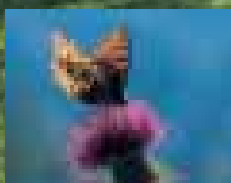
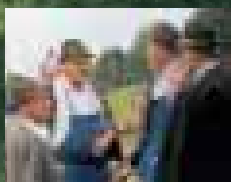




Autonome Provinz Bozen - Südtirol



Landschaftsleitbild Südtirol



Autonome Provinz Bozen-Südtirol



LEROP-Fachplan

Landschaftsleitbild Südtirol

Genehmigt mit Beschluss der Landesregierung
vom 2. September 2002, Nr. 3147,
veröffentlicht im ordentlichen Beiblatt Nr. 1 zum
Amtsblatt der Region vom 21. Jänner 2003, Nr. 3

**Abteilung
Natur
und Landschaft**



HERAUSGEBER

© Autonome Provinz Bozen-Südtirol 2002
Abteilung 28 – Natur und Landschaft

PROJEKTLEITUNG

Roland Dellagiacoma, Abteilungsdirektor
Armin Hölzl, Amt für Landschaftsökologie

AUTOR

Ernst Mattanovich
Büro RaumUmwelt Planungs-GesmbH, Wien

MITARBEIT

Ingo Korner
Heiner Schlegel
Ursula Buchgraber

FACHLICHE BERATUNG

Mario F. Broggi

REDAKTION

Ulrike Lanthaler

GRAFISCHE GESTALTUNG

Hermann Battisti OHG, Bozen

DRUCKVORSTUFE

Typoplus, Frangart

FOTOS

Abteilung Natur und Landschaft

Inhalt

Einleitung

- 1 Welche Landschaft wollen wir? ... 7**
- 2 Natur und Landschaft brauchen Partner ... 8**
- 3 Ein maßgeschneidertes Konzept ... 9**

I Zur Theorie des Natur- und Landschaftsschutzes

- 1 Zugangsweise ... 11**
 - 1.1 Aufgabe und Handlungsansatz ... **11**
 - 1.2 Spannungsfeld Integration und Segregation ... **12**
 - 1.3 Wirkungsrichtungen ... **13**
 - 1.4 Thesen und Bearbeitungszugang ... **13**

II Nutzung und Schutz der Landschaft in Südtirol

- 1 Übergeordnete Rahmenbedingungen ... 17**
 - 1.1 Übergeordnete Zielsysteme ... **17**
 - 1.1.1 Internationale Zielsetzungen ... **17**
 - 1.1.2 Der LEROP als Planungsgrundlage ... **18**
 - 1.1.3 Zielsystem Landschaftsleitbild ... **19**
 - 1.2 Planungsrechtliche Grundlagen ... **19**
 - 1.2.1 Aktueller Stand ... **19**
 - 1.2.2 Defizite und Maßnahmen ... **22**
- 2 Natur- und Landschaftsschutz ... 25**
 - 2.1 Artenschutz ... **25**
 - 2.1.1 Tiere ... **25**
 - 2.1.2 Pflanzen ... **27**
 - 2.2 Lebensraumschutz ... **29**
 - 2.2.1 Naturdenkmäler ... **30**
 - 2.2.2 Biotope ... **30**
 - 2.2.3 Naturparke ... **32**
 - 2.2.4 Nationalpark Stilfserjoch ... **36**
 - 2.2.5 Natura-2000-Gebiete ... **37**
 - 2.3 Landschaftsbild und Landschaftsschutz ... **38**
 - 2.3.1 Landschaftsbild ... **38**
 - 2.3.2 Landschaftsschutzgebiete ... **39**
- 3 Berührungsbereiche und deren Beschaffenheit ... 40**
 - 3.1 Allgemeine Betrachtungen ... **40**

- 3.2 Die Berührungsbereiche im Einzelnen ... **41**
 - 3.2.1 Berührungsbereiche zur Landwirtschaft ... **41**
 - 3.2.2 Berührungsbereiche zur Forstwirtschaft und zur Jagd ... **44**
 - 3.2.3 Berührungsbereiche zur Wasserwirtschaft und zur Energie ... **48**
 - 3.2.4 Berührungsbereiche zu Tourismus, Freizeit und Erholung ... **52**
 - 3.2.5 Berührungsbereiche zur Raumplanung ... **56**

III Räumliche Entwicklung des Natur- und Landschaftsschutzes

- 1 Bearbeitungszugang ... 61**
- 2 Raumtypologie Südtirols ... 62**
- 3 Die Raumtypen Südtirols im Einzelnen ... 63**
 - 3.1 Raumtyp A - Größere Talböden und Becken ... **66**
 - 3.1.1 Landschaftseinheit A1 – Obstbaudominierte Talböden und untere Hangzonen (Hangfuß) ... **66**
 - 3.1.2 Landschaftseinheit A2 – Weinbaudominierte Talböden und untere Hangzonen (Hangfuß) ... **70**
 - 3.1.3 Landschaftseinheit A3 – Grünland- und ackerbaudominierte Talböden und Randzonen ... **73**
 - 3.1.4 Landschaftseinheit A4 – Siedlungsräume ... **76**
 - 3.2 Raumtyp B - Hangzonen ... **80**
 - 3.2.1 Landschaftseinheit B1 - Hangzonen der submediterran geprägten Täler ... **80**
 - 3.2.2 Landschaftseinheit B2 - Hangzonen der inneralpinen Trockentäler ... **84**
 - 3.2.3 Landschaftseinheit B3 - Berglandwirtschaftszonen ... **88**
 - 3.3 Raumtyp C – Waldstufen ... **91**
 - 3.4 Raumtyp D – Alpine Bereiche und Hochlagen ... **97**

IV Instrumente für Natur und Landschaft

- 1 Bewährte Planungsinstrumente ausbauen ... 103**
 - 1.1 Landschaftsplan ... **103**
 - 1.2 Landschaftspflegerische Begleitplanung ... **105**
 - 1.3 Plan für Landschaftsschutzgebiete ... **105**
 - 1.4 Parkplan (Plan für Naturparke) ... **105**
 - 1.5 Landschaftsinventar ... **105**

- 1.6 Grünordnungsplan ... **106**
- 1.7 Kulturlandschaftsprogramm ... **106**
- 2 Förderungsinstrumente ... 106**
- 2.1 Landwirtschaftliches Förderwesen ... **106**
 - 2.1.1 Aktueller Stand ... **106**
 - 2.1.2 Analyse ... **107**
 - 2.1.3 Maßnahmen ... **107**
- 2.2 Förderungen des Natur- und Landschafts-
schutzes ... **108**
 - 2.2.1 Aktueller Stand ... **108**
 - 2.2.2 Analyse ... **109**
 - 2.2.3 Maßnahmen ... **110**
- 3 Verwaltung, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit ... 111**

V Zusammenschau von Strategien und Maßnahmen

- 1 Strategien im Naturschutz ... 115**
- 1.1 Vorsorgestrategien ... **115**
 - 1.1.1 Neuschaffung – „Der Natur neue Räume geben“ ... **116**
 - 1.1.2 Natur- und raumverträgliche Nutzung – „Nachhaltige Nutzung sicherstellen“ ... **116**
- 1.2 Schutz- und Abwehrstrategien ... **116**
 - 1.2.1 Schutz – „Bestehendes soll bleiben, wie es ist“ ... **116**
 - 1.2.2 Optimierung – „Aufwertung, Beseitigen von Konflikten, Abbau von Defiziten“ ... **117**
 - 1.2.3 Ersatz und Ausgleich - „Verluste ausgleichen und ersetzen“ ... **118**
- 1.3 Verfahrensstrategien ... **118**
 - 1.3.1 Kooperation ... **119**
 - 1.3.2 Information ... **119**
 - 1.3.3 Erfolgskontrolle ... **119**
- 2 Zusammenschau der Maßnahmen ... 120**
- 2.1 Maßnahmen im Bereich der Vorsorge-
strategien ... **120**
 - 2.1.1 Neuschaffung ... **120**
 - 2.1.2 Natur- und raumverträgliche
Nutzung ... **121**
- 2.2 Maßnahmen im Bereich der Schutz- und
Abwehrstrategien ... **122**
 - 2.2.1 Schutz ... **122**
 - 2.2.2 Optimierung ... **123**
 - 2.2.3 Ersatz und Ausgleich ... **126**
- 2.3 Maßnahmen im Bereich der Verfahrens-
strategien ... **127**
 - 2.3.1 Kooperation ... **127**
 - 2.3.2 Information ... **127**

Anhang

- Anhang 1 - Glossar ... 130**
- Anhang 2 - Artenschutz Tiere ... 132**
- Anhang 3 - Artenschutz Pflanzen ... 135**
- Anhang 4 - Kurzcharakteristik ausgewählter
Biotoptypen ... 136**
- Verzeichnisse ... 137**
- Literatur und Quellen ... 139**

Vorwort



Dr. Michl Laimer

Landesrat für Umwelt, Energie,
Raumordnung und Informatik

Natur und Landschaft sind ohne Zweifel das größte Gut, das Südtirol besitzt. Sie bilden die Grundlage für eine vernetzte Wirtschaftsstruktur, deren Erfolg uns in den letzten Jahrzehnten zu einem beachtlichen Lebensstandard verholfen hat. Diesen gilt es zu erhalten und weiter auszubauen. Wenn wir immer nur den unmittelbaren Nutzen unserer Wirtschaftsaktivitäten im Auge behalten und dabei Natur und Landschaft unwiederbringlich zerstören, handeln wir kurzsichtig und berauben uns unserer eigenen Ressourcen. Voraussetzung ist deshalb, dass wir die Schönheit unseres Landes bewahren. Das bedeutet einen sorgsam Umgang mit unserem „Startkapital“ Natur und Landschaft, was gerade in einem Land mit einer derart knappen nutz- und bebaubaren Fläche wie dem unseren großen Weitblick verlangt. Das „Landschaftsleitbild Südtirol“ zeigt konkrete Schritte und Maßnahmen auf, diesem Anspruch gerecht zu werden.

Als Fachplan zum 1994 verabschiedeten Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan (LEROP) soll das Landschaftsleitbild Südtirol die künftige Entwicklung unserer Natur- und Kulturlandschaft so steuern, dass sie weiterhin für Einheimische und Gäste vielfältig und attraktiv bleibt. Dies bedeutet nicht zwangsläufig Verzicht und Verbot, sondern in erster Linie eine vorausblickende nachhaltige Nutzung unserer natürlichen Lebensgrundlagen. Grundlegende Strategie dieses Leitbildes ist es, die bisherigen Einzelmaßnahmen und Abwehrstrategien des Natur- und Landschaftsschutzes durch Vorsorgestrategien und verstärkte Zusammenarbeit mit den Landnutzern in eine ökologische Gesamtschau zu integrieren. Dazu wurden bei der Erstellung dieses Leitbildes Vertreter der Wirtschaft, aus den Bereichen Land- und Forstwirtschaft, Tourismus und Freizeit, Energie- und Wasserwirtschaft, aber auch Landes- und Raumplanung, aus den Gemeinden und Naturschutzorganisationen eng eingebunden.

Dieses Landschaftsleitbild soll die ökologischen Leitplanken für eine nachhaltige und damit langfristige Sicherung der Lebens- und Wirtschaftsgrundlagen setzen. Die öffentliche Verwaltung hat die Voraussetzung für eine fruchtbringende und sich gegenseitig ergänzende Zusammenarbeit zwischen Landschaftsschutz und Raumordnung bereits geschaffen, indem beide Bereiche in ein- und demselben Ressort zusammengefasst wurden. Als zuständiger Landesrat sehe ich darin die Chance, neue Wege zum Schutz unserer Lebensgrundlagen zu gehen, und ich wünsche mir, dass der zündende Funke auch auf die privaten Lebensbereiche und auf die Wirtschaft überspringt.

Mehr Verständnis für die Umwelt und damit ein Mehr an Lebensqualität kann nicht verordnet werden, es muss in unseren Köpfen selbst reifen. Erst dann, wenn jeder von uns versteht, wie wichtig Natur und Umwelt sind, sind wir auf dem richtigen Weg.



Einleitung

Natur und Landschaft sind überall auf der Welt in stetem Wandel begriffen. Ein spezieller Landschaftstyp ist zu jedem Zeitpunkt das Ergebnis aus dem Zusammenwirken naturräumlicher Faktoren wie Klima, Untergrund, Relief und menschlicher Nutzung. Letztere bestimmen wir, und dazu sind innovative Landschaftskonzepte notwendig. Das „*Landschaftsleitbild Südtirol*“ soll Ziele, Maßnahmen und Umsetzungsstrategien festlegen, um die Identität der Südtiroler Landschaft als Natur-, Lebens- und Wirtschaftsraum langfristig (nachhaltig) zu sichern.

1 Welche Landschaft wollen wir?

Wenn man den Befragungen und Bekenntnissen Glauben schenken darf, haben „**intakte**“ **Natur** und **vielfältige Landschaft** für die Südtirolerinnen und Südtiroler, aber auch bei unseren Gästen aus nah und fern einen hohen Stellenwert. Trotzdem hat sich in den letzten Jahrzehnten unsere Landschaft grundlegend verändert. Der starke Nutzungsdruck in den Talagen und den landwirtschaftlich geprägten Hangbereichen, die gewaltige Zunahme des Verkehrs, das Angebot der touristischen Infrastrukturen und die vielfältigen Möglichkeiten der Freizeitnutzung haben zu schleichenden Verlusten an biologischer, ästhetischer

und kultureller Qualität und Identität unserer Landschaft geführt.

Grenzen der Belastbarkeit bei der Nutzung natürlicher Ressourcen werden sichtbar überschritten. Natur pur und traditionelle Kulturlandschaft werden auch in Südtirol zunehmend rarer. Die Wirtschaft lehrt uns: Knappes steigt im Wert – sorgsamer, verantwortungsvoller Umgang mit unserer „*Restnatur*“ ist gefragt. Es ist eine klassische Aufgabe des Naturschutzes, sich um diese Restmenge zu kümmern. Bekennen wir uns jedoch zu einer Gesamtverantwortung, muss der Ansatz des Naturschutzes weiter gefasst werden.

