch vorteilhafte waldbauliche Verfahren die Schutzwaldfunktion nicht stärken, sondern sogar destabilisieren. Prof. Burschel schließt damit, dass seiner Meinung nach allein die Produktion von Holz forstliche Maßnahmen erfordert (BURSCHEL, 1994). Der Bund Naturschutz schließt sich dieser Fachmeinung an.

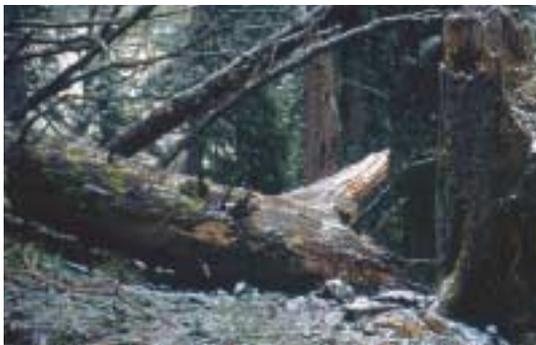


Foto: Wessely

*Wird die forstliche Nutzung eingestellt, bleibt die Schutzfunktion – angemessene Wildbestände vorausgesetzt – erhalten.*

### Erhaltung der Tannen

Die Tanne erfüllt eine Schlüsselfunktion bei der Sicherung der Schutzfunktionen. Die Tanne war 1990 in den über 120-jährigen Wäldern der deutschen Alpen noch mit etwa 15 % beteiligt, in den bis 60-jährigen Wäldern dagegen nur noch mit 2 % (Bundeswaldinventur I, 1990). Es erscheint deshalb unbedingt notwendig, zumindest in den Staatswäldern alle Tannen so lange zu erhalten, bis ein weitgehend ungehindertes Aufwachsen junger Tannen ohne besondere Schutzmaßnahmen gewährleistet ist.

### Erschließungsstopp für neue Forststraßen im Staatswald

Im Staatswald des deutschen Alpenraums verlaufen insgesamt 2.564 km Straßen und Wege (StMLF, 2004 b). Die rentabel zu bewirtschaftenden Teile des Gebirgswaldes sind damit weitestgehend ausreichend mit Waldwegen erschlossen. Neue Forstwege dürfen nur noch dort gebaut werden, wo größere Komplexe naturwidriger Forste dringend in naturnahe Wälder umzubauen sind und wo ein Aufwachsen aller standortheimischen Baumarten gesichert ist.

### Umschichtung von Fördergeldern zur Holzbringung

Für den Wegebau gewährt der Staat den Besitzern von Privat- und Körperschaftswald im Bergwald Zuschüsse bis zu 80 %, im Schutzwald sogar bis zu 90 % der Wegebaukosten. Die Erschließungsdichte ist bereits überwiegend hoch, der Forststraßenbau hat gravierende negative Wirkungen. Ausserdem kann sich die Holzentnahme negativ auf die Schutzfunktion auswirken, wenn dadurch Lücken ohne rasch aufwachsende Jungbäume entstehen. Deshalb müsste eine Förderung von Wegbauten an die Bedingung geknüpft sein, dass das Aufwachsen aller standortheimischen Baumarten ohne besondere Schutzmaßnahmen gewährleistet ist. Als Alternativen zum Wegebau sollten waldbträglichere Bringungsmethoden stärker gefördert werden. Hier hat sich Seilbringung seit langem bewährt. Sie ist langfristig i.d.R. auch betriebswirtschaftlich rentabler.



Foto: Doering

*Der Transport von gefällttem Holz mit Seilvorrichtungen hat sich seit langem bewährt.*

### Hiebsmaßnahmen im Staatswald nur bei gesicherter Verjüngung

Bereits 1982 formulierte die Bayerische Staatsforstverwaltung in den Grundsätzen für die Waldbehandlung im bayerischen Hochgebirge die Forderung »Keine Holznutzung, wenn Verjüngung wegen Wildverbiss nicht gesichert ist« (StMLF, 1982). Dieser richtige waldbauliche Grundsatz wurde bis heute nicht flächendeckend umgesetzt, sondern im Gegenteil durch die massive Erhöhung des Einschlags in den letzten Jahren immer weniger beachtet. Es ist von zentraler Bedeutung für die Funktionssicherung des Bergwaldes, dass zukünftig Hiebsmaßnahmen nur dann durchgeführt werden, wenn das Aufwachsen der Verjüngung der standortheimischen Baum- und Straucharten samt ihrer Begleitflora ohne besondere Schutzmaßnahmen gewährleistet ist. Um dies entsprechend zu dokumentieren, sollten die örtlich zuständigen Inspektionsbeamten dies schriftlich bestätigen.



### Vertragsnaturschutzprogramm im Wald

Das von der bayerischen Staatsregierung angekündigte Vertragsnaturschutzprogramm im Wald wurde mit dem Sparhaushalt 2003/ 2004 gekappt. Dies bedeutet einen großen Rückschritt für den Naturschutz im Wald. Das Programm sah die Förderung für folgende Maßnahmen vor:

- Verzicht auf Nutzung von Altbäumen und Altbaumgruppen,
- Verzicht auf Nutzung von Totholz, Horst- und Höhlenbäumen,
- Maßnahmen zur Wiederherstellung ehemals feuchter und nasser Waldstandorte, z.B. Moorrenaturierung, Schließen von Entwässerungsgräben,
- Pflegeprämie für Freiflächen und lichte Waldstrukturen.

(StMLF, 2001)

Mit der Streichung des Vertragsnaturschutzprogramms Wald wurde eine große Chance vergeben, wichtige Strukturen für den Arten- und Biotopschutz auf kooperativer Basis zu sichern. Es ist deshalb zu befürchten, dass sich der Trend, besonders starke Altbäume einzuschlagen und Bäume mit Höhlen und größerem Totholzanteil zu beseitigen, fortsetzen wird. Auch wird der vom Naturschutz durch das Vertragsnaturschutzprogramm Wald erhoffte Schub für neue Pflegemaßnahmen und Renaturierungsprojekte auf mit Wald in Verbindung stehenden Biotopflächen wohl ausbleiben. Um die Akzeptanz für den Naturschutz bei den privaten Waldbesitzern zu fördern, ist es dringend notwendig, das Vertragsnaturschutzprogramm im Wald zu realisieren.

### FFH-Prämie in Natura 2000-Gebieten

Große Flächen der NATURA 2000-Gebiete in den bayerischen Alpen sind Bergwald. Dabei überwiegen die Staatsforstflächen, es sind aber auch eine Reihe von Privat- und Körperschaftswäldern in die Gebietsmeldungen einbezogen worden. Die EU ermöglicht Förderungen in NATURA 2000-Gebieten bis 500 € pro ha und Jahr, zusätzlich zu anderen Zahlungen. In Bayern gibt es diese Zahlung aber bis heute nicht, da die dazu nötigen Ausführungsbestimmungen nicht erlassen worden sind. Damit sind in NATURA 2000-Gebieten Bayerns keine zusätzlichen Fördermöglichkeiten vorhanden, obwohl der gute Zustand von Waldflächen Voraussetzung für die Meldung zu NATURA 2000 war. Der BN fordert deshalb, von der bayerischen Staatsregierung die sofortige Auszahlung einer FFH-Prämie sowohl für Wald, als auch für landwirtschaftliche Nutzflächen (s.a. Kap. 2.7.4).

### Schutzwaldsanierung als Daueraufgabe

Obwohl deutlich ist, dass das Schutzwaldsanierungsprogramm nur dann seine Ziele erreichen

kann, wenn es langfristig mit finanziellen Mitteln ausgestattet und nachvollziehbar kontrolliert wird, fehlt bisher ein entsprechender Vollzug durch die bayerische Staatsregierung. Die nötigen Mittel müssten in einem Sonderprogramm mit einer Laufzeit von mindestens 20 Jahre festgelegt werden. Ausreichende Mittel sind dabei nicht nur für die Durchführung der Maßnahmen, sondern auch für deren Kontrolle bereit zu stellen. Ferner sollten die Ergebnisse der Kontrollen der Öffentlichkeit besser bekannt und zugänglich gemacht werden. Bei der Schutzwaldsanierung könnten dadurch wirksame Einsparungen des Landeshaushalts erreicht werden, indem die Sanierung nur dort begonnen oder fortgeführt wird, wo das Aufwachsen der naturnahen Waldverjüngung ohne besondere Schutzmaßnahmen gesichert ist. Eine entsprechende politische Festlegung hierzu wäre dringend erforderlich.

### Unterstützung der FSC-Zertifizierung

In Deutschland gibt es derzeit zwei Gütesiegel für nachhaltige Forstwirtschaft: FSC (Forest Stewardship Council) und PEFC (Pan-European Forest Certification). Die FSC-Standards sind insgesamt höher und entsprechen eher einer vorbildlichen Bewirtschaftung. So gilt z.B.:

- **Biozide:** FSC verbietet jeglichen Einsatz, PEFC überlässt die Entscheidung dem Bewirtschafter, der sie »als letztes Mittel« verwenden darf.
- **Baumartenwahl:** Bei PEFC werden »Mischbestände standortgerechter Baumarten angepasster Herkünfte« angestrebt. FSC-Wälder müssen sich an natürlichen Waldgesellschaften orientieren, nicht heimische Baumarten können allenfalls einzel- bis gruppenweise beigemischt werden.
- **Befahren:** Flächiges Befahren des Waldbodens ist bei FSC uneingeschränkt ausgeschlossen, bei PEFC nur grundsätzlich zu unterlassen.
- **Wildbestand:** Das Wildmanagement richtet sich bei FSC nach eindeutigen, überprüfbaren Kriterien und Indikatoren. Bei PEFC soll der Waldbesitzer auf angepasste Wildbestände lediglich »im Rahmen seiner Möglichkeiten« hinwirken.

Erhebliche Teile des bayerischen Staatswaldes und auch viele Privat- und Kommunalwälder würden die höheren FSC- Standards erfüllen. Die Bayerische Staatsforstverwaltung sollte sich wegen der Pflicht zur »vorbildlichen Bewirtschaftung« sowie Waldbesitzervereinigungen wegen besserer Chancen auf dem Holzmarkt nach FSC zertifizieren lassen.

## Umwandlung von verpachteten Jagden in Jagden in Eigenregie

Trotz erheblicher Fortschritte bei der Reduzierung des Schalenwildverbisses ist der Wildbestand in vielen Revieren immer noch zu hoch und verhindert das Hochkommen der standortheimischen Naturverjüngung. Jagdpächter haben mitunter kein großes Interesse daran, die Wildbestände auf ein waldverträgliches Maß zu reduzieren, da es dann zunehmend schwieriger und zeitaufwändiger wird, Trophäenwild zu erlegen. Dieser Konflikt wird entschärft, wenn die Jagd durch die Waldbesitzer, Waldbetreuer oder die Jagdgenossenschaft in Eigenregie erfolgt. Viele Beispiele zeigen, dass der Gewinn aus dem Holzverkauf aus einem intakten Wald die entgangenen Pachteinahmen um ein Vielfaches übertrifft.

Weitere Vorteile eines intakten Waldes ergeben sich im Hinblick auf die Schutzfunktionen, die Erholungseignung und die Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz.

Bereits der Bergwaldbeschluss des bayerischen Landtags von 1984 schlug vor, Staatsjagden weniger unter dem Gesichtspunkt von Einnahmen zu verpachten. Staatsjagden sollten deshalb generell nicht mehr verpachtet werden.

Jagdgenossenschaften sollten von der Unteren Jagdbehörden bzw. von Verbänden Hilfestellung erhalten, wie die Jagd in Eigenregie waldderecht erfolgen kann. Falls die Jagd durch den Besitzer oder die Genossenschaft nicht möglich sein sollte, müssten die Waldbesitzer in die Jagdpachtverträge eindeutige Regelungen aufnehmen, in denen z.B. die zu entschädigenden Baumarten, die Höhe der Entschädigung je geschädigtem Einzelbaum und die vorzeitige Kündigungsmöglichkeit des Vertrages für den Fall festgelegt wird, dass innerhalb weniger Jahre keine waldverträglichen Wildbestände hergestellt wurden. Ein besonderes Problem tritt überall dort auf, wo Landwirte die Mehrheit einer Jagdgenossenschaft stellen, da der Wildschaden auf landwirtschaftlich genutzten Flächen meist voll ersetzt wird. Die Landwirte sind meist an einem relativ hohem Schalenwildbestand im Wald interessiert, da sie dann i.d.R. auch eine höhere Jagdpacht erzielen. In all diesen Jagdgenossenschaften ist die Reduzierung des Wildschadens im Wald nur über eindeutige Regelungen des Wildschadenersatzes im Wald möglich.

## Ergänzung des forstlichen Gutachtens zur Waldverjüngung

Die Daten zur Verbissbelastung werden bislang für Hegegemeinschaften aufbereitet. Die bisherige Erhebungsmethodik lässt keine abgesicherten Ergebnisse für die einzelnen Reviere zu. Dadurch wird die Verantwortung des einzelnen Jagdrevier-

inhabers verschleiert, die z.B. bei den jährlichen »Pflicht-Hegeschaufen« voll gewährleistet ist. Revierweise Aussagen zum Wildverbiss sind notwendig, um die Verantwortung des jeweiligen Revierinhabers für das Aufwachsen der standortheimischen Waldverjüngung und damit einen Wiederaufbau funktionsgerechter Schutzwälder zu gewährleisten. Zumindest in allen Jagdrevieren mit höherem Schutzwaldanteil sind deshalb revierweise Aussagen in die Gutachten aufzunehmen. Ausserdem sollten die Gutachten in allen Bergwäldern durch ein Netz an »Weiserzäunen« (das sind Flächen, die wilddicht eingezäunt sind und deshalb wichtige Hinweise für die Waldverjüngung ohne Einfluss von Vieh und Schalenwild geben) ergänzt werden. Nur so können Waldbesitzer und Jäger erkennen, ob das notwendige Aufwachsen der Waldverjüngung gesichert ist.



Foto: Wessely

Mit der zunehmenden Belastung des Bergwaldes durch die Klimaänderung werden diese Gutachten immer wichtiger. Sie müssen deshalb weiter von forstlichen Fachleuten durchgeführt und beurteilt werden. Sie sollten daneben zumindest stichprobenartig von unabhängigen Stellen kontrolliert werden.

## Wildfütterungen

Die Standorte von Wildfütterungen sind wegen der Konzentrationswirkung von Wild in ihrem Einzugsbereich von sehr großer Bedeutung für die Verbissbelastung des Bergwaldes. Für den Staatswald besteht schon seit Jahren die Vorgabe, Rehwildfütterungen aufzulassen. Dies sollte auch in den Privat- und Körperschaftswäldern erfolgen. Gerade im Hinblick auf die Verjüngungsfähigkeit des Bergwaldes ist dies außerordentlich wichtig. Rot- und Rehwild würde natürlicherweise im Winter das Hochgebirge verlassen

*Ergebnis zu hoher Wildbestände: Innerhalb des Zauns wächst eine Vielzahl junger Bäume von selbst auf (Naturverjüngung), außerhalb des Zauns fehlt Naturverjüngung fast ganz.*



und in den vorgelagerten Auen und Wäldern überwintern. Da durch Verkehr und Siedlungen die natürlichen Wanderbeziehungen weitestgehend abgeschnitten sind, kann auf Rotwildfütterungen nicht generell verzichtet werden, wenn ein »angemessener« Bestand für die Jagd erhalten werden soll. Um die entstehenden Verbiss- und Schälschäden auf ein waldverträgliches Maß zu begrenzen, sollten die bereits erstellten, aber bislang nicht umgesetzten Fütterungskonzepte realisiert werden. Dort, wo es noch keine Konzepte gibt, sollten diese aufgestellt werden. Dort, wo Fütterungen nicht ohne tolerierbare Wildschäden möglich sind, sollten Wintergatter beibehalten oder ggf. neu errichtet werden.

### Naturwaldreservate

Das Bergwaldprotokoll der Alpenkonvention verpflichtet Deutschland dazu, Naturwaldreservate in ausreichender Größe und Anzahl auszuweisen, wobei möglichst alle Bergwaldökosysteme repräsentiert sein sollen (Art. 10).

Von den 151 Naturwaldreservaten in Bayern liegen 17 in den deutschen Alpen (15 in Oberbayern, 2 in Schwaben). Sie nehmen insgesamt 1.535 ha ein, das entspricht nur knapp 0,7 % der gesamten Waldfläche (LWF, 2004). Um wenigstens ein Grundgerüst an nicht genutzten Wäldern zu gewährleisten, sollten auf wenigstens 2 % der Waldfläche Naturwaldreservate ausgewiesen werden. Dabei sollten insbesondere die Waldlebensraumtypen nach NATURA 2000 berücksichtigt werden.



## 2.1.5 Quellennachweis

ALPMEDIANEWS, 2004: Schutzwirkung von Wäldern nach Borkenkäferbefall, Nr. 10 vom 19.5.2004, S. 3  
 BAYERISCHE STAATSFORSTVERWALTUNG, 2002 a: Waldbaugrundsätze für den bayerischen Staatswald (Folder)  
 BAYERISCHE STAATSFORSTVERWALTUNG, 2002 b: CD-ROM Der Schutzwald in den deutschen Alpen  
 BAYERISCHER KLIMAFORSCHUNGSVERBUND, 1999: Klimaänderungen in Bayern und ihre Auswirkungen – Abschlussbericht des Bayerischen Klimaforschungsverbundes, 90 S.  
 BAYERISCHER LANDTAG, 1984: Drucksache 10/ 3978  
 BAYERISCHER LANDTAG, 1999: Drucksache 14/444  
 BRENDEL, U., 1998: Vögel der Alpen, Ulmer-Verlag, Stuttgart  
 BUNDESWALDINVENTUR I, 1990: Der Wald in Bayern – Tabellenband, Berichte aus der LWF, Nr. 1  
 BÜRGERWALDFORUM, 2002: Bürgerwaldbericht 2002, Hrsg.: Arbeitsgemeinschaft Naturgemäße Waldwirtschaft, Bund Naturschutz in Bayern, Deutscher Alpenverein, Interessengemeinschaft Kommunale Trinkwasserversorgung, Landesbund für Vogelschutz, Landesverband Bayern der deutschen Gebirgs- und Wandervereine, 36 S.  
 BÜRGERWALDFORUM, 2004: Werden Bayerns Wälder kaputt gespart? Pressemitteilung vom 27.2.2004  
 BURSCHEL, P., 1994: Holzproduktion als ökologische Rechtfertigung des Forstberufes, Allgemeine Forst Zeitung 12/ 1994, S.622-631  
 DINSE, K., 2002: 15 Jahre Schutzwaldsanierung in den deutschen Alpen; Rückblick und Ausblick; Tagungsband zur 4. Bergwaldkonferenz zum Bergwaldprotokoll der Alpenkonvention vom 27.-28.5.2002 in Grainau, Hrsg.: Bayerische Staatsforstverwaltung, S. 48-52  
 KELLER, P., EGGENBERGER, P., 1996: Erhaltung des Bergwaldes im deutschen Alpenraum; Abschlussbericht zum F+E-Vorhaben des Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft, Forschung und Technologie, 119 S.  
 LATIF, M., 2004: Der globale Klimawandel in: ZÄNGL W., HAMBERGER S., 2004: Gletscher im Treibhaus, S. 220-225, Tecklenborg Verlag  
 LfU, 2003: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns; Schriftenreihe des LfU, Heft 166  
 LWF, 2004: website - www.lwf.bayern.de  
 MEISTER, G., OFFENBERGER, M., 2004: Die Zeit des Waldes, Verlag Zweitausendeins  
 MILLER, J., 2002: Der Schutzwald, Auftrag für heute, Verantwortung für die Zukunft; Tagungsband zur 4. Bergwaldkonferenz zum Bergwaldprotokoll der Alpenkonvention vom 27.-28.5.2002 in Grainau, Hrsg.: Bayerische Staatsforstverwaltung, S. 7-11  
 ÖAV, 2001: Die Alpenkonvention, Fachbeiträge, Serie: Alpine Raumordnung, Nr. 17  
 REGIERUNG VON SCHWABEN, 2004: Waldwegebaukonzept NSG »Ammergebirge«, AZ 825-8622.004/ 93 vom 28.6.2004, unveröffentlicht  
 SAUTER, U.: 2002: Bergwalddynamik; aktuelle Inventurergebnisse; Tagungsband zur 4. Bergwaldkonferenz zum Bergwaldprotokoll der Alpenkonvention vom 27.-28.5.2002 in Grainau, Hrsg.: Bayerische Staatsforstverwaltung, S. 40-45  
 StMELF, 1993: Der Schutzwald in den deutschen Alpen (Funktionen, Zustand, Sanierung), 45 S.  
 StMELF, 2003: Forstliches Gutachten zur Situation der Waldverjüngung 2003, 45 S.  
 StMLF, 2000 a: Jahresbericht und Statistikband des Bayerischen Staatsforstverwaltung, 60 S.  
 StMLF, 2000 b: Waldzustandsbericht 2000, 58 S.  
 StMLF, 2001: Programm 2000 – Leistungen für Land und Leute (Broschüre)  
 StMLF, 2003: Waldzustandsbericht 2003, 67 S.  
 StMLF, 2004 a: Waldbauliches Förderprogramm 1995 (Stand Januar 2002) unter <http://www.forst.bayern.de/docs/partner-forder-wb.html>  
 StMLF, 2004 b: Antwort auf die schriftliche Anfrage der Abgeordneten Ruth Paulig vom 22.4.2004 über die Kosten der Forstbewirtschaftung im Hochgebirge vom 28.5.2004  
 StMLU, 2001: Interpellation Bodenschutz - Beantwortung durch den Bayerischen Umweltminister Schnappauf am 11.10.2001  
 StMLU, 2003: Landesentwicklungsprogramm Bayern

## 2.2 Berglandwirtschaft



### 2.2.1 Einleitung

Nach dem Bergwald ist die Berglandwirtschaft in den Alpengemeinden mit annähernd 36% Anteil an der Gesamtfläche die flächenmäßig zweitwichtigste Nutzung in den deutschen Alpen (RUPPERT, 2003). Fast alle landwirtschaftlich genutzten Flächen sind Grünland. Der Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche an der Gesamtfläche der Gemeinden schwankt stark aufgrund der Unterschiede in der Geländeform, den Bodenverhältnissen, der Höhenlage und dem Klima. In den Gemeinden nahe des geomorphologischen Alpenrands, in denen die natürlichen Bedingungen für die Landwirtschaft weitaus günstiger sind, liegt der Anteil deutlich höher als in den Gemeinden im Alpeninnern.

Typisch für die Struktur der Landwirtschaft in den deutschen Alpen ist ein hoher Anteil an Betrieben, die sowohl Flächen im Tal, als auch auf Almen<sup>1</sup> bewirtschaften. Alm und Talbetrieb bilden dabei eine Bewirtschaftungseinheit. Die Almflächen liefern im Durchschnitt zwischen 15 und 30% des Futterbedarfs. Nur bei wenigen Betrieben geht der gesamte Kuh- und Jungviehbestand im Sommer auf die Alm.

*Almen – in Schwaben Alpen genannt – prägen das Bild der deutschen Alpen insbesondere im Allgäu.*



Foto: Wessely

<sup>1</sup> Im schwäbischen Sprachgebrauch werden Almen als Alpen bezeichnet. Für eine bessere Lesbarkeit wird i.f. für oberbayerische Almen und die schwäbischen Alpen der Sammelbegriff Almen verwendet.



Foto: Wessely

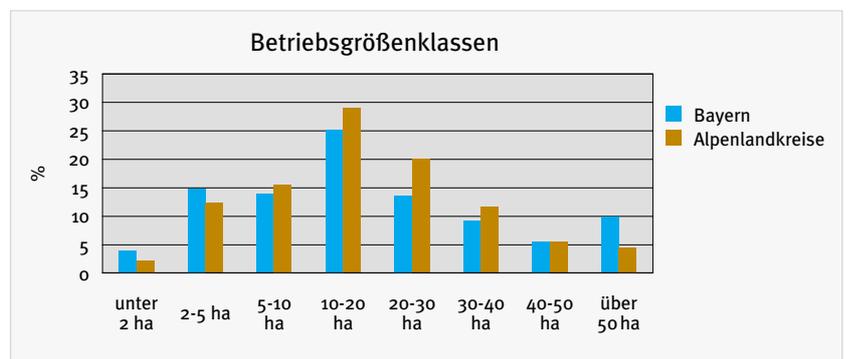
*Stattliche Bauernhöfe mit Rinderhaltung sind typisch für die deutschen Alpen und das Voralpenland.*

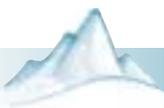
In den Alpenlandkreisen, die z.T. weit ins Alpenvorland hinausreichen, befinden sich insgesamt 20.960 Betriebe (LfStaD, 2004, Datenstand 2001).

1999 lag die Nebenerwerbsquote in den Alpenlandkreisen mit durchschnittlich 43,7% unter dem bayerischen Durchschnittswert von 55,8%. Zwischen den einzelnen Alpenlandkreisen gibt es große Unterschiede. Besonders hoch liegt der Anteil der Nebenerwerbslandwirtschaft in den landwirtschaftlich sehr klein strukturierten Landkreisen Berchtesgadener Land (63%) und Garmisch-Partenkirchen (66%). Die Landkreise mit den geringsten Nebenerwerbsquoten sind Ostallgäu (30%), Oberallgäu (30%) und Miesbach mit rund 40% (StMLF, 2003 a und b sowie StMLF 2002).

Die durchschnittliche Betriebsgröße lag 2001 mit 21,2 ha in den Alpenlandkreisen nahe dem bayerischen Durchschnittswert von 23,3 ha (StMLF, 2002 sowie LfStaD, 2004). In den Alpenlandkreisen gab es 2001 weniger Kleinbetriebe unter 10 ha als im bayerischen Durchschnitt. Der Anteil der Betriebsgrößen zwischen 10 und 40 ha lag etwas über dem Durchschnitt.

Abb. 2: Betriebsgrößenstruktur (2001)





Auch in der Betriebsgrößenstruktur zeigt sich eine regionale Differenzierung. Kleinere Höfe konzentrieren sich insbesondere in den besonders alpin geprägten Landkreisen Berchtesgadener Land und Garmisch-Partenkirchen. 50 % bzw. 48 % der Bauernhöfe bewirtschaften hier weniger als 10 ha Land. In den Landkreisen, die v.a. im Alpenrandbereich und im Alpenvorland liegen, ist der Anteil der Betriebe mit weniger als 10 ha deutlich niedriger (Weilheim-Schongau: 25%, Miesbach: 28 %, Bad Tölz-Wolfratshausen: 30%, LfStaD, 2004).

In den deutschen Alpen werden v.a. Rinder gehalten, lokal spielen auch Schafe und in jüngster Zeit in einigen Gebieten auch Ziegen eine Rolle. In den Alpenlandkreisen wurden 2001 insgesamt über 820.000 Rinder, ca. 41.000 Schafe, ca. 18.500 Pferde und rund 275.000 Hühner gehalten. Dazu kommen noch fast 74.000 Schweine sowie ca. 267.000 Stück sonstiger Geflügelarten, z.B. Gänse, Puten, Enten (LfStaD, 2004). In Relation zur Fläche werden in den Alpengemeinden wesentlich weniger Tiere gehalten als in den Alpenvorlandgemeinden. Insbesondere gilt dies für Schweine und Geflügel, die in den Alpengemeinden immer nur in kleinen Beständen gehalten werden.

Eschenlohe, Bayrischzell, Reit im Winkl, Obermaiselstein und Ofterschwang.

Es besteht eine deutliche Korrelation zwischen dem Anteil der Nebenerwerbsbetriebe und dem Anteil ökologisch bewirtschafteter Flächen. In den beiden Landkreisen mit dem höchsten Nebenerwerbsanteil, Garmisch-Partenkirchen und Berchtesgadener Land, ist der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen mit 6,3 und 7,4 % an der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche am niedrigsten.

### Almwirtschaft

Typisch für die Tierhaltung in den deutschen Alpen ist, dass in vielen Fällen für die Futtergewinnung nicht nur Flächen im Tal genutzt werden, sondern auch Almen. 2002 wurden 1.384 Almen beweidet (= bestoßen). Die Almflächen sind sehr ungleichmäßig über die deutschen Alpen verteilt. Schwerpunkt der Almwirtschaft ist der Landkreis Oberallgäu, in dem 44 % der Almen und fast 46 % der Lichtweidefläche liegen. Die Almfläche verteilt sich auf 1.384 Almen, davon 710 (= 51%) in Oberbayern und 674 (49 %) im Allgäu. Differenziert nach Landkreisen ergibt sich:

Tab. 2: Zahl der Almen (2002)

| Landkreis               | Almen |         |
|-------------------------|-------|---------|
|                         | Zahl  | Prozent |
| Berchtesgadener Land    | 55    | 4,0     |
| Traunstein              | 165   | 11,9    |
| Rosenheim               | 140   | 10,1    |
| Miesbach                | 157   | 11,4    |
| Bad Tölz-Wolfratshausen | 144   | 10,5    |
| Garmisch-Partenkirchen  | 48    | 3,4     |
| Ostallgäu               | 30    | 2,1     |
| Oberallgäu              | 617   | 44,5    |
| Lindau                  | 28    | 2,1     |
| Summe                   | 1.384 | 100,0   |

AVA, 2003 a; AVO, 2003 b

Tab. 3: Lichtweidefläche der Almen (2002)

| Landkreis               | Lichtweidefläche |         |
|-------------------------|------------------|---------|
|                         | ha               | Prozent |
| Berchtesgadener Land    | 1.460            | 3,6     |
| Traunstein              | 3.950            | 9,8     |
| Rosenheim               | 4.086            | 10,1    |
| Miesbach                | 4.655            | 11,5    |
| Bad Tölz-Wolfratshausen | 3.033            | 7,5     |
| Garmisch-Partenkirchen  | 2.524            | 6,3     |
| Ostallgäu               | 1.967            | 4,9     |
| Oberallgäu              | 18.240           | 45,2    |
| Lindau                  | 414              | 1,0     |
| Summe                   | 40.329           | 100,0   |

AVA, 2003 a; AVO, 2003 b

Ende 2002 gab es in Bayern 4.232 Betriebe des ökologischen Landbaus. Diese bewirtschafteten eine Fläche von 116.164 ha, das waren 3,1 % der Betriebe und 3,6 % der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) (StMLF, 2004a). In den Alpengemeinden liegt der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen an der gesamten landwirtschaftlich genutzten Fläche mit 10,6 % fast dreimal so hoch (LFL, 2004)<sup>1</sup>. Zwischen den einzelnen Alpengemeinden bestehen sehr große Unterschiede. Spitzenreiter sind die Stadt Miesbach und die benachbarte Gemeinde Wangau mit 45,4 bzw. 42,6 % Anteil von ökologisch bewirtschafteten Flächen an der LN. Dies ist wesentlich auf das dort liegende Trinkwasserschutz- und -gewinnungsgebiet der Stadt München zurückzuführen. Die Stadtwerke München haben mit vielen Bauern in diesem Gebiet spezielle Bewirtschaftungsverträge abgeschlossen. Sehr hohe Werte erreichen aber auch einige Gemeinden, die nicht in dieser Kulisse liegen, z.B. Inzell (42,6 %), Staudach-Egerndach (40 %), Schleching (31,2 %), Kochel am See (26,8 %) oder Schönau am Königssee (20,9 %) Zugleich gibt es eine Reihe von Gemeinden, in denen bislang keine einzige Fläche nach den Kriterien des ökologischen Landbaus bewirtschaftet wird, z.B.

<sup>1</sup> Die zugrundeliegende Auswertung umfasst nur 82 der 101 Alpengemeinden Bayerns. Da in 29 Alpengemeinden weniger als 3 sog. Beobachtungen zum ökologischen Landbau vorliegen, wurden hierzu aus datenschutzrechtlichen Gründen keine Anteilswerte übermittelt.





Die Größe der Lichtweidefläche pro Alm ist sehr unterschiedlich und reicht von weniger als 1 ha bis über 250 ha. Tendenziell sind die Lichtweiden im Allgäu größer als in Oberbayern. 2002 gab es im Allgäu 47 Almen, auf denen Käse hergestellt wird (Sennalpen), in Oberbayern liegt der Schwerpunkt sehr ausgeprägt auf der Jungviehhaltung. Käse wird nur in geringem Umfang und vorwiegend für den Eigenbedarf hergestellt.

**Bestoß**

Als Bestoß wird Art und Zahl des Weideviehs bezeichnet. Auf den bayerischen Almen weiden v.a. Rinder, überwiegend Jungvieh. Schafe spielen nur regional eine größere Rolle, insbesondere im Werdenfeller Land. Nur auf wenige Almen werden Ziegen aufgetrieben, meist in gemischten Herden mit Schafen. Ebenso gibt es nur auf wenigen Almen Pferde, die z.T. gemischt mit Rindern gehalten werden.

Tab. 4: Bestoß (2002)

|                | Oberbayern | Allgäu | Gesamt |
|----------------|------------|--------|--------|
| Rinder gesamt  | 19.340     | 28.500 | 47.840 |
| davon Kühe     | 1.445      | 3.000  | 4.445  |
| Pferde         | 330        | 310    | 640    |
| Schafe/ Ziegen | 2.630      | 1.140  | 3.770  |

(AVA, 2003 b)



Foto: Wessely

Auf den deutschen Almen weiden v.a. Rinder.

Der Fremdviehanteil, d.h. der Anteil der Tiere, die von den Almbauern betreut werden, ihnen aber nicht gehören, betrug 2002 in Oberbayern 27 % und im Allgäu, wo auf manchen Genossenschaftsalmen nur Fremdvieh weidet, im Durchschnitt über 50 % (AVA, 2002 a; AVO, 2003 a).

**Almpersonal**

660 der knapp 1.384 Almen in Bayern mit rund 60 % der Lichtweidefläche wurden 2001 von 900 Sennern und Hirten regelmäßig betreut (OPPERER, 2002). Im Allgäu erfolgt die Betreuung dabei überwiegend vom Hof aus und nicht durch ständig auf

der Alm anwesendes Personal (2002: 378 Almen mit Behirtung, davon 295 mit Behirtung vom Tal aus, AVA, 2003a). Bei den restlichen 40 % der Almen schauen die Almleute nur gelegentlich vorbei. Die Zahl der Almen mit regelmäßiger Betreuung ist in den letzten Jahren leicht gestiegen, doch erfolgt die Behirtung zunehmend von Personen, die weniger Erfahrung haben.

**Erschließung**

Von den 1.384 Almen sind nur noch 108 nicht mit einem mit PKW befahrbaren Weg erschlossen. In Oberbayern ist der Anteil nicht straßenerschlossener Almen mit 11 % fast drei mal so hoch wie im Allgäu mit rund 4 % (AVA 2002; HINTERSTOISSER, 2000). Für Almen, die nicht mit PKW erreichbar sind, werden alternative Versorgungsmöglichkeiten wie Hubschrauber, Materialseilbahnen, in Einzelfällen auch Tragtiere, Spezialfahrzeuge und Schiffe (nur am Königssee) eingesetzt.

Über 90 % der Almen sind mit dem PKW zu erreichen.

**Waldweiderechtsbelastung**

Waldweiderechte sind Nutzungsrechte, die es dem Eigentümer eines berechtigten Hofes erlauben, sein Vieh in Wäldern, die ihm nicht gehören, weiden zu lassen. Waldweiderechte bestehen fast nur in Oberbayern. 2002 gab es von ca. 1.250 berechtigten Anwesen auf rund 54.000 ha Waldweiderechte, davon 60 % (32.500 ha) im Landkreis Garmisch-Partenkirchen (Weiderechtskommission, 2002). Bei fast allen Waldweiden wird nur wenig Berechtigungsfläche faktisch beweidet. Auf rund 30.000 ha Staatsforstfläche wurden bislang Vereinbarungen getroffen, um Weiderechte abzulösen (ZEHETMAIR, 2004). Allein im Schutzwald wurden von 1987 bis 2002 19.000 ha Staatswald von der Weide freigestellt (BAYERISCHE STAATSFORSTVERWALTUNG, 2002).



**2.2.2 Zentrale Herausforderungen**

Die aktuelle Situation der Berglandwirtschaft ist von zwei gleichzeitig ablaufenden Prozessen gekennzeichnet:

- Intensiv-Nutzung mit Tendenz zur weiteren Intensivierung und Rationalisierung auf leicht zu bewirtschaftenden Standorten,
- Nutzungsaufgabe/ -rückgang auf schwer zu bewirtschaftenden Standorten.

Beide Entwicklungen sind mit erheblichen Einbußen in der Qualität der Alpen für den Arten- und Biotopschutz, das Landschaftsbild und den naturorientierten Tourismus verbunden. Auf den Talflächen verlaufen beide Entwicklungen wesentlich ausgeprägter als auf den Almen.



Foto: Wessely

Grassilage hat die traditionelle Heugewinnung vielfach ersetzt.

### Intensivnutzung

Wegebau, Motorisierung, leichte Verfügbarkeit von Mineraldünger und Gülleausbringung haben dazu geführt, dass die noch vor wenigen Jahrzehnten großflächig vorkommenden blütenreichen, mäßig intensiv genutzten Wiesen und Weiden der Tallagen – von wenigen Ausnahmen abgesehen – nur noch auf Restflächen vorkommen. Der Hauptteil des Grünlands in den Tallagen ist heute Fettwiese bzw. Fettweide. Die meisten Wiesen werden 3-4 mal im Jahr gemäht, an einigen Standorten finden sogar 5 Mähdurchgänge statt. Da nur wenige besonders regenerationsfähige Tier- und Pflanzenarten diesem hohen Nutzungsdruck standhalten, ist die Artenvielfalt in weiten Teilen des Talgrünlands stark zurückgegangen. Die extensiv genutzten, blütenreichen Wiesen und Weiden zählen heute zu den am stärksten gefährdeten Lebensräumen in den deutschen Alpen. Nur noch in wenigen Gemeinden (z.B. Mitlenwalden Becken, Oberammergau, Oberjoch in der Gemeinde Bad Hindelang) sind die auch touristisch sehr bedeutsamen artenreichen Wiesen größerflächig erhalten.

Auch vor den Almen macht die Intensivierung nicht Halt. Waren die Almen bis lange nach dem 2. Weltkrieg autarke Nährstoffkreisläufe, eröffnete der Bau von Erschließungswegen die Möglichkeit, Handelsdünger, Wirtschaftsdünger und Futtermittel aus dem Tal heranzubringen und in die almeigenen Stoffkreisläufe einzuspeisen. Dadurch hat sich das Nährstoffangebot und die Nährstoffverteilung und damit auch Flora und Fauna auf vielen Almen erheblich verändert.

In den 80er Jahren wurde auf 79% der Almen Mineraldünger ausgebracht (AVO, 1985). Zwar dürfte es mittlerweile durch den Abschluss von Bewirtschaftungsvereinbarungen im Rahmen des Kulturlandschafts- und Vertragsnaturschutzprogramms gelungen sein, diesen Anteil zu reduzieren, doch wird weiterhin Mineraldünger ausgebracht. Dass einzelne Almbauern keinen Aufwand dafür scheuen, zeigt das Beispiel der Dicklalm bei Bayrischzell (Landkreis Miesbach). Im Jahr 2001 wurde dort Mineraldünger per Hubschrauber auf die Alm geflogen.



Foto: Bund Naturschutz, Kreisgruppe Miesbach

Düngersäcke – per Hubschrauber eingeflogen – auf der Dicklalm bei Bayrischzell

Durch die hohe Erschließungsaktivität für den Wegebau wird vereinzelt Gülle und z.T. auch Futter aus dem Tal auf die Alm gefahren. Dadurch kommt es auf den Almen zu weiteren Nährstoffanreicherungen, die zu entsprechenden Verschiebungen im Artenspektrum führen.

Solche Nährstoffanreicherungen in Böden – besonders durch Stickstoff – über eine kritische Schwelle hinaus, finden in jüngster Zeit auch durch neue Arten der Ausbringung des auf der Alm anfallenden Wirtschaftsdüngers statt. In der traditionellen Almwirtschaft konzentrierten sich die mit Dünger versorgten Bereiche meist auf



Foto: Wessely

Artenreiche Bergwiesen sind nur noch an wenigen Stellen der deutschen Alpen größerflächig erhalten.



sehr kleine Flächen um und unterhalb des Stalls. Auf dem größten Teil der Lichtweidefläche wurden dagegen Nährstoffe entzogen, die durch die Nachlieferung aus der Atmosphäre und der Gesteinsverwitterung zumindest teilweise kompensiert wurden. Dadurch entstand auf den Almen ein sehr kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher Nährstoffniveaus mit entsprechend verschiedener Arten- und Biotopausstattung. In den letzten Jahren wurden auf einigen Almen Güllewege (z.B. Bucheralm, Landkreis Miesbach) gebaut und Gülledruckrohre (z.B. Schappoltalpe, Landkreis Oberallgäu) aufgestellt. Damit verteilt sich der Dünger mehr oder weniger gleichmäßig auf die gesamte erschlossene Fläche. Diese Nivellierung führt zu einem Verlust von mageren Standorten mit ihrem meist hohen Anteil an naturschutzfachlich bedeutsamen Arten. Umgekehrt ergibt sich aber keine Aushagerung der in der Regel sehr kleine Flächen bedeckenden nährstoffliebenden Almvegetation, denn die Nährstoffvorräte dort sind sehr hoch.

### Almwegebau

Nur 108 der 1.384 Almen sind bislang nicht direkt mit dem PKW zu erreichen. Oft handelt es sich dabei um hoch gelegene Almflächen oder Almen, die nur über steile Geländeflanken zu erreichen sind. Allein im Allgäu wurden zwischen 1997 und 2003 60 km neue Almwege gebaut (AVO, 2004). Ein Ende dieser Erschließungsoffensive ist nicht in Sicht. Allein im Allgäu bestehen Planungen für 13 weitere Almwegebauten (DLE KRUMBACH, 2004). Auch in Oberbayern sind eine Reihe weiterer Almwegebauten konkret geplant (z.B. auf die Roßalm im NSG und NATURA 2000-Gebiet Geigelstein oder auf die Rappinalm) oder in der Vorplanungsphase.



Foto: Margraf

*Nur ein Gerichtsurteil kann den Ausbau dieses Steigs noch stoppen. Die Genehmigung für den Almwegebau auf die höchstgelegene Alm Oberbayerns, die Roßalm im NSG Geigelstein, wurde bereits erteilt.*

Almwegebauten führen z.B. zu folgenden direkten ökologischen und landschaftsästhetischen Beeinträchtigungen:

- **Überbauung:** Je nach Ausbaugrad und Baulänge treten durch den Wegebau erhebliche direkte Eingriffe durch die Überbauung auf. Dabei müssen zur Überbauung durch die Fahrbahn an sich immer auch die Böschungsfächen gerechnet werden, die in steilem Gelände ein Vielfaches der Straßenbreite betragen.
- **Zerschneidung:** Jeder Almwegebau zerschneidet einen zuvor mehr oder weniger homogenen naturnahen Bestand. Für wenig mobile Tierarten, z.B. Käfer- und Spinnenarten kann ein Almweg eine unüberwindliche Grenze darstellen. Hanganschnitte und talseitige Schüttungen verstärken den Trenneffekt. Almwege, die durch Bergwald trassiert werden, haben eine Zerschneidungswirkung bis zu 300 m in den Waldbereich hinein, denn Luftbewegung und schräge Einstrahlung reichen nach dem Auftrieb weit ins Bestandesinnere und verändern die Standortverhältnisse und in Folge davon Bodenflora und -fauna. Die Zerschneidungswirkung durch den Wegekörper wird damit weiter erhöht.
- **Erosionsgefahr:** Die Böschungen von Almwegen sind auch bei großer erdbautechnischer und ingenieurbioologischer Sorgfalt immer Ansatzpunkte für Erosionen hang- und talseits. Sie stellen latente Rutsch- und Geschiebeherde dar. Zudem wird der oberflächliche Wasserabfluss durch den Almwegebau lokal erhöht. Auf den Almwegen, insbesondere dann, wenn sie geteert sind, ist der Wasserabfluss deutlich höher als im ursprünglich naturnahen Bestand. Auch der Wasserhaushalt im Umfeld des Weges verändert sich, denn ein den Hang querender Almweg zerschneidet das natürlicherweise sehr kleinflächige Abflussmuster und konzentriert den Wasserabfluss auf kleinere Bereiche. Abflusserhöhung im Trassenbereich und Abflusskonzentration vermehren die Abflussspitzen in den trassenentwässernden Hangrinnen und kleinen Vorflutern.
- **Landschaftsbild:** Jede Almstraße ist ein gravierender, nicht ausgleichbarer Eingriff in das Landschaftsbild. Das von vielen Besuchern sehr geschätzte Bild einer traditionellen Kulturlandschaft erhält durch den Straßenbau ein zentrales Element der Zivilisationslandschaft. Damit verliert die Landschaft massiv ihre historische Ausprägung. Die durch die Almwirtschaft geprägte Kulturlandschaft wird durch den Wegebau radikal verändert.



Mindestens ebenso bedeutsam wie die direkten, sind die indirekten Beeinträchtigungen des Almwegebbaus, weil sich durch den Wegebau die Voraussetzungen für die landwirtschaftliche Nutzung grundlegend ändern. Von zentraler Bedeutung ist hierbei insbesondere die leichtere Intensivierbarkeit: Schweizer Studien zeigen einen klaren Zusammenhang zwischen Erschließungsmaßnahmen und dem Anstieg der Bewirtschaftungsintensität. Insbesondere der Einsatz von Dünger stieg und Maschinen wurden häufiger eingesetzt (PEZZATTI, 2001). Die bessere Erreichbarkeit verändert aber auch die touristische Nutzung. So wird teilweise die Bewirtung auf Kosten von Weidepflege und Behirtung ausgeweitet, Freizeitbesuche auf der Alm durch die Almbauern selbst und ihre Feriengäste nehmen zu.

*Der Bau von Almwegen ist ein gravierender Eingriff in Natur und Landschaft. Neben den unmittelbaren Folgen des Wegebbaus, führen Nutzungsveränderungen, die sich durch den Wegebau ergeben, zu Beeinträchtigungen.*

Von Almwegen kann als weitere indirekte Beeinträchtigung die Beunruhigung durch Freizeitsportler ausgehen, insbesondere von der Frequenzierung durch Mountainbiker. Diese sind häufig spät abends und früh morgens unterwegs. In diesen Tageszeiten sind störepfindliche Tierarten besonders aktiv und damit auch besonders anfällig gegen Störungen. Im Extremfall können menschliche Störungen dazu führen, dass große Areale von manchen Arten nicht mehr besiedelt werden können, obwohl die sonstigen Voraussetzungen vorhanden wären.

Der Bau von Almwegen erfolgt oft im »Schlepptau« forstlicher Wegebauten. Die enormen Kosten für den Bau von Forststraßen, die häufig auch Zuwege zu Almen sind, schlagen sich allerdings bislang nicht nieder. Zudem ist der Almwegebau massiv bezuschusst (s.a. Kap. 2.2.4), die einzelnen Almbauern tragen nur einen marginalen Anteil der Kosten, die auch als Eigenleistung (z.B. Mitarbeit beim Bau) aufgebracht werden können.

### Brachfallen

Der Strukturwandel, der mit dem Rückzug der Landwirtschaft v.a. aus Grenzertragsstandorten verbunden ist, verläuft in den deutschen Alpen stark abgebremst. Während in ganz Bayern zwischen 1985 und 1997 die Landwirtschaftsfläche um 3 % zurückging, nahm sie in den Alpengemeinden nur um 0,8 % ab. Langsamer verläuft der Strukturwandel im deutschen Alpenraum auch im Hinblick auf die Betriebszahlen. Zwischen 1979 und 1995 nahm die Zahl der Haupterwerbsbetriebe bayernweit um 44,1 % ab, in den Alpengemeinden waren es nur 30,8 %. Einige der Haupterwerbsbetriebe werden im Nebenerwerb weitergeführt, so dass sich die Zahl der Nebenerwerbsbetriebe in den deutschen Alpen zwischen 1979 und 1995 sogar um 9,5 % erhöht hat, während bayern-

weit ihre Zahl um 13 % abnahm (RUPPERT, 2003). Auch in der jüngsten Vergangenheit hat sich dieser Trend fortgesetzt. Der Anteil der jährlich aufgegebenen Bauernhöfe lag in Bayern bei 2,7 %, während bei den Bergbauern nur eine Aufgabequote von 1,5 % zu verzeichnen war (AVO, 2004). Dieser stark verlangsamte Ablauf schlägt sich erwartungsgemäß auch beim Viehbestand nieder. Während bayernweit zwischen 1990 und 2001 die Zahl der Rinder um 15,2 % zurückging, fiel der Rückgang in den Alpenlandkreisen mit durchschnittlich nur 3 % aus. In den Landkreisen Berchtesgadener Land und Bad Tölz-Wolfratshausen wurde der Rinderbestand sogar leicht aufgestockt; in keinem der übrigen 67 außeralpinen Landkreise Bayerns war dies der Fall (StMLF, 2002).

Während Betriebszahl und Landwirtschaftsfläche insgesamt abgenommen haben, ist das Interesse an der Almwirtschaft sogar gestiegen. Zwischen 1980 und 2002 wurde auf 18 Almen im Allgäu die Beweidung erstmals oder wieder aufgenommen (AVA, 2000). Deutlich rückläufig ist dagegen die Beweidungsintensität auf den Almen. Für das Sömmern von Pensionsvieh, das sind Tiere, die ein Bauer einem Almbauern für die Sömmern auf die Alm gibt, wird mittlerweile kaum noch etwas bezahlt. Zwischen 1993 und 2002 nahm die Zahl der aufgetriebenen Rinder in Oberbayern und im Allgäu um jeweils 11 % ab, ohne dass eine Alm aufgelassen wurde. Im selben Zeitraum nahm die Zahl aufgetriebener Schafe und Ziegen um 6 % und die der Pferde um 8 % zu. Dabei ist allerdings zu beachten, dass es sich bei den Schafen, Ziegen und Pferden um vergleichsweise wenige Tiere handelt. Der aktuelle Rückgang des Rinderbestandes ist aus Sicht des Natur- und Umweltschutzes insgesamt positiv zu bewerten, da auf vielen Almen Belastungen durch zu intensive Beweidung bestanden und vielfach noch bestehen. Sollten die Bestoßzahlen allerdings flächig massiv einbrechen, wäre dies auch aus naturschutzfachlichen Gesichtspunkten nicht wünschenswert. Die Auflassung einzelner Almen ist aus Sicht des Naturschutzes dagegen nicht grundsätzlich als problematisch zu bewerten. Die Auswirkungen der Nutzungsauflassung auf die Tier- und Pflanzenarten einer Almfläche sind sehr variabel. Grundsätzlich bedeutet die Auflassung eine ökologische Stabilisierung. Die Auswirkungen auf den Arten- und Biotopschutz sind sehr unterschiedlich und können nur für den Einzelfall bewertet werden. Wissenschaftliche Untersuchungen (zusammengestellt bei RINGLER, 2004) haben gezeigt, dass nur auf einem kleinen Teil der aufgelassenen Almen rasch eine Gehölzsukzession eintritt. Vielfach entsteht nach Nutzungsauflassung über lange Zeit, teilweise über viele Jahrzehnte hinweg, kein nen-

*Der landwirtschaftliche Strukturwandel verläuft in den deutschen Alpen langsamer als außerhalb.*



nenswerter Gehölzaufwuchs. Die Brachestadien können für den Artenschutz, insbesondere für Hochstaudenfluren und deren Begleitflora und -fauna bedeutsam sein.



## 2.2.3 Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen



Foto: Ulla Fees

Schon seit 1956 wird die Bäckenalp nicht mehr beweidet. Auf den feuchten Standorten haben sich üppige Hochstaudenfluren entwickelt.

Wichtige Gründe für den geringeren Rückgang der Landwirtschaftsfläche im Alpenraum ist – neben den speziellen Förderungen wie der Ausgleichszulage – die v.a. im Mittelteil der deutschen Alpen (Nähe zum Ballungsraum München) vergleichsweise gute außerlandwirtschaftliche Arbeitsmarktsituation. Großen Einfluss auf die Aufrechterhaltung der bäuerlichen Betriebe haben auch die Erwerbsskombinationen, insbesondere durch die hohe Nachfrage nach Urlaub auf dem Bauernhof (s. Kap. 2.3). Ergänzend spielt sicher auch die traditionell besonders starke Verbundenheit der Bergbauern mit ihren Flächen eine Rolle.

Da der Strukturwandel abgebremst verläuft und durch Förderprogramme und Projekte bislang vielfach die Weiterführung einer extensiven Bewirtschaftung gewährleistet war, sind in den letzten beiden Jahrzehnten im Vergleich zu den deutschen Mittelgebirgen und anderen Alpentteilen, insbesondere in den Südwestalpen, deutlich weniger ökologisch wertvolle, durch landwirtschaftliche Nutzung geprägte Flächen brachgefallen. Bei den aus der Nutzung gefallenen Flächen handelt es sich vorwiegend um Steilhangwiesen, insbesondere im Allgäu. Sollte sich der Strukturwandel allerdings beschleunigen oder die Förderung entsprechender Programm und Projekte massiv zurückgefahren/ eingestellt werden, ist davon auszugehen, dass durch extensive Beweidung/ Mahd geprägte Biotope rasch und in großer Zahl aus der Nutzung fallen würden. Die Auswirkungen auf den Arten- und Biotopschutz und den Naturhaushalt können dabei nicht pauschal beurteilt werden. Studien über die Entwicklung aufgelassener Landwirtschaftsflächen zeigen, dass die Entwicklung sehr unterschiedlich verläuft.

### Fördermittel

Kein Wirtschaftszweig in den deutschen Alpen wird so stark durch Fördermittel beeinflusst wie die Landwirtschaft. Fördergelder kommen von der EU, dem Bund, dem Freistaat Bayern und vereinzelt auch Kreisen und Gemeinden. Nach den Buchführungsergebnissen der bayerischen Bergbauernbetriebe 1999 und 2000 sind die Einnahmen aus der Produktion wesentlich niedriger, als die Einnahmen aus der Förderung. Bei den Nebenerwerbsbetrieben sind sie sogar negativ.

**Tab. 5:** Herkunft des durchschnittlichen jährlichen Familieneinkommens in bayerischen Bergbauernbetrieben (Buchführungsergebnisse 1999 und 2000, gerundet)

|   | Land- und forstwirtschaftliches Einkommen ohne öffentliche Gelder | öffentliche Gelder im Zusammenhang mit der Agrarproduktion | selbst- und unselbständiges Nebeneinkommen |
|---|---|--|--|
| Haupterwerbsbetrieb (durchschnittlich 1,55 Arbeitskräfte) | 8.000 €   | 13.000 €   | 11.000 €                                   |
| Nebenerwerbsbetrieb (durchschnittlich 1,09 Arbeitskräfte) | - 3.000 €   | 8.000 €  | 20.000 €                                   |

(nach RINTELEN, 2002)

Für die Berglandwirtschaft sind dabei zum einen Agrarumweltprogramme, wie die Ausgleichszulage für benachteiligte Gebiete, das Bayerische Kulturlandschaftsprogramm und das Bayerische Vertragsnaturschutzprogramm inkl. dem Erschwerenausgleich von Bedeutung. Zum anderen fließen Fördermittel in großem Umfang aus den EU-Programmen zur Marktordnung und -entlastung in Form von Tierprämien in die Berglandwirtschaft. Diese zentralen Fördermittel werden durch eine Fülle weiterer Fördermittel, die der Landwirtschaft direkt oder indirekt zu gute kommen ergänzt (z.B. Dorferneuerung, Flurbereinigung, Tourismusförderung, Investitionsförderungen, Förderung der Selbsthilfeeinrichtungen).

### Alpenkonvention

Die Alpenkonvention (ÖAV, 2001) enthält insbesondere in den Protokollen »Berglandwirtschaft«, »Naturschutz und Landschaftspflege« sowie »Bodenschutz« Bestimmungen für die Berglandwirtschaft. Die Protokolle wurden von Deutschland am 20.12.1994 (Berglandwirtschaft sowie Naturschutz und Landschaftspflege), bzw. am 16.10.1998 (Bodenschutz) unterzeichnet und sind in Kraft getreten.

*Bergbauernbetriebe sind alle Betriebe, die in Berggebieten nach der EU-Richtlinie 75/268 über die Landwirtschaft liegen. Berggebiete sind in Deutschland Gebiete, die sich aus Gemeinden oder Gemeindeteilen zusammensetzen mit einer Höhenlage über 800 m NN oder eine Höhenlage von 600-800 m über NN und einer Hangneigung von 18% auf mindestens 50% der Wirtschaftsfläche. Fast alle landwirtschaftlichen Betriebe in den Alpengemeinden befinden sich im Berggebiet. Darüber hinaus zählen auch einige Gemeinden/Gemeindeteile im Voralpenland zum Berggebiet. (StMLF, 2004 b). 2002 gab es 10.830 Bergbauernbetriebe (AVA, 2003 b)*



### **Protokoll Berglandwirtschaft**

Das Protokoll betont die große Bedeutung der Bereitstellung angemessener Fördermittel für die Berglandwirtschaft. Für Betriebe, die in Extremlagen eine Mindestbewirtschaftung sichern, fordert es eine besondere Unterstützung. Der Beitrag, den die Berglandwirtschaft zur Erhaltung und Pflege der Natur- und Kulturlandschaft sowie zur Sicherung vor Naturgefahren im Interesse der Allgemeinheit leistet und der über den allgemeinen Verpflichtungsrahmen hinausgeht, soll auf der Grundlage vertraglicher, projekt- und leistungsbezogener Vereinbarungen angemessen abgegolten werden (Art. 7). Dabei sollen extensive, naturgemäße und gebietscharakteristische Bewirtschaftungsmethoden begünstigt und typische Agrarprodukte geschützt und aufgewertet werden (Art. 9, vgl. auch Art. 12). Große Bedeutung misst das Protokoll der Aufrechterhaltung einer standortgemäßen, flächengebundenen Viehhaltung mit ihrer charakteristischen Rassenvielfalt und ihren typischen Erzeugnissen zu. Dabei ist das jeweils geeignete Verhältnis zwischen Viehbestand und Futterfläche zu beachten (Art. 10).

Das Protokoll verpflichtet ferner dazu, dass die Vertragsparteien den besonderen Bedingungen der Berggebiete bei Raumplanung, Flächenausweisung, Flurbereinigung und Bodenverbesserung unter Berücksichtigung der Natur- und Kulturlandschaft Rechnung zu tragen haben. Sie sollen zur Erfüllung der vielfältigen Aufgaben der Berglandwirtschaft die erforderlichen Flächen für eine standortgemäße und umweltverträgliche landwirtschaftliche Nutzung vorsehen. Dabei sind insbesondere traditionelle Kulturlandschaftselemente, wie Feldgehölze, Feucht- und Trockenwiesen und deren Bewirtschaftung zu erhalten oder wiederherzustellen (Art. 8).

### **Protokoll Naturschutz und Landschaftspflege**

Viele allgemeine Aussagen zur Erhaltung von Natur und Landschaft (z.B. Art. 2, Art. 10) zielen insbesondere auf die Landwirtschaft, da ihr – zusammen mit der Forstwirtschaft – bei Schutz, Erhaltung und Pflege von naturnahen und schützenswerten Biotopen eine besondere Rolle zukommt. Das Protokoll legt dabei besonderen Wert auf den Abschluss von Vereinbarungen mit den Grundeigentümern oder Bewirtschaftern über eine angepasste Nutzung (Art. 10) und fordert den verstärkten Einsatz von Fördermitteln aus der Landwirtschaftsverwaltung für Schutz, Erhaltung und Pflege naturnaher und schützenswerter Biotope (Art. 10).

Das Protokoll enthält in Art. 13 und 14 Verpflichtungen zur Erhaltung von Biototypen und einheimischen Tier- und Pflanzenarten. Um natürliche

und naturnahe Biototypen in ausreichendem Umfang und in funktionsgerechter räumlicher Verteilung zu erhalten, sind entsprechende Maßnahmen durchzuführen. Ebenso muss die Vielfalt der einheimischen Tier- und Pflanzenwelt mit ausreichenden Populationen – insbesondere durch Bereitstellung genügend großer Lebensräume – gesichert werden. Da viele dieser Biototypen und Artvorkommen auf landwirtschaftlich genutzten Flächen vorkommen, besteht eine enge Verschränkung.

Art. 18 benennt hohe Anforderungen an eine etwaige Ausbringung gentechnisch veränderter Pflanzen oder Tiere. Eine Freisetzung ist demnach in den Alpen nur dann möglich, wenn auf der Grundlage einer förmlichen Prüfung feststeht, dass die Freisetzung ohne Risiken für Mensch und Umwelt erfolgt.

### **Protokoll Bodenschutz**

Moorböden sollen grundsätzlich nicht genutzt oder unter landwirtschaftlicher Nutzung so bewirtschaftet werden, dass ihre Eigenart erhalten bleibt (Art. 9). Die Düngung soll auf den Bedarf der Pflanzen ausgerichtet und der Viehbesatz den natürlichen Standortbedingungen angepasst werden. Der Einsatz mineralischer Düngemittel und synthetischer Pflanzenschutzmittel auf Almen ist zu minimieren und auf den Einsatz von Klärschlämmen auf Almen soll verzichtet werden (Art. 12).

### **Landesentwicklungsprogramm Bayern**

Nach den Zielen des Landesentwicklungsprogramms (StMLU 2003) soll die Berglandwirtschaft aufrecht erhalten werden (B IV 2.2). Wegen ihres Beitrags zur Pflege und Offenhaltung der Kulturlandschaft, soll die Milchvieh-, Mutterkuh und Schafhaltung v.a. in Gebieten mit ungünstigen Erzeugungsgebieten, zu denen die deutschen Alpen zählen, unterstützt werden (B IV 2.2). Speziell zur Almwirtschaft enthält das Landesentwicklungsprogramm folgende Ziele: Erhaltungswürdige Almen sollen saniert werden (B IV 2.2). Die Erschließung von Almen soll angemessen und ökologisch vertretbar erfolgen (B IV 2.2), dabei sollen notwendige Erneuerungen von Almwegen möglichst auf der Basis der vorhandenen Wege gestaltet werden (A II 3.5).

### **Bayerisches Naturschutzgesetz**

Das Bayerische Naturschutzgesetz (1999) betont die besondere Rolle der bayerischen Alpen für Naturschutz und Landschaftspflege mit ihrer Vielfalt an wildwachsenden Pflanzen- und wildlebenden Tierarten und Lebensräumen sowie die landschaftliche Schönheit und verpflichtet dazu, diese zu erhalten (Art. 1, Abs. 7). Damit ergeben sich auch



Verpflichtungen für eine extensive Bewirtschaftung in der Berglandwirtschaft.

Um die avisierten Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege in der Berglandwirtschaft umzusetzen, sieht das Gesetz nach Möglichkeit die kooperative Zusammenarbeit vor, wobei insbesondere der Vertragsnaturschutz als wichtiges Instrument genannt wird (Art. 2 a).

Ein erheblicher Teil der durch die Berglandwirtschaft genutzten Flächen umfasst Bestände, die nach Art. 13 d BayNatSchG geschützt sind. Es handelt sich dabei insbesondere um Nass- und Feuchtwiesen, Pfeifengraswiesen, Magerrasen, Borstgrasrasen sowie alpine Rasen. Maßnahmen, die diese Biotope zerstören oder stark beeinträchtigen würden sind verboten.

Ein großer Teil der landwirtschaftlich genutzten Flächen – und hier wiederum insbesondere Almflächen – liegt in oft ausgedehnten Natur- und Landschaftsschutzgebieten. Auch im Nationalpark Berchtesgaden befinden sich bewirtschaftete Almen. Die Bestimmungen zur landwirtschaftlichen Nutzung weisen in den verschiedenen Verordnungen erhebliche Unterschiede auf, die aber in der Regel die traditionelle landwirtschaftliche Nutzung zulassen. Etliche Almflächen, z.T. auch Talgrünland sind als NATURA 2000-Gebiete ausgewiesen. Damit gelten auf ihnen die jeweiligen Erhaltungsziele sowie die dafür notwendigen Regelungen.

Die bereits in Kap. 2.1.3 genannte behördliche Anzeigepflicht nach Art. 6e BayNatSchG für Wegebauten gilt auch für landwirtschaftlich genutzte Wege.

### EU-Wasserrahmen-Richtlinie

Die im September 2000 vom Europäischen Parlament verabschiedete Wasserrahmen-Richtlinie sieht vor, dass für Oberflächengewässer, sofern sie nicht als »künstlich« oder »erheblich verändert« einzustufen sind, bis 2015 ein guter chemischer und ökologischer Zustand erreicht wird. Bei künstlichen oder erheblich veränderten Gewässern tritt das gute ökologische Potenzial an die Stelle des guten ökologischen Zustandes. Gleichzeitig gilt ein Verschlechterungsverbot. Kriterien für den guten ökologischen Zustand sind Wasserqualität, Durchgängigkeit, natürliche Dynamik und Vielfalt. Prinzipiell soll bis 2009 für jedes Flussgebiet ein abgestimmter Bewirtschaftungsplan erstellt und dann alle sechs Jahre überprüft und aktualisiert werden. Querbeziehungen zwischen der Berglandwirtschaft und der EU-Wasserrahmen-Richtlinie bestehen insbesondere bei der Ausbringung von Dünger, z.B. in Form von Min-

destabstandsflächen zu Gewässern und gewässerbegleitender Vegetation.

### Düngeverordnung

Die Verordnung über die Grundsätze der guten fachlichen Praxis beim Düngen (Düngeverordnung) aus dem Jahr 1996 schreibt u.a. vor, dass kein Dünger in Oberflächengewässer oder auf benachbarte Flächen ausgebracht oder abgeschwemmt wird. Stickstoffhaltige Düngemittel dürfen nur ausgebracht werden, wenn der Boden aufnahmefähig ist (kein Aufbringen auf wassergesättigte, tief gefrorene oder stark schneebedeckte Flächen). Gülle und Jauche dürfen zwischen 15. November und 15. Januar grundsätzlich nicht ausgebracht werden. Die Verordnung gibt ferner vor, dass Ammoniakverflüchtigungen durch bodennahes Ausbringen möglichst vermieden werden sollen. Die Novellierung der Düngeverordnung wird zum 1. Januar 2005 in Kraft treten, zum Bearbeitungszeitpunkt war der Entscheidungsprozess über die Regelungen noch nicht abgeschlossen.

Weitere wichtige Regelungen zur Berglandwirtschaft enthalten u.a. das Bundes-Bodenschutzgesetz, die Bundes-Bodenschutzverordnung, das Pflanzenschutzrecht sowie immissionsrechtliche Vorgaben wie die TA Luft, die TA Lärm und die Bundes-Immissionsschutzverordnung. Umfangreiche Vorschriften der EU und des Bundes regeln ferner den Einsatz gentechnisch veränderter Organismen in der Landwirtschaft.



## 2.2.4 Handlungsempfehlungen

### Ausnutzung nationaler Spielräume bei der Neuausrichtung der EU-Förderung

Die EU-Agrarminister haben sich am 26.6.2003 mit ihrem Luxemburger Beschluss auf Rahmenbedingungen für eine Reform der EU-Agrarpolitik geeinigt. Die bisherige Koppelung der Direktzahlungen an den Anbau bestimmter Ackerkulturen (v.a. Getreide, Raps und Mais) bzw. an die Haltung bestimmter Nutztiere wird ab dem Jahr 2005, spätestens 2007, aufgehoben. Dies wird oft als »Entkopplung« bezeichnet. Der Beschluss von Luxemburg sieht vor, dass diese Prämien in eine sogenannte »einheitliche Betriebsprämie« umgewandelt werden. Jedem Betrieb wird eine bestimmte Summe von Prämienrechten zugeteilt. Die Höhe dieser »einheitlichen Prämie« entspricht dem Durchschnitt der Prämien, die ein Landwirt in den Jahren 2000 bis 2002 erhalten hat. Hinzu kommen die zwischen 2004 und 2006 einzuführenden Ausgleichszahlungen im Milchbereich. Abweichend von diesen Betriebsprämien



bietet der Luxemburger Beschluss in Art. 58 die Möglichkeit, regional einheitliche Prämienrechte einzuführen. Ab dem Wirtschaftsjahr 2004/2005 werden die Direktzahlungen an Mindeststandards aus den Bereichen Umwelt-, Tier- und Verbraucherschutz gebunden. Ferner ist eine Umschichtung aus den Mitteln für Direktzahlungen (sog. 1. Säule) in die Förderung der ländlichen Entwicklung (2. Säule) vorgesehen. Diese Umschichtung wird auch als Modulation bezeichnet. Diese Umschichtung wird zwischen 2005 und 2007 jährlich von 3% (2005) auf 5% (2007) angehoben. Nach Art. 68 des Beschlusses von Luxemburg besteht die Möglichkeit, bis zu 10 % der Direktzahlungen einzubehalten, um mit diesen Mitteln besondere Formen der landwirtschaftlichen Tätigkeit im Sinne des Umweltschutzes, zur Qualitätsverbesserung und zur Vermarktung zu fördern (EURONATUR, 2003). Der Luxemburger Beschluss belässt den Mitgliedsstaaten einen großen nationalen Handlungsspielraum, der große Chancen für eine Besserstellung der Berglandwirtschaft bietet. Im Zuge der weiteren Ausgestaltung fordert der BN, dass folgende für eine natur- und umweltverträgliche Berglandbewirtschaftung ausschlaggebende Punkte berücksichtigt werden:



Im BN-Positionspapier »Zukunft für die Landwirtschaft« sind Eckpfeiler für die natur- und umweltverträgliche Neuordnung der Landwirtschaft zusammengestellt.

- **Grünlandprämie**  
Eine ausreichend hohe Grünlandprämie ist von zentraler Bedeutung für die Landwirtschaft im Alpenraum. Das regionale Hektarprämienmodell sieht für Dauergrünland ab 2006 einen Satz von € 89 pro ha vor. Damit eine finanziell auskömmliche Grünlandbewirtschaftung möglich ist, sollten mindestens 150 € pro ha bezahlt werden. Wenn der Einstieg in die Grünlandprämie zu niedrig ausfällt oder ihre Erhöhung verschoben wird, sind v.a. die ökologisch wirtschaftenden Milchbetriebe existenziell bedroht.
- **Beweidungsprämie**  
Ergänzend zur Grünlandprämie sollte für das Talgrünland eine Beweidungsprämie eingeführt werden. Die Weidehaltung ging in den letzten Jahren stark zurück, die ganzjährige Stallhaltung hat zugenommen. Weidehaltung bietet gegenüber der Stallhaltung eine Reihe von Vorteilen. Die Tiere sind gesünder, die Tierhaltung ist artgemäßer, die Produktqualität ist nachgewiesen besser. Biotope, wie Magerweiden und einige Magerrasen-Typen, sind nur durch extensive Weidenutzung zu erhalten. Zudem gehören Weidetiere zum typischen Kulturlandschaftsbild der deutschen Alpen und haben eine nicht zu unterschätzende Bedeutung für den Tourismus. Da die Wirkung der Waldweide differenziert

zu beurteilen ist, sollten nur für die Waldweideflächen, in denen eine Beweidung natur-schutzfachlich wünschenswert und mit den Schutzfunktionen des Bergwaldes vereinbar ist, Beweidungsprämien bezahlt werden.

- **Mindestbewirtschaftung von Grünland**  
Prämien für Grünland sollen nur dann gezahlt werden, wenn die Flächen einmal im Jahr gemäht und das Mähgut abgefahren wird oder eine Mindestbeweidung (0,4 GV/ ha oder regelmäßige saisonale Beweidung) erfolgt. Mulchschnitte, bei denen das Mähgut auf der Fläche bleibt und verrottet, führen mittelfristig zu Nährstoffanreicherung der Standorte und damit zu einer ökologischen Verschlechterung und sind deshalb keine Alternative zur Mahd mit Mähgutabfuhr.
- **Vorrangige Förderung von Bio-Betrieben**  
Der Anteil der ökologisch bewirtschafteten Flächen liegt in den Berggemeinden derzeit bei rund 11%. Aufgrund der besonderen ökologischen Sensibilität der Kulturlandschaft sollte die ökologische Produktionsweise deutlich stärker aufgewertet und vorrangig unterstützt werden. Hierbei sind insbesondere Initiativen in den Gebieten mit hohem Nebenerwerbsanteil wichtig, da dort der Anteil ökologisch bewirtschafteter Flächen besonders niedrig ist.  
Das Land Salzburg, das von den Erzeugungsbedingungen und agrarstrukturell mit den Alpenlandkreisen gut vergleichbar ist, zeigt ein enormes Interesse an der Bio-Landwirtschaft bei den Landwirten geweckt werden kann. Salzburg engagiert sich seit Jahren intensiv für die Bio-Landwirtschaft, hat sich zur Öko-Region erklärt und ist seit Jahren europaweiter Spitzenreiter im ökologischen Landbau. 1999 wurden im Land Salzburg 42,8% der landwirtschaftlich genutzten Fläche nach den Kriterien des Öko-Landbaus bewirtschaftet (LAND SALZBURG, 2004). Dies ist wesentlich auf die ambitionierte österreichische Politik zur Förderung zurückzuführen, die sich auch bei den Prämien zeigt. Nach dem österreichischen Aktionsprogramm zur Förderung der ökologischen Landwirtschaft ist vorgesehen, dass 20% der Mittel für die Landwirtschaft in den ökologischen Landbau fließen sollen (LEBENSMINISTERIUM, 2004).
- **Prämie für NATURA 2000-Gebiete**  
Die EU ermöglicht Förderungen für landwirtschaftliche Flächen in NATURA 2000-Gebieten bis 500 € pro ha und Jahr, zusätzlich zu anderen Zahlungen. In Bayern gibt es diese



Zahlung aber bis heute nicht, obwohl der Freistaat im bayerischen Plan zur Förderung der Entwicklung des ländlichen Raums zur EG-Verordnung Nr. 1257/1999 des Rates vom 17. Mai 1999 einen Betrag von 150 DM pro Hektar und Jahr aufgenommen hat. Damit könnten Landwirte grundsätzlich in FFH- und Vogelschutzgebieten, wenn sie ihre Flächen im Rahmen des Vertragsnaturschutzprogramms bewirtschaften, eine zusätzliche Prämie in dieser Höhe erhalten. De facto wird diese Prämie aber nicht ausbezahlt, da die dazu nötigen Ausführungsbestimmungen nicht erlassen worden sind. Begründet wird dies vom Bayerischen Umweltministerium v.a. damit, dass man Landwirte in und außerhalb von FFH- und Vogelschutzgebieten gleich stellen will. Damit sind in Natura 2000-Gebieten Bayerns keine zusätzlichen Fördermöglichkeiten vorhanden, obwohl der gute Zustand landwirtschaftlicher Flächen vielmals erst Voraussetzung für die Meldung zu NATURA 2000 war. Landwirte, die besonders naturschonend wirtschaften, entgeht so bislang die finanzielle Anerkennung. Die bayerische Staatsregierung und der diese Vorgehensweise unterstützende Bayerische Bauernverband unterlaufen so eine Honorierung von Leistungen in NATURA 2000-Gebieten. D.h., dass die EU einen Fördertatbestand in FFH-Gebieten für Landwirte schafft, deren Prämienobergrenze mit Wirkung ab 1.1.2005 sogar von 200 € auf 500 € pro ha und Jahr erhöht wird. Bayern beantragte diese Prämie über das zuständige Landwirtschaftsministerium. Die EU genehmigte eine Förderung von 7 Mio. €, die allerdings nicht an die Landwirte ausbezahlt wurden. Nach Einschätzung des Bundes Naturschutz wurde die Auszahlung nicht vorgenommen, da nicht beabsichtigt ist, das europäische Biotopverbundsystem NATURA 2000 mit Nachdruck einzuführen und Landwirten für ihre besonders naturschonende Wirtschaftsweise eine Förderung zukommen zu lassen.

Andere deutsche Bundesländer bieten den Bauern finanzielle Anreize speziell für Flächen in NATURA 2000-Gebieten, z.B. Hessen oder Thüringen (BN, 2004 a). Gerade in den deutschen Alpen mit ihrem hohen Anteil an NATURA 2000-Gebieten ist von zentraler Bedeutung, dass umgehend auch hier naturschonend arbeitende Landwirte eine NATURA 2000-Prämie erhalten. Dazu ist es nötig, dass Bayern die Fördermöglichkeiten der EU auf Landesebene kofinanziert und entsprechende Programme auf Landesebene auflegt.

- **Langfristige Mittelbereitstellung für Vertragsnaturschutz- und Landschaftspflegeprogramm**

Vertragsnaturschutz- und Landschaftspflegeprogramm sind wichtige Säulen für die Pflege, Sicherung und Förderung durch extensive Nutzung geprägter Landwirtschaftsflächen. Insbesondere in den deutschen Alpen stellen die beiden Programme für Landwirte eine wichtige Einkommensquelle dar. Aufgrund der guten Naturausstattung und einer hohen Bereitschaft der Landwirte, Pflegemaßnahmen durchzuführen, wird ein überproportional hoher Anteil der Finanzmittel dieser beiden Programme in die Alpenlandkreise ausbezahlt. 2003 flossen aus dem Erschwernisgleich und dem Vertragsnaturschutzprogramm fast 22 Mio. € in die Alpenlandkreise (StMUGV, 2004). Die landwirtschaftliche Nutzfläche der Alpenlandkreise entspricht rund 13 % der LN Gesamt-Bayerns.

Der Sparhaushalt 2004 des Freistaats Bayern sah zunächst vor, Vertragsnaturschutz- und Landschaftspflegeprogramm zu streichen. Vehemente Proteste von Naturschutzverbänden und einigen landwirtschaftlichen Organisationen milderten die Einschnitte ab. Dennoch bedeuten sie einen herben Verlust für die Natur und naturorientierte Bauern. Das Vertragsnaturschutzprogramm wird zwar weiter geführt, allerdings können keine neuen Verträge abgeschlossen werden, da hierfür keine Mittel bereit gestellt wurden. Das für Anlage neuer Biotope, Biotoperhalt und Biotopverbund zentrale Landschaftspflegeprogramm wurde radikal beschnitten. Die bisherigen Fördermöglichkeiten für die Biotoppflege sind entfallen. Lediglich die von der EU zu 50% kofinanzierte Förderung von Biotopneuanlagen ist noch möglich. Allerdings sind die dafür zur Verfügung gestellten Mittel bei weitem nicht ausreichend.

Die angedrohten bzw. vollzogenen Streichungen haben die Landwirte massiv verunsichert und das für einen kooperativen Naturschutz elementare Vertrauenskapital zwischen Landwirten und Naturschutz massiv beschädigt. Um dies wenigstens teilweise wieder gut zu machen, sind langfristige Mittelzusagen der Staatsregierung dringend nötig. Die Mittelausstattung muss so hoch sein, dass alle Landwirte, die Maßnahmen der Programme durchführen möchten, sicher sein können, dass sie in kurzer Zeit die entsprechenden Förderzusagen erhalten.



Bei der weiteren Ausgestaltung der Programme sollten zusätzliche Fördergegenstände aufgenommen werden. Artenreiche Steilhangwiesen sowie Almanger (meist kleine Mähflächen auf Almen, auf denen Heu für Schlechtwettereinbrüche während der Auftriebszeit gemacht wird) sind sehr stark bedroht. Hier ist eine Aufstockung der Förderung besonders wünschenswert.

- **Staffelung von Zuschüssen für die Almwirtschaft in Relation zu ihrer naturschutzfachlichen Bedeutung und Erschließungssituation**  
Ein wesentlicher Teil der bisherigen Förderung der Almwirtschaft erfolgt in Form der Ausgleichszulage von 200 € pro ha und Jahr, unabhängig von Bestand und Nutzungsintensität. Voraussetzung ist lediglich die Einhaltung der sog. guten landwirtschaftlichen Praxis. Zukünftig sollte in die Kriterien für die Bemessung der Förderhöhe, der Naturschutzwert mit starker Gewichtung einfließen. Damit würden auch standortbedingte Produktivitätsunterschiede mitausgeglichen werden, da in der Regel die naturschutzfachlich hochwertigen Bestände ertragsärmer sind. Die mittlerweile fast abgeschlossene Alpenbiotopkartierung erscheint als Bewertungsbasis grundsätzlich geeignet, müsste dann allerdings auch fortgeschrieben werden.

Um den zeitlichen Mehraufwand für Almbauern, deren Alm nicht mit dem Kfz erreichbar ist zu honorieren, wird ferner vorgeschlagen, für wegemäßig nicht erschlossene Almen einen Förderzuschlag einzuführen. In Österreich ist dies schon lange Praxis. Dort werden aus dem Österreichischen Umweltprogramm prozentuale Aufschläge auf die Prämien für Behirtung und Almbeweidung (Alpung) in Abhängigkeit von der Erreichbarkeit bezahlt. Die Aufschläge betragen 30 % auf Almen, die nur über einen Fuß- oder Viehtriebweg und 20 % für Almen, die nur über Materialseilbahn oder mit Spezialfahrzeugen erreichbar sind (AMT DER LANDESREGIERUNG VORARLBERG, 2004).

- **Bindung an klar definierte Umweltauflagen**  
Die nationalen Durchführungsverordnungen zur EU-Agrarreform müssten an die Einhaltung klar definierten Mindestanforderungen im Verbraucher-, Umwelt- und Tierschutz gebunden werden. Diese müssten im Einvernehmen u.a. mit dem Bundesumweltministerium erlassen werden. Ein »Benehmen«, d.h. lediglich Kenntnisnahme durch das Bundesumweltministerium, wie es von einigen Bundesländern gefordert wird, reicht hierzu nicht aus.

Die bisherige unpräzise Fördervoraussetzung der guten landwirtschaftlichen Praxis muss wesentlich präzisiert werden. Für die deutschen Alpen ist hierbei insbesondere die Einführung einer Obergrenze für den Viehbesatz von höchstens 2 GV pro ha oder einer ausgegogenen Nährstoffbilanz wichtig.

Insbesondere die hohe Förderung der Almwirtschaft ist wesentlich stärker als bisher an ökologische Kriterien zu binden. 2002 wurde die Almwirtschaft mit 12 Mio. € gefördert (StMLF, 2003 c). Damit entfallen auf jede der 1.384 Almen durchschnittlich 8.670 €. Eine so hohe Förderung ist gesellschaftlich nur dann akzeptabel, wenn sie im Einklang mit den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes steht. Deshalb sind folgende Auflagen für die Förderung der Almwirtschaft nötig:

#### Verbot der Ausbringung von Pestiziden

Die selektive Beweidung durch die Weidetiere führt dazu, dass giftige und schlecht schmeckende Arten weniger befressen werden, dadurch begünstigt sind und sich auf einigen Almen ausbreiten. Zu diesen Arten zählen insbesondere Alpenampfer, Alpenkreuzkraut, Adlerfarn, Weißer Germer, Kratzdisteln und Pestwurz. Auf einer Reihe von Almen werden »Problempflanzen« mit chemischen Unkrautbekämpfungsmitteln behandelt, meist in Form der Einzelpflanzenbekämpfung mit der Rückenspritze, in Ausnahmen auch flächig. Da für alle Problempflanzen aus langjähriger traditioneller Almbewirtschaftung wirksame alternative Gegenmaßnahmen bekannt sind (insbesondere mehrmalige Mahd), sollte in künftigen Förderungen zur Almwirtschaft ein grundsätzliches Verbot der Ausbringung von Herbiziden verankert werden.

#### Verbot der Minereraldüngung sowie der Ausbringung von organischem Dünger, der nicht auf der Alm angefallen ist

Wie in Kap. 2.2.2 aufgeführt, wird auf einem erheblichen Teil der Almen Mineraldünger ausgebracht. Insbesondere bei tiefgelegenen Almen besteht der Trend, dass organischer Dünger aus dem Talbetrieb auf der Alm ausgebracht wird. Da dadurch die ökologische Situation verschlechtert wird (Florenverlust, Wasserbelastung, etc.), sollte in den künftigen Förderrichtlinien festgeschrieben werden, dass auf Almen kein Mineraldünger und kein organischer Dünger, der nicht auf ihr angefallen ist, ausgebracht werden dürfen.

### Mindestmaß an Behirtung

Auf einer erheblichen Zahl von Almen findet keinerlei Behirtung statt. Dies führt auf Teilflächen zu unerwünschten Nutzungskonzentrationen, während auf anderen Teilflächen Probleme durch Unternutzung auftreten können. In den künftigen Förderbestimmungen sollte deshalb generell ein Mindeststandard für die Behirtung auf Almen aufgenommen werden.