2 Natur und Landschaft brauchen Partner

Naturschutz und die Entwicklung einer vielfältigen Landschaftsstruktur sind Verpflichtung und Aufgabe für die gesamte Gesellschaft und nicht irgendeiner Fachbehörde oder einer besonders umweltbewegten Minderheit. Restriktive Schutzkonzepte und klassischer „Reparaturnaturschutz“ stoßen an die Grenzen der Akzeptanz und verfehlen das Ziel: **„Naturschutz auf der ganzen Fläche“**.

Als **oberster Leitsatz** dient dem vorliegenden „Landschaftsleitbild Südtirol“ die Verfolgung eines **integrativen Landschaftsansatzes**. Absicht der vorliegenden Arbeit ist ein umsetzungsorientiertes Strategiekonzept.

Dies bedeutet, dass Natur- und Landschaftsschutz vorrangig über die Landschaftsnutzer umgesetzt werden sollen. Im Beziehungssystem zwischen Natur und Landnutzern kommt der **Land- und Forstwirtschaft** eine herausragende Rolle zu. Unsere einzigartige Kulturlandschaft und zahlreiche Naturwerte verdanken wir der traditionellen, naturschonenden Arbeit von Generationen von Bauern. Die Rolle der Land- und Forstwirtschaft umfasst weit mehr als nur die Produktion von Nahrungsmitteln und nachwachsenden Rohstoffen. Die Kopplungsprodukte einer naturorientierten Bodennutzung, also die Erzeugung einer attraktiven Landschaft mit hoher Biodiversität, aber auch die Erhaltung des Grundwassers und anderer Schutzgüter werden zunehmend bedeutsamer als die einseitige Ausrichtung auf die ökologisch problematische Produktionssteigerung. Es sind aber genau diese Kopplungsprodukte, die uns Menschen hohe Lebensqualität bieten.

Für das **Tourismusland Südtirol** ist die Qualität der Landschaft – ihr Erholungs- und Erlebniswert – ein erfolgsentscheidender Angebotsfaktor. Aber auch für uns Einheimische stellen Natur und Landschaft nicht nur Kulisse dar, sondern werden – vielfach unbewusst – mit **Heimat** gleichgesetzt. Um eine nachhaltige Entwicklung unserer Kulturlandschaft zu gewährleisten, ist die partnerschaftliche **Zusammenarbeit aller Landnutzer** – vom Bauern bis zum Touristiker – notwendig. **Landschaftsschutz** ist hierbei als Teilaspekt eines umfassenden Umweltschutzes zu sehen. Der Einsatz umweltschonender Technologien zielt auf die Minimie-

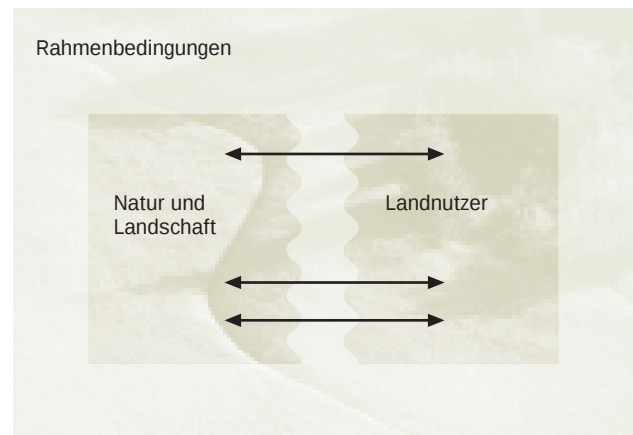


Abb. E.2–1:
Beziehungssystem zwischen Natur und Landschaft sowie den Landnutzern

rung der Umweltbelastungen ab. Schutz der Gewässer inkl. Abwasserwesen, Reinhaltung der Luft, Lärmschutz, Beseitigung fester Abfälle, der Schutz vor Umweltchemikalien und Strahlungen sind hierbei Schlüsselaufgaben. Daneben aber stehen wir vor der Aufgabe der schrittweisen Schaffung zeitgerechter **Förderungs- und Anreizmodelle** für umwelt- und damit letztlich auch landschaftsschonende Produktionsweisen. Beide Aspekte sind unabdingbare Voraussetzungen für einen effizienten Umweltschutz.

Der **Fachplan Landschaft** versteht sich als Teilaspekt und versucht, neben den skizzierten technologisch-hygienischen Aspekten vorrangig biologisch-ökologische Belange in die umfangreiche Aufgabe eines umfassenden Umweltschutzes einzubringen. Natur- und Landschaftsschutz bedienen sich hierbei verschiedener Planungs- und Förderungsinstrumente und suchen engen Kontakt zu Städtebau und Raumplanung. Der vorliegende Fachplan wird in seiner Absicht durch bestehende (Sportstätten-Entwicklungsplan, Tourismusplan, Energieplan) und noch nachfolgende Fachpläne (Wasser, Bodenschutz, Gefahrenzonen etc.) ergänzt.

3 Ein maßgeschneidertes Konzept

Unser Land ist gekennzeichnet durch eine natur- und kulturräumliche Vielfalt von unterschiedlichen **Landschaftstypen**. So weisen z. B. die obstbaudominierten Talböden andere Probleme und Konflikte mit Naturschutzinteressen auf, als etwa die Grünlandbereiche in den Seitentälern unseres Landes oder gar die Almbereiche in den Hochlagen. Entsprechend einer großräumigen Landschaftsgliederung wurden für jeden dieser Bereiche **Nutzungs- und Schutzziele** definiert und Maßnahmen und Instrumente zu deren Erreichung vorgeschlagen.

Wie ein „grüner Faden“ zieht sich die bereits erwähnte Integrationsstrategie durch das „**Landschaftsleitbild Südtirol**“, auch die einzelnen Handlungsschritte zur Realisierung der festgelegten Ziele und Maßnahmen sind dadurch geprägt.

Dabei gilt die Herausforderung: **So wenig gesetzliche Regelung wie unbedingt notwendig, soviel Vertragsnaturschutz auf freiwilliger Basis wie möglich**. Letztlich ist es eine ausgewogene Mischung von Vorsorge-, Schutz- und Kooperationsstrategien, die eine erfolgreiche Natur- und Landschaftspolitik kennzeichnen. Bei der Erarbeitung des Landschaftsleitbildes Südtirol wurde ein **partnerschaftliches Vorgehen** gewählt, das heißt, die vom Natur- und Landschaftsschutz betroffenen Verwaltungszweige und Institutionen wurden in allen Planungsschritten miteinbezogen. Ebenso wurde über Befragungen der Interessenverbände bedeutsamer Landnutzer deren Mitarbeit erbeten.

Nur durch ein kooperatives Vorgehen ist der notwendige Konsens erzielbar. An dieser Stelle möchten wir allen Beteiligten für ihre kooperative Zusammenarbeit, die zum Entstehen dieser Arbeit beigetragen hat, danken.

Nun gilt es, den **LEROP-Fachplan Landschaft** einer breiten Öffentlichkeit vorzustellen, um einen möglichst breiten Konsens zu erreichen, letztlich aber viele Verbündete für die Erhaltung und ökologische Entwicklung unserer Südtiroler Landschaft zu gewinnen.

Dr. Roland Dellagiacomà

Direktor der Abteilung Natur und Landschaft



Zur Theorie des Natur- und Landschaftsschutzes

Im Natur- und Landschaftsschutz besteht kein allgemein gültiges Handlungsprinzip, das allen Anforderungen und Aufgaben dieses Fachbereichs umfassend entsprechen kann. Eine gute Annäherung an die Aufgabenstellungen des Natur- und Landschaftsschutzes lässt sich indessen erreichen, wenn die heute bestehenden Ansätze von Handlungsprinzipien – hier auch als Strategien bezeichnet – nebeneinander betrachtet werden. Ein solches Vorgehen liefert wertvolle Grundlagen, um die gegenwärtige Situation zu analysieren und neue Lösungsansätze zu suchen.

1 Zugangsweise

1.1 Aufgabe und Handlungsansatz

Natur- und Landschaftsschutz ist keineswegs eine homogene Aufgabe, welche in allen geographischen Räumen in derselben Form gelöst werden muss. Entsprechend können auch die Ziele und Prioritäten sowie die darauf abzustimmenden Lösungsansätze bzw. die Wahl der Instrumente sehr unterschiedlich sein. Eine sinnvolle Naturschutzpolitik setzt voraus, dass die Absichten und Ziele des Naturschutzes auf die vorhandenen Gegebenheiten abgestimmt werden. Einen möglichen Ansatz zur Einordnung der Naturschutzaktivitäten und zum Erkennen verschiedener Zielsetzungen liefert das Modell von Scherzinger (1990). Es ordnet die Natur- und Landschaftsschutzaktivitäten namentlich anhand der Gegensätze „sta-

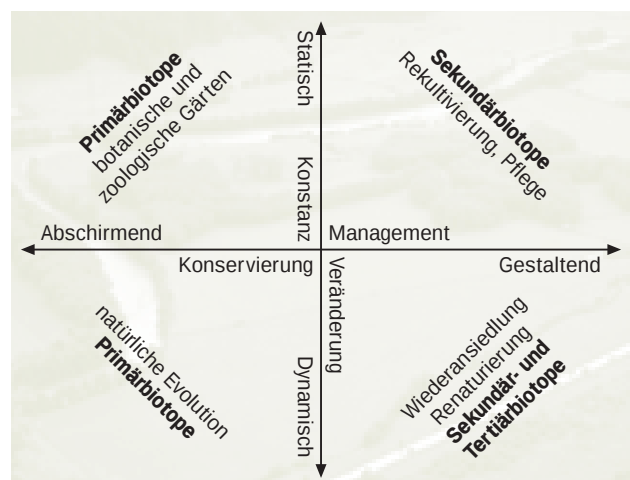


Abb. I.1-1:
Ansatz zur Einordnung von Aktivitäten und zum Erkennen möglicher Handlungsalternativen anhand der Dynamik und des Grades der Eingliederung in die Nutzlandschaft. (Quelle: BROGGI/SCHLEGEL 1994, verändert nach SCHERZINGER 1990)

tisch“ – „dynamisch“ auf der einen und „abschirmen“ – „gestalten“ auf der anderen Achse ein. Es bezeichnet einzig die Aktionsalternativen und lässt damit deren Wertung zu. Es kann mithelfen, die aktuellen Aktivitäten zu benennen und den Handlungsbedarf für künftige Tätigkeiten aufzudecken.

1.2 Spannungsfeld Integration und Segregation

Seit geraumer Zeit wird die Diskussion geführt, ob zur Erreichung der Naturschutzziele eher die Segregation oder die Integration die angemessene Antwort sei. Mit stichhaltigen Argumenten vertreten u. a. HAMPICKE (1991) und GANTNER (1992) die Ansicht, dass unter Knappheitsbedingungen (wenig finanzielle Mittel, beschränkte zur Verfügung stehende Flächen) kurzfristig die **Strategie der Segregation**, also die strikte **Entmischung von Produktionsflächen und ökologischen Vorrangflächen**, für den Naturschutz unumgänglich ist.

Der Erreichung des „Pflichtniveaus“, also der Erhaltung der gefährdeten Arten und Biotope, kommt nach Meinung der Autoren erste Priorität vor allen anderen Aktivitäten (Aufwertung, Vernetzung, Wildnis etc.) zu. Beide Autoren weisen aber mit Nachdruck darauf hin, dass dieses Prinzip nicht zum Dogma erhoben werden darf. Die strikte Priorisierung der Segregation betrifft vor allem die räumliche Komponente des Naturschutzes.

Einen etwas umfassenderen Ansatz verfolgen PFADENHAUER/KARLSTETTER (1993). Sie weisen mit Recht darauf hin, dass der bisherige Naturschutz in räumlicher, sozioökonomischer, zeitlicher und funktionaler Hinsicht nur eine beschränkte Reichweite entwickelt hat. Sie vertreten die Ansicht, dass ein wichtiger Aspekt der Nichterfüllung von Zielen des Naturschut-

zes in dessen mangelhafter **Integration in die Produktion** zu suchen ist. Die „schutzwürdigen“ Biotope machen immer nur einen beschränkten Landschaftsauschnitt aus, weshalb die **Kombination mit anderen Landnutzungen** von Bedeutung ist. Zwischen den Biotopen ist auf eine räumliche Verzahnung mit den übrigen Landnutzungen abzu zielen, es stellt sich demnach das Erfordernis nach Vernetzung von Biotopen (vgl. Abb. I.1-2). Dieser Ansatz zur Analyse der Naturschutzprobleme rückt nicht nur die räumliche Betrachtungsweise etwas in den Hintergrund, er entschärft auch die Auseinandersetzung um die Segregation und die Integration. Zwar ist die räumliche Anordnung der Naturschutzflächen ein zentraler Aspekt einer Naturschutzpolitik, doch beginnt die Auseinandersetzung in diesem Punkt nicht erst auf der räumlichen Ebene. Sind andere Voraussetzungen – u. a. die sozioökonomische und die funktionale Integration des Naturschutzes – gewährleistet, lässt sich in der Regel auch das Raumproblem leichter lösen. Damit zeigen die Autoren in nachvollziehbarer Weise auf, dass der Naturschutz insgesamt eine **Integrationsstrategie** verfolgen muss.

Dies schließt keineswegs aus, dass zur Erhaltung einer einzelnen Art oder eines Lebensraumes die räumliche Segregation gewählt wird. H. ROWECK legt aber in seinem Artikel „Zur Naturverträglichkeit von Naturschutzmaßnahmen“ (1993) sehr eindringlich die Probleme dar, die sich durch das reine Argumentieren mit bestimmten Leitarten oder Habitaten ergeben. Eine Maßnahme, die für eine Art zielführend sein mag, kann für eine andere, ohne dass wir dies wüssten oder wollten, durchaus negative Folgen haben. Aus der Absicht, ausgewählte Artengruppen gezielt zu fördern, resultieren demnach notwendigerweise unterschiedli-

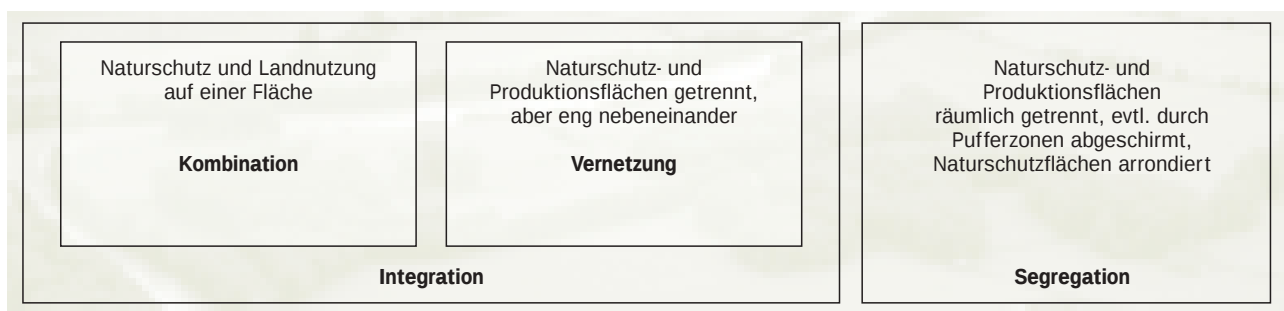


Abb. I.1-2:
Räumliches Konzept für die Aufgaben des Naturschutzes (HAMPICKE 1991)

che Gestaltungsvorstellungen. Ein weiterer Kritikpunkt betrifft die bei der Formulierung von Naturschutzkonzepten oft zu wenig beachtete – und vor allem auch zu wenig bekannte – Dynamik innerhalb von Zönosen. „Das Beharrungsvermögen der Kulturlandschaften, also der oft zeitlich sehr verzögerte Zönosenumbau an geänderten Standorten“ (ROWECK 1993), ist vielleicht mit ein Grund für das Scheitern vieler Managementmaßnahmen (Festlegen bestimmter Mahdtermine, Düngevorgaben etc.).

1.3 Wirkungsrichtungen

Die skizzierten aktuellen Erkenntnisse auf dem Gebiet der Ökologie weisen die Richtung für die Entwicklung des Natur- und Landschaftsschutzes in Südtirol:

- Die Erhaltung und Förderung der Natur muss als ein die Nutzlandschaft überlagerndes Handlungsprinzip verstanden werden. Naturschutz lässt sich nicht allein auf die wenigen Prozent an Naturvorrangflächen verbannen. Die Forderung, mit dem Naturschutz „in die Fläche“ zu kommen, tangiert die Interessen der Landnutzer stärker als bisher. Dies ist zu berücksichtigen, und entsprechend muss die Erhaltung innerhalb der Nutzlandschaft mehrheitlich auf integrative Instrumente zurückgreifen.
- Der Flächenanteil, welcher derzeit für den Natur- und Landschaftsschutz bereitgestellt werden müsste, liegt vielerorts wesentlich über den gegenwärtig zur Verfügung stehenden Flächen.
- Der Anspruch, die Erhaltung und Stärkung der Natur als ein die Nutzlandschaft übergreifendes Handlungsprinzip zu verstehen, zeigt aber auch die Grenzen des bisherigen Naturschutzes auf. Er ist aufgefordert, im Interesse der Natur neue Koalitionen zu schmieden und neue Formen der Zusammenarbeit zu suchen. Auch dies setzt klar eine Integrationsstrategie voraus.
- Schließlich hat die ökonomische Großwetterlage auch verschiedene Landnutzer dazu bewogen, sich neu zu orientieren und auf dem Markt zu positionieren. Daraus ergeben sich für den Naturschutz neue Chancen der Kooperation (z. B. mit der Berglandwirtschaft oder mit dem Tourismus), die es zu nützen gilt.

In den stark kulturlandschaftlich geprägten Landschaften – wie es Südtirol über große Raumeinheiten ist – kann der Ansatz einer unbeeinflussten Dynamik

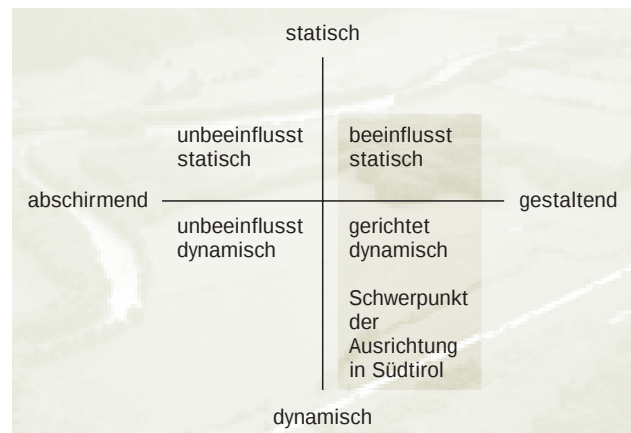


Abb. I.1-3:
Übersicht über die verschiedenen Teilbereiche des Naturschutzes und die möglichen Handlungsabsichten (Quelle: SCHERZINGER 1990, verändert)

eher nicht als vorrangige Handlungsalternative gesehen werden; eine diesbezügliche Ausnahme können etwa naturnahe Waldgebiete darstellen. Die bezogen auf das Flächenausmaß zu suchenden Strategien bewegen sich vorrangig im Bereich zwischen „gerichtet dynamisch“ und „beeinflusst statisch“ (Abb. I.1-3). Damit sei eine erste schwerpunktmäßige Ausrichtung der denkbaren Strategien für Südtirol vorgenommen.

1.4 Thesen und Bearbeitungszugang

Die Erhaltung der Vielfalt und die Sicherung natürlicher Ressourcen gehören zu aktuellen Zielen des Naturschutzes. Wie dieser Forderung entsprochen werden kann, wirft neben wissenschaftlichen Fragen solche im Bereich der Umsetzung auf. Legt man auf die pragmatische Realisierung dieser Absicht wert, setzt dies zuallererst eine neue Festlegung von Zielen des Naturschutzes voraus. Dem seien aufbauend auf die oben angeführten Erkenntnisse der Naturschutztheorie folgende Thesen vorangestellt:

These 1: Die Konservierung von naturnahen Räumen alleine (segregativer Ansatz) stoppt nicht den Artenschwund. Um dem Artenschutz gerecht zu werden, muss der Naturschutz von der Insel in die Fläche kommen (integrativer Ansatz).

These 2: Natur- und Landschaftsschutz sind in allen Formen der Landnutzung mit zu berücksichtigen. Landschaftsschonende Nutzungsformen sind anzustreben. Die Agenden des

Natur- und Landschaftsschutzes müssen hierbei verbindlich in die einzelnen Verwaltungsebenen der Landnutzer eingebunden werden.

These 3: Naturschutz über die Landnutzer setzt eine laufende Sensibilisierung und Information der Akteure und eine gezielte Öffentlichkeitsarbeit voraus.

These 4: Bei Schutzgebietsplanungen sind neben klein- und großflächigen Schutzgebieten Ausgleichs- und Aufwertungsgebiete anzustreben.

These 5: Zur Sicherung landschaftsökologischer Mindeststandards braucht es in land- und forstwirtschaftlichen Intensivflächen einen Mindestanteil naturnaher Elemente.

These 6: Für den integrativen Ansatz im Natur- und Landschaftsschutz sind die geforderte Marktentlastung im Zuge der EU-Agrarpolitik und die vorrangig auf wettbewerbsneutrale Flächenförderungen ausgerichteten Förderungssysteme zu nutzen.

leicht irreversibel schädigbaren Naturgütern (Boden, Wasser).

Die geforderten neuen Lösungsansätze sind nur auf Basis einer gründlichen Bestands- und Mängelanalyse zu erfassen. Ein zeitgerechter Zielkatalog für den Naturschutz fordert also vorerst eine Weiterfassung des Aufgabenbereichs Naturschutz (PLACHTER 1994).

Es bilden sich folgende fünf Aufgabenfelder als zentrale und aktuelle Aktionsbereiche ab:

1. Artenschutz,
2. Lebensraumschutz,
3. Schutz regionstypischer Landschaften,
4. Schutz der Naturgüter Wasser, Boden und Luft unter bioökologischem Blickwinkel,
5. Prozessschutz (Schutz der natürlichen Entwicklung).

Die zuvor genannten Thesen und die dargestellte naturschutzfachliche Positionierung bilden neben internationalen Zielsetzungen und rechtlichen Grundlagen den Rahmen für das Landschaftsleitbild Südtirol.

Diese Thesen fordern eine Umorientierung bzw. Erweiterung der Zielsetzungen des klassischen Naturschutzes im Generellen (nach KUTZENBERGER / WRBKA 1992):

Ziel 1: Jede Nutzungsfläche soll standortgerecht genutzt werden (Prinzip der Nachhaltigkeit).

Ziel 2: Gebiete mit standortgerechter Nutzung sollen in ihrem Bestand gesichert werden.

Ziel 3: Der Mensch soll sich unter gegebenen Rahmenbedingungen aus besonders sensiblen Gebieten schrittweise zurückziehen.

Mit den Termini „standortgerecht“ und „nachhaltig“ werden hier Nutzungsformen umschrieben, welche – unter Berücksichtigung regionaler Gegebenheiten und Besonderheiten – möglichst langfristig umweltverträglich sind.

Dies bedeutet in erster Linie die Schonung von natürlichen Ressourcen wo immer möglich und betrifft vorrangig die Schutzgüter Flora, Fauna, Boden, Luft und Wasser; dies mit dem Ziel, das Lebensumfeld des Menschen zu erhalten. „Besonders sensible“ Gebiete sind solche, welche sich durch einen Floren- und Faunenbestand auszeichnen, der besonders vielfältig, selten / charakteristisch bzw. sensibel ist, sowie Zonen mit



2



Nutzung und Schutz der Landschaft in Südtirol

Die Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen ist selbstverständlicher Bestandteil unseres Rechtswesens. Naturschutz kann sich jedoch nicht auf Schutzgebiete allein beschränken. Wir erkennen immer klarer, dass eine langfristige Erhaltung der Lebensgrundlagen nur über die Entwicklung nachhaltiger Nutzungsformen erfolgen kann. Dabei sind Nutzung und Schutz ursächlich miteinander verbunden.

1 Übergeordnete Rahmenbedingungen

1.1 Übergeordnete Zielsysteme

1.1.1 Internationale Zielsetzungen

Um Ziele und Interessen des Natur- und Artenschutzes grenzüberschreitend zu stärken, wurden in den letzten Jahrzehnten internationale Abkommen getroffen, die den politischen Rahmen für das „*Landschaftsleitbild Südtirol*“ bilden. Die Inhalte des Leitbildes orientieren sich demgemäß an folgenden internationalen Zielsetzungen und Richtlinien.

Internationale Abkommen

- **Alpenkonvention** – Übereinkommen zum Schutz der Alpen
Die Konvention wurde anlässlich der zweiten Internationalen Alpenkonferenz 1991 von allen Alpen-

staaten und der EU unterzeichnet. Die einzelnen Maßnahmen für den Schutz und die nachhaltige Entwicklung der Alpen werden in Fachprotokollen geregelt.

- **Berner Konvention** – Übereinkommen über die Erhaltung der europäischen wildlebenden Pflanzen und Tiere und ihrer natürlichen Lebensräume
Das Übereinkommen verfolgt den Schutz der wildlebenden Fauna und Flora samt der natürlichen Lebensräume, die Förderung der zwischenstaatlichen Zusammenarbeit im Bereich des Artenschutzes sowie die Beachtung insbesondere der gefährdeten Arten, einschließlich der wandernden Tierarten.
- **Agenda 21 – Biodiversitätskonvention**
Anlässlich der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (UNCED) in Rio de Janeiro 1992 wurde erstmals der Gedanke des Um-

weltschutzes und der ökonomischen und sozialen Entwicklung im globalen Zusammenhang thematisiert. Diese Überlegungen wurden in der Agenda 21, einer Dokumentation entwicklungspolitischer Strategien und Konzepte, zusammengefasst. Das Übereinkommen zum Schutz der biologischen Vielfalt (Biodiversitätskonvention) wurde ebenfalls in Rio unterzeichnet und stellt ein völkerrechtlich verbindliches Instrumentarium dar. Ziele dieser Konvention sind „...die Erhaltung der biologischen Vielfalt, die nachhaltige Nutzung ihrer Bestandteile und die ausgewogene und gerechte Aufteilung der sich aus der Nutzung der genetischen Ressourcen ergebenden Vorteile“.

Regelungen der EU

- **Vogelschutzrichtlinie** – Richtlinie über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
Richtlinie der EU (1979), die mit Ausnahme der rund 80 als jagdbar aufgelisteten Vogelarten den Schutz aller wildlebenden Vogelarten innerhalb der EU vorsieht;
- **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie)** – Richtlinie zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tier- und Pflanzenarten
Richtlinie der EU (1992), um eine umfassende Naturschutzpolitik auf Gemeinschaftsebene zu betreiben. Das Hauptziel der Richtlinie ist der Aufbau des europaweiten Schutzgebietsnetzes „**Natura 2000**“, durch das die natürlichen Lebensräume in Europa dauerhaft gesichert werden sollen;
- **5. Rahmenprogramm der EU**
Das Programm, das 1999 in Kraft getreten ist, sieht spezifische Programme für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration in unterschiedlichen Themenbereichen vor. Zu diesen zählen unter anderem auch die „Erhaltung des Ökosystems“ und „Lebensqualität und Management lebender Ressourcen“. Über gezielte Leitaktionen soll die europäische Forschung mit multidisziplinären Ansätzen einen Beitrag zur Lösung aktueller Probleme leisten.