- **Einstellung der Förderung des Almwegebbaus, statt dessen Förderung alternativer Transportformen**

Der Bau von Almwegen wird vom Freistaat Bayern bis zu 90 % gefördert. Aufgrund der oben geschilderten vielfältigen Beeinträchtigungen durch Almwege, soll die Förderung für den Bau von Kfz-befahrten Wegen schnellstmöglich eingestellt werden. Die Mittel sollen als Unterstützungsmaßnahmen für alternative Transportformen, insbesondere für Materialeilbahnen, Tragtiere, Spezialfahrzeuge für schmale Trassen und Schmalspurbahnen, wie sie im Weinbau und auch auf einigen Salzburger Almen im Einsatz sind, verwendet werden.



Foto: Wessely

Eine Materialeilbahn erleichtert den Transport auf die nicht straßenerschlossene Langenfeldalpe im NSG Allgäuer Alpen.

Zudem sollte eine absolute Obergrenze der Zahlungen eingeführt werden. Die künftige Auszahlung der Flächenprämien sollte mit einer progressiven Staffelung in Abhängigkeit vom Prämienvolumen erfolgen. Große Betriebe haben in der Regel erhebliche Kostenvorteile, diese müssen bei der Prämienzahlung berücksichtigt werden. Darüber hinaus sollte die Förderung grundsätzlich an die Zahl der Arbeitskräfte pro Betrieb gebunden werden, um eine sozial gerechte Verteilung der Fördergelder zu erreichen. Auszahlungen sollten nur bis zur Hälfte des außerlandwirtschaftlichen Vergleichslohns pro Betrieb beschäftigter Arbeitskraft erfolgen.

### **Nutzung nicht-staatlicher Fördermöglichkeiten**

Extensive Berglandwirtschaft in den deutschen Alpen ist ohne direkte oder indirekte Förderung in überschaubaren Zeiträumen nicht möglich. Angesichts der allgemeinen Mittelverknappung von EU, Bund und Land, ist es nicht unwahrscheinlich, dass auch die Fördermittel im Bereich der Berglandwirtschaft zurückgefahren werden. Um dies wenigstens teilweise aufzufangen, ist es notwendig, bereits jetzt nichtstaatliche Förderquellen zu erschließen und auf ihre Akzeptanz hin zu untersuchen. Als Geldgeber kommt ein breiter Kreis in Frage: Einzelpersonen ebenso wie Firmensponsoring, Tourismusvereinigungen, Stiftungen, etc.. In einer aktuellen Studie des Alpenforschungsinstituts wurde die Zahlungsbereitschaft von Einzelpersonen (Touristen und Einheimische) für die Erhaltung der bäuerlichen Kulturlandschaft im Isarwinkel (südl. Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen) untersucht. Danach waren 46 % der insgesamt 300 Befragten zu einer persönlichen Zahlung bereit, wobei die Zahlungsbereitschaft der Touristen im Durchschnitt wesentlich ausgeprägter war als die der Einheimischen. Über die Höhe der Zahlungsbereitschaft gibt am besten der Median-Wert Auskunft. Der Median-Wert ist der Wert, der in der Mitte aller genannten Beträge liegt, d.h. die eine Hälfte der Beträge ist kleiner, die andere Hälfte größer als der Median. Die Untersuchung zeigte, dass die höchste Zahlungsbereitschaft die Übernachtungsgäste mit einem Median von 5 € pro Aufenthalt (nicht pro Tag !) haben. An zweiter Stelle liegen die Tagesbesucher mit einem Median von 3 €. Die Einheimischen haben einen Medianwert von 0 € pro Jahr, da hier der Anteil, der zu keiner Zahlung bereit ist, besonders hoch ist. Auch wenn die Werte vergleichsweise gering erscheinen, bieten solche individuellen Beiträge eine Chance, etwaige Rückgänge staatlicher Fördermittel wenigstens teilweise zu kompensieren (PROBST, 2004).



Foto: Wessely

Zusätzlich zu den staatlichen Fördergeldern, stellt die Gemeinde Oberammergau kommunale Zuschüsse bereit, um Landwirte und Naturschützer bei der arbeitsaufwändigen Mahd der Wiesmahdflächen zu unterstützen.

Neben der individuellen Zahlung erscheint insbesondere ein stärkeres finanzielles Engagement der Tourismusvereinigungen und Gemeinden für den Erhalt der extensiven Berglandwirtschaft zukunftssträftig. Die extensive Kulturlandschaft ist zentrales Kapital des Tourismus in den deutschen Alpen. Bislang gibt es aber kaum direkte finanzielle Beiträge der Touristikbranche oder der Gemeinden für den Landschaftserhalt. Eine Ausnahme ist die Gemeinde Oberammergau, im Landkreis Garmisch-Partenkirchen. Für die sehr arbeitsaufwändige Pflege der sog. Wiesmahdflächen – steilen, sehr artenreichen und optisch sehr attraktiven Wiesen, durch die einige der beliebtesten Wanderwege führen – zahlt die Gemeinde eine »Fremdenverkehrsprämie« von rund € 150 pro ha und Jahr für besonders steile Hanglagen und ca. € 50 für die etwas tiefer gelegenen, in der Regel flacheren Hangteile, da die Fördersätze des Bayerischen Vertragsnaturschutzprogramms nicht genug Anreiz bieten, um die Mahd aufrechtzuerhalten. Seit Mitte der 90er Jahre konnten so über 60 ha Wiesmahdflächen erhalten werden (HOCH, 2004).

Für regionale Produkte aufgeschlossene Filialisten, wie die Tengelmann-Gruppe oder Feneberg zeigen, dass mit hoher Qualität, angemessenen Preisen, geschickter Warenplatzierung und Werbung der Absatz von regionalen Produkten deutlich gesteigert werden kann.



**Lebensmittel-Einzelhandelsfirma Feneberg**

Der Filialist Feneberg betreibt im Allgäu und in Schwaben 78 Lebensmittelmärkte. Feneberg bietet unter der Marke »von Hier« eine große Pa-

lette Grundnahrungsmittel aus regionaler ökologischer Produktion an. Das Sortiment »von Hier« umfasst Brot- und Backwaren, Eier, Obst und Gemüse, Fleisch, Molkereiprodukte und Käse. 233 Biobauern, darunter 70 Rinderhalter und 5 Verarbeitungsbetriebe liefern der Fa. Feneberg zu. Ziel der Firma ist es, die Kooperation auf 500 Biobauern auszuweiten (FENEBERG, 2004 a). Das Segment der »von-Hier«-Produkte hat einen Umsatzanteil von durchschnittlich 4%, bei einzelnen Produkten wie Apfelsaft bis zu 40%. Um den Absatz weiter zu steigern, wurde 2004 eine erfolgreiche Werbeaktion durchgeführt. Es wurde ein kleines Heftchen herausgegeben, in dem bei jedem Einkauf über 20 €, bei dem ein »von-Hier-Produkt« gekauft wird, ein Stempelabdruck eingetragen wird. Wenn der Einkäufer eine bestimmte Zahl an Stempeln gesammelt hat, gibt es attraktive Preise. So erhält der Käufer z.B. nach 10 Einkäufen eine Gratis-Eintrittskarte in ein Erlebnisbad. Die Resonanz auf diese Aktion ist bisher sehr gut. In kurzer Zeit wurden über 40.000 Gutscheine verteilt (FENEBERG, 2004 b).



**Weiterer Ausbau der Direkt- und Regionalvermarktung**

Direkt- und Regionalvermarktung ermöglichen höhere Erzeugerpreise, welche die Absatz- und Erlössituation der Berglandwirtschaft deutlich verbessern können. Der Absatz regionaler Produkte ist möglich, wenn der Käufer

- mit dem Produkt besondere Erlebnisse verbindet,
- Traditionsbewusstsein und Regionalbezeichnung erkennen kann und
- regionale Herkunft mit Geschmack und Frische gleichsetzt.

Wenn diese Gesichtspunkte bei der Direkt- und Regionalvermarktung beachtet werden, ergibt sich ein bedeutendes bislang nicht ausgeschöpftes Potenzial, beim Verkauf im Lebensmitteleinzelhandel, bei Großküchen und insbesondere bei touristischen und gastronomischen Einrichtungen.

**1. Steigerung des Absatzes regionaler Produkte im Einzelhandel**

Lebensmittelfilialisten sind durchaus bereit, in ihr Sortiment regional erzeugte Produkte aufzunehmen, wenn diese qualitativ und preislich dafür geeignet sind und die Belieferung regelmäßig und zuverlässig erfolgt. Bislang gibt es allerdings erst wenige Lebensmittelketten, bei denen regionale Produkte einen größeren Anteil am Gesamt-sortiment haben. Durch entsprechende Kooperationsvereinbarungen könnten hier in großem Umfang neue Absatzmärkte erschlossen werden.



**Unser Land**

Eine weitere erfolgreiche Regionalvermarktungsinitiative ist »Unser Land«. Lieferantengruppen aus 8 Landkreisen um München sowie aus dem Bayerischen Alpenraum haben sich in einem Dachverein zusammengeschlossen und ver-

markten die Produkte unter der Marke »Unser Land««. Einige Lebensmittelketten, z.B. Tengelmann, haben Unser-Land-Produkte in ihr Sortiment aufgenommen. Unser-Land-Lebensmittel sind nicht nur regional erzeugt, sie bieten auch Vorteile durch die schonende Bewirtschaftung, mit der sie erzeugt werden. Zwar erfüllen nur wenige Produkte die Anforderungen der EU-Öko-Verordnung, doch gelten auch für die übrigen Produkte Verpflichtungen für eine naturschonende Herstellung. So werden z.B. bei der Rinderhaltung keine Milchaustauscher (Milchersatz bei der Kälberhaltung)eingesetzt. Zum Unser-Land-Sortiment zählt auch Heu für Meerschweinchen, Hasen

*Der Bund Naturschutz setzt sich für die Direkt- und Regionalvermarktung ein, insbesondere von ökologisch erzeugten Produkten.*

und andere Haustiere. Das Heu stammt ausschließlich aus Bergwiesen, die in das Vertragsnaturschutzprogramm einbezogen sind und deshalb nicht mineralisch gedüngt werden. Die Gewinnungsflächen 2003 bei Wamberg/ Garmisch-Partenkirchen zählen zu den artenreichsten Bergwiesen in Bayern überhaupt. Die Bauern erhalten für das Heu einen relativ hohen Preis. Zusätzlich fließen von jeder Packung 3 Cent in ein Projekt für die naturnahe Berglandwirtschaft. Bereits im 1. Vertriebsjahr konnten über 23 Tonnen Bergwiesenheu verkauft werden (KLAAS, 2004).

Wichtig für den Erfolg der Regionalvermarktung im Lebensmitteleinzelhandel ist auch eine gezielte Platzierung und Bewerbung im Markt. Wenn die Produkte kein klar erkennbares Signet haben oder ihnen kein spezieller Platz mit hohem Aufmerksamkeitswert zu gewiesen wird, besteht ein großes Risiko, dass sie im Gesamtsortiment nicht als etwas besonderes wahrgenommen und daher wenig verkauft werden. Deshalb ist es wichtig, eine klare Kennzeichnung für Regionalprodukte zu entwickeln und sie gut innerhalb des Marktes zu platzieren. Ein gelungenes Beispiele hierfür ist das »Chiemgau-Regal« des Öko-Modells Achenental. In 7 regionalen Lebensmittelmärkten wurden ansprechende Regale aufgestellt, in denen viele regional erzeugte Produkte zusammengestellt sind (ÖKO-MODELL ACHENTAL, 2004).

Neben der Aufnahme von Regionalprodukten als Teilsortimente im klassischen Lebensmittel-Einzelhandel, kann der Verkauf regional hergestellter Waren auch in Läden, die nur solche Produkte verkaufen, fokussiert und damit – bei guter Standortwahl – wesentlich gesteigert werden. Nur vereinzelt gibt es in den deutschen Alpen dazu gute Ansätze, z.B. der in einem festen Gebäude betriebene Bad Hindelanger Bauernmarkt oder der Prientaler Bergbauernladen in Aschau/Chiemgau. Daneben bietet auch der Verkauf ab Hof Absatzmöglichkeiten.



Ansprechende Hinweisschilder, feste Öffnungszeiten, ein möglichst breites Sortiment sind wichtige Voraussetzungen für den Ab-Hof-Verkauf.

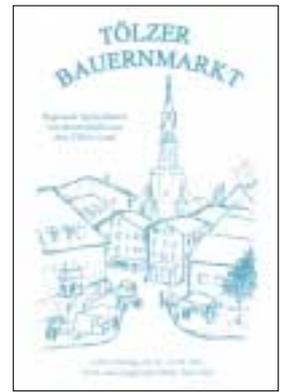
Erhebliche Defizite bei der Direktvermarktung gibt es bei Märkten im Freien. Zwar gab es in Bayern 2003 160 Bauernmärkte (StMLF, 2003 c), doch konzentrieren sich diese sehr stark auf die großen Städte und ihr Umland. Auf dem Land gibt es bislang nur wenige Bauernmärkte. Auch in den Alpen fehlen regelmäßig stattfindende Bauernmärkte in 4 der 10 Alpenlandkreise (BBV, 2004), obwohl hier durch die hohe Zahl an Touristen eine zusätzliche Nachfrage anzunehmen ist.

So gibt es z.B. im Landkreis Garmisch-Partenkirchen keinen einzigen regelmäßig stattfindenden Bauernmarkt. Allein der Markt Garmisch-Partenkirchen mit fast 30.000 Einwohnern und über 270.000 Übernachtungsgästen pro Jahr böte für einen Bauernmarkt eine sehr gute Nachfragestruktur. Auch im Landkreis Berchtesgadener Land findet nur ein Mal im Monat ein Bauernmarkt in Bad Reichenhall statt. In der Fremdenverkehrsregion Berchtesgaden/ Königsee mit jährlich rund 360.000 Übernachtungsgästen gibt es keinen Bauernmarkt. Ähnlich ist die Situation im Landkreis Kempten-Oberallgäu, wo es derzeit nur den Bauernmarkt in der Stadt Kempten gibt, aber keinen in den Fremdenverkehrsgebieten des südlichen Oberallgäus. Auch im Landkreis Ostallgäu mit dem Tourismusmagnet »Füssen/Neuschwanstein« ist bislang kein einziger Bauernmarkt gegründet worden.

Wie erfolgreich ein Konzept für die Direktvermarktung sein kann, zeigt das Beispiel des Bad Feilnbacher Apfelmarktes:

#### *Bad Feilnbacher Apfelmarkt*

Der Mittelteil des Landkreises Rosenheim, in dem auch Bad Feilnbach liegt, ist Zentrum des Streuobstanbaus in Oberbayern. Allein in der Gemeinde Bad Feilnbach gibt es rund 200 ha Streuobstwiesen, im Landkreis Rosenheim über 400 ha. Bis in die 90er Jahre bestand der Trend, Obstbäume zu roden. Durch vielfältige Maßnahmen, u.a. durch die Einrichtung des Apfelmarktes ist es gelungen, den Rückgang der Streuobstwiesen zu stoppen und eine zusätzliche Einkommensquelle zu schaffen. Seit 1991 wird jedes Jahr an einem Oktober-Wochenende der Bad Feilnbacher Apfelmarkt durchgeführt. Der Apfelmarkt ist mittlerweile ein Besuchermagnet, der 2003 rund 20.000 Besucher anzog. Vermarktet werden beim Apfelmarkt natürlich v.a. Äpfel und andere Obstarten. 2003 konnten rund 15 Tonnen regionales Streuobst vermarktet werden. Zum Angebot zählen aber auch regional erzeugte Kartoffeln, Karotten, Zwiebeln, Kraut, handwerklich erzeugte Marmeladen, Liköre, Schnäpse, Honig, Senf, Essig und vieles andere mehr. Daneben zeigen Handwerker,



Der Tölzer Bauernmarkt ist einer der wenigen größeren Märkte in den deutschen Alpen.



wie Körbmacher, Schafwollspinner, Hufschmiede ihre Kunstfertigkeit und verkaufen ihre Produkte (KIRNER, 2004)



Foto: Kirner

Ein großer Teil des Streuobst aus dem Inntalbecken wird an nur einem Wochenende beim Bad Feilnbacher Apfelmarkt direkt verkauft.

### 2. Steigerung des Absatzes regionaler Produkte für Großküchen

In den deutschen Alpen gibt es eine Vielzahl von Einrichtungen mit Großküchen. Dazu zählen Kliniken, Kantinen, Mensen, zukünftig vermehrt auch Ganztagschulen und Horte. Bisher werden regional erzeugte Produkte in Großküchen nur wenig verwendet. Ausschlaggebend sind dafür insbesondere logistische Einzelprobleme, denn Voraussetzung für die Verwendung von regionalen Produkten in Systemküchen ist eine möglichst viele Lebensmittel umfassende, regelmäßige und zuverlässige Belieferung durch wenige bäuerliche Erzeugergemeinschaften. Eine Belieferung durch einzelne Erzeuger ist für Großküchen zu aufwändig und auch hinsichtlich der Mengenanforderungen zu wenig verlässlich. Um mehr regionale Speisen in Einrichtungen von Großküchen anbieten zu können, wurde im Allgäu 2003 das Projekt »Regional und öko für Allgäuer Kliniken« gestartet.



Mit dem Modellprojekt »So schmecken die Berge« wurden erfolgreich regional erzeugte Lebensmittel in das Speisen- und Getränkeangebot auf Hütten eingeführt.

### Projekt »Regional und öko für Allgäuer Kliniken«

In der 2003 gestarteten Pilotphase, an der 100 Landwirte teilnehmen, werden 4 Krankenhäuser mit rund 3.000 Essen beliefert, bei denen ökologisch bzw. regional erzeugte Komponenten ca. ein Drittel ausmachen. In der nächsten Projektphase sollen rund 300 Landwirte als Lieferanten einbezogen und die Belieferung auf 50 Gasthöfe ausgeweitet werden. Ziel ist es, in 50% der Krankenhäuser, 25% der gastronomischen Betriebe und allen Festzelten auf den Viehscheiden (Feste zum Almabtrieb im Allgäu), Qualitätsprodukte von heimischen Bauern anzubieten. (StMLF, 2003 e, INFODIENST GVNET, 2004).

Auch im Chiemgau gibt es durch das von der Bundesregierung geförderte Projekt »Regionen aktiv« Initiativen, den Einsatz regionaler und ökologischer Lebensmittel in Großküchen zu erhöhen.

Solche Projekte können nur dann erfolgreich sein, wenn sie sehr gründlich strukturiert und langfristig angelegt sind. Es wird von einer Anlaufzeit von mindestens 3 Jahren ausgegangen, bis sich die Initiatoren allmählich zurückziehen können. Deshalb muss auch für Fördergelder zu solchen Projekten eine längerfristige Verfügbarkeit gewährleistet sein.

### 3. Steigerung des Absatzes regionaler Produkte bei touristischen und gastronomischen Einrichtungen

Erhebliches Ausbaupotenzial für regional erzeugte Lebensmittel besteht in der Gastronomie und insbesondere bei touristischen Einrichtungen. Gerade Touristen sind an regionalen Produkten häufig sehr interessiert. Auch hier gibt es einzelne erfolversprechende Projekte, die ausbaubar sind.

### »So schmecken die Berge« – Direktvermarktung landwirtschaftlicher Produkte auf Alpenvereins-hütten

Zwischen 1999 und 2001 führte der Deutsche Alpenverein mit Unterstützung der EU und des Bayerischen Landwirtschaftsministeriums das Projekt »So schmecken die Berge« durch, mit dem Ziel, den Einsatz regional erzeugter Produkte zu fördern. Im Projekt wurden Teilnahmekriterien erarbeitet, Überzeugungsarbeit bei Hüttenwirten und Produzenten geleistet und eine Werbestrategie entwickelt. Bisher beteiligen sich 7 Hütten, 5 davon im Chiemgau, eine im Mangfallgebirge und eine im österreichischen Kaisergebirge. Es werden Brot, Wurst, Fleisch, Wild, Schnaps, Milch, Käse und Butter aus regionaler Erzeugung angeboten. Als regionales Erzeugungsgebiet wurde die Gebietskulisse der Alpenkonvention in Bayern festgelegt. Die Resonanz auf das erweiterte Angebot an Regionalprodukten ist ausgesprochen gut. Der DAV will deshalb auch auf anderen Hütten mehr regionale Produkte anbieten. 30 weitere Hütten sind bislang daran konkret interessiert (SPEER, 2004). Grundsätzlich wäre eine Ausweitung auf alle bewirtschafteten Hütten wünschenswert.



Foto: Wessely

Die Riesenhütte bietet Essen und Getränke aus der Region an.

Neben den Unterkunftshäusern mit Bewirtschaftung gibt es eine große Zahl von Hütten mit Selbstverpflegung, etliche davon leicht mit dem Auto erreichbar. Insbesondere die Selbstversorgerhütten in Tallagen werden gerne von Gruppen gebucht. Die meisten Gruppen haben großes Interesse an einem Lieferservice für Lebensmittel. Hier bieten sich gute Chancen, vermehrt regionale Produkte abzusetzen. Zusätzlich wird damit die Attraktivität des Hauses und seines Angebots gesteigert. Die NaturFreunde haben 2004 in einem Leitfaden für regionaltypische Verpflegung am Beispiel eines Selbstversorgerhauses im Schwarzwald bereits vorgestellt, wie der Lieferservice organisiert werden kann. Es wurde eine Bestellliste mit regionalen Produkten erarbeitet, darunter Fruchtaufstriche, Bauernbrot, Nudeln, Honig, Müsli, Kräutertee, Gemüse- und Obstkörbe sowie Wurstspezialitäten. Alle Gäste erhalten bei der Reservierung diese Bestellliste und können entsprechend wählen (NATURFREUNDE DEUTSCHLAND, 2004). Vergleichbare Projekte sollen möglichst für alle Selbstversorgerhäuser in den deutschen Alpen entwickelt werden.

#### *Hindelang – Natur & Kultur*

70 Mitglieder des Vereins »Hindelang – Natur & Kultur« haben eine eigene Bauernvermarktungsgesellschaft gegründet, über deren Verkaufsschiene mittlerweile die gesamte Fleischproduktion vermarktet wird. Ein wichtiger Abnehmer sind die zahlreichen Gaststätten im Ort. Das Interesse eines großen Teils der Touristen an regionalen Produkten in Gaststätten ist groß. Inzwischen ist durch gezielte Nachfrage von Touristen bereits Druck auf die Gastronomie entstanden, die bislang keine regionalen Produkte verkaufen (BAD HINDELANG, o.D.).

Kooperationen, insbesondere mit Tourismusorganisationen, werden bislang für die Direktvermarktung noch zu wenig genutzt. An touristischen Zentren, wie Neuschwanstein, Königssee, etc. kann man zwar jede Menge Souvenirs, von der Postkarte bis zum Plastikkitsch erwerben, aber regional erzeugte Lebensmittel und Spezialitäten sind kaum erhältlich.

Dabei bestünde gerade hier besonders hohes Interesse und auch eine relativ hohe Bereitschaft, für geschmacklich und ökologisch hochwertige Produkte auch Aufpreise zu zahlen. Einen neuen Weg zur Förderung der Direktvermarktung beschritt die Gemeinde Bad Hindelang im Oberallgäu. Am Ortsrand wurde ein neuer Gebäudekomplex mit Busbahnhof, Touristikinformation und einigen Läden gebaut, in dem auch ein ganzjährig geöffneter Bauernmarkt sowie ein Schäferladen eingerichtet wurden.

Ausbaumöglichkeiten für die Direktvermarktung gibt es auch entlang von Ausflugsrouten. Viele Touristen und Tagesgäste würden auf ihren Touren regionale Produkte kaufen, doch fehlt es oft am Angebot oder Informationen dazu. Ein vorbildliches Projekt zur Stärkung der Direktvermarktung bei Tagesausflüglern und Urlaubern wurde in Baden-Württemberg gestartet. Der Landfrauenverband Reutlingen gibt die Broschüre »Albhof-Tour« heraus. In dieser sind Wanderungen und Radtouren auf der Mittleren Schwäbischen Alb beschrieben, die an insgesamt 30 Bauernhöfen vorbeiführen. Die Bauernhöfe laden Radler und Wanderer ausdrücklich zur Hofbesichtigung ein und bieten auch regionale Produkte an, einige auch Übernachtungsmöglichkeiten (LANDFRAUENVERBAND REUTLINGEN, 2003). Mit einem ähnlichen Angebot, könnte auch die Direktvermarktung im deutschen Alpenraum weiter gestärkt werden.

Auch bei den Anbietern von »Urlaub auf dem Bauernhof« gibt es erhebliche, bislang nicht genug genutzte Chancen für die Direktvermarktung. Nur 14 % der bayerischen Betriebe »Urlaub auf dem Bauernhof« sind in der Direktvermarktung aktiv oder haben einen Hofladen (LFL, 2003). Auch fehlen meist Hinweise, wo regionale Produkte gekauft werden können. Der Verkauf regionaler Produkte sollte im Rahmen des Aufenthalts auf dem Hof und über Gästebetreuungsangebote wesentlich stärker lanciert werden. Ferienhöfe sollten zentrale Informationsstellen für regionale Produkte sein.



Foto: Wessely

Ein Marktpotential insbesondere durch Touristen und Urlauber besteht auch beim Käse-Direktverkauf. Käse ist eines der besonders typischen, gerne gekauften Produkte der Berglandwirtschaft und hat beim Direktverkauf eine wesentlich höhere Wertschöpfung, als beim Verkauf an den Großhandel. Während im Allgäu mit seiner Käsetradi-

*Käseeinkauf in einer handwerklichen Molkerei macht Spaß und bietet hohe Qualität zu fairen Preisen.*



[www.faire-nachbarschaft.de](http://www.faire-nachbarschaft.de) gibt einen Überblick über Initiativen zur Ausrufung von Zonen ohne Gentechnik und enthält umfangreiches Informationsmaterial über die Risiken der Agro-Gentechnik.

tion auf einer großen Zahl von Almen der regionale Käse verkauft wird und sich 34 Sennalpen im »Allgäuer Sennalpenland« gemeinsam erfolgreich präsentieren, gibt es in Oberbayern bislang nur eine Sennalm, die Stie-Alm am Brauneck bei Lenggries sowie eine mobile Käserei, die gemietet werden kann. Da auch auf anderen oberbayerischen Almen Milchvieh gehalten wird, könnte mit dem Direktverkauf von Käse eine neue ergänzende Einkommensmöglichkeiten entstehen.

Projekte zur Stärkung der Regionalvermarktung brauchen fast immer eine große Anschubfinanzierung, bis sie sich finanziell selbst tragen. Die Initiatoren, oft NGOs, kirchliche Gruppen, Vereine, etc. verfügen in der Regel nicht über die entsprechenden Finanzmittel. Deshalb ist die staatliche Unterstützung für die Anfangsphase essentiell.

### Überregionaler Markenschutz

Produkte der alpinen Berglandwirtschaft werden von vielen Verbrauchern grundsätzlich positiv assoziiert. Dieses günstige Basis-Image bietet hervorragende Chancen für eine attraktive großräumige Vermarktung. Um auf dem europäischen Markt noch besser bestehen und sich gegenüber anderen Produkten klar abgrenzen zu können, sollten möglichst viele Produkte der Berglandwirtschaft europaweit als Marken mit einer gesetzlich geschützten geographischen Herkunft angemeldet und in die Liste der EU-Qualitätszeugnisse aufgenommen werden. Der Allgäuer Bergkäse ist bereits EU-weit anerkannt und geschützt, weitere Produkte sollten folgen. Negativbeispiel für fehlenden Markenschutz ist die sog. Alpenmilch aus der Weihenstephaner Molkerei der Großmolkerei Müller. Diese wird nördlich von München produziert, die Lieferbetriebe liegen größtenteils nicht im Alpenraum. Greenpeace und die Verbraucherzentrale Hamburg leiteten deshalb ein Verfahren wegen Verbrauchertäuschung und irreführender Werbung ein. Ziel des Verfahrens ist, dass Weihenstephan den Begriff »Alpenmilch« nicht mehr verwendet (BAUERNSTIMME, 2004 b). Regional erzeugt ist dagegen die Bergbauernmilch aus einer Großmolkerei in Piding. Diese Milch stammt von Bergbauernhöfen nach den Bestimmungen der EU (Höhenlage über 800 m oder zwischen 600 und 800m. ü. NN auf mindestens 50% der LN, pro Betrieb mindestens 3 ha LN, die zumindest eine dieser Voraussetzungen erfüllen). Die Bestrebungen der Arbeitsgemeinschaft Alpenländer ArgeAlp, der neben Bayern auch Südtirol, Trient, die Lombardei, das Land Salzburg, Tirol, Vorarlberg und die Schweizer Kantone Graubünden, St. Gallen und Tessin angehören, eine Dachmarke »Alpenraum« zu schaffen, sollten zügig umgesetzt werden (ALPMEDIANEWS, 2004 b).

### Keine Gentechnik in der Landwirtschaft der Alpen

Im Frühjahr 2004 durften in der EU Erzeugnisse aus 15 gentechnisch veränderten Feldfruchtsorten vermarktet werden, darunter 5 Sorten Mais und 7 Sorten Raps. 70 % der Deutschen lehnen gentechnisch veränderte Lebensmittel ab und wollen diese beim Einkauf meiden. »Ohne Gentechnik« wird damit zu einem neuen Qualitätsbegriff. Produkte ohne Gentechnik werden bessere Marktchancen haben, auch besteht eine hohe Bereitschaft der Verbraucher, einen Aufpreis für den garantierten Verzicht auf Gentechnik zu bezahlen. Deshalb sollte umgehend eine möglichst große Region in den Alpen ohne Gentechnikverwendung in der Landwirtschaft ausgerufen werden. Gerade in Verbindung mit dem grundsätzlich positiven Image der Produkte der alpinen Berglandwirtschaft, würden sich durch die Ausrufung einer Region »Alpen ohne Gentechnik« neue Absatzchancen ergeben. In vielen Alpenteilen gibt es Initiativen für Zonen ohne Gentechnik. Der Kanton Tessin in der Schweiz, die österreichischen Bundesländer Kärnten, Salzburg, Oberösterreich und Burgenland sowie das Land Slowenien wollen per Gesetz eine Zone ohne Gentechnik schaffen (ALPMEDIANEWS, 2004 a). Auch in den deutschen Alpen formieren sich Zonen ohne Gentechnik. Im Frühjahr 2004 hatten die Landwirte in den Landkreisen Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach eine Absichtserklärung abgegeben, bis 31.1.2005 auf den Anbau und Einsatz von gentechnisch veränderten Produkten zu verzichten. Weitere Initiativen gibt es im Allgäu sowie in Südostoberbayern. Diese Initiativen sollten unter einem gemeinsamen Dach zusammengeführt werden, mit dem Ziel, die ganzen Alpen dauerhaft als Zone ohne Gentechnik auszurufen.



Foto: Wessely

Der Name hält nicht was er verspricht: Die »Alpenmilch« besteht größtenteils nicht aus Milch aus den Alpen.



Foto: Wessely

Agro-Gentechnik stößt nicht nur bei Verbrauchern, sondern auch bei vielen Landwirten auf große Ablehnung (im Bild: Demonstration des Bündnis Bayern für gentechnikfreie Natur und Landwirtschaft am 31.1.2004 in München).



Die ersten Anbieter haben auf das hohe Interesse der Verbraucher an Produkten ohne Gentechnik bereits reagiert. Die österreichische Molkerei »Tirol Milch« brachte im September 2003 europaweit die erste kontrolliert konventionelle Milch ohne Einsatz von Gentechnik auf den Markt. Mit 720 Bauern in einem zusammenhängenden Gebiet der Bezirke Imst, Landeck und der Gemeinde Wildermieming wurden Verträge geschlossen, nach denen u.a. nur Futtermittel, die ohne Gentechnik hergestellt wurden, verwendet werden dürfen. Unabhängige Kontrollstellen sorgen für eine lückenlose Überprüfung der Produktionskette (TIROL-MILCH, 2003). Bio-Milch kann grundsätzlich als frei von Gentechnik vermarktet werden, denn der Einsatz gentechnisch manipulierter Organismen ist in der ökologischen Landwirtschaft grundsätzlich verboten.

### Absatzförderung von ökologisch erzeugten Lebensmitteln

Die Nachfrage nach ökologisch erzeugten Lebensmitteln ist in den letzten Jahren zwar spürbar gestiegen, mit einem Marktanteil im Jahr 2002 von bundesweit 2,3 % (DBV, 2002) sind Bio-Lebensmittel aber immer noch Nischenprodukte. Bei einigen Produkten ist die Nachfrage kleiner als das Angebot, so dass diese über konventionelle Vermarktungswege abgesetzt werden müssen, was zu merklichen Erlöseinbußen bei den Öko-Bauern führt. Um die ökologische Landwirtschaft weiter auszubauen und die Absatzsituation zu stärken, sind Maßnahmen zur Nachfragesteigerung insbesondere für den Verkauf an den Endverbraucher essentiell.

Die Weiterführung staatlicher Kampagnen für Bio-Produkte ist von großer Bedeutung für den weiteren Ausbau des Marktes. Die geplante Fortsetzung des Bundesprogramms »Ökologischer Landbau« mit jährlich 20 Millionen Euro bis 2007 ist dazu ein wichtiger Baustein. Ergänzend sollten auch mit Landesmitteln vermehrt Projekte zur Nachfragesteigerung durchgeführt werden. Das bayerische Programm zur Förderung der Vermarktung ökologisch oder regional erzeugter landwirtschaftlicher Produkte sollte deutlich aufgestockt werden und der Zuschuss von derzeit 40 % erhöht werden. Bei der Mittelvergabe sollen insbesondere Projekte zur Stärkung der Vermarktung von ökologisch erzeugten Lebensmitteln berücksichtigt werden. Für die Berglandwirtschaft ist dabei insbesondere eine Kampagne für Bio-Milch wichtig. Der Milchpreis ist durch den Preiskampf einiger Großabnehmer und das 15-20%ige Milch-Überangebot stark gefallen. Im Schlepptau dieses Preisverfalls bei konventioneller Milch hat sich auch der Abnehmerpreis für die Bio-Milch ver-

schlechtert. Milch ist heute oft billiger als Mineralwasser. 2003 lag der Durchschnittspreis für einen Liter Bio-Milch bei nur 33,4 Cent (BAUERNSTIMME, 2004 c). Mit einem Aufpreis von nur 5 Cent, ließe sich die wirtschaftliche Situation der Bio-Milchviehhalter wesentlich verbessern. Spielraum für höhere Erlöse besteht insbesondere beim Verkauf von Bio-Milch im Lebensmitteleinzelhandel, wo die Milch in der Regel günstiger angeboten wird als im Naturkostladen. Eine Befragung von 550 Kunden in zwölf Märkten Norddeutschlands durch die Bundesforschungsanstalt für Milchforschung ergab, dass generell die Bereitschaft einen Aufschlag von 5 Cent pro Liter regionale Bio-Milch zu bezahlen hoch ist, wenn dem Verbraucher gleichzeitig vermittelt wird, dass damit klare Qualitäts- und Umweltleistungen der Bauern unterstützt werden (BAUERNSTIMME, 2004 a).

Im Mittelpunkt der bisherigen Kampagnen für Bio-Lebensmittel standen v.a. Gemüse, Obst und Trocken-Lebensmittel wie Nudeln. Bio-Fleisch und Bio-Fleischwaren sind wenig beworben worden, obwohl die Skepsis vieler Verbraucher gegenüber der konventionellen Landwirtschaft gerade bei Fleischwaren besonders ausgeprägt ist. Während Bio-Molkereiprodukte, Gemüse, Obst und viele Trockenwaren mittlerweile auch bei den großen Lebensmittelfilialisten zum Sortiment gehören, wird Bio-Fleisch und Bio-Fleischwaren bislang nur von wenigen Filialketten angeboten. Dies ist ein auch wichtiger Grund, weshalb ökologische Fleisch- und Wurstwaren am Markt bislang unterrepräsentiert sind, während Öko-Milchprodukte, Eier und vor allem Gemüse und Obst deutlich höhere Marktanteile aufweisen. Die künftige Werbestrategie zur Absatzstärkung von Bio-Produkten sollte sich stärker auf Biofleisch und -fleischwaren ausrichten, um die Nachfrage danach insgesamt und insbesondere die Markteinführung im klassischen Lebensmitteleinzelhandel zu unterstützen. Trotz der Aufnahme einer Reihe von Bio-Produkten in die Sortimente des Lebensmitteleinzelhandels, dominiert immer noch die Vermarktung über den Naturkostladen. 2003 wurden in Deutschland 42 % der Bio-Produkte über den Fachhandel (Naturkostladen, Naturkostversand) abgesetzt, 35 % über den Lebensmitteleinzelhandel und 18 % über direktvermarktende Erzeugerbetriebe<sup>1</sup> (DBV, 2004).

*Gute Absatzmöglichkeiten und hohe Nachfrage nach Bio-Rindfleisch und Wurstwaren aus Rind- und Schafffleisch sind von zentraler Bedeutung für die Ausweitung der ökologischen Landwirtschaft in den deutschen Alpen.*

<sup>1</sup> Über den Vermarktungsweg der restlichen 5% liegen keine Informationen vor.



Die bisherigen Projekte zur Absatzsteigerung von Bio-Produkten haben sich sehr stark auf den Endverbraucher konzentriert. Zukünftig sollten weit mehr Projekte mit dem Ziel, ökologisch erzeugte Lebensmittel stärker in Gastronomie und bei der Gemeinschaftsverpflegung (Kantinen, Kindergärten, Krankenhäuser, etc.) zu verwenden, durchgeführt werden. Das Land Salzburg ist hierfür zukunftsweisend: In Salzburg kochen vier Krankenhäuser, vier Seniorenhäuser, 33 Kindergärten, zwölf Schulküchen, zwei Firmenkantinen und 20 Hotels, Restaurants und Seminarhäuser teilweise in einzelnen Produktparten und zum Teil ausschließlich mit Bioprodukten (LAND SALZBURG, 2004).

Gerade in der stark touristisch geprägten Gastronomie der deutschen Alpen bestehen gute Chancen für einen höheren Absatz von Bio-Produkten. Viele Urlauber möchten die regionalen Besonderheiten ihrer Urlaubsregion auch in kulinarischem Sinne erleben und genießen und sind bereit, dafür auch höhere Preise zu bezahlen. Bislang gibt es aber nur sehr vereinzelt Produkte des ökologischen Anbaus in der Gastronomie. Ein positives Beispiel ist das Bioland-Restaurant auf der Winklmoosalm.



Foto: Alpen gästhof Winklmoosalm

Beliebtes Ausflugsziel mit Bioland-Restaurant: die Winklmoosalm.

**Ökologisches Bergrestaurant »Winklmoos«**

Auf der Winklmoosalm im Landkreis Traunstein eröffnete 2002 das erste Berggasthaus Deutschlands, das vorwiegend Speisen und Getränke aus ökologischer Erzeugung anbietet. Alle Speisen und Getränke aus ökologischer Produktion sind auf der Speisekarte mit dem Bio-Siegel oder dem Label des Anbauverbands »Bioland« schnell erkennbar gekennzeichnet, die Preise sind moderat.

Das zögerliche Interesse der Gastronomie an Bio-Produkten liegt nur zum Teil am hohen Preisdruck. Hemmend wirken sich oft auch zu geringe Lieferfrequenz der Anbieter und zu kleines Angebotsortiment aus. Um diese Defizite zu beheben, sollten mehr Kooperationen zwischen Bio-Bauern, Vermarktungszusammenschlüssen von Bio-Bauern und der Gastronomie gegründet werden, die den Anforderungen beider Seiten gerecht werden.

Um das Zusammenfinden von Bio-Bauern und Großküchen zu unterstützen, führt der BN regelmäßig Informationsveranstaltungen mit den Leitern von Großküchen durch. Die Resonanz ist gut. In einer Reihe von Unternehmen und Behörden sind Bio-Lebensmittel inzwischen fester Angebotsbestandteil geworden.



Foto: Grundnig

Informationsveranstaltung des Bund Naturschutz für mehr Bio-Produkte in Kantinen.

**Ausweitung und Modifizierung des staatlichen Beratungsangebots**

Die Agrarumweltprogramme werden vielfach noch nicht optimal genutzt. Aus Kapazitätsgründen kann von der öffentlichen Verwaltung die notwendige Beratung für den gezielten Einsatz der Mittel häufig nicht mehr geleistet werden. Dabei wäre eine intensive Beratung und Betreuung der Landwirte gerade in diesen sensiblen Bereichen sehr erfolgversprechend. Personal der Landwirtschaftsverwaltungen, das aufgrund von Vereinfachungen für neue Aufgaben frei wird, sollte vorrangig für eine verstärkte Beratung eingesetzt werden. Auch sollten öffentliche Gelder für nicht-staatliche Berater vorgesehen werden, da diese oft sehr rasch große Erfolge erzielen. So wäre z.B. das Öko Modell in Bad Hindelang, in dem über die Begrenzung des Viehbestands (maximal 1 GV pro ha) und Verzicht auf Stickstoffdüngung, eine großflächige Extensivnutzung erreicht wurde, ohne das große Engagement eines selbständigen landwirtschaftlichen Beraters kaum zustande gekommen.



## 2.2.5 Quellennachweis

- ALPMEDIANEWS, 2004 a: Gentechnisch veränderte Organismen im Bodenseeraum; Newsletter vom 19.5.2004 Nr. 10/ 2004, S. 2
- ALPMEDIANEWS, 2004 b: Europapolitik für die Arge Alp dieses Jahr ein zentrales Thema; Newsletter vom 1.7.2004
- AMT DER LANDESREGIERUNG VORARLBERG, 2004: Mitteilung per Mail (Hr. Osl)
- AVA, 2003 a: briefliche Mitteilung vom 7.4.2003
- AVA, 2003 b: Auf der Alpe 2/ 2003
- AVA, 2002: briefliche Mitteilung
- AVA, 2000: Auf der Alpe 4/ 2000
- AVO, 2004 a: 60 Kilometer Alpwege; Der Almbauer 2/ 2004, S. 19
- AVO, 2004 b: Strukturwandel in Bayern, Der Almbauer 6/ 2004
- AVO, 2003 a: Der Almbauer, 1/ 2003, S. 2
- BAD HINDELANG, o.D.: Hindelang - Natur&Kultur - die Verbindung zwischen extensiver Berglandwirtschaft und dauerhaftem Tourismus
- BAUERNSTIMME, 2004 a: Faire Milch kommt ins Regal, in: Die Unabhängige Bauernstimme 6/2004, S. 8
- BAUERNSTIMME, 2004 b: Greenpeace gegen Müllermilch, in: Die Unabhängige Bauernstimme 7/ 8 2004, S. 8
- BAUERNSTIMME, 2004 c: »Mehr gibt der Markt nicht her« sagt Theo Müller – Wirklich ?  
in: Die Unabhängige Bauernstimme 7/ 8 2004, S. 7
- BAYERISCHE STAATSFÖRSTVERWALTUNG, 2002: Der Schutzwald in den bayerischen Alpen, CD-Rom
- BBV 2004: website (Stand: Mai 2004)
- BN, 2004: Pressemitteilung vom 18.6.2004: »Natura 2000: Europas Natur wächst zusammen«
- DBV: 2004: Situationsbericht ökologischer Landbau unter [www.situationsbericht.de/Artikel\\_2004/1\\_6.html](http://www.situationsbericht.de/Artikel_2004/1_6.html)
- DLE KRUMBACH, 2004: Ländliche Entwicklung in Bayern, Arbeitsprogramm Zeitstufenplan ab 2004
- EURONATUR, 2003: Umsetzung der EU-Agrarreform in Deutschland – Gemeinsame Bewertung der Beschlüsse zur Reform der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) vom 26. Juni 2003 sowie gemeinsame Forderungen zur Umsetzung in Deutschland; gemeinsames Papier von Verbänden aus Umwelt- und Naturschutz, Landwirtschaft, Tierschutz und Verbraucherschutz, September 2003, 23 S.
- FENEBERG, 2004 a: website der Firma unter [www.feneberg.de](http://www.feneberg.de), Stand 28.5.2004
- FENEBERG, 2004 b: mdl. Auskunft Firma Feneberg (Hr. Hüning)
- HINTERSTOISSER, M., 2000: Stand der Almwirtschaft in Oberbayern, Manuskript zur 20. Internationalen Almwirtschaftstagung 2000 in Lenggries, 3 S.
- HOCH, A., 2004: Grandioses Grasgeflüster, Artikel in der SZ vom 6.8.2004
- INFODIENST GVNET, 2004: Artikel »Aus gutem Grund; Regionale Erzeugnisse für Allgäuer Kliniken« unter [www.gvnet-infodienst.de](http://www.gvnet-infodienst.de)
- KIRNER, 2004: schriftliche Mitteilung der Firma Kirner Zelte, Bad Feilnbach
- KLAAS, E., 2004: mdl. Auskunft
- LAND SALZBURG, 2004: Salzburgs Landwirtschaft unter [www.salzburg.gv.at/themen/lf/landwirtschaft/landwirtschaft\\_allg.htm](http://www.salzburg.gv.at/themen/lf/landwirtschaft/landwirtschaft_allg.htm)
- LANDFRAUENVERBAND REUTLINGEN, 2003: AlbhofTour, 192 Seiten, Verlag Oertel und Spörer
- LEBENSMINISTERIUM ÖSTERREICH, 2004: s. [www.lebensministerium.at](http://www.lebensministerium.at)
- LFL, 2004: Sonderauswertung der LfL, 2004, unveröff.
- LFL, 2003: Marktanalyse Urlaub auf dem Bauernhof 2002, Schriftenreihe der LfL, Ausgabe 05/03
- LfStad 2004: Datenbankauszug Genesis-Online
- NATURFREUNDE DEUTSCHLAND, 2004: Leitfaden regionaltypische Verpflegung im naturnahen Tourismus am Beispiel der Naturfreundehäuser, Abschlussbericht
- ÖAV, 2001: Die Alpenkonvention, Fachbeiträge, Serie: Alpine Raumordnung, Nr. 17
- ÖKO-MODELL ACHENTAL, 2004: Infoblatt, Aufgabe 4/ 2004, Hrsg.: Verein Öko-Modell Achenal
- OPPERER, J., 2002: Almwirtschaft und Naturschutz - Aktuelle Situation, Probleme, Zukunftsstrategien aus der Sicht der Bayerischen Staatsministeriums für Landwirtschaft und Forsten, unveröff. Manuskript., 2 S.
- PEZZATTI, M. G., 2001: Einfluss der Erschließung auf die Agrarstrukturen im Alpenraum, Diss. ETH Nr. 14043, Wissenschaftsverlag Vauk Kiel
- PROBST, T., 2004: Welche Wertschätzung genießt die bergbäuerliche Kulturlandschaft ?; Der Almbauer 6/ 2004, S. 64-66
- RINGLER, A., 2004: Manuskript zum Kap. Sukzession auf Almen aus Buchprojekt »Almökologie«, unveröff.
- RINTELEN, P.-M., 2002: Einkommenssicherung für den Bergbauern, Vortrag anlässlich des Deutschen Grünlandtages 2002 des Deutschen Grünlandverbandes e.V. und des AVO e.V. am 14. Juni 2002 in Schönau am Königssee, SuB-Heft 8/ 02, S. III-1-4
- RUPPERT, K., 2003: Flächennutzung im Alpenraum - Scharnier zwischen Umwelt und Gesellschaft, in Arbeitsmaterialien zur Tagung der LAG Bayern zum Jahr der Berge »Raumordnung im Alpenraum«, S. 16-33
- RUPPERT, K., 1996: Die Landwirtschaft im deutschen Alpenraum in: Landwirtschaft im Alpenraum – unverzichtbar aber zukunftslos? S. 169-192, Hrsg.: Europäische Akademie Bozen, Blackwell Wiss.-Verlag
- SALZBURGER LANDESREGIERUNG, 2004: Mehr als ein Drittel der Betriebe arbeitet streng biologisch; website der Salzburger Landesregierung unter [www.salzburg.gv.at](http://www.salzburg.gv.at) vom 18.6.2004
- SPEER, F. 2004: Zusammenfassung zum Referat Die DAV-Kampagne »So schmecken die Berge«, anlässlich der Fachtagung Berglandwirtschaft und Tourismus vom 17.-18.6.2004 in Grainau
- StMLF; 2004 a: Zahl der Ökobetriebe in Bayern, [www.stmlf.bayern.de/lfe/oeeko.zahl.html](http://www.stmlf.bayern.de/lfe/oeeko.zahl.html)
- StMLF; 2004 b: Bayerischer Agrarbericht 2004
- StMLF, 2003 a: Die Landwirtschaft in Schwaben (pdf-Dokument)



- StMLF, 2003 b: Die Landwirtschaft in Oberbayern (pdf-Dokument)
- StMLF, 2003 c: Leistungsbilanz der Bayerischen Agrarpolitik 1998 – 2003 (pdf-Dokument)
- StMLF; 2003 d: Ökologischer Landbau in Bayern, Standpunkte zur Agrarpolitik
- StMLF, 2003 e: Regional und öko für Allgäuer Kliniken, Pressemitteilung Nr. 255 vom 7.8.2003
- StMLF, 2002: Agrarbericht
- StMLU, 2003: Landesentwicklungsprogramm Bayern
- StMUGV, 2004: Mitteilung per Fax vom 18.8.2004
- TIROL-MILCH, 2003: Presse Info vom 3.9.2003, unter [www.tirolmilch.at/tm/P-03092003.htm](http://www.tirolmilch.at/tm/P-03092003.htm)
- WEIDERECHTSKOMMISSION, 2002: Weiderechtsregelung in Oberbayern, Manuskript von Stefan Kramer von der Kommission für Fragen der Bereinigung von Waldweiderechten im oberbayerischen Hochgebirge an der Forstdirektion Oberbayern-Schwaben
- ZEHETMAIR, F., 2004: Die Fachberater tagten auf der Stie-Alm; Der Almbauer 10/2004, S. 108

## 2.3 Freizeit und Sport



### 2.3.1 Einleitung

Die deutschen Alpen sind mit großem Abstand das wichtigste ländliche Gebiet Bayerns für Urlauber, Tagesausflügler aus den großen Ballungsräumen München, Augsburg und Teilen Baden-Württembergs sowie für die Naherholung der Bewohner in den Alpenlandkreisen. 2003 gab es in den Alpengemeinden fast 4,5 Mio. Gästeankünfte mit über 26,8 Mio. Gästeübernachtungen<sup>1</sup> (TOURISMUSVERBÄNDE MÜNCHEN-OBERBAYERN und ALLGÄU/BAYERISCH-SCHWABEN, 2004)

#### Übernachtungsgäste

Bayern lag 2003 mit insgesamt 74,0 Mio. Gästeübernachtungen in der Urlaubsstatistik bundesweit weiterhin auf Platz 1, weit vor Baden-Württemberg mit 39,9 Mio. (DTV, 2003 a). Nach Spanien und Italien ist Bayern die drittbeliebteste Destination im In- und Ausland. 7,6 % aller Urlaubsreisen führten 2003 nach Bayern. Die hohe Anziehungskraft der Alpen ist für die Spitzenposition Bayerns innerhalb Deutschlands mitentscheidend.

2003 fanden in den Alpengemeinden 21% der Gästeankünfte und 38% der Gästeübernachtungen in Bayern statt (TOURISMUSVERBÄNDE MÜNCHEN-OBERBAYERN UND ALLGÄU/BAYERISCH-SCHWABEN, 2004). Trotzdem sind die bayerischen Alpen nicht durchwegs Urlaubs- und Ferienregion. In 30% der Gemeinden hat der Tourismus nur eine sehr untergeordnete Bedeutung (< 20 Übernachtungen pro Einwohner und Jahr). Lediglich in 8 Gemeinden ist der Tourismus von sehr hoher Bedeutung (141 – 200 Übernachtungen pro Einwohner und Jahr). Eine einzige Gemeinde, die Oberallgäuer Ortschaft Balderschwang mit nur 200 Einwohnern und knapp 190.000 Übernachtungen pro Jahr, zählt zu den extrem stark vom Tourismus geprägten Alpengemeinden.

<sup>1</sup>Die amtliche Statistik erfasst nur Betriebe mit mehr als 8 Betten. Da in den deutschen Alpen eine Reihe von Betrieben weniger als 8 Gästebetten haben, liegt der tatsächliche Wert höher.

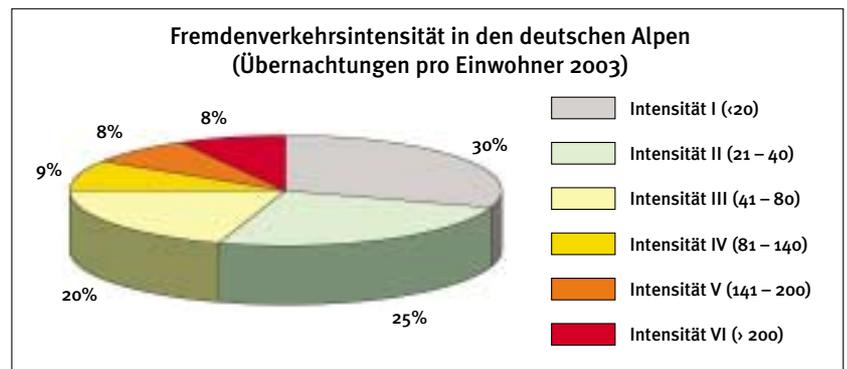


Foto: Wessely

*Wandern ist in – quer durch alle Altersgruppen und Bevölkerungsschichten.*

Die Fremdenverkehrsintensität weist regional deutliche Unterschiede auf. Am geringsten touristisch geprägt sind die Alpengemeinden im Landkreis Rosenheim. Dies ist sicherlich auch auf die massive Belastung durch die Inntal-Autobahn (Brenner-Zubringer) zurückzuführen. Besonders stark auf den Tourismus ausgerichtet sind die Alpengemeinden im Allgäu. 6 der 8 Gemeinden mit sehr hoher Fremdenverkehrsintensität liegen im Allgäu, 7 davon im Landkreis Oberallgäu.

**Abb. 3:** Fremdenverkehrsintensität (2003)



Datenbasis: 95 der 101 Alpengemeinden.

Zu 6 Gemeinden (Bichl, Greiling, Reichersbeuern, Großweil, Waakirchen und Staudach-Egerndach) lagen aus Datenschutzgründen (geringe Zahl der Betriebe) keine Zahlen vor.

Betrachtet man die Fremdenverkehrsintensität im Mittelstock der Alpen überregional auf der Basis der in der ARGEALP zusammengeschlossenen Alpenländer (Bayern, die österreichischen Bundesländer Salzburg, Tirol und Vorarlberg, die Schweizer Kantone Graubünden, St. Gallen, Tessin und die italienischen Provinzen Südtirol, Trient und Lombardei) relativiert sich das Bild, denn bezogen auf das ARGE-ALP-Gebiet ist die Fremdenverkehrsintensität in den Alpengemeinden Bayerns unterdurchschnittlich. Spitzenreiter sind hier das Land Tirol, die Provinz Südtirol und der Kanton Graubünden in der Schweiz (AUTONOME PROVINZ BOZEN, 2002). So zählt auch nur ein Ort, Oberstdorf, zu den – bezüglich der Bettenzahl – 29 großen Tourismusorten der Alpen und rangiert dabei an vorletzter Stelle (BÄTZING, 2002).

Die Urlauber in den bayerischen Alpen kommen zu über 90% aus Deutschland. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer betrug 2003 5,8 Tage. Damit lag sie deutlich über dem Durchschnittswert im Gebiet der ARGEALP mit 4,4 Tagen (AUTONOME PROVINZ BOZEN, 2002) und wesentlich über dem bayerischen Durchschnitt von 3,2 Tagen. Auch im Vergleich zu Österreich ist die Situation in den bayerischen Alpen sehr positiv. Die durchschnittliche Aufenthaltsdauer lag in Österreich 2001 bei 4,3 Tagen. Selbst in Kärnten mit seinem hohen Anteil an Familien und Senioren, die tendenziell eine längere Verweildauer haben, lag die Aufenthaltsdauer 2001 mit 5,6 Tagen unter dem Durchschnitt der bayerischen Alpengemeinden (STATISTIK AUSTRIA, 2002).

Die überdurchschnittliche Aufenthaltsdauer ist bei einzelnen Gemeinden v.a. auf den Klinik- und Kurbetrieb zurückzuführen. So liegt z.B. die durchschnittliche Aufenthaltsdauer im Heilbad Bad Heilbrunn bei 13,1 Tagen. Die meisten bayerischen Alpengemeinden haben aber keine solchen Einrichtungen. Dennoch ist die Aufenthaltsdauer vergleichsweise hoch, was nur mit der großen Zufriedenheit der Gäste zu erklären ist.

Trotz der am Reisemarkt starken Tendenz zu hoher Flexibilität und Spontaneität der Urlauber, haben die bayerischen Alpengemeinden immer noch sehr viele Stammgäste. Nach einer 2001 durchgeführten Studie der FH Kempten im Allgäu verbringen 72 % der Urlaubsgäste zum wiederholten Mal ihren Urlaub im Allgäu. 22 % der befragten Urlauber waren schon 6 – 10 mal dort, 25 % sogar häufiger als 10 mal. Der typische Urlauber ist zwischen 50 und 70 Jahre alt (50 %) und meist mit Partner oder Familie unterwegs (BAUER, 2001). Eine sehr ähnliche Gästestruktur hat Oberbayern. In Relation zur Gesamtbevölkerung sind bei den Oberbayern-Urlaubern Jugendliche und junge Erwachsene zwischen 14 und 29 Jahre

deutlich und 30- bis 50-Jährige leicht unterrepräsentiert, 50- bis 59-Jährige sind leicht und 60- bis über 70-Jährige deutlich überrepräsentiert (SEITZ, ZWERENZ, 2003).

Die meisten Urlauber nächtigen in Hotels, Gasthöfen und Pensionen. Sehr stark gewachsen ist die Nachfrage nach Ferienwohnungen und -häusern, die im Allgäu 2003 von einem Viertel der Urlauber genutzt wurden (BAUER, 2001). Die Nachfrage nach Privatzimmern hat deutlich abgenommen. Auch wurden in den letzten Jahren viele Privatquartiere vom Markt genommen. Allein im Gebiet des Tourismusverbands Chiemgau wurden 2003 600 Betten von Privatvermietern aufgelöst (TOURISMUSVERBAND MÜNCHEN-OBERBAYERN, 2004). Bauernhöfe haben sich zu einem festen Bestandteil in der Beherbergungsstruktur entwickelt. Im Jahr 2003 lag die Übernachtungszahl auf allen Bauernhöfen Bayern bei rund 10,5 Millionen (SCHNEIDER, 2004 a). Das entspricht rund 15 % aller Übernachtungen. Die bayerischen Alpen und hier insbesondere die Fremdenverkehrsgebiete Chiemgau, Berchtesgadener Land und Allgäu sind neben Ostbayern Schwerpunktregionen für Urlaub auf dem Bauernhof. So bieten im Allgäu rund 1.600 Betriebe, das sind 15 %, Urlaub auf dem Bauernhof an. Jährlich werden auf den Bauernhöfen im Allgäu ca. 1,9 Mio. Übernachtungen registriert (StMLF, 2003a). Auch in den zu Oberbayern gehörenden Landkreisen der bayerischen Alpen bieten viele Bauernhöfe Urlaubsquartiere an.

Camping spielt in den Alpengemeinden eine eher untergeordnete Rolle. Lt. ADAC-Campingführer gibt es in den Alpengemeinden Bayerns 35 klassifizierte gewerbliche Campingplätze mit 5.033 Stellplätzen für das Urlaubscamping und 2.436 Dauerstellplätzen. Das entspricht rund 9 % der Campingplätze und knapp 15 % der Stellplätze für das Urlaubscamping in Bayern (StMWVT, 2003).

### Tagesausflügler und Naherholer

Zu den Übernachtungsgästen kommen jedes Jahr viele Millionen Tagesausflügler und Naherholungssuchende. Leider liegt dazu kein zusammenfassendes Zahlenmaterial vor, doch dürften die Tagesausflügler insbesondere in den Gebieten im Einzugsbereich von München vielfach die Zahl der Urlaubsgäste deutlich übersteigen.

### Aktivitäten

Die große Mehrheit der Erholungssuchenden – Urlauber wie Tagesgäste und Einheimische – kommt v.a. wegen der Vielfalt an naturgebundenen oder -orientierten Angeboten. Dabei rangieren Ausflüge, Wandern, Schwimmen und Radfahren deutlich vor dem Skifahren.



*Urlaub auf dem Bauernhof hat sich zu einem bedeutenden Segment im Beherbergungswesen entwickelt.*



Foto: Wessely

Gästekbefragungen zeigen: Wandern ist im Jahresdurchschnitt, also auch im Winter, die beliebteste Freizeitaktivität.

Der alpine Wintersport ist also nicht – wie manche touristischen Zusammenschlüsse und Liftgesellschaften suggerieren – Hauptstandbein des Tourismus in den bayerischen Alpen, sondern hat nur eine ergänzende Funktion. Dies trifft auch auf das Allgäu zu, die am stärksten auf den Wintersport ausgerichtete Region Bayerns. Nach einer Befragung der FH Kempten, betreiben nur 20 % der Allgäuer Gäste Wintersport (BAUER, 2001). In Oberbayern ist die skitouristische Bedeutung sogar noch geringer. Selbst in Orten, die sich aktiv als Skitourismuszentren vermarkten, überwiegen in der Wintersaison die Nicht-Alpin-Skifahrer. Beispielsweise kommen nach Garmisch-Partenkirchen traditionell rund 70 % der Wintergäste unabhängig vom Wintersport (SZ, 2004 b). Das Motiv »Skiurlaub und Wintersport« rangiert bei Reisen nach Oberbayern nach Ausruhrurlaub, Wanderurlaub, Badeurlaub, Wellness-Urlaub erst auf Rang 6. Als wichtigste Aktivitäten für einen Oberbayern-Urlaub wurden bei Befragungen Baden, Radfahren, Wandern, Einkaufen, Wellness und Kuren, noch vor dem Wintersport genannt (SEITZ, ZWERENZ, 2003).

Ergänzend zu den Hauptsportarten haben sich in den letzten Jahrzehnten neue Sportarten wie Rafting, Canyoning, Gleitschirmfliegen etc. auch in den bayerischen Alpen etabliert. Stark zugenommen hat die Zahl der Golfplätze. An diesen Sportarten ist jeweils nur ein sehr kleiner Teil der Urlauber interessiert.



Foto: Wessely

Rund 31.500 Drachenflieger und Gleitschirmflieger (DHV, 2004) gibt es in Deutschland. Die deutschen Alpen sind das am stärksten frequentierte Fluggebiet in Deutschland.

### Wirtschaftliche Bedeutung

Übernachtungsgäste und sonstige Erholungssuchende tragen wesentlich zur Wertschöpfung (Einkommen, Löhne und Gewinne) der bayerischen Alpengemeinden bei, wobei zwischen den einzelnen Gemeinden sehr große Unterschiede bestehen. Im Durchschnitt liegen die Ausgaben bei Übernachtung in gewerblichen Beherbergungsbetrieben mit neun und mehr Betten bei 93,30 € pro Kopf und Tag, in Privatquartieren mit bis zu acht Betten bei 48,30 € (DTV, 2003 a).

Auch Tagesgäste bringen Geld in die Alpengemeinden. Nach einer Untersuchung im Nationalpark Berchtesgaden, belaufen sich die Ausgaben der Tagestouristen auf knapp € 20 pro Tag (JOB et al., 2003 a).

In einzelnen, touristisch besonders stark ausgerichteten Kommunen, entsteht über  $\frac{3}{4}$  der Wertschöpfung durch den Tourismus. So gibt z.B. die Gemeinde Bad Hindelang die touristische Wertschöpfungsquote mit 80% an (BAD HINDELANG, 2003). Hierbei handelt es sich um eine der wenigen deutschen Alpen-Gemeinden, die besonders stark vom Tourismus geprägt sind. Betrachtet man die Gesamtheit der bayerischen Alpengemeinden dürfte sich die Wertschöpfung eher im Bereich zwischen 15 und 25% bewegen, wie sie für die österreichischen Bundesländer Salzburg bzw. Tirol ermittelt wurden (SMERAL, 2000 und LEHAR, 2000). Deutschlandweit trägt der Tourismus 8% zum Bruttoinlandsprodukt bei (BMU, 2002).



### 2.3.2 Zentrale Herausforderungen

Wie kaum ein anderer Wirtschaftszweig ist der Tourismus auf eine intakte Natur und Umwelt angewiesen. Umweltprobleme werden von den Reisenden zunehmend wahrgenommen und können die Entscheidung für ein Zielgebiet beeinflussen. Umgekehrt gehören das Natur- und Landschaftserlebnis zu den wichtigsten Urlaubsmotiven. Freizeit und Tourismus wirken vielfältig auf die Umwelt ein. In den bayerischen Alpen sind die durch die touristische Nutzung bedingten Hauptproblemfelder der Verkehr, der Ausbau der Infrastruktur insbesondere für die verschiedenen Skisportarten sowie Konflikte zwischen Naturschutz und Sportausübung.

#### Verkehr

Das Auto ist wichtigstes Verkehrsmittel bei privaten Reisen in Deutschland. 1999 wurden in Deutschland 74 % aller privaten Reisen mit dem Auto zurückgelegt. Auf die Bahn entfielen 15%,



auf den Bus 7%, innerdeutsche Flüge 3% und 2% auf die sonstigen Verkehrsmittel (BMU, 2002). Bei innerdeutschen Urlaubsreisen liegt der Anteil des PKW-Verkehrs sogar noch höher. Nach Befragungen für die Tourismusregion Oberbayern kommen ca. 80 % der Urlauber mit dem PKW und ca. 4% mit dem Wohnwagen oder Wohnmobil (SEITZ, ZWENZ, 2003). Die große Belastung durch den Auto- und LKW-Verkehr – nicht nur durch den Freizeitverkehr, sondern auch durch den Verkehr von Einheimischen, sowie den gewerblichen Verkehr – gefährdet zunehmend auch die Attraktivität der bayerischen Alpengemeinden für den Tourismus. Bei einer Gästebefragung im Allgäu bemängelte die Hälfte der Gäste die Verkehrsbelastung (BAUER, 2001). Die vielfältigen Beeinträchtigungen durch den Autoverkehr in den deutschen Alpen sowie Vorschläge zur Nachfragestärkung öffentlicher Verkehrsmittel sind im folgenden Kapitel 2.4 ausführlich beschrieben, auf das hier verwiesen wird.

### Ausbau der Infrastruktur für die alpinen Wintersportarten

2003 gab es in den bayerischen Alpen 16 Skigroßräume mit 739 km präparierten Abfahrten und 432 Aufstiegshilfen (Liften), die pro Stunde rund 320.000 Personen befördern konnten (WWF ÖSTERREICH, 2004). Setzt man die Skigroßräume Bayerns mit denen der anderen Alpenländer in Relation zum Flächenanteil des jeweiligen Landes ergibt sich: Die Abfahrtskilometer und die Gesamtkapazität liegen in Bayern etwas über dem alpenweiten Durchschnittswert, die Zahl der Lifte beläuft sich sogar auf das Doppelte des Durchschnitts.

Rechnet man auch die kleineren Lifte abseits von Skigroßräumen dazu, dann gab es 2003 in den Alpenlandkreisen 588 Seilbahnen: 97 Seilschwebebahnen, 489 Schlepplifte und 2 Standseilbahnen. Schwerpunkt ist der Landkreis Oberallgäu, in

dem über 32 % der Liftanlagen der bayerischen Alpen stehen (StMWVT, 2004 a). 2003 wurden nach Recherchen des Bund Naturschutz 382 ha in 13 der 16 (=80%) Skigroßräume in den deutschen Alpen künstlich beschneit. Allein 2003 wurden für 40 ha neue Genehmigungen erteilt. Damit liegt Bayern nur wenig hinter dem alpenweiten Durchschnittswert von 92% (WWF ÖSTERREICH, 2004).

Trotz dieses hohen Niveaus und rückläufiger Skiläuferzahlen wird weiter in die skitouristische Erschließung, v.a. in den Großskigebieten investiert, während kleinere Anlagen teilweise schließen. Dass selbst die Zeit der Mega-Projekte in den bayerischen Alpen offensichtlich noch nicht vorbei ist, zeigt die vom Markt Garmisch-Partenkirchen in Auftrag gegebene Planung für die Skigebietserweiterung am Hausberg, die zwar zum Bearbeitungszeitpunkt zurückgestellt, aber noch nicht endgültig verworfen war. Danach sollen am Hausberg für zwei neue Hochgeschwindigkeitsabfahrten 6 ha Bergwald gerodet und auf 15 ha Boden und anstehendes Gestein aufgeschüttet oder abgetragen werden. Bei einem Großteil der Flächen, auf denen Bodenmodellierungen vorgesehen sind, handelt es sich um nach Art. 13 d Bay-NatSchG geschützte Vegetationsbestände (MARKT GARMISCH-PARTENKIRCHEN, 2004). Diese Eingriffe sind nicht ausgleichbar und würden Natur und Landschaftsbild im Talkessel von Garmisch-Partenkirchen dauerhaft massiv beeinträchtigen.

Auch in vielen anderen bayerischen Alpengemeinden wird das Wettrüsten im Alpin-Skisport fortgesetzt. So hat z.B. im Spitzingseegebiet im Landkreis Miesbach ein Großinvestor die Anlagen eines ganzen Skigebiets aufgekauft. 2004 wurde mit den ersten Ausbauprojekten begonnen. Zum Maßnahmenpaket gehören der Umbau und damit verbundene Kapazitätserhöhung eines Sessellifts von bislang 700 Personen pro Stunde auf 2.200 Personen pro Stunde, der Bau einer großen neuen Straße zur Bergstation, ein neues Gastronomiegebäude an der Bergstation, ein Unterstellhaus für Liftsessel, weitere Parkplätze und Beschneiungsanlagen. Die Bauarbeiten führen zu gravierenden Eingriffen in Natur und Landschaft, insbesondere im Bergwald, der in erheblichem Umfang gerodet wird.

Neben der fortgesetzten massiven Ausweitung der Transportkapazitäten, wird die künstliche Beschneigung immer mehr ausgedehnt. Seit 1992 hat sich die künstlich beschneite Fläche in den bayerischen Alpen verzehnfacht. Die Aufforderung des bayerischen Umweltministers Schnappauf (StMLU, 2002) an die Liftbetreiber und Landratsämter, Zurückhaltung bei der Planung und Geneh-



Foto: Wessely

*Nur an wenigen Spitzentagen kommt es zu Schlangen an den Skiliften. Trotzdem werden die Skigebiete weiter ausgebaut.*



Foto: Wessely

Im Sommer 2004 wurde das Skigebiet Stümpfling am Spitzingsee massiv ausgebaut. Dabei wurde eine neue Fahrstraße durch den Bergwald trassiert.

migung von Beschneigungsanlagen zu üben, war in den Wind gesprochen. Weiterhin werden Jahr für Jahr bei den Landratsämtern eine große Zahl von Genehmigungsanträgen gestellt und in der Regel nur mit Standard-Auflagen genehmigt. 2003 wurden erstmals Anträge für die Beschneigung von Loipen gestellt (Loipe am Aschauerweiher in der Gemeinde Bischofwiesen und für die Loipe in Kaltenbrunn bei Garmisch-Partenkirchen).

Beschneigungsanlagen sind komplexe Eingriffe in die Natur und Landschaft, insbesondere aufgrund folgender Wirkungen:

- Schneekanonen sind laut. In 20 m Entfernung liegt die Lärmbelastung bei 60-100 dB(A) (LfU, 2000). Schneekanonen laufen v.a. nachts, in einer Zeit, in der sonst Ruhe in den Skigebieten herrscht.
- Eine Grundbeschneigung zwischen 20 und 35 cm Höhe erfordert 70 bis 120 Liter Wasser pro Quadratmeter (entspricht 700.000 – 1,2 Mio. Liter pro ha) (LfU, 2000). Das Wasser wird häufig aus Bergbächen entnommen. Die an bestimmte Mindestwasserführungen angepassten Organismen der Bergbäche werden dadurch geschädigt. Im Extremfall können die Bergbäche sogar trocken fallen.

- Schneekanonen und die zugehörigen Anlagen (z.B. Speicherteiche) stellen eine massive Beeinträchtigung bzw. Zerstörung des Landschaftsbildes dar.
- Die Schneeerzeugung ist sehr energieintensiv.
- Bislang in Bayern nicht zugelassen, doch immer deutlicher von Seilbahnunternehmen und Wintersportverbänden gefordert, ist der Zusatz von künstlichen Hilfsstoffen, um auch bei höheren Temperaturen (Klimaerwärmung) Schnee erzeugen zu können.

Ein weiteres Problem der skitouristischen Entwicklung der letzten Jahre ist die tageszeitliche Ausweitung des Skibetriebs mithilfe von Flutlicht. An einer Reihe von Abfahrten wurden Flutlichtanlagen installiert, bei einigen Anlagen, z.B. Alpspitzbahn in Nesselwang, sind diese sogar täglich in Betrieb. Durch die Verlängerung der Skifahrzeit erhöht sich der ohnehin schon massive Druck auf Wildtiere in umgebenden Hängen nochmals. Stark zugenommen haben auch die Belästigungen durch laute Musik aus Lautsprecheranlagen an Skihütten und sogar Liftmasten.

### Golfplätze

2004 gibt es in den Alpengemeinden 13 Golfplätze, 7 sind 9-Loch-, 6 sind 18-Loch-Anlagen (BAYERISCHER GOLFVERBAND, 2004). Zu den Golfplätzen direkt im Alpenbereich kommt eine große Zahl weiterer Anlagen in den außeralpinen Teilen der Alpenlandkreise. Alpen und Voralpenland sind die am stärksten golftouristisch erschlossene Region Bayerns.



Foto: Wessely

Nur ein Bruchteil der Urlauber in den deutschen Alpen sind Golfspieler. Dennoch sind weitere Golfplätze mit gravierenden Eingriffen in Natur und Landschaft geplant.

*Umfangreiche Informationen über die Auswirkungen der künstlichen Beschneigung auf Natur und Landschaft enthält »Schneekanonen – Aufrüstung gegen die Natur«. Download unter [www.bund-naturschutz.de/fakten/alpen/schneekanonen.html](http://www.bund-naturschutz.de/fakten/alpen/schneekanonen.html)*



Golfplätze in den Alpen sind besonders problematisch, denn:

- Golfplätze in den deutschen Alpen entstanden nie auf ausschließlich intensiv landwirtschaftlich genutzten Flächen. Vielmehr gab es auf den jetzigen Golfplätzen früher überall naturnahe Strukturen und Biotope, die beim Golfplatzbau beseitigt wurden. So wurde z.B. der Golfplatz Buchwies bei Oberau im Landkreis Garmisch-Partenkirchen mitten im größten Moor- und Feuchtwiesengebiet der deutschen Alpen errichtet. Der Golfplatz kann nur bespielt werden, weil ein großes Drainagesystem verlegt wurde.
- Düngung, Herbizid- und Pestizidausbringung sowie Entwässerung auf den Spielbahnen wirken sich auch auf angrenzende Flächen aus. Aufgrund des überdurchschnittlich hohen Anteils an ökologisch wertvollen Flächen im Alpenraum, geht von Golfplätzen hier ein besonders großes Risiko für den ökologischen Wert benachbarter Flächen bzw. bei Einträgen in Gewässer auf unterhalb liegende Abschnitte aus.
- Das in der Regel reich strukturierte naturnahe Landschaftsbild der Tallagen wird durch einen Golfplatz radikal verändert und verliert seinen bäuerlichen Charakter. An die Stelle einer gewachsenen Kulturlandschaft tritt eine nach naturfernen Kriterien gestaltete Kunstlandschaft, die zum umgebenden Raum in krassem Gegensatz steht. Das Landschaftsbild wird wegen der weiten Sichtbeziehungen in den Alpen in einem großen Umkreis – insbesondere auch aus den Höhenlagen – negativ verändert.
- Golfplätze sind in den Alpen eine besonders starke Flächenkonkurrenz für die Landwirtschaft. Leicht zu bewirtschaftende Grünlandflächen sind wegen der Begrenztheit der Talflächen und der gewachsenen Flächeninanspruchnahme durch Siedlungs- und Verkehrsflächen ein knappes und für das wirtschaftliche Überleben der Landwirte sehr wichtiges Gut. Golfplätze in den Alpen entziehen den Bauern oft zentral wichtige Grünflächen und tragen so zum Rückgang der bäuerlichen Betriebe bei. Da viele Bauern in den bayerischen Alpen ökologisch wertvolle Flächen extensiv bewirtschaften oder pflegen, bedeuten Golfplätze auch ein Risiko für die Erhaltung von Biotopen, die weit ab von den Golfplätzen liegen können. Zudem erfolgen bei vielen Planungen auch Eingriffe in Waldflächen, z.B. Waldrodung beim Golfplatz Margaretenhof, in der Gemeinde Waakirchen (Landkreis Miesbach).

### Großveranstaltungen

Die Zahl der Großveranstaltungen hat in den letzten Jahren in den bayerischen Alpen stark zugenommen. Viele davon sind mit den Zielen eines natur- und umweltverträglichen Tourismus nicht vereinbar:

- **Lärm und Beunruhigung:** Häufig werden Lautsprecher eingesetzt. Der Lärm breitet sich bis in weit entfernte Gebiete aus und stört dort Ruhe- und Erholungssuchende. Auch die Tierwelt wird durch Großveranstaltungen massiv gestört.
- **Müll:** Der Veranstalter hat zwar nach den Auflagen i.d.R. die Müllbeseitigung zu übernehmen, doch Beobachtungen zeigen, dass gerade in entlegeneren Gebieten, die mit dem Auto nicht mehr erreichbar sind, Müll nach Veranstaltungen liegen bleibt.
- **Flutlicht:** V.a. Veranstaltungen im Winter werden immer häufiger während der Dunkelheit durchgeführt. Riesige Flutlichtanlagen hellen die Veranstaltungsgebiete weiträumig auf. Im Juli 2004 war eine Werbeaktion geplant, bei der die Zugspitze mit gigantischen Scheinwerfern vom Tal aus großflächig angestrahlt werden sollte. Nur wegen massiver Proteste konnte dies verhindert werden. Flutlicht stört zum einen die Tierwelt, zum zweiten verändert es den Landschaftscharakter. Das Kunstlicht als städtisches Element wirkt in der freien Landschaft störend.

Zu diesen direkten negativen Wirkungen von Großveranstaltungen in der freien Natur kommen indirekte, wie vermehrter Verkehr, wildes Parken und Fäkalienprobleme hinzu.

### Motorsportveranstaltungen

Insbesondere nicht mit den Zielen eines natur- und umweltverträglichen Tourismus vereinbar sind Motorsportveranstaltungen, die seit einigen Jahren eine Renaissance in den deutschen Alpen erleben:

- **Jochpassrennen, Bad Hindelang:** Durch das Gemeindegebiet führt eine alte Passstraße nach Österreich, auf der vor Jahrzehnten bereits Autorennen durchgeführt wurden. In den 80er Jahren engagierte sich Bad Hindelang stark im Ökotourismus. Folgerichtig entschied sich der Gemeinderat Anfang der 90er Jahre mit Blick auf die Glaubwürdigkeit des »Öko-Images«, das Jochpassrennen nicht mehr durchzuführen. 1999 – zum 100-jährigen Jubiläum der Jochpass-Straße – wurde der Gemeinderatsbeschluss aufgehoben. Seitdem findet das Rennen als Oldtimerrennen wieder jährlich statt (LINDNER, 2000).



- Oldtimerrallye Bavaria Historic: Der ADAC veranstaltet jedes Jahr ein großes Oldtimerrennen in den Alpen. 2004 nahmen daran 170 Teams teil. Erstmals wurde 2004 ein Wettrennen durchgeführt. Dieses fand in Unterwössen statt (SZ, 2004 c).
- Ausgerechnet im Internationalen Jahr der Berge 2002 plante der ADAC die Wiederaufnahme des Wallbergrennens am Tegernsee in der Gemeinde Rottach-Egern. Nur dank des vehementen Einsatzes von Natur- und Umweltschutzverbänden gegen dieses Rennen, konnte die Durchführung verhindert werden. Die Wirkung des Protests hielt allerdings nicht lange an. 2004 wurde auf der Wallbergstraße eine Oldtimer Rallye durchgeführt (SZ, 2004 d).
- Die größte Motorsport-Veranstaltung in den bayerischen Alpen ist das sog. BMW-Motorrad-Biker-Meeting, das seit einigen Jahren jährlich in Garmisch-Partenkirchen stattfindet. 2003 nahmen an den drei Veranstaltungstagen rund 24.000 Motorradfahrer teil (SZ, 2004 a). Ohrenbetäubender Lärm und Abgase belasten den Garmischer Talkessel und die umliegenden Täler beim Motorradkorso durch den Ort und bei den Rundfahrten.



Foto: Doehring

Motorsport-Veranstaltungen wie das jährlich in Garmisch-Partenkirchen stattfindende BMW-Biker-Meeting sind unvereinbar mit natur- und umweltverträglichem Tourismus.

### Mountainbike-Rallyes

Zunehmend werden auch Rallyes für Mountainbiker mit verschiedenen Schwierigkeitsklassen und Streckenlängen angeboten, die durch empfindliche Berggebiete, insbesondere Bergwald und Almgelände führen. Bei den Rennen und den Trainingsfahrten treten erhebliche Besucherzahlen in den sonst ruhigen Gebieten auf.



## 2.3.3 Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen

### Alpenkonvention

Die Alpenkonvention (ÖAV, 2003) enthält in einer Reihe von Protokollen Zielaussagen zum Tourismus. Neben dem Tourismusprotokoll, sind insbesondere das Bodenschutzprotokoll und das Naturschutzprotokoll relevant. Alle Protokolle sind in Deutschland in Kraft getreten.

Das Protokoll »Tourismus« (von Deutschland am 16.10.1998 unterzeichnet) gilt aus Naturschutzsicht als vergleichsweise »schwaches« Protokoll, da es relativ wenig klare Begrenzungen für die touristische Nutzung vorgibt. Dennoch sind in ihm eine Reihe wichtiger Zielaussagen und Maßnahmenvorschläge enthalten, die Leitliniencharakter für eine nachhaltige Gestaltung des Tourismus haben. Dies betrifft insbesondere folgende Verpflichtungen:

- Anstreben einer nachhaltigen touristischen Entwicklung mit einem umweltverträglichen Tourismus (Art. 5),
- Förderung möglichst nur landschafts- und umweltschonender Projekte. Dabei sollen Fördermaßnahmen in Gebieten mit intensivem Tourismus dazu eingesetzt werden, vorhandene touristische Strukturen und Einrichtungen an die ökologischen Erfordernisse anzupassen. Förderungen für neue Strukturen in intensiv touristisch genutzten Gebieten sollen nur noch gewährt werden, wenn die Projekte den Zielen des Tourismusprotokolls entsprechen. Förderungen in extensiv touristisch genutzte Gebiete sollen in Maßnahmen zur Erhaltung oder Entwicklung eines naturnahen und umweltschonenden Tourismusangebots und die Aufwertung des natürlichen und kulturellen Erbes der Feriengebiete fließen. Ferner soll das Verhältnis zwischen intensiven und extensiven Tourismusformen in Gebieten mit starker touristischer Nutzung ausgewogen sein (Art. 6),
- Abstimmung der touristischen Entwicklung auf die umweltspezifischen Besonderheiten und verfügbaren Ressourcen des jeweiligen Ortes oder der jeweiligen Region (Art. 9),
- Ausweisung von Ruhezeiten, in denen auf touristische Erschließungen verzichtet wird (Art. 10),
- Berücksichtigung ökologischer und landschaftlicher Erfordernisse bei nationalen Genehmigungsverfahren für Seilbahnen und Lifte (Art. 12),



- möglichst natur- und landschaftsschonender Bau, Unterhalt und Betrieb von Skipisten unter Berücksichtigung der Empfindlichkeit von Biotopen; weitest mögliche Begrenzung von Geländekorrekturen auf Skipisten (Art. 14),
- Lenkungsmaßnahmen für Natursportarten, um Nachteile für die Umwelt zu vermeiden (Art. 15),
- Begrenzung, erforderlichenfalls Verbot motorisierter Sportarten sowie des Absetzens aus Flugzeugen für den Sport außerhalb von Flugplätzen (Art. 15 und 16).