1.1.2 Der LEROP als Planungsgrundlage

Wie eingangs erwähnt, wurde der Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan (LEROP) „Südtirol – Leitbild 2000“ im Dezember 1994 verabschiedet. Dieses

Werk versteht sich als allumfassendes Planungsinstrument, das eine koordinierte Entwicklung des Landes ermöglichen und die Weichen zur richtigen Zeit in die richtige Richtung stellen soll. Hingegen ist es Aufgabe nachgeordneter Fachpläne, für die einzelnen Sachbereiche konkretere Leitbilder zu entwickeln.

Der LEROP enthält eine Situationsskizze zu verschiedenen Fachbereichen, allgemeine Grundsätze sowie Ziele und Maßnahmen, welche für die Erstellung des Landschaftsleitbildes einen wesentlichen und wertvollen Rahmen bilden. Für das Landschaftsleitbild sind die folgenden **Grundsätze** relevant:

- **Ordnungsprinzip:** „Ordnungspolitisch wird in Südtirol das Prinzip der öko-sozialen Marktwirtschaft angewandt, indem die öffentliche Hand in ökologischer und sozialer Hinsicht allgemeine Rahmenbedingungen schafft und innerhalb dieser das freie Spiel der marktwirtschaftlichen Kräfte gewährleistet.“
- **Vorrang von Raum und Ökologie:** „Es soll ein Ausgleich zwischen den berechtigten Erfordernissen der wirtschaftlichen Entwicklung und der Ökologie angestrebt werden.“ Wird eine langfristige Beeinträchtigung der natürlichen Lebensgrundlagen festgestellt, so „ist im Interesse künftiger Generationen den ökologischen Belangen der Vorzug zu geben.“
- **Schutz der Kultur- und Naturlandschaft:** Das reiche kulturelle Erbe soll gesichert werden, und die charakteristischen Landschaftsbilder sind weitestgehend zu erhalten. „Die Landschaft mit ihrem Wechsel von Kultur- und Naturlandschaft ist zu erhalten und zu pflegen.“
- **Schutz des Ökosystems:** In diesem Grundsatz verlangt der LEROP, das Gleichgewicht des Naturhaushaltes, dessen Funktionsfähigkeit und Regenerationsfähigkeit zu wahren und gegebenenfalls auch wiederherzustellen. „Hinsichtlich der ökologischen Belastung sind das Verursacher- und das Vorsorgeprinzip anzuwenden.“

Weiters werden im LEROP einzelne **Handlungsanleitungen** für die Naturschutzverwaltung formuliert:

- Verstärkung der Tätigkeiten im Bereich Schutzgebietsentwicklung, Naturparkverwaltung;
- Ausdehnung der Landschaftsplanung auf die gesamte Landesfläche und Schaffung einheitlicher Kriterien für die Beurteilung von Landschaftseingriffen;

- verstärkte Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen sachlich zusammengehörigen Abteilungen im Fachbereich Landschaftsschutz;
 - Revision der verschiedenen Gesetze des Sachbereiches;
 - Verwaltungsmaßnahmen zur Schaffung der notwendigen personellen, räumlichen und infrastrukturellen Voraussetzungen des Landschaftsschutzes.
- Zusammengefasst wird in den Grundsätzen eine **nachhaltige Entwicklung** für die **Natur- und die Kulturlandschaft** verlangt. Die Funktions- und Regenerationsfähigkeit des Ökosystems ist nicht nur zu wahren, sondern auch wiederherzustellen. In Verbindung mit dem genannten Vorsorgeprinzip ergibt sich daraus die Verpflichtung, hauptsächlich auch künftige Probleme zu vermeiden. Schließlich ist im LEROP das **Verursacherprinzip** explizit erwähnt. Erhaltung und nachhaltige Entwicklung der Landschaft sind damit sachübergreifende Handlungsprinzipien, welche von allen Akteuren mit landschaftsrelevanten Aktivitäten im Rahmen ihrer Tätigkeit zu beachten sind.

1.1.3 Zielsystem Landschaftsleitbild

Der Zielkatalog des LEROP bildet die Grundlage für das Landschaftsleitbild. Weitere wichtige Hinweise für ergänzende Zielsetzungen hat die Zusammenarbeit mit den verschiedenen Landnutzern im Rahmen der Leitbildentwicklung geliefert. Daraus leitet sich ein Zielsystem für die Erstellung des Landschaftsleitbildes ab, das ökologische, ökonomische und strategische Faktoren umfasst (vgl. Tab. II.1-1).

1.2 Planungsrechtliche Grundlagen

1.2.1 Aktueller Stand

Gemäß Artikel 1 des Landschaftsschutzgesetzes (LSSG) ist unter Landschaftsschutz „*die Erhaltung und, wenn möglich, die Wiederherstellung des Bildes der natürlichen, ländlichen und städtischen Landschaften und Gebiete, die besondere kulturelle oder ästhetische Werte aufweisen oder die ein typisches Naturbild darstellen*“, zu verstehen. Ein allgemeiner Schutz der Landschaft, der sich auf

1. Die Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes ist nachhaltig zu sichern.	• Der Boden ist in quantitativer und qualitativer Hinsicht zu erhalten. • Nicht erneuerbare Naturgüter sind sparsam, erneuerbare Naturgüter nach dem Nachhaltigkeitsprinzip zu nutzen. • Natürliche Gewässer sind zu erhalten und vor Verunreinigung zu schützen.
2. Die Pflanzen- und die Tierwelt sind nachhaltig zu sichern	• Lebensgemeinschaften und Lebensräume wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sind zu schützen. • Lebensgemeinschaften und Lebensräume wildwachsender Pflanzen und wildlebender Tiere sind so weit als möglich wiederherzustellen. • Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind auszugleichen oder zu verringern.
3. Eigenart, Vielfalt und Schönheit von Natur und Landschaft sind nachhaltig zu sichern.	• Landschaftsbereiche, die sich durch ihre Schönheit, Eigenart und Seltenheit oder ihren besonderen Erholungswert auszeichnen, sind von Verbauung freizuhalten. • Bauliche Anlagen aller Art sind landschaftsgerecht zu gestalten.
4. Einem Zuspitzen des Konflikts zwischen Ökonomie und Ökologie ist vorzubeugen.	• Die Landesverwaltung pflegt eine offene Informationspolitik und eine breite Mitwirkungskultur. • Die Ziele werden nach Möglichkeit mittels Integration der geeigneten Maßnahmen in die Landnutzung verfolgt.
5. Mit geeigneten Mitteln wird sichergestellt, dass das Landschaftsleitbild in die Politik und in die Amtstätigkeit Eingang findet.	• Die fach- und amtsübergreifende Zusammenarbeit, Mitwirkung und Kontrolle wird gestärkt und institutionalisiert. • In fachbereichsspezifischen Weiterbildungsangeboten werden die Ziele des Natur- und Landschaftsschutzes kommuniziert und die Handlungsmöglichkeiten aufgezeigt. • Die im Leitbild genannten Ziele und Maßnahmen werden in ein Handlungsprogramm für die Verwaltung und die Politik überführt.
6. Die Wirkung und der Vollzug der im Leitbild gesteckten Ziele werden periodisch überprüft.	• Geeignete Verfahren zur Wirkungs- und Verfahrenskontrolle werden eingeführt. • Eine Umweltberichterstattung wird etabliert.

Tab. II.1-1:
Zielsetzungen des Landschaftsleitbildes auf
Basis der LEROP-Vorgaben

das ganze Gebiet der Provinz Bozen erstreckt, wurde in den Artikeln 10 und 11 des LSSG festgelegt.

Im Sinne des Artikels 1, Absatz 2 des Landschaftsschutzgesetzes **können** folgende landschaftlich wertvolle Gebiete **unter Schutz gestellt werden**:

- Naturdenkmäler
- Weite Landstriche
- Biotope
- Naturparke oder -reservate
- Gärten und Parkanlagen.

Neben dem skizzierten Landes-Landschaftsschutzgesetz ist das Staatsgesetz vom 8. August 1985, Nr. 431, auch Galasso-Gesetz genannt, von Bedeutung für den Landschaftsschutz in Südtirol.

Diese Rechtsmaterie wurde mit dem Landesgesetz vom 23. Dezember 1987, Nr. 35, als Landesrecht übernommen bzw. ist nach Verfassungsgerichtsurteil vom 26. Juli 1986, Nr. 151, in den Grundsätzen auch von der Autonomen Provinz Bozen zu berücksichtigen. Bestimmte Gebiete stehen im Sinne des Artikels 1/bis Absatz 1 des Landesgesetzes vom 25. Juli 1970, Nr. 16, kraft Gesetz unter Schutz:

- Seeufer in einer Breite von 300 m;
- Flüsse, Bäche und Wasserläufe einschließlich der Ufer und Dämme bis zu einer Breite von jeweils 150 m;
- jener Teil der Berge, der mehr als 1600 m über dem Meeresspiegel liegt;
- Gletscher und Gletschermulden;
- Naturparke und Naturschutzgebiete, die vom Staat oder von der Autonomen Provinz Bozen als solche ausgewiesen sind;
- Forst-, Wald- und Aufforstungsgebiete;
- die in einem gesetzlich vorgesehenen Verzeichnis geführten Feuchtgebiete sowie
- Gebiete von archäologischer Bedeutung.

Weiters legen die Galasso-Richtlinien gleichsam als Grundsatz fest, dass die Regionen verpflichtet sind,

Landschaftsschutzpläne zu erstellen. Die unter Schutz gestellten Gebiete sind nach Artikel 3 des Landschaftsschutzgesetzes von 1970 bzw. nach der Durchführungsverordnung vom 12. Februar 1975, Nr. 5, zu beschreiben und in einem Plan darzustellen. In der Verwaltungspraxis erfolgten folgende planerische Aktivitäten der Unterschutzstellung:

- In den siebziger Jahren wurden mit *landschaftlichen Gebietsplänen* sowie *Naturparkplänen* übergemeindliche Schutzgebietsausweisungen vorgenommen. Hierbei kamen größere Zonen, die sich über mehrere Gemeinden erstreckten, unter Schutz.
- In den achtziger Jahren wurden vorrangig mittels *Landschaftsplänen* örtliche Schutzgebietsausweisungen vorgenommen bzw. einzelne Biotope gemäß Artikel 1 des Landschaftsschutzgesetzes unter Schutz gestellt.

Die Unterschutzstellungen in Landschaftsplänen umfassen folgende Gebietsausweisungen:

- Naturdenkmäler, Biotope, Naturparke, Gärten und Parkanlagen (gemäß Landschaftsschutzgesetz Artikel 2, Buchstaben a, c, d und e) sowie
- besonders schützenswerte Landschaften, natürliche Landschaften, Landwirtschaftsgebiete von landschaftlichem Interesse, Zonen mit kulturellem Wert sowie Bannzonen in Konkretisierung des Landschaftsschutzgesetzes, Artikel 1 Buchstabe b („weite Landstriche“).

Für die letzteren Schutzgebietskategorien bestehen keine einheitlichen rechtlichen Definitionen. Die Bannzone ist mit Bauverbot belegt. In allen in den Plänen ausgewiesenen Flächen können neben der Notwendigkeit der Einholung der Landschaftsschutzermächtigung besondere Schutzbestimmungen vorgesehen werden.

Landschaftliche Gebietspläne, Pläne für die Ausweisung von Naturparks sowie Landschaftspläne erhalten Rechtscharakter durch Unterschutzstellungsdekrete, seit 2002 bereits durch den jeweiligen Beschluss

Landesamt				
1. Landeskommision für Landschaftsschutz				
Gemeinderat				
Landesregierung				
	Bearbeitung	Beschluss	Begutachtung	Genehmigung

[Abb. II.1-1:](#)
Genehmigungsschritte des Landschaftsplanes

der Landesregierung. Sie sind im weiteren Sinne als Raumordnungspläne zu bezeichnen, da sie einem genau abgegrenzten Gebiet eine bestimmte Nutzung oder Funktion zuweisen (HÖLZL 1986).

Mit Stand 2002 sind in Südtirol 1.071 Naturdenkmäler und 184 Biotope ausgewiesen, es bestehen 7 Naturparke mit einer Fläche von über 125.000 ha (ein Naturpark ist noch geplant) es liegen 7 übergemeindliche sowie 106 gemeindliche Landschaftspläne vor. Weiters besteht ein Nationalpark mit einer Fläche von ca. 53.450 ha.

Die **Landschaftsschutzermächtigung** für die Bautätigkeit wird durch das LSSG grundsätzlich dem **Bürgermeister** übertragen. Die Ermächtigung wird zugleich mit der Baukonzession und, wenn eine solche nicht vorgesehen ist, mit eigenem Bescheid erteilt. Die Gemeindebaukommission (GeBKO) erstellt ein für den Bürgermeister nicht bindendes Gutachten. Der Bürgermeister kann im Einvernehmen mit dem Landschaftsachverständigen in der Gemeindebaukommission das Baugesuch mit allen Unterlagen an die Landes-Landschaftsschutzbehörde weiterleiten. Die **2. Lan-**

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche in ha	Anteil an der Gesamtfläche
Naturdenkmäler	1.071		
Biotope	184	2.660	0,36%
Naturparke	7	125.166	16,91%
Nationalpark Stilfserjoch	1	53.447	7,22%
Landschaftsschutzgebiete	*	110.299	14,90%
Insgesamt		291.568	39,38%

* mit spezifischen Landschaftsschutzaufgaben versehene Flächen in den 106 gemeindlichen und 7 übergemeindlichen Landschaftsschutzplänen

Tab. II.1-2:

Natur- und Landschaftsschutzgebiete in Südtirol

(Quelle: AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL

2002)

deskommision für Landschaftsschutz erteilt ein für den Bürgermeister und den Gesuchsteller bindendes Gutachten. Gegen die Entscheidung des Bürgermeisters kann Berufung eingelegt werden.

Bestimmte im Gesetz angeführte Eingriffe müssen gemäß Artikel 12 auf Landesebene ermächtigt werden. Dazu zählen u. a. Projekte im Bereich der Bann-

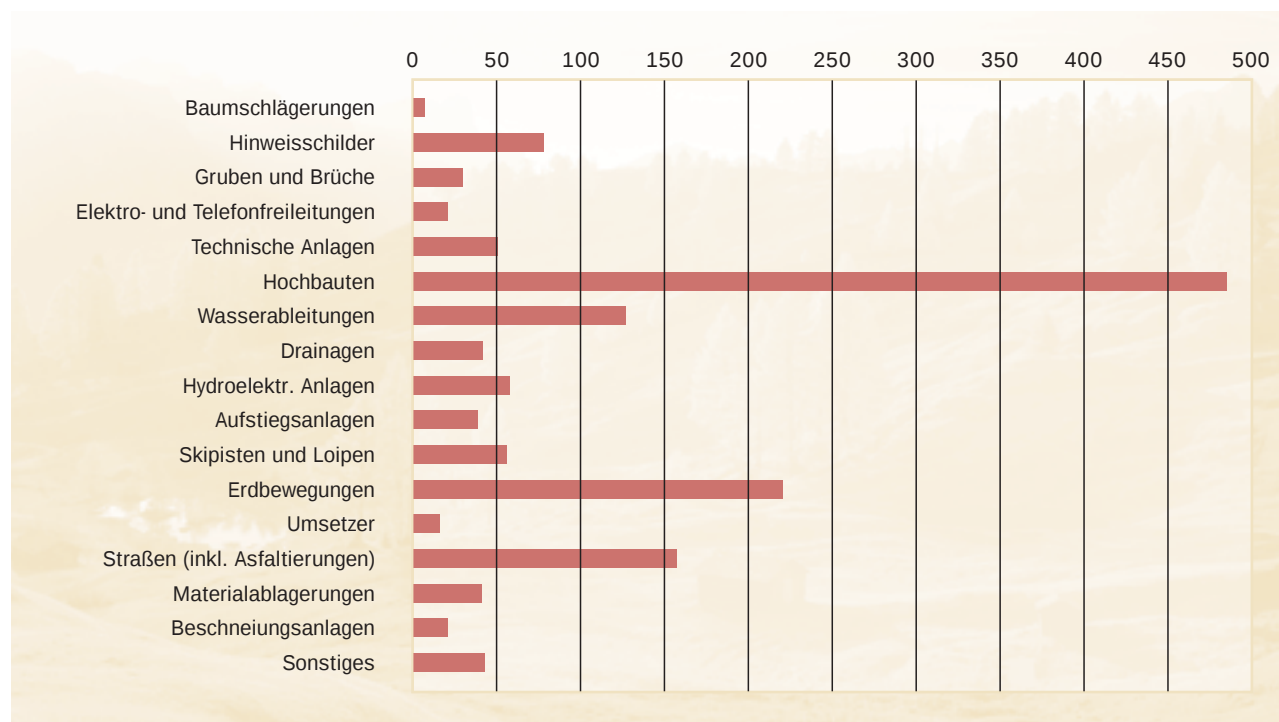


Abb. II.1-2:

Anträge auf Landschaftsschutzermächtigungen

durch die Landesverwaltung 2001 (Quelle:

AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL,

ABT. 28, 2001)

zonen, Biotope, Naturdenkmäler, Gärten und Parkanlagen, die Rodung von Wald, Hecken und Flurgehöhlen und die Umwandlung von Weiden in Wiesen oder landwirtschaftlich intensiv genutzte Flächen sowie der Bau von Straßen, wenn sie eine bestimmte Länge oder Kronenbreite überschreiten. In diesem Fall leitet der Bürgermeister das Projekt an die 2. Landeskommission für Landschaftsschutz weiter, die ein Gutachten erstellt. Gegen die Entscheidung der Landesbehörde über das Projekt kann bei der Landesregierung Beschwerde eingelegt werden.

Wie aus Abb. II.1-2 eindeutig hervorgeht, lag 2001 das Schwergewicht der Anträge auf Landschaftsschutzermächtigungen bei der Landesverwaltung im Bereich Bauwerke und Erdbewegungen, was die Bedeutung der beiden Bereiche und den Arbeitsaufwand für die Landeskommission für Landschaftsschutz, die diese Vielzahl von Anträgen behandeln muss, unterstreicht. Das Landschaftsschutzgesetz 1970 ist als Basisgesetz für den Landschaftsschutz anzusehen. Eine große Zahl von Einzelaspekten des Natur- und Landschaftsschutzes werden durch eigene Rechtsmaterien geregelt. Diese betreffen im Einzelnen folgende Agenden:

- Verwaltungsstrafen zu landschaftlichen Unterschutzstellungen durch das Landesgesetz vom 21. Juni 1971, Nr. 8;
- Schutz der Alpenflora durch das Landesgesetz vom 28. Juni 1972, Nr. 13;
- Schutz der Fauna durch das Landesgesetz vom 13. August 1973, Nr. 27;
- Schutz der stehenden Gewässer durch das Landesgesetz vom 11. Juni 1975, Nr. 29;
- Abbau von Mineralien und Fossilien durch das Landesgesetz vom 12. August 1977, Nr. 33;
- Entwicklung und Pflege der Naturparke durch Landesgesetz vom 12. März 1981, Nr. 7.

Diese Gesetze regeln Einzelaspekte des Natur- und Landschaftsschutzes und entstanden in einem Zeitraum von zehn Jahren als aktuelle Steuerungsreaktionen auf gesellschaftspolitische Änderungsprozesse.

1.2.2 Defizite und Maßnahmen

Als Schwachpunkte der bestehenden Rechtssituation des Landschaftsschutzes treten einige Belange des Arten- und Lebensraumschutzes sowie der Entwick-

lung neuer Schutzkategorien bzw. Planungsinstrumente in den Vordergrund. Diese werden in der nachfolgenden Zusammenschau mit Verbesserungsmaßnahmen angesprochen:

- Die Diversifikation der Agenden des Natur- und Landschaftsschutzes in sieben Landesgesetze und über 150 verschiedene Unterschutzstellungsdekrete beeinträchtigt, wenngleich historisch gut begründbar, die Rechtsübersichtlichkeit erheblich und ist nicht mehr zeitgerecht. Es sollte daher eine Zusammenführung der oben genannten Landesgesetze in ein einziges **Natur- und Landschaftsschutzgesetz** angestrebt werden.
- Durch den Artikel 1/bis des Landesgesetzes vom 25. Juli 1970, Nr. 16, bestehen Unterschutzstellungen einzelner Gebietstypen Südtirols (z. B. Seeufer, Flüsse, Bäche, Gletscher, Gebiete über 1.600 m etc.). Es gilt abzuwägen, ob dieser **generelle Schutz der Landschaft** nicht auf das gesamte Landesgebiet auszudehnen ist.
- Im Artenschutz sind die **Artenlisten** zu **aktualisieren** und die in vielen Naturschutzgesetzen übliche graduelle Staffelung des Schutzes (voll-, teilgeschützt) für wildwachsende Pflanzen beizubehalten. Das Sammeln von Früchten und Beeren soll mengenmäßig und jahreszeitlich begrenzt werden, um gewerblicher Übernutzung vorzubeugen. In den letzten Jahren ist die Wiedereinbürgerung ausgestorbener Wildtierarten ein aktuelles Anliegen geworden. Hierfür sollen neue Regelungen eingebracht werden.
- Auf Basis der naturschutzfachlichen Entwicklung in den letzten zehn Jahren haben sich in vielen Staaten Europas annähernd einheitliche **Schutzkategorien** entwickelt. Diese richten sich u. a. nach der Größe und Gefährdung von Landschaftswerten sowie nach der Zielsetzung der Unterschutzstellung. Kleinflächige Naturgebilde werden als Naturdenkmäler, geschützte Landschaftsteile bzw. -elemente erfasst, größere schützenswerte naturnahe Räume als Naturschutzgebiete. Daneben sind als Großschutzgebiete Naturparke, Nationalparke und Landschaftsschutzgebiete üblich. Auch Südtirol sollte diese Schutzbegriffe übernehmen. Der an sich rein im naturwissenschaftlichen Sinne übliche Begriff

Biotop sollte als rechtliche Schutzkategorie entfallen.

- Der **Lebensraumschutz** hat für die Erhaltung sowohl von wildlebenden Tier- und Pflanzenarten als auch für typische Kulturarten an Bedeutung gewonnen. Demgemäß muss in einem zeitgerechten Naturschutzrecht darauf besonderer Wert gelegt werden. Besonders schützenswerte, weil im Kulturland selten gewordene Habitate sind Nass- und Feuchtflächen, stehende und fließende Gewässer inkl. Ufervegetation, Auwälder und Uferbiotope sowie Flurgehölze und Hecken.
- Das Bedürfnis nach Freizeitgestaltung in der freien Natur ist gestiegen und wird durch eine boomende Sportindustrie vorangetrieben. Demgemäß muss ein zeitgerechtes Natur- und Landschaftsschutzgesetz den daraus entspringenden **Landschaftskonflikten vorbeugen** und sie regulierbar machen. Der Schwerpunkt der Regelungen darf nicht auf Ver-, sondern muss auf Geboten liegen. Diese sind besonders dort nötig, wo eine unmittelbare Schädigung bzw. Störung der Natur zu erwarten ist. Dies betrifft die Motorsportarten in Fließgewässern, Hänge- und Paragleiten, Mountainbiking, Variantenskifahren u. a. Zeitlich und räumlich begrenzte Untersungsmöglichkeiten für „*offroad-Sportarten*“ sind wegen des starken Freizeitdrucks in der Landschaft Stand der Naturschutzgesetzgebung ge-

worden und daher vorzusehen. Ebenso sind Großveranstaltungen, die keinen traditionellen Hintergrund haben, sowie der Einsatz von Laserbestrahlung in ökologisch sensiblen Gebieten zu unterbinden.

- Die Südtiroler **Naturparke** verfolgen das Ziel, großräumige und zusammenhängende Natur- und Kulturlandschaften zu erhalten – ein bedeutsames und zeitgerechtes Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes. Diesem Ansinnen soll eine einheitliche Naturparkordnung betreffend die land- und forstwirtschaftliche Nutzung, Gewässernutzung, Abbautätigkeit und Bautätigkeit zugrunde gelegt werden. Weiters ist eine regionale Schwerpunktentwicklung der verschiedenen Parke durch einzelne „**Parkpläne**“ verpflichtend festzulegen und in der Zielverfolgung zu überprüfen (vgl. Kap. 2.2.3). Hierbei sind neben den Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Natur und Landschaft auch Anreiz- und Synergieeffekte des Parks mit den kommunalwirtschaftlichen Gegebenheiten zu behandeln.
- Die einzelnen Unterschutzstellungsdekrete der **landschaftlichen Gebietspläne** sowie der **Landschaftspläne** weisen sehr unterschiedliche Inhalte (Gebote, Verbote) für die einzelnen teils rechtlich nicht strikt gefassten Schutzgebietskategorien aus. Es besteht keine einheitliche Planzeichenverordnung. Der fachliche Bezug zum

Landschaftsschutzgesetz	Änderungsvorschlag	Schutzzinhalt
Naturdenkmal	Naturdenkmal	Einzelne natürliche Objekte mit bedeutendem wissenschaftlichem, ästhetischem, heimat- und volkskundlichem Wert (Quellen, Bäume, Wasserfälle)
Biotope geringen Flächenausmaßes	Geschützter Landschaftsteil	Teilbereiche der Landschaft, die eine besondere ökologische Funktion für den umliegenden Siedlungsraum ausüben (Feuchtgebiete, Auwälder, Hecken usw.)
Biotope größeren Flächenausmaßes	Naturschutzgebiet	Naturnahe Lebensräume zur Erhaltung von seltenen oder gefährdeten Lebensgemeinschaften, Pflanzen und Tierarten
Weite Landstriche	Landschaftsschutzgebiet	Ausgedehnte Gebiete, die eine natürliche oder vom Menschen mitgestaltete Landschaft bilden
Garten- und Parkanlagen	Geschütztes Landschaftselement	Kulturlandschaftsgebundene Einzelobjekte wie Kalköfen, Mühlen, Gärten und Parkanlagen
Naturpark	Naturpark	Ausgedehnte Gebiete mit noch intaktem ökologischem Naturhaushalt, von besonderem wissenschaftlichem Wert und mit Erholungsfunktion
Nationalpark	Nationalpark	Größeres Gebiet mit außergewöhnlicher landschaftlicher Schönheit, das nicht wesentlich durch menschlichen Einfluss verändert wurde und von besonderer Bedeutung für die Wissenschaft ist

Tab. II.1-3:
Schutzgebietskategorien

Bauleitplan ist juridisch wie auch in der Verwaltungspraxis nicht eindeutig festgelegt. Auffallend ist, dass die Gemeinde beim Landschaftsplan nur einen Begutachtungsstatus hat und der Landschaftsplan auf Landesebene erstellt und in Rechtskraft gesetzt wird. Seine Inhalte betreffen fast ausschließlich Unterschutzstellungsagenden. Es fehlen weitgehend Angaben zur Landschaftspflege und -entwicklung sowie die Erarbeitung eines gemeindespezifischen Landschaftsleitbildes. Auf eine diesbezügliche Neuorganisation des Instrumentes sowie die Integration in den Bauleitplan wird gesondert in den Kapiteln II.3.2.5. und IV.1.1 eingegangen.

- Das Landschaftsschutzgesetz delegiert die Erteilung der **Landschaftsschutzermächtigung** bis auf taxativ aufgezählte Sonderfälle an den Bürgermeister. Für größere Vorhaben soll das Verfahren jedoch weiterhin der Landesverwaltung obliegen. Daneben soll das Land sein Bemühen zur Schulung der Landessachverständigen (Freiberufler) und der Gemeinden speziell in ökologischen Bereichen verstärken. Die Gemeinden sollen angehalten werden, einen Jahresbericht über genehmigte Projekte zu erstellen.
- Naturschutz kann nicht außerhalb des **marktwirtschaftlichen Reglements** betrieben werden. Im bestehenden Landschaftsschutzgesetz fehlen weitgehend Möglichkeiten, Naturschutzanliegen ökonomisch zu integrieren. Verfahren des Vertragsnaturschutzes haben in vielen EU-Staaten einen wesentlichen Stellenwert erhalten. Neben Pacht oder Kauf bedeutsamer Naturgebilde oder Landschaftsausschnitte sollen Pflegeverträge (z. B. über Landschaftspflegeförderungen nach EG-VO 1257/99) unter naturschutzrechtlichen Auflagen mit Grundeigentümern einen Schwerpunkt im aktiven Naturschutz erlangen. Ebenso sind Landschaftseingriffe an Ausgleichsabgaben sowie Ersatzmaßnahmen gebunden.
- Eine landschaftsgerechtere Ausführung von größeren bautechnischen Projekten kann durch landschaftspflegerische Begleitplanungen sichergestellt werden. Hierbei sind über Projektmodifikationen Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen vorzusehen.