Das Bodenschutzprotokoll (von Deutschland unterzeichnet am 16.10.1998) schreibt vor, dass nachteilige Auswirkungen von touristischen Aktivitäten auf alpine Böden vermieden, und beeinträchtigte Böden stabilisiert werden sollen. Genehmigungen für den Bau und die Planierung von Skipisten in Wäldern mit Schutzfunktion sollen nur in Ausnahmefällen, und in labilen Gebieten nicht erteilt werden (Art. 14).

Vielfältige Überschneidungen gibt es zwischen dem Tourismus- und dem Naturschutzprotokoll, das in Kap. 2.7 näher beschrieben ist. Beispielsweise sieht das Naturschutzprotokoll vor, dass Schon- und Ruhezeiten für wildlebende Tier- und Pflanzenarten vor anderen Interessen eingerichtet werden.

**Landesentwicklungsprogramm Bayern**

Neben einer Reihe allgemeiner Zielaussagen zur Sicherung der Erholungsfunktion enthält das Landesentwicklungsprogramm (StMLU, 2003) folgende konkretisierte Vorgaben für die touristische und Freizeitnutzung in den bayerischen Alpen:

- Große Beherbergungsanlagen sollen nur noch dann gebaut werden, wenn durch sie das Angebot an touristischen Einrichtungen im jeweiligen Gebieten allgemein verbessert wird (B II 1.3.8.). Begründet wird dies mit den möglichen negativen Auswirkungen auf die vorhandene, vorwiegend mittelständisch strukturierte Fremdenverkehrswirtschaft.
- »Einrichtungen zur Erholung in der freien Natur sollen besonders dem Bedürfnis der Erholungssuchenden nach Ruhe Rechnung tragen und das Erleben von Natur und Landschaft vermitteln. Bei der Schaffung solcher Einrichtungen, insbesondere von Golfplätzen, Wander-, Radwander-, Skiwanderwegen und Skiabfahrten, sollen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege besonders berücksichtigt werden. Mechanische Aufstiegsanlagen sollen nur noch dort errichtet werden, wo sie eine sinnvolle Ergänzung vorhan-

«dener Erholungseinrichtungen darstellen» (B III 1.2.2.) Die Begründung zu diesen Zielen liefert weitere, für die natur- und umweltverträgliche Ausgestaltung des Tourismus wichtige Vorgaben: Darin wird u.a. zu Golfplätzen folgendes ausgeführt: »Golfplätze greifen flächenhaft in die Landschaft ein. ... Sie sind so anzulegen, dass nur ökologisch belastbare Flächen in den Spielbetrieb und für sonst notwendige Nebenflächen einbezogen werden und dass der Landschaftscharakter durch sie nicht nachteilig verändert wird.« Als Standorte sollen vorrangig intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen ausgewählt werden.

Wichtige Ergänzungen liefert die Begründung auch zu den Zielaussagen zu Skiliften und Pisten. »Skilifte und Pisten sind in vielerlei Hinsicht ökologisch problematisch. Sie führen zu einer Beunruhigung sonst ruhiger Gebiete, die Rückzugsgebiete für viele Tierarten darstellen. Auch sind mit ihrer Errichtung regelmäßig Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden, die insbesondere in höheren Lagen nur schwer auszugleichen sind. Die Neuanlage solcher Anlagen, die nicht ausgleichende Eingriffe in Natur und Landschaft darstellen, ist daher nicht wünschenswert. Aufgrund der weitgehenden Erschließung Bayerns durch solche Anlagen soll eine Ergänzung solcher Anlagen nur noch dann zulässig sein, wenn dadurch insgesamt eine ökologische Verbesserung erreicht wird.«

- Der weitere Ausbau von Erholungseinrichtungen soll sich auf qualitative Verbesserungen bestehender Einrichtungen beschränken. »Neue umweltbeeinträchtigende Erholungsnutzungen sollen vermieden, bestehende vermindert werden« (B III 1.2.6).

Zentrales Instrument für die Steuerung der touristischen Nutzung ist der Alpenplan (B V 1.8.2.1). In diesem werden die bayerischen Alpen in drei Zonen eingeteilt, in denen jeweils unterschiedliche landesplanerische Vorgaben für überwiegend touristisch genutzte Verkehrseinrichtungen, insbesondere für Bergbahnen und deren Nebeneinrichtungen, Ski-, Gras-Ski-, Rodel, und Sommerrotschbahnen, Flugplätze, öffentliche Straßen sowie Privatstraßen und Privatwege mit Ausnahme von Wanderwegen getroffen werden:

- In der Zone A sind Vorhaben grundsätzlich unbedenklich, soweit durch sie keine Eingriffe in den Wasserhaushalt oder Erosionen entstehen können und die weitere land- und forstwirtschaftliche Nutzung nicht gefährdet wird.

*Der Alpenplan im Landesentwicklungsprogramm Bayern enthält wichtige raumordnerische Vorgaben für touristische Infrastrukturmaßnahmen.*

- In der Zone B sind Vorhaben landesplanerisch nur zulässig, wenn eine Einzelprüfung ergibt, dass sie den Erfordernissen der Raumordnung und Landesplanung nicht widersprechen.
- In der Zone C sind Vorhaben landesplanerisch unzulässig, ausgenommen davon sind sog. notwendige landeskulturelle Maßnahmen.

Die Zonen sind auf Übersichtskarten im Maßstab 1:100.000 eingetragen. Es umfassen:

|   |     |
|---|-----|
| Zone A (Vorhaben grundsätzlich unbedenklich)          | 34% |
| Zone B (Vorhaben nur nach Einzelfallprüfung zulässig) | 23% |
| Zone C (Vorhaben unzulässig)                          | 43% |

(StMWVT, 2004 b).

### Bergwaldbeschluss des Bayerischen Landtags

1984 hat der Bayerische Landtag den sog. Bergwaldbeschluss verabschiedet. Dieser sieht u.a. vor, dass grundsätzlich kein Bergwald mehr für neue Freizeiteinrichtungen und andere touristische Infrastrukturmaßnahmen gerodet werden soll. Wie in Kap. 2.1.4 bereits aufgeführt, wird dieser Beschluss aber meistens nicht vollzogen. Zwischen 1984 und 1998 wurden 45 Anträge für Rodungen für Freizeiteinrichtungen und touristische Infrastrukturmaßnahmen im Bergwald genehmigt und nur 3 Anträge abgelehnt (BAYERISCHER LANDTAG, 1999).

welt- und Lebensqualität dauerhaft zu erhalten oder zu verbessern. Aus Sicht des Bund Naturschutz erscheint insbesondere die Stärkung von Marktsegmenten mit öko-touristischer Ausrichtung und des Erhalts typischer Landschaften und vielfältiger Natur geeignet. Gut damit zu vereinbaren und als Ergänzung sinnvoll, sind insbesondere die Bereiche Kultur sowie Gesundheit und Wellness. Im folgenden werden dazu weitere Anregungen gegeben.

### 2.3.4.1 Stärkung von Marktsegmenten mit öko-touristischer Grundausrichtung



Foto: Wessely

*Der Alltag wird immer hektischer – viele Urlauber wollen im Urlaub vor allem entspannen und die Seele baumeln lassen.*



### 2.3.4 Handlungsempfehlungen

Das Image von Reisezielen ist von zentraler Bedeutung bei der Auswahl der Urlaubsregion. Die deutschen Alpen werden v.a. mit Bergen, Seen, schöner Landschaft, Erholung, Gastfreundlichkeit, Bergwandern/-steigen, Natur, guter Luft, Almen und Kühen verknüpft (SEITZ, ZWENZ, 2003). Einigen Touristikexperten erscheint dieses naturbetonte Image nicht mehr zeitgemäß. Sie forcieren Trendsportarten, setzen sich für den Ausbau von Skigebieten ein, protegieren große lärmintensive Events und Massenveranstaltungen. Auch werden die treuesten Urlaubsgäste, die meist älteren Stammurlauber, zumindest intern eher gering geschätzt. Damit verwässern die bayerischen Alpengemeinden ihr Profil und riskieren, Gäste zu verlieren. Vielmehr sollten sich die Tourismusverantwortlichen dafür einsetzen, das vorhandene eigene Profil in Richtung nachhaltige Entwicklung zu fördern und zu stärken. Neue Ideen sollten angestoßen werden, um auf die allgemeinen gesellschaftlichen Veränderungen und Trends zu reagieren, ohne jedoch von dem Ziel abzuweichen, die Um-

#### Wandertourismus

Wandern liegt im Trend. Etwa jeder zweite Deutsche wandert in seiner Freizeit. Ähnlich hohe Werte werden auch im benachbarten Ausland erreicht und dies mit steigender Tendenz. Die Klientel der Wanderer hat sich dabei in den letzten 10-20 Jahren zu einem anspruchsvolleren Publikum gewandelt, da die Wanderer immer mehr Reiseerfahrung gesammelt haben und individualistischer geworden sind. Die deutschen Alpen sind zwar seit langem die Wanderregion Nr. 1 in Deutschland, doch gibt es auch hier noch eine Reihe von Verbesserungsmöglichkeiten, die realisiert werden sollten, damit der Wandertourismus seine hohe Bedeutung als prinzipiell umweltschonende Tourismusform behält.

#### Der attraktive Wanderweg

Wanderer bevorzugen naturbelassene Erd- und Graswege, am liebsten in Form schmaler, gewundener Pfade. Geschotterte und asphaltierte Wirtschaftswege stoßen bei den meisten Wanderern auf wenig Gegenliebe. Straßen werden geradezu als wanderfeindlich angesehen (DTV, 2003 b). In den deutschen Alpen schreitet der Wirtschaftswegebau immer weiter fort. Nicht wenige Tourismusge-



*Wanderurlaub mit dem Bund Naturschutz – Der Reisekatalog der BN Service GmbH kann unter [www.bund-reisen.de](http://www.bund-reisen.de) abgerufen und unter Tel.: 09123/99957 10 bestellt werden.*



meinden sind offenbar der Meinung, dass Wanderer gerne auf Wirtschaftswegen gehen und markieren diese als Wanderwege. Da weniger ortskundige Wanderer in der Regel Markierungen folgen, werden sie auf die häufig zum Wandern sehr unattraktiven Wirtschaftswegen gezwungen. Asphaltierte Wege sind für Wanderer wegen der harten prellenden Wirkung in geneigtem Gelände besonders unangenehm und auch gesundheitlich bedenklich. Im Allgäu sind viele Wege zu Almen geteert. Nicht selten werden auf diesen Teerwegen auch Wanderstrecken ausgewiesen. In manchen Gebieten, z.B. am Nebelhorn, gibt es sogar keinerlei Möglichkeit, einen anderen Weg als die asphaltierte, extrem steile Straße zu benutzen – eine besondere Belastung für Fuß- und Beingelenke. Um die Attraktivität der Alpen für das Wandern zu erhalten und zu steigern, sollten:

- keine neuen Wirtschaftswegen gebaut werden,
- im Umfeld von Wirtschaftswegen vorhandene, alte markierte Wege in Stand gehalten werden,
- an Querungen zwischen Wirtschaftswegen und alten markierten Wegen, die alten Wege gut angebunden und gekennzeichnet werden.

Ein gut gepflegtes und markiertes Wegenetz ist für eine hohe Attraktivität des Wanderns unabdingbar. Deshalb ist es erforderlich, dass ausreichend Mittel und Kapazitäten für die Instandhaltung und Markierung von Wanderwegen zur Verfügung stehen. Da für eine Reihe von Alpengemeinden die Einnahmen aus dem Tourismus sehr bedeutsam sind und die hohe Qualität des Wanderwegenetzes eine der zentralen Voraussetzungen für den Tourismus ist, sollten insbesondere in den Gemeindehaushalten entsprechende Mittel dauerhaft abrufbar sein.

### *Wegweisung*

Nicht ortskundige Wanderer haben in der Natur ein ausgeprägtes Sicherheitsbedürfnis und werden stark verunsichert, wenn sie aufgrund schlechter Markierungen vom geplanten Weg abkommen. Besonders unsicher fühlen sich dabei jüngere Menschen, die oft noch wenig Wandrerfahrung haben. Die beliebteste Art der Wegweisung sind klassische Wegweiser. Gerne wird auch Wandermarkierungen und Wanderkarten gefolgt. Am liebsten werden alle drei Orientierungshilfen gleichzeitig genutzt. Topographische Karten können in der Regel nicht so detailliert gelesen werden, dass sich die Wanderer vor Ort zuverlässig damit zurechtfinden (DTV, 2003 b). In den deutschen Alpen gibt es eine Fülle von Markierungen und Wegweisungen verschiedener Institutionen. Weniger wäre dabei oft mehr. Auch sind nicht alle Wege konsequent durchmarkiert oder beschil-

dert. Deshalb wäre es wünschenswert, wenn mittelfristig in den deutschen Alpen im Rahmen von ohnehin fällig werdenden Neubeschilderungen und -markierungen Zug um Zug ein einheitliches und durchgängiges System aufgebaut werden würde. Vorbild könnte hier die Schweiz sein: Als Orientierungshilfe gibt es im ganzen Land einheitliche, gut lesbare Wegweiser mit Entfernungsbzw. Gehzeitangaben. An wichtigen Ausgangspunkten stehen ergänzend schematische Übersichtskarten. An Wegegabelungen oder touristisch besonders bedeutsamen Punkten finden sich häufig auch Schilder mit dem jeweiligen Namen und der Geländehöhe. Die Beschilderung ist sehr konsequent und leitet immer auch zu den nächstliegenden Haltestellen öffentlicher Verkehrsmittel.

2004 wurde im Allgäu damit begonnen, die Wege sehr ähnlich dem Schweizer Modell auszuschildern. Bis 2006 sollen mit dem neuen System rund 4.500 km Wanderwege neu gekennzeichnet werden (ALPIN, 2004). Die schrittweise Ausweitung auch auf die anderen Teile der deutschen Alpen erscheint sinnvoll.

### *Weitwanderwege*

Weitwanderwege stoßen bei einem relativ kleinen, aber sehr aktiven Teil der Wanderer auf großes Interesse. Besonders die Alpenüberquerungen von Oberstdorf nach Meran und von München nach Venedig werden – oft abschnittsweise auf einige Urlaube verteilt – gerne begangen. 2003 sind mit 2 Routen des Via Alpina zwei neue Fernwanderwege, die die bayerischen Alpen in ihrer ganzen Länge durchziehen, dazugekommen. Die Via Alpina durchquert auf 5 verschiedenen Wegen den ganzen Alpenbogen von Monaco bis Triest. Sie nutzt dabei vorhandene Wege, ist also die Verbindung bestehender Wanderrouten unter einem einheitlichen Etikett. Die Routen führen bevorzugt in naturnahe, touristisch bislang weniger stark frequentierte Räume. Insbesondere in den stark von Abwanderung gekennzeichneten Südalpen hat die Via Alpina auch das Ziel, die Einkommenssituation der Bevölkerung zu verbessern. Durch die deutschen Alpen verlaufen 2 Routen mit 28 Etappen beim Weg durch den mittleren, und 14 Etappen beim Weg durch den südlichen Teil (HÖFLER, STITZINGER, 2003). Dabei werden einige der schönsten und naturkundlich reizvollsten Gebiete der deutschen Alpen durchquert. Die Via Alpina ist zwar mittlerweile ausgeschildert, aber vielfach noch wenig bekannt. Um das Interesse in Deutschland zu stärken, sollte in den Tourismusinformationen vor Ort und in den Medien auf die Via Alpina maßvoll, aber deutlich stärker als bisher aufmerksam gemacht werden.



Foto: Wessely

Im Internationalen Jahr der Berge 2002 wurde der Weitwanderweg Via Alpina eröffnet.

### Wandertouristische Ausstattung der Unterkünfte

Obwohl es im Umfeld praktisch aller Tourismusgemeinden in den deutschen Alpen sehr attraktive Wanderziele gibt und fast alle Gäste wandern, bietet nur ein Teil der Gemeinden und Unterkünfte dazu auch Informationen an. Insbesondere bei den preisgünstigeren Quartieren fehlen vielfach aktuelle Wanderkarten und wissen die Gastgeber über öffentliche Verkehrsmittel oft kaum Bescheid. Weiterführende Informationen über die Natur im Umfeld gibt es nur ausnahmsweise. Viele Wanderer erwarten dies aber. Mit geringem Aufwand ließen sich viele Quartiere deutlich wanderfreundlicher gestalten. Professionell haben die Wanderhotels diese Lücke für das Publikum der 3- bis 4-Sterne-Hotels geschlossen.

62 Hoteliers aus Österreich, Südtirol, der Schweiz und aus Deutschland haben sich unter dem Label »Europa-Wanderhotels« zusammengeschlossen. Sie sind aufgrund ihrer Lage und der wanderfreundlichen Erschließung ihres Umfeldes, ihrer Ausstattung, der Speisekarte und der Betriebsorganisation für den wandertouristischen Service besonders attraktiv. Sie bieten:

- jede Woche geführte Bergtouren und Wanderungen von ausgebildeten Wander- oder Bergführern,
- kostenlosen Verleih von Wanderausrüstung,
- Wanderkarten, Wegbeschreibungen, Natur- und Pflanzenführer an jeder Rezeption,
- Shuttle-Service zu Bahnhöfen,
- Vital- und Wellness-Angebote wie Sauna, Dampfbad oder Massage sowie
- regionale Küche u.a. mit Vollwertkost und vegetarischen Spezialitäten.

Wegen ihres professionellen Services und einer guten Vermarktung finden die Wanderhotels reges Interesse bei den Wandergästen. In den

deutschen Alpen gibt es aber bislang nur ein einziges Hotel im Oberallgäuer Ort Balderschwang, das Mitglied bei den Europa-Wanderhotels ist (EUROPA-WANDERHOTELS, 2004).

### Stärkung des Fahrradtourismus

Fahrradtourismus boomt. 2003 machten 2,25 Mio. Deutsche Fahrradurlaub. Dies entspricht einer Zunahme von 12,5 % gegenüber dem Vorjahr und geht fast vollständig auf Zunahmen von Fahrradreisen in Deutschland zurück. 78 % der Fahrradurlaube waren Haupturlaubsreisen (DTV, 2003 a). Der Schwerpunkt des Fahrradtourismus in Deutschland liegt zur Zeit außerhalb des eigentlichen Alpengebiets. Insbesondere die Fernradwege entlang der Flüsse stoßen auf reges Interesse. Doch auch die Urlauber der Alpengemeinden haben großes Interesse am Radfahren. 21 % der Urlauber im Allgäu gaben an, gerne Rad zu fahren. Damit lag das Radfahren noch vor dem Wintersport mit 20 %. Welch großes Interesse am Radtourismus auch in gebirgigen Gebieten mit häufiger ungünstigen Wetterbedingungen besteht, zeigt das Beispiel der Schweizer Aktion »Veloland Schweiz<sup>1</sup>«. Die gemeinnützige Stiftung Veloland Schweiz erarbeitete für das ganze Land eine einheitliche Beschilderung, wies 9 überregionale und eine große Zahl regionaler Radwander Routen aus, kooperiert mit der Schweizer Bahn und den Bussen und einer großen Zahl von Veranstaltern für fahrradfreundliche Angebote. 2002 wurden auf dem Veloland-Routennetz 200 Mio. Kilometer gefahren und 600.000 Übernachtungen durch die Fahrradtouristen gebucht. Dabei wurden ca. 240 Mio. Franken (= ca. 155 Mio. €) ausgegeben, 54 % davon bei Mehrtagesreisen. Nicht nur Schweizer sind auf den Velorouten unterwegs, 25 % der Radfahrer auf dem Netz der Schweiz stammten 2002 aus Deutschland (VELOLAND SCHWEIZ, 2003).

In den letzten Jahren haben auch die Touristikzusammenschlüsse in den deutschen Alpen auf die enorm gewachsene Bedeutung des Fahrradtourismus reagiert und versuchen verstärkt, attraktive Angebote für Radfahrer zu konzipieren. Eine Vorreiterrolle hat dabei der Tourismusverband Chiemgau, der Radurlaub als Kernangebot auf der Ebene der Euregio ausbaut. Auch die Landkreise Bad Tölz-Wolfratshausen und Miesbach engagieren sich für die Steigerung des Radtourismus, hier insbesondere der Radfernwege. 2004 wurde der Radfernweg mit dem etwas sperrigen Namen »via bavarica tyrolensis« von München über den Achensee nach Jenbach im Tiroler Inntal eröffnet.



<sup>1</sup> Velo ist die schweizerdeutsche Bezeichnung für das Fahrrad.



Foto: Wesely

Das Interesse an Mountainbike- und Fahrradurlaub ist rasant gestiegen.

Andere Regionen der deutschen Alpen haben bezüglich der Förderung des Fahrradtourismus Nachholbedarf. Defizite bestehen z.B. im Allgäu. Bei einer Gästebefragung im Allgäu fanden nur 27 % der 1.600 Befragten die Angebote beim Radfahren »sehr gut«, deutlich weniger als beim Wandern mit 34 % und beim Skifahren mit 40 % (BAUER, 2001). Das liegt auch daran, dass es im Allgäu bislang kein Radwegekonzept und kein einheitlich beschildertes Radwegenetz gibt. Die touristischen Initiativen im Allgäu richten sich immer noch v.a. auf den Alpin-Skisport, obwohl nur ein relativ kleiner Teil der Gäste alpin Ski fährt (SPRINKART, 2002).

Die Tourismusverbände sollten sich noch weit stärker als bisher für die Weiterentwicklung des Fahrradtourismus engagieren. In fast allen Alpentälern gibt es eine große Zahl geeigneter Radwege. Allein im Bayernnetz für Radler sind neben dem die ganzen bayerischen Alpen durchziehenden Bodensee-Königsee-Radweg 11 weitere Fahrradwege enthalten (OBERSTE BAUBEHÖRDE, 2003). Kostenintensive Radwege-Neubauten sind in der Regel deshalb nicht notwendig und kollidieren zudem auch häufig mit den Anforderungen des Natur- und Umweltschutzes. Defizite bestehen ferner auch bei der Vermarktung und im Beherbergungswesen, denn Fahrradtouristen erwarten, dass die Ausstattung auf Fahrradtourismus ausgerichtet ist. Nötig sind z.B. entsprechende Aufbewahrungsräume für das Rad, Trockenmöglichkeiten für Kleidung und Ausrüstung, Bereitstellung von Fahrradreparatur-Sets, Informationsmaterial wie Radwanderkarten und -führer, Bahn- und Busfahrpläne, etc.. Viele Fahrradtouristen bleiben nur für eine Nacht. Gerade in der Hochsaison vergeben viele Vermieter Unterkünfte immer noch nur für mehrere Nächte. Ein Ort oder eine Region, die attraktiv für Fahrradtouristen sein will, muss sicherstellen, dass auch in der Hochsaison Gäste nur für eine Nacht aufgenommen werden. Bayern- und bundesweit ist es

darüber hinaus nötig, den Fahrradtransport mit der Bahn bei der An- und Abreise zu verbessern und sicherzustellen, dass auch an Spitzentagen alle Radfahrer mitgenommen werden können. Durch die Umstellung von ICs, ECs und Interregios auf ICE-Züge wurde das Angebot für die Mitnahme von Fahrrädern im Fernverkehr stark eingeschränkt. Vorbildlich sind dagegen die Angebote im Nahverkehr in den deutschen Alpen. In fast allen Zügen des Nahverkehrs ist die Fahrradmitnahme außerhalb des Ballungsraums Münchens kostenlos möglich.

### Professionalisierung und Ausbau der Angebote zu Naturerfahrung und -erlebnis

Vielfältige Natur und schöne Landschaft sind das zentrale Kapital des Tourismus in den deutschen Alpen. Viele Urlauber haben großes Interesse daran, Natur und Landschaft nicht nur anzusehen und zu genießen, sondern auch mehr darüber zu erfahren. Nicht selten ist das Angebot in den deutschen Alpen dazu aber schlecht aufbereitet, z.T. auch dürftig. Vielfach gehen die Touristikexperten nicht adäquat auf das große Interesse der Urlauber an guten Angeboten zur Naturerfahrung ein. Selbst die Berchtesgaden Tourismus GmbH, die mit dem Nationalpark und dem attraktiven Natur-Programm der Nationalparkverwaltung über ein zugkräftiges Alleinstellungsmerkmal in den deutschen Alpen verfügt, hat wenig Wertschätzung für den Nationalpark mit seinen Angeboten. Wellness/Beauty und selbst dem Kongresswesen werden von der Tourismus GmbH in einem Geschäftsfelderportfolio ein höherer Status als dem Nationalpark zuerkannt (JOB et al., 2003).

Angebote zu Naturerfahrung und -erlebnis sind nach BAUMGARTNER (2002) insbesondere dann erfolgreich, wenn sie möglichst viele folgender Voraussetzungen erfüllen:

- Sie vermitteln Inhalte ohne Belehrung, machen Lust auf weiteres Erleben der betreffenden Region,
- Sie sprechen möglichst viele Sinne an und erfüllen auch den Wunsch nach Bewegung,
- Sie sind glaubwürdig,
- Sie bieten etwas, das man mitnehmen kann, z.B. etwas, das man selbst hergestellt oder gefunden hat.
- Sie haben einen möglichst engen Bezug zum jeweiligen Gebiet und seinen Bewohnern.

Außerdem muss die Information über die Existenz des jeweiligen Angebots breit gestreut und für die potenziell Interessierten leicht zugänglich sein. Bei vielen der aktuellen Informationsmöglichkeiten über Naturerlebnis und -erfahrung bestehen erhebliche Defizite in der Öffentlichkeitsarbeit.

Nicht jedes Angebot passt dabei zu jedem Gast. Neben Basisangeboten für »jedermann«, sollte außerdem ein professionelles Naturerfahrungsangebot zielgruppenorientierte Möglichkeiten bieten. Wichtige Bausteine für ein vielfältiges Naturerfahrungs- und -erlebnisangebot sind:

### Naturerlebnispfade

Während klassische Lehrpfade meist nur auf wenig Interesse stoßen, da sie häufig mit Informationen überfrachtet sind und dadurch viele Besucher überfordern, sind gut gestaltete Naturerlebnispfade bei Alt wie Jung sehr beliebt. Bislang gibt es in den deutschen Alpen allerdings nur wenige Naturerlebnispfade, einer befindet sich in der Nähe von Oberstaufen im westlichen Allgäu:

#### **Walderlebnispfad Hündle - Schwandalpe**

Auf einem Rundkurs mit 22 Stationen und einer Gehzeit von ca. 3 Stunden gibt der Weg auf ansprechende, meist interaktive Art Informationen zur örtlichen Geologie und zum Wald. Die Resonanz spricht für die Qualität des Wegs. Er ist von Einheimischen und Gästen, vor allem aber auch von Schulklassen sehr stark frequentiert (MARKTGE-MEINDE OBERSTAUFEN, 2004).

Weitere Naturerlebnispfade sind wünschenswert. Um eine zusätzliche Möblierung der Landschaft zu vermeiden, sollten dafür bereits bestehende Lehrpfade mit klassisch-informierendem Informationsangebot oder auch Trimm-Pfade entsprechend umgebaut werden. Damit ein Naturerlebnispfad gut angenommen wird und Anregungen für die weitere Beschäftigung mit den behandelten Themen gibt, sollte darauf geachtet werden, dass:

- an mindestens 75 % der Einzelstationen die Besucher aktiv einbezogen werden,
- möglichst alle Sinne angesprochen werden,
- der Bildungsaspekt nicht im Vordergrund steht; vielmehr soll der Pfad v.a. dazu dienen, die Neugierde der Besucher zu wecken,
- die konkrete örtliche Situation dargestellt wird,
- die Zielgruppe klar definiert wird.

(MEGERLE, 2004).

Um einen großen Kreis Interessierter anzusprechen, sollten die Erlebnispfade möglichst nahe bei besonders stark frequentierten Gebieten liegen. Eine gute Erreichbarkeit mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist ebenfalls wünschenswert.

#### **Broschüren und Faltblätter**

Allgemein gehaltene Broschüren und Faltblätter über Natur sprechen v.a. Fachleute an. Der breite Kreis der naturinteressierten Urlauber ohne spe-

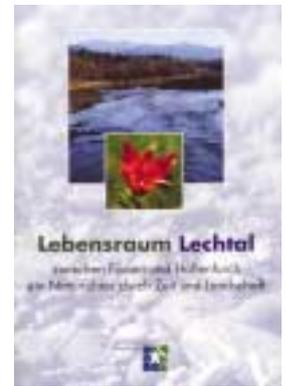
zielle Fachinteressen wird dadurch kaum erreicht. Eine gute Möglichkeit, dieser großen Gruppierung Interessantes und Spannendes über die Natur vor Ort nahe zu bringen, sind Broschüren und Faltblätter mit Wege- und Tourenbeschreibungen, in die naturkundliche Informationen eingebettet werden. Auch dazu gibt es einige gelungene Projekte, die Vorbild für ähnliche weitere Angebote sein können, z.B. in Hindelang.

#### **Bergwaldweg Bad Hindelang**

Die Wälder um Bad Hindelang im Oberallgäu wurden durch die Sturmschäden in den 90er Jahren und nachfolgenden Borkenkäferbefall teilweise massiv geschädigt. Die einst mit Bergwäldern bedeckten Hänge sind teils sehr stark verlichtet, mittlerweile wachsen durch Pflanzung und Naturverjüngung neue Bergwälder heran. Um die Urlauber besser über die Situation des Bergwaldes um Bad Hindelang zu informieren, wurde die Broschüre »BergWaldWeg« entwickelt. 14 kurze Informationseinheiten beschreiben den großen Kreislauf von Werden und Vergehen im Bergwald. Die Kapitel nehmen jeweils auf eine Station eines ca. 2,5-stündigen Rundwegs Bezug. Der Weg ist gut ausgeschildert, die einzelnen Stationen kenntlich gemacht. Ganz bewusst wurde aber auf die Anlage von Schautafeln etc. verzichtet. Alle Informationen zu den Stationen erschließen sich aus der Broschüre, die bei der Tourismusinformati- on erhältlich ist (FISEL, 2002).

Ein ähnliches Konzept wurde im Rahmen des INTERREG II-Projekts »Natur und Kultur aktiv erleben – zwischen Oberammergau und Reutte« zwischen 1998 und 2000 realisiert. Für verschiedene Zielgruppen (Wanderer, Radfahrer, Kinder, Jugendliche etc.) wurden 18 Faltblätter für jeweils einen Weg/ Route entwickelt. Neben der Wegbeschreibung enthalten die Faltblätter eine Fülle von Hinweisen, was man auf und an diesen Routen beobachten und erleben kann. Die Faltblätter wurden auch an die Vermieter verteilt, so dass sie der Urlauber auf seinem Zimmer/ Ferienwohnung im Idealfall vorfand.

Bislang sind solche Angebote nur sehr spärlich ausgearbeitet worden. Da sie beim Urlauber und auch beim Tagesgast gut ankommen, sollten möglichst in allen Fremdenverkehrsgemeinden entsprechende Informationsblätter/-folder ausgearbeitet werden. Diese sind auch eine sehr preisgünstige Möglichkeit, viele Urlauber auf das Engagement der Gemeinde/Region für eine vielfältige Natur und schöne Landschaft aufmerksam zu machen und ermöglichen so auch positive Rückkopplungseffekte. Wo Gutes für die Natur getan wird, verbringt man gerne seinen Urlaub.



*Vorbildlich verbindet der Naturführer »Lebensraum Lechtal« Tipps für attraktive Wanderungen und Radtouren mit Hinweisen auf naturkundliche und landschaftshistorische Besonderheiten.*

**Geführte Naturerlebnistouren**

Zwar hat fast jede Alpengemeinde geführte Wanderungen im Programm, doch nimmt nur ein kleiner Teil der Urlauber daran teil. Die Ursachen dafür sind vielfältig, z.B.:

- **Fehlende Programmanreize**  
«Geführte Bergwanderung: Beginn 9.00 Uhr, Gehzeit 5 h, Treffpunkt: Verkehrsamt» – diese ziemlich nichts sagende Ankündigung für eine geführte Bergwanderung, wie sie im Sommerprogramm 2004 der Alpenregion »Wendelstein« enthalten war, spricht nur sehr wenige Urlauber an. Es fehlen zentrale Anreize: Neben dem Ziel und den Höhenmetern, die zurückgelegt werden, sollte eine Einladung für eine geführte Wanderung auch Lust auf Natur machen. Ein positives Gegenbeispiel ist hier das Programm des privaten Anbieters Alpenvorland Natouristik. 18 Wanderrouten, die nach einem festen zeitlichen Turnus den ganzen Sommer hindurch angeboten werden, sind im Sommerprogramm beschrieben. Jede Tour ist mit wenigen Sätzen kenntnisreich kurz charakterisiert, so dass der potenzielle Interessent gut abschätzen kann, ob ihn das Gebotene anspricht. Darin wird z.B. die Wanderung im Ettaler Weidmoos – einem Naturschutzgebiet bei Oberammergau – wie folgt skizziert: »Quellgebiet der Ammer – von Quelltöpfen und Eiszeitrelikten – Im Stammbecken des ehemaligen Ammergletschers liegt das Ettaler Weidmoos. Es wird von Regen und Grundwasser gespeist, das in faszinierenden Quelltöpfen mit verspielt aufsteigenden Luftperlen an die Oberfläche tritt. Hier vereint sich die Linder mit diesen starken Quellen und trägt von nun an den keltischen Namen Ammer. 100 Millionen Jahre alte Felsblöcke, fleischfressende Pflanzen, Romantik einer scheinbar unberührten Landschaft – das ist Vielfalt, wie sie nur im Quellgebiet der Ammer anzutreffen ist«. (ALPENVORLAND NATOURISTIK, 2004).
- **Anmeldezwang**  
Die meisten Urlauber entscheiden sich sehr kurzfristig für Aktivitäten und scheuen insbesondere Aufwand und Festlegung für Anmeldungen und Buchungen. In vielen Alpengemeinden besteht aber keine Möglichkeit, sich spontan für die Teilnahme an einer geführten Exkursion zu entscheiden. Vielfach ist eine Anmeldung erforderlich.
- **Mangelnde Eignung der Personen, die geführte Exkursionen leiten**  
Über die Resonanz von geführten Wanderungen entscheidet auch wesentlich die Eignung der jeweiligen Person, die die Exkursion leitet. Neben guten fachlichen Kenntnissen ist

dabei insbesondere didaktisches Wissen wichtig. Große Bedeutung hat auch, ob der bzw. diejenige authentisch wirkt und Freude am Umgang mit den Teilnehmern und mit der Natur vermittelt. Die Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege bietet seit vielen Jahren Kurse zum geprüften Natur- und Landschaftsführer an, bei denen die Teilnehmer gezielt auf gute Führungen vorbereitet werden. Die Absolventen sollten weit mehr als bislang von den Tourismusorganisationen, aber auch Privat Anbietern, Hotels, etc. eingesetzt werden.

- **Massive Defizite bei der PR-Arbeit:**  
Wenn ein Angebot nicht gut bekannt ist, ist der potenzielle Teilnehmerkreis von vorneherein massiv eingeschränkt. Da es bei der PR-Arbeit zu Naturexkursionen großen Nachhol- und Ausweitungsbedarf gibt, wundert es nicht, dass viele Exkursionen nur spärlich besucht sind. Die meisten Urlauber und erst recht die Tagesgäste werden auf die entsprechenden Angebote gar nicht aufmerksam. Um breitere Resonanz zu erhalten, ist eine wesentlich stärkere, optisch attraktive Bewerbung vor Ort, aber auch in regionalen und überregionalen Medien notwendig. Auch im Internet sollten solche Angebot präsent sein, da das Internet mit großer Wahrscheinlichkeit auch im Urlaub an Bedeutung gewinnen wird.

Ein positives Beispiel für gut gestaltete PR-Arbeit ist die Broschüre »Der Natur auf der Spur« des Tourismusverbands Chiemgau: In einem attraktiv gestalteten Folder sind 6 spannende Naturerlebnisangebote, u.a. eine Wanderung zu einer Biosennerei anregend beschrieben und attraktiv bebildert. 2003 wurde die Broschüre erstmals aufgelegt. Wegen des hohen Zuspruchs wurde das Angebot 2004 fortgesetzt.



»Ökologie & Kultur« – alles Käse oder was? Eine Wanderung zu Bergbauern aus dem Programm »Der Natur auf der Spur«



Titel des Programmfolders von Alpenvorland Natouristik.

Dieses Angebot zeigt auch, dass der Preis nicht ausschlaggebend für die Teilnahme ist. Urlauber und Tagesgäste sind bereit, für eine attraktive Tour angemessene Preise zu bezahlen. So kostet z.B. 2004 die ca. 5-stündige Wanderung mit einem Biologen durch die Bergbauernregion inkl. Eintritt in ein Museum und kleiner Verkostung in einer Sennerei für Erwachsene € 10,00. Ein weiteres gelungenes Beispiel ist die

#### *Allgäu-Walser-Card*

Für das Oberallgäu und das Kleinwalsertal gibt es eine kostenlose Touristen-Karte, die Allgäu-Walser-Card, mit der viele Angebote günstiger oder sogar kostenfrei genutzt werden können. Die Angebote sind in einer 50-seitigen Broschüre übersichtlich beschrieben. Auf einer Doppelseite sind auch die geführten Wanderungen unter dem Motto »Erlebniswanderungen und mehr – Das Allgäu entdecken« aufgeführt (LANDKREIS OBERALLGÄU, 2004). Da die Allgäu-Walser-Card eine sehr weite Verbreitung hat, werden viele Urlauber auch auf das Angebot an geführten Wanderungen aufmerksam. In Oberbayern wird zur Zeit ebenfalls eine Touristenkarte entwickelt. Dort sollten ebenfalls die geführten Wanderungen mit aufgenommen werden.

Neben einer Reihe von Angeboten mit vergleichsweise geringer Resonanz vor Ort, gibt es aber auch einige, die sich unter den Urlaubern wegen ihrer besonderen Attraktivität schnell herumsprechen und sehr beliebt sind, z.B. die Themenangebot zum Steinadler.

#### *Steinadlerführungen*

Der Landesbund für Vogelschutz u.a. bietet in verschiedenen Teilen der deutschen Alpen spezielle Steinadlerführungen an, die auf großes Interesse stoßen. So gibt es z.B. in der Nähe der beliebten autofreien Gaststätte Giebelhaus am Ende des Ostrachtals bei Bad Hindelang eine Beobachtungshütte, aus der man mit Fernrohren auf den in großer Entfernung liegenden Horst sehen kann. Regelmäßig sind dort auch Adler im Flug zu sehen. In der Beobachtungshütte informieren einige Schautafeln sowie Präparate wie Steinadlerfedern über das Leben und die Gefährdung der Adler. Wegen der großen Entfernung zum Horstplatz, ist eine Störung der Steinadler weitgehend auszuschließen.



Foto: Wessely

#### *Museen und Ausstellungen*

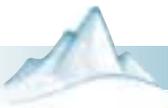
Fast jedes größere Dorf in den deutschen Alpen hat ein Heimatmuseum oder ein anderes volkskundlich-kulturgeschichtliches Museum. Ansprechend gestaltete Museen oder Ausstellungen über Natur gibt es dagegen nur wenige. Selbst für die meisten großen Naturschutzgebiete, z.B. die Ammergauer Alpen, das Karwendel oder die Östlichen Chiemgauer Alpen, etc., gibt es, abgesehen von einigen Lehrpfaden, keine speziellen Informationsmöglichkeiten über die Natur. Lediglich der Nationalpark Berchtesgaden verfügt derzeit mit sieben Informationsstellen, davon 3 personell besetzt, über ein gutes Angebot, das mit dem geplanten Bau des »Haus der Berge« weiter verbessert werden wird. Die Informationsstellen des Nationalparks stoßen auf großes Interesse. Rund 85.000 Besucher informierten sich in den drei personell betreuten Häusern, weitere Zehntausende in den personell nicht betreuten. Seit Jahren verzeichnet der Nationalpark wachsendes Interesse. Allein seit 1998 ist die Gesamtbesuchszahl an den Informationsstellen um 40% gestiegen (SCHIEBEL et al., 2004).



Foto: Wessely

Über 30.000 Besucher haben 2003 das Nationalparkhaus Berchtesgaden besucht. In den nächsten Jahren wird sich das Informationsangebots in Berchtesgaden mit dem Bau des Hauses der Berge weiter verbessern.

Die Führungen ins Reich des Steinadlers ziehen viele Interessierte an.



Dass Naturmuseen und Ausstellungen für viele Alpenurlauber und -bewohner interessant sein können, beweist auch das Siegsdorfer Naturkundemuseum.

#### *Siegsdorfer Naturkundemuseum*

Das Siegsdorfer Naturkundemuseum vermittelt anschaulich und anregend Wissen über Geologie, Morphologie und die Eiszeiten. Jedes Jahr besuchen rund 50.000 Personen das Museum. Immer wieder gibt es Sonderschauen, 2003 z.B. zum Höhlenbären. Der relativ hohe Eintrittspreis (2004: Erwachsene € 5,00, Familien € 10,00) ist der Anziehungskraft des Museums nicht abträglich. Spezielle Kinderprogramme, z.B. ein Steinzeit-Schnupperkurs, in dem man Werkzeuge aus Feuersteinen herstellen, Feuer machen, Schmuck und Amulette basteln kann, machen das Museum auch für Kinder zu einem bleibenden Erlebnis.

Um Urlauber wie auch Einheimische mehr über die Schatzkiste der Natur zu informieren und sie dafür zu interessieren, sollte in wenigstens jedem Landkreis ein Museum oder eine größere Ausstellung mit naturkundlichem Schwerpunkt realisiert werden. Die Standorte sollten dabei möglichst zentral in den einzelnen Orten liegen, damit sie auch ohne Auto zu erreichen sind. Ungeeignet sind aus Sicht des Bund Naturschutz naturkundliche Informationsstellen an Bergbahnen, insbesondere an Gipfelstationen, wie es bei der sog. »Bergschau« im Oberallgäu der Fall ist. Dort wurde an der Gipfelstation der Fellhornbahn mit großem Aufwand eine Ausstellung realisiert. Aus Sicht des Bund Naturschutz ist es inakzeptabel, dass ausgerechnet an einer Bergbahn, die durch riesige Planierarbeiten und über 52 ha künstlich beschneiten Flächen mitten in einem der wertvollsten Naturgebiete der deutschen Alpen, gravierende Schäden an Natur und Landschaft hervorruft, über Natur und Naturschutz informiert wird.

#### *Hobby-Kurse mit Naturbezug*

Bislang kaum genutztes Potenzial zur Vermittlung von mehr Wissen über die Natur bieten auch Kurse und Weiterbildungen zu einigen Hobbys, die in der Natur ausgeübt werden. Kurse in Natur-Fotographie finden von Jahr zu Jahr mehr Interessenten. Dort wird zwar viel über Fototechnik vermittelt, auf Naturkunde aber kaum eingegangen. Eine Kooperation zwischen den Anbietern aus der Fotografie und Naturkundigen, wie z.B. den Natur- und Landschaftsführern, würde die Kurse bereichern. Ähnliches gilt für die Naturmalerei und andere Hobbys mit großem Naturbezug.

#### *Pauschalen mit Natur-Schwerpunkt*

Im Tourismus besteht zur Zeit ein reges Interesse an pauschalisierten Angeboten. In vielen Orten wurden sog. Pauschalen entwickelt. Es handelt sich hierbei um Gesamt-Pakete, die neben Übernachtung und verschiedenen Varianten von Verpflegung weitere Angebote umfassen. Viele Pauschalen schließen Angebote aus den Bereichen Gesundheit/Wellness ein. Pauschalen mit dem Schwerpunkt »Natur entdecken« sind bislang kaum entwickelt worden. In Gebieten, die einen besonders hohen Anteil an naturorientierten Gästen haben, sollten entsprechende Pauschalen erarbeitet, klar positioniert und beworben werden.

#### **Weiterer Ausbau und Diversifizierung von »Urlaub auf dem Bauernhof«**

Urlaub auf dem Bauernhof liegt v.a. bei Familien mit Kindern im Trend, rund 80% der Gäste haben Kinder. Die Angebote sind für viele Betriebe eine wichtige Einnahmequelle. 50% der bayerischen Anbieter erzielen aus »Urlaub auf dem Bauernhof« mehr als 20.000 € pro Jahr (StMLF, 2002), 23% sogar ihr Haupteinkommen, d.h. mehr als 50% des Gesamteinkommens (LFL, 2003). Trotz des vergleichsweise hohen erreichten Niveaus bestehen weitere Zuwachschancen. Ausbaufähige Zielgruppen sind insbesondere Senioren, Kindergruppen und auch Tagungsgäste, insbesondere mit Bezug zur Landwirtschaft. Auch im Bereich »Wellness« gibt es weitere Möglichkeiten. Wellness zählt zum weltweiten Boomsegment im Tourismus. Die meisten Wellness-Hotels liegen in den oberen Preiskategorien, so dass sich Personen mit geringerem Einkommen diese häufig nicht leisten können. Gerade unter den Senioren gibt es viele, die gerne Wellness-Angebote nutzen würden, aufgrund der meist hohen Kosten davon aber absehen. Durch die zu erwartenden weiteren Einschnitte der Gesundheitsreform sowie der staatlichen Leistungen allgemein, wird sich der Anteil der weniger Finanzkräftigen an den Wellness-Interessierten erhöhen. Damit wird auch die Nachfrage nach preisgünstigen Wellness-Angebote, wie sie auf dem Bauernhof grundsätzlich eher angeboten werden können, steigen. Einzelne Bauernhöfe, insbesondere in Ostbayern sind in dieses Marktsegment bereits eingestiegen (z.B. Rottaler Osteoporose-Programm, Kuren im Oberpfälzer Sybillenbad). Die im Alpenraum liegenden Anbieter und ggf. weitere Interessenten sollten vermehrt auf diese neue Angebotsschiene aufmerksam gemacht werden.

### Weiterentwicklung und Bewerbung der Umweltdachmarke »Viabono – Reisen natürlich genießen«

Seit März 2001 gibt es »Viabono«, die Umweltdachmarke für touristische Produkte in Deutschland. Das Konzept von Viabono führt die bisher getrennt für die Reisebranche und für die Touristen entwickelten Auszeichnungen für besonders umweltfreundliche Angebote zusammen. Viabono enthält dabei nicht nur Angaben zu Hotels und Gastronomiebetrieben, sondern es hebt auch das Umweltengagement von Fremdenverkehrsorten, Campingplätzen und Reiseveranstaltern hervor. Das grundsätzlich sehr positive Konzept von Viabono krankt aber bislang an der geringen Bekanntheit, die mit der geringen Zahl von Angeboten einhergeht. Im Sommer 2004 waren auf der website von Viabono für die ganzen deutschen Alpen nur 9 Gastgeber und 3 Fremdenverkehrsorte eingetragen. Zudem erscheint die Eintragung von Bad Hindelang und insbesondere Oberstdorf als umweltfreundliche Tourismusgemeinden angesichts der Aktivitäten beider Gemeinden bei der Förderung nicht natur- und umweltverträglicher Tourismusformen, insbesondere dem Alpin-Skisport, sehr fragwürdig. Damit Viabono tatsächlich zu einem tragenden Portal für den Öko-Tourismus wird, muss es in vielfacher Hinsicht optimiert werden. Dazu ist insbesondere notwendig:

- Die Zahl der Einträge insbesondere der Unterkünfte sollte in kürzester Zeit erheblich ausgeweitet werden. Als Hemmschuh erscheinen die derzeit relativ hohen Gebühren (z.B. für Ferienwohnungen: € 150,00 als Einmalgebühr zzgl. Preis der Ferienwohnung für 5 Tage als Marketinggebühr/ Jahr).
- Der Bekanntheitsgrad sollte wesentlich erhöht werden. Derzeit ist viabono v.a. unter Touristikern bekannt, kaum beim Urlauber. Um auch beim einzelnen Reisenden mehr Aufmerksamkeit auf Viabono zu lenken, ist eine breite und lang angelegte Werbekampagne notwendig. Bislang setzt Viabono v.a. auf das Internet und die persönliche Weiterempfehlung zufriedener Touristen. Dies reicht keinesfalls aus, um den Marktanteil besonders umweltfreundlicher Angebote deutlich zu steigern.
- Die Kriterien, insbesondere für Kommunen, müssen überarbeitet und die sich daraus ergebende Bewertung von Ortskundigen überprüft werden.

### 2.3.4.2 Keine umweltunverträglichen Infrastrukturen und Angebote

Aktuelle Gästebefragungen und Imageanalysen für die deutschen Alpen zeigen: Das große Plus sind v.a. Berge, Seen, schöne Landschaft und Natur. Gerade naturorientierte Urlauber reagieren sehr empfindlich auf Landschaftszerstörungen. Der Tourismus in den deutschen Alpen muss dauerhaft naturverträglich gestaltet werden. Touristische Vorhaben, die Landschaft und Natur verbauen, sägen den eigenen Ast ab. Deshalb dürfen schon allein damit der Tourismus in den deutschen Alpen seinen wichtigen Beitrag zum Einkommen der Bevölkerung weiterhin leistet, keine nicht-natur- und landschaftsverträglichen Bauvorhaben gefördert, projektiert oder realisiert werden. Insbesondere bezieht sich dies im Bereich der Freizeiteinrichtungen und -veranstaltungen auf:

- Seilbahnen, künstlich beschneite Flächen und Speicherteiche,
- Feriendörfer und Großhotels,
- Golfplätze,
- Kfz-Verkehr auf für den öffentlichen Verkehr gesperrten Straßen,
- Großveranstaltungen, insbesondere Motorsportveranstaltungen.

#### Seilbahnen, Lifte und künstlich beschneite Flächen



Naturzerstörung mit Steuergeldern – Ausbau des Skileistungszentrums Göttschen bei Berchtesgaden

Um weiteren Landschaftszerstörungen durch Aufstiegshilfen Einhalt zu gebieten und den Rückbau von in Konkurs gehenden Aufstiegshilfen zu gewährleisten, ist insbesondere erforderlich:

- **Keine weiteren neuen Seilbahnen, künstlich beschneite Flächen und Speicherteiche**  
Die deutschen Alpen sind bereits jetzt übererschlossen. Weitere Anlagen sind nicht vertretbar. Um- und Erweiterungsbauten können nur dann zugelassen werden, wenn die alten Anlagen abgebaut werden und die Beförderungskapazität nicht erhöht wird. Für alle Maßnahmen sind Umweltverträglichkeitsprüfungen erforderlich.



- **Keine Aufweichung von Genehmigungsstandards für künstliche Beschneigungsanlagen**  
Seit 1993 sind die Anforderungen an die Genehmigung von Beschneigungsanlagen durch eine Bekanntmachung des Umweltministeriums geregelt (StMLU, 1993). 2004 wurden mehrere Anträge von CSU-Politikern beschlossen, die auf eine Aufweichung dieser Genehmigungsstandards zielen, u.a. im Umweltausschuss des Bayerischen Landkreistags, dem Wirtschafts- und dem Umweltausschuss im Bayerischen Landtag.  
Der Bund Naturschutz ist strikt gegen die Aufweichung der bislang gültigen Bekanntmachung zur künstlichen Beschneigung, da damit das Wetttrüsten mit immer mehr und immer größeren Beschneigungsanlagen weiter angeheizt würde. Die deutschen Skigebiete können den Wettbewerb mit anderen alpinen Skidestinationen schon allein wegen ihrer vergleichsweise niedrigen durchschnittlichen Höhenlage nie gewinnen.

Hotels angelegt werden. Wie dringend dies ist, zeigen die Planungen zum Ausbau des Guts Kaltenbrunn zu einem Luxushotel der Spitzenklasse.

**Hotel Kaltenbrunn**

Am Nordrand des Tegernsees steht auf einem ansonsten nicht bebauten Südhang mit freiem Blick über den See das Gut Kaltenbrunn, ein denkmalgeschützter Vierseithof, in dem sich eine Gaststätte, ein Veranstaltungsraum und Personalwohnungen befinden. Der Münchner Großunternehmer Schörghuber hat mit seiner Arabella-Sheraton-Gruppe das Anwesen gekauft und plant, es zu einem Luxus-Hotel der Spitzenkategorie umzubauen. Neben Umbauten an den bestehenden Gebäuden ist der Anbau eines neuen 5-geschossigen Traktes mit 130 Zimmern vorgesehen. Das Gelände des Bettentrakts war bis vor kurzem Landschaftsschutzgebiet. Für den geplanten Bau und seinen Umgriff wurden 2,6 ha aus dem Landschaftsschutzgebiet herausgenommen, eine Umweltverträglichkeitsprüfung dazu erfolgte nicht. Die Planung, insbesondere der Betten-Trakt, greift in das attraktive gewachsene Ambiente aus denkmalgeschütztem Vierseithof, den umgebenden Wiesen und Weiden, Baumreihen und einem der ökologisch wertvollsten Seeuferabschnitte radikal ein. Der Charme des Zusammenspiels von Naturlandschaft, bäuerlicher Kulturlandschaft und denkmalgeschützter Anlage wird durch das Projekt zerstört und der Bereich für die naturnahe Erholung entwertet. Trotzdem sprachen sich bei einer Bürgerabstimmung 2003 zwei Drittel der Wähler für den Bau aus. Damit ist zu befürchten, dass der Tegernsee, der bereits jetzt am stärksten verbaute Alpensee Deutschlands, weiter an Attraktivität für eine naturorientierte Naherholung und Urlaub verliert.  
Ein weiteres Negativbeispiel sorgt in Bad Hindelang für viel Gesprächsstoff.

**Luxushotel in Bad Hindelang**

Bad Hindelang zählt zu den am stärksten vom Tourismus abhängigen Gemeinden in den deutschen Alpen. 2002 gab es in dem rund 4.800 Einwohner zählenden Dorf 6.943 Gästebetten, davon 504 Betten in Hotels/ Hotel garnis. Die Gemeinde strebt zwei weitere Hotels à 200 Betten an (BAD HINDELANG, 2003). Damit würde die Bettenkapazität in der Kategorie fast verdoppelt. Die Übernachtungszahlen in Bad Hindelang haben sich in den letzten Jahren wenig verändert. Rund 10 % der Übernachtungen finden bislang in den Hotels/ Hotels garnis statt. Mit zwei neuen großen Häusern würden die bestehenden Häuser in einen verschärften Konkurrenzkampf treten müssen. Diese massive Erhöhung der Bettenzahl steht auch im Widerspruch zum Bayerischen Landes-



Foto: Gesellschaft für ökologische Forschung/Oswald/Baummeister

Die künstlich beschneite Fläche hat sich in den deutschen Alpen seit 1992 fast verzehnfacht.

**Feriedörfer und Großhotels**

Ansprechende Ortsbilder sind ein wichtiger Teil des guten Image der Alpengemeinden. In den meisten deutschen Alpengemeinden passen sich die Beherbergungsbetriebe relativ gut in das Orts- und Landschaftsbild ein. Als Fremdkörper wirken dagegen Großhotels, insbesondere dann, wenn sie sich in exponierter Lage befinden und Feriedörfer, die meist abseits gewachsener Siedlungsstrukturen als isolierte Baukomplexe liegen. Trotz allgemeiner Marktsättigung gibt es in einer Reihe von Alpengemeinden Überlegungen und Planungen für Großhotels, die aufgrund ihrer Bauart und -größe mit dem jeweiligen, meist ländlich geprägten Charakter des Umfelds unvereinbar sind. Um den Ortscharakter und auch die überwiegend mittelständische Struktur im Beherbergungsgewerbe zu erhalten, sollten zukünftig sehr strenge Maßstäbe an Größe, bauliche Gestaltung und landschaftliche Einbindung neuer

entwicklungsprogramm, das vorgibt, dass große Beherbergungsanlagen nur noch dann gebaut werden sollen, wenn durch sie das Angebot an touristischen Einrichtungen im jeweiligen Gebieten allgemein verbessert wird (B II 1.3.8.). Begründet wird dies mit den möglichen negativen Auswirkungen auf die vorhandene, vorwiegend mittelständisch strukturierte Fremdenverkehrswirtschaft.

Um Fehlentwicklungen zu vermeiden, sollten künftig alpenweit für größere Hotelanlagen, Campingplätze etc. Umweltverträglichkeitsprüfungen nach strengen Bewertungskriterien und -maßstäben Pflicht werden.

### **Golfplätze**

Nur ein sehr kleiner Teil der Touristen wie auch der Tagesgäste und Einheimischen hat am Golfspiel Interesse. Mit 13 Golfplätzen im Alpenraum und Dutzenden weiterer Golfplätze im Alpenvorland, ist eine sehr hohe Golfplatz-Dichte vorhanden. Trotzdem werden immer noch Planungen für neue Golfplätze vorangetrieben. So wurde z.B. 2004 das Planungsverfahren für einen neuen Golfplatz bei Bad Reichenhall beantragt, obwohl im Fahrradius von ca. 1 Stunde bereits 25 Golfplätze (z.T. in Österreich) vorhanden sind. Das geplante Golfplatzgelände liegt in einem Landschaftsschutzgebiet und beherbergt vielfältige Biotope. Auch im Landkreis Miesbach gibt es Pläne für weitere Golfplätze, obwohl dort bereits die höchste Golfplatzdichte der deutschen Alpen besteht. Beispielsweise ist in der Gemeinde Waakirchen um den Ort Piesenkam ein Golfplatz mit der enormen Fläche von 85 ha genehmigt, der das bäuerlich geprägte Landschaftsbild des Orts radikal verändern wird und mit nicht ausgleichbaren Eingriffen verbunden ist.

Wie in Kap. 2.3.2 geschildert, sind mit Golfplätzen gerade im Naturraum der Alpen gravierende Eingriffe in Natur und Landschaft verbunden. Deshalb sollten keine Genehmigungen für weitere Golfplätze erteilt werden.



Der Golfplatz Oberau liegt mitten im größten Feuchtbiotopkomplex der deutschen Alpen. Er wird durch ein weit verzweigtes Drainagesystem entwässert.

### **Kfz-Verkehr auf für den öffentlichen Verkehr gesperrten Straßen**

Im Zuge des Ausbaus von Liften, aber auch Forststraßen und Almwegen entsteht ein immer dichteres Netz aus Straßen, die mit dem PKW befahrbar sind. Zwar sind diese Straßen in der Regel für den öffentlichen Verkehr gesperrt, doch sind davon Anlieger und sog. Nutzungsberechtigte ausgenommen. Je nach Straße besteht damit eine Fahrerlaubnis für bis zu Hunderte von Autobesitzern, auch in Naturschutzgebieten und grundsätzlich auch in Nationalparks. Dabei werden nicht nur für die Nutzung zwingend nötige Fahrten unternommen, sondern auch Freizeitfahrten, nicht selten auch mit Gästen, Bekannten, etc.. Dazu kommt, dass auch Nicht-Berechtigte und Nicht-Anlieger die Straßen befahren. Es wird sehr selten kontrolliert, Schranken sind nur an wenigen Straßen vorhanden.

Der zunehmende Autoverkehr auch abseits der für den öffentlichen Verkehr freigegebenen Straßen trägt zur Verlärmung und Beunruhigung in erheblichem Maße bei. Der Bund Naturschutz hält deshalb neue Alm- und Forststraßen nicht nur wegen der baubedingten Eingriffe und der potenziellen Nutzungsintensivierung der neu erschlossenen Bereiche, sondern auch wegen der von den Straßen ausgehenden Belastungen für nicht vertretbar.

### **Groß- und Motorsportveranstaltungen**

Großveranstaltungen sind nur dann mit den Zielen eines natur- und umweltverträglichen Tourismus in Einklang zu bringen, wenn sie hohe ökologische Standards erfüllen. Deshalb ist es nötig, dass für alle Großveranstaltungen die Umweltwirkungen genau geprüft und nur die Veranstaltungen genehmigt werden, die zu keinen gravierenden Umweltbelastungen führen. Um die Umweltwirkungen beurteilen zu können, ist es erforderlich, dass die Genehmigungsunterlagen die Veranstaltung umfassend beschreiben. Unbedingt nötig ist auch die Beteiligung örtlicher Umweltgruppen und Nichtregierungsorganisationen an den Verfahren. Bislang werden die anerkannten Naturschutzverbände und andere Umweltgruppen vielfach nicht oder nur partiell über Planungen informiert.

Für übergeordnete Veranstaltungen, wie z.B. die Skirennen der FIS, wurden allgemeine Umwelt-Richtlinien entwickelt, die grundsätzlich gute Steuerungsmöglichkeiten bieten. Allerdings haben diese vielfach nur empfehlenden Charakter. Um Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft gering zu halten, müssen diese Umwelt-Richtlinien zwingend angewendet werden.



Grundsätzlich nicht mit den Zielen eines sanften Alpentourismus in Einklang zu bringen, sind Motorsportveranstaltungen. Dazu sollten keinerlei Genehmigungen mehr erteilt werden und bereits im Vorfeld alle in Frage kommenden Veranstalter aufgefordert werden, auf Motorsportveranstaltungen in den deutschen Alpen zu verzichten.

### 2.3.4.3 Keine Subventionen und Förderungen für landschafts-unverträgliche Infrastrukturen und Angebote

Subventionen und Förderungen haben sehr großen Einfluss bei der Abwägung von Investoren über Baumaßnahmen und andere Vorhaben. Grundsätzlich sollte bei der Aufstellung von Programmen für Subventionen und Förderungen wesentlich stärker als bislang geprüft werden, ob diese mit den Zielen des Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutzes vereinbar sind. Aufgrund der hohen Bedeutung einer vielfältigen Natur und eines attraktiven Landschaftsbildes, ist insbesondere in den deutschen Alpen eine starke ökologische Gewichtung bei dieser Prüfung erforderlich.

Absolut unvereinbar mit den Zielen eines natur- und umweltverträglichen Tourismus sind die aktuellen Forderungen aus Politik und Seilbahnwirtschaft nach öffentlichen Mitteln für den Bau von Seilbahnen und künstliche Beschneigungsanlagen.

#### Seilbahnen und Lifte

Bereits jetzt ist die öffentliche Hand direkt oder über ihre Beteiligungen an den Sparkassen bei sehr vielen Liftgesellschaften mit günstigen Darlehen und Zuschüssen indirekt finanziell beteiligt. So ist z.B. die Gemeinde Oberaudorf mit 1,35 Mio. € zu 49 % Teilhaber der 2002 neu errichteten Liftanlagen am Hoheck (EFFERN, 2002). Die Marktgemeinde Garmisch-Partenkirchen hat die von der Insolvenz bedrohte Bayerische Zugspitzbahn AG 2002 fast ganz übernommen. Selbst für Kleinanlagen fließen öffentliche Gelder. So bezuschusste die Gemeinde Gmund am Tegernsee den Bau eines neuen Liftes samt Beschneigungsanlage an einem Hang am Alpenrand mit 50.000 € (PLITZ, 2002). Auch die Staatsregierung Bayerns unterstützt die Seilbahnwirtschaft erheblich. Von 1990 bis 1998 wurden den Seilbahnunternehmen über 7 Mio. € zinsgünstige Darlehen und über € 3,5 Mio. Zuschüsse zur Verfügung gestellt. Die Fortführung im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel ist vorgesehen (StMWVT, 2002). Trotzdem fordert die deutsche Seilbahnwirtschaft in Zeiten knapper Kassen weitere Subven-

tionen, direkte Beteiligungen und Steuerermäßigungen. Fördergelder in großem Umfang fließen bislang auch vom Bundesinnenministerium, das auch für den Sport zuständig ist, in Trainings- und Wettkampfstrecken.

Der Verband Deutscher Seilbahnen betreibt für weitere Gelder Lobbying bei der Staatsregierung. Der Vorstandsvorsitzende des Verbands Deutscher Seilbahnen, Wolfgang Bosch, äußerte in einem Interview in der Zeitschrift Skimagazin. »Weil wir [gemeint sind die Seilbahnunternehmen] all diese Dinge [Ausbau von Liften und Nebenanlagen] selbst finanzieren müssen, wird es bei uns immer enger. Das ist der Grund, warum wir im bayerischen Landtag sehr stark im politischen Lobbying tätig sind und dem bayerischen Staat klar machen müssen, dass er Ja zum Wintersport sagen muss, wenn der Wintersport auf Dauer überleben soll« (PFAFF, 2002).

Die Seilbahnen verweisen bei ihren Wünschen und Forderungen an öffentliche Geldgeber gerne auf ihren Beitrag zur touristischen Wertschöpfung. Vergleichszahlen aus der Schweiz kommen allerdings zu dem Schluss, dass der Anteil von Bergbahnen an der direkten touristischen Wertschöpfung nicht mehr als drei Prozent beträgt (DIE GRÜNEN, 2003).

Um weitere Naturverluste zu vermeiden, ist es deshalb notwendig, den Anforderungen der Seilbahnwirtschaft nach immer weiteren Zuschüssen und Förderungen der öffentlichen Hand auf allen Ebenen entgegenzutreten.



Foto: Wessely

Zwischenstation der Nebelhorn-Seilbahn bei Oberstdorf

#### Künstliche Beschneigungsanlagen

Auch für künstliche Beschneigungsanlagen fordert der Verband der Deutschen Seilbahnen ein finanzielles Engagement der öffentlichen Hand – mittlerweile mit ersten Erfolgen: Nach einem Beschluss des Wirtschaftsausschusses des Bayeri-



schen Landtags vom 24.6.2004 soll das bisher gültige Verbot der staatlichen Förderung von Beschneiungsanlagen aufgehoben werden (BAYERISCHER LANDTAG, 2004). Auch hier sollten keinesfalls bestehende Standards und Regelungen von der Staatsregierung zurückgefahren und keine neuen Verpflichtungen und Zusagen eingegangen werden.

Ferner ist es erforderlich, dass allen Liftgesellschaften die Bildung von Rücklagen für den Rückbau vorgeschrieben wird. Mittlerweile sind in den Alpen eine Reihe von Seilbahnunternehmen in Konkurs gegangen, ohne dass die früheren Betreiber Geld für den Rückbau zurückgestellt hatten. Damit keine Landschaftsruinen entstehen, haben in einigen Fällen Vereine, Gemeinden und Stiftungen den Rückbau übernommen. So wurde z.B. die zwischen 1995 und 1997 durchgeführte Renaturierung des ehemaligen Skigebiets am Gschwendner Horn bei Immenstadt (Landkreis Oberallgäu) mit Kosten von DM 800.000 nicht durch den ehemaligen Betreiber, sondern durch die öffentliche Hand und die Allianz-Umweltstiftung finanziert (GEMEINDENETZWERK ALLIANZ IN DEN ALPEN, 2001). Damit durch zukünftige Rückbauten keine Kosten für den Steuerzahler entstehen und gesichert ist, dass die gesamte Erschließung des jeweiligen Liftes abgebaut wird, sollten zwischen den kommunalen Verwaltungen und den Betreibern entsprechende Vereinbarungen getroffen werden.

#### 2.3.4.4 Stärkere Entwicklung von Angebotsalternativen für Schlechtwetter sowie Wintertourismus ohne Alpin-Ski

Ein verregneter Sommerurlaubstag, Winterurlaub ohne Schnee bedeuten nicht zwangsläufig, dass Urlauber und Ausflügler unzufrieden sein müssen. Vielmehr gibt es eine Reihe von Möglichkeiten, für Schlechtwetter im Sommer und mangelnden Schnee im Winter attraktive Alternativen anzubieten. Vielfach werden diese Alternativen jedoch nicht einladend präsentiert und haben oft den Charakter eines »Ersatzprogramms«. Notwendig sind kreative Angebote und offensive Werbestrategien, um das Interesse und die Nachfrage der Gäste zu wecken. Die in einer Reihe von Gemeinden bereits vorhandenen Angebote zeigen, dass der Tourismus gerade in den deutschen Alpen weit weniger abhängig von Sonne und Schnee ist, als vielfach angenommen wird.

#### Perspektiven für den Wintertourismus ohne Alpin-Skisport

Die intensive skitouristische Erschließung, enge Verzahnung lokaler Politik mit der Seilbahn- und Tourismuswirtschaft und andere Faktoren haben den alpinen Skisport zur »heiligen Kuh« gemacht. Stellt man die Zukunft des alpinen Skisport in Frage, wird man vielfach als Totengräber des Tourismus betrachtet. Dabei gibt es eine Reihe von Gründen, weshalb es mehr denn je nötig ist, den alpinen Skisport gründlich zu analysieren und Angebotsalternativen zu entwickeln:

- Die Klimaerwärmung in den Alpen ist in den letzten 100 Jahren mit einer Temperaturzunahme von durchschnittlich 1°C fast doppelt so hoch ausgefallen als der globale Durchschnitt (LATIF, 2004). Dies wirkt sich bereits jetzt sehr auf den Wintertourismus aus. Symbolhaft für die Dramatik der Entwicklung muten die »Rettungsmaßnahmen« für den Zugspitzgletscher auf immerhin über 2.700 m Seehöhe an. Nach Schneefällen im Sommer 2004 deckten Mitarbeiter der Bayerischen Zugspitzbahn AG 6.000 qm der Schneefelder mit speziellen Isoliermatten ab, um den Schnee vor Sonne und warmem Regen zu schützen (HOCH, 2004).
- Nach einer 2003 vorgestellten umfangreichen Studie der UN wird die Schneegrenze in Österreich in den nächsten 30 – 50 Jahren um bis zu 300 Meter ansteigen. So könnte das nur 760 m hoch gelegene Kitzbühel in Tirol eines der prominentesten Opfer des Klimawandels werden. Neben Österreich wäre auch Bayern massiv betroffen, da die meisten Skipisten nur in mittlere Höhen reichen. Selbst in der Schweiz könnten bei ungünstiger Entwicklung nur noch 44% der Skigebiete als schneesicher gelten. Folgt man der UN-Studie, dann werden auch Schneekanonen – ganz unabhängig von ihren massiven Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft – keine Rettung bringen. Denn die Herstellung von Kunstschnee wird bei fortschreitender Klimaerwärmung so gut wie unmöglich (SCHNEIDER, 2004 b). Aber auch Kostengründe limitieren den Einsatz von Schneekanonen. Die Fellhornbahn, größter Betreiber von Anlagen zur künstlichen Beschneiung in den deutschen Alpen mit einer beschneiten Fläche von über 52 ha, gibt an, dass pro Kubikmeter erzeugtem Schnee Kosten zwischen 3 und 4 € anzusetzen sind (FELLHORNBAHN, 2003). Pro 100 m beschneiter Piste rechnet die Fellhornbahn mit Kosten zwischen 60.000 und 75.000 €.

*Prognosen sagen voraus, dass die Schneefallgrenze durch die Klimaerwärmung um bis zu 300 Höhenmeter ansteigen wird. Alpin-Skisport wäre dann in der Mehrzahl der Skigebiete der deutschen Alpen nicht mehr oder nur noch in den oberen Teilen möglich.*



- Bundesweit ist die Zahl der Alpin-Skifahrer rückläufig. Zwischen 1986 und 1999 ging die Skiläuferzahl in Westdeutschland von 16,1% der Bevölkerung auf 13,3% zurück. Zwar gab es in Ostdeutschland zwischen 1990 und 1999 einen leichten Anstieg von 5,1 auf 7,2% der Bevölkerung. Da die Bewohner der neuen Bundesländer aber nur 17,2% der Gesamtbevölkerung ausmachen, ist die Skiläuferzahl insgesamt rückläufig (SPEER, 2000). Auch aufgrund des Altersaufbaus der Bevölkerung wird der Anteil an Alpin-Skifahrern weiter abnehmen.
- Viele Seilbahnunternehmen sind massiv verschuldet. Es wird vermutlich in absehbarer Zeit zu einer Reihe vollständiger oder zeitweiliger Betriebseinstellungen kommen. So ist z.B. der Betrieb der Skilifte am Wank bei Garmisch-Partenkirchen eingestellt worden. Auch die Rauschbergbahn in Ruhpolding (Landkreis Traunstein) hat den Skibetrieb beendet. Die Stilllegung der insolvent gewordenen Hauptlifte des Spitzingseegebietes (Taubensteinbahn und Stümpflinglifte) konnte nur durch die Intervention der Kreissparkasse Miesbach zusammen mit der Firmengruppe Schörghuber verhindert werden.
- Mit dem zurückgehenden verfügbaren Einkommen vieler privater Haushalte ist damit zu rechnen, dass auch der Alpin-Skisport nicht mehr in der bisherigen Intensität ausgeübt werden und es zu rückläufigen Gästezahlen kommen wird.

*Ein attraktives, von der Schneelage unabhängiges Angebot an Erlebnis- und Entspannungsmöglichkeiten, wird mit zunehmender Klimaerwärmung für die hohe touristische Nachfrage in der Wintersaison erheblich an Bedeutung gewinnen. Um diese Möglichkeiten bekannter zu machen, veranstaltet der BN Seminare.*



Es wird deshalb empfohlen, dass sich die Wintersportorte intensiv mit Alternativangeboten befassen, insbesondere mit solchen, die schneeunabhängig sind. Die Chancen, dass gut konzipierte und offensiv beworbene alternative Angebote von einem breiten Urlauberkreis gut angenommen werden, sind in den deutschen Alpen weitaus besser, als in Salzburg, Tirol, Südtirol oder den französischen Alpen, denn der typische »Winterurlauber« in den deutschen Alpen ist nicht der klassische Alpin-Skifahrer sondern legt Wert auf Abwechslung und vielfältige Angebote aus Sport, Naturerlebnis, Gastronomie, Kultur und Sehenswürdigkeiten. Das Alpin-Skifahren hat für den Winterurlaub in den deutschen Alpen bei weitem nicht den Stellenwert wie in den Groß-Skidestinationen Österreichs, der Schweiz und Frankreichs. Die wenigsten Alpin-Skifahrer fahren täglich Abfahrtsski. Vielmehr wechseln die meisten zwischen Piste, Loipe und Winterwanderungen, besichtigen sehenswerte Dörfer, Schlösser, Kirchen und Museen, gehen zum Rodeln oder fahren mit einer Kutsche. Ein großer Teil der Winterurlauber in den deutschen Alpen fährt sogar überhaupt

nicht Abfahrtsski. Doch nur wenige Alpengemeinden profilieren sich bislang gezielt als Ziele für den Nicht-Alpin-Skifahrer. Häufig werden die Alternativen zum alpinen Skisport nur nachrangig beworben, insbesondere im Allgäu. Dabei gibt es in einer Reihe v.a. kleinerer Wintersportorten bereits sehr ansprechende Alternativangebote. Dazu gehören gut präparierte Loipen aller Schwierigkeitsgrade, Rodelbahnen, Schlittenhunderennen, Pferdekutschfahrten, geführte Winterwanderungen, Schneeschuhtouren, Schau-Wildfütterungen, Montgolfiaden, Wellnessangebote und vieles andere mehr.



Foto: Sport- und Gästeteam Reitenberg

*Pferdeschlittenfahrten bieten gemütlichen Wintergenuss.*

Sehr beliebt sind Winterwanderungen auf geräumten Wegen. Auch diesen Trend greifen die Fremdenverkehrsorganisationen bislang eher abwartend auf. Nur einige wenige Gemeinden, z.B. Berchtesgaden haben das große Potenzial eines attraktiven Winterwanderwegenetzes bislang erkannt.

In der Schweiz wird das Winterwandern schon seit Jahren gefördert und beworben. Selbst die klassischen Skistationen sind dazu übergegangen, sich nicht mehr nur als Sport- und Spaßoase, sondern auch als Urlaubsort für Winterwanderer zu präsentieren. So werden z.B. allein im Berner Oberland rund 800 Kilometer Winterwanderwege geräumt und bezeichnet. Auf große Nachfrage stoßen in der Schweiz Winterwanderwege in Höhenlagen, meist in Anbindung an Bergbahnen. Im Unterengadiner Ort Schuls spurte man 2002 erstmals einen Winterwanderweg bei der Bergstation, der sich schnell zum Publikumsmagneten entwickelte, ganz im Gegensatz zum trendigen Snowbike-Angebot, in das die Bergbahn viel Geld investiert hat, das aber nur auf wenig Interesse stieß. 2003 präparierte man eine zweite längere Route, die bis ins Tal führt. Die Urlauber sind begeistert: Das Panorama ist traumhaft, man läuft hoch über dem Tal auf dem Sonnenhang, abseits vom Liftbetrieb in einer ursprünglichen Berglandschaft (FITZTHUM, 2003).



Foto: Wessely

Winterwandern auf geräumten Wegen, abseits von Verkehrslärm und Hektik, wird immer beliebter.

Auch für Naturexkursionen im Winter gibt es bislang viel zu wenige Angebote in den deutschen Alpen. Das Beispiel der Nationalparkverwaltung Berchtesgaden, die seit 1999 auch ein Winterprogramm anbietet, zeigt das große Interesse daran.

Gerade angesichts dieses vielfältigen touristischen Profils ist es nicht nachzuvollziehen, weshalb die Bewerbung für die Wintersaison sowohl von den einzelnen Fremdenverkehrsämtern, als auch insbesondere von den touristischen Zusammenschlüssen immer noch v.a. auf den Alpin-Skisport setzt und das Bayerische Wirtschaftsministerium die Seilbahnbetreiber in ihren Forderungen nach einer stärkeren Mitfinanzierung durch die öffentliche Hand nicht klar zurückweist. Insbesondere in Schwaben rangiert der Abfahrtskisport in der Tourismuswerbung und bei den politisch Verantwortlichen immer noch ganz oben. Statt weiter den Alpin-Skisport zu favorisieren, ist für die naturverträgliche Gestaltung des Wintertourismus erforderlich,

- weit mehr als bisher Alternativangebote zum Alpin-Skifahren zu entwickeln,
- in der touristischen Werbung stärker auf die vielfältigen Möglichkeiten des Urlaubserlebnisses ohne Alpinski hinzuweisen,
- den Austausch zwischen Wintersportorten mit Alternativ-Angeboten zum Abfahrtski zu fördern und
- neue, fantasievolle, natur- und umweltverträgliche Angebotsformen zu unterstützen, z.B. in Form eines Ideenwettbewerbs.

#### **Schlechtwetterangebote für die Sommersaison**

Auch für die Sommersaison ist insbesondere für Regentage Kreativität gefragt, um die Urlaubs- und Erholungserwartungen der Gäste befriedigen zu können. Die Ausgangslage für die deutschen Alpengemeinden ist dabei ausgesprochen gut. Großstädte wie München, Innsbruck und Salzburg und lebendige Kleinstädte mit ihrem vielfältigen Angebot sind leicht erreichbar. Auch gibt es eine große Zahl von Besichtigungsmöglichkeiten vor Ort, wie Museen, Ausstellungen, Schlösser etc.. Dennoch tun sich die bayerischen Tourismusorganisationen offensichtlich schwerer als die Konkur-

renz in anderen Alpenstaaten, dies auch zu bewerben. Eine Gästebefragung in der EuRegion Salzburg-Berchtesgadener Land-Traunstein ergab, dass 25% der Gäste mangelhafte oder fehlende Schlechtwetterprogramme bemängelten (StMLF, 2003 b). Nur zaghafte wagen sich einzelne Tourismusverbände an die Konzeption von Alternativen. 2003 hat der Tölzer-Land-Tourismus erstmals eine Broschüre mit dem Motto »Was tun, wenn die Sonne mal nicht lacht?« herausgegeben, die Alternativangebote komprimiert darstellt. Gute Ansätze gibt es auch von der Anbietergemeinschaft »Urlaub auf dem Bauernhof«. Infomappen weisen Bäuerinnen und Bauern auf Ideen für Schlechtwettertage hin, z.B. Schnitzen von Kürbissen, Herstellen von Kräuterprodukten, Gestaltung von Naturbildern oder ein Stalldiplom für Kinder (StMLF, 2003 b).

Im österreichischen Salzkammergut, das für seine Dauerregen berühmt-berüchtigt ist, ging man das Dilemma der Regentage schon vor Jahren offensiver an. Das vom österreichische Tourismusverband Ausseerland-Salzkammergut entwickelte Konzept »Von piano bis forte« bietet eine Fülle wetterunabhängiger attraktiver Möglichkeiten. Es wurde ein Themenprospekt mit auch oder gerade im Regen idyllischen Orten erstellt, viele Orte bieten ein eigenes »Regenbogen-Programm« an, die Gastgeber beteiligen sich mit interessanten Ideen, mit einer Internet-Börse lassen sich Partner für Sport und Spiel leichter finden. Und wer trotzdem draußen wandern will, bekommt Regenstiefel, Schirme, Kappen und Regenumhänge geschenkt (FM-ONLINE, 2004).

#### **2.3.4.5 Ausbau von Kulturangeboten**

Zwar sind Natur, Seen und Berglandschaft Hauptanziehungspunkte für einen Alpenurlaub in Bayern, doch schätzen viele Urlauber kulturelle Angebote als Ergänzung hoch ein. Allerdings entspricht das Angebot vielfach nicht den Anforderungen der Touristen. Die Zufriedenheit mit kulturellen Veranstaltungen ist wenig ausgeprägt und rangierte in der Zufriedenheitsskala an vorletzter von 16 Stellen (SEITZ, ZWERENZ, 2003). Das größte Interesse besteht dabei an Konzerten und Theateraufführungen, insbesondere dann, wenn sie einen gewachsenen Bezug zur Region aufweisen. Einzelne Beispiele zeigen, dass das Kulturangebot enorm aufgewertet werden kann. Eine Sonderstellung haben dabei sicherlich die alle 10 Jahre stattfindenden Oberammergauer Passionsspiele mit ihrer langen Tradition, die in der letzten Spielzeit im Jahr 2000 eine halbe Million Besucher anlockten. Aber auch andere Kulturangebote



stoßen auf reges Interesse. Im Oberammergauer Theater werden außerhalb der Passionsspieljahre Opern aufgeführt. Garmisch-Partenkirchen profiliert sich zunehmend auch mit hochwertigen Kulturangeboten. 2003 wurde erfolgreich erstmals in Garmisch-Partenkirchen ein Kultursommer mit einem großen Programm durchgeführt. 2004 fand der 2. Kultursommer statt mit einem vielfältigen Programm, das Klassik-Veranstaltungen, wie die Richard-Strauß-Tage, Musicals, Kabarettveranstaltungen, Lesungen, Konzerte und viele weitere Angebote umfasst. Sehr erfolgreich war auch das 2003 eingeführte Bergfilm-Festival in Tegernsee, das deshalb 2004 zum zweiten Mal ausgerichtet wurde. In einer eher besucherschwachen Zeit, in der 2. Oktoberhälfte, trägt das Bergfilm-Festival zu einer besseren Auslastung der Übernachtungsquartiere bei.



Über 3.000 Besucher kamen 2003 zum 1. Internationalen Bergfilmfestival in Tegernsee.

Somit erscheinen insbesondere zeitlich befristete Kulturangebote als Ergänzung zu den vorwiegend landschaftsbezogenen Freizeitaktivitäten sinnvoll.

Neben den klassischen Kulturangeboten, bei denen der Besucher als Zuschauer und Zuhörer dabei ist, sind bei Bergurlauber Kulturerebnisse, bei denen sie selbst aktiv mitwirken können, gefragt. Dies betrifft weniger die Hochkultur der Konzerte, Lesungen, Theateraufführungen, etc., als vielmehr die Volkskultur in ihrer jeweiligen regionalen Ausprägung. Die gewachsene Kultur vor Ort als Gast ein Stück selbst mitgestalten oder aktiv nachvollziehen zu können, kann sehr spannend sein. Beispiele dafür ist das eigene Herstellen von Käse.

Für viele Besucher ist auch die Verknüpfung von Landschaft und Geschichte vor Ort besonders reizvoll. Themenwanderungen, wie etwa der historische Schmugglerweg bei Schleching im Landkreis Traunstein und die Salinenwege im Chiemgau und Berchtesgadener Land werden sehr gut angenommen. Auch in anderen Teilen der deutschen Alpen gibt es viele Ansatzpunkte, hier vermehrt interessante Angebote zu schaffen.

In den letzten Jahren ist das Interesse an Geschichte deutlich gestiegen. Bislang reagieren die Fremdenverkehrsgemeinden darauf v.a. mit einer Zunahme an festlichen Umzügen, historischen Handwerkermärkten und Museen. Dezentrale, lebensnahe Konzepte und Mitmach-Angebote gibt es bislang erst vereinzelt. Ein Beispiel ist die Initiative »Bauernland und Bauersleut« im Chiemgau.