2 Natur- und Landschaftsschutz

2.1 Artenschutz

2.1.1 Tiere

Situation und Problemanalyse

Das Landesgesetz vom 13. August 1973, Nr. 27, regelt den Schutz der Fauna ergänzend zu Jagdgesetz und Fischereigesetz. Die Liste der 25 geschützten Tierarten des Faunagesetzes umfasst bisher Säugetiere, Schlangen, Eidechsen, Frosch- und Schwanzlurche, den Flusskrebs, von den Schnecken jedoch nur eine Gattung, die Schnirkelschnecken, sowie bei den Insekten die Rote Waldameise und die Gottesanbeterin. Bislang fehlen generell alle Schmetterlingsarten, Käfer und Libellen, Bienen und Hummeln, weitere Schneckenarten, Fledermäuse, Italienischer Bachkrebs etc. Dieses Manko wurde jedoch durch den derzeit in Begutachtung befindlichen Entwurf zum Natur- und Landschaftsschutzgesetz weitgehend behoben.

Bei einigen jagdbaren Arten gibt es allerdings Diskrepanzen zu den Anforderungen des Faunaschutzes, da Arten wie die Wachtel als Arten der Roten Liste einen umfassenden Schutz zugesprochen bekommen sollten, der ihren spezifischen Lebensraumansprüchen gerecht wird. Dies gilt auch für Auer- und Haselhuhn, die zu den potentiell vom Aussterben bedrohten Tieren zählen. Lokal gute Bestände vom Aussterben bedrohter Arten sind auch in Hinblick auf die internationale Bestandessituation zu betrachten. Wichtige Grundlage für den Artenschutz ist die Beurteilung der jeweiligen **Ursachen der Gefährdung** einzelner Arten. Neben der Bedrohung der Einzelindividuen erfolgen die größten Verluste durch die Zerstörung von Lebensräumen der Tierarten.

Artenschutz ist daher in der Praxis vorrangig auch Schutz der Habitate. Nachfolgend wird Bezug genommen auf die „Rote Liste gefährdeter Tierarten Südtirols“ (AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL 1994), als schützenswerte Arten werden jene der Gefährdungsstufe 1 („vom Aussterben bedroht“) und 2 („stark gefährdet“) bezeichnet. Darüber hinaus wurde eine Überarbeitung nach Expertengesprächen, die eine stärkere lokale Gewichtung ergab, durchgeführt. Die Mehrzahl der Rote-Liste-Arten wird jeweils von mehreren

Gefährdungsursachen zurückgedrängt. In der Roten Liste gefährdeter Tierarten Südtirols (1994) werden folgende Gefährdungsursachen genannt:

- Nahezu die Hälfte aller Rote-Liste-Arten Südtirols ist von **Restbiotopzerstörung** betroffen; sie ist durch Kulturm wandlung, Verschwinden von Brachflächen, Ufergehölzen, Auresten, Hecken, Schotterabbau etc. bedingt.
- Rund 40% der Rote-Liste-Arten leiden unter **Intensivbewirtschaftung** (Monokulturen, Düngung, Entwässerung und Pestizide).
- Fast ein Drittel der Rote-Liste-Arten ist von **Biotop-einengung** (durch Verbauung und Verkehrserschließung) betroffen.
- Ein Fünftel der Arten leidet unter **Wasserverschmutzung** und gewässerbaulichen Maßnahmen.
- Krankheiten, Klimawandel, Tourismus, Verfolgung durch Sammler, Jäger und Fischer sowie Nutzungswandel betreffen ein weiteres Fünftel der Arten.

Als **schutzwürdige Lebensräume der Rote-Liste-Arten** werden besonders häufig Biotope in und an Flüssen und Bächen (besonders Auen), Laubwäldern, Hecken, Trockenrasen- und Wiesengesellschaften genannt.

Die Hälfte der Wirbeltierarten der Roten Liste (= 20% des Gesamtartenbestandes) gilt als stenök (mit engen ökologischen Ansprüchen), 15% gelten als sehr selten. Unter den Insekten der Roten Liste finden sich 1.416 stenöke sowie 800 sehr seltene Arten. 662 Insektenarten sind derzeit als verschollen aufgelistet, allerdings werden nur 235 davon aufgrund des definierten Beobachtungszeitraumes in der Gesamtstatistik als endgültig ausgestorben beurteilt. Beachtlich ist, dass im Rahmen der Listenerstellung nicht weniger als 74 Insektenarten erstmals für Südtirol Erwähnung finden, bedauerlich ist, dass ein beachtlicher Teil davon zugleich als höchst gefährdet gilt. Die häufigste Gefährdungsursache für Insekten ist vor allem die Restbiotopzerstörung. Besonders viele Rote-Liste-Arten der Insekten leben im Fließgewässerbereich.

Unter den Rote-Liste-Arten Südtirols gelten 8,5% der Arten als ausgestorben, ausgerottet oder verschollen, 8% als vom Aussterben bedroht, wodurch in Summe rund ein Sechstel der Arten den besonders alarmierenden Kategorien angehört! Zu Naturschutzaktivitäten mag ermutigen, dass fast die Hälfte der Rote-Liste-Arten als lediglich potentiell gefährdet gilt – also bei

einem geeigneten Maßnahmenpaket gute Überlebenschancen hat. Rund ein Drittel der Rote-Liste-Arten ist von lokalem und regionalem Arten- und Dichteschwund betroffen, so dass für sie ein rasch wirksames Sicherungsprogramm vonnöten ist.

Nach Landesteilen differenziert ist ein deutliches **Gefälle der Artenverluste** und der Artengefährdung vom allgemein artenreicheren Süden bis in den gebirgigen und daher von großflächigen Biotopzerstörungen weniger betroffenen Norden und Nordosten zu er-

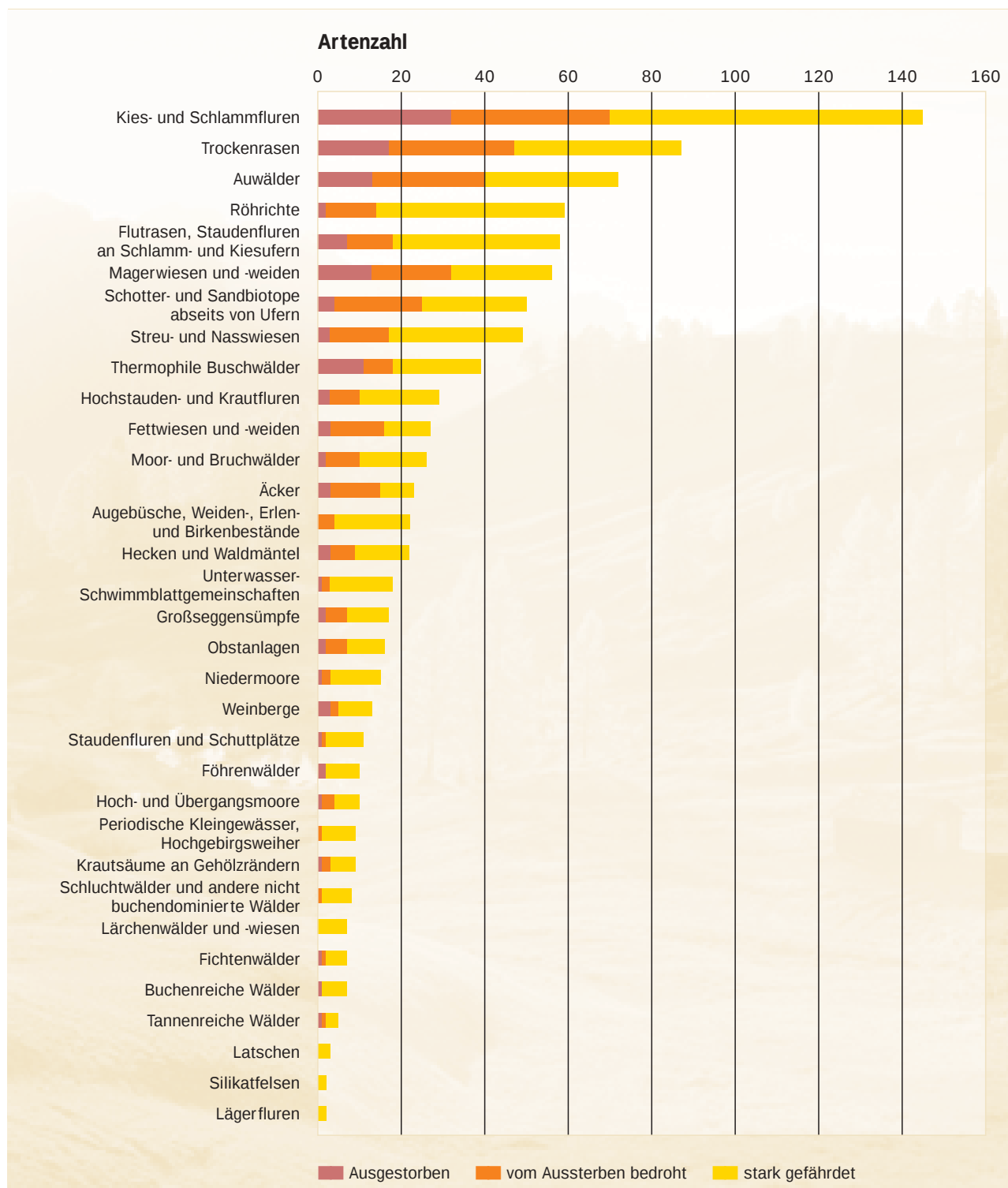


Abb. II.2-1:
Verteilung der Tierarten der Roten Liste auf die
unterschiedlichen Lebensräume

kennen. Dieser Trend ist in allen Gefährdungskategorien ausgeprägt. In den fünf unterschiedenen Höhenstufen dominiert der Tal- und Hügelbereich mit 53% der Rote-Liste-Arten gegenüber 30% im Bergland, 11% im subalpinen, 5% im alpinen und 1% im nivalen Bereich. Auch diese Verteilung spiegelt die Tatsache wider, dass der Einfluss des Menschen (Hemerobiegrad) auf die Natur- bzw. Kulturlandschaft mit Ansteigen der Höhenstufe deutlich abnimmt.

Die **Verteilung gefährdeter Tierarten auf die unterschiedlichen Lebensräume** wurde ausgewertet und graphisch dargestellt (Abb. II.2-1) und lässt so einen Rückschluss auf die Gefährdung unterschiedlicher Lebensräume zu:

Von insgesamt 256 untersuchten Wirbeltierarten, 6.349 Insektenarten und 793 Arten sonstiger Tiergruppen Südtirols gelten

- 258 Arten als ausgestorben, ausgerottet oder verschollen (Gefährdungskategorie 0);
- 255 Arten als vom Aussterben bedroht (Gefährdungskategorie 1);
- 442 Arten sind stark gefährdet (Gefährdungskategorie 2);
- 655 Arten sind gefährdet (Gefährdungskategorie 3);
- 1.454 Arten sind potentiell gefährdet (Gefährdungskategorie 4).

Für die Auswertung und graphische Darstellung wurden nur die Kategorien 0, 1 und 2 herangezogen, da hier der größte Handlungsbedarf anzusetzen ist.

Maßnahmen

Maßnahmen im Bereich Artenschutz müssen einerseits auf gesetzlicher Ebene gesetzt werden, wobei der Entwurf zum neuen Natur- und Landschaftsschutzgesetz bereits in die richtige Richtung weist.

- Die im *Anhang 2* angeführten Vorschläge zur Erweiterung der Liste geschützter Tiere entsprechen daher weitgehend jenen bereits im Entwurf enthaltenen Arten, gehen aber teilweise auch darüber hinaus. Die **Erweiterung des gesetzlichen Schutzes** betrifft Arten der Tiergruppen Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische und Wirbellose (vgl. *Anhang 2*).
- Bei Fischotter, Luchs und Bär ist eine hohe Wahrscheinlichkeit gegeben, dass in den nächsten Jahren mit dem Auftreten dieser Arten zu

rechnen ist, sei es durch natürliche Zuwanderung oder durch Auswilderungsprogramme. Ihr Schutzstatus ist bereits durch das jagdliche Rahmengesetz gewährleistet; eine entsprechende **Öffentlichkeitsarbeit** ist vorzusehen.

Aber wie aus der Darstellung der Gefährdungsursachen deutlich hervorgeht, darf der zoologische Artenschutz nicht nur auf dem Schutz der Einzelart oder ganzer Tiergruppen basieren, sondern muss verstärkt auf den Schutz von Lebensräumen hinzielen. Dabei ist der amtliche, über Gesetze geregelte Schutz von Biotopen nur eine Strategie zur Erhaltung der Artenvielfalt. Über den punktuellen Schutz von Habitaten hinaus muss der Schwerpunkt der Ziele des Naturschutzes in der Erhaltung der qualitativen Ausstattung der Landschaft liegen. Da dies vorrangig nur über aktive Pflege von Lebensräumen realisiert werden kann, sollten verstärkte Bemühungen gesetzt werden, die bereits existierenden Landschaftspflegeprämien weiter auszubauen.

Ein weiterer Ansatzpunkt für die Naturschutzpolitik, um den Artenschwund zu stoppen, ist zweifellos die Neuschaffung von Biotopen durch Restrukturierung oder Neuanlage. Darüber hinausgehend sind eine umfassende Öffentlichkeitsarbeit und die Erarbeitung von Kulturlandschaftsprogrammen, die auf allen Kulturflächen ansetzen, erforderlich.