#### *Bauernland und Bauersleut im Chiemgau*

Eine Gruppe von Bauern und Bäuerinnen bietet seit 2004 auf sechs Rundgängen und einer Wanderung Einblicke in das Leben von gestern und heute auf den Höfen, in den Wäldern, Almen und auf den Weilern. Unter Titeln wie »Kleinhäusler – der tägliche Kampf ums Überleben« oder »Mehlmus zum Leben – Marterl zum Sterben« wird in den zweistündigen Rundgängen Einblick in das Alltagsleben vermittelt. Eine halbtägige Wanderung führt zu den vielfach unbekanntem Schattenseiten der Berge, zu Schauplätzen von Kriegsgefangenschaft und Zwangsarbeit und zur ehemaligen Gefangenenalm der Justizvollzugsanstalt Bernau (BAUERNLAND UND BAUERSLEUT, 2004).



Foto: Erlebnissenerei Sonntag-Boden

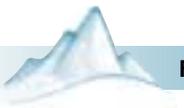
Eine Attraktion im Biosphärenpark Großes Walsertal im österreichischen Vorarlberg ist die Erlebnissenerei, in der Gäste unter fachkundiger Anleitung ihren eigenen Käse herstellen.

Gerade in Zusammenarbeit mit Angeboten, die bereits geschichtliche Aspekte vermitteln, wie dem Allgäuer Bergbauernmuseum in Diepholz/ Immenstadt oder dem Freilichtmuseum auf der Glentleiten/ Schlehdorf eröffnen sich hier neue natur- und umweltverträgliche Angebote.



### 2.3.5 Quellennachweis

- ADAC, 2004: Campingführer
- ALPENVORLAND NATOURISTIK, 2004: Naturkundliche und landschaftsgeschichtliche Exkursionen im Pfaffenwinkel und Werdenfelser Land, April bis Oktober 2004, Folder
- ALPIN, 2004: Neue Schilder, Ausgabe Nr. 8, S. 8
- AUTONOME PROVINZ BOZEN, 2003: Fremdenverkehr in einigen Alpengebieten 2001, Information Nr. 19/ 2002 des Landesinstituts für Statistik
- AZ, 2001: Ein Bayern-Atlas nur für Radler - Meldung der Münchner Abendzeitung (AZ) vom 18.3.2002
- BAD HINDELANG, 2003: Tourismusbericht 2002/ 2003
- BÄTZING, W. 2002: Der Stellenwert des Tourismus in den Alpen und seine Bedeutung für eine nachhaltige Entwicklung des Alpenraumes in: LUGER/ REST, 2002: Der Alpentourismus, S. 175-196
- BAUER, A., 2001: Gästebefragung Euregio via salina - Studie zu Struktur der Übernachtungsgäste, ihrer Verhaltensweisen und Bewertungen in den Allgäuer und Österreichischen Gebieten der Euregio via salina, unveröff. Gutachten des Mittelstandsinstituts an der FH Kempten
- BAUERNLAND UND BAUERSLEUT, 2004: website unter [www.bauernland-und-bauersleut.de](http://www.bauernland-und-bauersleut.de)
- BAUMGARTNER, C., 2002: Ökotourismus und Umweltbildung in: Grenzgänge - Dokumentation des Seminars »Umweltbildung und Ökotourismus« des Forums Umweltbildung in St. Gerold und Hindelang im Oktober 2001, S. 11-14
- BAYERISCHER GOLFVERBAND, 2004: website unter [www.bayerischer-golfverband.de](http://www.bayerischer-golfverband.de)
- BAYERISCHER LANDTAG, 2004: Drucksache 15/ 880 vom 26.4.2004: Antrag der CSU-Mitglieder im Wirtschaftsausschuss zu Beschneigungsanlagen
- BAYERISCHER LANDTAG, 1999: Drucksache 14/ 444
- BMU, 2002: Konzeption der Bundesregierung für den Bereich »Umweltschutz und Tourismus«, pdf-Dokument unter [www.bmu.de](http://www.bmu.de)
- DIE GRÜNEN, 2003: Pressemitteilung »Keine öffentlichen Gelder für den Bergbahn-Ausbau« vom 5.3.2003 der Fraktion »Die Grünen« im Bayerischen Landtag
- DHV, 2004: tel. Auskunft, 4.10.2004
- DTV, 2003 a: Tourismus in Deutschland 2003: Zahlen – Daten – Fakten
- DTV, 2003 b: Wanderbares Deutschland - Qualitätsinitiative Wandern
- EFFERN, H., 2002: Neues Ski-Dorado am Wendelstein, SZ vom 17.10.2002
- EUROPA-WANDERHOTELS, 2004: website [www.europa-wanderhotels.com](http://www.europa-wanderhotels.com)
- FELLHORNBAHN, 2003: Pisten-Beschneigung »Künstliches oder besser technisches Beschneien – Möglichkeiten und Grenzen«, unter [www.fellhorn.de/Home/winter\\_pistenbeschneigung.html](http://www.fellhorn.de/Home/winter_pistenbeschneigung.html)
- FISEL, A., 2002: ...so lasst uns denn ein Buchenbäumen pflanzen ! - Umweltbildung in den Hindelanger Bergwäldern in: Grenzgänge – Dokumentation des Seminars »Umweltbildung und Ökotourismus« des Forums Umweltbildung in St. Gerold und Hindelang im Oktober 2001, S. 92-94
- FITZTHUM, G., 2003: Erste Schritte auf dem Rückweg zur Besinnlichkeit – In der Schweiz tut man mehr denn je für Winterwanderer – und vielleicht doch nicht genug; Artikel in der Neuen Zürcher Zeitung vom 23.1.2003.
- FM-ONLINE, 2004: website [www.fm-online.at](http://www.fm-online.at), Beitrag FM\_Ideen-Contest 2002/ FM-Stories
- GEMEINDENETZWERK ALLIANZ IN DEN ALPEN, 2001: Projektbeschreibung Renaturierung des Skigebietes am Gschwender Horn – Immenstadt in den examples of good practice unter [www.alpenallianz.org](http://www.alpenallianz.org)
- HOCH, A., 2004: Ein »Sonnenschirm« für den Gletscher; Artikel in der SZ vom 13.7.2004
- HÖFLER, H., STITZINGER L., 2003: Via Alpina – die bayerischen und angrenzenden Etappen, Geobuch-Verlag
- JOB, H., METZLER, D., VOGT, L., 2003: Inwertsetzung alpiner Nationalparks - eine regionalwirtschaftliche Analyse des Tourismus im Alpenpark Berchtesgaden; Münchner Studien zur Sozial- und Wirtschaftsgeographie Band 43
- LANDKREIS OBERALLGÄU, 2004: Broschüre zur Allgäu-Walser-Card; Sommer 2004
- LATIF, M., 2004: Der globale Klimawandel in: ZÄNGL, W., HAMBERGER, S.: Gletscher im Treibhaus, S. 220-225, Tecklenborg Verlag
- LEHAR, G., 2000: Tourismus und Wertschöpfung in einigen Alpenregionen – Der Fall Tirol (Österreich) in: CIPRA-Tagungsband »Alpentourismus« zur Jahresfachtagung vom 12.-14.2000 in Trient, S. 65-71
- LFL, 2003: Marktanalyse Urlaub auf dem Bauernhof 2002, Schriftenreihe der LfL, Ausgabe 05/03
- LfU, 2000: Technische Beschneigung und Umwelt, Dokumentation der Fachtagung am 15.11.2000
- LINDER, K., 2000: Nachhaltige Gemeindeentwicklung am Beispiel der Allgäuer Berggemeinde Hindelang, Erlanger geographische Arbeiten, Heft 61
- MARKT GARMISCH-PARTENKIRCHEN, 2004: Technischer Bericht zum Pistenausbau und Beschneigungsanlage Dreh- und Hornabfahrt, erstellt von der Fa. Klenkhart & Partner Consulting, Innsbruck, unveröff.
- MARKTGEMEINDE OBERSTAUFEN, 2004: Info-Netzwerk Bayerischer Agenda 21-Kommunen unter [www.bayern.de/lfu/komma21/infonetzwerk/oberst.htm](http://www.bayern.de/lfu/komma21/infonetzwerk/oberst.htm)
- MEGERLE, H. E., 2004: Naturerlebnispfade - Stärken-Schwächen-Analyse einer neuen Pfadgeneration in: Natur und Landschaft Heft 7, S. 303-308
- ÖAV, 2001: Die Alpenkonvention, Fachbeiträge, Serie: Alpine Raumordnung, Nr. 17
- OBERSTE BAUBEHÖRDE, 2003: Bayernnetz für Radler - Karte 1:625.000
- PFAFF, D., 2002: Seilbahn-Unternehmen beenden Skibetrieb; Ski-Magazin 5, S. 112-116
- PLITZ, S., 2002: Projekt »Neuer Ödberg« gestartet - Beschneigungsanlage soll kommen, Miesbacher Merkur vom 19.9.2002
- SCHIEBEL, S., et al., 2004: Jahresbericht Veranstaltungen und Einrichtungen – Umweltbildungsarbeit des Nationalparks Berchtesgaden 2003, unveröff.
- SCHNEIDER, C., 2004 a: Ab in die Wellness-Scheune - Urlaub auf dem Bauernhof boomt; Artikel in der SZ vom 2.6.2004
- SCHNEIDER, C., 2004 b: Skigebiete ohne Schnee, Artikel in der SZ vom 18.12.2003



- SEITZ, E., ZWERENZ, K, 2003: Imageanalyse Tourismusregion Oberbayern; Projekt im Auftrag der IHK München-Oberbayern, der Tourismusverbands München-Oberbayern e.V. und des Bayerischen Hotel- und Gaststättenverbands, unveröff.
- SMERAL, E. 2000: Wirtschaftliche Rolle des Tourismus in den Alpen - Maßnahmen zur Verbesserung der Wettbewerbsposition in: CIPRA-Tagungsband »Alpentourismus« zur Jahresfachtagung vom 12.-14.2000 in Trient, S. 49-60
- SPEER, F., 2000: Erschließungs- und Rückbauprojekte in den Bayerischen Alpen, Vortrag bei der DAV-Naturschutzreferenten-Tagung 2000
- SPRINKART, A., 2001: Tourismus in Bayern - Chancen und Perspektiven in: Schöner Urlaub in starken Regionen, Anhörung Die Grünen im Bayerischen Landtag am 12.9.2002, S. 9-12
- STATISTIK AUSTRIA, 2002: Tourismuskennzahlen 2001 unter <http://wko.at/statistik/bundesland/bl54-pdf>
- StMLF, 2003 a: Die Landwirtschaft in Schwaben, pdf-Dokument unter [www.stmlf.bayern.de](http://www.stmlf.bayern.de)
- StMLF, 2003 b: Das Landtourismus-Angebot- Dokumentation des Kongresses »Urlaub auf dem Bauernhof« am 5./ 6.2003 in Aschau
- StMLF, 2002: Agrarbericht des Bayerischen Ministeriums für Landwirtschaft und Forsten unter [www.stmlf.bayern.de](http://www.stmlf.bayern.de)
- StMLU, 2003: Landesentwicklungsprogramm Bayern
- StMLU, 2002: Kein Wettrüsten mit Schneekanonen, Pressemitteilung vom 4.12.2002
- StMLU, 1993: Grundsätze für die Genehmigung von Beschneigungsanlagen; Bekanntmachung des Bayerischen Staatsministeriums für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 18.10.1993, Nr. W 12-4502.1-001/91
- StMWVT, 2004 a: Seilbahnen in Bayern
- StMWVT, 2004 b: Fax-Mitteilung
- StMWVT, 2003: Tourismus in Bayern: Daten – Fakten – Zahlen, Stand Januar 2003
- StMWVT, 2002 Gesamtverkehrsplan Bayern 2002
- SZ, 2004 a: Garmisch erwartet 30.000 Motorradfahrer; SZ vom 2.7.2004
- SZ, 2004 b: Gute Stimmung, gute Umsätze; SZ vom 9.1.2004
- SZ, 2004 c: Schnauferl Parade; SZ vom 9./ 10.6.2004
- SZ, 2004 d: Oldimer-Rallye am Wallberg; SZ vom 20.8.2004
- TOURISMUSVERBAND ALLGÄU/ BAYERISCHER-SCHWABEN, 2004: Geschäftsbericht 2003
- TOURISMUSVERBAND MÜNCHEN-OBERBAYERN: 2004: Geschäftsbericht 2003
- VELOLAND SCHWEIZ, 2003: Newsletter 19 unter [www.veloland.ch](http://www.veloland.ch)
- WWF ÖSTERREICH, 2004: Die Schigebiete in den Alpen mit spezieller Berücksichtigung Österreichs

## 2.4 Verkehr



### 2.4.1 Einleitung

Verkehr nimmt in der Diskussion um nachhaltige Entwicklung im Alpenraum einen zentralen Stellenwert ein. Deutlich wurde dies auch durch die über 10 Jahre dauernden Diskussionen um das Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention. Keinem anderen Protokoll wurde solche Bedeutung beigemessen. Das stark vom Transitverkehr betroffene Österreich machte die Unterzeichnung jeglicher Protokolle von einer Einigung beim Verkehrsprotokoll abhängig. Das Protokoll wurde von Deutschland am 31.10.2000 gezeichnet und trat am 18.12.2002 in Kraft.

Auch die deutschen Alpen sind von Verkehr stark belastet. Sie werden von Zulaufstrecken zu wichtigen Alpentransitstrecken durchzogen und sind als Urlaubs- und Freizeitregion von entsprechenden Verkehrsströmen betroffen. Der inneralpine Verkehr ist durch hohe Anteile an Berufspendlern mit Pendlerquoten zwischen 60 – 80 % (BÄTZING, 2002) eine weitere wichtige Verkehrsquelle.

Sowohl ökologisch (Zerschneidung von Lebensräumen, Immissionen) als auch sozial (Lärm, Flächeninanspruchnahme, Gesundheitsgefährdung) werden im deutschen Alpenraum durch den Verkehr Belastungsgrenzen vielfach überschritten. Im Tiroler Inntal zeigen sich auch wirtschaftliche Folgen, da Teile des Tales zum Sanierungsgebiet aufgrund überschrittener Immissionsgrenzwerte erklärt werden mussten und dort keine Neuan siedlung oder Erweiterung bestimmter Gewerbegebiete mehr zugelassen werden kann. Die Stagnation des Tourismus im Wipptal (Brennerstrecke) wird ebenfalls als Reaktion auf die Belastungen durch den Straßenverkehr zurückgeführt. Im Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention wird zwar die Reduzierung der Belastungen aus dem Verkehr auf ein »für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume erträgliches Maß« vereinbart, im deutschen Alpenraum finden diese Vorgaben jedoch bislang keine konkrete Anwendung, weder

in gesetzlichen Bestimmungen, noch im praktischem Verwaltungsvollzug.

Zu den überall vorhandenen Auswirkungen des Verkehrs zählen die Zerschneidung von Lebensräumen, die Emission von Klimagasen Stickoxiden, Staub und Lärm, der Ressourcen- und Energieverbrauch, der Flächenverbrauch, die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und die Gefährdung von Trinkwasservorkommen bei Unfällen. Hinzu kommen in den Alpen besonders folgende Faktoren:

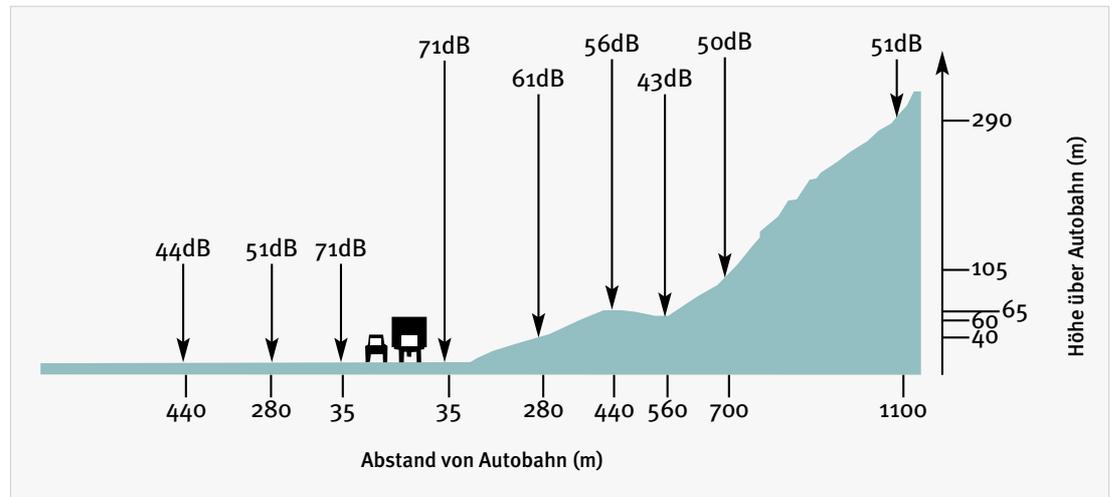
- Durch den begrenzten Luftaustausch in Tälern (verstärkt durch häufige Inversionswetterlagen) schädigen Luftschadstoffe besonders stark (bis zu 3-fache Konzentrationen von Stickoxiden und Feinstaub wie im Flachland).
- Stickoxide katalysieren die Bildung von Ozon, hohe Ozonwerte führen zu Gesundheitsschäden. In den Alpen ist die Bildungsrate von Ozon aus Abgasen erhöht, da die für die Ozonbildung nötige UV-Strahlung mit der Höhe zunimmt. Nach einer Untersuchung in Tiroler Tälern führte die zu 87% durch den Verkehr bedingte Ozonbelastung bei Kindern zu einer stärkeren Beeinträchtigung der Lungenfunktion als Passivrauchen in der Wohnung (SCHMITZBERGER et al., 1992).
- Der für Siedlungen und Verkehr nutzbare Dauersiedlungsraum ist weitgehend auf die Talböden und das Alpenvorland begrenzt. Straßen und Schienen führen daher zwangsläufig oft nahe an Siedlungen heran, ein Ausweichen ist kaum möglich. Der Flächenverbrauch für die Verkehrsflächen wiegt hier besonders schwer.
- Lärm breitet sich, bedingt durch die physikalischen Ausbreitungsbedingungen des Schalls, in engen Alpentälern auf eine vierfach größere Fläche aus als im Flachland.



Ortsmitte Garmisch-Partenkirchen: Nur ein Beispiel für die Verkehrslawine, die sich Tag für Tag durch viele Alpenorte Bayerns wälzt.

*Die Belastungen für den Verkehr sind in den Alpen noch gravierender als im Flachland.*

Abb. 4: Lärmimmissionen in Bergtälern (UBA, 2002)



Autobahn: 2000 Kfz/h davon 20% LKW

## 2.4.2 Zentrale Herausforderungen

### Neu- und Ausbau von Verkehrsinfrastrukturen

Eine gute Verkehrsinfrastruktur wird als wesentlicher Faktor für die wirtschaftliche Entwicklung einer Region gesehen. Dementsprechend ist das Straßennetz im deutschen Alpenraum sehr weit entwickelt. Jeder Ort, jedes Gehöft und fast jedes dauernd bewohnte Einzelhaus sind auf einer gut ausgebauten Straße erreichbar.

*Neue Straßen sparen keine Zeit, denn die Wege werden immer weiter.*

Dabei wird oft übersehen, dass die schnelle Erreichbarkeit eines Ortes in ökonomischer Hinsicht zwei Seiten hat: Gerade die kleinräumig differenzierte Wirtschaft im Alpenraum wird durch Waren aus billiger Großproduktion zunehmend verdrängt. In Tourismusregionen steigt der Anteil der Tagestouristen mit der schnellen Erreichbarkeit. Die Wertschöpfung nimmt ab, Belastungen hingegen zu. Eine Studie des Verkehrsclubs Österreich (VCO, 2003) bestätigte, dass weitere Autobahnausbauten in Österreich keine zusätzlichen Arbeitsplätze bringen, aber den Verkehr weiter stark ansteigen lassen. Der Wiener Verkehrsforscher Knoflacher beschreibt den Effekt des Ausbaus von Verkehrsinfrastrukturen folgendermaßen: »Durch das Wachstum der Geschwindigkeiten dehnt sich nur die Reichweite aus, ohne dass damit auch nur eine Sekunde Zeit gespart werden kann. Was früher auf kurzem Wege erledigt werden konnte, ist heute oft nur mit großen Distanzen zu bewältigen. Das System wird immer dümmmer und damit auch unverträglicher für den Alpenraum« (KNOFLACHER, 1998). Aufgrund des extremen Verkehrswachstums ist das Straßennetz trotz des hohen Ausbaustands



Grünes Licht für Autos – das Nachsehen haben die Fußgänger und Radfahrer in der Ortsmitte von Oberau.

zeitweise stark überlastet. Mit Ausbauten und Erweiterungen des Straßennetzes wird versucht, trotz wachsender Verkehrsströme Staufreiheit zu garantieren. Demgegenüber wurde das regionale Schienennetz in den letzten Jahrzehnten stark vernachlässigt, ein großer Teil des Netzes ist daher erheblich modernisierungsbedürftig.

### Güterverkehr

Der Güterverkehr nimmt als Folge von zunehmender Globalisierung und Intensivierung der Beziehungen im Rahmen der Europäischen Union seit vielen Jahren stark zu. Heute wird jede 8. Tonne der innerhalb der EU produzierten Handelsgüter über die Alpen transportiert (alpMedia News, 2004).

Der alpenquerende Güterverkehr hat sich seit 1970 verfünffacht, in den vergangenen 20 Jahren verdoppelt. Der gesamte von, nach oder durch Bayern gehende Verkehr, der auch die Alpen über-



Foto: Wessely

Allein über die A8 München-Rosenheim rollen Tag für Tag über 100.000 Kraftfahrzeuge.

quert, hatte 1999 ein Volumen von 42,5 Mio. Tonnen. Davon wurden 35,4 Tonnen auf LKW und nur 7,1 Tonnen auf der Bahn transportiert. Bis zum Jahr 2015 wird sich das Transportaufkommen dieses Verkehrs nach Prognosen um 71,6 % auf 72,9 Mio. Tonnen erhöhen (StMWVT, 2002).

Wichtigste Straßenzulaufstrecken für den Alpen- transit sind:

- A 8 München – Kufstein
- A 7 Ulm – Nesselwang – (Füssen)
- A 96 Memmingen – Lindau

Die am stärksten befahrene Schienenzulauf- strecke ist München – Rosenheim – Kufstein.

Nach einer Prognose des Bundesverkehrsministe- riums (BMVWB, 2000) wird sich der Deutschland berührende Alpen transitverkehr in den nächsten 15 Jahren erneut verdoppeln.

Trotz aller Bekenntnisse und Festlegungen zur beabsichtigten Verlagerung der Güter auf die Schiene hat der auf der Bahn transportierte Anteil der Güter in den vergangenen Jahren nicht zuge- nommen. So stieg der Güterverkehr am Brenner auf der Straße zwischen 1990 und 1999 um 89 %, auf der Schiene aber nur um 31 % (ZAUNER, 2000). Seit 1999 hat die Bahn etwas aufgeholt, doch wurde die 1990 bestehende Verteilung zwischen Straße und Schiene bislang nicht wieder erreicht. Dies ist auch darauf zurückzuführen, dass ein Produkt »Schiene« aus einer Hand, wie es beim Straßenverkehr üblich ist, weiterhin fehlt. In den letzten Jahren wurden einige Initiativen gestartet, um dieses Manko zu beheben. So arbeiten z.B. Deutschland, Österreich und Italien im Aktions- plan Brenner derzeit daran, den alpenquerenden Schienengüterverkehr, insbesondere den kombi- nierten Verkehr, im »Korridor Deutschland-Öster- reich-Italien« bis zum Jahr 2005 zu steigern. Dies soll u.a. erreicht werden durch eine Verbesserung der Kooperation der Eisenbahnverkehrsunter- nehmen, Beseitigung von Engpässen, Ausbau des An- gebots für unbegleiteten kombinierten Verkehr

(Containerverladung) und Modernisierung der Schieneninfrastruktur.

Das INTERREG III B-Projekt Alpine Freight Railway, das 2004 startete, hat ebenfalls das Ziel mit einem länderübergreifenden Konzept mehr Güterverkehr in den Alpenländern auf die Schiene zu verlagern. Nach derzeitiger Diskussion soll 2006 mit den Bauarbeiten für einen Schientunnel unter dem Brenner (Brennerbasistunnel) begonnen werden. Mit dem Abschluss der Bauarbeiten wird nicht vor 2015 gerechnet (SCHNEIDER, 2004). Die Befürworter erhoffen sich von diesem Tunnel eine maßgebliche Steigerung der Leistungsfähigkeit der Schiene. Allerdings ist die Realisierung aufgrund der hohen Kosten ungewiss und sind zahlreiche technische und ökologische Probleme ungelöst. Auch ist unklar, wie groß die effektive Verkehrsverlage- rung bei Inbetriebnahme des Tunnels wirklich sein wird und ob nicht eine insgesamt große Stei- gerung des Verkehrsaufkommens den Verlage- rungseffekt kompensieren könnte. Trotz Realisie- rung dieses aufwändigen Projekts ist es daher dringend erforderlich, bereits heute alle umsetz- baren Maßnahmen und realisierbaren Projekte zur Verringerung der Belastungen durch den LKW- Transit über die Alpen durchzuführen.

Die Erfolgsaussichten der Aktivitäten zur Verbes- serung des Gütertransits auf der Schiene würden durch einige, die Schiene hemmende Projekte massiv geschwächt werden. So plant z.B. die Deutsche Bahn, die Zahl der Güterterminals in Deutschland von 100 auf 30 – 40 zu senken. Betroffen sind auch Terminals im bayerischen Vor- alpenland (GRÜNE LIGA, 2000).

Auch die Entscheidung der DB zum Abbau von Startbahnhöfen der Rollenden Landstraße, dem Huckepack-Verkehr von Lastwagen auf der Schiene, reduzierte die Bereitschaft von Speditionen, die Schiene als Alternative zur Straße stärker zu nutzen. 2002 gab es für Speditionen in ganz Bay- ern nur noch in Manching bei Ingolstadt die Mög- lichkeit, LKW samt Fahrer auf der Schiene über die Alpen zu schicken. 2002 ergriff das in Trient ansässige LKW-Transportunternehmen Bertani mit der eigens gegründeten Tochterfirma Rail Traction Company die Initiative und bietet seit- dem für 500 LKW pro Woche einen Shuttle zwi- schen dem Umschlagbahnhof München-Riem und Bozen/ Verona an (LOHR, 2002)

Den vermutlich größten Einfluss hat aber offenbar die Preisgestaltung, wie wiederum die Ent- wicklung des Brenner-Korridors Kufstein-Inns- bruck-Brenner zeigt: Nachdem Ende Dezember 2003 der österreichische Ökopunktevertrag mit

*Verkehrskollaps:  
Prognosen sagen die  
Verdopplung des Alpen-  
transits bis 2015 voraus.*



der EU ohne Nachfolgeregelung auslief und LKW keine Ökopunkte mehr zahlen müssen, hat dies zu einem erheblichen Einbruch bei der Rollenden Landstraße (minus 30 % bis Ende Februar 2004) und gleichzeitig zu einem überproportionalen Anstieg der LKW-Zahlen auf der Brenner-Autobahn geführt: (+ 2,9 % im Januar 2004, + 11 % im Februar 2004, + 25 % im März – jeweils gegenüber dem Vorjahrsmonat; Bilanz der Alpenstraßen-AG, zitiert nach: TIROLER TAGESZEITUNG, 2004).

60% des gesamten Verkehrs sind Freizeitverkehr.

**Freizeitverkehr**

Freizeitverkehr hat einen stetig steigenden hohen Anteil am Gesamtverkehr. In der Schweiz und Österreich macht der Freizeitverkehr 60 % des Gesamtverkehrs aus. Freizeitverkehr ist dabei v.a. Autoverkehr. 77 % der Fahrten werden mit dem Auto zurückgelegt, nur 15 % mit öffentlichen Verkehrsmitteln und 2 % mit dem Flugzeug (HAUBNER, 2003). Ein im bayerischen Alpenraum sehr bedeutendes Segment des Freizeitverkehrs ist der Urlaubsverkehr. Nach Untersuchungen in Österreich kommen rund 85 % der Gäste mit dem Auto und nutzen das Auto meist auch am Urlaubsort häufig (RAUH et al., 1998). In den deutschen Alpen dürfte die Autoquote ähnlich hoch, evtl. sogar noch höher liegen.

lungsräumen München, Augsburg und Rosenheim mit erheblichem Verkehr durch Urlauber. Die bayerischen Alpen sind die beliebteste Ferienregion in Deutschland. Sowohl der Tagesausflugsverkehr, als auch der Urlaubsverkehr nehmen immer mehr zu. Zusätzlich wird die Situation dadurch verschärft, dass der Anteil des motorisierten Individualverkehrs hier deutlich höher liegt als im Bundesdurchschnitt. Die Belastungssituation durch den Straßenverkehr hat sich in den letzten 10 Jahren nochmals deutlich verschärft. Beispielsweise hat sich das durchschnittliche Verkehrsaufkommen auf der fast nur für Ausflugsverkehr genutzten Straße ins Rißbachtal (Endpunkt: Eng) im Karwendel zwischen 1990 und 2000 um 150 % gesteigert (SBA Weilheim, 2003 sowie CHRIST, 1995).

Eine weitere bedeutende Verkehrsquelle stellen sportliche Großveranstaltungen dar. Diese konzentrieren sich im deutschen Alpenraum. Durch den starken Ballungseffekt bei solchen Großveranstaltungen wie Biathlon-Wettkämpfe, Alpin-Ski-Meisterschaften etc. kommt es regelmäßig zu einem Verkehrschaos. Eine Schweizer Untersuchung (STETTLER, 1998) zeigte, dass 4 % des Gesamtverkehr, bzw. über 2 % des Freizeitverkehr auf Großveranstaltungen zurückzuführen sind.

**Öffentlicher Verkehr**

Um die Belastungen durch den Verkehr insgesamt zu verringern, ist es nötig, den öffentlichen Verkehr zu stärken. Dies kann nur mit einem attraktiven Angebot gelingen, das die Nutzung öffentlicher Verkehrsmittel gegenüber dem PKW vorteilhaft werden lässt.

Die Bedienung der bayerischen Alpen mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist sehr unterschiedlich. Einige Gebiete verfügen über ein vergleichsweise gutes Bahnnetz. Hier ist insbesondere die Bayerische Oberlandbahn (BOB) mit den Strecken München-Bayrischzell, München-Tegernsee und München-Lenggries zu nennen, die Jahr für Jahr steigende Fahrgastzahlen verbucht. Relativ gut ist die Situation auch im Oberallgäu. Der Bahn-Taktverkehr im Allgäu-Schwaben-Takt und die gute Verknüpfung zwischen Bus und Bahn sind positiv zu bewerten. Nach Einführung des Taktes konnte der Verkauf von Zeitkarten innerhalb von fünf Jahren vervielfacht werden (GÜTHLER, 2001). Allerdings bleiben die Aktivitäten zur Förderung des öffentlichen Verkehrs im Oberallgäu halbherzig. Seit Jahren scheitert – trotz klarer Prognosen für weitere Verlagerungen von Verkehr auf die Schiene – die Realisierung einer Regionalbahn von der Innenstadt Kemptens nach Oberstdorf mit Halt an allen Ortschaften und engem Takt an der fehlenden Mittelbereitstellung durch die Bahn AG. Gleichwohl



Foto: Wessely

Über 765.000 Fahrzeuge fahren jährlich auf der Sackstraße zum Ausflugsziel Spitzing.

Im stark touristisch geprägten deutschen Alpenraum könnte der Anteil von Freizeitfahrten am gesamten PKW-Verkehr in manchen Bereichen ähnlich hoch sein wie in der Schweiz, wo 84 % der Autoreisen über die Alpen und jede zweite Autofahrt über die Grenze als Ferien- oder Freizeitfahrt deklariert wurden (ARE, 2004). Trotz dieser enormen Belastung wird das Freizeitverkehrsproblem von Medien und Politik kaum wahrgenommen.

Die deutschen Alpen sind ein Konzentrationsraum für verschiedenste sportliche Betätigungen. Hier überlagert sich sehr starker Tagesausflugsverkehr – insbesondere am Wochenende – aus den Bal-



sind für den vierspurigen Ausbau der B 19 – ebenfalls von Kempten nach Oberstdorf – genug Bundesmittel vorhanden.

In einigen Gebieten ist zwar ein Bahnnetz vorhanden, doch wird es wenig genutzt. Die Gründe dafür sind vielfältig: z.B. langsame Fahrgeschwindigkeit, schlechte Vortaktung mit Anschlusszügen, zu geringes Zugangebot in Randzeiten und lange Aufenthaltszeiten in Bahnhöfen. So braucht z.B. die Ammergaubahn für die rund 25 km lange Strecke von Murnau in den Passionsspielort Oberammergau 37 Minuten.

Die nicht an Bahnstrecken gelegenen Gebiete werden sehr unterschiedlich v.a. durch Busse des Regionalverkehrs Oberbayern und des Regionalverkehrs Allgäu bedient. Einige Gebiete, z.B. die dicht besiedelte Region um den Tegernsee, sind relativ gut erschlossen (Ringlinien im Stundentakt mit gegenläufigen Fahrtrichtungen). Vielfach ist das Busangebot aber nicht qualifiziert und dient v.a. dem Schülerverkehr. Streusiedlungslagen sind vielfach überhaupt nicht in ein öffentliches Netz eingebunden. Einzelne Landkreise haben hier als Grundversorgung Anruf-Sammel-Taxis eingeführt (z.B. Landkreis Miesbach).

Die Serviceangebote zum öffentlichen Verkehr durchleben zur Zeit eine Phase gegenläufiger Entwicklungen. Auf der einen Seite baut die DB Ihr personalintensives Service-Angebot immer weiter ab. So wurden oder werden allein im Allgäu und Umgebung 13 Schalter geschlossen (PRO BAHN, 2003). Auf der anderen Seite gibt es von Fremdenverkehrsorganisationen, Verbänden und Vereinen zur Förderung des öffentlichen Verkehrs eine Reihe positiver Initiativen, die insbesondere auf eine bessere Information über die Möglichkeiten der Freizeitgestaltung mit Bus und Bahn zielen. (z.B. INTERREG-Projekt Alps Mobility, s.a. www.alpsmobility.org)



### 2.4.3 Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen

#### Klimaschutzziele der Bundesregierung

Auf der 3. Klimakonferenz in Kyoto hat sich die Bundesregierung mit der Unterzeichnung des Kyotoprotokolls verpflichtet, den Ausstoß klimarelevanter Gase in Deutschland bis 2012 um 21% gegenüber dem Stand von 1990 zu verringern. Ende 2002 waren bereits 19% Verringerung erreicht. Begünstigt wurde dies – neben erfolgreichen Klimaschutzmaßnahmen wie der begonnenen öko-

logischen Steuerreform, dem Erneuerbare-Energien-Gesetz und der Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung – auch durch den wirtschaftlichen Niedergang in den neuen Bundesländern nach der Wiedervereinigung. Allerdings haben sich die Parteien der Regierungskoalition darauf verständigt, die Klimagasemissionen weitergehend, um insgesamt 40% gegenüber 1990 zu reduzieren, wenn sich die EU ihrerseits zu einer Reduzierung um 30% verpflichtet. Um diese Ziele zu erreichen, sind weitergehende Anstrengungen, insbesondere im Verkehrsbereich dringend erforderlich.

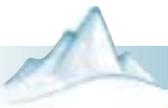
#### Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention

Das Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention (ÖAV, 2001) wurde am 18. Dezember 2002 von Deutschland unterzeichnet und ist in Kraft getreten. Es wurde nach über 10-jähriger Diskussion im Jahr 2000 von den Alpenstaaten unterzeichnet und gilt als eine zentrale Vereinbarung der Alpenkonvention. Das Verkehrsprotokoll enthält wichtige Regelungen zur nachhaltigen Entwicklung der Alpen, insbesondere:

- Senkung der Belastungen und Risiken aus dem Verkehr auf ein Maß, das für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie deren Lebensräume erträglich ist (Art. 1)
- Verzicht auf den Neubau hochrangiger Straßen für den alpenquerenden Verkehr (Art. 11)
- die Verwirklichung neuer hochrangiger Straßen für den inneralpinen Verkehr wird an strenge Bedingungen geknüpft (Art. 11)
- Verpflichtung zur Förderung der Einrichtung und des Ausbaus kundenfreundlicher und umweltgerechter öffentlicher Verkehrssysteme (Art. 9)
- Unterstützung zur Verbesserung der Bahninfrastrukturen, betrieblichen Optimierung sowie Modernisierung der Eisenbahn (Art. 10)
- Schaffung geeigneter Infrastrukturen und marktkonformer Anreize zur Verlagerung des Verkehrs, insbesondere des Güterverkehrs, auf die Schiene (Art. 10)
- schrittweise Einführung verkehrsspezifischer Abgabensysteme, um auf gerechte Weise die wahren Kosten zu decken (Art. 14)
- Schaffung und Erhaltung von verkehrsberuhigten und verkehrsfreien Zonen, Einrichtung autofreier Tourismusorte, Maßnahmen zur Förderung der autofreien Anreise und des autofreien Aufenthalts von Urlaubsgästen (Art. 13).

Entscheidend für die Wirkung dieser Ziele ist, dass die Vereinbarungen konsequent umgesetzt werden und das Protokoll in allen Alpenstaaten ratifiziert wird. Bis heute lassen sich allerdings nur wenige Aktivitäten zur Umsetzung feststellen.

*Zentrales Dokument der Alpenkonvention: das Verkehrsprotokoll*



### Eurovignettenrichtlinie/EU-Wegekostenrichtlinie

Derzeit wird die Eurovignettenrichtlinie der EU neu geregelt. Sie soll als Wegekostenrichtlinie neu verabschiedet werden. Die Wegekostenrichtlinie soll zur Kostenwahrheit im Verkehr beitragen, indem sie die Erhebung von Straßenbenutzungsgebühren und Maut für LKW ab 3,5 t auf Strecken von europäischer Bedeutung (Transeuropäische Netze) regelt. Der Entwurf (Stand: Februar 2004) wird jedoch nicht zu mehr Kostenwahrheit beitragen, da er vorsieht, dass die Einnahmen nicht für die Behebung und Vorbeugung von Umweltschäden verwendet werden dürfen, sondern lediglich für Straßenbauinvestitionen. In den Alpen als »sensible Zone« dürfen nach dem Entwurf zwar um 25 % höhere Gebühren erhoben werden, die für die Verbesserung von Bahnlinien im selben Verkehrskorridor verwendet werden können, doch der Grundbetrag darf ebenfalls nur für Straßenbaumaßnahmen eingesetzt werden. Die Einbeziehung externer Kosten zur Festsetzung der Abgabenhöhe wird im bisherigen Entwurf und dem Abstimmungsverfahren ausgeklammert. Die Wegekostenrichtlinie droht somit zu einem Mittelbeschaffungsprogramm für den Straßenbau zu verkommen.

- B 23 Ortsumfahrung Saulgrub: Länge: 2,7 km, Kostenschätzung: 10,1 Mio. €,
- B 2 Ortsumfahrung Oberau: Länge 1,4 km, Kostenschätzung: 8,1 Mio. €,
- B 308 Ortsumfahrung Immenstadt: Länge: 4,3 km, Kostenschätzung: 44 Mio. €,
- B 472 Nordost-Umfahrung Bad Tölz: Länge: 2,4 km, Kostenschätzung: 8,5 Mio. €.

Insgesamt sind damit im vergleichsweise kleinen Bereich der deutschen Alpen Neu- und Ausbauten auf rund 51 km mit einem Finanzvolumen von über 368 Mio. € geplant.

Dazu kommen noch eine Reihe weitere Aus- und Neubaumaßnahmen des vordringlichen Bedarf im unmittelbaren Alpenvorland, die weiteren Straßenverkehr auch in die Alpen bringen werden. Hierbei sind insbesondere zu nennen:

- B 15 Westtangente und Stadtgebiet Rosenheim: Länge 14,6 km, Kostenschätzung: 67,6 Mio. €,
- B 304, Ortsumfahrung Traunstein, Länge: 4,3 km, Kostenschätzung: 31,0 Mio. €,
- B 19 Ortsumfahrung Waltenhofen, Länge: 2,9 km, Kostenschätzung: 9,7 Mio. €.

Als Schienenstrecken sind der Ausbau der Strecken München – Freilassing, München – Lindau – Bundesgrenze Deutschland/ Österreich sowie Ulm – Friedrichshafen – Lindau (1. Baustufe) in den vordringlichen Bedarf aufgenommen worden (BMVBW, 2004).

### Landesentwicklungsprogramm Bayern

Das 2003 fortgeschriebene Landesentwicklungsprogramm Bayern (StMLU, 2003) ist trotz seines Anspruchs als zentrales integratives Planungsleitbild stark sektoral geprägt. Deutlich wird dies insbesondere durch zahlreiche Zielkonflikte zwischen Verkehrskapitel und Naturschutzkapitel des LEP. Auch den Anforderungen des Verkehrsprotokolls der Alpenkonvention wird das Landesentwicklungsprogramm in wichtigen Bereichen nicht gerecht (vgl. Kap 3.1).

Wichtige Aussagen des LEP zum Verkehr sind u. a.:

- Ausbau einer leistungsfähigen Straßeninfrastruktur, Beseitigung von Verkehrsengpässen und Lücken im Autobahnnetz (wobei ökologische Aspekte berücksichtigt werden und der Flächenverbrauch möglichst niedrig gehalten werden soll), im Alpenraum Bau der A 7 (Nesselwang – Füssen), Ausbau von B 19 (Kempfen – Immenstadt) und B 15 neu (Regensburg – Rosenheim)

### Bundesverkehrswegeplan, Bundesfernstraßenausbaugesetz und Bundesschienenwegeausbaugesetz

Bundesfernstraßen und Schienenfernverkehrsstrecken werden im Bundesverkehrswegeplan auf Bundesebene geplant. Der aktuelle Bundesverkehrswegeplan wurde im Juli 2003 vom Bundeskabinett beschlossen und zum 01. Juli 2004 verabschiedet. Er bildet die Grundlage für das Bundesfernstraßenausbaugesetz und das Bundesschienenwegeausbaugesetz. Im aktuellen Bundesverkehrswegeplan werden die Planungen bis zum Jahr 2015 festgelegt. Eine besondere Bedeutung hat hier die Einteilung in die Stufen der Dringlichkeit. Projekte des »vordringlichen Bedarfs« werden prioritär realisiert, während Projekte des »weiteren Bedarfs« zunächst zurückgestellt sind.

Im Bundesverkehrswegeplan sind folgende Straßenbauplanungen im vordringlichen Bedarf enthalten:

- A 7 Nesselwang – Füssen incl. B 310 Füssen - Bundesgrenze: Länge: 16,2 km, Kostenschätzung: 114 Mio. €,
- A 8 sechsstreifiger Ausbau zwischen Rosenheim und Bernau: Länge: 15,4 km, Kostenschätzung: 124 Mio. €,
- B 19 Herzmanns – Immenstadt: Länge 8,9 km, Kostenschätzung: 59,1 Mio. €,

Weitere Informationen zu den Straßenbauvorhaben des Bundesverkehrswegeplan in Bayern unter [www.bmvbw.de/Anlage15928/Bayern.pdf](http://www.bmvbw.de/Anlage15928/Bayern.pdf)

- Verlagerung des Verkehrszuwachses (also nicht des gesamten Verkehrs) weitmöglichst auf öffentliche Verkehrsmittel.

Aussagen zu Kostenwahrheit, Verursacherprinzip und Berücksichtigung von Belastungsgrenzen fehlen vollständig.

### Bayerisches ÖPNV-Gesetz

Kreisfreie Städte und Landkreise werden mit diesem 1994 verabschiedeten Gesetz zur eigenen Planung ihres ÖPNV ermächtigt. Sie bekommen dafür Zuschüsse, haben aber weitreichende Gestaltungsfreiheit für den Mitteleinsatz. Das ÖPNV-Gesetz gibt den Kommunen deshalb Spielräume zur Verbesserung des ÖPNV.



## 2.4.4 Handlungsempfehlungen

Zur Lösung der Probleme im Verkehrsbereich sind neue integrative Ansätze nötig. Für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung im bayerischen Alpenraum sind Konzepte zur Verkehrsvermeidung prioritär. Maßnahmen zur Verlagerung des verbleibenden Verkehrs weitmöglichst auf die Schiene sollten sich anschließen. Technische Maßnahmen zur Optimierung der Fahrzeuge (Emissionen, Energieverbrauch) sollten dieses Paket ergänzen. Angesichts der erwarteten weiteren Verkehrszunahme werden ohne weitreichende Maßnahmen zukünftig noch häufiger Belastungsgrenzen überschritten werden. Ein einseitiger Ausbau der Straßenverkehrsinfrastruktur, wie er die aktuellen Planungen dominiert, führt hingegen zu einer weiteren Verschärfung der Probleme. Um die Ziele einer nachhaltigen Verkehrspolitik umzusetzen, ist insbesondere erforderlich:

### Stufenweise Heranführung der Verkehrskosten an die verkehrsbedingten Gesamtkosten

Gemäß Verursacherprinzip muss der Verkehr alle Kosten decken, die durch ihn verursacht werden (inkl. Umweltkosten, Unfallkosten, Gesundheitskosten und Kosten für die Verkehrswege). INFRAS/ IWW bezifferten in einer Studie die verkehrsbedingten Umwelt- und Gesundheitskosten in der EU auf jährlich 530 Milliarden €, 92% dieser Kosten verursacht der Straßenverkehr. Wenn sich die europäische Verkehrspolitik nicht ändert, werden die Kosten laut INFRAS/ IWW um 42 % steigen (ANONYMUS, 2003 a). Das Grünbuch »Faire und effiziente Preise im Verkehr« der EU kommt zu dem Ergebnis, dass die nicht-gedeckten Kosten durch den Verkehr etwa 5% des Bruttoinlandsproduktes der EU betragen, nach verschie-

denen Studien deckt der Straßenverkehr nur 12 – 44 % seiner Kosten (EU-KOMMISSION, 1995).

Die Alpenstaaten haben sich im Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention zur Beachtung des Verursacherprinzips und der Kostenwahrheit verpflichtet, bislang wird dieser Punkt jedoch kaum umgesetzt. Deshalb sind insbesondere nötig:

- Weiterentwicklung der Öko-Steuer,
- Erhebung der deutschen LKW-Maut nicht nur auf Autobahnen, sondern – nach Schweizer Vorbild – auf allen Straßen,
- Schrittweise Steigerung der Mautgebühr bis zur Gewährleistung der Kostenwahrheit,
- Einführung von Mautaufschlägen auf Strecken mit besonders hohen externen Kosten, wie sie im Alpenraum dominieren,
- Weiterentwicklung der EU-Wegekostenrichtlinie, mit dem Ziel, dass die Gebührenerhebung alle externen Kosten (auch Umwelt- und Gesundheitskosten) erfasst und die Mittel auch zur Vorsorge und Schadensminimierung in diesen Bereichen eingesetzt werden können.

Die Einführung des Prinzips der Kostenwahrheit darf nicht durch langwierige Diskussionen darüber, was wahre Kosten sind, verschoben werden. Entscheidend ist auch die Lenkungswirkung.

### Innovatives Kosteninstrument: Alpen-Transitbörse

Die Schweizer Alpen-Initiative hat ein Konzept für eine Transitbörse vorgelegt, das auch für die anderen Alpenländer interessant sein dürfte. Es weist deutliche Ähnlichkeiten mit dem Emissionshandel auf

### Steigerung der Attraktivität des öffentlichen Personenverkehrs

#### Bahn

Die Attraktivität von Bahnlinien wird durch eine große Zahl von Faktoren bestimmt, von denen sich einige mit geringem Aufwand optimieren lassen. Wesentliche Gesichtspunkte sind neben dem Angebot an Verbindungen u.a. die Fahrgeschwindigkeit, Zuverlässigkeit, die Ausstattung der Züge, gegenüber dem Regeltarif rabattierte Zeitkarten, die Vertaktung mit Bussen und ggf. anderen Bahnen. Das Beispiel Schweiz mit ihrer konsequent bahnorientierten Verkehrspolitik zeigt, wie man Verkehr auf die Schiene bringen kann. Auch in Bayern gibt es Beispiele, dass die Bahn gut angenommen wird. Dazu zählt z.B. die Bayerische Oberlandbahn (BOB).

*Wichtigste Voraussetzung für eine Verkehrswende: Der Verkehr muss für alle durch ihn verursachten Kosten selbst aufkommen (Kostenwahrheit).*

*Enger Takt, chice Züge, attraktive Preise – die Bayerische Oberlandbahn (BOB) eine Erfolgsstory im Bahnverkehr*



Foto: Wessely

Die gute Akzeptanz der BOB ist insbesondere zurückzuführen auf:

- einen durchgängigen Stundentakt, in Stoßzeiten sogar halbstündigen Taktverkehr vom Bayerischen Oberland ohne Umsteigen zum Hauptbahnhof nach München. Die letzten Fahrten erlauben auch Zugnutzern Theater- und Kinobesuche, so fährt z.B. der letzte Zug nach Bayrischzell erst um 23.30 Uhr in München ab. Die früheste Fahrt nach München startet bereits um 5.00 Uhr in Bayrischzell,
- schön gestaltete Züge mit Kinder- und Fahrradabteilen, bequemen Sitzen und genug Beinfreiheit,
- zahlreiche Kundencenter mit kundenfreundlichen Öffnungszeiten und ein eigenes Service-Telefon,
- preisgünstige Tickets auch für Gelegenheitsfahrer. So kostet z.B. das Wochenendticket mit dem 5 Personen Samstag und Sonntag das ganze 3-flügelige Streckennetz der BOB befahren können nur 18 Euro. Mit dem BOB-MVV-Ticket, das nicht nur im Streckennetz der BOB, sondern auch im Innenraum des Münchner Verkehrsverbunds (MVV) gilt, können 5 Personen für 17 Euro einen ganzen Tag die öffentlichen Verkehrsmittel nutzen.

Wegen des guten Angebots erhielt die BOB bei einer Bewertung von Regionalbahnen durch die Stiftung Warentest 2003 die Note »Gut« und wurde als eine der besten Bahnen bewertet (BOB, 2004)

Ähnliche, jeweils regionsspezifische angepasste Angebote sollten auch auf den anderen Bahnstrecken eingeführt werden. Regionale Konzepte zur Erhaltung und Modernisierung der Regionalbahnstrecken im deutschen Alpenraum sind nicht nur für die Alpenbewohner wichtig, sondern auch von erheblicher Bedeutung für die Entwicklung eines umweltverträglichen Tourismus.

Für die Modernisierung von regionalen Schienenstrecken im deutschen Alpenraum sollten daher ausreichende Baukostenzuschüsse des Bundes gewährt werden, anstatt nur zinslose Darlehen zu genehmigen, wie es derzeit gängige Praxis ist.

### **Bus**

Die Flächenanbindung an den öffentlichen Verkehr ist nur mit einem gut ausgebauten Busnetz zu erreichen. Dazu sollen die bestehenden Defizite abgebaut werden. Um die Akzeptanz zu verbessern, sind eine Reihe von Maßnahmen erforderlich. Wichtig ist insbesondere die Einrichtung eines Takts. Aber auch im ergänzenden Servicebereich bestehen massive Defizite. So existieren beispielsweise kaum Linien-Netzpläne auf Landkartenbasis. Vielfach ist auch Einheimischen gar nicht bekannt, auf welchen Strecken Busse fahren. Ein besonderes Problem ist dies für Ortsfremde, die sich anhand der Haltestellennamen meist kein Bild über das Busnetz machen können. Auch fehlen beispielsweise oft so simple Dinge, wie Beleuchtung von Fahrplänen, Schilder mit dem Namen der Haltestelle, wasserfeste Anbringung der Fahrpläne etc.. Auch das Internet-Angebot zu den Buslinien ist noch nicht zufriedenstellend.

### **Anruf-Sammel-Taxis und ähnliche bedarfsgesteuerte Systeme**

Flexible, bedarfsgesteuerte ÖPNV-Systeme (Anruf-Sammeltaxis, Rufbusse, etc.) sollten in das Liniennetz integriert und kleinere Fahrzeuge (Klein- und Minibusse) eingesetzt werden, um auch in Randzeiten und bei schwierigen topografischen Verhältnissen (z.B. Streusiedlungslagen) eine zuverlässige, betriebswirtschaftlich günstige Mobilität anbieten zu können. Modellhaft ist hier das Angebot des Landkreises Miesbach. Hier können Fahrgäste nach Voranmeldung im 30-Minuten-Takt zwischen 6 – 24 Uhr ein engmaschiges Netz an Zustiegsmöglichkeiten nutzen. Die Fahrtkosten werden durch den Landkreis bezuschusst.



Foto: Wessely

*Anruf-Sammel-Taxis (AST) – wie hier am Bahnhof Tegernsee – sind eine wichtige Ergänzung zu Bahn und Bus.*



### Grenzüberschreitende Abstimmung

In einer Reihe von Tälern bestehen über die Landesgrenze hinweg erhebliche Verkehrsbeziehungen, z.B. im Werdenfelser Land (Verbindung sowohl ins Inntal wie auch ins Lechtal und Außerfern), im Inntal, bei Reit im Winkl (Verbindung nach Kössen und weiter Richtung Felbertauern) oder in Berchtesgaden (Anbindung an Salzburg). Teilweise bestehen deutliche Defizite im Angebot grenzüberschreitender Linien.

Positive Ansätze für die Lösung solcher Probleme bietet das Projekt Bodan-Rail 2020 für die Bodenseeregion. Das Konzept Bodan-Rail 2020 weist nach, dass es möglich ist, die drei bisher nicht koordinierten Bahnsysteme von Deutschland, Österreich und der Schweiz in ein durchgängiges Knotensystem mit integrelem Taktfahrplan einzubinden. Damit kann das Bahnangebot für den Personenverkehr massiv verbessert werden: mehr Züge, die alle im Takt verkehren, mehr und beliebig gestaltbare Direktverbindungen sowie Reisezeitverkürzungen. Modellrechnungen haben zudem ergeben, dass das vergrößerte Angebot auch wirtschaftlich betrieben werden kann, indem mit einer überproportionalen Steigerung des Verkehrsaufkommens und damit einer genügenden Auslastung gerechnet werden kann. Bislang wartet das Konzept jedoch noch auf seine Realisierung.

### Freizeitverkehr

Einzelne Gemeinden in den deutschen Alpen und anderen Alpentteilen haben attraktive Angebote für Urlauber und Naherholer ohne Auto konzipiert. Die Spanne der Projekte reicht von Verkehrsberuhigung in den Ortsmitten in Kombination mit Busanbindung, über spezielle Urlaubertickets bis zu Komplettangeboten in Form von Pauschalen, die auch bereits die Anfahrt mit dem Zug umfassen. Hierzu einige Beispiele:

Der Landkreis Oberallgäu bietet Urlaubskarten für 7 bzw. 14 Tage an, mit denen das gesamte Bus- und Bahnnetz im südlichen Oberallgäu mit einigen der wichtigsten Fremdenverkehrsarten wie Oberstdorf, Fischen, Bad Hindelang und Oberstaufen erschlossen wird und beliebig oft befahren werden kann. Die Urlaubskarte kostet pro Person für 7 Tage nur 10 € und für 14 Tage nur 16 €. Auch gibt es günstige Tageskarten, die auch von Einheimischen benutzt werden können. Im südlichen Oberallgäu kann man damit für 6 € den ganzen Tag unterwegs sein. Mit einer BahnCard, einer Bahnfahrkarte oder einer Monatskarte kostet die Tageskarte sogar nur 4,50 € (LANDRATSAMT OBERALLGÄU, 2002).

Bad Hindelang hat Wochen-Pauschalen unter dem Slogan »Urlaub vom Auto« entwickelt. Die Pauschalen zum Festpreis schließen 7 Übernachtungen im gewählten Quartier, Bahnfahrkarten, Transferservice vom Zielbahnhof und 7 Tage freie Fahrt mit der Urlaubskarte für alle Busse und Bahnen im Oberallgäu ein. Zusätzlich erhalten alle Kinder bis 15 Jahre freie Fahrt, und man kann im Sommer und Frühwinter zwischen einem Gutschein für verschiedene Lifte oder einer Eintrittskarte in ein Freizeitbad wählen. Die Fahrkarten für die An- und Abreise werden inkl. Platzkarten und persönlichem Fahrplan ins Haus geschickt. Die Preise für diese bequemen Komplettangebote sind erschwinglich. Sie liegen für 1 Erwachsenen zwischen 287 und 427 € (BAD HINDELANG, 2004).

Vorbildlich ist auch das umfassende Angebot der Gemeinde Werfenweng im Salzburger Land. Die 700-Einwohner Gemeinde Werfenweng liegt 45 km südlich von Salzburg auf einem Hochplateau am Tennengebirge auf etwa 1.000 m Seehöhe. In 1.800 Gästebetten werden pro Jahr etwa 190.000 Nächtigungen erzielt, die Hälfte davon im Winter. Werfenweng liegt 14 km vom nächstliegenden Bahnhof in Bischofswiesen entfernt. Im Rahmen des von der EU im Programm INTERREG geförderten Projekts Alps Mobility wurden vielfältige Maßnahmen zur Förderung eines autofreien und nachhaltigen Tourismus durchgeführt. In Kooperation mit Verkehrsunternehmen, Fahrzeugherstellern, Reiseveranstaltern, Tourismusorganisationen und Nichtregierungsorganisationen wurden folgende Maßnahmen umgesetzt:

- Erarbeitung eines Verkehrsberuhigungskonzepts mit dem Ziel, die Kernbereiche vom Kfz-Verkehr mit Verbrennungsmotoren freizuhalten,
- Anschaffung von 2 Elektroautos sowie einigen Elektrorollern und Elektrofahrrädern, die als Leihfahrzeuge zur Verfügung gestellt werden,
- Errichtung der ersten Solartankstelle für Elektrofahrzeuge,
- Schaffung attraktiver Angebote für die autofreie Anreise per Bahn und Bus inklusive Gepäckservice sowie Bus- und Taxitransfer,
- Konzipierung von »all-inclusive-packages« als Vorteilsangebote für autofrei Reisende.

Die Angebote stoßen bei den Urlaubern auf großes Interesse. Mittlerweile ist es Werfenweng mit dieser deutlichen Positionierung sogar gelungen, Steigerungsraten über dem Landesdurchschnitt zu erzielen. So stieg die Zahl der Nächtigungen in den Wintersaisons 2000 – 2002 in der Angebotsgruppe »Urlaub vom Auto« um 43%. 1999 reisten 12% der Gäste mit der Bahn an, 2002 bereits 25% (MOLITOR, 2002 a + 2002 b, CIPRA, 2003).

*Bahnpauschalen – bequeme Komplettangebote für Urlaub ohne Auto*

*Vorbildliches ÖPNV-Angebot: die Urlaubskarte Südliches Oberallgäu*



*Die Zugspitzen – ein kostenloser Wanderführer des Bund Naturschutz für Bergtouren mit Bus und Bahn*

Auch für den Ausflugsverkehr wurden eine Reihe vorbildlicher Projekte und Initiativen gestartet. Die Bayerische Oberlandbahn gibt Kombitickets aus, die Zugfahrkarte, Tagesskipass und Bus-transfer einschließen. Insbesondere Jugendliche nehmen die Kombi-Angebote sehr gut an. Der Bund Naturschutz, Kreisgruppe München, gibt seit Jahren eine kostenlose Broschüre mit dem Titel »Zugspitzen« heraus, in der zahlreiche Bergwanderungen mit Landkartenausschnitt, Wegbeschreibung und Fahrplänen so genau beschrieben sind, dass man damit sofort loswandern kann. Die Broschüre ist jedes Jahr nach kürzester Zeit vergriffen. Auch der Deutsche Alpenverein engagiert sich dafür, dass seine Mitglieder vermehrt öffentliche Verkehrsmittel beim Weg in die Berge nutzen. So gibt es kostenlose Folder zu 2 Buslinien, die der DAV mitinitiiert hat, ein Buch, ein gutes Internet-Angebot und immer wieder Artikel über Bergaktivitäten mit Bus und Bahn in Mitgliederzeitschriften.

Um Breitenwirkung zu erreichen, ist es nötig, dass in möglichst allen Gemeinden und Regionen der deutschen Alpen entsprechende Angebote jeweils maßgeschneidert für die örtlichen Bedingungen entwickelt und beworben werden. Das betrifft sowohl Angebote für die Mobilität vor Ort (einschließlich Fußgänger- und Fahrradverkehr) wie auch für die autofreie Anreise.

In den neuerdings vorgeschriebenen öffentlichen Ausschreibungen für den ÖPNV-Betrieb müssen jeweils auch Umwelt-, Sozial- und Qualitätsstandards berücksichtigt werden. Dadurch kann mehr Qualität für die Kunden und ein Umsteigen vom Auto in den ÖPNV erreicht werden. Die Konkurrenz zwischen den Bewerbern kann genutzt werden, um eine Verbesserung des Angebotes zum gleichen Preis zu erreichen (DNR, 2003). Für die gewünschte Akzeptanz bieten sich regionale Mobilitätszentralen zur Beratung, Bewerbung und Bündelung der verschiedenen Mobilitätsangebote an.

### **Konsequente Verkehrskonzepte bei Großveranstaltungen**

Aufgrund der relativ hohen Bedeutung von Großveranstaltungen für den Freizeitverkehr und der hier bestehenden guten Lenkungsmöglichkeiten kommt nachhaltigen Verkehrskonzepten und restriktiver Parkraumbewirtschaftung bei Großveranstaltungen eine erhebliche Bedeutung zu. Die Untersuchung zweier Fallbeispiele in der Schweiz ergab einen weit überdurchschnittlichen ÖPNV-Anteil von über 50 % bei Großveranstaltungen mit einer restriktiven Parkplatzbewirtschaftung und raschen und direkten ÖPNV-Angeboten.



Foto: Wessely

*Attraktive ÖPNV-Angebote zu Großveranstaltungen fehlen bislang vielfach. Für die Automassen müssen deshalb große Ausweichparkplätze bereit gestellt werden (im Bild: Viehscheid in Pfronten).*

Der Preis scheint nach den Untersuchungsergebnissen eher eine geringere Rolle zu spielen (HAUBNER, 2003). Auch österreichische Untersuchungen bestätigen dies. So konnte bei der Schifflug-Weltmeisterschaft in Kulm 1996 v.a. mit dem Einsatz von Sonderbussen, der Anteil der mit Privat-PKW anreisenden Zuschauer auf dem vergleichsweise niedrigen Wert von 36 % gehalten werden (RAUH et al., 1998).

Eine Genehmigung von Großveranstaltungen sollte zukünftig davon abhängig gemacht werden, dass entsprechende weitentwickelte Konzepte für öffentlichen Transport der Anreisenden vorgelegt werden.

### **Sperrung von Straßen ohne Durchgangsfunktion**

Im deutschen Alpenraum gibt es 18 öffentlich befahrbare Straßen, die fast ausschließlich für Freizeitverkehr genutzt werden, im jeweiligen Talenden (Sackstraßen) und keine dauerhaft bewohnten Ortschaften erschließen. 11 dieser Straßen sind im Besitz der öffentlichen Hand. Allein auf diesen 18 Straßen mit einer Gesamtlänge von 100 km rollen Jahr für Jahr mindestens 1,4 Millionen PKW und legen dabei über 200 Millionen Kilometer zurück (BN, 2004).

Diese Straßen sollen für den motorisierten Individualverkehr gesperrt und bei längeren Strecken ein Ersatzbusverkehr eingeführt werden. Insbesondere für die 11 Straßen im Besitz der öffentlichen Hand haben Bund, Freistaat, Kreis und Kommunen eine besondere Verantwortung, umwelt- und naturverträgliche Lösungen für das Verkehrsproblem zu entwickeln.

Wie erfolgreich eine solche Sperrung sein kann, zeigt das Beispiel des Markts Oberstaufen. Ab 1986 begann die Marktgemeinde im westlichen Landkreis Oberallgäu 5 zuvor als Mautstraßen befahrbare Alpwege zu sperren. Auf der vor der Sperrung am stärksten befahrenen Strecke zur Hörmoosalpe wurde ein Busersatzverkehr eingerichtet. Dieser Gästebus wird hervorragend angenommen. Im Jahr 2003 benutzten rund 30.000 Personen den Bus. Der Bus trägt sich durch die Ticketeinnahmen seit Jahren selbst (MARKT OBERSTAUFEN, 2004).



Foto: Wessely

Seit 1986 ist die Straße zur Hörmoosalpe für den Individualverkehr gesperrt, seitdem fahren Busse. Weniger Lärm und Abgase – die Attraktivität des Ausflugsgebietes hat dadurch weiter zugenommen.

Die Sperrung einer Straße muss allerdings auch konsequent eingehalten und entsprechend überwacht werden, um wirksam zu sein. Dass dies nicht selbstverständlich ist, zeigt das Beispiel der Gemeinde Bad Feilnbach im Landkreis Rosenheim. Vom Ortsrand Bad Feilnbachs führt eine ca. 3 km lange Straße ins beliebte Wandergebiet um den Wendelstein. Die Straße ist für den motorisierten Individualverkehr gesperrt und nur für Berechtigte der Forst- und Landwirtschaft freigegeben. Dies ist auch durch ein entsprechendes Verkehrsschild zu Beginn gekennzeichnet. Trotzdem wird die Straße jedes Jahr von Tausenden von Autos befahren. Im Sommer erhebt die Gemeinde sogar € 2,50 Parkgebühr am Ende der Straße. Offensichtlich wird von den zuständigen Behörden das widerrechtliche Befahren geduldet. Eine Aufforderung des Bund Naturschutz an die Gemeinde, für den Vollzug der Sperrung zu sorgen, blieb bislang ohne Resonanz.

### Stopp des Neu- und Ausbaus von Straßen mit übergeordneter Bedeutung

Obwohl bundesweit die Personenverkehrleistung mit PKW und Motorrädern seit 1999 von 762 Mrd. Personenkilometern (Pkm) auf geschätzte 700 Mrd. Pkm in 2003 sank, ist der Trend zum »erforderlichen« weiteren Straßenbau ungebrochen. So fußt auch die aktuelle Fortschreibung des Bundesverkehrswegeplans auf Prognosen, die von einer deutlichen Zunahme des motorisierten Individualverkehrs von 750 Mrd. Pkm (1997) auf 873 Mrd. Pkm (2015), also einem Zuwachs von 16 %, ausgehen. Da bis heute der Verkehr auf rund 700 Mrd. Pkm zurückging, müsste der Personenverkehr in den zwölf Jahren durchschnittlich jeweils um mehr als 2 % steigen, um auf den »Zielwert« zu kommen. Dies erscheint sehr unrealistisch. Selbst in der Auto-Euphorie nach der Wiedervereinigung erhöhte sich der bundesweite Individualverkehr mit dem PKW nur 0,8 % jährlich (LUDEWIG, 2004).

Der deutsche Alpenraum verfügt bereits heute über ein hochwertiges, dichtmaschiges Straßennetz. Trotzdem werden aber auch hier immer wieder Forderungen nach Neu- und Ausbauten laut. Die Projekte des vordringlichen Bedarfs wurden vorstehend bereits in 2.4.3 vorgestellt. Im sog. weiteren Bedarf sind zusätzlich 147,5 km Neu- und Ausbaumaßnahmen an Straßen mit einem Kostenvolumen von über 1,1 Milliarden € enthalten.



Foto: Wessely



Die Broschüre »Bergstraßen autofrei!« des Bund Naturschutz kann unter [www.bund-naturschutz.de/download/alpen/Bergstrassen-autofrei.pdf](http://www.bund-naturschutz.de/download/alpen/Bergstrassen-autofrei.pdf) heruntergeladen werden.

Das entlegene Tal der Valepp ist mit Bussen gut zu erreichen. Der Bund Naturschutz schlägt deshalb vor, die über 8 km lange, jährlich von über 40.000 PKW befahrene Stichstraße in die Valepp zu sperren.



Aus Sicht von Umweltorganisationen sollte die Planung von Straßen des übergeordneten Netzes sofort gestoppt werden. Vielmehr ist es nötig, die Gelder statt für den Fernstraßenbau für eine nachhaltige Entwicklung zur Lösung von (zumeist regionalen) Problemen im Rahmen einer integrierten Verkehrsplanung auf regionaler Ebene bereit zu stellen. Dieses Vorgehen würde eine umweltgerechte Optimierung des gesamten Verkehrssystems unter Einbeziehung von Schiene, ÖPNV, Radverkehr, Lärmsanierung und Optimierung des nachgeordneten Straßennetzes erheblich besser ermöglichen, als die sektorale Prüfung von Einzelprojekten, wie sie im aktuellen Bundesverkehrswegeplan durchgeführt wird.

- Einführung einheitlicher Tempolimits, selektiver Fahrverbote, Gewichtsbegrenzungen und Nachtfahrverbote,
- Regelmäßige Kontrollen der sicherheits- und umwelttechnischen Vorschriften. Bei 800 LKW-Kontrollen auf österreichischen Autobahnen im Januar 2004 musste jedes 5. Fahrzeug wegen schwerwiegender technischer Defizite oder Sicherheitsmängel sofort aus dem Verkehr gezogen werden. 50 % der LKW wurden wegen Überladung oder Überschreitung der Lenkzeiten beanstandet (Bündnis für LSVA, 2004). Eine Studie über die illegalen Praktiken der LKW-Speditionen ergab, dass die Preise bei Einhaltung der Gesetze um mindestens 50 % höher sein müssten (alpMedia News, 2002).



Foto: Wessely

Täglich donnern Tausende von LKW an der Wallfahrtskirche Wilparting am Irschenberg vorbei.



Die Europäische Verkehrsinitiative ITE setzt sich für umfassende Konzepte zur Verkehrsvermeidung und -verringerung im Alpen-transit ein.

### Steuerungsmaßnahmen zum Güterverkehr

Zur Begrenzung des Transitverkehrs auf der Straße und der damit verbundenen Belastungen sollten folgende Maßnahmen ergriffen werden:

#### Verkehrsvermeidung

- Begrenzung der LKW-Transitfahrten auf ein für »Menschen, Tiere und Pflanzen und deren Lebensräume erträgliches Maß«, wie im Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention vereinbart. Die praktische Umsetzung könnte i.R. einer Alpentransitbörse erfolgen,
- Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe (Verkehrsvermeidung und Entwicklung des ländlichen Raums),
- Vermeidung von Leerfahrten durch eine bessere Logistikkoordination bei den Unternehmen selbst, aber auch Unternehmen-übergreifend. Für die Schaffung weiterer Logistikzentren sollten vermehrt Mittel bereit gestellt werden,

#### Verlagerung auf die Bahn

Im alpenquerenden Verkehr der Schweiz wurden 2001 67% der Güter auf der Schiene transportiert, in Frankreich und Österreich waren es nur 19 bzw. 28% (alpMedia News, 2002). Grund für diese enormen Unterschiede sind klare verkehrspolitische Lenkungsmaßnahmen der Schweiz. In der Schweiz gilt für alle LKW über 3,5 Tonnen schon seit 1958 zwischen 22.00 und 5.00 Uhr ein Nachtfahrverbot. Ferner besteht ein Sonntagsfahrverbot. Zudem führte die Schweiz 2001 eine entfernungsabhängige Schwerverkehrsabgabe für alle LKW ab 3,5 Tonnen in Höhe von 70 Cent pro 40 Tonnen und Kilometer ein. In Österreich beträgt die Maut nur 15 Cent, in Deutschland besteht trotz Festlegung noch keine funktionierende Mauterhebung. Bei einer einzigen Fahrt von 300 km mit einem 24 Tonner ergeben sich bei einer Strecke in der Schweiz Mautkosten von 126 Euro, in Österreich von 27 Euro und in Deutschland von 0 Euro.

Neben der LKW-Maut ist auch das Nachtfahrverbot ein sehr wirksames verkehrspolitisches Lenkungsinstrument. Als 1989 am Brenner ein Nachtfahrverbot für besonders laute LKW eingeführt wurde, hat sich der Kombi-Verkehr der Brenner-Bahn fast schlagartig verdoppelt. Der sog. Nachtsprung, der Zeitvorteil der Bahn bei Nachtfahrverböten für LKW, ist für Speditionen ein wichtiger Anreiz, die Bahn zu nutzen.



Foto: Archiv Jugend Bund Naturschutz

*LKW-Bahnverladung – die umweltverträglichere Alternative zum LKW-Transit auf der Straße*

Diese Zahlen zeigen eindrucksvoll die Wirksamkeit verkehrspolitischer Lenkungsmaßnahmen zur Verlagerung von Gütern auf die Bahn. Neben der Erhebung einer Maut, die die tatsächlichen Kosten des LKW-Verkehrs abdeckt, sollten insbesondere folgende weitere Maßnahmen zur Verlagerung von Verkehr auf die Bahn erfolgen:

- Modernisierung von Bahnstrecken: Nach Berechnungen könnte beispielsweise über den Brenner bei einer Modernisierung und besseren Auslastung der vorhandenen Strecke die dreifache Gütermenge transportiert werden (MORODER, 1998). Wichtig für die stärkere Nutzung der Schienenkapazitäten über die Alpen ist dabei auch die Optimierung der Zulaufstrecken. In Süddeutschland betrifft dies drei Strecken:
  - München – Kufstein,
  - München – Memmingen – Lindau – (Zürich),
  - Stuttgart – Ulm – Friedrichshafen – Lindau - Innsbruck,
- Reaktivierung bzw. Neubau von Güterverladeterminals in der Fläche, statt deren aktueller Abbau; Erhalt bzw. Reaktivierung sowie ggf. Schaffung neuer Gleisanschlüsse zu den Betrieben im Einzugsgebiet,
- bessere internationale Koordination des Zugverkehrs (Bremstests, Qualifizierung des Personals, Logistik etc.),
- Transport von Gefahrgütern weitestmöglich auf der Bahn.

### Lärmschutzfonds

Ein wesentlicher Steuerungseffekt, insbesondere des Güterverkehrs, wäre auch die Einführung eines Rechtsanspruchs zur Lärmsanierung, damit an Häusern entlang bestehender Straßen die Lärmgrenzwerte eingehalten werden. Die Mittel für die erforderlichen Lärmsanierungsmaßnahmen könnten z.B. aus einem Fonds aller Transportunternehmen inkl. der Bahn in Abhängigkeit von den jeweiligen Emissionen beglichen werden.



Foto: ÖVP

*Dringend zum Schutz der lärmgeplagten Anwohner nötig: mehr Lärmschutzwände*



## 2.4.5 Quellennachweis

- ALPMEDIANEWS, 2004: E-Mail Informationsdienst der CIPRA, Ausgabe 4/ 2004
- ALPMEDIANEWS, 2002: E-Mail-Informationsdienst der CIPRA, Ausgabe 32/ 2002
- ANONYMUS, 2003 a: Allianz pro Schiene kritisiert Entwurf der EU-Wegekostenrichtlinie; in GRV-Nachrichten (Gesellschaft für rationale Verkehrspolitik), Nr. 61/ 62; September 2003, S. 3
- ARE, 2004: Website, Stand 16.2.2004
- BAD HINDELANG, 2004: Folder »Urlaub vom Auto«
- BÄTZING, W. 2002: Arbeitsgruppe Infrastruktur und Verkehr; in: Deutsche Auftakt-Fachtagung. Unsere Berge, Schützen durch Nützen ? Tagungsband (veröffentlicht unter [www.berge/2002.de/dokumente/tagungsband.pdf](http://www.berge/2002.de/dokumente/tagungsband.pdf)).
- BMVBW, 2004: website, Stand September 2004
- BMVBW, 2000: Bericht an den Bundestagsausschuss für Verkehr, Bau und Wohnungswesen über die Situation im alpenquerenden Verkehr, übermittelt am 13.10.2000
- BN, 2004: Bergstraßen autofrei!, Infodienst Nr. 153, 26 S.
- BOB, 2004: website der Bayerischen Oberlandbahn ([www.bayerischeoberlandbahn.de](http://www.bayerischeoberlandbahn.de)) vom 3.3.2004
- BÜNDNIS LSWA FÜR EUROPA, 2004: Kurznachrichten, Februar 2004
- CHRIST, P., 1995: Verkehrsberuhigung in den Schutzgebieten im Karwendel – Probleme und Möglichkeiten; Diplomarbeit an der Johannes Gutenberg Universität Mainz, Institut für Geographie, 143 S.
- CIPRA, 2003: Info Nr. 70
- DNR, 2003: Bausteine für eine nachhaltige Berggebietspolitik in Deutschland, S. 45 ff
- EU-KOMMISSION, 1995: Faire und effiziente Preise im Verkehr – politische Konzepte zur Internalisierung der externen Kosten des Verkehrs in der Europäischen Union (<http://europa.eu.int/en/record/green/gp003de.pdf>; nicht im Amtsblatt veröffentlicht)
- GRÜNE LIGA, e.V.: 2000: Bahnpreise senken! Bessere Bahn zu fairen Preisen, Berlin unter <http://www.grueneliga.de/bahnpreise/papier.pdf>
- GÜTHLER, A. 2001: Im Allgäu haben auch die Autos Urlaub – ÖPNV-Konzept südliches Oberallgäu. In: Langschwert, G. et al: Good Practice Handbuch zur nachhaltigen Entwicklung im Alpenraum, Trento. S. 156 – 158.
- HAUBNER, E., 2003: Mobilität in der Freizeit; alpMedia Hintergrundbericht 2/ 2003
- KNOFLACHER, H., 1998: Die Alpen – mehr als ein Verkehrshindernis ?, in: Alpenreport 1, Hrsg. CIPRA International, Verlag Paul Haupt, S. 333-337
- LANDRATSAMT OBERALLGÄU, 2002: Folder Im Allgäu haben auch die Autos Urlaub
- LOHR, B., 2002: Im Huckepack nach Italien, SZ vom 12.11.2002
- LUDEWIG, K.-H., 2004: Autoverkehr so stark wie nie gesunken; in Deutschland Rundbrief des DNR, Nr. 1, S. 32/ 33
- MARKT OBERSTAUFEN, 2004: Schreiben der Gemeinde vom 1.3.2004
- MOLITOR, R., 2002 a: Pilotprojekte für umweltfreundliche Reiselogistik im Alpenraum – Alps Mobility und Modellvorhaben »Sanfte Mobilität – Autofreier Tourismus«; Umdruck, verteilt beim Seminar der Bayerischen Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege in Füssen (12./13.9.2002)
- MOLITOR, R., 2002 b: E-Mail-Mitteilung
- MORODER, H., 1998: Alternativen zu neuen Verkehrsprojekten in: Alpenreport 1, Hrsg. CIPRA International, Verlag Paul Haupt, S. 340-355
- ÖAV, 2001: Die Alpenkonvention, Fachbeiträge, Serie: Alpine Raumordnung, Nr. 17
- PRO BAHN, 2003: Angaben aus der website [www.pro-bahn.de/schwaben/s\\_0303.htm](http://www.pro-bahn.de/schwaben/s_0303.htm)
- RAUH, W., REGNER, K., ZELLMANN, P., 1998: Freizeitmobilität - Umweltverträgliche Angebote und Initiativen; Hrsg.: VCÖ, 64 S.
- SBA WEILHEIM, 2003: telefonische Mitteilung
- SCHNEIDER, C., 2004: Meilenstein auf dem Weg zum Brenner-Bahntunnel, Artikel in der SZ vom 4.5.2004
- SCHMITZBERGER, R., RHOMBERG, K., KEMMLER, G., 1992: Chronic exposure to ozone and respiratory health of children: The Lancet, Vol. 339, p. 881-882
- STETTLER, J., 1998: Natursport und Mobilität; Dokumentation des 5. Symposiums zur ökologischen Zukunft des Sports vom 25.-26.9.1997 in Bodenheim/ Rhein; S. 15-25, Hrsg.: Deutscher Sportbund
- StMLU, 2003: Landesentwicklungsprogramm Bayern
- STMWVT, 2002: Gesamtverkehrsplan Bayern
- TIROLER TAGESZEITUNG, 15.4.2004
- VCÖ, 2003: Wirtschaftsfaktor Verkehrsinfrastruktur – Chance und Risiko für Regionen, in Wissenschaft & Verkehr 4/ 2003, Wien
- UBA, 2002: Umweltziele im Alpenraum und Ansätze zu einem Monitoring durch Indikatoren, Abschlussbericht der Arbeitsgruppe »Bergspezifische Umweltqualitätsziele« der Alpenkonvention (2. Mandatsphase)
- ZAUNER, R., 2000: Werden die Alpen überrollt?; In: DAV Panorama 5/2000, S. 44 – 46

## 2.5 Siedlung und Gewerbe



### 2.5.1 Einleitung

Die Anforderungen an eine nachhaltige Siedlungs- und Gewerbeentwicklung sind in den deutschen Alpen deutlich höher als außerhalb des Alpenraums. Die Fläche, auf der topographisch überhaupt Siedlungen und Gewerbegebiete möglich sind, hat nur einen vergleichsweise geringen Anteil an der Gesamtfläche. So sind z.B. nur 12 % der Fläche Tirols potenzieller Dauersiedlungsraum (ÖSTAT nach CIPRA-INTERNATIONAL, 2001).<sup>1</sup> Siedlungen und Gewerbe sind aufgrund der weiten Sichtachsen aus Hanglagen und Gipfeln oft weit hin zu sehen. Nicht landschaftsangepasste Bebauung beeinträchtigt das Landschaftsbild deshalb auf weit größerer Fläche als im Flachland. Eine durch großräumige Siedlungsgebiete und insbesondere Gewerbe möglichst wenig belastete Landschaft ist zentrale Voraussetzung für den Tourismus. Die Flächenkonkurrenz zwischen Siedlung und Gewerbe einerseits und der Tallandwirtschaft andererseits, ist aufgrund der knappen zur Verfügung stehenden Fläche besonders ausgeprägt. Durch Siedlung und Gewerbe gehen wichtige Areale für die Wasserrückhaltung im besonders niederschlagsreichen Gebiet der deutschen Alpen verloren. Flächenüberbauung und Zerschneidung reduzieren die Bedeutung der Tallagen als Lebensräume für typische oder seltene Tier- und Pflanzenarten. Zudem vermindern Naturgefahren potenzielle Siedlungsflächen in den Alpen: Viele Flächen im Talboden sind hochwassergefährdet, unterhalb steilerer Hangbereiche bestehen Gefahren durch Lawinen, Muren oder Steinschlag, am Ausgang von Seitentälern können Wildbäche für Siedlungen gefährlich werden. In Folge der anthropogen verursachten Klimaveränderung werden Extremwetterereignisse und damit die Naturgefahren in den Alpen stark zunehmen. Ein verantwortungsvolles Haushalten mit den wenig gefährdeten Siedlungsflächen ist auch aus diesem Grund geboten.

<sup>1</sup> Flächenangaben zum potenziellen Dauersiedlungsraum in den deutschen Alpen liegen nicht vor.

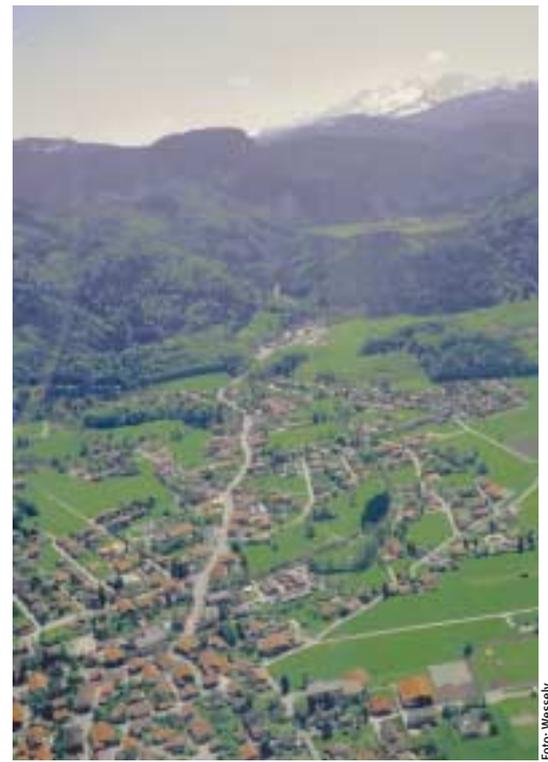


*Bayrischzell am Fuße des Wendelsteins ist eine Alpengemeinde mit moderater Siedlungsentwicklung.*

Trotz der hohen Sensibilität der deutschen Alpen gegenüber Siedlungs- und Gewerbenutzungen wurde und wird mit der knappen Ressource »Fläche« aber nicht nachhaltig umgegangen. Im Jahr 2001 wurden 2,03 % der Fläche der deutschen Alpen als Verkehrsfläche genutzt, weitere 3,51 % als Siedlungsfläche. Angesichts des stark begrenzten potenziellen Dauersiedlungsraums sind das vergleichsweise hohe Werte.

Sowohl flächenmäßig, als auch ortsplanerisch bestehen bei der Siedlungs- und Gewerbeentwicklung in den deutschen Alpen sehr große Unterschiede. Einige Täler sind weitgehend zersiedelt. Dazu zählen insbesondere das Tegernseer Tal, die Talkessel von Bad Reichenhall und Garmisch-Partenkirchen, Teile des Inntals und das Gebiet zwischen Schliersee und Miesbach. Besonders drastisch ist die Entwicklung in einigen Gemeinden des Inntals im Landkreis Rosenheim. In anderen Gemeinden hält sich die Baulandentwicklung der letzten Jahrzehnte in engen Grenzen, so dass sie ihren Charakter weitgehend erhalten haben.

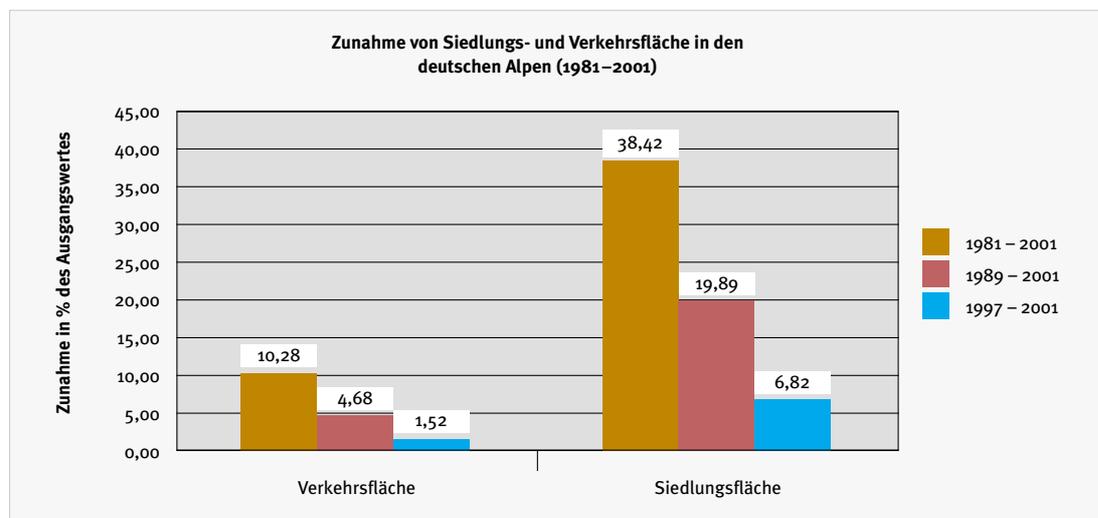
Seit vielen Jahren streben landesplanerische Zielvorgaben eine Reduktion der Flächeninanspruchnahme durch Siedlung und Gewerbe an. Die Bauleitplanung der Gemeinden hat diese bislang wenig beachtet.



*Die Ortslagen vieler Alpengemeinden sind stark zersiedelt (im Bild: Unterwössen).*



Abb. 5: Siedlungs- und Verkehrsflächenwachstum 1981 – 2001



Quelle: LfStaD (Flächenerhebungsdaten)

Tab. 6: Siedlungs- und Verkehrsflächen in den deutschen Alpen (1981–2001)

| Siedlungs- und Verkehrsflächen (in ha) | 1981         | 1989         | 1997         | 2001         | Zunahme 1997 – 2001 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|
| Verkehrsfläche                         | 10126        | 10667        | 11000        | 11167        | 167                 |
| Wohnen                                 |              |              | 8572         | 9159         | 587                 |
| Gewerbe + Betrieb (ohne Abbauland)     |              |              | 1468         | 1554         | 86                  |
| Gebäude- und Freifläche                | 12811        | 14566        | 16375        | 17416        | 1041                |
| Siedlungsfläche                        | 13967        | 16126        | 18099        | 19334        | 1235                |
| <b>Siedlungs- und Verkehrsfläche</b>   | <b>24093</b> | <b>26794</b> | <b>29099</b> | <b>30501</b> | <b>1402</b>         |

Quelle: LfStaD (Flächenerhebungsdaten)

Siedlungsfläche: Ermittelt aus den Kategorien Gebäude-, Freiflächen und Betriebsflächen abzüglich Abbauflächen, Erholungsflächen und Friedhöfe

Von 1981 bis 2001 hat die Siedlungsfläche in den deutschen Alpen durchschnittlich um 38% zugenommen.

Ein Ende der zunehmenden Inanspruchnahme von Flächen für neue Siedlungen und Gewerbebereiche ist nicht in Sicht. Nach wie vor werden – gefördert durch den Konkurrenzkampf der Kommunen um Gewerbesteuern – großflächige Gewerbegebiete ausgewiesen, ohne flächensparende Alternativen ausreichend zu prüfen. Auch bei der Wohnbauflächenentwicklung ist keine Trendwende erkennbar. Die vielfältigen Möglichkeiten zur Minimierung der Flächeninanspruchnahme werden nur selten genutzt.

Neue Baugebiete werden ausgewiesen, ohne bestehende Baulücken vorher geschlossen zu haben. Dem zunehmenden Bewusstsein für die knappe Ressource Fläche folgen nur wenige konkrete Maßnahmen.



## 2.5.2 Zentrale Herausforderungen

### Flächenintensive Gewerbegebiete

Der deutschlandweite Trend, trotz eines Überangebots an Gewerbeflächen, immer weitere neue Gewerbeflächen, abseits vorhandener Bebauung auszuweisen, besteht auch im deutschen Alpenraum und insbesondere im Voralpenland. Bei Neuansiedlungen spielt das produzierende Gewerbe eine geringere Rolle. Meist handelt es sich um großflächige Einzelhandelsunternehmen, insbesondere Baumärkte, Möbelhäuser, Lebensmittel-Discounter, Fast-Food-Restaurants und Speditionsunternehmen, die mehr Fläche beanspruchen. Neue Gewerbegebiete entstehen dabei v.a. im Alpenvorland. In einigen Gebieten, z.B. im Mangfalltal westlich von Rosenheim, besteht eine Tendenz zur Ausbildung von Aneinanderreihung

verschiedener Gewerbebetriebe, so dass sich bänderartige Strukturen aus in der Regel nicht landschaftsangepassten Gewerbebauten durch die Landschaft ziehen.

Im Alpenraum selbst ist der Druck nach weiteren Gewerbeflächen deutlich geringer als im Alpenvorland. Dennoch ist die Ausweisung weiterer Gewerbeflächen in den Alpengemeinden nicht unproblematisch, da jedes Gewerbegebiet aufgrund der begrenzten Fläche und der touristisch wie landeskulturell bedeutenden landschaftlichen Attraktivität einschneidende Konsequenzen haben kann.

Da es oft versäumt wird, Vorgaben zum Flächensparen und für eine ansprechende architektonische Gestaltung aufzunehmen, entstehen in den Bebauungsplänen häufig gesichtslose, nur einstöckige Gewerbebauten mit mangelnder Eingrünung, die das Landschaftsbild großflächig beeinträchtigen und den oft noch dörflichen Charakter nahe gelegener Siedlungen verzerren.

Dazu einige Fallbeispiele:

- Landkreis und Stadt Rosenheim, die nach der Alpenkonvention zum Alpengebiet gehören, sind traurige Spitzenreiter beim Flächenverbrauch für Gewerbegebiete im bayerischen Alpenvorland. In den letzten Jahren wurde eine Fülle großflächiger Gewerbegebiete ausgewiesen und bebaut. Die meisten Neuan-siedlungen entstanden weitab gewachsener Siedlungsstrukturen, meist in landschaftlich sehr wertvollen Gebieten, teilweise sogar innerhalb von Landschaftsschutzgebieten. Innerhalb von nur 8 Jahren wurden allein im Süden von Rosenheim 5 neue Gewerbe-zonen im Außenbereich errichtet, darunter ein Briefzentrum der Deutschen Post und ein Groß-Möbelhaus. Ein Ende dieser Siedlungspolitik »auf der grünen Wiese« ist nicht in Sicht. Trotz einer Reihe gewidmeter, aber noch nicht bebauter Gewerbegebiete, planen die Gemeinden im Landkreis Rosenheim die Ausweisung weiterer Gewerbegebiete. So soll z.B. an der Autobahn A 8 (München – Salzburg) bei Kolbermoor – mitten in einem weitläufigen Wiesen- und Moorgebiet – ein neuer großer LKW-Rast- und Servicehof entstehen, obwohl drei entsprechende Einrichtungen des Autobahnservice, gerade auch für LKW in einem Umkreis von nur 40 km bereits vorhanden sind.
- Die Gemeinde Ofterschwang im Landkreis Oberallgäu hat 2001 in teilweise wertvollen Biotopen großflächig Gewerbegebiete ausgewiesen und erschlossen, für die sich bis jetzt keine Interessenten fanden. Die Planung war nicht bedarfsorientiert.

- Die Allgäuer Stadt Immenstadt hat vor einigen Jahren im Retentionsraum der Iller ein großes Gewerbegebiet ausgewiesen. Durch das 2003 verabschiedete Hochwasserschutzgesetz sollten solche gravierenden Fehler zukünftig nicht mehr möglich sein: Es verbietet die Ausweisung von Bau- und Gewerbegebieten in Überschwemmungsgebieten nach dem hundertjährigen Hochwasser. Allerdings reicht auch dieser Rahmen angesichts steigender Hochwassergefahren durch die Klimaveränderung nicht aus.

Landschaftlich deplaziert ist auch die Neuan-siedlung des Bürozentrums eines Bauunternehmens im Außenbereich nördlich von Oberstdorf im Oberallgäu mitten in einem großen Wiesengebiet, fernab größerer Siedlungskerne. Die Marktgemeinde genehmigte diesen Neubau, nachdem bekannt wurde, dass die Firma bei einer negativen Entscheidung daran denke, in eine andere Region abzuwandern. Dieses Beispiel zeigt den hohen Stellenwert einer Neuregelung der Gewerbesteuer. Die Abhängigkeit der Kommunen von Gewerbesteuereinnahmen darf nicht länger dazu führen, dass Entscheidungen für Baugenehmigungen zu Lasten des Natur- und Landschaftsschutzes gehen.

Dem Engagement der vom Bund Naturschutz mitbegründeten Bürgerinitiative »Kein Discounter auf dem Roßanger« in Grassau (Landkreis Traunstein) ist es zu verdanken, dass hier eine weitere Gewerbe-Fehlentwicklung verhindert werden konnte. Die 6.000-Einwohner zählende Gemeinde plante die Ansiedlung eines 4. Discount-Markts. Bei einem Bürgerentscheid sprachen sich 62 % der Wähler gegen die Ansiedlung eines weiteren Discounters aus, der bestehende Geschäfte im Ort und deren Arbeitsplätze gefährdet, unnötig Fläche in Anspruch genommen und obendrein das Ortsbild negativ beeinträchtigt hätte. Einbußen im Tourismus und Schaden für die nachhaltige Gemeindeentwicklung wären die Folgen, argumentierte die Bürgerinitiative und schaffte es mit dem Bürgerentscheid, die Aktivitäten des Grassauer Gemeinderates zu stoppen, der bereits eine Bauvoranfrage positiv entschieden hatte.



Foto: Güthler

Das Gewerbegebiet von Ofterschwang wurde bereits vor 2001 ausgewiesen. Bis 2004 fand sich dafür kein Interessent.



Foto: Bürgerinitiative Grassau

Der Roßanger bleibt Wiese.  $\frac{2}{3}$  der Bürger von Grassau stimmten in einem Bürgerentscheid gegen den vom Gemeinderat bereits genehmigten Bau eines Supermarktes.



### Abgase und Lärmemissionen aus Gewerbebetrieben

Es gibt in den deutschen Alpen zwar nur vereinzelt Gewerbebetriebe, von denen beträchtliche Lärm- und Schadstoffemissionen ausgehen, doch bedeuten diese im jeweiligen Fall eine große Belastung für die Anwohner und eine gravierende Einbuße der touristischen Attraktivität. Lärm- und Schadstoffemissionen wirken im Gebirge stärker als im Flachland, denn:

- Schallwellen breiten sich in engen Alpentälern auf eine weit größere Fläche aus als im Flachland, während gleichzeitig Luftschadstoffe besonders intensiv wirken,
- Schallwellen werden in Alpentälern weniger stark gedämpft als im Flachland. Eine vergleichbare Abnahme des Lärms von der Lärmquelle benötigt eine größere Distanz (vgl. Abb. 4, Kap. 2.4.1),
- Durch häufige Inversionswetterlagen ist der Luftaustausch eingeschränkt. Luftschadstoffe konzentrieren sich daher in den Tälern oder bestimmten Höhenbereichen,
- In höher gelegenen Alpentälern wirken Stickoxide in Verbindung mit intensiver UV-Strahlung besonders schädigend, da sie die Bildung bodennahen Ozons katalysieren.

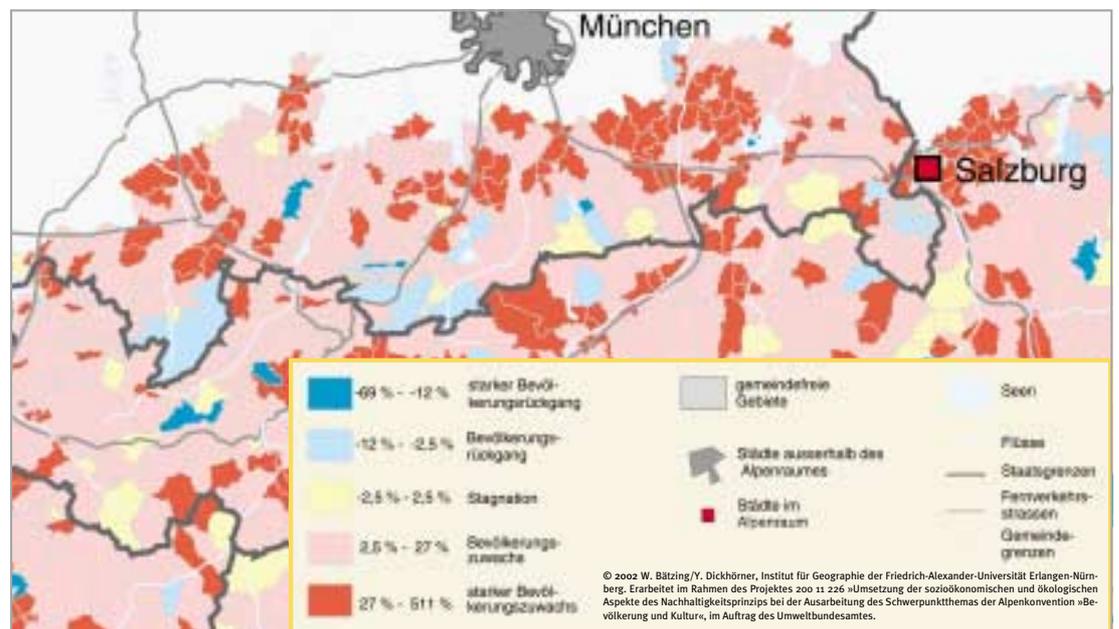
Immissionsbelastungen durch ortsansässige Gewerbebetriebe kommen z.B. im Inntal vor. In Raubling, Landkreis Rosenheim, befindet sich eine Papierfabrik, von der eine starke Geruchsbelastung ausgeht. Auf die Beschwerde der Bürgerinitiative »Saubere Luft für Raubling«, erstellte

der TÜV ein Geruchsgutachten, in dem die erhebliche Geruchsbelastung bestätigt wurde. Das Landratsamt sorgte als Genehmigungsbehörde daraufhin zwar für einige Auflagen und tatsächliche Verbesserungen, konnte das Problem aber nicht grundsätzlich beheben. Ein Firmensprecher kommentiert hierzu: »Eine 100 Prozent geruchsfreie Papierfabrik gibt es nicht« (EFFERN, 2004).

### Siedlungsbau

Durchschnittlich wuchs die Bevölkerung in den Alpenlandkreisen Deutschlands zwischen 1981 und 2000 um 16 % (BÄTZING, 2002). Allerdings verläuft die Entwicklung regional unterschiedlich. Während die Bevölkerung in den Städten nur wenig zunimmt oder abnimmt, verläuft die Entwicklung in Stadt-Umlandgemeinden sehr dynamisch. Das bei weitem größte Wachstum weisen die Gemeinden im weiteren Einzugsgebiet von München auf, das bis in den Alpenraum reicht. So nahm die Bevölkerung des Landkreises Rosenheim zwischen 1991 und 2001 um 13,5 % zu (ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR RAUMPLANUNG, 2003), während abgelegene, meist einwohnerschwächere Gemeinden (z.B. südliches Oberallgäu, einige Gemeinden im Landkreis Garmisch-Partenkirchen und im Landkreis Berchtesgadener Land) eine leicht rückläufige Bevölkerungsentwicklung verzeichnen (BÄTZING, 2002). Kennzeichnend für die Entwicklung ist eine kleinräumige Wanderungsbewegung von den Städten in die Umlandgemeinden dieser Städte einerseits und eine Konzentration auf das weitläufige Einzugsgebiet der Großstadt München andererseits.

Abb. 6: Bevölkerungsveränderung in den Gemeinden der deutschen Alpenlandkreise (1981 – 2000)



(nach BÄTZING, 2002)



Nach einem Beschluss der bayerischen Staatsregierung vom März 2004 sind die Kommunen berechtigt, eine Zweitwohnungssteuer zu erheben, da sich die Zweitwohnungsbesitzer nicht über verbrauchsabhängige Abgaben an der Finanzierung der Infrastruktur beteiligen. Diese, von Naturschutzverbänden seit langem geforderte Steuer, ist zu begrüßen. Sie begünstigt zum einen die Umnutzung bestehender Zweitwohnungen, zum anderen ermöglicht sie den Kommunen Einnahmen, mit denen diese die Infrastrukturkosten für Zweitwohnungen decken können. Der Gemeinderat der Stadt Oberstdorf hat bereits die Einführung einer Zweitwohnungssteuer in enger Abstimmung mit den Nachbargemeinden beschlossen.



In einigen Alpengemeinden ist jede 5. Wohnung eine Zweitwohnung.

16.10.1998, das Protokoll Raumplanung und nachhaltige Entwicklung bereits am 20.12.1994 von Deutschland unterzeichnet, beide Protokolle sind in Kraft getreten.

Das Bodenschutzprotokoll schreibt grundsätzlich einen sparsamen und schonenden Umgang mit Böden vor (Präambel, Art.1, Art. 2, besonders Art.7).

Das Protokoll Raumplanung und nachhaltige Entwicklung enthält Vereinbarungen für eine angemessene und haushälterische Abgrenzung von Siedlungsgebieten, die Erhaltung und Gestaltung von innerörtlichen Grünflächen und Naherholungsräumen am Rand der Siedlungsgebiete, die Begrenzung des Zweitwohnungsbaus und die Erhaltung der charakteristischen Siedlungsformen (Art. 9).

### Baugesetzbuch

Das Baugesetzbuch enthält in § 1 a (1) die Verpflichtung zum sparsamen Umgang mit Grund und Boden. Ferner sieht das Baugesetzbuch vor, dass Bodenversiegelungen auf ein notwendiges Maß zu begrenzen sind.

Eine wichtige Steuerungsmöglichkeit für die weitere Siedlungsentwicklung bietet das sog. Einheimischenmodell (Baugesetzbuch § 11 I 2). Dieses Modell ermöglicht es den Gemeinden, vor der Ausweisung von neuem Bauland mit privaten Baulandbesitzern Verträge zu schließen, die diese verpflichten, Baulandgrundstücke innerhalb einer bestimmten Frist nur an Einheimische zu veräußern. Hierdurch kann Bauland gezielt für Einheimische ausgewiesen und der Zweitwohnungsbaus begrenzt werden.

### Bayerisches Bodenschutzprogramm

Bereits 1991 forderte das Bayerische Bodenschutzprogramm, dass die Inanspruchnahme freier Flächen durch den Einsatz des überfachlichen Instrumentariums von Raumordnung und Landesplanung verringert werden müsse. Langfristig sei ein Ausgleich zwischen neuen Flächennutzungsansprüchen und der Rekultivierung oder Renaturierung bisher für Siedlung, Verkehr und Infrastruktureinrichtungen beanspruchten Flächen anzustreben. Diese Zielsetzungen werden bisher jedoch nicht durch konkrete Rechtsbestimmungen umgesetzt.

### Landesentwicklungsprogramm Bayern

Die 2003 in Kraft getretene Neufassung des Landesentwicklungsprogramms (StMLU, 2003 b) akzentuiert die Ziele für eine flächensparende Bodenpolitik deutlich stärker, als die vorangegangene Fassung. U.a. enthält das LEP in Kap. B VI (Nachhaltige Siedlungsentwicklung) folgende Festlegungen:

- Die Zersiedlung der Landschaft soll verhindert werden,



## 2.5.3 Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen

### Alpenkonvention

Die Alpenkonvention (ÖAV, 2001) behandelt die Leitlinien für eine nachhaltige Siedlungs- und Gewerbeentwicklung im Alpenraum in mehreren Protokollen. Die wichtigsten Zielfestlegungen dazu enthält das Bodenschutzprotokoll sowie das Protokoll Raumplanung und nachhaltige Entwicklung. Das Bodenschutzprotokoll wurde am



- Es soll darauf hingewirkt werden, dass leerstehende Bausubstanz, insbesondere in den Stadt- und Dorfkernen, angemessen genutzt wird,
- Die Umnutzung von brachliegenden, ehemals baulich genutzten Flächen, insbesondere ehemals von Militär, Bahn, Post und Gewerbe genutzter Flächen im Siedlungsbereich soll verstärkt und die Baulandreserven mobilisiert werden,
- Die Möglichkeiten angemessener Nachverdichtung sollen genutzt werden,
- Auf die Nutzung bereits ausgewiesener Bauflächen soll hingewirkt werden,
- Siedlungs- und Erschließungsformen sollen flächensparend sein und die Versiegelung von Freiflächen gering gehalten werden.
- Einem unverhältnismäßigen Zuwachs von Bevölkerung und Arbeitsplätzen soll entgegengewirkt werden,
- Die alpinen Gefahrenpotentiale sollen minimiert werden (wenngleich dies im LEP nicht spezifiziert ist, dürfte damit auch die passive Gefahrenvorsorge (keine Siedlungen in gefährdeten Gebieten) gemeint sein).

Diese grundsätzlich positiven Zielsetzungen bleiben im LEP aber insgesamt sehr vage. Insbesondere fehlen quantifizierte Reduzierungsziele zur Verringerung des Flächenverbrauchs, ebenso wie die Einführung der Planungskategorie »Vorrangfläche/-gebiet freie Landschaft«. Auch wird die Erreichung der o.g. Ziele durch Zielvorgaben anderer LEP-Kapitel, die großflächige Siedlungs- und insbesondere Gewerbeansiedlungen begünstigen, konterkariert (näheres dazu in Kap. 3). V.a. durch die Aufnahme einer Vielzahl von Straßenbauprojekten als konkrete landesplanerische Ziele auch im bayerischen Voralpenland wurden die Anreize für einen verschärften Flächenverbrauch und Zersiedelungsdruck weiter erhöht.

### Regionalpläne

Regionalpläne sollen ein überfachlich abgestimmtes Gesamtkonzept zur nachhaltigen Raumentwicklung einer Region bilden. Ihre Zielaussagen sind für Behörden verbindlich und bilden insbesondere einen Rahmen für die Erstellung von Flächennutzungsplänen. Die Grundsätze des Regionalplans müssen bei Abwägungen berücksichtigt werden. Regionalpläne enthalten auch Aussagen zur Weiterentwicklung der Siedlungsstruktur. So soll die Siedlungstätigkeit in den Fremdenverkehrsgemeinden nach dem Regionalplan der Planungsregion 16 (Allgäu) beschränkt werden, um eine Beeinträchtigung der landschaftlichen Attraktivität zu vermeiden. Diese Zielsetzung wird durch die Festsetzung regionaler Grünzüge flä-

chenhaft konkretisiert. Die regionalen Grünzüge sollen insbesondere Freiflächen für ein gutes Bioklima, Naherholung und die Gliederung der Siedlungsräume in Gebieten mit starkem Siedlungsdruck (z.B. Oberes Illertal) erhalten. Zudem werden im Regionalplan landschaftliche Vorbehaltsgebiete ausgewiesen. Diese genießen allerdings keinen eigenen Schutzstatus, es müssen lediglich die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege besonders berücksichtigt werden.

### Bauleitplanung

Die Ortsplanung ist gemäß Art. 28 des Grundgesetzes und Art. 83 der Bayerischen Verfassung Selbstverwaltungsaufgabe der Gemeinden. Wesentliche Instrumente der Ortsplanung sind die Bauleitpläne, die gemäß Baugesetzbuch (BauGB) von den Gemeinden in eigener Verantwortung aufzustellen sind. Bauleitpläne sind der Flächennutzungsplan (vorbereitender Bauleitplan) und der Bebauungsplan (verbindlicher Bebauungsplan). Die Bauleitpläne sind gemäß § 1 Abs. 4 BauGB den Zielen der Raumordnung anzupassen. Verbindliche Ziele der Raumordnung, denen die Bauleitpläne gemäß § 1 Abs. 4 BauGB anzupassen sind, enthalten:

- das Landesentwicklungsprogramm
- fachliche Programme und Pläne (z.B. Bodenschutzprogramm)
- die Regionalpläne.



## 2.5.4 Handlungsempfehlungen

### Raumplanung allgemein

In der Studie »Zukunftsfähiges Deutschland« wurde u.a. der Grundsatz formuliert, dass nicht erneuerbare Ressourcen nur in dem Maße genutzt werden dürfen, in dem sie regeneriert oder durch andere Ressourcen ersetzt werden können (BUND, MISEREOR, 1996). Nach dieser Studie sollte bis zum Jahr 2010 ein Gleichgewicht zwischen neuen Flächennutzungsansprüchen und der Rekultivierung oder Renaturierung bisher für Siedlung, Verkehr und Infrastruktureinrichtungen beanspruchter Flächen geschaffen werden.

Als sofortiger erster Schritt zur Realisierung dieses Ziels sollte in den deutschen Alpen eine Obergrenze für Neuversiegelungsfläche pro Zeiteinheit verbindlich eingeführt und die Einhaltung über jährliche Flächenstatistiken nachgewiesen werden.

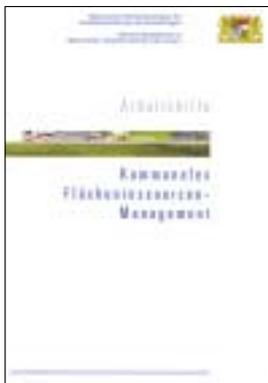
Im Landesentwicklungsprogramm und den Regionalplänen sollte flächendeckend die Planungskategorie »Vorranggebiet Landschaft« eingeführt



werden, um Vorgaben für die Bauleitplanung der Gemeinden zu setzen. Diese Planungskategorie sollte einen bindenden Charakter erhalten.

In Gebieten, die von Überschwemmungen bedroht sind, sollte es keine Neuausweisungen von Bauland geben. Aufgrund der durch die Klimaveränderung zu erwartenden wesentlich häufigeren und heftigeren Hochwasserereignisse im Alpenraum reicht als Bemessungsgrundlage die Zone des sog. 100-jährigen Hochwassers nicht aus. Ebenso sollte kein Bauland mehr neu ausgewiesen werden, wenn die jeweilige Fläche von Massenbewegungen, wie Steinschlag, Lawinen, Muren, etc. bedroht ist. Entsprechende Widmungen in Flächennutzungsplänen sind zurückzunehmen, sofern noch kein Bebauungsplan erstellt wurde. Bei besonders hohen Risiken sollten auch Rückwidmungen von in Bebauungsplänen genehmigten Bauflächen in Freiflächen vorgenommen und die Grundstückseigentümer dafür entschädigt werden. Neben den Naturgefahren muss vor einer Baulandwidmung im Flächennutzungsplan sichergestellt sein, dass keine ökologisch wertvollen Gebiete betroffen sind.

Bevor der Beschluss für die Neuaufstellung von Bauleitplänen gefasst wird, sollte verpflichtend geprüft werden, ob nicht bereits vorhandene Baumöglichkeiten genutzt werden können. Umnutzung, Flächenrecycling, Nachverdichtung und Baulückenschließung bieten in den meisten Orten ein großes Potenzial für weitere Siedlungs- und z.T. auch Gewerbegebiete. Für die deutschen Alpengemeinden bieten insbesondere Baulückenaktivierung und Nachverdichtung große Potenziale. Wie die Erfahrungen aus verschiedenen Modellgemeinden, in denen Kommunen aktiv auf die Eigentümer von Baulücken und zur Nachverdichtung geeigneten Grundstücken zugegangen sind zeigen, kann so in erheblichem Umfang neuer Wohnraum und z.T. auch Gewerberaum im Bestand geschaffen werden. Über die wichtigsten Arbeitsschritte informiert die Broschüre »Kommunales Flächenressourcen-Management« (StMLU, 2003 a).



Die Arbeitshilfe »Kommunales Flächenressourcen-Management« enthält wertvolle Hinweise, um die Flächeninanspruchnahme durch Siedlungen zu reduzieren.

Der Markt Garmisch-Partenkirchen hat schon in den 60er Jahren die Bedeutung von Freiflächen für die Wohnqualität und den Tourismus erkannt und einen Gemeinderatsbeschluss gefasst, nachdem keine neuen Baugebiete mehr ausgewiesen werden sollen. Seitdem wurde dieser Beschluss nie angetastet, lediglich die zwei damals schon ausgewiesenen Baugebiete wurden bebaut. Im 1996 verabschiedeten Gemeindeentwicklungsprogramm wurde der Beschluss bestätigt. Das Gemeindeentwicklungskonzept sieht vor, dass die Möglichkeiten zur baulichen Verdichtung genutzt werden und der Grüngürtel um Garmisch-Parten-

kirchen und die attraktive Landschaft des Oberen Loisachtals erhalten bleiben. Allerdings gibt es aktuell Bestrebungen, von diesem Beschluss abzurücken und neue Gewerbegebiete für ein Anwendungs- und Dienstleistungszentrum im Zusammenhang mit der geplanten Ansiedlung der Sport-Akademie auszuweisen (HOCH, 2004).



Foto: Gesellschaft f. ökologische Forschung/Oswald Baumeister

Gemeindeentwicklung mit Weitblick: Bereits in den 60er Jahren beschloss der Gemeinderat von Garmisch-Partenkirchen, keine neuen Baugebiete mehr auszuweisen. Die reizvolle Wiesenlandschaft um den fast 30.000 Einwohner zählenden Ort, blieb so bislang erhalten.

Bei der Neuaufstellung von Bebauungsplänen sollen klare Vorgaben für eine ansprechende bauliche Gestaltung und den sparsamen Umgang mit der Fläche, insbesondere bei Gewerbebauten aufgenommen werden.

Für alle Planungsregionen im Deutschen Alpenraum sollten Landschaftsrahmenpläne aufgestellt und in die Regionalpläne eingearbeitet werden (derzeit in keiner Planungsregion der Fall). Wichtig ist zudem die Aufstellung bzw. Aktualisierung von Landschaftsplänen in allen Alpengemeinden sowie deren Integration in die Flächennutzungspläne. Die Dringlichkeit dieser Forderung zeigt eine Analyse des Ist-Zustandes: Nach einer Zusammenstellung des Bundesamts für Naturschutz (BfN, 2004) verfügen nur 50 der 101 Gemeinden in den deutschen Alpen über einen Landschaftsplan. 22 dieser Landschaftspläne wurden vor über 20 Jahren erstellt, nur 8 Landschaftspläne sind jünger als 10 Jahre und damit auf aktuellem Stand. 22 Landschaftspläne sind laut dem Bundesamt für Naturschutz derzeit in Bearbeitung. Genehmigungsbehörden für Flächennutzungspläne der Gemeinden sollten zukünftig wieder die Bezirksregierungen sein, da diese weniger politisch beeinflusst sind, als die derzeitigen Genehmigungsbehörden (Landratsämter) und vermutlich eher nach fachlichen Kriterien urteilen werden. Auf diese Weise kann die Durchgängigkeit

der Planungsziele vom Landesentwicklungsprogramm über die Regionalpläne bis zum kommunalen Flächennutzungsplan verbessert werden.

### Gewerbegebiete

Die Kommunen finanzieren ihren Haushalt zur Zeit zu einem erheblichen Teil aus der Gewerbesteuer. Dies führt unter den Kommunen zu einer Konkurrenz um Unternehmen, von denen Gewerbesteuerzahlungen erwartet werden. Gerade in ländlichen Gebieten erbringen Gemeinden für eine Unternehmensansiedlung oft große finanzielle Vorleistungen (Erschließung) und schaffen planungsrechtlich die Möglichkeiten für kostengünstige und damit oft flächenintensive Gewerbebauten. Bei der anstehenden Neuordnung der Kommunalfinanzen sollte die Bedeutung der Gewerbesteuer für die Gemeindehaushalte stark zurückgefahren werden. Eine wesentlich geringere Abhängigkeit der Gemeindehaushalte von den Gewerbesteuereinnahmen ist eine zentrale Voraussetzung dafür, dass in den Bauleitplänen zukünftiger Gewerbegebietsansiedlungen Festsetzungen zum Flächensparen und für eine landschaftsangepasste Bauweise aufgenommen werden.

- Um die Flächeninanspruchnahme zu minimieren, sollte eine Abgabe für Neuversiegelung eingeführt und die Unternehmen verpflichtet werden, alle bestehenden, nicht mehr benötigten versiegelten Flächen zu entsiegeln.
- Neue Gewerbegebiete sollten flächensparend und nur dann ausgewiesen werden, wenn ein Bedarf nachgewiesen werden kann. Die Prüfung der Möglichkeit, leerstehende Bausubstanz umzunutzen, muss Vorrang vor Neubauten haben. Auch in den Alpen gibt es immer wieder Leerstände gewerblicher Bauten, die von anderen Gewerbebetrieben gut genutzt werden könnten, wie das Beispiel der Firma Herbaria Kräuterparadies GmbH im Landkreis Miesbach zeigt.

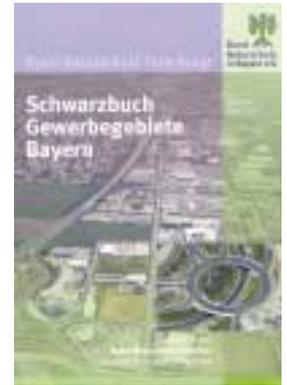
Im Zuge der Firmenexpansion stand bei der Firma Herbaria, die u.a. Tees aus ökologischer Erzeugung abpackt, vor einigen Jahren ein Umzug an. Vorgesehen war zuerst ein Neubau in einem ökologisch wertvollen Feuchtgebiet bei Schliersee, für den die Gemeinde auch bereits eine Genehmigung erteilt hatte. Da ein Neubau in einer naturschutzfachlich hochwertigen Fläche aber nicht mit der Firmenphilosophie und dem ökologischen Image vereinbar schien, entschied sich Herbaria stattdessen zum Umbau eines leerstehenden Fabrikgebäudes. Beim Umbau der 3000 m<sup>2</sup> großen Nutzfläche konnte nicht nur die Umwelt geschont werden, der Umbau war auch billiger als der geplante

Neubau. Auch Jahre später ist die Firma von der Richtigkeit der Entscheidung überzeugt (HERBARIA, 2004).

- Benachbarte Städten und Gemeinden sollten sich zum gemeinsamen Gewerbegebietsmanagement verpflichten. Bauleitpläne für größere Gewerbegebiete sollten nur noch in Verbindung mit einem verpflichtend umzusetzenden Verkehrskonzept, das den öffentlichen Verkehrsmitteln Vorrang einräumt, genehmigt werden.

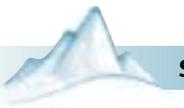
### Wohnbauflächen

- Die Rahmenbedingungen für verdichtetes ökologisches Bauen sollten weiterentwickelt werden (Pendlerpauschale, Eigenheimzulage, ökologische Steuerreform etc.).
- Entsprechend den Vorgaben der Raumplanung, sollte notwendiges weiteres Siedlungswachstum v.a. auf zentrale größere Orte nach dem Landesentwicklungsprogramm gelenkt werden. Derzeit ist insbesondere eine rege Siedlungstätigkeit in ländlichen Gemeinden festzustellen.
- Beim Siedlungsbau sollten die landschaftlichen Vorgaben und der Charakter des Ortes stärker berücksichtigt werden. Neue Siedlungsgebiete sollten grundsätzlich nur noch in flächensparender Bauweise geplant werden (z.B. Mehrfamilien- oder Reihenhäuser, statt Einfamilienhäuser). Die Anwendung flächensparender Kriterien, wie sie z.B. im Leitfaden »Kommunales Flächenressourcenmanagement« (StMUGV 2003) zusammengestellt sind, sollte bei allen neuen Wohnbaugebieten sichergestellt sein.
- Insbesondere in den größeren zentralen Orten der deutschen Alpen bestehen innerorts oft massive Defizite an allgemein zugänglichen Grünflächen. Wegen der hohen Bedeutung wohnungsnaher Grünflächen, insbesondere für weniger mobile Personengruppen wie Kinder, Senioren und Behinderte, sollten entsprechende Defizite abgebaut werden.
- Alle Möglichkeiten zur Umnutzung bestehender Zweitwohnungen sollten genutzt werden. Dazu sollte auch die Zweitwohnungssteuer von möglichst allen Alpengemeinden eingeführt werden. Oberstdorf hat hier eine Vorreiterrolle übernommen. Bei rund 1.700 Zweitwohnungen rechnet der Kämmerer mit Einnahme in Höhe von 300.000 € bis 400.000 € (dpa, 2004).



*Das Schwarzbuch Gewerbegebiete in Bayern des Bund Naturschutz enthält weitere Vorschläge für den sparsamen Umgang mit Fläche.*

*Download unter:  
[www.bund-naturschutz.de/projekte/flaechen/aktion/schwarzbuch.html](http://www.bund-naturschutz.de/projekte/flaechen/aktion/schwarzbuch.html)*



## 2.5.5 Quellennachweis

- BÄTZING, W, 2002: Die aktuellen Entwicklungen von Umwelt, Wirtschaft, Gesellschaft und Bevölkerung in den Alpen, Kurzfassung
- BfN, 2004: Landschaftsplanverzeichnis für Bayern; [http://www.bfn.de/o3/by\\_lp.pdf](http://www.bfn.de/o3/by_lp.pdf)
- BN, 2003: Schwarzbuch Gewerbegebiete Bayern, Bund Naturschutz Forschung, Nr. 7, Nürnberg
- BN, KREISGRUPPE ROSENHEIM, 2004: Der Flächenfraß in Bayern – CD zur Ausstellung, unveröff.
- BUND, MISEREOR (Hrsg.), 1996: Zukunftsfähiges Deutschland: ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung, Studie des Wuppertal-Instituts für Klima, Umwelt, Energie GmbH, 4. Auflage; Basel, Boston, Berlin
- CIPRA-INTERNATIONAL, 2001: Alpenreport 2, Bern, Stuttgart, Wien
- DPA, 2004: Meldung der dpa; SZ vom 2.7.2004
- EFFERN, H., 2004: Ein Nachbar, der zum Himmel stinkt - Raublinger Bürger wehren sich mit ungewöhnlichen Mitteln gegen die Geruchsbelästigung einer Papierfabrik, SZ vom 1.3.2004
- HAIDACHER, R., 2004: Den Flächenfraß stoppen - BN-Mitteilungen »Brennessel« der Kreisgruppe Rosenheim 13/ 04, S. 9
- HERBARIA, 2004: mündliche Auskunft
- HOCH, A. 2004: Sport-Akademie nimmt Konturen an; SZ vom 19.7.2004
- ISAR-LOISACH-BOTE, 2004: Ferienorte freuen sich auf neue Einnahmequelle - Zweitwohnungssteuer: Hindelang war Vorreiter; Isar-Loisach-Bote vom 17.3.2004
- LfStad, 1981, 1989, 1997 und 2001: Die Bodenflächen Bayerns nach Nutzungsarten – Ergebnisse der Flächenerhebung in den jeweiligen Jahren, München
- MARKT GARMISCH-PARTENKIRCHEN, 2004: website unter [www.garmisch-partenkirchen.de](http://www.garmisch-partenkirchen.de)
- ÖAV, 2001: Die Alpenkonvention, Fachbeiträge, Serie: Alpine Raumordnung, Nr. 17
- ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR RAUMPLANUNG, 2003: Halbzeitbewertung INTERREG IIIA Deutschland/Bayern – Österreich, Endbericht, Wien
- StMLU, 2003 a: Arbeitshilfe »Kommunales Flächenressourcen-Management«, 48 S. und CD, Hrsg.: StMLU und Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern
- StMLU, 2003 b: Landesentwicklungsprogramm Bayern
- StMUGV, 2004: Bevölkerungsentwicklung in Bayern;  
[http://www.umweltministerium.bayern.de/aktuell/topthem/bev\\_entw.htm](http://www.umweltministerium.bayern.de/aktuell/topthem/bev_entw.htm), 02.06.2004

## 2.6 Energieerzeugung



### 2.6.1 Einleitung

Der derzeitige Energieverbrauch in den Industrieländern ist nicht nachhaltig: fossile Energieträger sind begrenzt, der Energieverbrauch aus fossilen Brennstoffen trägt durch den Ausstoß von Kohlendioxid maßgeblich zur globalen Klimaerwärmung bei. Kernenergie, die in Bayern im Jahr 2000 einen Anteil von 26,1% am Primärenergieverbrauch und 63,7% an der Stromerzeugung hatte (StMWV, 2002), ist aufgrund der erheblichen Risiken, ungelöster Fragen der Endlagerung und der ebenfalls begrenzten Primärenergieträger ebenfalls keine Lösung.

In den deutschen Alpen selbst gibt es weder große Wärmekraftwerke, noch Kernkraftwerke. Die deutschen Alpen sind aber wichtiger Produktionsort für erneuerbare Energien.

#### Wasserkraft

Aufgrund des großen Gefälles und des Wasserreichtums der alpinen Flüsse wird in den deutschen Alpen ein nennenswerter Teil der Energieversorgung Bayerns durch Wasserkraft sichergestellt. Im Jahr 2000 wurden 17,6 % des bayerischen Strombedarfs durch Wasserkraft gedeckt (StMWVT, 2002). Damit ist Wasserkraft derzeit die bei weitem bedeutendste regenerative Energiequelle in Bayern. Die Ausbauleistung von bayernweit 4.248 Wasserkraftanlagen beläuft sich insgesamt auf ca. 2,8 Mio. kW (LFW, 2004 a). 362 (8 %) der Wasserkraftanlagen liegen in den deutschen Alpen. Ihre Ausbauleistung beläuft sich auf 340.000 kW. Das entspricht 12 % der gesamt-bayerischen Energieerzeugung in Wasserkraftanlagen. In den deutschen Alpen befinden sich v.a. Kleinst- und Kleinwasserkraftwerke. 352 der 362 Anlagen (97%) haben eine Ausbauleistung von weniger als 1.000 kW und sind damit Kleinwasserkraftwerke. Die Kleinwasserkraftwerke tragen aber nur rund 18% zur Ausbauleistung in den deutschen Alpen bei. Die 10 Großkraftwerke (Ausbauleistung > 1000 kW) entsprechen 82% der Ausbauleistung. Die wichtigsten Stromlieferanten sind die Stau-

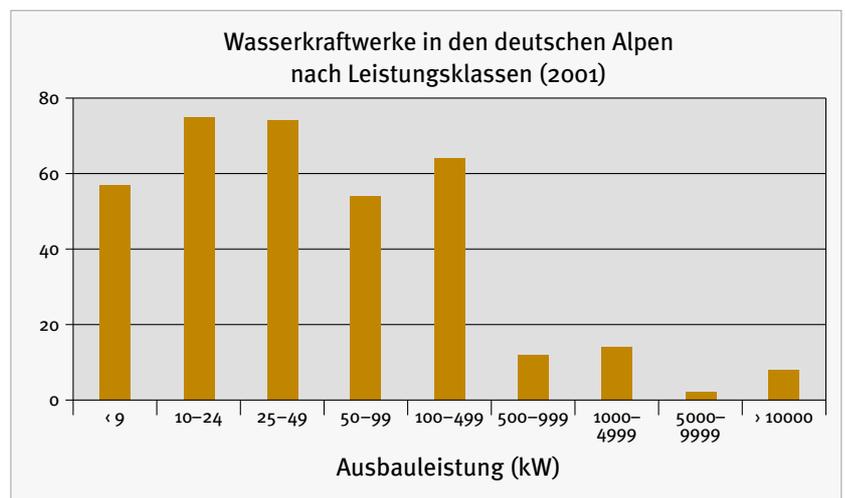


Foto: Wessely

Wichtigste Energiequelle in den deutschen Alpen ist bislang die Wasserkraft. Rund 2% des bayerischen Stromverbrauchs wird in Wasserkraftwerken der deutschen Alpen erzeugt.

stufen Nußdorf und Oberaudorf am Inn (Landkreis Rosenheim), der Sylvensteinspeicher an der Isar und das Walchenseekraftwerk (beide Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen), das Saalachkraftwerk bei Bad Reichenhall und die Stauwehre am Lech (Landkreis Ostallgäu).

Abb. 8: Wasserkraftwerke in den deutschen Alpen (2001)



Quelle: LfW, 2004 b, Datenstand 9/2001



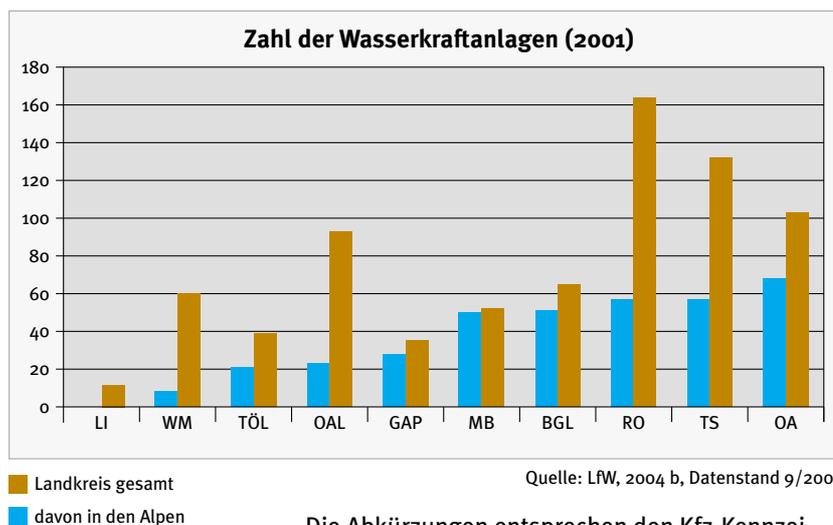
**Tab. 7:** Ausbauleistung der Wasserkraftwerke in den deutschen Alpen, differenziert nach Leistungsklassen (2001)

| Ausbauleistungs-kategorie (kW) | Ausbauleistung summiert (kW) |
|--------------------------------|------------------------------|
| < 9                            | 291                          |
| 10 – 24                        | 1245                         |
| 25 – 49                        | 2539                         |
| 50 – 99                        | 3781                         |
| 100 – 499                      | 14030                        |
| 500 – 999                      | 8446                         |
| 1000 – 4999                    | 26422                        |
| 5000 – 9999                    | 12090                        |
| > 10000                        | 269650                       |
| <b>Gesamt:</b>                 | <b>338494</b>                |

Quelle: LfW, 2004 b, Datenstand 9/2001

In den verschiedenen Alpenlandkreisen Deutschlands weichen Zahl und Ausbauleistung der Wasserkraftanlagen stark voneinander ab. Die meisten Wasserkraftanlagen befinden sich im Landkreis Rosenheim, wobei hier aber nur rund 40% der Anlagen im eigentlichen Alpenraum liegen, die restlichen 60% befinden sich im Alpenvorland. Spitzenreiter im Alpenraum ist der Landkreis Oberallgäu mit 68 Anlagen.

**Abb. 9:** Zahl der Wasserkraftanlagen in den deutschen Alpenlandkreisen und den Alpen (2001)



Die Abkürzungen entsprechen den Kfz-Kennzeichen der Alpenlandkreise:

- LI Lindau
- WM Weilheim-Schongau
- TÖL Bad Tölz-Wolfratshausen
- OAL Ostallgäu
- GAP Garmisch-Partenkirchen
- MB Miesbach
- BGL Berchtesgadener Land
- RO Rosenheim
- TS Traunstein
- OA Oberallgäu

Die Kraftwerke in den deutschen Alpen sind überwiegend Ausleitungskraftwerke (93%). Daneben gibt es 25 Fluss- und Staukraftwerke (7%) und ein Pumpspeicherkraftwerk (Warmatsgrund/ Oberallgäu).

Wasserkraft ist zwar einerseits durch die fehlenden Emissionen und die Regenerativität eine sehr umweltfreundliche Energie, andererseits führt sie zu gravierenden Eingriffen in den Naturhaushalt. Je nach Kraftwerkstyp, Bauart und Betriebsführung ist das Ausmaß der negativen Wirkungen auf den Naturhaushalt sehr unterschiedlich. Bei dem in den deutschen Alpen weit überwiegenden Typ des Ausleitungskraftwerks korreliert das Maß der Beeinträchtigung von Natur und Landschaft insbesondere mit der sog. Restwassermenge. Dabei handelt es sich um die Menge an Wasser, die im ursprünglichen Bach verbleibt. Je geringer die Restwassermenge ist und je weniger natürliche Dynamik erhalten bleibt, um so größer sind die negativen Wirkungen. Vielfach liegt die Restwassermenge in den Bächen und Flüssen der deutschen Alpen weit unter dem Wert, der ökologisch akzeptabel ist. Tiefgreifend sind die Eingriffe in die Ökologie auch beim zweiten Haupttyp der Wasserkraftanlagen in den deutschen Alpen, den Staukraftwerken. Der Aufstau verändert die ökologischen Bedingungen des Fließgewässers radikal. Die natürliche Flusssdynamik ist nicht oder nur noch sehr eingeschränkt vorhanden, wodurch das Ökosystem grundlegend verändert wird. Gestaute Bereiche sind wärmer und sauerstoffärmer, Sedimente lagern sich ab. Der Geschiebetransport wird unterbrochen, mit oft gravierenden Auswirkungen bis in weit entfernt gelegene Fluss- und Bachabschnitte. Die Durchgängigkeit für wandernde Tierarten der Gewässer wird eingeschränkt, oft sogar unterbunden. Fischtreppe können die Barrierewirkung von Stauwehren zwar reduzieren, aber nicht aufheben. Zahlreiche Tierarten nehmen Fischtreppe als Wanderhilfen flussauf nicht an. Zudem fehlen an vielen Stauwehren Fischtreppe vollständig. Nach einer Untersuchung des Bayerischen Fischereiverbands sind nur 28% der Querbauwerke in den Schwäbischen Fließgewässern flussaufwärts für Fische durchgängig oder zumindest eingeschränkt durchgängig (STROHMEIER, 2002).

Wie massiv die Nutzung einiger Bäche für die Wasserkraft ist, zeigt die Situation im Gemeindebereich von Oberstdorf im Oberallgäu. An neun Bächen sind dort 13 Wasserkraftanlagen errichtet (LfW, 2004 b). Nur eine einzige dieser Anlagen besitzt eine Aufstiegshilfe für Fische, die zudem nicht optimal ist. Auch der Gießenbach in der Gemeinde Oberau (Landkreis Garmisch-Partenkirchen) ist



für die Energieerzeugung stark verändert worden. An dem nur rund 7 km langen Bach befinden sich sechs Laufkraftwerke (LFW, 2004 b).

### Brennholz

In den letzten Jahren gab es eine deutlich höhere Nachfrage nach Holzheizungen sowohl bei Privathaushalten, als auch abgeschwächt in öffentlichen und gewerblichen Gebäuden. Insbesondere Holzpellettheizungen wurden vermehrt installiert. Die deutschen Alpen sind ein wichtiger Lieferant für Brennholz, das sowohl in Form von Pellets als auch als traditionelles Scheitkaminholz vermarktet wird.

### Biogasanlagen

Biogasanlagen gelten als sehr zukunftssträchtige Strom- und Wärmequelle. In Bayern gibt es bislang 650 Biogasanlagen. Dies entspricht einem Drittel aller mit Biomasse betriebenen Gasanlagen in Deutschland (THYM, 2004). In den deutschen Alpen hat sich diese neue Technologie bislang nur vereinzelt etabliert.

### Solkraft

Trotz häufiger Schlechtwetterphasen liegt die mittlere Jahressumme der Globalstrahlung in den deutschen Alpen deutlich über den bundesdeutschen Durchschnittswerten (DWD, o.D.). In den letzten Jahren wurden – regional sehr unterschiedlich – Anlagen zur Solarthermie und Photovoltaik auch im deutschen Alpenraum vermehrt errichtet. Allein in den Landkreisen Rosenheim, Traunstein und Berchtesgadener Land wurde im Rahmen der Umwelt-Initiative »Sonnenstrom vom Watzmann bis zum Wendelstein« in den letzten drei Jahren eine Leistung von fast 6 MW installiert. 44 Bürgersolkraftwerke und unzählige private Haushalte speisen den Solarstrom ins Netz ein. Damit gehört die Region zu den besten 10 in Deutschland (EFFERN, 2003). Bis Ende 2006 plant die Initiative die Installation von 30 Megawatt in allen 5 Landkreisen der Region Südostoberbayern (UMWELT KOMMUNALE ÖKOLOGISCHE BRIEFE, 2004 a). Das Projekt wird von den Kommunen wesentlich unterstützt. So hat z.B. die Stadt Traunstein die Betriebe im neuen Gewerbepark verpflichtet, entweder eine eigene Solarstromanlage zu bauen oder das Dach einem Betreiber zur Verfügung zu stellen. Wird keine Anlage installiert, sieht die Stadt eine Vertragsstrafe von 300 € je Quadratmeter nutzbarer Solarfläche vor; das Geld wird ggf. für Solarprojekte verwendet (UMWELT KOMMUNALE ÖKOLOGISCHE BRIEFE, 2004 b). Vorreiterfunktion hat auch die Gemeinde Wildpoldsried im Landkreis Oberallgäu, die inzwischen mehr Strom produziert als sie verbraucht (VORSAMER, 2004).

In den letzten Jahren entstanden im Alpenvorland vermehrt Photovoltaik-Anlagen auf Freiflächen, z.T. auf Äckern, z.T. auch auf Sonderflächen, wie etwa der Mülldeponie Erbenschwang (Landkreis Weilheim-Schongau).

### Wind

Bislang sind im deutschen Alpenraum keine kommerziellen Windkraftanlagen errichtet. Die Windgeschwindigkeit variiert sehr stark auf engstem Raum. Sehr hohe Windgeschwindigkeiten treten in Gipfellen auf, während in den oft nur wenige Kilometer entfernten Tallagen Schwachwinde vorherrschen (StMWVT, o.D.). An einigen Standorten, insbesondere im Allgäu und in den Landkreisen Weilheim-Schongau und Garmisch-Partenkirchen sind ausreichende Windgeschwindigkeiten für die Errichtung von ökonomisch tragbaren Windkraftanlagen gegeben.

Während Windkraftanlagen im deutschen Alpenraum bislang fehlen, wurden im Alpenvorland und hier insbesondere im nördlichen Landkreis Ostallgäu, in den letzten Jahren eine Reihe von Anlagen errichtet.

### Geothermie

Bayern hat grundsätzlich günstige Voraussetzungen für die Geothermie, da es auf einem riesigen geothermischen Wärmepolster liegt. Einzelne geothermische Projekte, wie z.B. die Therme Erding oder die aktuelle Bohrung der Gemeinde Unterhaching im Landkreis München belegen dies. In den Alpengemeinden gibt es nach Wissen des BN bislang noch keine Projekte zur Nutzung der Geothermie.



## 2.6.2 Zentrale Herausforderungen

Der Energieverbrauch steigt trotz Effizienzsteigerungen weiterhin an. Zwischen 1970 und 2000 erhöhte sich der Primärenergieverbrauch in Bayern um 73 % (StMWVT, 2002).

Ein zukunftsfähiges Energiesystem basiert auf drei Säulen:

- Energieeinsparung und Effizienzsteigerung als wichtigstes Standbein,
- Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung,
- Förderung regenerativer Energieträger.

Da die beiden erst genannten Punkte keine alpen-spezifischen Komponenten aufweisen, wird i.f. nur die Thematik der regenerativen Energieerzeugung näher dargestellt.



## Wasserkraftanlagen

### *Restwasserabflüsse bei Ausleitungskraftwerken*

Bei vielen Wasserkraftanlagen liegt die Restwassermenge weit unter dem ökologisch akzeptablen Minimum. Einige Bäche fallen durch die Ausleitungen zeitweise sogar ganz trocken. Die ökologische Funktionsfähigkeit ist vielfach massiv eingeschränkt.



Foto: Wessely

Am Isarwehr Krün bleiben im Mittel nur 4 cbm Wasser pro Sekunde im Isarbett. Der Großteil des Wassers (bis zu 25 cbm/Sekunde) wird zur Stromproduktion im Walchenseekraftwerk ausgeleitet.

### *Nachrüstung, Neubau und Wiederinbetriebnahme von Wasserkraftanlagen*

1995 ermittelte das Bayerische Umweltministerium für ganz Bayern ein Potenzial von 810 GWh durch Nachrüstung (d.h. Erhöhung von Durchflussmengen und Fallhöhen), Neubau und Wiederinbetriebnahme von aufgelassenen Wasserkraftanlagen. Ein erheblicher Anteil dieses Potenzials wurde im Alpenraum gesehen. Alle diese Maßnahmen greifen drastisch in den Naturhaushalt und vielfach auch das Landschaftsbild ein.

Einige Projekte wurden mittlerweile bereits realisiert oder sind in Planung. Insbesondere im Landkreis Oberallgäu wurden etliche neue Wasserkraftanlagen gebaut. Seit 1995 hat das Landratsamt Oberallgäu 19 Kleinwasserkraftwerke genehmigt (FISCHEREIVERBAND BAYERN, 2003). Am berühmten Naturdenkmal Lechfall bei Füssen im Landkreis Ostallgäu wurde 2003 eine drastische Erhöhung der Ausleitungsmenge genehmigt. Statt wie bisher max. 26 cbm pro Sekunde darf nun fast das Doppelte, nämlich bis zu 50 cbm pro Sekunde ausgeleitet werden. Die Mindestrestwassermenge beträgt 20 cbm pro Sekunde (SCHLÖSSER, 2003). Der imposante Charakter der Touristenattraktion Lechfall wird durch die Verdoppelung der Ausleitung deutlich geschmälert.

Weitere Wasserkraftanlagen sind z.B. an der Stilach, dem Faltenbach und an der Breitach (alle Gemeindegebiet Oberstdorf) geplant oder im Gespräch. Die Realisierung des Breitachkraftwerkes würde das wichtigste Brutgebiet des in Bayern vom Aussterben bedrohten Flusssuferläufers durch Kiesentnahmen, Veränderung des Geschiebeverhaltens, Verlust der Brutkiesbänke und Veränderungen der Flussdynamik bedrohen (LBV, 2002). Trotz negativem Votum des Umwelt- und Planungsausschusses am Landratsamt Oberallgäu hält die Gemeinde Bad Hindelang an den Planungen für ein neues Wasserkraftwerk an der Ostrach fest. Durch das geplante Ausleitungskraftwerk mit einem 690 m langen Stollen würde dem als Naturdenkmal und geologischem Denkmal ausgewiesenen, eindrucksvollen, über 60 m tiefen Schluchtdurchbruch, der Eisenbreche, die im Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet Allgäuer Hochalpen liegt, ein Großteil des Wassers entzogen und die ökologische Bedeutung sowie das Landschaftserlebnis massiv geschwächt.

## Photovoltaik-Anlagen

Durch die vergleichsweise hohen Einspeisevergütungen entstehen immer mehr Großanlagen im Außenbereich. Diese sind im Hinblick auf das Landschaftsbild nicht unproblematisch. Insbesondere in stark bewegtem Gelände wie den Alpen können solche Anlagen durch die weiten Sichtbeziehungen, verstärkt durch Spiegeleffekte, das Landschaftsbild erheblich beeinträchtigen. Auch entsteht zunehmend eine »Technisierung« des Landschaftsbildes.

## Windkraft

Ähnliches wie für die Photovoltaik-Anlagen gilt für Windkraftanlagen. Im landschaftlich besonders sensiblen Alpenraum muss bei der Planung von Windkraftanlagen vorrangig auf die Landschaftsverträglichkeit geachtet werden. Dies ist auch für den Erhalt der touristischen Attraktivität wichtig.

## Forcierung der Brennholzvermarktung

In den letzten 10 Jahren hat sich insbesondere auch durch die Einführung ausgereifter Holzpelletheizungen die Brennholznachfrage erhöht. In den nächsten Jahren werden eine Reihe veralteter Öl-Zentralheizungen aufgrund verschärfter Abgas-Vorschriften ersetzt werden. Hier besteht eine große Chance für neue abgasarme Holzheizungen. Aufgrund des hohen Waldanteils bietet sich in den deutschen Alpen eine verstärkte Brennholznutzung besonders an. Gleichzeitig kann so die regionale Forstwirtschaft gestärkt werden.



Die vom Landesfischereiverband, dem Bund Naturschutz und dem Landesbund für Vogelschutz gemeinsam veröffentlichte Tagungsdokumentation gibt einen guten Überblick über die Auswirkungen der Wasserkraftnutzung auf Fließgewässer.



Foto: Wessely

Mit einem dauerhaften Ölpreiserückgang ist für die Zukunft nicht zu rechnen. Rationell zu befeuernde, abgasarme Holzheizungen etablieren sich zunehmend als Alternative.

### Ausbau von Biogasanlagen

Dank der seit Juni 2004 geltenden Novelle des Erneuerbare-Energien-Gesetzes amortisiert sich die Errichtung einer Biogasanlage nach 7 bis 12 Jahren (THYM, 2004). Da fast jeder Landwirt in den deutschen Alpen Rinder hält, bestehen hier besonders gute Voraussetzungen für die Ausweitung der Biogas-Produktion. Allerdings gibt es einen erheblichen Nachholbedarf in der Beratung von Landwirten über diese zukunftssträchtige Nebenerwerbsquelle.



## 2.6.3 Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen

### EG-Wasserrahmenrichtlinie

(Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik)

Die im Jahr 2000 verabschiedete EG-Wasserrahmenrichtlinie legt fest, dass bis zum Jahr 2015 alle Gewässer einen »guten Zustand« erreicht haben sollen. Gleichzeitig gilt ein Verschlechterungsverbot. Für Oberflächengewässer wird – sofern sie nicht künstlich oder erheblich verändert sind – ein guter chemischer und ökologischer Zustand angestrebt. Für die Alpengewässer ist dabei insbesondere der angestrebte gute ökologische Zustand wichtig. Dieser gute Zustand bemisst sich bei den Oberflächengewässern insbesondere nach dem Vorkommen und der Häufigkeit aquatischer Lebensgemeinschaften. Auch die Durchgängigkeit der Fließgewässer wird einbezogen. Die Richtlinie wurde in Deutschland durch die Novellierung des Wasserhaushaltsgesetzes in nationales Recht umgesetzt.

### Wasserhaushaltsgesetz

(WHG, Rahmengesetz, zuletzt novelliert 2002 und damit an die EG-Wasserrahmenrichtlinie angepasst)

Die Gewässer sind nach dem WHG unter Betrachtung der Flusseinzugsgebiete so zu bewirtschaften, dass sie dem Wohl der Allgemeinheit und im Einklang mit ihm auch dem Nutzen einzelner dienen und dass vermeidbare Beeinträchtigungen ihrer ökologischen Funktionen unterbleiben (Vorsorgeprinzip) und damit insgesamt eine nachhaltige Entwicklung gewährleistet wird (vgl. § 1a WHG). Bis zum Jahr 2015 soll für alle Gewässer ein guter ökologischer Zustand erreicht werden (chemisch, ökologisch, mengenmäßig). Gewässer werden der staatlichen Aufsicht unterstellt. Nach WHG bedürfen das Aufstauen und die Entnahme von Wasser aus Fließgewässern einer behördlichen Bewilligung. Gewässer sollen in einem naturnahen Zustand belassen werden, bzw. wieder renaturiert werden, wenn keine anderweitigen überwiegenden Interessen (hier wird ausdrücklich die Wasserkraftnutzung genannt) entgegenstehen.

Das Protokoll »Energie« wurde von Deutschland am 16.10.1998 unterzeichnet und ist in Kraft getreten (ÖAV, 2001). Zielsetzung dieses Protokolls ist eine umweltverträglichere Energienutzung und vorrangige Förderung der Energieeinsparung sowie der rationellen Energieverwendung. Vorgeesehen sind Maßnahmen, wie die Verbesserung der Wärmedämmung und der Effizienz von Wärmeverteilungssystemen, Leistungsoptimierung der Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Durchführung von periodischen Kontrollen und gegebenenfalls Reduktion der Schadstoffemissionen thermischer Anlagen, Energieeinsparung durch moderne technologische Verfahren zur Energieverwendung und -umwandlung, verbrauchsabhängige Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten, Planung und Förderung von Neubauten mit Niedrigenergie-technologie, Förderung und Umsetzung kommunaler/lokaler Energie- und Klimaschutzkonzepte. Weiter geht es um die energietechnische Gebäudesanierung bei Umbauten und Förderung des Einsatzes von umweltverträglichen Heizungssystemen.

### Energieprotokoll der Alpenkonvention

Das Protokoll »Energie« wurde von Deutschland am 16.10.1998 unterzeichnet und ist in Kraft getreten (ÖAV, 2001). Zielsetzung dieses Protokolls ist eine umweltverträglichere Energienutzung und vorrangige Förderung der Energieeinsparung sowie der rationellen Energieverwendung. Vorgeesehen sind Maßnahmen, wie die Verbesserung der Wärmedämmung und der Effizienz von Wärmeverteilungssystemen, Leistungsoptimierung der Heizungs-, Lüftungs- und Klimaanlage, Durchführung von periodischen Kontrollen und gegebenenfalls Reduktion der Schadstoffemissionen thermischer Anlagen, Energieeinsparung durch moderne technologische Verfahren zur Energieverwendung und -umwandlung, verbrauchsabhängige Abrechnung der Heiz- und Warmwasserkosten, Planung und Förderung von Neubauten mit Niedrigenergie-technologie, Förderung und Umsetzung kommunaler/lokaler Energie- und Klimaschutzkonzepte. Weiter geht es um die energietechnische Gebäudesanierung bei Umbauten und Förderung des Einsatzes von umweltverträglichen Heizungssystemen.

Im Hinblick auf die Erzeugung erneuerbarer Energien sind folgende Passagen relevant:

- Förderung und bevorzugte Nutzung erneuerbarer Energien, inkl. der Unterstützung dezentraler Anlagen (Art. 6),



- Sicherstellung der ökologischen Funktionsfähigkeit der Fließgewässer und Unversehrtheit der Landschaften sowohl bei neuen wie auch bei bestehenden Wasserkraftanlagen, u.a. durch Festlegung von Mindestabflussmengen, Reduzierung von künstlichen Wasserstandsschwankungen und Gewährleistung der Durchgängigkeit für die Fauna (Art. 7),
- Verpflichtung zur Erhaltung des Wasserhaushalts in den Trinkwasser- und Naturschutzgebieten mit ihren Pufferzonen, in den Schon- und Ruhezeiten sowie in den noch unversehrten naturnahen Gebieten und Landschaften (Art. 7),
- Vorrang der Wiederinbetriebnahme stillgelegter Wasserkraftwerke vor Neubauten, wobei die ökologische Funktionsfähigkeit und landschaftliche Unversehrtheit gewährleistet sein müssen (Art. 7).

Weitere wichtige Passagen beziehen sich auf die Energie aus fossilen Brennstoffen (Art. 8). Danach sollen bei neuen thermischen Anlagen zur Strom und/ oder Wärmeerzeugung aus fossilen Energieträgern die besten verfügbaren Techniken zum Einsatz gelangen und bei bestehenden Anlagen die Emissionen so weit wie möglich beschränkt werden. Ferner sieht Art. 8 u.a. die Förderung der Kraft-Wärme-Kopplung vor sowie die Prüfung, inwiefern thermische, mit fossilen Brennstoffen betriebene Anlagen, durch Anlagen, in denen erneuerbare Energieträger zum Einsatz kommen sowie durch dezentrale Anlagen, ersetzt werden können.

Art. 10 enthält wichtige Vorgaben zum Energietransport. Ober- und unterirdische Leitungen sollen so betrieben und angelegt werden, dass die Erfordernisse des Umwelt- und Landschaftsschutz erfüllt werden und ggf. Maßnahmen zum Schutz der Bevölkerung und der alpinen Umwelt getroffen werden. Neue Leitungen und Nebenanlagen sollen so weit wie möglich parallel zu bereits bestehenden geführt werden.

### Landesentwicklungsprogramm Bayern

Zentrale Zielvorgaben zur Energieerzeugung enthält auch das Landesentwicklungsprogramm (StMLU, 2003). Die Energieerzeugung soll danach auch künftig auf einem »ökologisch und ökonomisch ausgewogenen Energiemix aus den herkömmlichen Energieträgern Mineralöl, Kohle, Erdgas und Kernenergie, verstärkt aber auch erneuerbaren Energien beruhen«. Auf sparsame Energieverwendung und effiziente Energieerzeugung und -nutzung soll hingewirkt werden. Das Landesentwicklungsprogramm ermächtigt die Regionalpläne zur Festlegung von für Windkraftnutzung

geeigneten Bereichen. Bei Wasserkraftnutzung soll gewährleistet werden, dass die Fließgewässerlebensgemeinschaften dauerhaft aufrechterhalten werden. Beim Ausbau der Wasserkraft sollen naturnahe Biotopstrukturen möglichst erhalten sowie die Durchgängigkeit für fließgewässertypische Arten gewährleistet werden.

### Regionalpläne

Die Regionalpläne für die 3 Regionen mit Alpenanteil (Südostoberbayern, Oberland und Allgäu) enthalten weitere Zielvorgaben zur Energieerzeugung. Aufgrund ihrer flächenscharfen Ausweisung besonders wichtig sind die Aussagen zur Windkraftnutzung. Im 2003 gültigen Regionalplan für das Allgäu waren in den Alpen keine Vorranggebiete für die Windkraftnutzung ausgewiesen. Dagegen waren für einige im Alpenvorland gelegene Teile der Region Vorranggebiete für Windkraft festgelegt worden. Auch der Entwurf (Stand 10/2003) des Regionalplans Oberland sieht die Freihaltung des Alpenteils von größeren Windkraftanlagen vor (REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERLAND, 2003).

### Erneuerbare-Energien-Gesetz, Ausbaugesetz für Kraft-Wärme-Kopplung und Biomasseverordnung

Das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) regelt die Abnahme und die Vergütung von ausschließlich aus erneuerbaren Energiequellen gewonnenem Strom durch Versorgungsunternehmen, die Netze für die allgemeine Stromversorgung betreiben (Netzbetreiber). Durch die festgelegten Vergütungen werden regenerative Energien gefördert. Im EEG ist auch die Vergütung von Strom aus Wasserkraft geregelt.

Auf eine Stärkung erneuerbarer Energien zielt auch das Ausbaugesetz für Kraft-Wärme-Kopplung (Gesetz zum Schutz der Stromerzeugung aus Kraft-Wärme-Kopplung, 2000), das eine Verdoppelung der Kraft-Wärme-Kopplung bis 2010 zum Ziel hat. Anreize für eine stärkere Nutzung der Biomasse bei der Energieerzeugung will die Biomasseverordnung (2001) geben.

### Förderprogramme

Weitere wichtige Steuerungsinstrumente für die Energieerzeugung sind verschiedene Förderprogramme von Bund und Freistaat Bayern. Insbesondere zu nennen sind:

- KfW-Programm zur Förderung erneuerbarer Energien, das als Darlehen gewährt wird und in einigen Fällen einen Teilschulderlass zulässt

- KfW-ERP-Umweltprogramm – ein zinsgünstiges Darlehen für gewerbliche Antragsteller und eine große Zahl umweltrelevanter Investitionen
- KfW-BMU-Programm zur Förderung von Demonstrationsvorhaben, das teils als Zuschuss, teils als Darlehen mit Zinszuschuss ausbezahlt wird
- KfW-Programm zur CO<sub>2</sub>-Minderung für verschiedene Umweltmaßnahmen an Wohngebäuden (Darlehen)
- Sonderkreditprogramm der Landwirtschaftlichen Rentenbank für Landwirtschaft/Junglandwirte, mit dem Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlichen Wirtschafts- bzw. Wohngebäuden und ggf. Freiflächen gefördert werden
- Sonderkreditprogramm der Landwirtschaftlichen Rentenbank für Dorferneuerung und ländliche Entwicklung zur Errichtung von Photovoltaikanlagen auf landwirtschaftlich genutzter oder ehemals landwirtschaftlich genutzter Bausubstanz
- Bayerisches Förderprogramm für Kleinwasserkraftanlagen, das Zuschüsse bis zu 30% gewährt. Mit diesem Programm wurden seit 1990 500 Kleinwasserkraftwerke gefördert. 2001 wies das Programm ein Fördervolumen von 1,2 Mio. € auf (StWVT, 2004).
- Das Potenzial zur Modernisierung und Effizienzsteigerung bestehender Anlagen (z.B. verbesserte Turbinen, Anschluss von Kleinwasserkraftwerken an das öffentliche Stromversorgungsnetz) sollte vermehrt genutzt werden, da hier keine zusätzlichen ökologische Belastungen auftreten.
- Wo durch den Betrieb von vorhandenen Wasserkraftanlagen irreparable Eingriffe in Natur und Landschaft erfolgen, sollten die Rechte nach Möglichkeit abgelöst werden.
- Um wenigstens ein ökologisches Minimum an Gewässern mit Ausleitungen zu erreichen, sollte die Restwassermenge nach den Vorgaben des Restwasserleitfadens des Bayerischen Landesamts für Wasserwirtschaft (LFW, 1999) in allen entsprechenden Gewässern schnellstmöglich garantiert werden. Dabei sollten höhere Restwassermengen nicht nur bei neuen oder verlängerten Konzessionen, sondern grundsätzlich auch während der Konzessionszeiträume festgelegt werden. Die Mengenfestsetzungen im Restwasserleitfaden sind aus Sicht des Bund Naturschutz die absolut unterste tolerierbare Grenze. Deshalb sollten grundsätzlich höhere Durchflussmengen und eine ausgeprägtere Simulation der natürlichen Dynamik in Ausleitungsstrecken angestrebt werden.
- Um die Durchgängigkeit der Fließgewässer für wandernde Tierarten zu verbessern, sollten Querbauwerke möglichst aufgelöst werden und dort, wo dies nicht möglich ist, funktionsfähige Aufstiegshilfen errichtet werden. In den letzten Jahren wurden mehrere solcher Anlagen errichtet. Auch in Zeiten der Mittelknappheit muss die Verbesserung der Durchgängigkeit für wandernde Tierarten – nicht nur für Fische – konsequent weitergeführt werden. Aufstiegshilfen, wie der Ende 2003 beschlossene Bau einer großen Fischtreppe an der Isar, mit dem die Isar auf einer rund 50 km langen Strecke, vom voralpinen Hügel- und Moorland bei Icking bis in die Alpen zum Sylvensteinspeicher, wieder für Fische voll durchgängig werden soll, sollten auch an anderen Flüssen verstärkt errichtet werden (SZ, 2003).

*An den meisten Ausleitungsstrecken ist eine deutliche Erhöhung der Restwassermenge nötig, um wenigstens ein Minimum an Ökologie wiederherzustellen.*

In einer Vielzahl von weiteren Förderprogrammen von Bund und Ländern für gewerbliche Investitionen sind u.a. auch Investitionen in Anlagen für Erneuerbare Energien förderfähig.



## 2.6.4 Handlungsempfehlungen

Neben den allgemein gültigen Hauptaufgaben, Steigerung der Energieeffizienz und Energieeinsparung, sollten für eine nachhaltige Gestaltung der Energieversorgung im deutschen Alpenraum folgende Maßnahmen schnellstmöglich realisiert werden.

### Wasserkraft

- Naturnahe Fließ- und Stillgewässer müssen Tabuzonen für jegliche Eingriffe durch Neu- oder Ausbau von Wasserkraftanlagen sein. Im deutschen Alpenraum sollten grundsätzlich keine Wasserkraftwerke neu gebaut oder bestehende Fallhöhen und Durchflussmengen gesteigert werden.
- Wiederinbetriebnahmen aufgelassener Anlagen sollen nur dann möglich sein, wenn dies ökologisch unbedenklich ist.



Fischtreppe an der Oberen Isar am Einlauf in den Sylvensteinspeicher.

Foto: Wessely



- Die derzeitige hohe finanzielle Förderung stellt einen starken Anreiz zum Neu- und Ausbau von Wasserkraftanlagen dar, die vielfach enorme Eingriffe in die Natur bedeuten, aber nur marginal zur regenerativen Energieerzeugung beitragen. Dies bestätigt auch die Publikation »Wasserkraftanlagen als erneuerbare Energiequelle – rechtliche und ökologische Aspekte« des Umweltbundesamts (UBA, 2001). Danach zeigen ökonomische Analysen, dass eine die Betriebskosten kleiner Wasserkraftwerke deckende Förderung – insbesondere für Anlagen unter 100 kW – zu hohe volkswirtschaftliche Kosten erzeugen würde. Die Studie kommt deshalb zu dem Schluss, dass der weiteren Erschließung des Potenzials kleiner Wasserkraftanlagen vor dem Hintergrund der negativen ökologischen Auswirkungen keine Priorität im Klimaschutz zukommt. Dies würdigt auch die Regierung von Oberbayern im Bescheid zum Widerspruch des Marktes Schliersee (Landkreis Miesbach) gegen die Rücknahme der wasserrechtlichen Erlaubnis für ein geplantes Kleinwasserkraftwerk am Hachelbach (REGIERUNG VON OBERBAYERN, 2003). Die Planung sah weniger als ein Viertel der bisherigen Durchflussmenge als Restwasser vor. Im Bescheid wird betont, dass der Bau der Kleinwasserkraftanlage zur Zerstörung oder erheblichen Beeinträchtigung eines nach dem Bayerischen Naturschutzgesetz geschützten Biotops führen würde und eine Befreiung von dem Verbot, Biotope zu zerstören oder zu beeinträchtigen hier nicht möglich sei. Bei der geplanten Wasserkraftanlage handle es sich um keine Maßnahme, die aus überwiegenden Gründen des Gemeinwohls notwendig wäre, begründete die Regierung von Oberbayern ihre Entscheidung.
- Um die Anreize für neue Wasserkraftanlagen zu reduzieren, sollten keine Fördermittel für neue Wasserkraftanlagen oder Nachrüstungen mit höheren Fallhöhen oder größeren Durchflussmengen gewährt werden. Die Förderung sollte vielmehr v.a. zur Modernisierung von Wasserkraftanlagen eingesetzt werden. Die Förderhöhe der Wasserkraft nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz sollte überprüft werden.

*Wasserkraftanlagen mit geringer Leistung sind keine Lösung für das Klimaproblem. Die Nachteile durch die starken Eingriffe in die Natur wiegen weit schwerer als der Vorteil der mengenmäßigen kleinen Einsparmöglichkeit an CO<sub>2</sub>.*

### **Biomasse**

Die energetische Nutzung von Biomasse, insbesondere in regionalen Biomasseheizkraftwerken sowie Holz hackschnitzel- und Pelletheizungen sollte weiter ausgebaut werden. Eine systematische Analyse des Ausbaupotentials wäre gerade für den deutschen Alpenraum wünschenswert. Einige Beispiele in den deutschen Alpen zeigen, dass Biomassekraftwerke eine zukunftssträchtige Alternative zu Ölheizungen sind:

#### ***Biomasseheizkraftwerk Reit im Winkl***

An schönen Wintertagen hing früher häufig eine Dunstglocke über dem beliebten Fremdenverkehrsort Reit im Winkl. Bei Inversionswetterlagen setzten sich gut sichtbar die Abgase aus den Ölheizungen über den Häusern fest. Der »Höhenluftkurort« hatte bis zum Jahr 2000 Probleme, dieses für den Tourismus wichtige Prädikat zu erhalten. Im Jahr 2000 ging das mit Holz betriebene Biomasseheizkraftwerk in Betrieb. Schon kurze Zeit danach waren rund 80% der Anwesen angeschlossen, im Jahr 2007 soll das Kraftwerk nahezu alle Gebäude versorgen. Das Holz, das überwiegend aus Reit im Winkl und seiner näheren Umgebung stammt, ersetzt rund 3 Millionen Liter Heizöl pro Jahr. Seit das Biomasseheizkraftwerk, das je zur Hälfte mit Wald hackschnitzeln und Sägerestholz befeuert wird, in Betrieb genommen wurde, ist die Luftqualität schlagartig besser geworden und ein neuer Absatzmarkt für Rest-, Schwach- und Abfallholz geschaffen worden, von dem auch die regionale Land- und Forstwirtschaft profitiert (SZ, 2002).

#### ***Priener Hütte***

Bis 1997 dienten Dieselgeneratoren und ein Heizölbrenner zur Energieerzeugung für die Hütte des Deutschen Alpenvereins im Naturschutzgebiet Geigelstein. Heute wird die Hütte mit zwei Pflanzenöl-Blockheizkraftwerken und einem Holzkesel versorgt. 5 000 Liter Rapsöl und 65 Festmeter (Ster) Scheitholz ersetzen seitdem die zuvor jährlich benötigten 22 000 Liter Diesel und Heizöl.

Daneben besteht auch weiter enormes Potenzial bei Biomasse-Einzelanlagen. Die Förderung durch das Marktanreizprogramm des Bundes deckt 10 – 30% der Investitionskosten für Holzheizungen ab (WITTKOPF, 2004). Da diese Förderung vielfach noch zu wenig bekannt ist, sollten vor Ort Informationsveranstaltungen erfolgen und in den Lokalzeitungen vermehrt darüber berichtet werden.

Neben Holzheizungen sollten insbesondere Biogasanlagen verstärkt eingerichtet werden. Die Struktur der Landwirtschaft im Alpenvorland bietet sich dafür besonders gut an, denn Bioenergie

braucht eine regionale Logistik mit regionalen Nutzern. Für die vergleichsweise einkommensschwache Grünlandwirtschaft sind die ab Juni 2004 durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz geltenden Einspeisevergütungen eine attraktive Einkommensergänzung.

### Windkraft

Im landschaftlich besonders sensiblen deutschen Alpenraum ist eine besonders sorgfältige Abwägung zwischen den Eingriffen in das Landschaftsbild und der Möglichkeit einer emissionsfreien regenerativen Energiegewinnung erforderlich. In den Bereichen, in denen Windkraftanlagen landschaftsverträglich möglich und aufgrund der Windverhältnisse sinnvoll sind, sollten in den Regionalplänen Vorranggebiete ausgewiesen werden. Weitere Festlegungen, z.B. zur maximalen Nabenhöhe der Anlagen bereits im Regionalplan, sollten geprüft werden.

### Solarenergie

Der deutsche Alpenraum bietet ein bei weitem noch nicht ausgeschöpftes Potenzial für die Errichtung von Anlagen zur Solarthermie und Photovoltaik auf Dächern. In Anlehnung an die erfolgreiche Initiative »Sonnenstrom vom Watzmann bis zum Wendelstein« in Südostoberbayern sollten auch in den übrigen Alpenlandkreisen ähnliche Aktionen gestartet werden, die es Hausbesitzern erleichtern, sich für Solarenergieanlagen zu entscheiden. Solaranlagen sind nicht nur ein Gewinn für die Umwelt, sondern schlagen sich auch positiv in der regionalen Wirtschaftsbilanz nieder. Das Solar-Handwerk in der Region Südostoberbayern erzielte durch die Aktivitäten der Initiative »Sonnenstrom vom Watzmann bis zum Wendelstein« bereits einen Umsatz von 42 Mio. €. Bei der geplanten Ausweitung bis 2006 wird eine Steigerung auf rund 120 Mio. € erwartet (UMWELT KOMMUNALE ÖKOLOGISCHE BRIEFE, 2004).