2.1.2 Pflanzen

Situation und Problemanalyse

Das Landesgesetz vom 28. Juni 1972, Nr. 13, regelt den Schutz der Alpenflora. Demnach gelten alle kraut- und staudenartigen Pflanzen, die in der Provinz Bozen von Natur aus verbreitet sind und wild wachsen, als charakteristisch für den alpinen Raum und sind daher geschützt.

Im Vordergrund des Artenschutzes standen historisch gesehen zunächst ästhetische und – auf das einzelne Individuum bezogen – ethische Motive. Die meisten Schutzvorschriften beschränkten sich auf bestimmte attraktive Arten und konzentrierten sich auf den Schutz vor unmittelbaren Zugriffen des Menschen wie Pflücken oder Sammeln einzelner Arten. Von diesem Gesichtspunkt aus ist es nicht verwunderlich, dass die derzeit gänzlich geschützten Arten haupt-

sächlich auffällig blühende Arten (23 Arten und Gattungen, vgl. *Anhang 3*) umfassen.

Die in Südtirol vorkommenden Pflanzenarten waren bisher nicht durchgehend erfasst (provisorische Artenliste von MACHULE 1955). Eine aktuelle Artenliste Südtirols befindet sich derzeit in Bearbeitung (WILHALM 1998). Aufgrund fehlenden Datenmaterials können derzeit keine für Südtirol spezifischen Aussagen über die Gefährdung und Gefährdungsursachen einzelner Arten gemacht werden. Aus internationaler Literatur (KORNECK / SUKOPP 1988) geht aber hervor, dass die wesentlichsten Ursachen für den Artenrückgang in der Restbiotopzerstörung (durch Beseitigung von Sonderstandorten, Nutzungsänderung, Nutzungsaufgabe) und in der Intensivbewirtschaftung liegen.

Abbildung II.2-2 zeigt die Verteilung ausgestorbener bzw. vom Aussterben bedrohter und gefährdeter

Pflanzenarten auf die unterschiedlichen Lebensräume (SCHÖNFELDER 1987) und lässt somit bedingt einen Rückschluss auf die Gefährdung einzelner Lebensraumtypen in Südtirol zu.

Für den Artenschutz ist auch die arealgeographische Verbreitung von Bedeutung. Manche Pflanzenarten kommen nur in einzelnen Gebieten Südtirols vor. So stellt der Mendelzug bedingt durch Geologie und Klima eine pflanzensoziologische Besonderheit dar.

- Um einen Überblick bezüglich der aktuellen Gefährdung einzelner Arten in Südtirol zu bekommen, ist die Erarbeitung einer **Roten Liste** für Südtirol unabdingbar. Hierbei soll der Artenschutz auf weitere (teilweise vom Aussterben bedrohte) Arten und Endemiten ausgedehnt werden. In *Anhang 3* werden jene angeführt, um wel-

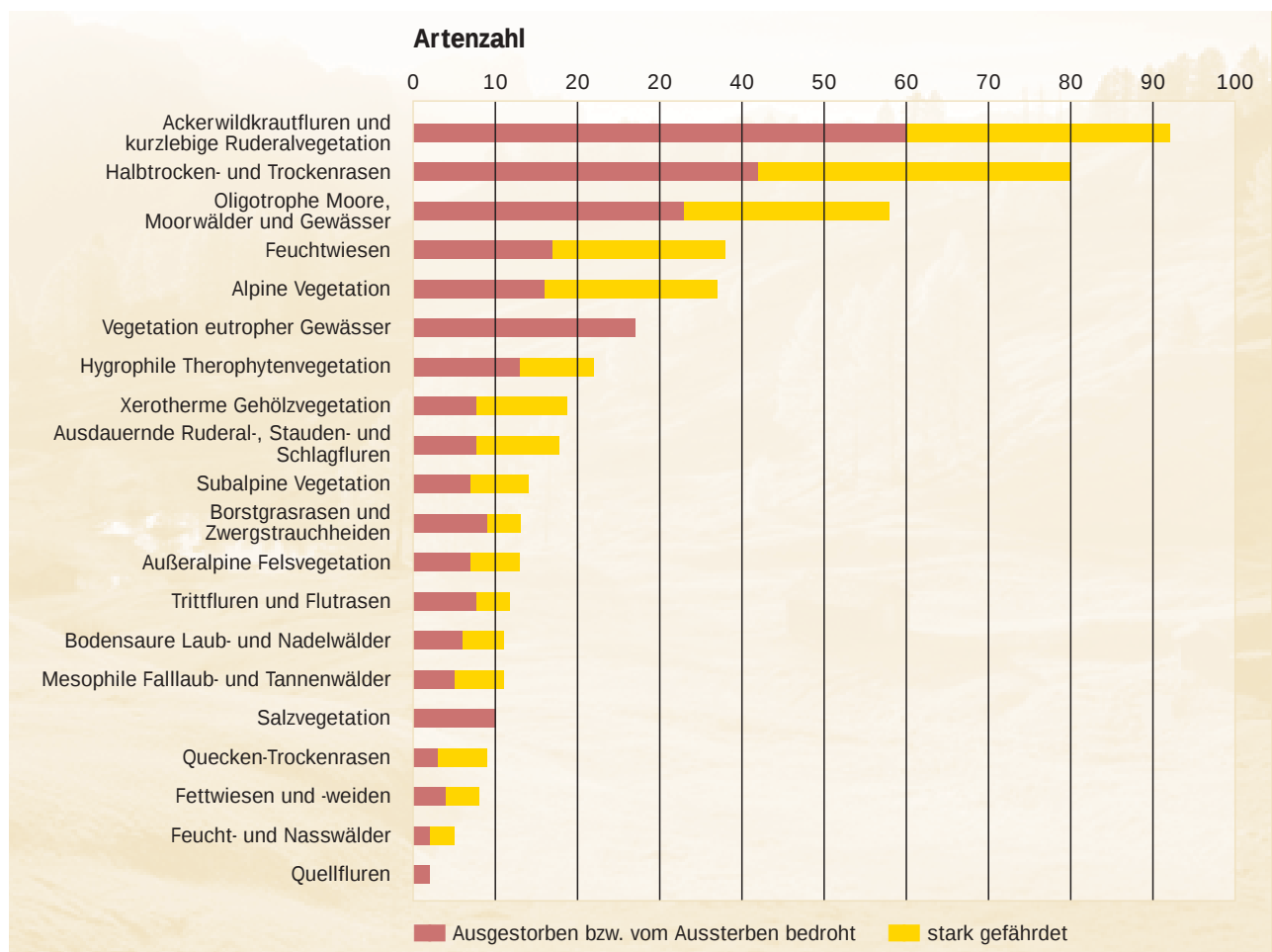


Abb. II.2-2:
Verteilung der Pflanzenarten der Roten Liste
auf die unterschiedlichen Lebensräume
(Quelle: SCHÖNFELDER 1987, verändert)

che die derzeit bestehende Liste geschützter Arten erweitert werden soll. Bei der Erstellung der Roten Liste soll Südtirol in mehrere Großgebiete unterteilt werden, um regionale Verbreitungsmuster und Randbereiche der Verbreitungsgebiete stärker zu berücksichtigen.

- Neben den gefährdeten Einzelarten sind in der Roten Liste auch die für sie typischen **Pflanzengemeinschaften** anzuführen.
- Der moderne Artenschutz muss darüber hinaus jedoch auch auf der **Ebene des Lebensraumschutzes** verstärkt ansetzen. Diesen Rahmenbedingungen versucht auch der Vorschlag des neuen Südtiroler Natur- und Landschaftsschutzgesetzes Rechnung zu tragen. Darin ist der teilweise Schutz aller wildwachsenden Pflanzen mit Ausnahmebestimmungen zur beschränkten Aufsammlung vorgesehen; laut Vorschlag können von einigen pharmazeutisch nutzbaren Arten für den Eigenbedarf max. 1 kg/Tag gesammelt werden.
- Zur gezielten Umsetzung von Artenschutzmaßnahmen sind **Kooperationsmaßnahmen** mit der Landwirtschaft sowie der Forstwirtschaft im Rahmen von Kulturlandschaftsprogrammen anzustreben. Derartige Programme bedürfen gezielter Erfolgskontrollen, zumal sie nur mittels öffentlicher Förderungszuweisungen umgesetzt werden können.

2.2 Lebensraumschutz

Neben dem reinen Artenschutz stellt der Lebensraumschutz die zweite Säule des Naturschutzes dar. Wie in Kapitel 2.1 begründet wurde, kann dem Artenrückgang nur durch einen effektiven Lebensraumschutz entgegengewirkt werden.

Aus der Auswertung der Verteilung von Rote-Liste-Arten geht hervor, dass ein Schwerpunkt der Ursachen für den Rückgang der Biodiversität in Südtirol im Bereich der Zerstörung folgender Lebensräume liegt (vgl. Abb. II.2-1, Abb. II.2-2):

- **Lebensräume an Mooren und Gewässern** (Kies- und Schlammfluren, Röhrichte, Flutrasen und Staudenfluren an Schlamm- und Kiesufern, Schotter- und Sandbiotop abseits der Ufer);
- einzelne Typen der **Rasen- und Wiesengesellschaften** (Halbtrocken- und Trockenrasen, Magerwiesen

und -weiden, Streu- und Nasswiesen zeichnen sich durch einen hohen Artenreichtum und eine geringe Bewirtschaftungsintensität aus, wodurch sie in der Kulturlandschaft zu den seltenen Biototypen zählen);

- neben den flächig ausgebildeten Waldgesellschaften zählen vor allem **Gehölzbestände** der Kulturlandschaft bzw. jene mit hohem Altholzanteil zu den bedeutendsten Lebensräumen (Eichen- und Kastanienhaine, Auwälder, Hecken und Waldsäume);
- gefährdete Pflanzenarten sind generell von der Zerstörung von **Ruderalfluren** besonders betroffen (SCHÖNFELDER 1987).

Diese Aufzählung umfasst nur jene Lebensräume mit höchster Priorität, die in Zukunft durch geeignete Maßnahmen (Unterschutzstellung oder Landschaftspflegeprämien und -beiträge) gesichert oder entwickelt werden müssen.

Im Sinne von Artikel 2 des LSSG bestehen zur Umsetzung des Lebensraumschutzes rechtlich verordnete Schutzgebiete, die in den nachfolgenden Kapiteln analysiert werden.

Zuvor soll eine Analyse der Höhenverteilung der bestehenden Schutzgebiete (Biotop, Naturparke, Nationalpark) einen Überblick über den Schutzstatus in den einzelnen Höhenstufen geben. Daraus geht hervor, dass ein großer Teil (48%) der geschützten Flächen den Hochlagen (über 2.000 m) zuzuordnen ist, während in Becken und Talräumen bis 800 m knapp 1% der gesamten Schutzgebietsflächen liegt (vgl. Abb. II.2-3). Diese Aspekte müssen in der weiteren Planung und Entwicklung des Lebensraumschutzes berücksichtigt werden.

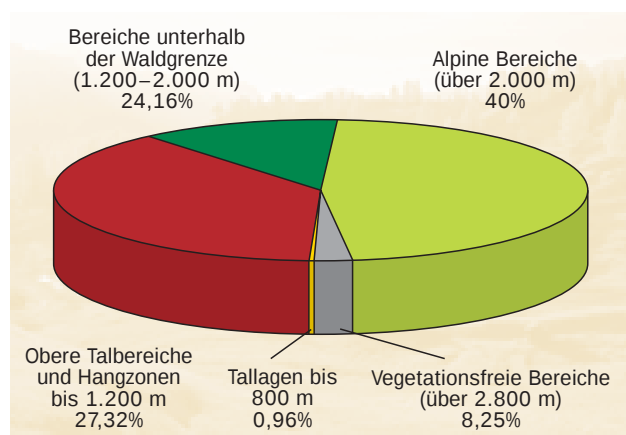


Abb. II.2-3:
Höhenverteilung der Schutzgebiete

Anzahl und flächenmäßige Ausdehnung der in den folgenden Kapiteln behandelten Schutzgebiete beziehen sich auf Informationen der Abteilung 28, Natur und Landschaft (Stand 2002).

2.2.1 Naturdenkmäler

Bestand

Von insgesamt 1.071 Naturdenkmälern entfallen ca. 40% auf Einzelbäume, weiters wurden einige Wasserfälle, Seen, Moore und geologische Sonderformen unter Schutz gestellt.

Analyse

Durch den „Objektschutz“ ist eine Vielzahl von naturschutzfachlich interessanten Einzelflächen oder Individuen (z. B. Bäume) erfasst. Diese Schutzkategorie ist für die Art der zu schützenden Lebensraumtypen bzw. Objekte durchaus zielgerichtet. Die Auswahl der Schutzobjekte lässt einen Schwerpunkt bei Einzelbäumen erkennen, was klarerweise mit den Intentionen dieser Schutzkategorie im Einklang steht. Weiters finden sich Gewässer, Moorflächen und geologische Sonderformen als geschützte Objekte in dieser Kategorie. Insofern kann auch von einer repräsentativen Verteilung der Schutzobjekte gesprochen werden.

Maßnahmen

- Sämtliche Naturdenkmäler werden derzeit vom Land verwaltet. Um einerseits den Verwaltungsaufwand des Landes zu reduzieren und andererseits das Mitspracherecht der Gemeinden zu stärken, sollten diese in *regional bedeutsame* (weiterhin in Landesverwaltung stehende) und *lokal bedeutsame* Naturdenkmäler gegliedert werden. Auf Gemeindeebene sollte demgemäß eine entsprechende Schutzkategorie für lokal bedeutsame Naturdenkmäler in den Landschaftsplan (vgl. Abschnitt IV.1) übernommen werden.