Neben Anlagen zur Stromerzeugung (Photovoltaik), sollten auch vermehrt solarthermische Komponenten errichtet werden, mit denen Brauchwasser umweltneutral erwärmt wird.



Foto: Wessely

Warmwasser mit Sonnenkraft – auch an Tagen mit mäßiger Sonneneinstrahlung erwärmen solarthermische Anlagen genug Wasser für Küche und Bad.

In fast allen Regionen der deutschen Alpen gibt es noch große Potenziale zur Errichtung von Solaranlagen auf Dächern. Diese sollten vorrangig genutzt werden. Solarstromanlagen auf Freiflächen sollten bevorzugt auf bereits technisch überprägten Sonderflächen, wie Lärmschutzwällen, Deponiestandorten, etc. errichtet werden. Der Bau von Photovoltaikanlagen in naturnahen Landschaftsteilen oder auf ökologisch oder landschaftlich empfindlichen Flächen muss unterbleiben.

### Geothermie

Eine parlamentarische Enquetekommission bescheinigte Bayern 2004 ein besonders großes geothermisches Potenzial, das aber bislang nur in wenigen Fällen genutzt wird. Der Vorschlag der Kommission, hierzu einen bayernweiten Geothermie-Atlas und landeseinheitliche Planungshilfen zu erstellen, wird hier unterstützt (SCHNEIDER, 2004).



Foto: Rubbeck

In nur 4 Jahren wurden in den Landkreisen Berchtesgadener Land, Traunstein und Rosenheim Solaranlagen mit Leistung von 6 MW installiert.



## 2.6.5 Quellennachweis

- BMU, 2003: Erneuerbare Energien in Zahlen – nationale und internationale Entwicklung, Berlin
- BRECHT, P., 1998: Ist-Zustand, Ausbaupotentiale und Förderung der Wasserkraft in Bayern, in: LFV (Hrsg.), 1998: Fließgewässerschutz- Wasserkraftnutzung, Zielkonflikt in der Umweltpolitik ? Berichte vom Symposium am 23. und 24. April 1998 im Deutschen Museum in München, S. 29–33
- CIPRA-INTERNATIONAL (Hrsg.), 2001: Alpenreport 2, Bern, Stuttgart, Wien
- CIPRA-INTERNATIONAL (Hrsg.), 1998: Energiezukunft Alpen, die Öffnung der Strommärkte und die Folgen für die Berggebiete
- CIPRA-INTERNATIONAL (Hrsg.), 1992: Die letzten naturnahen Alpenflüsse, Kleine Schriften 11/92, Vaduz
- DWD. o.D.: Mittlere Jahressumme der Globalstrahlung 1981 - 2000 in kWh/ qm; in: Haus& Energie, Sommer 2004
- EFFERN, H., 2003: Strahlendes Vorbild – Immer mehr Hausbesitzer im Freistaat setzen auf Solarenergie, jeder 4. Förderantrag kommt aus Bayern; SZ vom 20.2.2003
- GÜTHLER, A., et al., 2001: Biomasse Heizwerk Reit im Winkl. In: LANGSCHWERT, G. et al., 2001: Good Practice Handbuch zur nachhaltigen Entwicklung im Alpenraum, Trento
- HAUBNER, E., 2002: Die Etikette der Wasserkraft oder ein Ökozeugnis für Wasserkraftanlagen. alpMedia-Hintergrundbericht 20, September 2002, [http://www.alpmedia.net/pdf/Hintergrundbericht\\_Etikette\\_Wasserkraft\\_D.pdf](http://www.alpmedia.net/pdf/Hintergrundbericht_Etikette_Wasserkraft_D.pdf)
- LBV, 2002: Stellungnahme zum geplanten Wasserkraftwerk an der Breitach/ Oberallgäu vom 18.7.2002, unveröff.
- LfW, 2004 a: website Stand 11.2.2004, unter [www.bayern.de/lfw/daten/wasserkraft/anlagen.htm](http://www.bayern.de/lfw/daten/wasserkraft/anlagen.htm)
- LfW, 2004 b: Sonderauswertung zu den Wasserkraftwerken in den Alpengemeinden und -landkreisen, unveröff.
- ÖAV, 2001: Die Alpenkonvention, Fachbeiträge, Serie: Alpine Raumordnung, Nr. 17
- REGIERUNG VON OBERBAYERN, 2003: Widerspruchsbescheid zum Widerspruch des Marktes Schliersee gegen die Rücknahme der wasserrechtlichen Erlaubnis für den Bau und Betrieb einer Kleinwasserkraftanlagen am Hachelbach vom 28.8.2003, unveröff.
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND OBERLAND, 2003: Fortschreibungsentwurf Regionalplan Oberland, Kapitel B X Energieversorgung (10/ 2003)
- SCHLÖSSER, K., 2003: Lechfall muss Wasser lassen. Artikel in der SZ vom 18.7.2003
- SCHNEIDER, C., 2004: Öl ist nicht alles; Artikel in der SZ vom 4.6.2004, S. 49
- StMLU, 2003: Landesentwicklungsprogramm Bayern
- StMLU, 1999: Restwasserleitfaden – Arbeitsanleitung zur Abschätzung von Mindestabflüssen in wasserkraftbedingten Ausleistungsstrecken
- StMLU, 1995: Bericht über den weiteren Ausbau der Wasserkraftnutzung in Bayern, Bericht an den Bayerischen Landtag, München
- StMWVT, 2004: mdl. Auskunft von Herrn Pfaller (19.4.2004)
- StMWVT, 2002: Daten zur bayerischen Energieversorgung
- StMWVT, o.D. Bayerischer Solar- und Windatlas, 60 Seiten und Kartenteil
- STROHMEIER, P., 2002: Kartierung der biologischen Durchgängigkeit schwäbischer Fließgewässer. LFV-Schriftenreihe des LFV, 7
- SZ, 2003: Bad Tölz erhält größte Fischtreppe Bayern, Meldung vom 11.12.2003
- SZ, 2002: Reit im Winkl ist jetzt eine »Zukunftsgemeinde«, Meldung vom 31.10.2002
- THYM, R., 2004: Der gute Mist - Ulrich Schmack macht aus Verdautem und Grünem brennbares Gas – das rechnet sich nicht nur für ihn, Artikel in der SZ vom 7.5.2004
- UBA (Hrsg.), 2001: Wasserkraftanlagen als erneuerbare Energiequelle – rechtliche und ökologische Aspekte; Texte Nr. 01/ 2001
- UMWELT KOMMUNALE ÖKOLOGISCHE BRIEFE, 2004 a: Kurzmeldung in der Rubrik »kurz berichtet«, Nr. 9/ 28.4.2004,
- UMWELT KOMMUNALE ÖKOLOGISCHE BRIEFE, 2004 b: Kurzmeldung in der Rubrik »kurz berichtet«, Nr. 11/ 26.5.2004
- VORSAMER, B., 2004: Die Sonne scheint häufig und der Wind weht überall, Augsburg Zeitung vom 2.6.2004, S. 13
- WITTKOPF, S., 2004: Bessere Bundesförderung für Holzcentralheizungen; LfW aktuell 44/, S. 34/ 35

## 2.7 Naturschutz



### 2.7.1 Einleitung

#### Artenvielfalt

Die Alpen sind der »hot-spot« der Artenvielfalt in Europa. Nach Schätzungen leben in den Alpen rund 30.000 Tierarten, darunter ca. 20.000 wirbellose Tierarten, ca. 200 Brutvogelarten, je ca. 80 Säugetier- und Fischarten, 15 Reptilien- und 21 Amphibien. Beeindruckend ist auch die floristische Vielfalt mit rund 13.000 Pflanzenarten, davon mehr als 5.000 Pilzarten, ca. 4.500 Gefäßpflanzenarten, ca. 2.500 Flechten- und ca. 800 Moosarten (WWF DEUTSCHLAND, 2004). Damit sind die Alpen die floristisch reichhaltigste Region Mitteleuropas. Etwa  $\frac{3}{4}$  der Gefäßpflanzenarten des gesamten europäischen Kontinents wachsen in den Alpen.

Die deutschen Alpen tragen wesentlich zur hohen Biodiversität in den Alpen bei und haben aus folgenden Gründen eine große Bedeutung für die Artenvielfalt in Deutschland:

- Sie sind die artenreichste Region Bayerns. Von den aktuell nachgewiesenen 2.649 einheimischen Gefäßpflanzensippen Bayerns wachsen 70 % (1.853) auch in den bayerischen Alpen, obwohl der Naturraum der bayerischen Alpen nur 5,4 % der bayerischen Landesfläche ausmacht. Auch die Tierartenvielfalt ist in den deutschen Alpen bei einer Reihe von Tiergruppen überdurchschnittlich.
- Sie beherbergen eine große Zahl typischer Alpenarten, die in Bayern und Deutschland sonst nirgends vorkommen.
- Sie sind zentrales Rückzugsgebiet für viele Arten, die natürlicherweise auch außerhalb der deutschen Alpen vorkommen, dort aber durch Lebensraumveränderungen zurückgedrängt, teilweise sogar erloschen sind.



Alpen-Steinbock

Foto: Wessely



Foto: Wessely

Die Umgebung von Mittenwald ist mit dem über 19.000 ha großen Naturschutzgebiet Karwendel, den größten erhaltenen Buckelwiesen und vielfältigen Feuchtbiotopen ein Naturschutzjuwel der deutschen Alpen.

- In ihnen lebt eine erhebliche Zahl von Arten, deren Vorkommen international bedeutsam ist. Dazu zählen insbesondere Arten, die nur in den deutschen Alpen (Endemiten) oder nur in Bayern und benachbarten Bundesländern (Subendemiten) vorkommen. Weitere international bedeutsame Artvorkommen sind beispielsweise die Arten der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie sowie Vogelarten, für die nach der Vogelschutzrichtlinie besondere Schutzgebiete einzurichten sind.

Hierzu schlaglichtartig einige Beispiele:

#### Typische Alpenarten

342 der 2.727 und damit über 12% der Sippen der Florenliste Bayerns sind nur für die Alpen nachgewiesen. Darunter befindet sich eine große Zahl typischer Alpenpflanzen. Bekannte Beispiele hierfür sind Alpen-Aster, Purpur-Enzian, Gletscher-Hahnenfuß oder das gewöhnliche Alpenglöckchen. Auch in der Tierwelt gibt es eine große Zahl von Arten, die innerhalb Deutschlands von Natur aus auf die Alpen beschränkt sind. Dazu zählen Säugetiere wie der Alpensteinbock ebenso wie Vogelarten (z.B. Alpenschneehuhn, Steinhuhn, Alpenbraunelle, Mauerläufer, Zitronenzeisig), Amphibien (z.B. Alpensalamander), Schmetterlinge (z.B. Hochalpen-Apollo), Libellen (z.B. Alpen-Mosaikjungfer) und viele andere mehr.



Foto: Urban

Die Alpen-Glockenblume kommt in Deutschland nur in den Alpen vor.

### Arten, die in den Alpen einen zentralen Rückzugsraum haben

Eine Reihe von Arten Bayerns und Deutschlands hat nur noch in den Alpen größere Populationen, obwohl sie auch außerhalb der Alpen oft bis ins 20. Jahrhundert nicht selten waren. Das Birkhuhn beispielsweise war in den ausgedehnten Komplexen aus Wald, Magerrasen und Extensiv-Grünland Ostbayerns und der Rhön bis nach dem 2. Weltkrieg durchaus verbreitet. Heute sind die Bestände dort auf wenige Restexemplare zusammengeschmolzen. Lediglich in den Alpen gibt es innerhalb Bayerns noch einen größeren Bestand, der auf rund 300 Brutpaare geschätzt wird (BRENDEL, 1998). Allerdings kommt das Birkhuhn auch in den Alpen immer stärker unter Druck, insbesondere durch sich ständig ausweitende Natursportarten.



Zeichnung: Scholz (mit freundlicher Genehmigung des Ulmer-Verlags)

Der Weißrückenspecht ist ein Indikator für naturbelassene Bergwälder. Da diese stark abgenommen haben, ist der Weißrückenspecht die am stärksten gefährdete Spechtart in Europa.

Weitere Beispiele für Arten, die in den Alpen einen zentralen Rückzugsraum finden, sind verschiedene Spechte naturbelassener Wälder, z.B. der Weißrückenspecht, der naturnah aufgebaute Laub- und Mischwälder mit hohem Altholzanteil und absterbenden Bäumen in allen Stadien des Vermoderns nutzt. Durch die Intensivierung der Forstwirtschaft, die auch dazu führt, dass Totholz zu einem Mangelbiotop geworden ist, ist der Weißrückenspecht die am stärksten gefährdete Spechtart in Europa. Alpenweit wird der Bestand auf rund 400 Brutpaare geschätzt, 100 davon in den vergleichsweise kleinen deutschen Alpen (BRENDEL, 1998). Somit haben die deutschen Alpen nicht nur für die Bestandssituation des Weißrückenspechts in Deutschland, sondern für den Bestand im gesamten Alpenraum und darüber hinaus sehr große Bedeutung.

### International besonders bedeutsam Artvorkommen

Große Bedeutung haben die deutschen Alpen auch für den Schutz von Arten, die nur in Bayern (Endemiten) oder nur in Bayern und benachbarten angrenzenden Bundesländern bzw. Staaten (Subendemiten) vorkommen. Stellvertretend für andere Artengruppen zeigen dies die Gefäßpflanzen: 27 endemische Gefäßpflanzenarten und damit genau die Hälfte der 54 bayerischen Endemiten wachsen im vergleichsweise kleinen Areal der deutschen Alpen. Kein anderer Naturraum Bayerns erreicht diesen Wert. Einige der Endemiten, z.B. der Allgäu-Frauenmantel (*Alchemilla cleistophylla*) wachsen weltweit sogar nur in den deutschen Alpen. Auch bei den Subendemiten zählen die deutschen Alpen mit 24 von bayernweit 64 Arten zur Spitzengruppe.

Internationale Verantwortung haben die deutschen Alpen auch im Hinblick auf Tier- und Pflan-

zenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung nach der Fauna-Flora-Habitat-(FFH-)Richtlinie der EU besondere Schutzgebiete auszuweisen sind (Anhang II), oder die streng zu schützen sind (Anhang IV). Von den 9 aktuell in Bayern vorkommenden Gefäßpflanzenarten der Anhänge II und IV kommen 4 in den deutschen Alpen vor. Auch für den internationalen Schutz niederer Pflanzen, zu denen die Moose zählen, haben die deutschen Alpen hohe Verantwortung. So kommt das im Anhang II der FFH-Richtlinie aufgeführte Gekielte Zweiblattmoos (*Distichophyllum carinatum*) aktuell deutschlandweit nur an einem Standort in den Allgäuer Hochalpen vor. Europaweite Bedeutung im Sinne der Anhänge II und IV zur FFH-Richtlinie haben auch eine Reihe von Tiervorkommen in den deutschen Alpen. Beispiele für Säugetiere sind die Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*), deren Winterquartiere nicht bekannt sind, von der aber angenommen wird, dass sie v.a. in Höhlen der deutschen Alpen überwintert. Ein weiteres Beispiel ist der Fischotter, der im östlichen Teil des Landkreises Berchtesgadener Land sein einziges Vorkommen in den deutschen Alpen hat. Große Bedeutung haben die deutschen Alpen auch für den Schutz von Insekten- und Käferarten der FFH-Richtlinie. So liegt einer der wenigen Nachweise der deutschlandweit vom Aussterben bedrohten Schmetterlingsart Kleiner Maivogel (*Euphydryas maturna*) in den Auwäldern der Saalach bei Bad Reichenhall. Vorkommen von FFH-Arten der Anhänge II und IV in den deutschen Alpen gibt es ferner auch bei den Amphibien (Alpensalamander), Libellen (z.B. Helm-Azurjungfer, *Coenagrion mercuriale*) und Weichtieren (z.B. Vierzählige Windelschnecke, *Vertigo geyeri*), (LfU, 2003 b).



Foto: Stettmer

Der Schmetterling »Kleiner Maivogel« ist in Deutschland vom Aussterben bedroht. Eine der extrem seltenen Eiablageplätze liegt im östlichen Landkreis Berchtesgadener Land.



16 Vogelarten, für die nach der EU-Vogelschutzrichtlinie besondere Gebiete einzurichten sind, kommen in den deutschen Alpen als Brutvögel vor, dazu zählen z.B. Raufusskauz, alle vier Raufussuhnarten (Auerhuhn, Birkhuhn, Haselhuhn, Alpenschneehuhn), Uhu, Weißrückenspecht, Schwarzspecht und Wanderfalke.

Bemerkenswert ist auch die vergleichsweise gering ausgeprägte Problematik des Einwanderns nichtheimischer Organismen (Neozoen und Neophyten) in die deutschen Alpen. Während der Anteil der Neophyten (nicht heimische Pflanzenarten) an der aktuell vorkommenden Gefäßpflanzenflora Bayerns bei über 12 % liegt, sind es nur 3 % bei den in den Alpen vorkommenden Gefäßpflanzenarten (eigene Auswertung nach LfU, 2003 a).

Trotz vieler wertvoller Artvorkommen, ist die Situation von Flora und Fauna in den deutschen Alpen aber bei weitem nicht zufriedenstellend. Zwar sind die Alpen – und damit auch die deutschen Alpen – die Arche Noah Mitteleuropas, doch sind auch hier drastische Bestandseinbußen zu verzeichnen. Eine erhebliche Zahl von Arten ist ausgestorben oder steht kurz vor der Auslöschung. So ist z.B. die Kleine Grannen-Segge (*Carex microglochin*), die aus dem Pulvermoos im Landkreis Garmisch-Partenkirchen beschrieben ist, seit Jahrzehnten nicht mehr nachgewiesen worden. Das Vorkommen der Kleinen Grannen-Segge war innerhalb Deutschlands auf die deutschen Alpen beschränkt. Mit dem Auslöschen des Bestands, ist die Art deutschlandweit ausgestorben. Andere Arten kommen zwar außerhalb der deutschen Alpen noch vor, sind aber in den Alpen nicht mehr anzutreffen, z.B. die Hummel-Ragwurz (*Ophrys holosericea*), die Schwanenblume (*Butomus umbellatus*), die Ufer-Segge (*Carex riparia*) oder das Pyrenäen-Löffelkraut (*Cochlearia pyrenaica*).

Der immer weiter ansteigende Nutzungsdruck sowie übergeordnete Einflüsse, wie etwa Klimaerwärmung und Immissionsbelastung, sind eine große Gefahr für die Biodiversität in den deutschen Alpen.

Die Bedrohung spiegelt sich auch in der differenzierten Betrachtung der Gefährdungssituation in den verschiedenen Naturräumen Bayerns in Form der regionalisierten Roten Liste wieder, die 2003 für Gefäßpflanzenarten erarbeitet wurde. Danach sind 19,5% aller einheimischen Gefäßpflanzenarten, die in den Alpen vorkommen, aktuell gefährdet (RL 0, 1, 2, 3 und G). Betrachtet man nur die Arten, die innerhalb Bayerns ausschließlich in den Alpen vorkommen, liegt der Anteil bei 16,1%.

**Tab. 8:** Rote Liste der einheimischen Gefäßpflanzensippen für die deutschen Alpen

| Gefährungskategorie |                               | Arten, die in den deutschen Alpen vorkommen |        | Arten, die nur in den deutschen Alpen vorkommen |        |
|---------------------|-------------------------------|---|--------|---|--------|
|                     |                               | Zahl  | Anteil | Zahl  | Anteil |
| 0                   | ausgestorben oder verschollen | 54  | 2,8 %  | 7   | 2,0 %  |
| 1                   | vom Aussterben bedroht        | 56  | 2,9 %  | 13  | 3,8 %  |
| 2                   | stark gefährdet               | 105   | 5,5 %  | 14  | 4,1 %  |
| 3                   | gefährdet                     | 135   | 7,1 %  | 15  | 4,4 %  |
| G                   | Gefährdung anzunehmen         | 22  | 1,2 %  | 6   | 1,8 %  |
| R*                  | äußert selten                 | 132   | 6,9 %  | 72  | 21,1 % |
| R                   | sehr selten                   | 189   | 9,9 %  | 84  | 24,6 % |
|                     | Bestandsbedrohte Sippen       | 693   | 36,3 % | 211   | 61,7 % |

(eigene Auswertung nach LfU, 2003 a)

Die regionalisierte Auswertung zeigt aber auch, dass die Situation in den deutschen Alpen – abgesehen vom Anteil ausgestorbener und verschollener Arten – insgesamt besser ist als im gesamten Bayern. Während in den deutschen Alpen »nur« 19,5 % der einheimischen Gefäßpflanzen als gefährdet (Rote Liste 0, 1, 2, 3 und G) gelten, sind es in Bayern 43 %. Auch bei den hochgradig gefährdeten Sippen schneiden die deutschen Alpen vergleichsweise deutlich besser ab. Der Anteil äußerst seltener oder sehr seltener einheimischer Gefäßpflanzensippen liegt dagegen über den Werten für ganz Bayern. Das hat mehrere Ursachen: Zum einen gibt es eine Reihe von Arten, die in den deutschen Alpen an ihre Verbreitungsgrenze stoßen und deshalb dort selten sind, außerhalb aber durchaus häufig sein können, z.B. Gelbe Schwertlilie, Hainbuche und Feldahorn. Ferner gibt es eine Reihe von Sippen, die im Naturraum der Alpen mit »äußerst oder sehr selten« bewertet wurden, gesamt-bayerisch die Einstufung aber in einer höheren Gefährungskategorie erfolgte, z.B. das Rain-Habichtskraut (*Hieracium arvicola*), das in den Alpen mit »extrem selten« bewertet und bayernweit als »stark gefährdet« eingestuft wurde.

**Tab. 9:** Rote Liste der einheimischen Gefäßpflanzensippen Bayerns und der deutschen Alpen

| Gefährungskategorie (nach Roter Liste Bayern, 2003) | Bayern                        | Deutsche Alpen |        |
|---|-------------------------------|----------------|--------|
| 0   | ausgestorben oder verschollen | 2,9 %          | 2,8 %  |
| 1   | vom Aussterben bedroht        | 6,2 %          | 2,9 %  |
| 2   | stark gefährdet               | 12,9 %         | 5,5 %  |
| 3   | gefährdet                     | 17,2 %         | 7,1 %  |
| G   | Gefährdung anzunehmen         | 3,8 %          | 1,2 %  |
| R*  | äußerst selten                | 4,8 %          | 6,9 %  |
| R   | sehr selten                   | 5,1 %          | 9,9 %  |
|   | Bestandsbedrohte Sippen       | 52,7 %         | 36,3 % |

(eigene Auswertung nach LfU, 2003 a)

Über 1/3 der einheimischen Pflanzenarten in den deutschen Alpen sind in ihrem Bestand bedroht.



Die Auswertung nach der Roten Liste für Deutschland (BfN, 1996) zeigt ein ähnliches Bild wie die Betrachtung für Bayern. Nach der Roten Liste Deutschland sind 13,5% der in den Alpen vorkommenden Arten gefährdet (Rote Liste 0,1,2,3 und G). Gesamtdeutsch liegt der Anteil mit 28,4% mehr als doppelt so hoch.

Die Gefährdungsanalyse der Pflanzengesellschaften zeigt ein ähnliches Bild wie die der Gefäßpflanzenarten. Erwartungsgemäß spiegelt sich die im Vergleich zum außeralpinen Deutschland günstigere Naturausstattung der deutschen Alpen auch bei der Gefährdung der Pflanzengesellschaften wieder. Danach sind fast die Hälfte (45,5%) der 788 deutschen Pflanzengesellschaften bestandsgefährdet (Rote Liste 1, 2, 3 und G). Von den in den Alpen vorkommenden 231 Pflanzengesellschaften gelten nur 26% als bestandsgefährdet. Die bessere Situation kommt auch in der regionalisierten Einstufung deutlich zum Ausdruck. 26 Pflanzengesellschaften haben bei der bundesweiten Bewertung einen höheren Gefährdungsstatus als bei der Bewertung nur für die Alpen. Umgekehrt gibt es nur sehr wenige Gesellschaften, die in den Alpen stärker gefährdet gelten als gesamtdeutsch.

Tab. 10: Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands und der deutschen Alpen (BfN, 2002)

| Gefährdungskategorie |                           | Deutschland |        | deutsche Alpen |        |
|----------------------|---------------------------|-------------|--------|----------------|--------|
|                      |                           | Zahl        | Anteil | Zahl           | Anteil |
| 0                    | verschwunden              | 2           | 0,3    | 1              | 0,4    |
| 1                    | vom Verschwinden bedroht  | 46          | 5,8    | 7              | 3,0    |
| 2                    | stark gefährdet           | 140         | 17,9   | 11             | 4,8    |
| 3                    | gefährdet                 | 186         | 23,6   | 30             | 13,0   |
| G                    | Gefährdung anzunehmen     | 10          | 1,2    | 12             | 5,2    |
| R                    | rar, von Natur aus selten | 30          | 3,8    | 24             | 10,4   |
| Gesamtzahl           |                           | 788         |        | 231            |        |

Von der Grundtendenz vergleichbar ist die Situation bei der Fauna. Einerseits sind die deutschen Alpen für viele Tierarten ein äußerst bedeutsamer Lebensraum. »Die bayerischen Alpen ... weisen trotz gravierender Flächenverluste in den Talräumen die weitaus beste Biotopbilanz auf und beherbergen eine ganze Reihe bundesweit exklusiver alpiner Artvorkommen«, so die aktuelle Bilanz der Roten Liste der Tierarten für Bayern (LfU 2003 a). Andererseits sind auch bei vielen Arten Bestandseinbußen zu verzeichnen. Eine Reihe von Tierarten der Alpen sind in Bayern ausgestorben, z.B. die Alpenfledermaus, der Braunbär oder das Steinhuhn. Sehr viele Arten sind in ihrem Bestand bedroht.

Die Alpen spielen insbesondere für Tierarten mit großen Raumannsprüchen eine herausragende Rolle. Typische Arten wie Bär, Wolf (beide nach

der Roten Liste Bayern als »ausgestorben« eingestuft) und Luchs (in Bayern vom Aussterben bedroht) kommen aktuell in den Alpen nur außerhalb Bayerns vor. Für den Luchs wären die deutschen Alpen ein wichtiger Trittstein zwischen den Vorkommen in den deutschen Mittelgebirgen und den anderen Alpenstaaten. Stark gefährdet sind auch viele typische Arten der Alpenflüsse, insbesondere kiesbrütende Vogelarten oder Heuschrecken. Z.B. ist der Flusssuferläufer bayernweit stark zurückgegangen und deshalb in der Roten Liste Bayern als »vom Aussterben bedroht« eingestuft, hat allerdings in den deutschen Alpen noch ein zentrales Rückzugsgebiet. Andere Arten, wie Steinadler (stark gefährdet nach Roter Liste Bayern und Deutschland) und Steinbock (keine aktuelle Gefährdung) haben sich durch gezielte Schutzmaßnahmen auch in den deutschen Alpen wieder ausgebreitet; (Angabe zur Gefährdung für Bayern nach LfU 2003 b, für Deutschland nach BfN, 1998 a).

### Biotope

In Deutschland gibt es 509 Biotoptypen (ohne sog. technische Biotope). 333, also fast zwei Drittel, sind (auch) in den deutschen Alpen vorhanden (BfN, 1994). In Relation zur Fläche sind die deutschen Alpen damit das biotoptypenreichste Gebiet in Deutschland – ein weiterer Beweis für die herausragende Bedeutung für den Naturschutz.

Neben den typisch alpinen Biotopen, wie alpine Rasen, Schneetälchen, alpine Felsfluren etc. ist v.a. die vergleichsweise hohe Ausstattung mit naturnahen Flusslandschaften und die Charakteristik der Alpenflüsse in Bayern und Deutschland einzigartig, wenngleich es auch in den deutschen Alpen keinen einzigen Fluss mehr gibt, der als natürlich gelten kann. Von nationalem Rang sind die Hochmoore in ihrem engen Verbund miteinander. Die Besonderheit der Alpen liegt auch darin, dass sie in der weitgehend als Kulturlandschaft zu bezeichnenden Fläche Deutschlands in der alpinen Stufe ein Ökosystem aus Naturlandschaften bilden. Die niedrigeren Bereiche sind auch in den Alpen weitgehend als Kulturlandschaft geprägt. Entsprechend ist auch die Ausdehnung von »Wildnisflächen« in den deutschen Alpen sehr gering. Gemäß einer naturschutz- bzw. waldrechtlichen Verordnung sich selbst überlassene Bereiche sind auf den Nationalpark Berchtesgaden (ungenutzte Kernzone: 13.858 ha) und die Naturwaldreservate (1.535 ha) beschränkt. Die Naturschutzgebiete werden zum größten Teils genutzt. »Wildnis« außerhalb des Nationalparks und der Naturwaldreservate gibt es nur in wenigen besonders entlegenen Gebieten, insbesondere den großen, bis in die alpine Stufe reichenden Naturschutzgebieten.

Eine Besonderheit der Alpen ist auch ihre relative »Unzerschnittenheit«. Darunter versteht man die Größe von nicht zerschnittenen, d.h. zusammenhängenden Flächen. Die isolierende und populationsbedrohende Auswirkung von Verkehrsstraßen und anderen Trennungslinien ist nachgewiesen. Die deutschen Alpen sind in Süddeutschland der größte Bereich zusammenhängender unzerschnittener verkehrsarmer Räume<sup>1</sup> (BfN, 2002). Jedoch sind auch diese Räume von zahlreichen weniger stark befahrenen Straßen durchschnitten und keineswegs unberührt.

Die vergleichsweise gute Ausstattung mit naturschutzfachlich bedeutsamen Biotopen kommt auch in der Alpenbiotopkartierung zum Ausdruck. Die ökologisch wertvollen Biotope, insbesondere die nach Art. 13 d BayNatSchG geschützten Flächen, werden in der Biotopkartierung Bayerns erhoben. Dabei werden Offenlandflächen sowie der sehr kleine Teile der Wälder, die nach Art. 13 des Bayerischen Naturschutzgesetzes geschützt sind, erfasst (z.B. Bruchwälder, Schutt- und Blockwälder, Schneeheide-Kiefernwälder). Die Biotopkartierung im Wald beschränkt sich bislang auf wenige Sonderstandorte. In den ausgedehnten, oft ökologisch hochwertigen Wäldern auf Normalstandorten findet bislang keine Biotopkartierung statt. 2004 war die Alpenbiotopkartierung für 6 der 10 Alpenlandkreise abgeschlossen. Das entspricht rund  $\frac{2}{3}$  der Fläche der deutschen Alpen. Nach der Zwischenbilanz für diese 6 Landkreise hat die schutzwürdige Biotopfläche einen Anteil zwischen 16 und 44 % an der jeweiligen Alpenfläche des Landkreises und liegt damit ein Vielfaches über dem Durchschnittswert des Flachlands mit nur 3,8% (LfU, 2004 a). Würden bei der Alpenbiotopkartierung auch die schutzwürdigen Wälder auf Normalstandorten erfasst, wäre der Anteil an Biotopflächen deutlich höher.

### Die Gefährdungsanalyse der Biotoptypen

Deutschlands zeigt aber auch, dass die Biotopvielfalt in den Alpen in großem Umfang bedroht ist. Weniger als die Hälfte der Biotoptypen gelten als ungefährdet, über 20% sind von völliger Vernichtung bedroht und stark gefährdet. So sind z.B. Borstgrasrasen und intakte Hochmoore kaum mehr vorhanden. Ebenso ist artenreiches Grünland bis in die submontane Stufe von der Vernichtung bedroht. Als stark gefährdet sind in den

deutschen Alpen beispielsweise Pfeifengraswiesen, bultige Seggenrieder, verschiedene Röhrichte, Moorheiden, Birken-Moorwald, Grauerlenwald und Tamariskenfluren eingestuft.

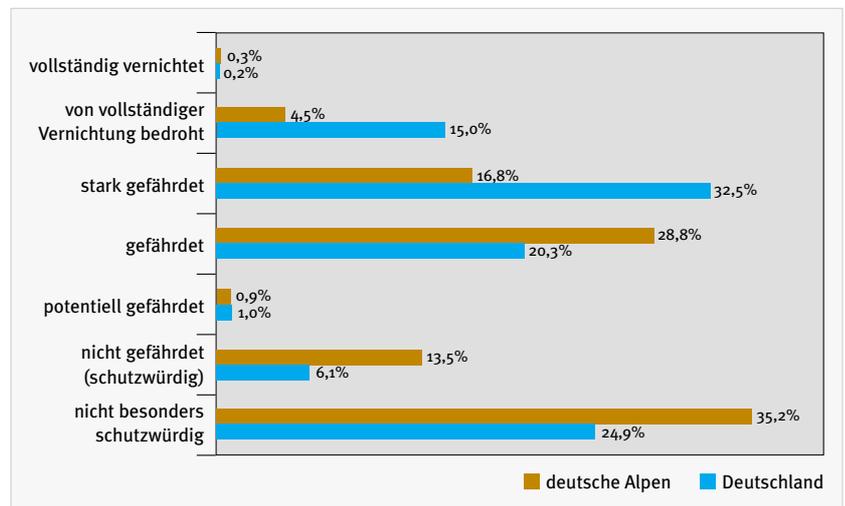
Verglichen mit der Gefährdungssituation der Naturräume außerhalb der Alpen ist die Bedrohung in den Alpen deutlich abgemildert. Dies ist ein wichtiger Grund für die, trotz aller Defizite und Beeinträchtigungen immer noch überdurchschnittliche Bedeutung der deutschen Alpen für den Naturschutz und die Landschaftspflege.



Foto: Wessely

Typischer Standort der Deutschen Tamariske sind Schotterbänke in den Umlagerungsstrecken größerer Alpenflüsse.

Abb. 10: Gefährdung der Biotoptypen in Deutschland und in den deutschen Alpen (BfN, 2002)



### Lebensräume der FFH-Richtlinie

Die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU (FFH-RL) von 1992 listet eine große Zahl von natürlichen Lebensräumen von gemeinschaftlichem Interesse auf, die in einem europäischen Schutzgebietssystem »NATURA 2000« geschützt werden sollen. Das sind Lebensräume, die im Bereich ihres natürlichen Vorkommens vom Verschwinden bedroht sind oder infolge ihres Rückgangs oder aufgrund ihres an sich schon begrenzten Vorkommens ein geringes natürliches Verbreitungsgebiet haben oder besonders typisch für Europa sind. In Deutschland kommen 89 Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie vor, davon 44 in den deutschen Alpen. Von den bundesweit 20 sog. prioritären Lebensraumtypen, die vom Verschwinden bedroht sind und für deren Erhaltung der EU aufgrund der begrenzten natürlichen Ausdehnung besondere Verantwortung zukommt, sind in den deutschen Alpen 11 vertreten. 4 Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie gibt es in Deutschland ausschließlich in den deutschen Alpen, davon sind zwei prioritäre Lebensräume:

- Alpine und subalpine Heidegebiete (Code 4060)

Die deutschen Alpen sind für das europäische Biotopverbundsystem NATURA 2000 äußerst bedeutsam. Die Hälfte der in Deutschland auftretenden Lebensraumtypen der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU kommt in den deutschen Alpen, z.T. großflächig vor.

<sup>1</sup> Als unzerschnittene verkehrsarme Räume sind Gebietseinheiten definiert, die

- eine Mindestgröße 100 qkm haben,
- von keiner Straße mit einer durchschnittlichen Verkehrsmenge von mehr als 1.000 Kfz/ 24 h durchschnitten werden,
- von keiner Bahnstrecke durchschnitten werden,
- kein Gewässer enthalten, das mehr als die Hälfte des Raumes beansprucht (BfN, 2002).



- Alpenrosen-Latschengebüsch (prioritärer Lebensraumtyp, Code 4070)
- Alpine Pionierformationen des CARICION BICOLORIS ATROFUSCAE: niedrigwüchsige, v.a. aus Seggen und Binsen zusammengesetzte Vegetation auf feinmaterialreichen Schwemm-  
böden der alpinen und subalpinen Höhenstufe (prioritärer Lebensraumtyp, Code 7240)
- Alpiner Lärchen-Arvenwald (Code 9420)  
(BfN, 1998 b).



Foto: Wessely

Der FFH-Lebensraumtyp des Alpinen Lärchen-Arvenwald kommt in den deutschen Alpen nur an wenigen Standorten, insbesondere im Nationalpark Berchtesgaden vor.

**Schutzgebiete**

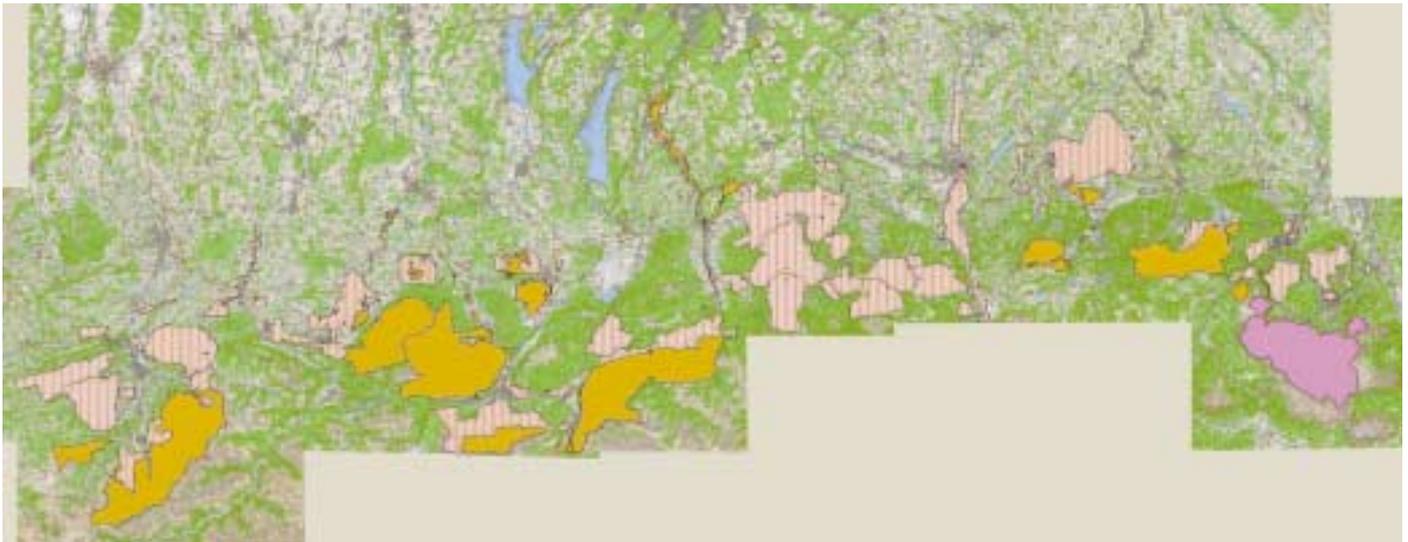
Die vergleichsweise gute Naturraumausstattung der deutschen Alpen kommt auch im weit überproportionalen Anteil an Schutzgebieten zum Ausdruck. In den deutschen Alpen waren zum Bearbeitungszeitraum folgende Schutzgebiete ausgewiesen:

**Tab. Nr. 11:** Schutzgebiete in den deutschen Alpen

| Schutzgebiets-kategorie            | Fläche in den deutschen Alpen (ha) | Anteil an der Gesamtfläche in Bayern (%) |
|------------------------------------|------------------------------------|--|
| Nationalpark                       | 20.804                             | 3,8                                      |
| Naturschutzgebiet                  | 87.358                             | 15,8                                     |
| Landschaftsschutzgebiet            | 137.608                            | 24,9                                     |
| Naturdenkmal                       | 1.004                              | 0,2                                      |
| Geschützter Landschaftsbestandteil | 336                                | 0,1                                      |
| Biosphärenreservat                 | 46.710                             | 8,4                                      |

Nach Abschluss der im Herbst 2004 durchgeführten 3. Teilgebietsmeldung zum europäischen Biotopverbundsystem NATURA 2000, sind 198.432 ha FFH-Gebiete, die ganz oder mit einer Teilfläche in den deutschen Alpen liegen, benannt. Die SPA-Flächen, die sich vollständig oder zumindest mit einer Teilfläche in den deutschen Alpen befinden, bedecken 174.227 ha (LfU, 2004 b). FFH- und SPA-Gebiete überlappen sich oft sehr stark. Bei der 3. Teilmeldung wurde das Biotopverbundnetz um wichtige Gebiete wie das Estergebirge, das Rotwandmassiv, das Pfrühlmoos im Loisachtal und Teilflächen des Bergener Moores ergänzt.

**Abb. 11:** Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie Nationalpark Berchtesgaden (LfU, 2004 b)



Naturschutzgebiete Landschaftsschutzgebiete Nationalpark Berchtesgaden

Einige Schutzgebiete in den Alpen erstrecken sich ins Alpenvorland hinaus. In Abb. 11 sind auch die im Alpenland gelegenen Teilflächen dieser Schutzgebiete dargestellt. Nur im Alpenvorland gelegene Gebiete sind hingegen nicht enthalten. Naturschutz- und Landschaftsschutzgebiete überlappen sich teilweise. Im Falle einer Überlappung ist jeweils nur das Naturschutzgebiet dargestellt, da es die strengere Schutzkategorie ist.

Abb. 12: NATURA 2000-Gebiete (LfU, 2004 b)



 NATURA-2000-Gebiete

Einige NATURA 2000-Gebiete in den Alpen erstrecken sich ins Alpenvorland hinaus. In Abb. 12 sind auch die im Alpenvorland gelegenen Teilflächen dieser Schutzgebiete dargestellt. Nur im Alpenvorland gelegene Gebiete sind hingegen nicht enthalten.

Als FFH- und SPA-Gebiete sind in den bisherigen beiden Meldungen des Freistaats Bayern in erheblichem Umfang Gebiete benannt worden, die als Nationalpark oder Naturschutzgebiet ausgewiesen sind. Zudem überlagern sich FFH- und SPA-Gebiete häufig. Große Überschneidungen gibt es auch zwischen den beiden Schutzgebietskategorien Landschaftsschutzgebiet und Biosphärenreservat.

Im folgenden sind die wichtigsten Schutzgebietskategorien und ihr Vorkommen in den deutschen Alpen kurz beschrieben.

**Nationalpark**

Strengste Schutzkategorie ist der Nationalpark. In den deutschen Alpen gibt es nur den Nationalpark Berchtesgaden mit einer Fläche von 20.808 ha. Der Nationalpark ist in drei Zonen eingeteilt:

1. Die Kernzone, die der natürlichen Entwicklung überlassen wird,
2. die Pflegezone und
3. als Pufferflächen zwischen Kern- und Pflegezone eine sog. temporäre Pflegezone, in der zeitlich begrenzt Maßnahmen zur Regulierung des Wildbestands erfolgen.

Nach den Richtlinien der internationalen Naturschutzorganisation IUCN muss die Kernzone mindestens 75 % der Gesamtfläche eines Nationalparks umfassen. Mit 66,6 % Kernzone erfüllt der Nationalpark diese Bedingung derzeit noch nicht. Bis 2010 soll nach Ankündigungen des Bayerischen Umweltministers die Kernzone auf 75% erweitert werden (StMLU, 2001).



**Naturschutzgebiete**

Die zweithöchste Schutzgebietskategorie sind die Naturschutzgebiete (NSG). Mehr als die Hälfte der Naturschutzgebietsfläche Bayerns befindet sich in den Alpen. Mit einem Flächenanteil von 15,8% in den Alpen, liegt der Wert mehr als siebenfach so hoch wie der bayerische Durchschnitt von 2,1% und fast sechsmal so hoch wie der deutsche Durchschnittswert von 2,6% (BfN, 2002) Insbesondere für den Schutz von Arten mit großen Raumansprüchen ist bedeutsam, dass es in den deutschen Alpen weit mehr große Schutzgebiete als außerhalb gibt. Acht Naturschutzgebiete in den deutschen Alpen sind größer als 1.000 ha.

- Die größten Naturschutzgebiete sind:
1. NSG Ammergebirge (28.850 ha)
  2. NSG Allgäuer Hochalpen (20.724 ha)
  3. NSG Karwendel und Karwendelvorgebirge (19.100 ha)
  4. NSG Östliche Chiemgauer Alpen (9.600 ha).

Es gibt aber auch eine Reihe kleinerer Naturschutzgebiete, z.B. das Mettenhamer Filz (44,9 ha) im Landkreis Traunstein. Die Ausweisung von Naturschutzgebieten korreliert nur teilweise mit der Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit. Viele Bergkämme, die nicht als NSG ausgewiesen sind, erfüllen aber die Voraussetzungen für die Ausweisung als Naturschutzgebiet. Auf Naturschutzgebietsausweisungen wird sehr stark politisch Einfluss genommen.



Foto: Wessely

Nach jahrelangem Ringen wurde 1991 das NSG Geigelstein ausgewiesen.



Foto: Wessely

Der Weitsee mit seinen großen Verlandungszonen im Naturschutzgebiet Östliche Chiemgauer Alpen ist eine Perle des Naturschutzes in den deutschen Alpen.

Wegen der massiven Einwände gegen NSG-Ausweisungen gibt es z.B. im Alpenanteil des Landkreises Miesbach bislang keine Naturschutzgebiete, obwohl mit dem Rotwandgebiet, den Blaubergen und dem Gebiet um den Riesserkogel hoch schutzwürdige Gebiete vorhanden sind.



#### Landschaftsschutzgebiete

Die Schutzgebietskategorie des Landschaftsschutzgebiets ist weit schwächer als die des Nationalparks oder des Naturschutzgebiets. Hauptziel von LSG-Verordnungen ist es, die bauliche Entwicklung landschaftsverträglich zu lenken und somit auch den Freizeitwert zu erhalten. 24,9% der deutschen Alpen sind als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen. Dies liegt nahe den Durchschnittswerten von Bayern (28,5%) bzw. Deutschland (26,7%), (BfN, 2002). Die meisten LSG in den deutschen Alpen sind relativ großflächig. Das größte, aus mehreren Teilflächen bestehende LSG umfasst 13.878 ha und befindet sich im südlichen Teil des Landkreises Garmisch-Partenkirchen. Weitere große Landschaftsschutzgebiete liegen im Landkreis Miesbach (Egartenlandschaft, Tegernsee, Rotwand), um Berchtesgaden (Untersberg, Lattengebirge), westlich des Innals (Auerbachtal/ Regau), am Walchensee, um die Wieskirche und im Oberallgäu (Grünten, Nagelfluhkette, Hörnergruppe). Es gibt aber auch einige sehr kleine LSG mit weniger als 20 ha. Das wohl kleinste Landschaftsschutzgebiet Bayerns, mit nur 1 ha, liegt ebenfalls im Alpenraum (LSG Bergl, Gemeinde Bad Heilbrunn). Viele Landschaftsschutzgebiete erfüllen die Kriterien für die Ausweisung als Naturschutzgebiet. So ist z.B. die hochkarätige Wildflusslandschaft der Isar vom Sylvensteinspeicher bis Bad Tölz mit einer beeindruckenden Fülle an seltenen und gefährdeten Arten und Lebensräumen nur als LSG mit einer Fläche von 5.000 ha ausgewiesen. Eben-

so erfüllt das als LSG ausgewiesene Rotwandgebiet im Landkreis Miesbach alle Voraussetzungen für die NSG-Ausweisung.



#### Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale

Als geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale sind in den deutschen Alpen v.a. sog. Einzelschöpfungen ausgewiesen. Dazu zählen z.B. Schluchten, Gletscherschliffe, kleinere Moore, Magerrasen, etc.. Mit nur 0,24% Anteil an der Alpenfläche Bayerns sind sie zwar flächenmäßig weniger relevant, für den wirksamen Schutz der Gebiete sind die beiden Schutzgebietskategorien aber sehr wichtig.

#### Flächen nach dem europäischen Biotopverbundsystem NATURA 2000

Mit der FFH- (Fauna-Flora-Habitat-) Richtlinie der Europäischen Union von 1992 und der Vogelschutzrichtlinie von 1979 soll der europäische ländergrenzenübergreifende Biotopverbund »NATURA 2000« geschaffen werden. Mit diesem Netz von natürlichen und naturnahen Lebensräumen für bedrohte Tier- und Pflanzenarten soll das wertvolle europäische Naturerbe nachhaltig geschützt und bewahrt werden.

Die Auswahl der Gebiete erfolgt durch die Mitgliedsstaaten und darf allein nach naturschutzfachlichen Kriterien (Anhang III der Richtlinie) vorgenommen werden. Bayern befand sich zum Bearbeitungszeitpunkt im Auswahlverfahren für die dritte Tranche der Gebietsmeldung, die voraussichtlich Ende 2004 abgeschlossen sein wird.

#### Geschützte Flächen nach Art. 13 des Bayerisches Naturschutzgesetz

In Art. 13 d des Bayerischen Naturschutzgesetzes sind verschiedene Biotope aufgeführt, die einem besonderen Schutz unterliegen. Es handelt sich dabei um Feuchtflächen (z.B. Moore, Röhrichte, Nass- und Feuchtwiesen), bestimmte Waldtypen auf Sonderstandorten (z.B. Moor- und Bruchwälder, Schluchtwälder, Schneeheide-Kiefern-Wälder), natürliche und naturnahe Fluss- und Bachabschnitte sowie Verlandungsbereiche stehender Gewässer, Magerrasen, Felsen und eine Reihe typisch alpiner Pflanzengesellschaften, wie alpine Rasen, Schneetälchen und Krummholzgebüsche. Die Flächen nach Art. 13 d des Bayerischen Naturschutzgesetzes sind nicht flächenscharf erfasst. Sie sind in den meisten Fällen in der Biotopkartierung erhoben, wobei die biotopkartierten Flächen auch Vegetationsgesellschaften umfassen, die nicht unter Art. 13d fallen.



## 2.7.2 Zentrale Herausforderungen

### Massive Eingriffe in Natur und Landschaft durch Baumaßnahmen

Alle derzeit noch erhaltenen naturnahen Lebensräume müssen auch künftig erhalten werden. Trotz vielfältiger politischer Zielaussagen (s.a. Kap. 2.7.3) zum Schutz von Natur und Landschaft in den deutschen Alpen, sind diese weiterhin massiv bedroht. Insbesondere die galoppierende Flächeninanspruchnahme durch Verkehr, Siedlung, aber auch Infrastruktur für Land- und Forstwirtschaft und den Tourismus führen zu gravierenden, nicht mehr rückgängig zu machenden Verlusten der natürlichen Ressource. Davon bleiben selbst Naturschutzgebiete nicht ausgenommen. Jedes Jahr erfolgen in den deutschen Alpen gravierende Eingriffe, selbst in hoch schutzwürdige Flächen und Gebieten. Im folgenden werden einige Beispiele zu begonnenen Projekten und Planungen genannt:

#### *Autobahnneubau A 7 zwischen Nesselwang und Füssen, Landkreis Ostallgäu*

2002 wurde mit dem Bau des 14,5 km langen und rund 120 Mio. € teuren Autobahn-Abschnitts der A 7 zwischen Nesselwang und dem 2-spurigen Grenztunnel nach Österreich bei Füssen begonnen. Der Autobahnneubau entwertet einen der naturschutzfachlich wertvollsten Teilräume direkt am Alpenrand. Durch Überbauung oder massive Beeinträchtigung im direkten Umfeld der Trasse werden auf großen Flächen und an vielen Stellen schutzwürdigste Biotope zerstört, z.B. rund 6 ha Hoch- und Zwischenmoore, 10 ha artenreiche Wiesen, 6 ha Kleinseggen- und Kopfbinsenrieder und 2,5 ha Pfeifengraswiesen. Ca. 9,5 ha nicht wiederherstellbare wertvollste Flächen (z.B. Moorwälder, Pfeifengraswiesen, Quellen) werden überbaut, weitere 7,3 ha im direkten Umfeld stark beeinträchtigt. Die Trasse zerstört im Enzenstetter Quellmoor ein Gebiet, das wegen des Vorkommens von Kalktuffquellen, einem prioritären Lebensraum der FFH-Richtlinie, und der ebenfalls nach der FFH-Richtlinie geschützten Libellenart Helm-Azurjungfer sogar europaweit bedeutsam ist, aber vom Freistaat Bayern nicht als NATURA 2000-Gebiet gemeldet wurde. Zusätzlich zur Überbauung und dem Lebensraumverlust im direkten Trassenumfeld führt die A 7 auch zu einer großen Zahl weiterer nicht quantifizierbarer und nicht ausgleichbarer Beeinträchtigungen für Tierarten mit größeren Arealansprüchen und seltenen Biotopkomplexen sowie für das Landschaftsbild und den Naturgenuss (ABDS, 2001).

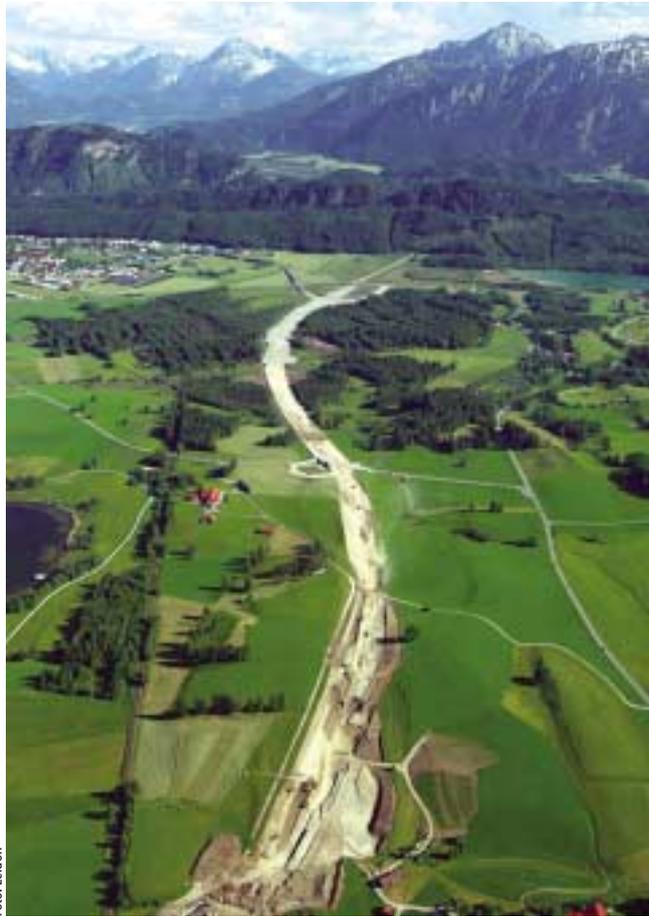


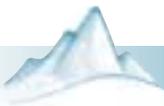
Foto: Leidorf

Der Bau der Autobahn A 7 von Nesselwang nach Füssen zerstört eine der wertvollsten Landschaften im Allgäu.

#### *Moosenalmweg im Naturschutzgebiet und FFH-Gebiet Karwendel, Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen*

1999 wurde der Bau eines 4,6 km langen PKW- und LKW-befahrbaren Wegs zur Moosenalm im NSG Karwendel und Karwendelvorgebirge mit Baukosten von 1,2 Mio. € abgeschlossen. Der Weg führt über einen großteils bewaldeten Steilhang, mit bis zu 40 Grad Hangneigung, auf die 700 Höhenmeter höher gelegene Alm, auf der rund 150 Rinder wenige Monate im Sommer weiden. Die Straße, die nach dem Genehmigungsbescheid eine Ausbaubreite von 2,5 m erhalten sollte, ist de facto in vielen Abschnitten auch außerhalb der Kehren weit über 3 m breit ist und führt größtenteils durch Schutzwald mit hoher ökologischer Wertigkeit. Die landesplanerische Beurteilung aus dem Jahr 1995 kommt zu dem Ergebnis, dass der Weg zu erheblichen Konflikten mit den Belangen von Natur und Landschaft führen würde und den Erfordernissen des Natur- und Landschaftsschutzes nicht Rechnung tragen kann. Als Negativaspekte wurden herausgestellt :

- Erhebliche Beeinträchtigung des Schutzwaldes und Folgewirkungen



- Beeinträchtigung der Landschaft und des Landschaftsbildes
- Gravierende Störung eines bedeutsamen Rückzugsgebiets für Vogelarten der Roten Liste, darunter vom Aussterben bedrohte Arten (z.B. Auerhuhn, Birkhuhn, Haselhuhn, Alpenschneehuhn, Wanderfalke, Waldschneepfe)
- Öffnung des Gebiets für andere, dort unerwünschte Nutzungsarten (gemeint sind Freizeitnutzungen) (REGIERUNG VON OBERBAYERN, 1995).

Trotzdem wurde für den Wegebau am 13.12.1995 die Genehmigung erteilt und die Straße mittlerweile gebaut. Eine EU-Beschwerde des BN hatte den Bau nicht stoppen können, die EU-Kommission hat nur nachträglich Ausgleichsmaßnahmen gefordert.



150 Rinder – 1,2 Mio. € Baukosten; statistisch gesehen kostete der v.a. vom Steuerzahler finanzierte Almwegebau auf die Moosenalm pro Rind 8.000 €.

### **Kiesentnahme aus dem Lindergrries, Landkreis Garmisch-Partenkirchen**

Die Wildflusslandschaft des Lindergrrieses ist Teil des Naturschutzgebiets Ammergebirge, das auch als FFH-Gebiet gemeldet ist. Wildflusslandschaften zählen zu den seltensten und naturschutzfachlich bedeutendsten Biotoptypen und beherbergen einige stark spezialisierte hoch gefährdete, z.T. vom Aussterben bedrohte Tier- und Pflanzenarten. Trotz der bekannt hohen Wertigkeit des Lindergrrieses, des faktischen Schutzes und einer FFH-Verträglichkeitsprüfung, die zu dem Schluss kam, dass die Kiesentnahme zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebiets führen kann, wurden im Herbst 2000 mehr als 20.000 Kubikmeter Kies auf einer Fläche von über einem Hektar entnommen. Vor der Kiesentnahme lebte dort die vom Aussterben bedrohte Gefleckte Schnarrschrecke (*Bryodema tuberculata*), die als typische Art des FFH-Lebensraumtypes Schotterbänke alpiner Fließgewässer betrachtet werden kann. Die Population ist durch die Kiesentnahme zerstört worden. Eine gezielte

Wiederansiedlung ist aufgrund der speziellen Anforderungen der Art an die Größenzusammensetzung des Kieses und der Vegetation nicht möglich (StMLU, 2001 a). Auch eine natürliche Wiedereinwanderung ist unwahrscheinlich, da es im Einzugsgebiet der Linder nur noch einen überlebenschfähigen Bestand der Gefleckten Schnarrschrecke gibt. Auch ist die Heuschreckenart nach einer Bestandserfassung im ganzen Landkreis Garmisch-Partenkirchen sehr selten geworden und fehlt auf großen Abschnitten der Wildflüsse (SCHÖDL, 2002).



Foto: Wessely

Die Gefleckte Schnarrschrecke besiedelt Kies- und Schotterflächen an Bächen und Flüssen. Sie kommt aktuell in Bayern nur noch an wenigen Nebenbächen von Ammer und Loisach sowie an der Isar und einigen ihrer Zuflüsse vor.

Bei der Kiesentnahme im Lindergrries handelt es sich zwar um einen Extrem-, aber keinen Einzelfall von Eingriffen in die letzten Wildflusslandschaften der deutschen Alpen. Grundeigentümer und Anlieger fahren immer wieder Kies für den Hausbau und die Ausbesserung von Wegen ab. Die Deutsche Bahn baggerte in kurzer Zeit dreimal Kies aus der Halbammer. Bei Altenau wurde eine Flussschlinge der Ammer nach einem Hochwasser 1999 geräumt. Dabei wurden die natürliche Struktur völlig zerstört und genehmigt Kies abgefahren. Etwas flussaufwärts wurden rund 26.000 m<sup>3</sup> Material, darunter große Mengen Kies entnommen und von einer Baufirma vermarktet (KIRCHNER, 2001).

Selbst an der international äußerst hochwertigen Wildflusslandschaft der Oberen Isar verursachen Geschiebeentnahmen und bauliche Eingriffe großen Schaden. So wurde z.B. oberhalb des Sylvensteinspeichers ein rund 2 km langer Damm mit bis zu 2 m Höhe und rund 8 m Breite für eine LKW-Straße zum Kiesabtransport aufgeschüttet, obwohl die Kiesgewinnungsstelle bereits über eine von LKWs-befahrbar Zufahrt zu erreichen war.

### **Zu geringe Prüfung von Naturschutzaspekten bei Genehmigungsverfahren**

Um die Auswirkungen von Projekten auf Natur und Landschaft fundiert beurteilen zu können, ist es erforderlich, dass die Planungsunterlagen voll-



ständig und fachlich korrekt aufbereitet sind. Hier bestehen enorme Defizite. Vielfach werden bei dem Einreichen von Planungsunterlagen nicht alle geplanten Maßnahmen beschrieben, sondern diese in Salami-taktik portionsweise zur Genehmigung eingereicht. Insbesondere bei Skigebietsausbauten scheint dies in den deutschen Alpen üblich zu sein. So wurde z.B. bei der Erweiterung des Skigebiets am Göttschen im Landkreis Berchtesgadener Land zuerst nur die Modernisierung des Lifts beantragt. Als diese genehmigt war, folgten weitere Anträge, die in ursächlichem Zusammenhang standen, wie Beschneiungsanlagen und ein Speicherteich für das Wasser, mit dem die Beschneiungsanlagen betrieben werden. Im nächsten Schritt folgte eine riesige Flutlichtanlage. Auch fachlich sind viele Planungsunterlagen unzureichend. Allerdings machen die Genehmigungsbehörden von der Möglichkeit, Nachbesserungen zu verlangen, nur wenig Gebrauch.



Foto: Messely

Mit Steuergeldern platt gemacht – Skigebiet am Göttschen im Biosphärenreservat Berchtesgaden

Das Verwaltungsrecht macht sehr unterschiedliche Vorgaben zu den erforderlichen Genehmigungsverfahren verschiedener Maßnahmentearten. Für einige Projekttypen, z.B. Golfplatzplanungen werden Planfeststellungsverfahren durchgeführt. Damit ist zumindest vom Grundsatz her die Mitwirkung der Naturschutzbehörden und -verbände gewährleistet. Andere Projekttypen, die mindestens ebenso schwer in Natur und Landschaft eingreifen können, durchlaufen dagegen nur Planungsverfahren mit stark eingeschränkter Beteiligung der Naturschutzverbände. Oft wird dabei auch der amtliche Naturschutz nur oberflächlich beteiligt und hat wenig Einfluss. Besonders unzureichend ist die Anhörung des Naturschutzes beim Bau von Almwegen und Forststraßen außerhalb von Naturschutzgebieten. Hier gilt lediglich eine Anzeigepflicht (Art. 6 e BayNatSchG), drei Monate vor Baubeginn bei der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt).

Die Verpflichtung zur Durchführung von Umweltverträglichkeitsprüfungen besteht derzeit nur für wenige Projektarten, wie Autobahnen, Eisenbahnstrecken, Pipelines und Kraftwerke. Die meisten Vorhaben, bei denen negative Auswirkungen auf die Natur zu befürchten sind, z.B. Gesteinsabbau, Wegebau, Errichtung von Schipisten etc. sind nicht UVP-pflichtig. Dadurch werden Eingriffe in Natur und Landschaft leichter durchsetzbar, wie das Beispiel der Skigebietsenerweiterung am Spitzingsee zeigt:

### Ausbau des Skigebiets »Stümpfling« am Spitzingsee

Bauanträge zur Erweiterung von Seilbahnen werden nach dem Bayerischen Eisenbahn- und Seilbahngesetz beurteilt. Dieses Gesetz sieht weder eine Planfeststellung noch eine Plangenehmigung vor. Damit sind die Mitwirkungsmöglichkeiten von Naturschutzbehörden und insbesondere Naturschutzverbänden massiv eingeschränkt.



Foto: Berger

Für den Ausbau des Skigebiets Stümpfling wurde eine neue Straße gebaut. Trotz massiver Eingriffe, erfolgte keine umfassende Prüfung der Umweltwirkungen.

Um sachgerecht über die Umweltwirkungen eines Seilbahnbaus oder einer Erweiterung urteilen zu können, sollten zukünftig für größere Umbauten und Erweiterungen Planfeststellungsverfahren und für geringfügige Veränderungen Plangenehmigungsverfahren, jeweils mit Umweltverträglichkeitsprüfung, durchgeführt werden. Ferner soll eine UVP-Pflicht für alle Anlagen, die potenziell zu erheblichen Eingriffen in Natur und Landschaft führen können vorgesehen werden. Dabei sind Schwellenwerte festzusetzen, die sicherstellen, dass tatsächlich alle relevanten Projekte einer UVP unterzogen werden. Gegenwärtig sind die festgesetzten Schwellenwerte zu hoch.

### Nichtberücksichtigung von behördlichen Vorschriften bei Genehmigungsverfahren

In Ergänzung zu den für die Praxis oft nicht hinreichend konkretisierten Gesetzen, regeln Verwaltungsvorschriften, amtliche Bekanntmachungen, etc. die weitere Ausführung. Diese Vorschriften enthalten detaillierte Vorgaben zur Genehmigungspraxis oft mit konkreten Anweisungen zur Vermeidung und Verminderung von Eingriffen in Natur und Landschaft. Nicht selten wenden die Genehmigungsbehörden diese Vorgaben nicht



oder nur unzureichend an. Nicht nur in Einzelfällen werden Genehmigungen erteilt, die eindeutig und häufig in mehreren Punkten gegen wichtige Ausführungsbestimmungen verstoßen. Besonders stark ausgeprägt ist die Mißachtung von Vorgaben in der Genehmigungspraxis für Anlagen zur künstlichen Beschneigung.

#### **Künstliche Beschneigungsanlagen**

Im Rahmen einer Diplomarbeit wurde die Genehmigungspraxis von Beschneigungsanlagen in Bayern anhand von 62 Bescheiden untersucht. Das Ergebnis ist skandalös: Kein Bescheid setzt alle Anforderungen der Bekanntmachung zur Genehmigung von Beschneigungsanlagen um. Besonders die Anforderungen der Bekanntmachung an den Standort und den Betrieb von Beschneigungsanlagen werden in weniger als 50 % der Genehmigungen erfüllt. Deutlich wurden zudem erhebliche Unterschiede zwischen einzelnen Landkreisen sowie die Tatsache, dass in über 70% aller genehmigten Beschneigungsanlagen Gebiete betroffen sind, die sich nach Definition der Bekanntmachung für eine Beschneigung nicht eignen (KRAUSS, 2002).

#### **Fehlende Überwachung**

Enorme Defizite bestehen bei der Überwachung der Auflagen in Genehmigungsbescheiden einzelner Projekte und Maßnahmen. Angesichts der Aufgabenfülle und Ausdehnung der Landkreise, können die Umweltbehörden nur einen verschwindend kleinen Teil der Auflagen selbst überwachen. Da in den Genehmigungen meist keine Auflagen für eine externe Überwachung, z.B. in Form einer ökologischen Bauleitung mit entsprechender Dokumentation, enthalten sind, fehlt in der Regel auch diese Kontrollmöglichkeit. Regelmäßig werden Auflagen zum Schutz von Natur und Umwelt nicht eingehalten. Meist nur durch Zufall kommen Verstöße ans Licht, wie beim Skigebiet Göttschen im Landkreis Berchtesgadener Land.

#### **Skigebiet Göttschen**

Zwischen 1997 und 1999 wurde das Skigebiet am Göttschen grundlegend umgestaltet. Dabei wurden Lifte modernisiert, 1,8 ha Bergwald wurde für neue Pisten gerodet, es wurde großflächig geplant, ein neuer Großparkplatz angelegt sowie Beschneigungsanlagen und eine riesige Flutlichtanlage errichtet. Bestandteil der Genehmigung zum Ausbau des Skigebiets am Göttschen war die Umsetzung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen der landschaftspflegerischen Begleitplanung. Ortseinsichten des Bundes Naturschutz haben gezeigt, dass eine große Zahl der Maßnahmen nicht realisiert wurde. Beispielsweise fehlen Begrünungs- und Pflegemaßnahmen ebenso wie

die Ersatzaufforstung von Bergwald für den Speicherteich. Massive Defizite bestehen auch bei der Umsetzung der vorgesehenen Maßnahmen zur Lenkung der Freizeitnutzung in diesem für Waldvögel und insbesondere Auerhühner wichtigen Raum. Bei der Ortseinsicht konnten keinerlei Informationen zu entsprechenden Regeln gefunden werden, ebenso waren die geforderten Maßnahmen zur Verhinderung von Variantenabfahrten nicht umgesetzt worden.

Erhebliche Lücken klaffen auch in der Kontrolle allgemeiner Vorschriften, z.B. zur Erhaltung gesetzlich geschützter Biotope oder von Schutzgebietsverordnungen. Verstöße werden eher durch Naturschutzverbände oder engagierte Einzelpersonen aufgedeckt, als durch die dafür zuständige Verwaltung, die angesichts der knappen Personalausstattung und Aufgabenfülle allein zeitlich dazu kaum in der Lage ist.

#### **Defizite im Vollzug**

Großer Handlungsbedarf besteht auch in der Ahndung von Verstößen. Zwar enthalten die Naturschutzgesetze und ihnen nachgeordnete Rechtsvorschriften entsprechende Bußgeldsätze, doch werden nur äußerst massive Verstöße gegen die Vorschriften polizeilich oder gerichtlich verfolgt. Die meisten der ohnehin wenigen aufgedeckten Verstöße bleiben ungeahndet, wodurch die Bereitschaft, die jeweiligen rechtlichen Regelungen zu beachten, untergraben wird. Es gibt auch Fälle, in denen offenkundig Rechtsbeugung betrieben wird, wie das folgende Beispiel zum behördlichen Vorgehen bei einer Anzeige gegen ungenehmigtes Canyoning zeigt.

#### **Niederschlagung einer Anzeige gegen Canyoning**

Canyoning – das Begehen von Schluchten mit spezieller Ausrüstung (meist wasserfeste Seile, Neoprenanzüge etc.) – ist nicht durch den wasserrechtlichen Gemeingebrauch des Bayerischen Wassergesetzes (Art. 21) abgedeckt. Damit Canyoning legal ausgeübt werden kann, muss das Gewässer dafür mit einer Rechtsverordnung, Allgemeinverfügung oder Anordnung gewidmet werden. 2003 mussten 12 Personen bei einer Canyoning-Tour im Heckenbach im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen von einem mehr als 20-köpfigen Team aus Feuerwehr, Bergwacht und Rotem Kreuz geborgen werden. Der Pressesprecher des Landratsamts Bad Tölz-Wolfratshausen erläuterte die Rechtslage in einem Zeitungsinterview korrekt, als er sagte »Der Umweltausschuss des Landkreises hat Canyoning in jeder Form verboten. Seither ist jeder Gebrauch genehmigungspflichtig« (sz,

2003).

Dass Canyoning widerrechtlich ausgeübt wird, ist kein Einzelfall. In einer Grundlagenuntersuchung des Deutschen Alpenvereins (DAV, 2001) wurde festgestellt, dass in 226 Schluchten, Bächen und Gräben der deutschen Alpen Canyoning betrieben wird. In einigen besonders geeigneten Gewässern sind pro Saison viele Dutzend Gruppen unterwegs. Aufgrund dieser permanenten Duldung von Verstößen, hat der Bund Naturschutz aus grundsätzlichen Überlegungen exemplarisch für die Begehung des Heckenbachs im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen Anzeige erstattet. Das Landratsamt, das die Anzeige bearbeitete, schlug die Anzeige mit der Begründung nieder, dass die Begehung keine Ordnungswidrigkeit sei. Nach Ansicht des Bund Naturschutz handelt es sich dagegen um eine Ordnungswidrigkeit, denn anderenfalls wäre die Verpflichtung zur Widmung nicht zu begründen. Eine entsprechende Bitte um rechtsaufsichtliche Prüfung durch die Regierung von Oberbayern vom März 2003 blieb bis Sommer 2004 unbeantwortet.

Auch andere Landratsämter ahnden Canyoning in dafür nicht gewidmeten Gewässern nicht. Das Landratsamt Oberallgäu teilte sogar offiziell in einer Einladung an den Bund Naturschutz mit, dass Einzelbegehungen von Bächen (weniger als 5 Gruppen pro Jahr) in offensichtlich regelmäßig geröllführenden Schluchten nicht verfolgt werden (LRA OBERALLGÄU, 2003).



Foto: Wessely

In Dutzenden von Bächen der deutschen Alpen wird – meist ohne Genehmigung – Canyoning betrieben.

### Fehlende Ruhezeiten für störempfindliche Tierarten

Freizeit in der Natur boomt wie nie zuvor. Die Alpen sind das wichtigste Natursportareal in Europa und zählt mit Neuseeland und Teilen der USA zu den am stärksten frequentierten Natursportgebieten weltweit. Jährlich reisen mehr als 100 Millionen Menschen in die Alpen, dazu kommen noch ca. 60 Millionen Tagestouristen pro Jahr. In den deutschen Alpen wird es dabei besonders eng – sind sie doch wegen der Nähe zu den großen Ballungsräumen München, Augsburg, Rosenheim und Teilen Baden-Württembergs und der Beliebtheit als Urlaubsregion Nr. 1 in Deutschland besonders stark frequentiert. In den letzten Jahren zeichnen sich im Natursport folgende Trends ab:

- Die absolute Zahl der Natursportler nimmt insgesamt zu, wobei die Entwicklung innerhalb der verschiedenen Sportarten unterschiedlich verläuft. Deutliche Zuwächse sind insbesondere bei Sportarten festzustellen, bei denen wenig Vorerfahrung und Training nötig ist und die – häufig mit Hilfe eines kommerziellen Anbieters – in ihren Grundzügen rasch eingeübt werden können. Ein typisches Beispiel hierfür ist das Canyoning, das überwiegend gewerblich organisiert betrieben wird. Im Wintersport hat sich beim Schneeschuhgehen eine neue Sportart in den letzten 10 Jahren fest etabliert. Einen besonders hohen Zulauf verzeichnet das Skitourengehen.
- Die Natursportler betreiben ihren Sport häufiger als früher. Auch in witterungsmäßig weniger geeigneten Monaten sind mittlerweile viele Natursportler unterwegs. Selbst das äußerst anstrengende Mountainbiking im Schnee ist kein Einzelfall mehr.
- Die Zeit, in der Sportler im Gebirge unterwegs sind, hat sich deutlich verlängert. Die Menschen kommen früher am Morgen in die Berge und bleiben abends länger. Teilweise verschieben sich Aktivitäten in die Nacht. Nachtwanderungen, die oft von Tourismusverbänden oder Vereinen organisiert werden, sind sehr beliebt.
- Hinzu kommt als dritte Komponente der verstärkten sportlichen Nutzung die räumliche Ausweitung. Immer bessere Ausrüstung und die Sehnsucht nach unberührter Natur und Abenteuer, locken immer mehr Sportler in bislang weitgehend unberührte Bereiche. Canyoning und Rafting sind dafür typische Beispiele.



Foto: Wessely

Rafting hat sich an allen größeren Alpenflüssen als Trendsportart etabliert.



Der BN-Infodienst »Trendsportarten im Alpenraum« gibt einen kompakten Überblick über Wechselwirkungen zwischen Natursport und Naturschutz und enthält viele Anregungen für Verbesserungen.



Von sportlicher Nutzung freie Bereiche gibt es in den deutschen Alpen kaum mehr, störepfindliche Tierarten kommen deshalb immer mehr unter Druck. Der Bestandsrückgang der Birkhühner in den deutschen Alpen wird maßgeblich auf die gestiegene Erholungsnutzung zurückgeführt.



Foto: Willner

Das vom Aussterben bedrohte Birkhuhn reagiert sehr empfindlich auf Störungen durch Freizeitsportler.

Auch andere Tierarten werden durch die Anwesenheit von Sportlern in ihren Lebensräumen in Bedrängnis gebracht. Bei sehr starker Störintensität können ganze Bergflanken als Lebensräume entwertet werden, obwohl die sonstigen Voraussetzungen wie Nahrungsangebot, Deckung etc. passen.

Damit sich die Probleme nicht noch weiter verschärfen, sollten umgehend wirksame Lenkungskonzepte erarbeitet werden. Während es für winterliche Natursportarten wie Schneeschuhgehen, Winterwandern, Tourenskilauf mit dem Projekt »Skibergsteigen umweltfreundlich« des Deutschen Alpenvereins und des Bayerischen Umweltministeriums seit Jahren entsprechende Anstrengungen gibt, existieren für die sommerlichen Sportarten kaum oder meist nur sehr lokale Lenkungsmaßnahmen. Vordringlich ist dabei die Zugangsregelung zu Gewässern, da diese zum einen besonders attraktiv und damit stark frequentiert, zum anderen Lebensraum stark bedrohter Arten sind. Stellvertretend für andere sei hier der Konflikt am Beispiel der Wildflusslandschaft der Oberen Isar kurz skizziert.

### Obere Isar

Die Kiesbänke der in den ganzen Nordalpen einzigartigen, weitgehend intakten Wildflusslandschaft der Oberen Isar sind beliebtes Freizeitziel zum Sonnenbaden, Kajakfahren, Lagern und Baden. Zugleich sind diese Kiesbänke aber auch für seltene Vogelarten sehr bedeutsam: Hier brütet der nach der Roten Liste von Bayern als »vom Aussterben bedroht« eingestufte Flussuferläufer und der aus seinen natürlichen Lebensräumen weitestgehend verdrängte Flussregenpfeifer. Freizeitnutzung und Vogelschutz kollidieren: Die Vögel können bei Freizeitbetrieb nicht mehr auf Nahrungssuche gehen, Altvögel fliegen stunden-

lang das Nest nicht an, wenn die Menschen neben den kaum sichtbaren Nestern lagern. Die Folge ist, dass die Eier auskühlen und absterben. Auch werden die unscheinbaren Gelege immer wieder aus Versehen zertreten. Zwar liegt die Obere Isar im Naturschutzgebiet Karwendel, doch enthält die Schutzgebietsverordnung keinerlei Regelung für das Betreten der Wildflusslandschaft und ihrer Kiesbänke. Seit 2002 liegt das Fachkonzept »Freizeit und Erholung im Karwendel – naturverträglich« vor, das eine Reihe von sinnvollen Lösungsvorschlägen für den Konflikt enthält, doch sind diese bislang nicht umgesetzt. So fehlen sogar so einfache Maßnahmen wie Hinweisschilder an den Hauptzugangswegen und Parkplätzen. Bisher versucht man lediglich durch das Spannen von Flatterleinen die bekannten Gelege zu schützen.

Die beste Vorsorge gegenüber Konflikten zwischen Natursport und Naturschutz ist und bleibt der Verzicht auf Erschließungsmaßnahmen jeder Art. Je entlegener und je schwieriger zugänglich ein Gebiet ist, um so weniger wird es frequentiert und umso geringer sind die potenziellen Konflikte mit störepfindlichen Arten. Jeder neue Almweg, jede neue Forststraße, erst recht natürlich jeder neue Lift und jede Kapazitätssteigerung eines Lifts, erhöht die in den deutschen Alpen ohnehin schon besonders stark ausgeprägte Massierung der Erholungssuchenden und forciert damit weiter die Konflikte zwischen Naturschutz und Natursport. Räume der Einsamkeit zu erhalten ist eine zentrale Aufgabe des Naturschutzes, auch in den deutschen Alpen. Deshalb sind auch die von einigen Fremdenverkehrsgemeinden befürworteten Taxi-Dienste auf für den öffentlichen Verkehr gesperrten Straßen sehr kritisch zu sehen, z.B. der sog. Alm-Bus ins Estergebirge.

### Alm-Bus ins Estergebirge

Das Estergebirge im Landkreis Garmisch-Partenkirchen ist bis auf den am Rand gelegenen Wank nicht durch Seilbahnen und Lifte erschlossen und wird von keiner öffentlich befahrbaren Straße durchquert. Am Rande des Estergebirges liegen einige sehr bekannte Ferienorte, z.B. Wallgau und Krün. 2003 wurde ein sog. Alm-Bus von Wallgau und Krün aus eingerichtet, der auf Forststraßen ins Estergebirge (Wildbädermoos) fährt. Die zentralen Teile des Estergebirges waren bislang relativ wenig besucht, da von allen Seiten relativ lange Wege dorthin führen. Dies ist sicher einer der Gründe dafür, weshalb es im Estergebirge noch eine Reihe seltener störepfindlicher Tierarten in relativ großen Teilpopulationen gibt (z.B. alle 4 in Bayern vorkommenden Raufusshuhnarten, Uhu, Adler, Wanderfalke, Raufuß- und Sperlingskauz). Der Almbus führt zu einer stärkeren Frequentie-

rung und damit zu einem erhöhten Risiko von Störungen empfindlicher Tierarten.

### Akzeptanzprobleme von Lenkungskonzepten

Die Akzeptanz von Lenkungskonzepten ist sehr unterschiedlich. Am besten funktionieren Lenkungskonzepte, bei denen der Erholungssuchende gar nicht bemerkt, dass er von einer sensiblen Zone ferngehalten wird. Bei einer Reihe von Konfliktfällen ist dies aber nicht oder nur begrenzt anwendbar. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn Wege oder Routen bei den Erholungssuchenden bekannt oder sichtbar sind und im Vergleich zur Alternative deutlich attraktiver. Deshalb ist auch die Erfolgsbilanz des Projekts »Skibergsteigen umweltfreundlich« nicht durchweg positiv.

### Skibergsteigen umweltfreundlich

Der Deutsche Alpenverein und das Bayerische Umweltministerium führen seit Jahren das Projekt »Skibergsteigen umweltfreundlich« durch. Dabei werden alle Gebirgsstöcke, in denen Tourenskifahrer unterwegs sind, darauf hin untersucht, ob durch das Tourenskifahren, Schneeschuhgehen und Winterwandern Wildtiere, insbesondere Raufusshühner, gestört werden. Dort, wo Störungen vorhanden oder wahrscheinlich sind, wird versucht, Abhilfe zu schaffen, z.B. durch die Kennzeichnung von Aufstiegsrouten und Abfahrten, welche die neuralgischen Bereiche nicht tangieren. Allerdings ist die Akzeptanz dieser Routenmarkierungen sehr unterschiedlich. Während es in einigen Gebieten kaum Probleme gibt, hält sich in anderen eine große Zahl der Skitourengänger und Winterwanderer nicht an die Wegweisung, selbst wenn der Mehraufwand gering ist. So wurden z.B. die Winterwanderer am Breitenstein im Landkreis Miesbach gebeten, das kleine Plateau zwischen den beiden Gipfeln des Berges im Winter nicht zu begehen, da dieses ein wichtiges Trittsteinbiotop für Birkhühner ist. Es wurde eine Alternativroute zwischen den beiden Gipfeln ausgeschildert, die 5 Minuten länger dauert als die direkte Überquerung des Plateaus. Trotz dieses geringen Mehraufwands, überqueren viele Winterwanderer weiterhin das Plateau. Enorme Akzeptanzprobleme gibt es auch im Naturschutzgebiet Geigelstein. Obwohl dort nach der NSG-Verordnung das Skifahren auf dem sog. Platthang, der ostseitigen Abdachung des Geigelsteins, verboten ist, ist der Hang oft voller Spuren und zählt zu den beliebtesten Abfahrten (DAV, 2004).



### Wenig Auflagen für die Bodennutzung in Schutzgebieten

In den Verordnungen zu Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten ist im Regelfall die Weiterführung der sog. ordnungsgemäßen land- und forstwirtschaftlichen Nutzung grundsätzlich erlaubt. Einige Aspekte der Nutzung, die erfahrungsgemäß zu Eingriffen in Natur und Landschaft führen können, sind davon ausgenommen. Für sie ist dann eine Erlaubnis oder naturschutzrechtliche Befreiung (Naturschutzgebiete) erforderlich, z.B. Bau von Forstwegen, Umbau von landwirtschaftlichen Gebäuden. Die klassische Bodennutzung unterliegt dagegen in fast allen Schutzgebieten keinen Einschränkungen. Deshalb bietet die Schutzgebietsausweisung z.B. keine Einschränkung für den Holzeinschlag. In und außerhalb von Schutzgebieten sind die rechtlichen Voraussetzungen für den Holzeinschlag die selben. Vielfach ist deshalb kein Unterschied bei der naturschutzfachlichen Wertigkeit zwischen Wäldern in Schutzgebieten und Wäldern außerhalb von Schutzgebieten zu erkennen. Einige Wälder in Schutzgebieten, insbesondere des schwäbische Teils des Naturschutzgebiets Ammergebirge, unterliegen sogar einem deutlich höheren Nutzungsdruck, als viele Wälder außerhalb von Schutzgebieten.

Ähnlich ist die Situation bei landwirtschaftlichen Nutzflächen. Nutzungsbeschränkungen, z.B. Düngeverzicht gelten in der Regel nur für die Flächen, die ohnehin bereits nach Art. 13 des BayNatSchG geschützt sind. Auch gibt es keine schutzgebietspezifischen Auflagen für die Beweidung. Die Höhe des Viehbesatzes in Schutzgebieten richtet sich nach denselben Kriterien wie außerhalb von Schutzgebieten. Dem entsprechend sind die Unterschiede bei den Grünlandflächen in und außerhalb von Schutzgebieten oft gering.

Schutzgebietsausweisungen mit den bisher üblichen Freistellungen der ordnungsgemäßen Bodennutzung von den Verboten, schützen die Gebiete insbesondere vor größeren Infrastruktur- und Bauprojekten. Sie richten aber wenig gegen die schleichenden Entwertungen durch Nutzungsintensivierung aus. Damit Schutzgebiete ihre Zielsetzung erfüllen können, ist es nötig, dass die Nutzung nur so erfolgt, dass die Erfüllung des in der Verordnung angeführten Schutzzwecks jeweils vollständig gewährleistet ist.

### Fehlende Erhebungen

Während v.a. durch die Alpenbiotopkartierung und z.T. auch durch die Artenschutzkartierung für die nicht bewaldeten Flächen mittlerweile ein relativer guter Kenntnisstand über die Gefäß-



pflanzen und Biotoptypen erreicht wurde, bestehen im Wald erhebliche Wissenslücken über die biologische Ausstattung. Die Alpenbiotopkartierung beschränkt sich bei der Erfassung von Wäldern auf wenige Sonderstandorte (z.B. Schneehede-Kiefern-Wälder, Moorwälder, Blockschuttwälder). Der Großteil der Waldflächen, der auf »Normalstandorten« wächst, wird durch die Alpenbiotopkartierung nicht erfasst, obwohl gerade hier eine Fülle von naturschutzfachlich sehr bedeutsamen Arten beheimatet ist. Eine Waldbiotopkartierung, wie sie in anderen Bundesländern längst Standard ist, wird in Bayern bislang nicht durchgeführt.

Größere Wissenslücken gibt es auch bei der Tierwelt, wobei insbesondere die weniger auffälligen Artengruppen bisher oft nur oberflächlich bearbeitet wurden.

Auch die Erhebungen im Zuge der Gebietsausweisung von NATURA 2000-Gebieten erfolgten nur unzureichend. FFH-Managementpläne gibt es bislang erst für zwei kleinere Gebiete: ein Almgebiet beim Fellhorn im Oberallgäu und ein weiteres Almgebiet am Brauneck im Landkreis Bad Tölz-Wolfratshausen. Auch das Monitoring der FFH-Arten und Lebensraumtypen steckt noch in den Anfängen. Dieses Monitoring und die Managementpläne sind ein wichtiger Baustein für Erhaltungsstrategien der Artenvielfalt in den Alpen. Doch auch darüber hinaus ist die Festlegung von Ziel- und Indikatorarten und die Entwicklung von Erhaltungsstrategien nötig. Erforderlich wäre gerade auch für die Alpen der Aufbau einer ökosystemaren Umweltbeobachtung und die Formulierung von konkreten Umwelt-Qualitätszielen für den Bereich Natur- und Artenschutz.

### Umsetzungsdefizit von Fachplanungen

Für die deutschen Alpen liegen eine Reihe von Fachplanungen des Naturschutzes und der Landschaftspflege vor (s.a. Pkt. 2.7.3). Alle diese Planungen enthalten eine Fülle von Vorschlägen zu Maßnahmen des Natur- und Landschaftsschutzes in verschiedener Präzisierung. Zumeist auf örtliche Initiative hin, wurden eine Reihe von Umsetzungsprojekten gestartet. Große Projekte widmen sich z.B. den Buckelwiesen und Heimweiden in Mittenwald, dem größten zusammenhängenden Magerwiesengebiet der deutschen Alpen, dem Murnauer Moos, den Oberammergauer Wiesmahdhängen, den Magerwiesen und Feuchtbiotopen am Samerberg und dem Tal der Tiroler Achen im Chiemgau. Trotz dieser positiven Einzelprojekte, bleibt die Umsetzungsbilanz insgesamt aber mager. So wurde z.B. das aufwändig erarbeitete naturschutzfachliche Konzept für die Östlichen Chiemgauer Alpen bislang kaum realisiert. Auch die Vorschläge der meisten kommunalen Land-

schaftspläne sind bislang nicht in die Praxis umgesetzt worden. Dürftig fällt auch die Bilanz der Umsetzungsprojekte zum Bayerischen Arten- und Biotopschutzprogramm aus. Nur zwei der bayernweit 46 BayernNetzNatur-Projekte, nämlich das vom BN betreute Projekt »Hangquellmoore am Samerberg« und die Mittenwalder Buckelwiesen, befinden sich in den deutschen Alpen. Bislang wurde kein einziges BayernNetzNatur-Projekt in den Allgäuer Alpen und auch nicht im Alpenvorland des Allgäus durchgeführt (PAN-PARTNERSCHAFT, 2004).

### Lückenhaftes Schutzgebietssystem

Wie in Pkt. 2.7.1 beschrieben, gibt es eine große Zahl von Flächen, die derzeit nicht oder nur in der vergleichsweise wenig schlagkräftigen Schutzgebietskategorie des Landschaftsschutzgebiets geschützt sind, aber die Voraussetzungen für die Ausweisung als Naturschutzgebiet, ggf. auch als Nationalpark erfüllen. Um die Naturausstattung in diesen Gebieten wirksam zu schützen, sollten weitere NSG ausgewiesen werden. Aufgrund des starken Nutzungsdrucks besonders wichtig ist die Ausweisung des Rotwandgebiets als NSG. Sehr wichtig ist auch die Ausweisung der bisher nur als LSG geschützten Wildflusssau der Isar, unterhalb des Sylvensteinspeichers.

Ferner sollten an bereits bestehende NSG angrenzende hochwertige Flächen in diese miteinbezogen werden. Teilweise folgen die NSG-Grenzen weniger den Abstufungen der Schutzwürdigkeit, als vielmehr den Besitzgrenzen. Ein Großteil der NSG-Flächen ist im Besitz der Staatsforstverwaltung. Dabei sind aber auch auf vielen benachbarten Privat- und Genossenschaftsflächen naturschutzfachlich sehr wertvolle Bestände vorhanden, was im folgenden anhand eines Beispiels kurz verdeutlicht wird.

### NSG Östliche Chiemgauer Alpen

Die Grenzziehung des 1954 ausgewiesenen Naturschutzgebiets Östliche Chiemgauer Alpen folgt morphologisch gut erkennbaren Grenzen (z.B. Hangrücken) und den Besitzgrenzen des Staatsforstes. Direkt angrenzend an das NSG befinden sich einige, für den Arten- und Biotopschutz sehr wertvolle Gebiete, z.B. die vielfältige Verlandungszone am Südufer des Weitsees. Während der Weitsee im Naturschutzgebiet Östliche Chiemgauer Alpen liegt, sind die naturschutzfachlich sehr wertvollen Verlandungs- und Moorzonen an seinem Südufer außerhalb. Es handelt sich dabei um einen Vegetationskomplex aus Verlandungsvegetation, Moorgesellschaften, Pfeifengraswiesen, verschiedenen Seggenriedern und extensiv genutztem Feuchtgrünland. Der Bereich



Das vom BN betreute Umsetzungsprojekt »Hangquellmoore am Samerberg« erhält und vernetzt zahlreiche Streuwiesen, Magerrasen und Moore auf der Hochterrasse des Samerbergs südlich von Rosenheim.



beherbergt eine Fülle seltener Arten, z.B. die attraktive Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*). Auch die Tierwelt ist sehr bedeutsam, z.B. durch Vorkommen der stark gefährdeten Schmetterlingsart Braunkernaue/ Riedteufel (*Minois dryas*) oder der ebenfalls stark gefährdeten Gefleckten Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*) (ALPENINSTITUT, 1993).

### Mängel in der Gebietsmeldung für NATURA 2000

Der Prozess für NATURA 2000-Gebiete erfolgte in Bayern seit 1996 sehr schleppend und wurde erst im September 2004 abgeschlossen. Auf Druck der EU-Kommission und der Naturschutzverbände Bund Naturschutz und Landesbund für Vogelschutz hat sich das NATURA 2000-Netz in den deutschen Alpen in den letzten Jahren deutlich verdichtet. Am 22.12.2003 hat die EU-Kommission die Liste für die alpinen Gebiete verabschiedet, forderte aber für einige Lebensraumtypen und Arten Nachmeldungen auch von Bayern. Die Vorschläge des Freistaats hierzu wurden im Dezember 2003 veröffentlicht und der Bevölkerung zur Diskussion gestellt. Zentrale Forderungen des BN (Estergebirge, Rotwandgebiet und ca. 20 andere Gebiete) sind im wesentlichen enthalten, aber vielfach unzureichend abgegrenzt. Dies wurde leider auch in der endgültigen Meldung im September 2004 nicht mehr geändert. Auch fehlen nach wie vor einzelne kleinere – aber wertvolle – Gebiete.

Die Zeitverzögerung (Abschluss der Liste war für 1998 vorgesehen) hat auch zur Missachtung der Schutzbestimmungen in den Gebieten geführt (s.a. Beispiele Moosenalm und Autobahn A 7).



Foto: Wessely

Vom BN jahrelang eingefordert, nun erreicht: Das Rotwandgebiet wurde in die 3. Teilmeldung (2004) zum europäischen Bio-topverbundsystem NATURA 2000 aufgenommen

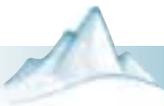
### Herausnahme von Teilflächen aus Schutzgebieten

Zunehmend wird der Schutz von Natur- und Landschaftsschutzgebieten durch die Herausnahme von Teilflächen durchlöchert. So wurde z.B. das Landschaftsschutzgebiet um den Tegernsee mehrfach verkleinert, um Bauvorhaben, wie ein Luxushotel und eine neue Spielbank planungsrechtlich vorantreiben zu können. Auch für neue Golfplätze werden immer wieder Schutzgebietenflächen ausgeklammert. 2004 war dies z.B. für einen weiteren Golfplatz bei Bad Reichenhall der Fall. Ebenso lief 2004 ein Verfahren für die Herausnahme von Teilflächen aus einem geschützten Landschaftsbestandteil und FFH-Gebiet für ein weiteres Hotel in Schönau am Königsee.

### Klimaveränderung

Pflanzen und viele an bestimmte Pflanzenarten gebundene Tierarten, sind oft sehr eng an bestimmte klimatische Bedingungen angepasst. Die Klimaerwärmung war in den Alpen während der letzten 100 Jahre etwa doppelt so hoch, wie im globalen Durchschnitt. Vegetation und Tierwelt der Alpen sind davon massiv betroffen. Bereits 1992 ergab eine Studie zur Flora auf 30 Alpengipfeln, von denen historische Aufzeichnungen bestehen, dass die Alpenflora in höhere Lagen vordringt, um so den Temperaturanstieg auszugleichen. Modellstudien entwickelten folgendes Szenario für die nahe Zukunft: Die Zusammensetzung der Pflanzengesellschaften wird sich ändern, da sich die verschiedenen Pflanzenarten unterschiedlich schnell an die neuen Bedingungen anpassen können. Pflanzen, die bereits an den obersten Grenzen des Lebens angesiedelt sind, werden von Pflanzen verdrängt, die aus tieferen Regionen einwandern. Dies führt schließlich zu einer Veränderung, insbesondere der Flora der alpinen und nivalen Höhenstufe (HOHENWALLNER, 2002). Zusätzlich kommt es auch zu einer geographischen Verschiebung der Vegetation. Die in den Südalpen zu beobachtende Einwanderung von Palmen und exotischen immergrünen Laubgehölzen, wie etwa Kampferbaum, Ölweide und Lorbeer in die Edellaubmischwälder des Tessins, sind erste deutlich sichtbare Zeichen der bereits stattfindenden Veränderung (HAUBNER, 2002).

Für die Tierwelt ist mit sehr komplexen, vielfältigen Reaktionen zu rechnen. Vergleichende Untersuchungen ergeben auch hier bereits jetzt deutliche Veränderungen. Einzelne Arten dringen in bisher nicht von ihnen besiedelte Areale vor und das Überwinterungs- und Zugverhalten ändert sich. Auch haben Neozoen (nicht einheimische Tierarten) offenbar einen Konkurrenzvorteil und können sich besser etablieren als standorttypische Arten. Darüber hinaus haben Veränderungen der Physio-



logie, Phänologie oder Verbreitung einzelner Arten vielfältige Auswirkungen auf andere Arten und Lebensgemeinschaften (KROMP-KOLB, 2003).



### 2.7.3 Wichtige rechtliche und planerische Festlegungen

#### Biodiversitäts-Konvention

Die Biodiversitäts-Konvention (eigentlich Konvention zur Biologischen Vielfalt) ist ein völkerrechtliches Vertragswerk, das auf der Konferenz der Vereinten Nationen für Umwelt und Entwicklung in Rio 1992 ausgehandelt und inzwischen von 187 Staaten sowie der EU unterzeichnet wurde. In Deutschland trat die Konvention am 29.12.1993 in Kraft. In der Konvention verpflichten sich die unterzeichnenden Staaten, die Biodiversität sowohl in den eigenen Ländern zu schützen, als auch geeignete Maßnahmen zum Schutz und zur nachhaltigen Nutzung der Biodiversität in Entwicklungsländern zu unterstützen. Das Übereinkommen verfolgt drei Hauptziele:

1. Erhalt der biologischen Vielfalt
2. Nachhaltige Nutzung der biologischen Vielfalt
3. Ausgewogene und gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile.

Die Konvention verpflichtet die Vertragsparteien zur Erhaltung aller Bestandteile der biologischen Vielfalt, sowohl in ihrem angestammten Lebensraum (»in situ«) als auch – sofern angebracht – außerhalb des Lebensraumes (»ex situ«, z.B. in Form von Genbanken). Für die Alpen ist dabei insbesondere Art. 8 der Konvention, der sich auf die Erhaltung vor Ort (in-situ-Erhaltung) bezieht relevant. Danach haben alle Unterzeichner, soweit möglich und angebracht,

- ein System von Schutzgebieten oder Gebieten, in denen besondere Maßnahmen zur Erhaltung der biologischen Vielfalt notwendig sind, einzurichten und erforderlichenfalls Leitlinien für die Auswahl, Einrichtung und Verwaltung solcher Gebiete zu schaffen
- Biologische Ressourcen, die für die Erhaltung der biologischen Vielfalt innerhalb und außerhalb der Schutzgebiete wichtig sind, zu regeln und zu verwalten
- Den Schutz von Ökosystemen und natürlichen Lebensräumen sowie die Bewahrung lebensfähiger Populationen von Arten in ihrer natürlichen Umgebung zu fördern
- Umweltverträgliche und nachhaltige Entwicklung in den Gebieten, die an Schutzgebiete angrenzen zu fördern

- Beeinträchtigte Ökosysteme zu sanieren und die Regenerierung gefährdeter Arten zu fördern
- Das Einbringen nichtheimischer Arten, die Ökosysteme, Lebensräume oder Arten gefährden nicht zuzulassen bzw. diese Arten zu kontrollieren oder ggf. zu beseitigen
- Sich dafür einzusetzen, dass die gegenwärtigen Nutzungen mit der Erhaltung der biologischen Vielfalt und der nachhaltigen Nutzung vereinbart werden können.

Im Rahmen der Konvention gibt es eine Reihe von thematischen mehrjährigen Arbeitsprogrammen. Die Arbeitsprogramme für die Hochgebirge und Schutzgebiete wurden auf der 7. Vertragsstaatenkonferenz der Konvention, vom 16. – 29. Februar 2004 in Kuala Lumpur, Malaysia, verabschiedet (CBD, 2004 a und 2004 b).

#### Alpenkonvention

Mit dem Protokoll »Naturschutz und Landschaftspflege« der Alpenkonvention (ÖAV, 2001) hat sich Deutschland verpflichtet, die erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, um Schutz, Pflege und – soweit erforderlich – Wiederherstellung von Natur und Landschaft im Alpenraum, einschließlich der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten, ihrer Vielfalt und ihrer Lebensräume unter gleichzeitiger Berücksichtigung ihrer ökologisch tragbaren Nutzung sicherzustellen (Art. 2). Das Protokoll enthält detaillierte Vorgaben zu Bestandsaufnahmen (Art. 6) und zur Aufstellung von Planungsgrundlagen, in denen die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege festgelegt werden (Art. 7). Bei Eingriffen müssen die direkten und indirekten Auswirkungen auf den Naturhaushalt und das Landschaftsbild überprüft und das Ergebnis im Planungsprozess berücksichtigt werden. Nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen dürfen nur dann zugelassen werden, wenn unter Abwägung aller Interessen die Belange von Naturschutz und Landschaftspflege nicht überwiegen (Art. 9).

Für die Umsetzung sieht das Protokoll zum einen Vereinbarungen mit Grundeigentümern und Bewirtschaftern vor, wobei nicht nur Mittel des Naturschutzes, sondern verstärkt auch Mittel aus der Land- und Forstwirtschaft für die Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege eingesetzt werden sollen (Art. 10). Die zweite Säule der Umsetzung sind Schutzgebiete. Art. 11 sieht vor, dass bestehende Schutzgebiete erhalten und, wo erforderlich, erweitert werden sollen. Nach Möglichkeit sind auch neue Schutzgebiete auszuweisen. Art. 11 verpflichtet die Vertragsparteien dazu, Schutzgebiete nicht zu beeinträchtigen oder zu zerstören. Ferner ist in Art. 11 die Einrichtung und



Unterhaltung von Nationalparks festgelegt. Art. 11 gibt auch vor, dass Schon- und Ruhezonen eingerichtet werden sollen, in denen wildlebende Tier- und Pflanzenarten Vorrang vor anderen Interessen haben.

Art. 13 und 14 heben die besondere Bedeutung des Schutzes natürlicher und naturnaher Biotoptypen und einheimischer Tier- und Pflanzenarten hervor. Danach müssen notwendige Maßnahmen ergriffen werden, um natürliche und naturnahe Biotoptypen in ausreichendem Umfang und funktionsgerechter räumlicher Verteilung zu erhalten und die spezifische Vielfalt der einheimischen Tier- und Pflanzenarten in ausreichenden Populationen zu sichern.

Nach Art. 16 sind Wiederansiedlungen und Ausbreitung einheimischer wildlebender Tier- und Pflanzenarten zu fördern, sofern dies aus fachlicher Sicht sinnvoll und mit der menschlichen Nutzung generell zu vereinbaren ist. Arten, die natürlicherweise in der jeweiligen Alpenregion nicht vorkamen, sollen nach Art. 17 nicht angesiedelt werden.

Art. 18 des Protokolls regelt die Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen. Diese dürfen in den Alpen nur dann freigesetzt werden, wenn feststeht, dass davon kein Risiko für Mensch und Umwelt ausgeht.

### Wasserrahmen-Richtlinie

Die Wasserrahmen-Richtlinie (2000) der Europäischen Kommission verpflichtet die Mitgliedstaaten, bis 2015 für alle Gewässer den »guten Zustand« zu erreichen. Dies umfasst auch den guten ökologischen Zustand der Auen und des Grundwasserkörpers. Die zentralen Verwaltungsinstrumente sind die Bewirtschaftungspläne, die die Mitgliedstaaten für jede Flussgebietseinheit bis 2009 vorlegen müssen. Trotz zahlreicher Probleme bei der Umsetzung, ist die Wasserrahmen-Richtlinie auch für die alpinen Gewässer der EU-Staaten die zentrale Rechtsbasis für die anzustrebende gewässerökologische Entwicklung.

### Europäisches Biotopverbundsystem NATURA 2000

Nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (1992) und der Vogelschutz-Richtlinie (1979) der Europäischen Kommission haben sich die Mitgliedstaaten verpflichtet, für bestimmte Arten und Lebensraumtypen ein Netz von besonderen Schutzgebieten »NATURA 2000« für einen europäischen Biotopverbund einzurichten. Die Umsetzung beider Richtlinien ist durch die Aufnahme in das bayerische und deutsche Naturschutzgesetz auch ge-

setzliche Verpflichtung. Zentrale Schutzbestimmungen sind der Erhalt eines günstigen Zustandes der Gebiete, ein Verschlechterungsverbot, die Erstellung von Managementplänen, eine strikte Prüfung der Verträglichkeit von Eingriffen sowie Monitoring und Artenschutzbestimmungen. Ziel ist der Aufbau eines funktionalen Biotopverbundes durch Erhalt und Entwicklung der Lebensräume. Trotz zahlreicher Defizite bei der Umsetzung der beiden Richtlinien ist NATURA 2000 gerade für die Alpen, deren Gebietskulisse nach der Alpenkonvention zu 86% in der EU liegt, eine zentrale einheitliche Schutzkategorie, die auch Grundlage sein wird für die künftige finanzielle Förderung naturverträglicher Bewirtschaftung durch die EU.

### Bundesnaturschutzgesetz und Bayerisches Naturschutzgesetz

Das bayerische Naturschutzgesetz stellt die besondere Bedeutung der bayerischen Alpen für den Naturschutz und die Landschaftspflege heraus. In Art. 1 wird für die Alpen als einzigem Naturraum Bayerns eine naturraumbezogene Ziel-aussage getroffen: »Die bayerischen Alpen mit ihrer natürlichen Vielfalt an wildwachsenden Pflanzen- und wildlebenden Tierarten einschließlich ihrer Lebensräume sind als Landschaft von einzigartiger Schönheit in ihren Naturräumen von herausragender Bedeutung zu erhalten« (Art. 1).

Bundes- und Bayerisches Naturschutzgesetz enthalten eine Fülle von Zielen und Vorgaben zur Sicherung, Pflege und Entwicklung von Natur und Landschaft. Von zentraler Bedeutung sind hierbei:

- Vorgaben zur Eingriffsregelung,
- Definitionen für die Ausweisung von Schutzgebieten,
- Festlegungen zu NATURA 2000-Gebieten und gesetzlich geschützten Biotopen,
- Artenschutzbestimmungen und
- Regelungen zur Erholung in der freien Natur.

### Landesentwicklungsprogramm Bayern

Auch das Landesentwicklungsprogramm Bayern (StMLU, 2003) enthält für die Alpen als einzigem Naturraum in Bayern gesonderte fachübergreifende Ziele. Danach soll in den Alpen u.a. die Leistungs- und Regenerationsfähigkeit des Naturhaushalts sowie Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft erhalten und vorhandene Belastungen nach Möglichkeit abgebaut werden (A II 3.5).

Der fachliche, sich auf Naturschutz und Landschaftspflege beziehende Teil des LEP, beinhaltet eine sehr große Zahl an allgemeinen Zielaussa-



gen. Für die Alpen besonders relevant sind dabei folgende Inhalte:

- Erhaltung und Sicherung von ausreichend großen Lebensräumen von Tieren und Pflanzen, die nicht oder extensiv genutzte Landschaftsteile besiedeln (B I 1.3.1)
- Vorrangige Sicherung und Entwicklung von Lebensräumen gefährdeter Arten (B I 1.3.3)
- Freihaltung besonders geeigneter Gebiete als Wildniszonen sowie Entwicklung von Wildniszonen in ausgewählten Räumen (B I 1.3.4)
- Ausweisung von Landschaften und Landschaftsteilen mit wertvoller Naturlandschaft oder besonderer Bedeutung für die Erholung als landschaftliche Vorbehaltsgebiete (B I 2.1.1)
- Kriterien für die Ausweisung von Naturschutzgebieten: Danach sollen als Naturschutzgebiete u.a. Gebiete, die durch natürliche und weitgehend naturnahe Ökosystemkomplexe, insbesondere Moore, alpine und subalpine Gesellschaften, naturräumlich repräsentative Wälder, Wälder auf Sonderstandorten, Quellgebiete, Bäche, Flüsse, Altwässer und Seen, Mager- und Trockenbiotopie ausgewiesen werden (B I 2.1.3)
- der Nationalpark Berchtesgaden soll weiterentwickelt werden (B I 2.1.4.1).

Das Landesentwicklungsprogramm enthält auch eine große Zahl von Aussagen zur Pflege und Entwicklung der Landschaft. Für die Alpen sind folgende besonders wichtig:

- Erhaltung naturnaher Gewässer einschließlich ihrer Auen (B I 2.2.5.1)
- Erhaltung und ggf. Verbesserung der Standortbedingungen, in naturnahen Nieder-, Übergangs- und Hochmooren sowie Renaturierung gestörter Moorbereiche (B I 2.2.6.1)
- Bewahrung naturnaher Wälder, vor allem von Bergwald, Auwald, von Wald auf Sonderstandorten sowie von naturnahen Waldrändern (B I 2.2.7.1)
- Sicherung großer zusammenhängender Waldflächen als geschlossene Lebensräume (B 2.2.7.4).

### Fachprogramme des Naturschutzes

#### *Arten- und Biotopschutzprogramm*

Das bayerische Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) ist ein Fachprogramm des Naturschutzes. Es hat keine Rechtsverbindlichkeit, stellt aber den Gesamtrahmen aller für den Arten- und Biotopschutz erforderlichen Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege dar. Für jeden Landkreis Bayerns wurde ein ABSP mit

landkreisspezifischen Aussagen erstellt. Der jeweils mehrere 100 Seiten umfassende Landkreisband bereitet Informationen auf der Basis von Pflanzen- und Tierarten, Lebensräumen und naturräumlichen Untereinheiten auf. Das ABSP wird schrittweise aktualisiert. Im Alpenraum liegt bislang nur der Band für den Landkreis Lindau neu bearbeitet vor. In 4 Landkreisen (Ostallgäu, Garmisch-Partenkirchen, Miesbach und Traunstein), wird 2004 die Aktualisierung durchgeführt. Für die übrigen 5 Alpenlandkreise ist jeweils nur die weniger detaillierte und teilweise veraltete 1. Fassung des Arten- und Biotopschutzprogramms verfügbar (LfU, 2004 a).

#### *Fachkonzepte für einzelne Lebensräume*

Von bayerischen Behörden wurden und werden interdisziplinär verschiedene Konzepte erarbeitet, die den besonderen Schutz von Lebensräumen zum Ziel haben. Dies sind das »Moorentwicklungskonzept«, das gerade für das Alpenvorland, aber auch für die alpinen Moore höchste Bedeutung hat. Ferner das »Aktionsprogramm Quellen in Bayern« sowie das »Bayerische Auen-Programm«, in dem natürlich auch die Alpen-Flüsse und ihre Auen einen hohen Stellenwert haben.

#### *Zustandserfassungen/ Pflege- und Entwicklungspläne*

Umfangreiche naturschutzfachliche Zustandserfassungen und Pflege- und Entwicklungspläne mit detaillierten Vorschlägen liegen für eine Reihe von meist größeren Schutzgebieten vor, z.B. für das 9.500 ha große Naturschutzgebiet Östliche Chiemgauer Alpen und das NSG Ammergauer Alpen.

#### *Kommunale Landschaftspläne*

50 der 101 Alpengemeinden verfügen nach einer Zusammenstellung des Bundesamts für Naturschutz (BfN, 2004) über einen kommunalen Landschaftsplan. Diese enthalten eine Vielzahl von Vorschlägen für die Bewahrung und Aufwertung von Natur und Landschaft.

#### *FFH-Managementpläne*

In den deutschen Alpen wurden bislang nur für ein kleines Almgebiet im Allgäu und ein weiteres kleineres Almgebiet in Oberbayern FFH-Managementpläne aufgestellt.

#### *Förderprogramme*

Zentrale Förderprogramme zur Erhaltung und Pflege naturschutzfachlich bedeutsamer Lebensräume und Arten sind das Vertragsnaturschutzprogramm, der sog. Erschwernisausgleich für Feuchtfelder und das Landschaftspflegeprogramm.

### Vertragsnaturschutzprogramm

Im Vertragsnaturschutzprogramm werden mit den Nutzungsberechtigten Verträge mit einer Laufzeit von fünf Jahren zur besonders naturschonenden Nutzung ökologisch wertvoller Lebensräume abgeschlossen. Für Bewirtschaftungs- oder Pflegeleistungen wird ein Entgelt bezahlt, dessen Höhe mit dem Umfang der Nutzungsbeschränkung korreliert. Das Programm bietet große Varianz bei der Vereinbarung der Maßnahmen. Beispiele für förderfähige Maßnahmen sind:

1. Verzicht auf Mineraldünger:  
103 € pro ha und Jahr
2. Verzicht auf jegliche Düngung  
und chemischen Pflanzenschutz:  
256 € – 358 € pro ha und Jahr
3. Erhöhter Arbeits- und Maschinenaufwand auf  
Wiesen (z.B. aufgrund von starker Hangnei-  
gung): 26 € – 461 € pro ha und Jahr
4. Extensive Weidenutzung:  
bis 250 € pro ha und Jahr.

### Erschwernisausgleich für Feuchtflächen

Im Erschwernisausgleich werden Ausgleichszahlungen für die biotoperhaltende Pflege der nach Art. 13 d BayNatSchG geschützten Feuchtflächen geleistet. Diese beinhaltet vor allem die einmalige Mahd von Streuwiesen sowie seggen- und bin- senreichen Nass- und Feuchtwiesen, unter Ver- zicht auf Düngereinsatz und einschließlich des Abräumens von Mähgut. Die Ausgleichszah- lungen betragen, je nach Erschwernis der Mahd, bis zu 461 € pro ha und Jahr.

Vertragsnaturschutz- und Erschwernisprogramm sind zentrale Säulen des kooperativen Natur- schutzes in den deutschen Alpen. 2003 flossen 5,8 Mio. € – das entspricht 26% des gesamtbaye- risches Etats – in die Alpenlandkreise. Da die Bio- topausstattung der Alpenlandkreise schwankt, gibt es auch sehr große Unterschiede bei den För- dermitteln. Spitzenreiter sowohl beim Vertragsna- turschutzprogramm, als auch beim Erschwernis- ausgleich ist der Landkreis Garmisch-Partenkir-

chen, in dem 2003 über 1,5 Mio. € Fördergelder ausbezahlt wurden. An 2. Stelle liegt der Land- kreis Weilheim-Schongau mit 1,1 Mio. €, gefolgt vom Landkreis Oberallgäu mit knapp 1 Mio. €. Die geringste Fördersumme erhielt der Landkreis Miesbach, mit rund 118.000 € (StMUGV, 2004).

### Landschaftspflegeprogramm

Im Gegensatz zu den beiden oben genannten flä- chenbezogenen Programmen, erfolgt die Förde- rung nach den Landschaftspflegerichtlinien nicht flächen-, sondern maßnahmenbezogen, wobei i.d.R. bis maximal 70% der förderfähigen Kosten (Kommunen maximal 50%) erstattet werden. Die Palette der förderfähigen Aktivitäten ist groß. Sie umfasst sowohl Maßnahmen zur Erhaltung des charakteristischen Landschaftsbildes, als auch Maßnahmen zur Erholungslenkung oder zur Er- haltung geschützter Pflanzen- und Tierarten. Allerdings wurden als Sparmaßnahme des Haus- halts 2004, die Zuschüsse vom Freistaat Bayern radikal gestrichen. Eine Förderung ist seit 2004 nur noch für sog. investive Maßnahmen, d.h. im wesentlichen Biotopneuanlagen möglich.

In einigen Alpenlandkreisen lag der Schwerpunkt der Förderung bislang auf den nicht-investiven Fördermaßnahmen, im wesentlichen besonders aufwändiger und schwieriger Biotoppflege. Die vom Bund Naturschutz und anderen Naturschutz- organisationen befürchteten negativen Folgen sind im folgenden Kap. 2.7.4 skizziert.



## 2.7.4 Handlungs- empfehlungen

### Landschaftliche Vorranggebiete in den Alpen

Die Raumordnung bietet die Möglichkeit auf Landes- und Regionesebene, Vorbehalts- und Vorranggebiete für verschiedene Nutzungen auszuweisen. In Vorbehaltsgebieten kommt dem jeweiligen Belang bei raumbedeutsamen Planun- gen und Maßnahmen besonderes Gewicht zu. In Vorranggebieten hat die jeweilige Nutzung/ Ziel- setzung Vorrang. Während landesweit für die Rohstoffgewinnung und Flughafenenwicklung Vorranggebiete ausgewiesen sind, fehlen solche für Natur und Landschaft. Hier sind bislang ledig- lich landschaftliche Vorbehaltsgebiete ausgewie- sen, die bei der Abwägung zu Maßnahmen und Planungen bei weitem nicht die Durchsetzungs- kraft wie Vorrangflächen haben. Um die Bedeu- tung der deutschen Alpen für den Naturschutz und die Landschaftspflege auch raumordnerisch anzuerkennen, sollten in der Landesplanung großräumige landschaftliche Vorranggebiete fest- gesetzt werden.



Foto: Wessely

Solch artenreiche Feuchtwiesen können nur erhalten werden, wenn genug Fördergelder für die Weiterführung der extensiven Nutzung bereit gestellt werden.



### **Keine Genehmigung von Projekten, die Natur und Landschaft massiv beeinträchtigen**

Die vielfältigen politischen Aussagen zur Wahrung der Natur in den Alpen müssen endlich auch Maßstab für die Beurteilung von Projekten werden. Um das wichtigste Kapital der deutschen Alpen, die Natur, langfristig zu erhalten, müssen die Zielaussagen der Alpenkonvention, der Naturschutzgesetzes, des Landesentwicklungsprogramms und der vielen fachlichen Grundlagen nicht nur auf Papier fixiert, sondern auch in der Verwaltungspraxis berücksichtigt und umgesetzt werden.

### **Verlässliche und ausreichende Bereitstellung von Fördergeldern**

Die hohe Bedeutung der Alpen für den Naturschutz und die Landschaftspflege fußt auch auf der Vielzahl extensiv genutzter Flächen, wie z.B. Magerwiesen, -weiden und Streuwiesen, deren Biotopwert nur erhalten werden kann, wenn die extensive landwirtschaftliche Nutzung fortgeführt wird. Da diese jedoch nicht kostendeckend arbeiten kann, wird sie dauerhaft nur aufrecht erhalten werden können, wenn Fördermittel dafür zur Verfügung stehen. Obwohl es sich dabei um vergleichsweise geringe Ausgabebetitel des Landeshaushalts handelt<sup>1</sup>, wurde der Rotstift der Bayerischen Staatsregierung hier massiv zu Lasten der dauerhaften Lebensqualität in Bayern angesetzt. Die Mittel im Bereich der Landschaftspflege wurden 2004 im Vergleich zum Vorjahr um 50% gekürzt. Kaum ein anderes staatliches Förderprogramm wurde so stark beschnitten. Da weniger Gelder zur Verfügung stehen, muss die Pflege erheblich zurückgefahren werden. Als Konsequenz wird die Pflege auf einer Reihe von Flächen, die bislang mit Mitteln des Landschaftspflegeprogramms erhalten worden sind, eingestellt werden müssen. Die geringe monetäre Einsparung führt zu gewaltigen Verlusten an Natursubstanz, Erholungsqualität und belastet die Zusammenarbeit von Naturschutz und Landwirtschaft.

Folgende Entwicklungen können prognostiziert werden:

- Durch den Wegfall der Pflege wird sich der naturschutzfachliche Wert der betroffenen Flächen verschlechtern. Betroffen davon werden insbesondere sehr nasse Streuwiesen und Hangquellmoore sein, die vielfach besonders seltene Arten beherbergen. Eine Überführung der Pflege in den Erschwernisausgleich ist für diese Flächen kaum möglich,

<sup>1</sup> 2003 flossen bayernweit 21,9 Mio. € in den Vertragsnaturschutz inkl. Erschwernisausgleich. Allein die Schlachtpremien für Großrinder und Kälber umfassten 106 Mio. € und waren somit vierfach so hoch wie die Ausgaben für den Biotoperhalt (StMLF, 2004).

da der Höchstsatz dafür nicht ausreicht. Zudem handelt es sich oft um witterungsbedingt jährlich wechselnde Flächengrößen und um viele Teilflächen von Grundstücken, was in den jeweils 5 Jahre gültigen starren Vorgaben der Verträge zum Erschwernisausgleich nicht umgesetzt werden kann. Durch den zu erwartenden Wertverlust der Biotope wird das ohnehin oft löchrige Biotopverbundsystem aus offenen, extensiv gepflegten Biotopflächen noch lückiger werden. Dies steht in Gegensatz zu den Zielen und Grundsätzen des Bayerischen Naturschutzgesetzes. Nach Art. 1, 6 BayNatSchG sind für den Biotopverbund geeignete Teile von Natur und Landschaft zu erhalten, zu entwickeln oder in geeigneter Weise zu sichern.

- Das gerade in den Alpen vergleichsweise dichte Netz aus extensiv genutzten Lebensräumen, ist für die Naherholung und den naturnahen Tourismus besonders wichtig. Die meisten Erholungssuchenden bevorzugen Gebiete, in denen sich bewaldete und extensiv genutzte offene Landschaftsbereiche abwechseln und durchdringen. Die hohe touristische Wertschätzung vieler in den Voralpen gelegenen Gebiete beruht zu einem erheblichen Teil auf der Erlebbarkeit abwechslungsreicher naturnaher, extensiv gepflegter Offenlandbereiche.
- Viele Bauern haben sich Spezialgeräte für die Pflege angeschafft und erwirtschaften einen erheblichen Teil ihrer Einnahmen aus Landschaftspflegetätigkeiten. Es ist ein Vertrauensbruch gerade gegenüber diesen, dem Naturschutz aufgeschlossenen Landwirten, die Fördermittel kurzfristig überproportional zu kürzen. Das über die Jahre allmählich gewachsene Vertrauensverhältnis zwischen Landwirten und dem Naturschutz wird hierdurch stark belastet. Es ist damit zu rechnen, dass auch andere Kooperationsformen zwischen Landwirtschaft und Naturschutz hierdurch bereits diskreditiert worden sind oder künftig belastet werden.

Wegen der fatalen Auswirkungen der Einsparungen auf den Naturschutz, die Erholung und die Berglandwirtschaft, fordert der Bund Naturschutz, dass die Höhe der Fördermittel im Haushalt für 2005 zumindest wieder auf den Stand von 2003 zurückgeführt werden. Auch sollten ausreichend Mittel bereit gestellt werden, um alle Landwirte, die am Vertragsnaturschutz- oder Erschwernisausgleichsprogramm teilnehmen wollen und geeignete Flächen bewirtschaften oder besitzen, in das Programm aufnehmen zu können.

Die Kürzungen im Landschaftspflegeprogramm sind umgehend zurückzunehmen.

Die bestehenden Naturschutz-Förderprogramme sind für einige, besonders hoch gefährdete Lebensräume nicht ausreichend, um die erforderlichen, oft sehr arbeitsaufwändigen Pflegemaßnahmen und Nutzungsformen durchführen zu können. Dies gilt insbesondere für die Mahd von Steilhangwiesen, die floristisch und faunistisch besonders reichhaltig und Lebensraum zahlreicher nach der Roten Liste gefährdeter Arten sind. Folglich fallen immer mehr dieser Wiesen brach. Wegen des vergleichsweise hohen Anteils an Steilhangwiesen, ist davon insbesondere das Allgäu betroffen.

Die Gemeinde Oberammergau, in der große und teilweise sehr steile Wiesmahdflächen liegen, hat zur Beibehaltung der Mahd ein eigenes kommunales Förderprogramm aufgelegt, um ausreichend finanziellen Anreiz für die Weiterbewirtschaftung/Pflege bieten zu können. Aus diesem kommunalen Fördertopf werden zusätzlich zum Vertragsnaturschutzprogramm bis zu 153,39 € pro ha und Jahr für die Wiesmahd bezahlt (HOCH, 2004). Da eine kommunale Förderung angesichts der schlechten Finanzlage der meisten Kommunen nur in Ausnahmefällen möglich ist, sollten die Fördersätze des Vertragsnaturschutzprogramms des Landes für die Steilhangwiesenmahd angehoben werden.

Gerade für die deutschen Alpen mit ihrem überdurchschnittlich hohen Anteil an FFH-Gebieten ist es äußerst wichtig, dass die FFH-Prämie auch in Bayern ausbezahlt wird. Diese, von der EU cofinanzierte Prämie, kann eine angepasste Nutzung speziell in NATURA 2000-Gebieten dann fördern, wenn die Erhaltungsziele für das Gebiet oder Erhaltungsmaßnahmen des Managementplans besondere Nutzungsformen erfordern. In Bayern waren hierfür bereits im Rahmen der deutschen Programmplanung zur Umsetzung der europäischen EAGFL-Verordnung Mittel eingeplant, die aber derzeit von den Landwirten nicht angefordert werden können. Grund ist, dass die erforderlichen Ausführungsbestimmungen bislang nicht erlassen wurden.

### Gebietsbetreuung

Nur für zwei Gebiete in den deutschen Alpen werden derzeit Mittel für Gebietsbetreuung bereit gestellt, die teilweise von der EU kofinanziert sind. Die Trägerschaft haben teilweise Naturschutzverbände, wie z.B. in den Allgäuer Hochalpen. Die Gebietsbetreuung ist eine wichtige Ergänzung zu den Naturschutzbehörden und trägt wesentlich zur Vermeidung von Konflikten und zur Umweltbildung bei. Durch Aufklärung und den persön-

lichen Kontakt wird Natur und Naturschutz verständlich und direkt vermittelt. Zukünftig sollten auch in anderen großen Schutzgebieten oder naturschutzfachlich wertvollen Gebieten mit besonderen Fragestellungen Gebietsbetreuer tätig werden.

Neben der Betreuung einzelner Gebiete ist generell das Monitoring zu verstärken, insbesondere in Zusammenhang mit der Umsetzung der FFH-Richtlinie und der Wasser-Rahmen-Richtlinie sowie im Kontext mit dem Aufbau einer ökosystemaren Umweltbeobachtung.

### Weiterführung begonnener und Start neuer Naturschutzprojekte

In den deutschen Alpen wurde eine Reihe erfolgreicher Umsetzungsprojekte initiiert. Einige dieser Projekte laufen im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung mittlerweile ohne spezielle naturschutzfachliche Projektbetreuung. Dazu zählt z.B. das Streuobstvermarktungskonzept von Bad Feilnbach, das zentraler Teil der Umsetzung des Landschaftsplans war. Dort ist es gelungen, rund 90 % der ca. 200 ha Streuobstwiesen durch Bewirtschaftungsvereinbarungen zu erhalten und den früheren Trend, Obstbäume zu roden, zu brechen. Mittlerweile wurden sogar wieder neue Streuobstwiesen gepflanzt, so dass dieses einzige größere Streuobstgebiet in den deutschen Alpen vorerst gesichert ist. Weit gediehen sind auch Renaturierungsmaßnahmen in einigen Mooren, z.B. im Werdensteiner Moos.

### Werdensteiner Moos, Landkreis Oberallgäu

Das Werdensteiner Moos zählt mit 85 ha zu den größten Hochmooren im Landkreis Oberallgäu.



Foto: Stadelmann

Die Hochmoorrenaturierung im Werdensteiner Moos hat die weitere Verheidung und Verwaldung des Moores gestoppt. Davon profitiert u.a. der Hochmoor-Gelbling, der seine Eier nur in niedrigwüchsige Bestände der Rauschbeere ablegt.



Im 19. und in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde das Moor durch Torfabbau intensiv genutzt. Das »wertlose Ödland« sollte in landwirtschaftliche Flächen umgewandelt werden. Deshalb wurde ein Entwässerungsnetz angelegt. Schließlich stellte man die landwirtschaftlichen Kultivierungsversuche ein und forstete weite Bereiche mit Fichten und Kiefern auf. Das Werdensteiner Moos hatte dadurch seinen ursprünglichen Moorcharakter weitgehend verloren. Charakteristische Tier- und Pflanzenarten wurden auf kleine Moorinseln zurückgedrängt oder waren ganz verschwunden. In den 80er Jahren begann die Bund Naturschutz-Kreisgruppe Kempten/Oberallgäu, in Zusammenarbeit mit dem Landkreis und dem Forstamt Kempten mit der Renaturierung. Zahlreiche Entwässerungsgräben wurden in Handarbeit aufgestaut, um den Moorwasserspiegel zu heben und das Gebiet zu vernässen. 10 Lehmdeiche wurden errichtet, die den Wasserabfluss aus den großen Sammelgräben verhindern. Fichtenwald wurde eingeschlagen, um moortypischen Tier- und Pflanzenarten neuen Lebensraum zu bieten und die offenen Moorflächen zu vergrößern und zu verbinden. Das Projekt ist sehr erfolgreich. Das Werdensteiner Moos ist von einem degradierten Waldmoor wieder zu einem Hochmoor geworden. Das standorttypische Artenspektrum an moortypischen Tagfaltern, z.B. dem Hochmoor-Gelbling und an Libellen und Heuschrecken ist nahezu vollständig vertreten. Auch haben sich auf den Renaturierungsflächen stark gefährdete und vom Aussterben bedrohte Arten, wie etwa die Arktische Smaragdlibelle, wieder etabliert. Als heute zentraler Trittstein der Allgäuer Moorlandschaft hat sich das Werdensteiner Moos den Status eines FFH-Gebiets erworben (BN-KREISGRUPPE KEMPTEN-OBERALLGÄU, 2001).



Foto: BN, Kreisgruppe Oberallgäu

Neue Staudämme halten Wasser zurück, damit sich Moor neu bilden kann.

Während bei Hochmoorrenaturierungsprojekten in der Regel nach einer 1. Bau- und Pflegephase keine weiteren Maßnahmen nötig sind, bedürfen Projekte, bei denen extensive Nutzungsformen, wie etwa die Streuwiesenmäh im Vordergrund stehen, einer dauerhaften Fortführung und Mittelausstattung, um die erzielten Erfolge nicht wieder zu gefährden. Die radikale Einschränkung des Landschaftspflegeprogramms und die Kappung des Vertragsnaturschutzprogramms (s.o.) bergen deshalb ein beträchtliches Risiko für eine Reihe begonnener Projekte von hoher naturschutzfachlicher Bedeutung, wie z.B. die Maßnahmen in den südlichen Chiemseemooren oder in den Hangquellmooren des Samerbergs.



Foto: BN, Kreisgruppe Rosenheim

Seit vielen Jahren mähen ehrenamtliche Aktive der BN Kreisgruppe Rosenheim besonders nasse Streuwiesen am Samerberg. Ein Traktor würde hier versinken.

Neben der Bereitstellung von Fördermitteln für die Weiterführung begonnener Projekte, ist es auch notwendig, Fördermittel für neue Projekte zur Umsetzung der Fachkonzepte zur Verfügung zu stellen. So enthält z.B. das Moorentwicklungs-konzept eine Prioritätenliste von Mooren mit nötigen Maßnahmen und verschiedene Handlungsanleitungen. Hierfür erforderliche Mittel sollten umgehend eingestellt werden.

### Schaffung von Ruhezeiten und Wildnis-Flächen



Foto: Wessely

In den deutschen Alpen gibt es bislang nur wenige Bereiche, in denen die sommerliche Erholungsnutzung zum Schutz empfindlicher Tier- und Pflanzenarten, gezielt gelenkt wird.

Die deutschen Alpen werden fast flächendeckend genutzt. Störepfindliche Tierarten und Arten, die an wirtschaftsbedingt selten gewordene Phasen im natürlichen Entwicklungszyklus des Bergwaldes (z.B. Zerfallsphase) gebunden sind, finden immer weniger geeigneten Lebensraum. In allen Gebirgsstöcken sollten deshalb Ruhe- und Wildniszonen ausgewiesen werden. Die Fachplanungen und -programme enthalten dazu zahlreiche, fachlich abgesicherte Vorschläge. So liegt z.B. schon seit Jahren das auf Beschluss des Bayerischen Landtags von 1994 erstellte Gesamtkonzept zum Schutz des Ober- und Mittellaufs der Ammer (Landkreis Garmisch-Partenkirchen) vor,

das eine Reihe von Vorschlägen zur Schaffung von Ruhezeiten für hier lebende, hoch bedrohte Vogelarten (z.B. Flusssuferläufer) enthält. Bislang sind die Maßnahmen nur rudimentär umgesetzt. Das gleiche gilt für das Fachgutachten über Freizeit und Erholung im Karwendel. Fachgutachten liegen auch zu bevorzugt zu schaffenden Wildnisflächen vor. Insbesondere in den Schutzgebieten sollte für natürliche Lebensräume und störepfindliche Arten ein Netz von Kernflächen ausgewiesen werden, in denen keine Nutzung und statt dessen freie Naturentwicklung erfolgt. Bevorzugt eignen sich hierzu die hochalpinen Zonen sowie die Wälder und Flüsse. Wildnis kann auf verschiedenen Ebenen und in verschiedenen Dimensionen stattfinden, vom großen Nationalpark bis zur kleinen Wildnis-Parzelle. Bislang fehlt es jedoch am politischen Willen und auch an der gesellschaftlichen Akzeptanz.

### Image-Kampagne für Luchs und Bär



Foto: Zellner

*Die Chancen für eine natürliche Rückkehr des Luchses in die deutschen Alpen stehen nicht schlecht, vorausgesetzt der Luchs wird von Jägern und Landwirten akzeptiert.*

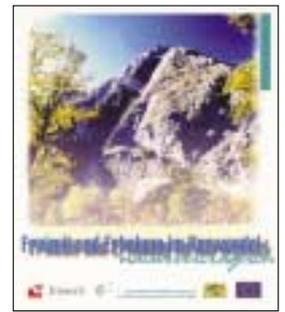
Luchs und Bär waren bis in das 19. Jahrhundert in den deutschen Alpen beheimatet, sind aber bislang nicht zurückgekehrt. In umliegenden Gebieten haben sich die Bestände inzwischen wieder etwas erholt. In der Schweiz leben aktuell rund 100 – 120 Luchse. Im Bayerischen Wald und Böhmerwald hat sich der Luchsbestand durch Zuwanderungen aus Tschechien auf niedrigem Niveau stabilisiert (WWF SCHWEIZ, 2004). Trotz dieses positiven Trends, sind die Teilpopulationen bislang alle klein und gefährdet. Die deutschen Alpen liegen zwischen diesen beiden Ausbreitungsgebieten und haben deshalb hohe Bedeutung für deren Vernetzung. Deutschland hat sich

mit der Ratifizierung des Naturschutzprotokolls der Alpenkonvention dazu verpflichtet, die Wiederansiedlung von Tierarten zu unterstützen (Art. 16). Bislang gibt es außer generellen positiven Äußerungen zur Wiederkehr von Luchs und Bär aber keine Konzepte dazu. Deutschland hat sich bei einem Ausschuss der Berner Konvention Ende 2003 positiv zur Wiederansiedlung des Luchses geäußert. Nötig sind nun entsprechende Konsequenzen, wie z.B. Gesamtkonzepte und eine positive Öffentlichkeitsarbeit. Die Erfahrungen aus der Schweiz und dem Bayerischen Wald zeigen, wie dringend nötig eine positive Aufklärung über den Luchs ist, um dem Widerstand einiger Bevölkerungsgruppen gegen eine Wiederansiedlung von Luchs, Bär und Wolf entgegenzuwirken. Eine natürliche Wiederansiedlung von Luchs und Bär in den deutschen Alpen, kann nur dann erfolgreich verlaufen, wenn vorher eine breit angelegte Imagekampagne für diese Tiere erfolgt und die Rückkehr dieser Tiere als Gewinn für die Bevölkerung und nicht als Schaden verstanden wird. Der Bund Naturschutz spricht sich dabei für die natürliche Wiedereinwanderung aus. Auf eine gezielte Auswilderung sollte nach Ansicht des BN zumindest solange verzichtet werden, wie gute Erfolgsaussichten für eine natürliche Wiederbesiedlung bestehen.

### Gründung weiterer Landschaftspflegeverbände

Landschaftspflegeverbände sind gemeinnützige Vereine, deren Vorstände zu gleichen Teilen mit Vertretern aus Landwirtschaft, Naturschutz und Kommunalpolitik besetzt sind. Auf Wunsch der Grundstückseigentümer übernehmen sie sämtliche organisatorische Aufgaben, von der ersten fachlichen Beratung auf der Fläche, über die Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden und die Vermittlung von Fördergeldern, bis zur praktischen Durchführung von Maßnahmen. Die praktischen Arbeiten auf den Biotopflächen werden hauptsächlich von ortsansässigen Landwirten ausgeführt. Die Landwirte finden dadurch eine zusätzliche Einkommensquelle im Naturschutz.

Aktuell gibt es nur in 3 der 10 Alpenlandkreise Landschaftspflegeverbände (Ostallgäu, Oberallgäu, Traunstein). Da sich die Struktur der Landschaftspflegeverbände bewährt hatte, sollte auch in allen anderen Alpenlandkreisen die Gründung von Landschaftspflegeverbänden unterstützt und vorangetrieben werden.



*Das im Januar 2002 erschienene Konzept »Freizeit und Erholung im Karwendel« enthält umfangreiche fundierte Vorschläge zur Lösung von Konflikten zwischen Natursport und Naturschutz. Da die Vorschläge bislang kaum in die Praxis umgesetzt wurden, sollte dies ab 2005 zügig und umfassend erfolgen.*



## 2.7.5 Quellennachweis

- ABDS, 2001: Ergänzende landschaftspflegerische Unterlagen, Textteil zur ergänzenden Planfeststellung der A 7, Neubau von Gemarkungsgrenze Nesselwang/ Seeg bis Bundesgrenze bei Füssen, aufgestellt: 30.3.2001, unveröff.
- ALPENINSTITUT, 1993: Zustandserfassung mit Pflegehinweisen Östliche Chiemgauer Alpen, Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberbayern, unveröff.
- BfN, 2004: Landschaftsplanverzeichnis für Bayern; [http://www.bfn.de/o3/by\\_lp.pdf](http://www.bfn.de/o3/by_lp.pdf)
- BfN, 2002: Daten zur Natur 2002, 284 S., Landwirtschaftsverlag, Münster
- BfN, 2000: Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands; Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 35, 800 S.
- BfN, 1998 a: Rote Liste gefährdeter Tiere Deutschlands, 434 S., Landwirtschaftsverlag, Münster
- BfN, 1998 b: Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000, Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz des Bundesamts für Naturschutz, Heft 53
- BfN, 1996: Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands; Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 28, 744 S.
- BfN, 1994: Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen der Bundesrepublik Deutschland, 184 S., Kilda-Verlag, Greven
- BN KREISGRUPPE KEMPTEN/ OBERALLGÄU, 2001: Das Werdensteiner Moos – ein Renaturierung von landesweiter Bedeutung, Folder
- BRENDEL, U., 1998: Vögel der Alpen, Eugen-Ulmer-Verlag, Stuttgart
- CBD, Convention on Biological Diversity, 2004 a: Conference of the Parties – COP – Seventh Meeting, Document 20, Mountain Biological Diversity. <http://www.biodiv.org/doc/meetings/cop/cop-07/official/cop-07-14-en.pdf> (aufgerufen am 17.09.2004)
- CBD, Convention on Biological Diversity, 2004 b: Conference of the Parties – COP – Seventh Meeting, Document 21, Protected Areas. <http://www.biodiv.org/doc/meetings/cop/cop-07/official/cop-07-15-en.pdf> (aufgerufen am 17.09.2004)
- DAV, 2004: Ergebnisprotokolle zu den Gebietsbetreuerntreffen Geigelstein (24.6.2004) und Miesbach (19.4.2004), unveröff.
- DAV, 2001: Kritische Hinterfragung der Sportart Canyoning aus ökologischer Sicht im Bayerischen und Tiroler Alpenraum, Schlussbericht
- HAUBNER, E., 2002: Klimawandel und Alpen - alpMedia Hintergrundbericht März 2002
- HOCH, A., 2004: Grandioses Grasgeflüster, Artikel in der SZ vom 6.8.2004
- HOHENWALLNER, D. 2002: Einflüsse der Klimaveränderung auf Flora und Vegetation der Hochalpen, Vortrag beim Seminar »Naturschutzforschung in Südbayern« der Öko-Station Wartaweil am 30.11.2002 in Seefeld/ Pilsensee
- KIRCHNER, J., 2001: Das Geschiebe der Wildflüsse, in: Vogelschutz 2/ 2001, S. 15-17
- KRAUSS, S., 2002: Beschneigungsanlagen in Bayern – naturschutzfachliche Anforderungen an die Genehmigungspraxis, Diplomarbeit am Lehrstuhl für Landschaftsökologie und –planung der TU München Freising-Weißenstephan
- KROMP-KOLB, H., 2003: Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Tierwelt – derzeitiger Wissensstand, fokussiert auf den Alpenraum und Österreich
- LfU, 2004 a: website des Bayerischen Landesamts für Umweltschutz unter [www.lfu.bayern.de](http://www.lfu.bayern.de)
- LfU, 2004 b: Auswertung des Schutzgebietsarchivs, LfU-Außenstelle Kulmbach
- LfU, 2003 a: Rote Liste gefährdeter Gefäßpflanzen Bayerns mit regionalisierter Florenliste, Schriftenreihe, Heft 165
- LfU, 2003 b: Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns; Schriftenreihe, Heft 166
- LRA OBERALLGÄU, 2003: Schreiben des Landratsamts vom 4.6.2003, unveröff.
- ÖAV, 2001: Die Alpenkonvention, Fachbeiträge, Serie: Alpine Raumordnung, Nr. 17
- PAN-PARTNERSCHAFT, 2004: website [www.pan-partnerschaft.de](http://www.pan-partnerschaft.de)
- REGIERUNG VON OBERBAYERN, 1995: Landesplanerische Abstimmung auf andere Weise für den Bau eines Alm- und Forstweges von der Oswaldhütte zur Moosenalm (AZ 800-8223-1/90 vom 20.9.1995), unveröff.
- SCHÖDL, M., 2002: Schnarrschrecke & Kiesbank-Grashüpfer, in: Vogelschutz 2/ 2002, S. 26-27
- StMLF, 2004: Bayerischer Agrarbericht 2004
- StMUGV, 2004: Fördermittel des Naturschutzes in den Landkreisen der Bayerischen Alpen 2003, unveröff.
- StMLU, 2003: Landesentwicklungsprogramm Bayern
- StMLU, 2001 a: Schreiben an das BMU vom 5.11.2001 sowie vom 26.10.2001 (Az 56-4443.3-2001/ 2), unveröff.
- StMLU, 2001 b: Nationalpark für uns alle, Pressemitteilung vom 24.7.2001
- StMLU, 1994: Arten- und Biotopschutzprogramm, Band I
- SZ, 2003: Peinliche Klemme – Mitarbeiter des Miesbacher Jugendamts in Bergnot; Artikel in der Ausgabe Holzkirchen der SZ vom 21.8.2003
- WWF DEUTSCHLAND, 2004: Die Alpen: das einzigartige Naturerbe; Broschüre
- WWF SCHWEIZ, 2004: Natura 2000 – Alpen im Übersicht, unveröff. Entwurfsfassung



# 3 Fachübergreifende Empfehlungen zur Sicherung und Stärkung des Alpenschutzes

## 3.1 Weiterentwicklung von Zielvorgaben und Abbau von Zielkonflikten am Beispiel der Alpenkonvention

### 3.1.1 Einleitung

Aufgrund der Vielzahl bestehender Zielvorgaben in internationalen, nationalen und regionalen Vereinbarungen, Gesetzen, Plänen und Programmen für den deutschen Alpenraum (vgl. Kap. 2), ist eine umfassende systematische Analyse aller Zielvorgaben im Rahmen der vorliegenden Studie nicht möglich. Daher beschränken sich die Aussagen in diesem Kapitel auf die Alpenkonvention und ihre Protokolle sowie die Umsetzung der Zielaussagen der Alpenkonvention (ÖAV, 2001) in nationales Recht, Landesrecht und regionale Festlegungen. Die Bedeutung der Alpenkonvention liegt darin begründet, dass sie als verbindliche Vereinbarung aller Alpenstaaten einen international abgestimmten Rahmen zur nachhaltigen Entwicklung im gesamten Alpengebiet bietet, der integrativ alle wesentlichen Themenfelder der Nachhaltigkeit behandelt. In vielen Bereichen gehen allerdings nationale und regionale Regelungen erheblich über die Zielaussagen der Alpenkonvention hinaus.

Um den Anspruch der Nachhaltigkeit im Alpenraum wirksam umzusetzen und rechtlich zu verankern, ist die Ratifizierung aller Durchführungsprotokolle durch alle Vertragspartner erforderlich. Zu Beginn des Internationalen Jahrs der Berge 2002 war es erklärtes Ziel aller Alpenstaaten, alle Protokolle in diesem Jahr zu ratifizieren. Bis heute (Stand: 20.09.2004) haben Österreich, Liechtenstein, Slowenien und Deutschland alle Protokolle ratifiziert. In diesen Ländern sind die Vereinbarungen in Kraft getreten. In Frankreich wurden im Sommer 2004 die Vorbereitungen zur Ratifizierung aller Protokolle noch vor der VIII. Alpenkonferenz im November 2004 in Garmisch-Partenkirchen getroffen, so dass davon auszugehen ist, dass 2005 die Alpenkonvention auch in Frankreich in Kraft tritt. In Italien wurden alle Protokolle außer dem Verkehrsprotokoll im Frühjahr 2004



Foto: Wessely

ratifiziert. Der Schweizer Ständerat hat im September 2004 die Ratifikation der Protokolle Raumplanung und nachhaltige Entwicklung, Verkehr und Bodenschutz beschlossen.

Folgende Hindernisse und Vorbehalte verhindern derzeit die noch ausstehende zügige Ratifizierung:

- In Italien gibt es Vorbehalte gegen das Verkehrsprotokoll, das der staatlichen und regionalen Verkehrspolitik offenbar entgegensteht.
- In der Schweiz gibt es grundsätzliche Bedenken hinsichtlich der Einflussnahme auf die nationale Souveränität und die kantonale Entwicklung, obwohl der Schweizer Bundesrat bereits am 19.12.2001 festgestellt hat, dass die Protokolle der Alpenkonvention nicht über bestehendes nationales Recht hinausgehen und daher bei einer Ratifikation keine Gesetzesänderungen notwendig werden würden (CIPRA INTERNATIONAL, 2004).
- Die Europäische Union hat bisher lediglich die Protokolle Naturschutz und Landschaftspflege, Berglandwirtschaft und nachhaltige Entwicklung gezeichnet. Derzeit prüft die Europäische Kommission, inwiefern die Protokolle mit der gesamteuropäischen Entwicklung kompatibel sind und ob eine Zeichnung und Ratifizierung in Frage kommen kann. Unter niederländischer Präsidentschaft soll 2004 die Alpenkonvention wieder in das Arbeitsprogramm der EU aufgenommen werden (STADT INNSBRUCK/ ÖAV, 2004).

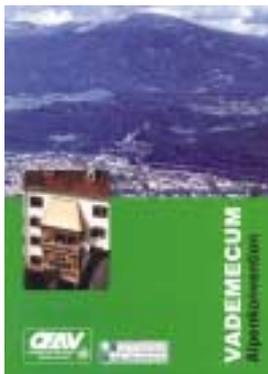
*Die Alpenkonvention ist auf dem richtigen Weg, doch das Ziel einer nachhaltigen Entwicklung im gesamten Alpengebiet ist noch weit.*



*Die Internationale Alpenschutzkommission CIPRA, Dachorganisation von mehr als 100 Natur- und Umweltschutzverbänden, hat maßgeblich zur Entstehung der Alpenkonvention beigetragen.*

Deutschland sollte mit allen zur Verfügung stehenden Mitteln die Ratifizierung der Alpenkonventionsprotokolle durch alle Vertragsparteien, auch über die im November 2004 zu Ende gehende deutsche Vorsitzzeit der Alpenkonferenz hinaus, unterstützen.

### 3.1.2 Analyse der Zielaussagen der Alpenkonvention



Einen kompakten Überblick über die Alpenkonvention bietet das handliche Vademecum von ÖAV und Österreichischem Lebensministerium.

Die Zielaussagen der Alpenkonvention und ihrer Protokolle wurden für den 2. Bericht der Arbeitsgruppe »Bergspezifische Umweltqualitätsziele« der Alpenkonvention systematisch analysiert (BMU, 2002). Die 286 Ziele der Alpenkonvention wurden mit Ursache-Wirkungsfeldern verglichen, die durch Literaturlauswertungen zu den einzelnen, für die nachhaltige Entwicklung des Alpenraums wichtigen Themenfeldern entwickelt wurden. Mit dem Vergleich konnte belegt werden, dass die Alpenkonvention grundsätzlich eine große thematische Breite abdeckt und zahlreiche Einzelthemen der nachhaltigen Entwicklung in den Alpen aufgreift. Die Arbeitsgruppe stellte jedoch auch fest, dass die thematische Breite der Alpenkonvention nicht zuletzt dadurch erreicht wird, »dass zahlreiche Zielsetzungen in der Alpenkonvention sehr allgemein formuliert sind. Es werden durch die Alpenkonvention viele Einzelaspekte thematisiert, ohne diese mit speziellen quantitativen Zielsetzungen oder gar Standards (z. B. Emissions- oder Immissionsgrenzwerte, Mindestflächen oder -abstände) zu konkretisieren« (ebd., S. 41).

Die meisten Ziele der Alpenkonvention und ihrer Protokolle sind Handlungsziele, die an den Einflussfaktoren und Aktivitäten des Menschen ansetzen oder sich auf die Maßnahmenebene beziehen. Qualitätsziele und -standards auf der Ebene der Schutzgüter sind hingegen unterrepräsentiert.

Die Analyse der Ziele der Alpenkonvention ergab weiter, dass das Themenfeld der stofflichen Einwirkungen gegenüber strukturellen Umweltveränderungen unterrepräsentiert ist. Thematische Lücken gibt es insbesondere bei den Schutzgütern Luft und Wasser und im Handlungsbereich Abfallwirtschaft, für die Protokolle im Rahmenabkommen zwar vorgesehen, bislang jedoch nicht erarbeitet worden sind.

### 3.1.3 Handlungsempfehlungen

#### Konkretisierung der Zielaussagen der Alpenkonvention

Wie oben erläutert, sind Qualitätsziele und -standards auf der Ebene der Schutzgüter in den Zielaussagen der Alpenkonvention kaum zu finden. Im Sinne der Nachhaltigkeit sollten jedoch ökologische Belastbarkeitsgrenzen ermittelt werden, die nicht überschritten werden dürfen. Daher wird empfohlen, künftig vermehrt möglichst konkretisierte Belastungsgrenzen als Qualitätsstandards in neue oder überarbeitete Alpenkonventionsprotokolle und die entsprechenden Durchführungsbestimmungen aufzunehmen. Wo dies aufgrund internationaler Abstimmungsprobleme nicht möglich ist, sollten die Vertragspartner aufgefordert werden, die Qualitätsziele der Alpenkonvention und ihrer Protokolle entsprechend national zu konkretisieren.

#### Erarbeitung weiterer Protokolle

Die in der Rahmenkonvention vorgesehenen Protokolle zu den Themenbereichen Bevölkerung und Kultur, Wasserhaushalt, Luft und Abfall sollten baldmöglichst erarbeitet werden.

#### Bevölkerung und Kultur

Das Leitbild der Nachhaltigkeit fordert, dass neben den Umweltthemen die sozialen Aspekte gleichwertig behandelt werden sollen. Daher kommt dem Themenbereich Bevölkerung und Kultur eine vorrangige Bedeutung zu. Eine Arbeitsgruppe der Alpenkonvention unter italienischem Vorsitz beschäftigt sich mit möglichen Inhalten für eine Konkretisierung des Themenfeldes in der Alpenkonvention, ohne bisher aussagekräftige Ergebnisse präsentiert zu haben. Noch ist nicht geklärt, ob hierzu ein verbindliches Protokoll erarbeitet werden soll. Zu den inhaltlichen Schwerpunkten eines Protokolls »Bevölkerung und Kultur« liegen sowohl durch die Studie von BÄTZING (2002) als auch durch CIPRA INTERNATIONAL (2001) bereits Vorschläge vor.

Prof. Bätzing beschreibt in einer Studie, die im Auftrag des Umweltbundesamts Berlin erarbeitet wurde, als zentrales Problem der Alpenregionen, dass sie zunehmend zu Einzugsgebieten der benachbarten außeralpinen Großstädte geworden und dadurch zergliedert sind (BÄTZING, 2002). Hierdurch schwinden die Möglichkeiten einer alpen-spezifischen Umweltpolitik und der Sicherung der Alpen als Lebens- und Wirtschaftsraum. Als Leitidee zur Lösung dieser Problematik schlägt Bätzing das Konzept der »ausgewogenen Doppelnutzung« vor, bei der sich die Alpen weder von Europa abschotten, noch von außeralpinen Nutzern



dominiert werden. Vielmehr verstehen sich die Alpen als eigenständiger und eigenverantwortlicher Raum, der eine regional ausdifferenzierende Balance zwischen exogenen und endogenen Interessen realisiert. Dies wäre die Grundlage dafür, konkrete Nutzungsformen nachhaltig ausgestalten zu können. Seine Analyse ergibt, dass ein Protokoll »Bevölkerung und Kultur« aus der Logik der Alpenkonvention und ihrer Zielsetzung heraus unverzichtbar ist. Bätzing stellt Handlungsziele für zwölf Themenbereiche vor, die er anschließend regionenspezifisch ausdifferenziert: räumliche Gerechtigkeit, soziale Gerechtigkeit, individuelle Chancengleichheit, Sicherheit, Gesundheit, Bildung/Ausbildung, geistig-kulturelle Auseinandersetzung, sprachliche Vielfalt, Bauwerke und Vereine. Er empfiehlt ferner, Beteiligungsverfahren zur Stärkung der räumlichen Identität und der Lebensraumverantwortung der Betroffenen.

CIPRA-INTERNATIONAL (2001) schlägt als Zielvorgaben für das zu entwickelnde Protokoll u. a. folgende, weiter differenzierte Themenfelder vor:

- Förderung und Entwicklung regionaler Wirtschaftskreisläufe
- Partizipation
- Gleichstellung der Geschlechter
- Generationendialog
- Qualifizierte Erwerbsmöglichkeiten
- Bildung / Weiterbildung
- Funktionierende Nahversorgung
- Wohnen
- Materielle Sicherheit für alle
- Altersversorgung – Gesundheitsversorgung
- Kulturelle Grundversorgung
- Mobilität der Einheimischen (in 2. Priorität auch der BesucherInnen)
- Freizeit
- Kulturdialog
- Ethnische und linguistische Gemeinschaften
- »Identität«
- Kultur-Know-How
- Architektur
- Ess- und Trinkkultur.

Obwohl sich zahlreiche Organisationen für die Erstellung eines Protokolls »Bevölkerung und Kultur« ausgesprochen haben und auch der Ständige Ausschuss der Alpenkonvention sich dieser Auffassung bisher nicht verschlossen hat, ist dieses bislang nicht vorangekommen. Dies ist aus Sicht der NGOs sehr zu bedauern (ALPENKONVENTIONSBURO, 2004).

### Wasserhaushalt

Als »Wasserschloss Europas« haben die Alpen größte Bedeutung auch für den Wasserhaushalt in außeralpinen Gebieten. Da sich die Einzugsge-

bierte vieler Fließgewässer der Alpen auf mehrere Staaten erstrecken, können Probleme nur grenzübergreifend gelöst werden. Die CIPRA hat deshalb den Prozess für die Ausarbeitung eines entsprechenden Protokolls angestoßen und einen Vorschlag dazu erarbeitet (CIPRA-INTERNATIONAL, 2003). CIPRA konnte damit erreichen, dass das Thema in den mehrjährigen Arbeitsplan der Alpenkonvention aufgenommen werden soll, um alpenspezifische Aspekte zu identifizieren und einen Handlungsbedarf zu entwickeln.

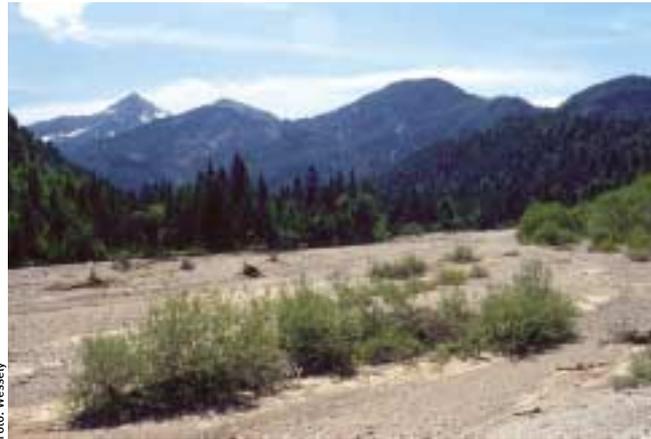


Foto: Wesely

*Um die Bedeutung der Alpen als wasserreichste Region Mitteleuropas zu sichern, fordern Natur- und Umweltschutzverbände ein Protokoll »Wasser«.*

Die Vorschläge der CIPRA zum Wasserprotokoll zielen unter anderem auf:

- Schutz, Erhaltung, Verbesserung und Nutzung der Wasservorkommen, der Wassersysteme und der aquatischen Ökosysteme im Alpenraum nach den Grundsätzen der nachhaltigen Entwicklung,
- Abwendung jeder Art von Beeinträchtigung der Wasservorkommen und aquatischen Ökosysteme nach dem Stand von Wissenschaft und Technik,
- Management der Fließgewässer von der Quelle bis zur Mündung nach ökologischen Grundsätzen,
- Sicherstellen der ökologischen Funktionsfähigkeit bei Wasserkraftanlagen (z.B. Durchgängigkeit für die Fauna, festgelegte Restwassermengen und Maßnahmen, welche die eingeschränkte natürliche Gewässerdynamik durch gesteuerte Prozesse teilweise nachbilden),
- Einheitlichen Schutz der Gletscher, einschließlich Erschließungsstopp,
- Abgestimmte Maßnahmen zum Hochwasserschutz,
- Länderübergreifende Projekte zum schonenden Umgang mit Trinkwasser und den Gewässern,
- Umsetzung alpenspezifischer Zielaussagen wie die Beschränkung der Wasserentnahme für die künstliche Beschneigung.



Der Ständige Ausschuss der Alpenkonvention zeigte sich bislang bei diesem Protokoll sehr zurückhaltend. Im Februar 2004 wurde ein mehrjähriger Arbeitsplan aufgestellt. Im Rahmen der Diskussionen hierzu wird geprüft, inwieweit eine Notwendigkeit für ein Wasserprotokoll besteht. Angesichts der enormen Bedeutung des Wassers in den Alpen und weit über sie hinaus, wird diese zögerliche Haltung der Politik von den NGOs kritisiert (ALPENKONVENTIONSBURO, 2004).

Italien hat angeregt, das Thema »Sport in den Alpen« in der Alpenkonvention zu bearbeiten. Das Thema wurde in das mehrjährige Arbeitsprogramm übernommen (ALPENKONVENTIONSBURO, 2004). Aufgrund der großen Bedeutung des Sports in den Alpen erscheint nach Auffassung des BN die Ausarbeitung eines entsprechenden Protokolls grundsätzlich sinnvoll.

### **Berücksichtigung der Ziele der Alpenkonvention in nationalen Zielvorgaben**

Damit die Ziele der Alpenkonvention vor Ort präzise berücksichtigt werden können, ist es wichtig, dass sie mit Zielvorgaben des Bundes, der Länder und der Gemeinden in Einklang stehen. Im Zuge des Verfahrens zur Ratifizierung der Alpenkonvention in Deutschland wurde der Anpassungsbedarf nationaler Gesetze auf die Vorgaben der Alpenkonvention geprüft. Dabei wurde nur wenig Handlungsbedarf gesehen, so dass im Gesetzentwurf der Bundesregierung zur Ratifizierung der Protokolle der Alpenkonvention zu lesen war: Die Ratifizierung der Alpenkonventionsprotokolle »belastet Bund, Länder und Gemeinden voraussichtlich nicht mit zusätzlichen Kosten. Dies liegt daran, dass die sich aus den Protokollen ergebenden Pflichten für die Bundesrepublik Deutschland bereits durch spezialgesetzliche Regelungen eingeführt sind oder ihre Erfüllung auf andere Weise, zum Beispiel durch Programme der Bundesregierung bzw. der bayerischen Staatsregierung, möglich ist« (BUNDESREGIERUNG, 2002).

Für den zweiten Bericht der Arbeitsgruppe »Bergspezifische Umweltqualitätsziele« der Alpenkonvention veröffentlichte das Umweltbundesamt eine Zusammenstellung der bundesdeutschen, bayerischen und exemplarisch regionalen und kommunalen (Oberammergau) Umweltziele für den deutschen Alpenraum (UBA, 2002). In dieser Studie wurden insgesamt 1.274 Ziele zusammengetragen. Dennoch musste die im Arbeitsauftrag vorgesehene Schwachstellenanalyse zunächst unterbleiben, weil die Recherche der Ziele auf allen Ebenen in ihrer Vollständigkeit nicht möglich war. Bis heute wurde demnach nicht vollständig systematisch analysiert, welche nationalen und

regionalen Zielaussagen den Zielsetzungen der Alpenkonvention widersprechen oder diese nur unzureichend widerspiegeln.

Teilweise wird festgestellt, dass die nationalen Zielsetzungen zur Erfüllung der Alpenkonventionsvorgaben unzureichend sind. Dabei bestehen folgende Defizite:

- Nicht ausreichende Berücksichtigung von Vorgaben
- Fehlende Durchgängigkeit durch alle Ebenen von Raumordnung und Landesplanung
- Konträre Aussagen (Zielkonflikte).

Dazu im folgenden einige Beispiele:

### ***Nicht ausreichende Berücksichtigung von Vorgaben***

Insbesondere beim Verkehr sind die Vorgaben der Alpenkonvention teilweise nur stark abgeschwächt in die nationale Politik übernommen worden. Dies zeigen die folgenden Beispiele zur Berücksichtigung des Prinzips der Kostenwahrheit und des Vorrangs des öffentlichen Verkehrs bei Neuerschließungen.

**Kostenwahrheit und Verursacherprinzip**  
Laut Verkehrsprotokoll (Art. 14) der Alpenkonvention haben die Vertragsparteien vereinbart, das Verursacherprinzip im Verkehr umzusetzen und Systeme zur Ermittlung der externen Kosten von Verkehrsmitteln zu entwickeln. Bezüglich der Umsetzung verweist die Bundesregierung auf die Ökosteuerreform, die Einführung der LKW-Maut, emissionsabhängige Landeentgelte für Flugzeuge und emissionsbezogene Kfz-Besteuerung. Diese Ansätze gehen zwar grundsätzlich in die richtige Richtung, erfüllen aber bei weitem nicht die Zielvorgabe der Kostenwahrheit. Zudem wird die LKW-Maut in Deutschland aufgrund von Problemen des Toll-Collect-Konsortiums stark verzögert eingeführt und bleibt auf Autobahnen begrenzt. Die Höhe der Maut wird von der Kostenwahrheit noch weiter entfernt sein, als es die ursprüngliche Planung zur Ökosteuer, die aus politischen Gründen nicht weiterentwickelt wurde, vorsah. Die Öko-Steuer dient zudem nicht der Deckung der externen Verkehrskosten (insbesondere Unfälle, Umwelt- und Gesundheitsschäden), sondern zur Mitfinanzierung des Sozialsystems.

### **Vorrang öffentlichen Verkehrs bei touristischen Neuerschließungen**

Im Verkehrsprotokoll (Art. 13) wird der Vorrang öffentlichen Verkehrs bei touristischen Neuerschließungen ohne Einschränkung festgeschrieben. Der Alpenplan des Landesentwicklungsprogramm Bayern untersagt zwar generell die touristischen



tische Erschließung in der Tabuzone (Zone C) des Alpenraums. In den anderen Zonen (A und B) ist der uneingeschränkte Vorrang des öffentlichen Verkehrs bei touristischen Neuerschließungen jedoch nicht festgelegt.

Im Regionalplan der Region 16 (Allgäu) wird zwar erkannt, dass der öffentliche Personennahverkehr im Interesse der Konkurrenzfähigkeit gegenüber dem motorisierten Individualverkehr grundlegend gestärkt werden muss. Gleichzeitig wird jedoch der (massive) Ausbau der Bundesfernstraßen als unerlässlich angesehen. Nach dem Regionalplan ist der Straßenbau auch deshalb wichtig, weil eine »besondere Berücksichtigung« des durch Tourismus entstehenden Verkehrs notwendig ist. Die Anreise mit dem PKW soll demnach attraktiver gemacht werden. Beispielsweise ist im Regionalplan der 4-spurige Ausbau der B 19 zwischen Kempten und Immenstadt vorgesehen. Vielversprechende Pläne für eine S-Bahn-artige Regionalbahn auf der selben Strecke sind dort jedoch nicht verankert.

Defizite bestehen jedoch nicht nur beim Verkehr, sondern u.a. auch beim Naturschutz. Nach Art. 6 des Naturschutzprotokolls der Alpenkonvention verpflichten sich die Vertragsparteien, innerhalb von drei Jahren nach Inkrafttreten des Protokolls (im deutschen Alpenraum also bis Dezember 2005), eine Bestandsaufnahme vorzulegen, die u.a. Verbreitungsatlantiken geschützter Tier- und Pflanzenarten sowie Verzeichnisse ökologisch wertvoller Biotope, Inventare schützenswerter Natur- und Kulturlandschaften und Probleme mit Nutzungen (Landwirtschaft, Forst, Jagd, Fischerei) enthalten soll. Deutschland kommt diesen ambitionierten Ansprüchen bislang nur teilweise nach. So spart die Alpenbiotopkartierung weiterhin alle Wälder auf Normalstandorten aus, obwohl große Flächen hohe Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz haben. Erfasst werden in der Alpenbiotopkartierung nur Wälder auf Sonderstandorten, die aber nur marginalen Anteil an der Gesamtwaldfläche haben.

#### ***Fehlende Durchgängigkeit durch alle Ebenen der Raumordnung und Landesplanung***

Bislang fehlt eine konsequente Analyse, ob die Bestimmungen der Alpenkonvention durchgängig in allen betroffenen Regelungen auf allen Ebenen (EU, Bund, Bayern, Region, Landkreis, Gemeinde) ausreichend berücksichtigt werden. Dies wurde bislang nur für ausgewählte Themenbereiche exemplarisch in einer Studie zur Umsetzung der Alpenkonvention im Berchtesgadener Land dokumentiert, wobei die Autoren auf Lücken, insbesondere im Landesentwicklungsprogramm Bayern und im dortigen Regionalplan hinweisen (GRAB et al., 2004).

#### ***Konträre Aussagen (Zielkonflikte)***

Einigen Zielsetzungen der Alpenkonvention stehen nationale Zielsetzungen entgegen. Teilweise beinhalten die nationalen Zielsetzungen in sich bereits Zielkonflikte, so dass die Zielaussagen der Alpenkonvention durch eine Aussage gestützt, durch andere Aussagen konterkariert werden. Dieser Dissens zeigt sich z.B. beim Thema Schadstoffreduzierungen:

Im Verkehrsprotokoll der Alpenkonvention verpflichten sich die Vertragsparteien zu einer Reduzierung der Belastungen aus dem Verkehr auf ein für Menschen, Pflanzen und Tiere und deren Lebensräume verträgliches Maß. Nach dem Bergwaldprotokoll muss die Luftschadstoffbelastung auf ein für Waldökosysteme unschädliches Maß reduziert werden.

Im Landesentwicklungsprogramm Bayern findet sich diese Zielaussage im Kapitel zur Luftreinhaltung (B V 5.1) wieder. Danach sollen insbesondere die Stickoxidemissionen aus dem Verkehr verringert werden. Allerdings bleibt offen durch welche Maßnahmen dies erreicht werden soll. Im Verkehrskapitel steht dem beispielsweise die Zielsetzung der Schaffung eines leistungsfähigen Straßennetzes im Hinblick auf die zu erwartende Verkehrszunahme entgegen (B V 1.4.1). Trotz Bestrebungen zur Verlagerung des Verkehrszuwachses (also nicht etwa eines möglichst großen Anteils am Gesamtverkehr) (B V 1.2.1) auf öffentliche Verkehrsmittel wird eine steigende Belastung die Folge sein.

Zielkonflikte gibt es auch bei Aussagen zur Förderung der extensiven Berglandwirtschaft. Nach Art. 9 des Protokolls Berglandwirtschaft der Alpenkonvention verpflichten sich die Vertragsparteien, die Anwendung und Verbreitung von extensiven, naturgemäßen und gebietscharakteristischen Bewirtschaftungsmethoden in den Berggebieten zu begünstigen. Im Landesentwicklungsprogramm Bayern wird lediglich eine »sachgemäße Landbewirtschaftung« als Ziel genannt. Wie diese erreicht werden soll, wird jedoch nur für einzelne Bereiche, z.B. durch schonende Bewirtschaftungsformen im Umkreis von Biotopen genannt. Nach dem Regionalplan der Region 18 soll die Landwirtschaft »in ihrer Leistungsfähigkeit« gestärkt werden, ohne dass auf Umweltbelange eingegangen wird. Die Stärkung der Leistungsfähigkeit kann in Widerspruch mit der von der Alpenkonvention vorgesehenen Förderung einer extensiven Landbewirtschaftung stehen.

Um sicherzustellen, dass die Vorgaben der Alpenkonvention mit den nationalen Vorgaben in Einklang stehen, sollten alle relevanten nationalen,

*Zwischen den Vorgaben der Alpenkonvention und nationalen Zielsetzungen bestehen teilweise Widersprüche.*



bayerischen (insbesondere Landesentwicklungsprogramm) und regionalen (insbesondere Regionalpläne der Regionen 16 – 18) Zielaussagen im Hinblick auf die Umsetzung der Alpenkonvention überprüft werden.



Foto: Wessely

*Zielkonflikt Straßenverkehr: Während die Alpenkonvention Maßnahmen zu Verkehrsvermeidung und -verringering einfordert, setzen nationale Vorgaben, wie das Landesentwicklungsprogramm und der Bundesverkehrswegeplan immer noch einen starken Akzent auf den weiteren Ausbau der Straßen.*

### Entwicklung eines alpenweit einheitlichen Indikatorsystems

Um die Fortschritte bezüglich der Umsetzung der Alpenkonvention messen zu können, kommt der Entwicklung eines alpenweit abgestimmten Indikatorsystems große Bedeutung zu. Dazu wurde von der Alpenkonferenz die Arbeitsgruppe »Alpenbeobachtung« eingesetzt, die geeignete Daten systematisieren und ein alpenspezifisches Indikatorensystem entwickeln soll (ABIS). Bisher liegen von der Arbeitsgruppe allerdings nur erste Entwürfe für Indikatorensets zu den Themen Sozio-Ökonomie, Wald, Natur, Klimaveränderung und Wasser vor (BMU, 2002).

Aufbauend und ergänzend zu ABIS wurde im Abschlussbericht der Arbeitsgruppe »Bergspezifische Umweltqualitätsziele« der Alpenkonvention (2. Mandatsphase) ein weitergehender Vorschlag mit 105 Indikatoren erstellt (BMU, 2002). In einer dritten Mandatsphase wird die in »Umweltziele und Indikatoren« umbenannte AG zur VIII. Alpenkonferenz 2004 ein abgestimmtes Indikatorensystem und ein Konzept für einen Alpenzustandsbericht vorlegen, der auf den Indikatoren basieren soll.

Sollte es gelingen, ein wirklich aussagekräftiges Indikatorensystem zu entwickeln, wird die Umsetzung der Alpenkonvention ein gutes Stück voran gebracht werden.

## 3.2 Stärkere Verankerung des Alpenschutzes in fachübergreifenden Programmen, Plänen und Projekten

Für eine nachhaltige Entwicklung des (deutschen) Alpenraums sind grundsätzlich zwei Wege von Bedeutung:

- Zum einen ist es notwendig, die Politikfelder, die für die nachhaltige Entwicklung von Bedeutung sind, alpenweit (und global) zu harmonisieren und geeignete Rahmenbedingungen für eine nachhaltige regionale Entwicklung zu schaffen. Der Alpenkonvention als Instrument zur alpenweiten Abstimmung der (umweltrelevanten) Politik kommt hierbei besondere Bedeutung zu. Weitere Beispiele, die sich auf die Rahmenbedingungen der Regionalentwicklung positiv oder auch negativ auswirken, sind die Europäische Umwelt- und Agrarpolitik, globale Übereinkommen (z.B. Klimarahmenkonvention, Konvention zur Biologischen Vielfalt), nationale Bestimmungen (z.B. Bundesverkehrswegeplan, Bundesnaturschutzgesetz) und die Landesplanung. Auf einzelne Politikfelder ist in dieser Studie in Kap. 2 näher eingegangen, auf die Weiterentwicklung von Zielaussagen bezüglich der Alpenkonvention in Kap. 3.1.
- Zum zweiten, ist es erforderlich, das Konzept der nachhaltigen Regionalentwicklung unter Beachtung der überregionalen Zielvorgaben »von unten« umzusetzen. Da auf internationaler Ebene aufgrund des großen Abstimmungsbedarfs und der schleppenden Ratifizierung der Alpenkonventionsprotokolle bei mehreren Vertragspartnern realistischerweise kurzfristig nicht mit großen Fortschritten gerechnet werden kann, ist eine Umsetzung »von unten« um so wichtiger. Aufgrund der Kleinräumigkeit des Alpenraums sind dafür jeweils unterschiedliche, an die herrschenden spezifischen Gegebenheiten angepasste Strategien notwendig. Nach Ansicht von LORCH et al. (1995) ist die Gemeinde für eine Umsetzung des Konzepts der nachhaltigen Entwicklung eine zu kleine Einheit, da exogene Faktoren stärker zu gewichten sind als die endogenen Entwicklungsmöglichkeiten. LORCH et al. sehen daher eine übergeordnete Ebene als geeigneter an. Im deutschen Alpenraum haben insbesondere die Landkreise (mit besonderer Beteiligung der Gemeinden im engeren Alpenraum), die Euregionen und die Regionen besondere Verant-

wortung für die nachhaltige Regionalentwicklung. Aufgrund der ausgeprägten kommunalen Selbstverwaltung und der größeren Partizipationsmöglichkeiten sind im deutschen Alpenraum jedoch auch die Gemeinden von großer Bedeutung. Die Umsetzung der Alpenkonvention erfolgt hier durch die Schaffung geeigneter Rahmenbedingungen auf regionaler sowie kommunaler Ebene (z.B. bei Flächennutzungsplanungen) und die Durchführung konkreter Projekte.

### 3.2.1 Stärkung von Raum- und Regionalplanung

»Die Ausfüllung des Konzeptes der nachhaltigen Entwicklung »von unten« ist die eigentliche Aufgabe der Landes- und Regionalplanung. Diese muss das Ziel haben, die Raum- und Ressourcenbeanspruchung so zu gestalten, dass eine Übereinstimmung mit den internationalen Umweltzielen erreicht werden kann« (LORCH et al., 1995). Die Landes- und Regionalplanung ist demnach ein zentrales Umsetzungsinstrument der Alpenkonvention. Eine ähnliche Ansicht vertritt die Arbeitsgruppe »Bergspezifische Umweltqualitätsziele« der Alpenkonvention. Sie sieht die Agenda 21-Prozesse und Raumordnungsverfahren als »herausragend geeignet«, um die Zielsetzungen und Inhalte der Alpenkonvention und ihrer Protokolle umzusetzen (BMU, 2002). Die Bedeutung der Raumplanung für die nachhaltige Entwicklung liegt dabei insbesondere darin, dass die Raumplanung durch die Abwägung verschiedenster Ansprüche zwangsläufig eine ganzheitliche Sichtweise prägt. Über den Regionalplan als behördlich verbindliches Instrument können ansonsten unverbindliche Ziele aufgewertet werden. Er bildet somit eine Integrationsplattform für nicht behördenverbindliche Planungen und Zielaussagen wie die Agenda 21 und ist eine wichtige Ebene für eine regionale Konkretisierung der Alpenkonvention. Das Landesentwicklungsprogramm Bayern gibt den Rahmen für die Regionalplanung der einzelnen Planungsregionen vor. Ende 2003 wurde die Zuständigkeit für die Landesplanung vom Bayerischen Umwelt- in das Wirtschaftsministerium verlagert. Begründet wurde dies mit der gesunkenen Bedeutung von Umweltaspekten gegenüber ökonomischen Aspekten. Aus Sicht des Bund Naturschutz ist es sehr wichtig, dass die Kernaussagen zum Alpenschutz bei der von der Bayerischen Staatsregierung angekündigten erneuten Novellierung des Landesentwicklungsprogramms bestehen bleiben. Der Alpenplan muss als Instrument erhalten bleiben. Die Alpenplan-Zone C (Tabuzone für Neuerschließungen des Tourismus)

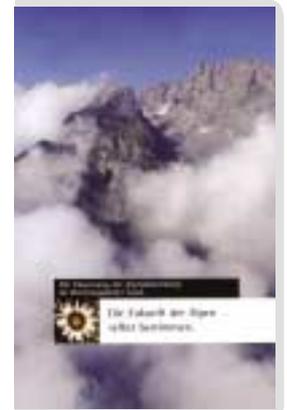
sollte ausgeweitet werden, u.a. sollten alle NATURA 2000-Gebiete in der Zone C berücksichtigt werden.

Weiterhin gibt das Landesentwicklungsprogramm vor, dass die ökologische Tragfähigkeit im Sinne einer nachhaltigen Regionalentwicklung Basis für die Entwicklung ausgewogener Lebens- und Arbeitsbedingungen sein sollte. Damit werden ökologische Belastbarkeitsgrenzen als Grundlage für die Regionalplanung genannt. Die Regionalplanung hat allerdings weder die nötigen Ressourcen, noch die Kompetenzen, um diesen hohen Anspruch in Bayern in Form von quantifizierten Standards und Zielen tatsächlich umzusetzen. Das wichtige integrative Instrument der Regionalplanung wird seinem Anspruch nicht gerecht.

### 3.2.2 Umsetzung der Alpenkonvention in regionalen Modellprojekten

Bislang wurden aufgrund fehlender Förderinstrumente kaum Projekte zur regionalen Umsetzung der Alpenkonvention initiiert. Doch nur durch regionale Umsetzungsprojekte kann die Alpenkonvention für die Bevölkerung mit Leben gefüllt und als positives Instrument erlebt werden. In einem vom Umweltbundesamt geförderten Modellprojekt im Landkreis Berchtesgadener Land wurden erste Ansätze zur regionalen Umsetzung der Alpenkonvention entwickelt (GRAB et al., 2004). Wichtigstes Element des Projekts war die regional spezifizierte Öffentlichkeitsarbeit zur Alpenkonvention, insbesondere die Produktion des Films »Die Zukunft der Alpen selbst bestimmen – Die Umsetzung der Alpenkonvention im Berchtesgadener Land« (UBA, 2003), in dem beispielhafte Projekte und Initiativen zur Umsetzung der Alpenkonvention im Berchtesgadener Land vorgestellt werden. Konkrete weitere Umsetzungsprojekte sollen hierdurch ermutigt und angestoßen werden. Aufbauend auf diesen ersten Erfahrungen sollten weitergehende Projekte zur regionalen Umsetzung der Alpenkonvention initiiert werden. In einer Pilotregion könnte dabei ein Modellprojekt nach folgendem Vorgehen entwickelt werden:

In einem ersten Schritt sollte systematisch analysiert werden, in wie weit bestehende regionale Zielsetzungen (Regionalplan, ggf. Leitbilder, regionale/lokale Verordnungen) die Zielvorgaben der Alpenkonvention unterstützen, wo Zielvorgaben der Alpenkonvention an relevanter Stelle in regionalen Zielaussagen fehlen und wo regionalen Zielaussagen die Bestimmungen der Alpenkonvention entgegenstehen.



*Die Alpenkonvention ist bei der Alpenbevölkerung vielfach noch wenig bekannt. Der 10-minütige Film »Die Zukunft der Alpen selbst bestimmen« informiert über die Alpenkonvention und ihre Chancen im Berchtesgadener Land.*



*Um die Alpenkonvention bekannter zu machen und mit Leben zu füllen, ist breit angelegte Öffentlichkeitsarbeit über einen längeren Zeitraum dringend erforderlich.*

Parallel ist es dringend nötig, die Öffentlichkeitsarbeit zur Alpenkonvention mit einem deutlich regionalen Bezug zu intensivieren. Wesentlich dabei ist, dass die Chancen für die Region durch die Umsetzung der Alpenkonvention deutlich werden.

Weiterhin sollte eine regionale Arbeitsgruppe zur Umsetzung der Alpenkonvention gegründet werden, in der – ähnlich bestehender AGENDA 21-Initiativen – Personen aus dem Landkreis, den Kommunen, Verbänden und der regionalen Wirtschaft vertreten sind. Ziel dieser Arbeitsgruppe wäre, die regionale Relevanz der Alpenkonvention herauszuarbeiten und konkrete Initiativen zur Umsetzung einzuleiten. Die Arbeitsgruppe sollte dabei von externen Moderatoren unterstützt werden. Zur Entwicklung konkreter Projekte ist es günstig, wenn Arbeitsgruppen gebildet und ggf. externe Sachverständige einbezogen werden. Entscheidend für die Erfolge der Arbeitsgruppe ist einerseits die regionale politische und gesellschaftliche Verankerung und Akzeptanz, andererseits auch die (zumindest in der Pilotregion erforderliche) externe Unterstützung. Die Umsetzung entwickelter Projektideen könnte z.B. durch einen Fonds zur Förderung regionaler Umsetzungsprojekte der Alpenkonvention unterstützt werden (vgl. Kap. 3.3).

Mittelfristig sollte, aufbauend auf den Erfahrungen, eine flächenhafte Strategie zur regionalen Umsetzung der Alpenkonvention im deutschen Alpenraum entwickelt werden. Dazu wären Ansprechpartner für Koordinierung, Unterstützung und Vernetzung der regionalen Umsetzungsinitiativen Ansprechpartner auf Landesebene hilfreich.

### 3.3 Umgestaltung von Förderprogrammen

Förderprogramme beeinflussen zunehmend die Entwicklungsmöglichkeiten einer Region. Sie sind daher wichtige Steuerungsinstrumente auch für die nachhaltige Entwicklung des Deutschen Alpenraums. Sektorale Förderinstrumente (z. B. landwirtschaftliche Förderprogramme, Förderung von Infrastruktur für Wintersportgroßveranstaltungen) werden bei den einzelnen Fachkapiteln (Kap. 2) angeschnitten. Das folgende Kapitel bezieht sich ausschließlich auf fachübergreifende Förderprogramme.

Eine der wichtigsten Schlussfolgerungen der größten deutschen Konferenz zum Internationalen Jahr der Berge 2002<sup>1</sup> war die Bedeutung konkreter regionaler Umsetzungsprojekte, um der Bevölkerung internationale Kooperationen, wie die Alpenkonvention, nahe zu bringen und sie mit Leben zu füllen. Bereits während der – wie im Falle der Alpenkonvention langwierigen – Erarbeitung einer regionalen Kooperation sollte mit solchen Projekten begonnen werden. Ein wichtiger Grund für die Unbekanntheit der Alpenkonvention in weiten Teilen der alpinen Bevölkerung ist, dass bis heute keine Mittel bereit gestellt werden, um regionale Umsetzungsprojekte zu finanzieren. In einer Studie des Umweltbundesamt (LORCH et al., 1995) wird dazu aufgefordert, die Umsetzung der Alpenkonvention, die bisher »punktuell und sektoral orientiert« ist, »ganzheitlich und grenzüberschreitend« weiterzuentwickeln.

Inzwischen läuft das EU-Förderprogramm Interreg III B, das gemeinsam mit ähnlichen Programmen der Schweiz und Liechtensteins, ein Förderprogramm für den Alpenraum beinhaltet (bis 2006). Das Programm soll auch zur Umsetzung der Alpenkonvention dienen und eignet sich hierfür durch den integrativen und internationalen Ansatz prinzipiell sehr gut. Allerdings zeigen die bisherigen Erfahrungen, dass mit dem Programm ein sehr hoher Verwaltungsaufwand verbunden ist. Zudem scheint der Prüfung von Projektinhalten bei der Bewilligung weniger Gewicht beigemessen zu werden, als der internationalen Ausgewogenheit, der Zahl und Bekanntheit der Partner, etc.. Bereits die Struktur des 65 Seiten umfassenden Antragsformulars lässt nur wenig Raum zur Erläuterung der Projektinhalte. Das Volumen der meisten einzelnen Projekte liegt zwischen 500 000 € und 2 Mio. €. Da mindestens 50% der Gelder aus nationalen Quellen cofinanziert werden müssen, stoßen weniger finanzkräftige Institutionen, wie Kommunen und Nichtregierungsorganisationen schnell an Grenzen. Gemeinden als auch Nichtregierungsorganisationen sind dementsprechend bislang als Projektträger unterrepräsentiert. Doch gerade diese Institutionen zeichnen sich durch eine zumeist sehr effiziente Verwendung von Geldern aus. Trotz eines beachtlichen Programmolumens von über 120 Mio. € (inkl. nationaler Cofinanzierung und Schweiz), drohen die Ergebnisse für die nachhaltige Entwicklung der Alpen bescheiden zu bleiben. Ob das Programm nach 2006

<sup>1</sup> »Der Alpenprozess – ein Beispiel für andere Bergregionen?« Internationale Fachtagung mit Teilnehmern aus 32 Staaten über Prozesse zur regionalen Kooperation in Bergregionen, veranstaltet von CIPRA Deutschland, UNEP, BMVEL, BMU, GTZ, Nationalpark Berchtesgaden vom 26.- 29.06.2002 in Berchtesgaden; Abschluss-erklärung (»Berchtesgadener Erklärung«) veröffentlicht unter [www.cipra.de/berchtesgaden](http://www.cipra.de/berchtesgaden).



fortgeführt wird oder den wachsenden Aufgaben der EU im Osten (EU-Osterweiterung) zum Opfer fällt, ist unklar.

Wichtig ist eine Ergänzung des Programms um Förderprogramme zur regionalen Umsetzung der Alpenkonvention, die möglichst unbürokratisch der untersten Verwaltungsebene zugeordnet werden. Für den deutschen Alpenraum könnte ein solches Förderprogramm in Form eines Alpenfonds beim Bayerischen Umweltministerium angesiedelt werden, wobei sich der Bund an der Finanzierung beteiligen sollte. Ziel sollte sein, die Umsetzung der Alpenkonvention »von unten«, also durch Initiativen der Gemeinden, Landkreise, lokaler und regionaler Vereine und Zusammenschlüsse (z. B. Agenda 21-Gruppen) sowie von kleinen und mittleren Unternehmen im Rahmen von Klein- und Kleinstprojekten zu fördern (vgl. Kap. 3.2). Aufgrund der zu erwartenden hohen Effektivität der Mittelverwendung sind auch mit relativ geringer Finanzausstattung erhebliche Erfolge möglich.

### 3.4 Ausweitung von Umweltinformation und -bildung

**G**eeignete Umweltinformations- und -bildungsmaßnahmen sind wichtig, um die Bereitschaft zu fördern, sich für den Schutz und die nachhaltige Entwicklung der Alpen zu engagieren. Zudem kann über geeignete Informationsarbeit das Know-how der Alpenbewohner zu Instrumenten des Alpenschutzes und zu eigenem umweltbewussten Verhalten gefördert werden.

Umweltbildungsarbeit sollte im Sinne einer Bildung für nachhaltige Entwicklung über klassische Naturpädagogik hinaus erweitert werden. Wesentliche Aspekte dabei sind:

- Förderung von Kompetenzen, um komplexe ökologische, soziale und ökonomische Zusammenhänge zu verstehen
- Förderung und Erlebnis persönlicher Handlungskompetenzen
- Reflexion des eigenen Lebensstils
- Konstruktivistischer Ansatz: Gelernt wird, was für die Lernenden passend ist und Bezug zu Alltag und Handeln hat
- Förderung aktiver Beteiligung (Partizipation)
- Ganzheitlich: Lernen mit allen Sinnen, mit Kopf, Herz und Hand.

Umweltbildung im Alpenraum sollte mehr auf zielgruppenspezifische Schwerpunkte ausgerichtet sein:

#### 3.4.1 Angebote zur Umweltbildung und -information für Erwachsene

##### Urlauber und Tagesgäste

Wirkungsvoll sind Informationsmaßnahmen dann, wenn sie einen Bezug zu persönlichen Erfahrungen der Touristen schaffen. Umweltbewusstes Verhalten sollte nicht als Einschränkung erlebt werden, sondern als positive Erweiterung des Handlungsspektrums. Mahnungen zu umweltbewusstem Verhalten »mit dem Zeigefinger« bleiben weitgehend wirkungslos. In Kap. 2.3 ist ein Überblick über aktuelle Angebote zur Umweltbildung und -information für Touristen und Tagesgäste enthalten und werden zahlreiche Hinweise zur Optimierung gegeben.



Foto: Wessely

##### Alpenbewohner

Umweltbildung und -information sollte bei den Alpenbewohnern auf mehreren Ebenen ansetzen. Zum einen ist es wichtig das »Alpenbewusstsein« zu fördern. Zum zweiten erscheint eine umfassende Informationsarbeit über die Alpenkonvention dringend erforderlich. Dafür soll insbesondere das Gemeinденetzwerk »Allianz in den Alpen« gestärkt werden.

##### Stärkung des »Alpenbewusstseins«

Die Alpen werden immer mehr zu Einzugsgebieten benachbarter außeralpiner Großstädte. Viele Alpenbewohner pendeln zudem in außeralpine Städte zur Arbeit. Wirtschaftliche Beziehungen bestehen zunehmend weniger innerhalb der Alpen als zu außeralpinen Wirtschaftsräumen. Die Folge dieser Entwicklung ist, dass die regionale Identität schwindet und eine alpenspezifische Umweltpolitik und die Sicherung der Alpen als Lebens- und Wirtschaftsraum erschwert werden (BÄTZING, 2002). Die Stärkung der regionalen Identität ist angesichts dieser Entwicklung eine zentrale Herausforderung für die Informationsarbeit. Sie sollte nicht bei der Förderung von Brauchtum und traditionellen Wirtschaftsweisen stehen bleiben. Vielmehr sollten, gemeinsam mit den Bewohnern, Perspektiven einer nachhaltigen Regionalentwicklung erarbeitet und abgestimmt werden, die auf den Besonderheiten der Region aufbauen und diese fördern. Im Sinne des Konzepts einer »ausgewogenen Doppelnutzung« (BÄTZING, 2002) sollten die Alpen als eigenständiger und eigenverantwortlicher Raum gestärkt werden, in dem exogene Einflüsse (insbesondere durch die

*Die geführten Wanderungen des Nationalparks Berchtesgaden verbinden Naturerfahrung und Wanderspaß vorbildlich und sind daher sehr beliebt. 2003 fanden fast 500 Exkursionen und Wanderungen mit rund 10.000 Teilnehmern statt.*



außer-alpinen Städte und Wirtschaftsräume) und endogene Interessen ausbalanciert sind. Die Stärkung des Bewusstseins der Bevölkerung für die Alpen als verbundener Raum ist hierzu wesentlich. Dafür sollten Netzwerke und Dachorganisationen wie das Gemeindefeldnetzwerk »Allianz in den

Alpen«, Alpenstadt des Jahres, Netzwerk alpiner Schutzgebiete, CIPRA gestärkt werden. Partizipative Prozesse, die zu einer gemeinsamen Lebensraumverantwortung führen, sollen auf allen politischen Ebenen (Gemeinde, Region, nationaler Alpenraum, Alpen) gefördert werden.

Umsetzung der Alpenkonvention in ihrer Region erarbeiten. Zur kontinuierlichen Unterstützung und Vernetzung dieser Prozesse sollte eine überregionale Institution (z. B. auf Landesebene) eingerichtet werden.

Da dem Gemeindefeldnetzwerk »Allianz in den Alpen« eine wichtige Bedeutung zur Umsetzung der Alpenkonvention auf lokaler Ebene zukommt, sollte die zielgerichtete Information kommunaler Entscheidungsträger im deutschen Alpenkonventionsraum über dieses Gemeindefeldnetzwerk intensiviert werden. Zum Bearbeitungszeitpunkt waren von den 283 Gemeinden des deutschen Alpenraums nach Abgrenzung der Alpenkonvention (neben zwei baden-württembergischen Gemeinden) nur fünf Gemeinden in den deutschen Alpen Mitglied: Bad Reichenhall, Großweil, Oberammergau, Schliersee und Oberstaufen. Im Gegensatz zu anderen Alpenstaaten, in denen die Mitgliederzahl stark steigt, ging die Zahl der Mitglieder in Deutschland in den letzten Jahren durch den Austritt der Gemeinde Mittenwald zurück. Durch eine Intensivierung der Betreuung der Mitgliedsgemeinden und verstärkter Informationsarbeit bei allen Gemeinden des deutschen Alpenraums sollte das Gemeindefeldnetzwerk auch im deutschen Alpenraum gestärkt werden.



Foto: Leeb

Jedes Jahr Mitte August organisiert die Internationale Alpenschutzkommission CIPRA zu einem aktuellen Thema der Alpenpolitik den Aktionstag »Feuer in den Alpen«. 2004 loderten mehr als 100 Feuer.

### Informationsarbeit zur Alpenkonvention

Bestehende Instrumente zum Alpenschutz sollten von der Bevölkerung akzeptiert und umgesetzt werden. Hierzu müssen die Ziele und Handlungsmöglichkeiten dieser Instrumente kommuniziert werden. In besonderem Maße gilt dies für die Alpenkonvention, die in der Alpenbevölkerung bis heute weitgehend unbekannt ist. Selbst innerhalb der Fachverwaltungen bestehen Informationsdefizite über die Alpenkonvention, wie eine Befragung von Mitarbeitern der bayerischen Alpenlandkreisverwaltungen ergab. Bisher wurden in keinem Landkreis des deutschen Alpenraums spezifische Projekte zur Umsetzung der Alpenkonvention durchgeführt (GRAB et al., 2004).

Die Alpenkonvention kann für die Alpenbewohner greifbarer werden, wenn sie mit konkreten Umsetzungsbeispielen verknüpft und kommuniziert wird. Derzeit erarbeitet das Bundesumweltministerium eine Broschüre zu Schwerpunktthemen der Alpenkonvention, die bestehende Informationsbroschüren aus der Schweiz und Österreich ergänzen soll. Es ist zu hoffen, dass diese Materialien bald durch einen stark erweiterten Internetauftritt des Ständigen Sekretariats der Alpenkonvention ergänzt werden, in dem auch alpenrelevante Daten und Indikatoren zur Überprüfung der Zielerreichung der Alpenkonvention dargestellt sind.

### 3.4.2 Angebote zur Umweltbildung und -information für Kinder und Jugendliche

Jährlich halten sich bei Urlaub und Ausflügen Millionen Kinder und Jugendliche in den deutschen Alpen auf. Nur ein relativ kleiner Anteil der Kinder erfährt dabei näheres über Natur und Umwelt. Verstärkt nehmen v.a. Jugendliche an oft von kommerziellen Firmen organisierten spektakulären Aktivitäten und Events teil. Trotz jahrzehntelanger Bestrebungen von Natur- und Umweltschutzverbänden und vielen Eltern(gruppen), finden auch weiterhin Schulschikurse statt, bei denen die Alpen vorwiegend als Kulisse zum Skifahren genutzt werden.

Die Alpen sind ein ökologisch höchst wertvoller und sensibler Raum, der auch durch das noch keineswegs immer umweltschonende Verhalten von Urlaubern gefährdet ist. Umweltbildung ist dementsprechend wichtig. Die Alpen bieten dafür sehr gute Voraussetzungen:

- Naturnahe, ökologische Vielfalt und »Wildnis« bieten hervorragende Möglichkeiten zur Vermittlung intensiver Naturerlebnisse und zum Erkennen ökologischer Zusammenhänge.

Von zentraler Bedeutung für die Informationsarbeit zur Alpenkonvention sind regionale Veranstaltungen (z. B. auf Landkreisebene oder auf Ebene der Euregionen) für Entscheidungsträger, lokale Organisationen und engagierte Einzelpersonen, in denen Ziele und Inhalte der Alpenkonvention im Hinblick auf die konkrete Bedeutung und die sich ergebenden Entwicklungsmöglichkeiten für die Region vorgestellt und diskutiert werden. In einem professionell moderierten Prozess sollten die Teilnehmer in anschließenden Workshops eine Strategie und konkrete Pläne zur



Das Gemeindefeldnetzwerk »Allianz in den Alpen« ist ein Zusammenschluss von aktuell 190 Gemeinden, die sich besonders für die Umsetzung der Alpenkonvention einsetzen.



- Durch die ökologische Sensibilität der Alpen werden Zusammenhänge zwischen menschlichem Handeln und Umweltschäden oft sehr eindrucksvoll sichtbar: Beispielsweise sind im Sommer Schäden durch übernutzte Skipisten sehr schnell zu erkennen. Anschaulich lässt sich in den Alpen auch das Problem der hohen Stickstoffbelastung der Luft und die dadurch mitbedingten Waldschäden und Erosionsprobleme darstellen und erleben.
- Persönliche Handlungskompetenzen lassen sich bei erlebnispädagogischen Aktivitäten sehr gut erleben und fördern.
- Intensive (Natur-)Erlebnisse fördern die Bereitschaft, den eigenen Lebensstil zu reflektieren.
- Pädagogische Angebote können meist an eine vorhandene grundlegende Begeisterung für die Alpen anknüpfen.

Das hohe Potenzial der Alpen für die Umweltbildung von Kindern und Jugendlichen wird derzeit nur an wenigen Orten vertieft genutzt. V.a. der Nationalpark Berchtesgaden und das Walderlebniszentrum in Füssen bieten Exkursionen und Spiele zur Naturerfahrung. Des Weiteren werden einzelne Veranstaltungen, etwa von regionalen Umweltverbänden (z.B. das Umweltmobil der BN Kreisgruppe Kempten/Oberallgäu), Tourismusverbänden oder Schullandheimen angeboten.

Im Großteil der deutschen Alpen bestehen nur marginale Umweltbildungsangebote für Kinder und Jugendliche. Das Deutsche Jugendherbergswerk unterhält zwar in den deutschen Alpen eine Reihe von Jugendherbergen, doch ist bislang keine speziell auf das Thema »Alpen und Natur/Umwelt« ausgerichtet. Erfreulicherweise wird sich dies ab 2005 deutlich verbessern. Dann wird an den Jugendherbergen in Oberammergau, Garmisch-Partenkirchen und Mittenwald ein breites Programm über Natur in den Alpen angeboten werden (MURBÖCK, 2004). Das Jugendherbergswerk betreibt bereits jetzt zwei sog. Umweltstudienplätze direkt am Alpenrand in den Jugendherbergen Prien und Benediktbeuern. Diese sind bislang sehr stark auf Moore und Gewässer als Fachthemen ausgerichtet. Es wäre günstig, wenn auch in diesen Jugendherbergen in Zukunft Alpenthemen verstärkt behandelt werden könnten. Gute infrastrukturelle Voraussetzungen für eine verstärkte Umweltbildung von Jugendlichen und Kindern über die Alpen bietet auch das Zentrum für Umwelt und Kultur am Kloster Benediktbeuern, das sich in der Bildungsarbeit derzeit auf Moore und Feuchtwiesen im Alpenvorland konzentriert. Hervorragende Bedingungen für das Forcieren der Umweltbildung bestehen auch an

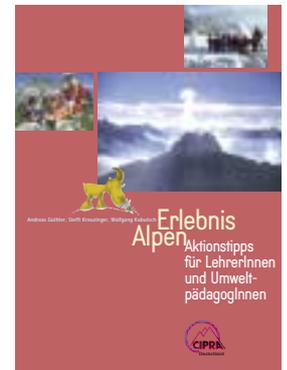
der Jugendbildungsstätte des Deutschen Alpenvereins in Bad Hindelang. Die v.a. erlebnispädagogisch ausgerichteten Angebote sollten verstärkt durch Komponenten der Umweltbildung ergänzt werden.

Zwar fehlt derzeit angesichts knapper Kassen der politische Wille zur Neueinrichtung fester Umweltstationen. Um so wichtiger wäre die dauerhafte Etablierung mobiler Umweltbildungseinrichtungen in verschiedenen Regionen der deutschen Alpen. Ohne hohe Infrastrukturkosten könnten solche mobilen Stationen in Kooperation mit bestehenden Einrichtungen (Tourismusverbände, Jugendherbergen, Schullandheime, regionale Schulen und Kindergärten, Ferienprogramme der Gemeinden etc.) Umweltbildungsangebote für Alpenbesucher und -bewohner anbieten, die ideal auf die auch ortsgebundenen Bedürfnisse (z.B. umweltpädagogisches Angebot direkt ab Schule/Kindergarten oder Berücksichtigung lokaler aktueller Brennpunkte und Themenschwerpunkte) zugeschnitten sind.

Neben Bildungsangeboten durch feste und mobile außerschulische Einrichtungen, bietet auch die schulische Umweltbildung vor Ort hervorragende Chancen. Um Lehrer zu motivieren, vermehrt mit ihren Schülern in die Berge zu gehen und dort Natur zu erfahren, hat CIPRA Deutschland verschiedene Materialien zusammengestellt:

- die Broschüre: Erlebnis Alpen – Aktionstipps für LehrerInnen und UmweltpädagogInnen (GÜTHLER et al., 2003),
- eine Alpenkiste: Materialiensammlung, die von Schulklassen für Projektstage ausgeliehen werden kann,
- unter [www.erlebnis-alpen.de](http://www.erlebnis-alpen.de) sind u. a. Hintergrundinformationen und praktische Informationen für umweltpädagogische Aktivitäten in den Alpen zusammengefasst (u.a. auch bezüglich Bergwaldprojektwochen, Umweltbaustellen etc.).

Viele Schüler aus alpenfernen Schulen kommen im Rahmen von Schulfreizeiten erstmals in die Alpen. Die Schulfreizeit kann Schlüsselfunktion für die künftige Urlaubsgestaltung haben. Deshalb sollten für Schulfreizeiten, insbesondere im Winter, verstärkt umweltfreundliche Programmangebote entwickelt werden. Insbesondere sollten keine Schulschulskikurse mehr angeboten, sondern Winterfreizeiten naturverträglich gestaltet werden.

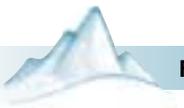


Die Broschüre »Erlebnis Alpen« von CIPRA Deutschland bietet eine Fülle von Anregungen für Kinderfreizeiten und Klassenfahrten in den Alpen.



Foto: Murböck

Viele erprobte Konzepte bieten Ideen zur Gestaltung von schönen Winterfreizeiten ohne Abfahrtsski.



### 3.5 Quellennachweis

- ALPENKONVENTIONSBIÜRO, 2004: Ergebnisse der 27. Sitzung des Ständigen Ausschusses, Hrsg.: Alpenkonventionsbüro der CIPRA ÖSTERREICH, Frühjahr 2004
- BÄTZING, W., 2002: Ökologische und sozioökonomische Anforderungen an das Schwerpunktthema der Alpenkonvention »Bevölkerung und Kultur«. Umweltbundesamt (Hrsg.), UBA-Texte 61/02, Berlin
- BMU, 2002: Umweltziele im Alpenraum und Ansätze zu einem Monitoring durch Indikatoren; Abschlussbericht der Arbeitsgruppe »Bergspezifische Umweltqualitätsziele« der Alpenkonvention (2. Mandatsphase), Berlin
- BUNDESREGIERUNG, 2002: Gesetzentwurf der Bundesregierung. Entwurf eines Gesetzes zu den Protokollen zum Übereinkommen vom 7. November 1991 zum Schutz der Alpen (Alpenkonvention), unveröffentlicht
- CIPRA-INTERNATIONAL, 2004: Medienmitteilung »Bergaufwärts mit der Alpenkonvention« vom 21.4.2004
- CIPRA-INTERNATIONAL, 2003: Protokoll »Wasser« – Ein Vorschlag der Internationalen Alpenschutzkommission CIPRA
- CIPRA-INTERNATIONAL, 2001: Forderung nach einem Protokoll »Bevölkerung und Kultur«. veröffentlicht unter: [http://www.cipra.org/d/positionen/sonstige\\_stellungnahmen/2000\\_CIPRA\\_vorschlag\\_protokoll\\_bevoelkerung\\_kultur\\_d.pdf](http://www.cipra.org/d/positionen/sonstige_stellungnahmen/2000_CIPRA_vorschlag_protokoll_bevoelkerung_kultur_d.pdf)
- GRAB, J., EBERHARD, R., D'OLEIRE-OLTMANN, W., BRENDEL, U., OELJEKLAUS, C., KÖPPEL, J., 2004: Regionale Umsetzung von Umweltqualitätszielen im Alpenraum durch Pilotprojekte in unterschiedlichen Regionstypen. Abschlussbericht F+E-Vorhaben des Umweltbundesamtes 201 13 203, Berlin, bisher unveröffentlicht
- GÜTHLER, A., KREUZINGER, S., KUBUTSCH, W. (2003): Erlebnis Alpen – Aktionstipps für LehrerInnen und UmweltpädagogInnen; Hrsg: CIPRA Deutschland, Kempten, [http://www.cipra.org/d/alpenkonvention/offizielle\\_texte/Protokollvorschlag\\_d\\_Wasser.pdf](http://www.cipra.org/d/alpenkonvention/offizielle_texte/Protokollvorschlag_d_Wasser.pdf)
- LORCH, J., EGGENSBERGER, P., BAUSCH, T., ORTNER, S., 1995: Nachhaltige Entwicklung im Alpenraum. Umweltbundesamt (Hrsg.), UBA-Texte 15/95, Berlin
- MURBÖCK, J., 2004: mdl. Mitteilung (8.10.2004)
- ÖAV, 2001: Die Alpenkonvention, Fachbeiträge, Serie: Alpine Raumordnung, Nr. 17
- REGIONALER PLANUNGSVERBAND REGION ALLGÄU (16), 2002: Regionalplan Region Allgäu (16). <http://region.allgaeu.org/>
- STADT INNSBRUCK, ÖAV (Hrsg.) 2004: Alpenkonvention: Innsbruck-News Nr. 2/2004, Innsbruck
- StMLU, 2003: Landesentwicklungsprogramm Bayern
- UBA (Hrsg.) 2003: Die Zukunft der Alpen selbst bestimmen; Die Umsetzung der Alpenkonvention im Berchtesgadener Land; Berlin (DVD-Video).

## 4 Zukunftsfähige Deutsche Alpen 2020 – eine Vision

Bislang wurden in dieser Studie Einzelaspekte, bestehende Zielsetzungen und integrative Instrumente zum Alpenschutz analysiert und möglichst konkrete Handlungsempfehlungen zu den jeweiligen Punkten gegeben. Solche Betrachtungen sind notwendig und sinnvoll, um Umweltqualitätsziele und -standards ableiten und den dringlichsten Handlungsbedarf verdeutlichen zu können. Allerdings wirken solche Analysen wenig motivierend und geben keine Antwort auf die Frage, warum die Gesellschaft den Wandel wollen sollte. Auf den Punkt bringt dies Fjodor Dostojewski: »Was ist denn das für ein Vergnügen, nach einer Tabelle zu wollen?« (Fjodor Dostojewski in BUND, MISEREOR, 1996).

Um ein zukunftsfähiges Deutschland und damit auch zukunftsfähige deutsche Alpen Realität werden zu lassen, ist ein Wandel nötig, der nicht allein vom Staat getragen werden kann, sondern bei dem die Bürger als Marktteilnehmer, als Professionelle, als Privatleute, als gesellschaftlich Tätige und als Verbündete gewonnen werden. Um die Bürger zur Mitarbeit zu gewinnen, entwerfen die Autoren der Studie »Zukunftsfähiges Deutschland« Leitbilder, die acht unterschiedliche Gestaltungsfelder sozialer Erneuerung qualitativ skizzieren. Diese Vorlage wurde in dem hier vorliegenden Bericht aufgegriffen. Die unten formulierten Leitbilder versuchen, die positiven Konsequenzen einer nachhaltigen Entwicklung des deutschen Alpenraums visionär erlebbar und greifbar zu machen.

### Szenario: Die Deutschen Alpen im Jahr 2020



Foto: Wessely

#### Leitbild 1: Tourismus

Die Urlaubsorte sind wieder attraktiv, statt schnell erreichbar. Die Zeiten, in denen Urlauber immer weiter fahren, um letztlich an immer weniger lohnenden Zielen anzukommen, sind vorbei. Zwar verkleinert sich das Einzugsgebiet der

Tourismusregionen, jedoch verbringen mehr Urlauber aus diesem verkleinerten Einzugsgebiet im deutschen Alpenraum ihre Ferien, so dass die Touristen insgesamt nicht weniger werden. Die

durchschnittliche Aufenthaltsdauer steigt: statt mehrerer Kurzurlaube ist ein erholsamer mehrwöchiger Urlaub wieder gefragt. In den Städten im Alpenvorland einschließlich der Großstädte München, Augsburg, Ulm und Stuttgart hat sich der Autoverkehr drastisch verringert, das Wohnumfeld wurde aufgewertet. Die deutschen Alpen werden daher nicht mehr an jedem Wochenende von endlosen Verkehrsströmen fliehender Stadtbewohner heimgesucht. Tourismus wird zu einem wichtigen Faktor für die nachhaltige regionale Wertschöpfung. Da die meisten Urlauber mit öffentlichen Verkehrsmitteln anreisen, werden die am Urlaubsort zur Verfügung gestellten vielfältigen Verkehrsmittel (Fahrräder, Elektroroller, -fahrräder, Kutschen) rege genutzt und ein gutes ÖPNV-Netz hervorragend ausgelastet. Gesundheits- und Wellness-Tourismus ohne übertriebenen Luxus und landschaftsorientierter Tourismus werden zu den wichtigsten Tourismussegmenten. Umweltschädigende Subventionen (z.B. für Wintersportinfrastruktur) wurden hingegen eingestellt. Zweitwohnungen gibt es in den deutschen Alpen so gut wie keine mehr, da einerseits die Vorteile des gemeinsamen Nutzens erkannt wurden, zum anderen die Städte selbst so attraktiv geworden sind, dass eine regelmäßige Wochenendflucht nicht mehr nötig ist. Auch der Wintertourismus hat sich stark verändert: Da der Klimawandel trotz sehr starker Senkung der Treibhausgase nicht mehr aufzuhalten war (das Klima reagiert auf Treibhausgasemissionen mit einer Verzögerung von etwa drei Jahrzehnten), sind schneereiche Winter in tiefen Lagen die Ausnahme. Alpiner Skitourismus beschränkt sich daher auf wenige besonders hoch gelegene Gebiete, z.B. in den Berchtesgadener Alpen, auf dem Zugspitzplatt und in Oberstdorf. Da die Wintersportorte rechtzeitig attraktive Alternativangebote geplant haben und die Urlauber mehr Wert auf Authentizität und Naturgenuss legen, bereitet diese Entwicklung aus touristischer Sicht keine Probleme. Die Urlauber können aus einer Vielzahl von Erlebnisangeboten zu regionalen Besonderheiten jeder Urlaubsregion wählen. Wellnessangebote boomen auch im Winter, meist in Verbindung mit Naturerlebnissen, Winterwanderungen, Nordic walking und vielem mehr.



Foto: Wessely

**Leitbild 2:  
Verkehr**

Die Verkehrsplanung richtet sich nach den geänderten Mobilitätsbedürfnissen.

Dementsprechend werden in den deutschen Alpen keine Straßen neu gebaut bzw. ausgebaut. Ein durch Sammeltaxisysteme ergänztes flächendeckendes Bahn- und Busnetz bildet eine attraktive Alternative zum Auto. Da fast alle Fahrten mit diesen Verkehrsmitteln zurückgelegt werden, ist das Netz so gut ausgebaut, dass die regionale Mobilität auch ohne Auto gewährleistet ist. Autofahren ist teuer geworden, da der Verkehr für seine volkswirtschaftlichen Kosten aufkommen muss. Viele Bewohner der deutschen Alpen sind an Car-Sharing beteiligt, anstelle ein eigenes Auto zu unterhalten. Daher kommt es auch auf den Straßen trotz des Verzichts auf den Ausbau zu keinen Engpässen mehr. Auch die Täler an den Zulaufstrecken für den Gütertransitverkehr über die Alpen werden wieder lebenswert, da Güter vorrangig mit der Bahn transportiert werden und Güter nur noch dann transportiert werden, wenn dies auch volkswirtschaftlich sinnvoll ist. Zudem wurden aktive Lärmschutzmaßnahmen eingerichtet, so dass auch die Belastung durch den Schienen-Güterverkehr abgenommen hat.



Foto: Wessely

**Leitbild 3:  
Berglandwirtschaft und Bergwaldbewirtschaftung**

Subventionen für die landwirtschaftliche Produktion werden schrittweise durch gezielte Finanzierung der gesellschaftlichen Leistungen der Berglandwirtschaft ersetzt. Bergbauern erhalten eine gerechte Entlohnung für Landschaftspflegemaßnahmen und Naturschutzbeiträge. Da die Entlohnung dieser Leistungen an die Erreichung der Zielsetzungen geknüpft ist, gibt es keine kontraproduktive Subventionierung mehr. Auch der Bau neuer Almerschließungsstraßen wird nicht mehr gefördert, sondern nur noch alternative Transportmöglichkeiten, wie Materialseilbahnen oder Tragtiere. Da sich großräumige Transporte nicht mehr lohnen, bleibt der Milchpreis trotz Abbau der Milchquote stabil und steigt auf ein Niveau, das der Arbeit der Bergbauern angemessen ist. Der ökologische Landbau ist stark gestiegen und es werden immer mehr biologisch erzeugte Produkte nachgefragt. Auch die konventionellen Landwirte setzen weder gentechnisch verändertes Saatgut noch gentechnisch veränderte

Futtermittel ein, wodurch sie einen Wettbewerbsvorteil gegenüber Agro-Gentechnik-Anwendern haben. Gerechter Milchpreis, höhere Erlöse für Bioprodukte und Entlohnung der gesellschaftlichen Leistungen der Berglandwirtschaft zusammen, machen die Berglandwirtschaft, allen voran extensive Grünlandwirtschaft, lohnend. Urlaub auf dem Bauernhof, als Urlaubsform, die dem verbreiteten Denken einer »Eleganz der Einfachheit« am Besten entspricht, bildet ein weiteres wichtiges Standbein vieler Betriebe. Das »Höfesterben« ist ein Phänomen der Vergangenheit. Bei der Ausweisung und Bewirtschaftung von Naturschutz- und NATURA 2000-Gebieten arbeiten Naturschützer, Landwirte und Touristiker eng zusammen. Land- und Forstwirte werden für ihre Leistungen zum Erhalt von Natur und Landschaft angemessen entlohnt. Naturschutzgebiete und NATURA 2000-Gebiete gelten als Garanten einer attraktiven lebenswerten Landschaft, deren naturschonende Bewirtschaftung bzw. Pflege entsprechend honoriert wird. Da dies den betroffenen Landwirten ein gutes Zusatzeinkommen sichert, haben die Landwirte einen zusätzlichen Anreiz, die von ihnen bewirtschafteten Flächen unter Naturschutz stellen zu lassen.

Der Bergwald wird wegen seiner wichtigen Funktionen für Wasser-, Boden- und Lawinenschutz und seiner hohen Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz naturverträglich genutzt und geschützt. Da die Holzproduktion nicht im Vordergrund steht, entwickeln sich mit der Zeit naturnähere Bergwälder, die einen guten Schutz gegen Lawinen, Hochwasser und Muren bieten. Holz ist als umweltfreundlicher Brenn- und Baustoff längst wiederentdeckt.

Natur ist allgemein als zentrales Kapital der deutschen Alpen anerkannt und die Artenvielfalt weitgehend erhalten worden. Naturunverträgliche Maßnahmen und Projekte werden nicht mehr realisiert. Durch die Extensivierung der Land- und Forstwirtschaft und die naturverträgliche Ausgestaltung von Freizeit und Erholung hat sich die Natur deutlich erholt. Die Flüsse sind so weit wie möglich renaturiert worden und wieder zu Lebensadern geworden. Dadurch können sie nicht nur die Entstehung von Hochwässern abmildern, sondern bieten auch wieder Lebensraum für viele ehemals bedrohte Tier- und Pflanzenarten.



Foto: Biblreither

**Leitbild 4:  
Natur- und Artenschutz**

Natur ist allgemein als zentrales Kapital der deutschen Alpen anerkannt und die Artenvielfalt weitgehend erhalten worden. Naturunverträgliche Maßnahmen und Projekte werden nicht

mehr realisiert. Durch die Extensivierung der Land- und Forstwirtschaft und die naturverträgliche Ausgestaltung von Freizeit und Erholung hat sich die Natur deutlich erholt. Die Flüsse sind so weit wie möglich renaturiert worden und wieder zu Lebensadern geworden. Dadurch können sie nicht nur die Entstehung von Hochwässern abmildern, sondern bieten auch wieder Lebensraum für viele ehemals bedrohte Tier- und Pflanzenarten.

Tiere mit großen Raumanprüchen wie der Luchs finden in den deutschen Alpen wieder einen geeigneten Lebensraum. Die Bevölkerung begrüßt die Rückkehr der Luchse und anderer einst durch Verfolgung in Bedrängnis geratener Tiere.



Foto: Wessely

#### **Leitbild 5: Wirtschaft**

Regionale Wirtschaftskreisläufe werden gestärkt, da sinnlose Ferntransporte unter-

bleiben. Die kleinstrukturierte Wirtschaft im Alpenraum mit ihren ungünstigen Ausgangsbedingungen für einen globalen Wettbewerb profitiert hiervon. Ebenso lassen sich in der kleinstrukturierten Wirtschaft besonders effektiv regionale Stoff-Kreisläufe etablieren. Weitere Gewerbegebiete auf freier Flur haben sich dadurch erübrigt. Die Bereitstellung von Energie wird nicht länger subventioniert, auch die externen Kosten müssen bezahlt werden. Da gleichzeitig die Lohnnebenkosten sinken, lohnt sich die Reparatur langlebiger Produkte mehr als früher. Telearbeit vermindert die Pendlerströme aus den ländlichen Regionen der Deutschen Alpen in die Städte des Voralpenlandes und lässt den Bewohnern mehr Freizeit. Da der deutsche Alpenraum Vorreiter einer nachhaltigen Entwicklung ist, werden viele innovative Ideen und Konzepte zunehmend auch in andere Regionen exportiert, was entsprechende Lizenzgebühren und Beratungshonorare einbringt. Eine Vielzahl neuer regionaler Arbeitsplätze entsteht im naturverträglichen Tourismus, in Naturschutz und Landschaftspflege und durch die dezentrale Energieversorgung aus naturverträglichen regenerativen Quellen.



Foto: Wessely

#### **Leitbild 6: Luftschadstoffe**

Da die Stickoxidemissionen aus dem Verkehr überregional rapide abgenom-

men haben, gibt es Waldschäden nur noch auf den Standorten, deren Böden durch die langfristig nachwirkenden Immissionen der letzten Jahrzehnte belastet sind. Man kann sich im Sommer wieder bedenkenlos im Freien aufhalten, weil die Konzentration an bodennahem Ozon wieder unbedenklich ist.



Foto: Wessely

#### **Leitbild 7: Bevölkerung**

Die Nahversorgung mit Einkaufsmöglichkeiten, Bildungs-, Kultur- und Freizeiteinrichtungen hat sich maßgeblich verbessert, seitdem wahre Preise für Verkehr und Energie beispielsweise dafür sorgen,

dass ein Einkaufspendeln zum nächsten Discounter nicht mehr lohnt. Immaterielle Werte, wie Gesundheit, Freizeit und Ästhetik werden wichtiger, während Besitz an Bedeutung verliert. Güter werden bevorzugt geliehen, wenn sie gebraucht werden. Die Nachbarschaftshilfe wird gestärkt. Frei werdende Wohnhäuser werden neu bezogen. Weitere Wohnbauflächen sind überflüssig, da wegen des allgemeinen Bevölkerungsrückgangs in Deutschland dafür kein Bedarf mehr besteht.



#### **Leitbild 8: Globale Nachbarschaft**

Die deutschen Alpen geben ihre Erfahrungen des nachhaltigen Lebensstils weiter.

Deutschland wirkt in der Alpenkonvention als Vorreiter für eine alpenweite nachhaltige Entwicklung. Das Bewusstsein für die Vorteile der Zusammenarbeit der Alpenländer verstärkt sich. Kirchturmdenken und gegenseitige Konkurrenz haben sich in ein gemeinsames Bewusstsein um den Wert der Alpen gewandelt. Gleichzeitig werden außeralpine Bergregionen in ihrer eigenständigen nachhaltigen Entwicklung unterstützt.

Diese Visionen mögen dazu beitragen, dass die Menschen im Bayerischen Alpenraum ihre Zukunft selbst in die Hand nehmen und Strategien für eine lebenswerte Zukunft entwickeln und umsetzen. Gemäß *Antoine de Saint Exupéry*:

*»Wenn Du ein Schiff bauen willst, dann trommle nicht Männer zusammen, um Holz zu beschaffen, Aufgaben zu vergeben und die Arbeit einzuteilen, sondern lehre die Männer die Sehnsucht nach dem weiten endlosen Meer.«*

#### **Quellennachweis**

BUND, MISEREOR (Hrsg.) 1996: Zukunftsfähiges Deutschland: Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Studie des Wuppertal-Instituts für Klima, Umwelt, Energie GmbH, 4. Auflage; Berlin





### Anhang 1: Resümée aus dem Internationalen Jahr der Berge 2002

Das Jahr 2002 wurde von der UNO auf Initiative Kirgistans zum »Internationalen Jahr der Berge« erklärt. Berge müssen nachhaltig entwickelt und geschützt werden, so die Botschaft. Sie beherbergen eine hohe Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten, sind unverzichtbar als Wasser- und Energiespeicher und dienen immer mehr gestressten Städtern als Erholungsraum. Was auf den höchsten Gipfeln geschieht, hat Auswirkungen auf das Leben im entfernten Flachland. Doch durch die Globalisierung werden abgelegene Bergregionen wegen ihrer schwierigen Erreichbarkeit und begrenzten Nutzbarkeit benachteiligt. Weltweit fanden 2002 Tausende von Veranstaltungen statt und eine Reihe von Projekten wurde gestartet.

In Deutschland wurden die Aktivitäten zum Internationalen Jahr der Berge federführend vom Bundesverbraucherschutzministerium koordiniert. Eine weiteren wichtigen Part nahm das Bundesumweltschutzministerium und das nachgeordnete Umweltbundesamt bei der Betreuung von Veranstaltungen und Aktivitäten ein. Eine Durchsicht der 110 im Resümée zum Jahr der Berge (FAA, 2002) zusammengestellten Aktivitäten zeigt, dass überwiegend Veranstaltungen in Form von Tagungen, Ausstellungen, Vorträgen und Exkursionen durchgeführt wurden. Ergänzend wurden, z.T. aus Eigenmitteln von Verbänden, z.T. durch Fördermittel des Umweltbundesamts aus dem Zuschlagerlös der Sonderbriefmarke zum Internationalen Jahr der Berge von insgesamt über 500.000 Euro weltweit 13 Projekte gestartet. 7 Projekte bezogen sich auf die Gebirge in Deutschland. Eines dieser 7 Projekte ist die vorliegende Studie (BMU, 2003).

Der Schwerpunkt der Aktivitäten in Deutschland lag insbesondere bei verschiedenen Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung und Weiterentwicklung der politischen Meinungsbildung. Konkrete Umsetzungsprojekte speziell zum Jahr der Berge traten dem gegenüber stark zurück. Da der Erfolg von Projekten und Initiativen, die vorrangig auf bestimmte Einstellungen zielen, kaum zu bewerten ist, kann auch die Frage nach dem Erfolg

des Jahrs der Berge nicht belegbar beantwortet werden. Die Antwort setzt sich vielmehr aus den Eindrücken und Äußerungen Beteiligter zusammen. Nach Einschätzung vieler Personen hat das Jahr der Berge zu einer stärkeren Auseinandersetzung von politischen Entscheidungsträgern und Verbandsvertretern mit der speziellen Situation in Gebirgen wesentlich beigetragen.

#### *Unterzeichnung der Alpenkonvention*

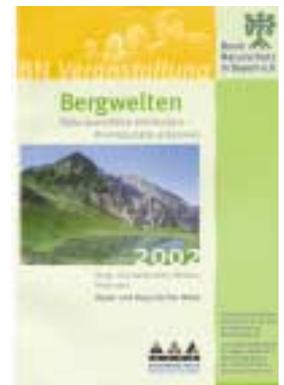
Ein politischer Meilenstein des Jahrs war die Unterzeichnung der Alpenkonvention durch Deutschland, Österreich und das Fürstentum Liechtenstein, mit der die Alpenkonvention in allen diesen drei Ländern rechtskräftig wurde.

#### *Breite Bewusstseinsbildung*

Das Internationale Jahr der Berge wurde sehr gut von den Medien aufgegriffen und stieß auf reges öffentliches Interesse. Es wurde weit häufiger über entsprechende Themen berichtet als dies bei anderen internationalen Themenjahren erreicht werden konnte. Durch Ausstellungen, Exkursionen, Vorträge, umweltpädagogische Aktivitäten und Materialien für Jugendliche und Schulen, Kulturveranstaltungen und Seminare konnte zudem eine spezifisch interessierte Zielgruppe mit weitergehenden Informationen und teilweise Handlungsanregungen erreicht werden. Es kann demnach davon ausgegangen werden, dass das Anliegen einer nachhaltigen Entwicklung der Bergregionen gut kommuniziert werden konnte.

#### *Weiterentwicklung der politischen Meinungsbildung*

Auf zahlreichen Fachtagungen wurde eine nachhaltige Entwicklung von Bergregionen aus verschiedenen Perspektiven erörtert.



Der Bund Naturschutz gab zum Internationalen Jahr der Berge 2002 das Programm Bergwelten mit 83 geführten Bergwanderungen, zahlreichen Vorträgen, 7 Seminaren und 15 Studienreisen heraus.



Foto: Archiv BN

Der Landesvorsitzende des Bund Naturschutz in Bayern, Prof. Dr. Hubert Weiger, leitete die Deutsche Auftakt-Fachtagung »Schützen durch Nutzen ?« zum Internationalen Jahr der Berge am 16./17.2002 in Feldafing.

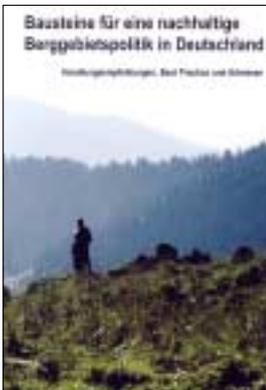


Im Auftrag des koordinierenden Bundesverbraucherschutzministerium stellte die Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie die wichtigsten Ergebnisse der Einzelveranstaltungen für die Abschlussveranstaltung zum Jahr der Berge in Quedlinburg unter dem Titel Gipfeltreffen Zukunft 2002 zusammen (FAA, 2002). Die Bedeutung des erstellten Resümées liegt weniger in der Identifizierung neuer Punkte, sondern vorwiegend darin, dass über den aufgelisteten Handlungsbedarf weitgehender Konsens unter allen beteiligten gesellschaftlichen Gruppen besteht. Ein wichtiger Punkt aus dem Resümée ist die Forderung nach »Bergverträglichkeitsprüfungen« auf Grundlage von bergspezifischen Indikatoren und Qualitätszielen. Weiterhin wird gefordert, die Ziele und Inhalte der Alpenkonvention und ihrer Protokolle in nachgeordneten Plänen und Protokollen (z.B. Bundesverkehrswegeplan) zu berücksichtigen und mit Modellprojekten und spezifischen Förderprogrammen umzusetzen. Allerdings bleiben die zusammengestellten Thesen unverbindlich und wurden nicht weiter verfolgt.

Wenngleich sich diese Studie auf den deutschen Alpenraum konzentriert, soll kurz auf einen von hier ausgehenden internationalen Erfolg eingegangen werden. Ende Juni 2002 fand in Berchtesgaden die von CIPRA Deutschland koordinierte Fachtagung »Der Alpenprozess – ein Beispiel für andere Bergregionen?« statt, an der Personen aus über 30 Staaten teilnahmen. Das Bundesumweltministerium als einer der Mitveranstalter geht davon aus, dass die Konferenz wesentlich zur Förderung regionaler Kooperationsprozesse nach dem Beispiel der Alpenkonvention in anderen Bergregionen (Karpaten, Kaukasus, Zentralasien) beigetragen hat.

#### *Initialwirkung für weitere Aktivitäten zum Schutz von Gebirgen*

Das Internationale Jahr der Berge hat einen deutlichen Impuls gegeben, sich auch in den Folgejahren stärker mit der besonderen Situation in Berggebieten zu beschäftigen. So findet z.B. seit 2002 jedes Jahr am 11.12. ein Internationaler Tag der Berge statt. Auch ist der auf der 7. Vertragsstaatenkonferenz zum Biodiversitätsprotokoll im Februar 2004 in Kuala Lumpur gefasste Beschluss und das dort verabschiedete Arbeitsprogramm zur biologischen Vielfalt in Bergregionen mit auf das gestiegene Bewusstsein durch das Internationale Jahr der Berge zurückzuführen.



*Eine Fülle von Anregungen und beispielhaften Initiativen zum Schutz der Berggebiete enthält der Projektbericht »Nachhaltig aktiv für die Berge« des Deutschen Naturschutzrings.*

Der Deutsche Naturschutzring hat in einem Projekt »Nachhaltig aktiv für die Berge« zentrale Forderungen eines breiten Spektrums von Nichtregierungsorganisationen zur nachhaltigen Entwicklung der deutschen Mittelgebirge und der Bayerischen Alpen zusammengetragen. Die Punkte gehen über die Thesen der FAA deutlich hinaus und beschreiben alle essentiellen Bereiche mit sehr konkreten Handlungsempfehlungen. Durch dieses Projekt konnte auch die Vernetzung der Organisationen gefördert werden.

Auch die vorliegende Studie wurde im Internationalen Jahr der Berge initiiert. Wir hoffen, damit einen wertvollen Beitrag zur nachhaltigen Entwicklung der deutschen Alpen leisten zu können.

#### Quellennachweis

BMU, 2003: Sonderbriefmarkenserie »Für den Umweltschutz«, unveröff. Broschüre, 58 S.

FAA, 2002: Gipfeltreffen Zukunft 2002: Internationales Jahr der Berge 2002. Resümée. Für eine zukunftsfähige

Entwicklung der Mittelgebirge und der Alpen in Deutschland, <http://www.berge2002.de/dokumente/resuemee.pdf>



## Anhang 2: Abkürzungsverzeichnis

|            |  |
|------------|--|
| ABDS       | Autobahndirektion Südbayern  |
| ABIS       | Alpenbeobachtungs- und Informationssystem  |
| ABSP       | Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern   |
| ARE        | Bundesamt für Raumentwicklung Schweiz  |
| ARGEALP    | Arbeitsgemeinschaft Alpenländer  |
| AVA        | Alpwirtschaftlicher Verein Allgäu  |
| AVO        | Almwirtschaftlicher Verein Oberbayern  |
| BayNatSchG | Bayerisches Naturschutzgesetz  |
| BBV        | Bayerischer Bauernverband  |
| BfN        | Bundesamt für Naturschutz  |
| BMU        | Bundesumweltministerium  |
| BMVBW      | Bundesministerium für Verkehr, Bau und Wohnungswesen   |
| BN         | Bund Naturschutz in Bayern   |
| BOB        | Bayerische Oberlandbahn  |
| CIPRA      | Internationale Alpenschutzkommission   |
| DAV        | Deutscher Alpenverein  |
| DBV        | Deutscher Bauernverband  |
| DHV        | Deutscher Hängegleiterverband  |
| DLE        | Direktion für ländliche Entwicklung  |
| DNR        | Deutscher Naturschutzring  |
| DTV        | Deutscher Tourismusverband   |
| DWD        | Deutscher Wetterdienst   |
| EEG        | Erneuerbare-Energien-Gesetz  |
| ERP        | Förderprogramm der KfW-Bankengruppe (ERP = European Recovery Programm)                                     |
| FAA        | Forschungsgesellschaft für Agrarpolitik und Agrarsoziologie  |
| FFH        | Fauna-Flora-Habitat-(Richtlinie) der EU  |
| GTZ        | Gesellschaft für technische Zusammenarbeit   |
| IUCN       | The World Conservation Union (vormals International Union of Conservation of Nature and Natural Resources) |
| INTERREG   | EU-Förderprogramm  |
| KfW        | KfW-Bankengruppe (hervorgegangen aus der früheren Kreditanstalt für Wiederaufbau)                          |
| LBV        | Landesbund für Vogelschutz   |
| LEP        | Landesentwicklungsprogramm Bayern  |
| LfL        | Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft  |
| LfStaD     | Bayerisches Landesamt für Statistik und Datenverarbeitung  |
| LfU        | Bayerisches Landesamt für Umweltschutz   |
| LFV        | Landesfischereiverband Bayern  |
| LfW        | Bayerisches Landesamt für Wasserwirtschaft   |
| LN         | Landwirtschaftliche Nutzfläche   |
| LRA        | Landratsamt  |
| LSG        | Landschaftsschutzgebiet  |
| LSVA       | Leistungsabhängige Schwerverkehrsabgabe  |
| LWF        | Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft  |
| NGO        | Nichtregierungsorganisation (non-government-organisation)  |
| NSG        | Naturschutzgebiet  |
| ÖAV        | Österreichischer Alpenverein   |
| ÖIR        | Österreichisches Institut für Raumordnung  |
| ÖPNV       | öffentlicher Personennahverkehr  |
| ÖSTAT      | Österreichisches Statistisches Bundesamt   |
| RL         | Gefährdungstatus nach Roter Liste  |
| SBA        | Straßenbauamt  |
| SPA        | special protected area (Vogelschutzgebiet)   |
| StMELF     | Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten                                    |
| StMLF      | Bayerisches Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten   |
| StMLU      | Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen                                       |
| StMUGV     | Bayerisches Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz                                 |
| StMWVT     | Bayerisches Staatsministerium für Wirtschaft, Verkehr und Technologie                                      |
| SZ         | Süddeutsche Zeitung  |
| TA         | Technische Anleitung (Lärm/ Luft)  |
| UBA        | Umweltbundesamt  |
| UNEP       | United Nations Environment Programme   |
| UVP        | Umweltverträglichkeitsprüfung  |
| VCÖ        | Verkehrsclub Österreich  |
| WHG        | Wasserhaushaltsgesetz  |

## Anhang 3: Gemeinden und kreisfreie Städte in den Alpenlandkreisen

## 1. Gemeinden

| Landkreis                      | Gemeinde                      | Alpen-<br>gemeinde | Landkreis         | Gemeinde             | Alpen-<br>gemeinde |
|--------------------------------|-------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|--------------------|
| <b>Bad-Tölz-Wolfratshausen</b> | Bad Heilbrunn                 | x                  | <b>Miesbach</b>   | Bad Wiessee          | x                  |
|                                | Bad Tölz                      | x                  |                   | Bayrischzell         | x                  |
|                                | Benediktbeuern                | x                  |                   | Fischbachau          | x                  |
|                                | Bichl                         | x                  |                   | Gmund am Tegernsee   | x                  |
|                                | Gaißbach                      | x                  |                   | Hausham              | x                  |
|                                | Greiling                      | x                  |                   | Holzkirchen          | –                  |
|                                | Jachenau                      | x                  |                   | Irschenberg          | x                  |
|                                | Kochel am See                 | x                  |                   | Kreuth               | x                  |
|                                | Lenggries                     | x                  |                   | Miesbach             | x                  |
|                                | Münsing                       | –                  |                   | Otterfing            | –                  |
|                                | Reichersbeuern                | x                  |                   | Rottach-Egern        | x                  |
|                                | Sachsenkam                    | –                  |                   | Schliersee           | x                  |
|                                | Schlehdorf                    | x                  |                   | Tegernsee            | x                  |
|                                | Wackersberg                   | x                  |                   | Valley               | –                  |
|                                | Wolfratshausen                | –                  |                   | Waakirchen           | x                  |
|                                |                               |                    |                   | Warngau              | x                  |
|                                |                               |                    |                   | Weyarn               | –                  |
| <b>Berchtesgadener Land</b>    | Ainring                       | –                  | <b>Oberallgäu</b> | Altusried            | –                  |
|                                | Anger                         | x                  |                   | Balderschwang        | x                  |
|                                | Bad Reichenhall               | x                  |                   | Betzigau             | –                  |
|                                | Bayerisch Gmain               | x                  |                   | Blaichach            | x                  |
|                                | Berchtesgaden                 | x                  |                   | Bolsterlang          | x                  |
|                                | Bischofwiesen                 | x                  |                   | Buchenberg           | –                  |
|                                | Freilassing                   | –                  |                   | Burgberg im Allgäu   | x                  |
|                                | Laufen                        | –                  |                   | Dietmannsried        | –                  |
|                                | Marktschellenberg             | x                  |                   | Durach               | –                  |
|                                | Piding                        | x                  |                   | Fischen im Allgäu    | x                  |
|                                | Ramsau bei Berchtesgaden      | x                  |                   | Haldenwang           | –                  |
|                                | Saaldorf-Surheim              | –                  |                   | Hindelang            | x                  |
|                                | Schneizlreuth                 | x                  |                   | Immenstadt im Allgäu | x                  |
|                                | Schönau am Königssee          | x                  |                   | Lauben               | –                  |
|                                | Teisendorf                    | x                  |                   | Missen-Wilhams       | –                  |
|                                |                               |                    |                   | Obermaiselstein      | x                  |
|                                | <b>Garmisch-Partenkirchen</b> | Bad Bayersoien     |                   | –                    | Oberstaufen        |
| Bad Kohlgrub                   |                               | x                  | Oberstdorf        | x                    |                    |
| Eschenlohe                     |                               | x                  | Ofterschwang      | x                    |                    |
| Ettal                          |                               | x                  | Oy-Mittelberg     | –                    |                    |
| Farchant                       |                               | x                  | Rettenberg        | x                    |                    |
| Garmisch-Partenkirchen         |                               | x                  | Sonthofen         | x                    |                    |
| Grainau                        |                               | x                  | Sulzberg          | –                    |                    |
| Großweil                       |                               | x                  | Waltenhofen       | –                    |                    |
| Krün                           |                               | x                  | Weitnau           | –                    |                    |
| Mittenwald                     |                               | x                  | Wertach           | x                    |                    |
| Murnau am Staffelsee           |                               | x                  | Wiggensbach       | –                    |                    |
| Oberammergau                   |                               | x                  | Wildpoldsried     | –                    |                    |
| Oberau                         |                               | x                  |                   |                      |                    |
| Ohlstadt                       |                               | x                  | <b>Ostallgäu</b>  | Aitrang              | –                  |
| Riegsee                        |                               | –                  |                   | Baisweil             | –                  |
| Saulgrub                       |                               | x                  |                   | Bidingen             | –                  |
| Schwaigen                      |                               | x                  |                   | Biessenhofen         | –                  |
| Seehausen a. Staffelsee        | –                             | Buchloe            |                   | –                    |                    |
| Spatzenhausen                  | –                             | Eggenthal          |                   | –                    |                    |
| Uffing a. Staffelsee           | –                             | Eisenberg          |                   | –                    |                    |
| Unterammergau                  | x                             | Friesenried        |                   | –                    |                    |
| Wallgau                        | x                             | Füssen             |                   | x                    |                    |
|                                |                               | Germaringen        |                   | –                    |                    |
| <b>Lindau</b>                  | Gestratz                      | –                  |                   | Görisried            | –                  |
|                                | Grünenbach                    | –                  |                   | Günzach              | –                  |
|                                | Heimenkirch                   | –                  |                   | Halblech             | x                  |
|                                | Hergatz                       | –                  |                   | Hopferau             | –                  |
|                                | Hergensweiler                 | –                  |                   | Irsee                | –                  |
|                                | Lindau (Bodensee)             | –                  |                   | Jengen               | –                  |
|                                | Lindenberg i. Allgäu          | –                  |                   | Kaltental            | –                  |
|                                | Maierhöfen                    | –                  | Kraftsried        | –                    |                    |
|                                | Nonnenhorn                    | –                  | Lamerdingen       | –                    |                    |
|                                | Oberreute                     | x                  | Lechbruck         | –                    |                    |
|                                | Opfenbach                     | –                  | Lengenwang        | –                    |                    |
|                                | Röthenbach (Allgäu)           | –                  | Marktoberdorf     | –                    |                    |
|                                | Scheidegg                     | x                  | Mauerstetten      | –                    |                    |
|                                | Sigmarszell                   | –                  | Nesselwang        | x                    |                    |
|                                | Stiefenhofen                  | –                  | Obergünzburg      | –                    |                    |
|                                | Wasserburg (Bodensee)         | –                  | Oberostendorf     | –                    |                    |
|                                | Weiler-Simmerberg             | x                  | Osterzell         | –                    |                    |
| Weißensberg                    | –                             |                    |                   |                      |                    |



| Landkreis         | Gemeinde               | Alpen-<br>gemeinde |
|-------------------|------------------------|--------------------|
|                   | Pforzen                | –                  |
|                   | Pfronten               | x                  |
|                   | Rettenbach a. Auerberg | –                  |
|                   | Rieden                 | –                  |
|                   | Rieden am Forggensee   | –                  |
|                   | Ronsberg               | –                  |
|                   | Roßhaupten             | –                  |
|                   | Ruderatshofen          | –                  |
|                   | Rückholz               | –                  |
|                   | Schwangau              | x                  |
|                   | Seeg                   | –                  |
|                   | Stötten a. Auerberg    | –                  |
|                   | Stöttwang              | –                  |
|                   | Unterthingau           | –                  |
|                   | Untrasried             | –                  |
|                   | Waal                   | –                  |
|                   | Wald                   | –                  |
|                   | Westendorf             | –                  |
| <b>Rosenheim</b>  | Albaching              | –                  |
|                   | Amerang                | –                  |
|                   | Aschau im Chiemgau     | x                  |
|                   | Babensham              | –                  |
|                   | Bad Aibling            | –                  |
|                   | Bad Endorf             | –                  |
|                   | Bad Feilnbach          | x                  |
|                   | Bernau am Chiemsee     | x                  |
|                   | Brannenburg            | x                  |
|                   | Breitbrunn a. Chiemsee | –                  |
|                   | Bruckmühl              | –                  |
|                   | Chiemsee               | –                  |
|                   | Edling                 | –                  |
|                   | Eggstätt               | –                  |
|                   | Eiselfing              | –                  |
|                   | Feldkirchen-Westerham  | –                  |
|                   | Flintsbach am Inn      | x                  |
|                   | Frasdorf               | x                  |
|                   | Griesstätt             | –                  |
|                   | Großkarolinenfeld      | –                  |
|                   | Gstadt a. Chiemsee     | –                  |
|                   | Halfing                | –                  |
|                   | Höslwang               | –                  |
|                   | Kiefersfelden          | x                  |
|                   | Kolbermoor             | –                  |
|                   | Neubeuern              | x                  |
|                   | Nußdorf am Inn         | x                  |
|                   | Oberaudorf             | x                  |
|                   | Pfaffing               | –                  |
|                   | Prien a. Chiemsee      | –                  |
|                   | Prutting               | –                  |
|                   | Ramerberg              | –                  |
|                   | Raubling               | x                  |
|                   | Riederling             | –                  |
|                   | Rimsting               | –                  |
|                   | Rohrdorf               | x                  |
|                   | Rott a. Inn            | –                  |
|                   | Samerberg              | x                  |
|                   | Schechen               | –                  |
|                   | Schonstett             | –                  |
|                   | Söchtenau              | –                  |
|                   | Soyen                  | –                  |
|                   | Stephanskirchen        | –                  |
|                   | Tuntenhausen           | –                  |
|                   | Vogtareuth             | –                  |
|                   | Wasserburg a. Inn      | –                  |
| <b>Traunstein</b> | Altenmarkt a.d. Alz    | –                  |
|                   | Bergen                 | x                  |
|                   | Chieming               | –                  |
|                   | Engelsberg             | –                  |
|                   | Fridolfing             | –                  |
|                   | Grabenstätt            | –                  |
|                   | Grassau                | x                  |
|                   | Inzell                 | x                  |
|                   | Kienberg               | –                  |
|                   | Kirchanschöring        | –                  |
|                   | Marquartstein          | x                  |
|                   | Nußdorf                | –                  |
|                   | Obing                  | –                  |

| Landkreis                | Gemeinde           | Alpen-<br>gemeinde |
|--------------------------|--------------------|--------------------|
|                          | Palling            | –                  |
|                          | Petting            | –                  |
|                          | Pittenhart         | –                  |
|                          | Reit im Winkl      | x                  |
|                          | Ruhpolding         | x                  |
|                          | Schlechting        | x                  |
|                          | Schnaitsee         | –                  |
|                          | Seeon-Seebruck     | –                  |
|                          | Siegsdorf          | x                  |
|                          | Staudach-Egerndach | x                  |
|                          | Surberg            | –                  |
|                          | Tacherting         | –                  |
|                          | Taching a. See     | –                  |
|                          | Tittmoning         | –                  |
|                          | Traunreut          | –                  |
|                          | Traunstein         | –                  |
|                          | Trostberg          | –                  |
|                          | Übersee            | –                  |
|                          | Unterwössen        | x                  |
|                          | Vachendorf         | x                  |
|                          | Waging a. See      | –                  |
|                          | Wonneberg          | –                  |
| <b>Weilheim-Schongau</b> | Altenstadt         | –                  |
|                          | Antdorf            | –                  |
|                          | Bernbeuren         | –                  |
|                          | Bernried           | –                  |
|                          | Böbing             | –                  |
|                          | Burggen            | –                  |
|                          | Eberfing           | –                  |
|                          | Eglfing            | –                  |
|                          | Habach             | –                  |
|                          | Hohenfurch         | –                  |
|                          | Hohenpeißenberg    | –                  |
|                          | Huglfing           | –                  |
|                          | Iffeldorf          | –                  |
|                          | Ingenried          | –                  |
|                          | Oberhausen         | –                  |
|                          | Obersöchering      | –                  |
|                          | Pähl               | –                  |
|                          | Peißenberg         | –                  |
|                          | Peiting            | –                  |
|                          | Penzberg           | –                  |
|                          | Polling            | –                  |
|                          | Prem               | –                  |
|                          | Raisting           | –                  |
|                          | Rottenbuch         | –                  |
|                          | Schongau           | –                  |
|                          | Schwabbruck        | –                  |
|                          | Schwabsöien        | –                  |
|                          | Seeshaupt          | –                  |
|                          | Sindelsdorf        | –                  |
|                          | Steingaden         | x                  |
|                          | Weilheim i. OB     | –                  |
|                          | Wessobrunn         | –                  |
|                          | Wielenbach         | –                  |
|                          | Wildsteig          | x                  |

## 2. Kreisfreie Städte

|            | Alpen-<br>gemeinde |
|------------|--------------------|
| Rosenheim  | –                  |
| Kaufbeuren | –                  |
| Kempten    | –                  |



Bund  
Naturschutz  
in Bayern e.V.

# Die Erde braucht Freunde

Wir wollen die natürliche Schönheit und Vielfalt unserer Heimat Bayern bewahren und verstehen uns als **Anwalt für Natur, Landschaft und Mensch**.

Dazu wirken wir auf allen Feldern der **Umweltpolitik**:

- Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume schützen,
- sinnvolle Konzepte für Verkehr und Energie vorlegen,
- unsere Lebensgrundlagen Wasser, Boden und Luft rein halten,
- ökologischen Landbau und naturgemäße Landwirtschaft fördern,
- Menschen jeden Alters ein umfassendes ökologisches Bildungsprogramm bieten.

Der Bund Naturschutz ist der **größte und mit über 90 Jahren älteste** Natur- und Umweltschutzverband Bayerns. Wir sind finanziell, parteipolitisch und wirtschaftlich **unabhängig**.

## „Was hat der BN schon erreicht?“

Dank der Hilfe seiner Mitglieder konnte der **Bund Naturschutz zum Beispiel**

- die **frei fließende Donau** mit ihren Naturschönheiten vor der Zerstörung durch Staustufen bewahren,
- dem **ökologischen Landbau** und der naturgemäßen Waldwirtschaft zum Durchbruch verhelfen,
- **stadtnahe Wälder** wie den Ebersberger Forst und den Nürnberger Reichswald sichern,
- zukunftsfähige Konzepte wie **Bürgersolardächer** und moderne Stadtbusse durchsetzen,
- im Voralpenland **Moore** voll seltenen Lebens wie das Murnauer Moos erhalten,
- **Biber, Luchs und Wildkatze** die Rückkehr in ihre angestammte Heimat Bayern ermöglichen.

## „Was habe ich davon?“

Als Mitglied im **Bund Naturschutz**

- schützen Sie die Naturschönheiten unserer Heimat
- hält Sie das Magazin „Natur+Umwelt“ unterhaltsam und informativ auf dem Laufenden
- bekommen Sie kostenlos Verbrauchertipps
- haben Sie ein vielfältiges Bildungsangebot mit Naturerlebnissen und Kreativangeboten zur Auswahl
- können sich Ihre Kinder mal so richtig austoben, bei Jugendcamps und frechen Aktionen
- erleben Sie die Naturschönheiten Europas, auf BN-Reisen zu vergünstigten Preisen

**Bayern schützen, Bayern erleben.  
Werden Sie Mitglied beim Bund Naturschutz!**

**Bund Naturschutz  
in Bayern e.V.**

Landesgeschäftsstelle  
Dr.-Johann-Maier-Str. 4  
93049 Regensburg

Tel. 09 41/2 97 20-0  
info@bund-naturschutz.de

[www.bund-naturschutz.de](http://www.bund-naturschutz.de)

**Bund Naturschutz Forschung** ist eine wissenschaftliche Publikationsreihe des Bund Naturschutz in Bayern e.V. (BN), die über modellhafte Projekte der BN-Kreis- und Ortsgruppen, der Umweltstationen des BN und des Landesverbandes informiert. Naturschutzfachliche Konzepte, Originalarbeiten, Kartierungsergebnisse, Gutachten, Forschungsvorhaben und Fachtagungen zu den Modellprojekten des BN werden in dieser Reihe dokumentiert und einem breiten Fachpublikum innerhalb des Verbandes, Fachleuten aus Naturschutzbehörden, Planungsbüros, Parteien, Medien, Universitäten und Forschungseinrichtungen sowie allen am Naturschutz Interessierten zur Verfügung gestellt.

**Bisher sind erschienen:**

- ▶ Nr.1: Lebensraum oder Flächenreserve?  
Wieviel Brache braucht die Stadt?  
(77 S., 24 Farbfotos auf Tafeln, div. Abbildungen und Tabellen)
- ▶ Nr. 2: Schichten einer Landschaft. Die Hersbrucker Alb.  
Entstehung einer Kulturlandschaft  
(64 S., div. Abbildungen und Tabellen)
- ▶ Nr. 3: Netz des Lebens  
Vorschläge des Bundes Naturschutz zum europäischen Biotopverbund (FFH-Gebietsliste) in Bayern  
(194 S., 11 Schwarzweißfotos und div. Tabellen, Karte und CD-Rom)
- ▶ Nr. 4: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen im Landkreis Bad Kissingen  
(433 S., 6 Seiten Farbfotos und div. Schwarzweiß-Karten)
- ▶ Nr. 5: Die Bienen und Wespen Frankens  
(324 S., div. Abbildungen und Farbfotos)
- ▶ Nr. 6: Mit Hochgeschwindigkeit in die Bahnpleite  
Dokumentation zum Bau der ICE-Strecke  
Nürnberg-Ingolstadt-München  
(257 S., div. Abbildungen und Fotos)
- ▶ Nr. 7: Schwarzbuch Gewerbegebiete Bayern  
(93 S., zahlreiche Abbildungen und Farbfotos)

**Die Hefte sind erhältlich bei:**

Bund Naturschutz Service GmbH  
Eckertstraße 2 (Bahnhof Lauf), 91207 Lauf a.d. Pegnitz  
Telefon: 09123/9 99 57-20, Fax: 09123/9 99 57-99  
Email: [info@service.bund-naturschutz.de](mailto:info@service.bund-naturschutz.de)  
[www.service.bund-naturschutz.de](http://www.service.bund-naturschutz.de)