2.2.2 Biotope

Bestand

In Südtirol werden „*natürliche und naturnahe Lebensräume*“, die oft auch vom Menschen geschaffen oder geprägt wurden, als „*Biotope*“ unter Naturschutz gestellt. Derzeit sind 184 Biotope unter Schutz gestellt, die insgesamt eine Größe von 2.660 Hektar aufweisen (0,36% der Landesfläche). Für jedes Biotop gelten eigene Schutzbestimmungen, die eine eventuelle extensive land- und forstwirtschaftliche Nutzung regeln und verschiedene Verbote beinhalten. Grundsätzlich ist in jedem Biotop jegliche Kulturänderung und Veränderung der Umwelt untersagt, sowohl was das Landschaftsbild als auch die naturkundlichen Merkmale betrifft, mit besonderer Rücksicht auf Tier- und Pflanzenwelt sowie die hydrologischen und mikroklimatischen Verhältnisse.

Den Schutzstatus „*Biotop*“ erhielten bisher 139 Feuchtgebiete (Gewässer, Nieder- und Hochmoore), 26 Auwälder, 5 Waldgebiete, 9 Trockenstandorte und 5 alpine Rasengesellschaften.

Analyse

Schlussfolgerungen über die Repräsentativität der Schutzgebiete lässt die Verteilung der unter Schutz gestellten Lebensraumtypen zu:

In die Kategorie der **Feuchtgebiete** fallen Still- und Fließgewässer, Feuchtwiesen und Moore. Für die drei erstgenannten Lebensraumtypen ist der Schutz für noch vorhandene Restflächen bzw. Gewässerabschnitte alleine zu wenig, da naturnahe Flächen nur noch in geringer Zahl bzw. Fläche vorhanden sind.

Trockenrasen sind flächenmäßig und in ihrer geographischen Vielfalt deutlich unterrepräsentiert. Von den bedeutenden Hängen mit Steppenvegetation im Vinschgau, den Trockenrasen im Eisacktal, im Bereich des Überetsch, der Umgebung von Bozen und des Unterlandes sind nur 9 Schutzgebiete mit insgesamt 468 Hektar ausgewiesen. Dies entspricht bei weitem nicht einem repräsentativen Deckungsgrad an Schutzgebieten für derart bedeutende Lebensräume. Betrachtet man die Anzahl der **alpinen Rasen und Waldgesellschaften**, die als Biotope ausgewiesen wurden, so ergibt sich hier scheinbar ein Defizit, da bisher nur ca. 325 Hektar einen Schutzstatus erlangt haben. Diese Tatsache ist jedoch hinsichtlich der alpi-

nen Rasen deutlich zu relativieren, da speziell diese Ökotope durch den Nationalpark Stilfserjoch und die Naturparke (teilweise gleichzeitig auch als Natura-2000-Gebiete) umfassend repräsentiert werden.

Maßnahmen

Um natürliche Lebensräume zu sichern, ist einerseits ein verstärkter Schutz gefährdeter und bisher im Schutzgebietsnetz unterrepräsentierter Biotoptypen zu gewährleisten: Um entsprechende Bewertungen der Lebensräume vornehmen zu können, ist die Erarbeitung einer aktuellen Roten Liste der Lebensräume Südtirols notwendig.

- Die begonnene Typisierung der **Waldgesellschaften** Südtirols ist fortzusetzen, wobei besonders schützenswerte Bestände gemäß FFH-Richtlinie auszuscheiden sind, wie z. B. die in Südtirol relativ seltenen Buchenwaldgebiete am Mendelzug oder allgemein Altholzbestände als Lebensraum für Alpenbock, Spechte und Eulen. Weiters sind Schluchtwälder sowie Restbestände von Erlen- und Eschenwäldern an Fließgewässern schützenswerte „natürliche Lebensräume“.

- Der Schutz von **Mooren** und verbliebenen Restflächen der einst ausgedehnten **Auwälder** der Talböden hat weiterhin Priorität. Obwohl bereits einige Moore unter Schutz stehen, sind sowohl qualitative (Verteilung der Moortypen) als auch quantitative Lücken (Zahl, Fläche) vorhanden. Diese sollen über entsprechende Unterschutzstellungen von Hoch- und Übergangsmooren sowie Aue- und Anmooren ausgeglichen werden (Tab. II.2-1).
- Zusätzlich zu ausgedehnten Auwald-Beständen sollte auch für **Einzelgehölze** und **Gehölzgruppen** des Talbodens ein Schutz angestrebt werden.
- Für bestehende Schutzgebiete sind **Managementpläne** auszuarbeiten und umzusetzen, um das Ausmaß der Nutzung festzulegen, wobei bestehende Fachpläne zu integrieren sind.

Da der Schutz bestehender Lebensräume allein nicht ausreicht, sind die Aktivitäten des Naturschutzes auch auf Revitalisierung und Renaturierung (besonders von Feuchtgebieten) auszurichten. Vor allem über die Extensivierung der Nutzungsintensität könnten größere Areale in einen naturnäheren Zustand übergeführt werden (Vertragsnaturschutz).

Moortyp	Zahl	Fläche	unter Schutz*	Zielvorstellung
Hochmoore	13	39 ha	11	Unterschutzstellung aller Hochmoore, Beweidungsverbot, Landschaftspflegeprämien
Übergangsmoore	51	165 ha	32	Unterschutzstellung aller Übergangsmoore, Beweidungsverbot
Niedermoores	496	1.064 ha	141	Ausweisung als Natura-2000-Gebiete, erhöhter Schutzstatus, Schwerpunkt sollte allerdings der „Beweidungsausschluss“ über das Landschaftspflegeprogramm werden
Kalkniedermoores	21	14 ha	2	Status beibehalten
Mineralbodenfeuchtgebiet	101	159 ha	20	Status beibehalten
Aue-Moore, Anmoore	33	372 ha	21	Unterschutzstellung, speziell der Reste der Schwarzerlenbruchwälder, Festlegen von Altersklassen, Ausweisung als Natura-2000-Gebiete

*als Biotop oder Naturdenkmal unter Schutz gestellt

Tab. II.2-1:
Moortypen und Zielvorstellungen zu deren Schutz

2.2.3 Naturparke

Bestand

Im Sinne des Artikels 1 Absatz 2 Buchstabe d des geltenden Landesgesetzes über den Landschaftsschutz sind die Naturparke Gebiete mit noch unberührtem ökologischem Gleichgewicht, die von besonderem wissenschaftlichem Interesse und somit für die Forschung, die Umwelterziehung und allenfalls für die Erholung der Bevölkerung bestimmt sind. Das Südtiroler Naturparkkonzept beruht auf einigen Grundsätzen, die sich von anderen Naturparks in Italien oder im Ausland unterscheiden:

- Ausklammerung von Dauersiedlungen mit intensiv genutzten Wirtschaftsflächen;
- grundsätzlich verboten ist jede Bautätigkeit, die nicht im Zusammenhang mit der erlaubten land- und forstwirtschaftlichen Nutzung steht;
- die traditionelle Bodennutzung wird in der bisherigen Form beibehalten, muss jedoch die Erfordernisse des Natur- und Landschaftsschutzes berücksichtigen;
- strenge Regelungen für Naturparkbesucher wie z. B. Sammelverbot für Pflanzen, Pilze, Mineralien und Fossilien, Fahrverbot mit motorisierten Fahrzeugen, Verbot zu zelten.

Zur Zeit der Errichtung der Naturparke bestand die vorrangige Absicht des Naturschutzes darin, einzelne landschaftlich bedeutsame Gebiete umgehend großräumig unter Schutz zu stellen, um sie der beginnenden touristischen Nutzung, aber auch Großprojekten zu entziehen. Derzeit gibt es in Südtirol 7 Naturparke, ein weiterer, der Naturpark Sarntaler Alpen, ist noch ausständig.

Die zentralen Aufgaben der Naturparke lassen sich folgendermaßen charakterisieren:

- Schutz und Pflege der natürlichen Umwelt und Landschaft;
- wissenschaftliche Forschung;
- Information und Umweltbildung zur Förderung von Verständnis und Wissen um das vielfältige Leben in der betreffenden Landschaft;
- Naturerlebnis und Erholung des Menschen.

Bezeichnung	Fläche	Dekret
Naturpark Schlern	5.850 ha	16. Sept. 1974, Nr. 68
Naturpark Texelgruppe	33.430 ha	15. März 1976, Nr. 15
Naturpark Puez-Geisler	10.196 ha	31. Okt. 1977, Nr. 29
Naturpark Fanes-Sennes-Prags	25.680 ha	4. März 1980, Nr. 72
Naturpark Trudner Horn	6.870 ha	16. Dez. 1980, Nr. 85
Naturpark Sextner Dolomiten in den Gemeinden Toblach, Sexten und Innichen	11.635 ha	22. Dez. 1981, Nr. 103
Naturpark Rieserferner-Ahrn	31.505 ha	28. Sept. 1988, Nr. 212
Naturpark Sarntaler Alpen	35.000 ha	geplant

Tab. II.2-2:
Überblick über die Naturparke

Aus heutiger Sicht können Naturparke speziell zum Prozessschutz einen wesentlichen Beitrag leisten. Daneben steht die Bedeutung der Parke für didaktische Aufgaben außer Zweifel. Außerdem stellen die Naturparke einen wesentlichen Faktor für die Regionalentwicklung dar. Diese Aufgaben werden in den Schutzgebieten verfolgt, die in ihren „Modellregionen“ stärker nach außen wirken müssten.

Erst 1981, sieben Jahre nach der Schaffung des ersten Südtiroler Naturparks, wurde vom Landtag ein spezifisches Naturparkgesetz erlassen und im Zuge der Ämterneuordnung der Landesverwaltung auch ein eigenes Landesamt geschaffen, das schwerpunktmäßig mit der Koordinierung und Durchführung der Naturparkaufgaben betraut wurde.

Für jeden der sieben Naturparke wurden sogenannte Führungsausschüsse eingesetzt, die sich aus Vertretern der gebietsmäßig betroffenen Gemeinden, Vertretern der Naturschutzverbände, des Bauernbundes, jeweils einem Vertreter der Forst-, Landwirtschafts- und der Landschaftsschutzbehörde sowie einem Sachverständigen auf dem Gebiet der Naturwissenschaften zusammensetzen. Diese Gremien schlagen der Landesregierung die jährlichen Maßnahmen und Initiativen in den einzelnen Naturparks vor, die dann vom Amt für Naturparke verwirklicht oder veranlasst werden.

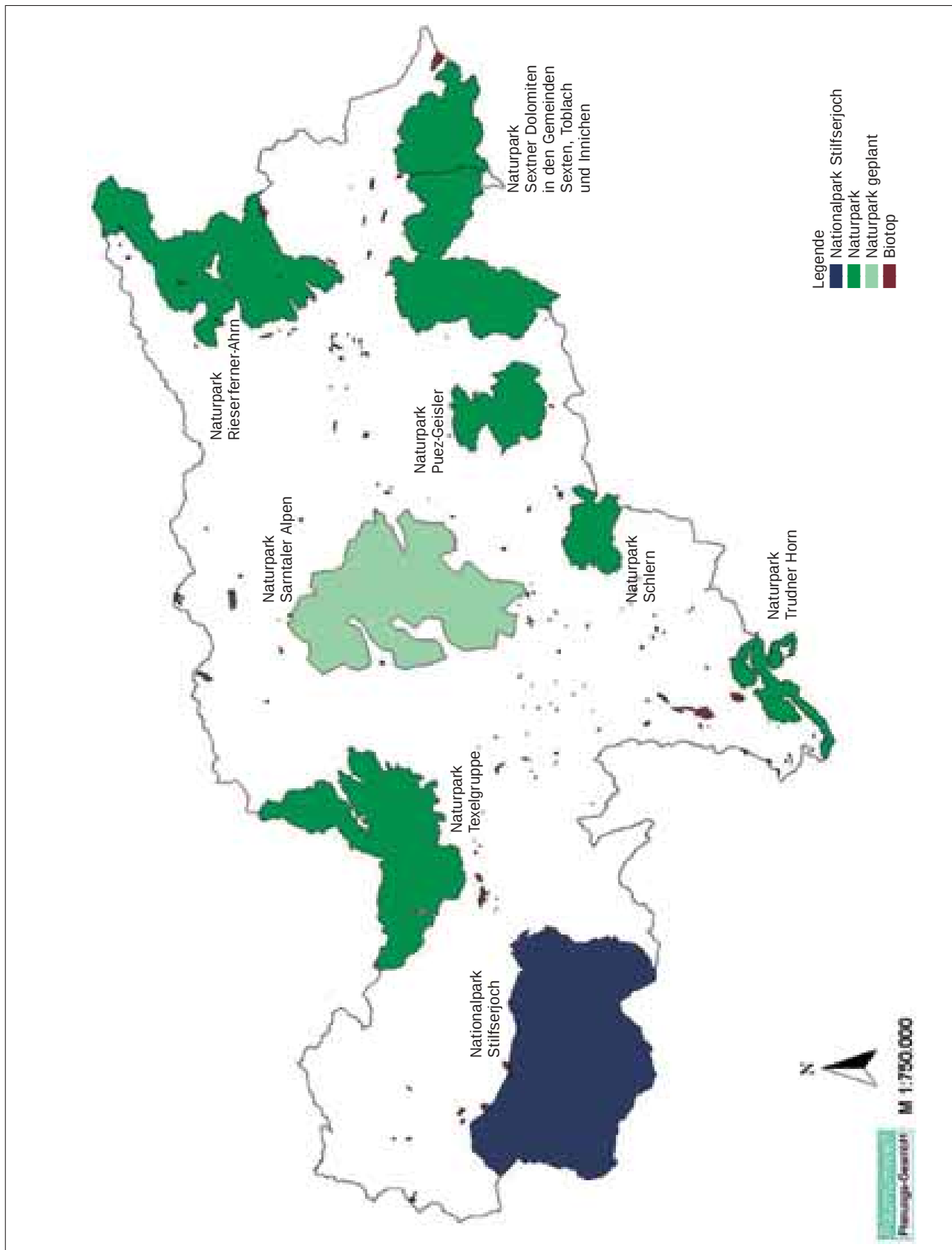


Abb. II.2-4:
Schutzgebietsübersicht

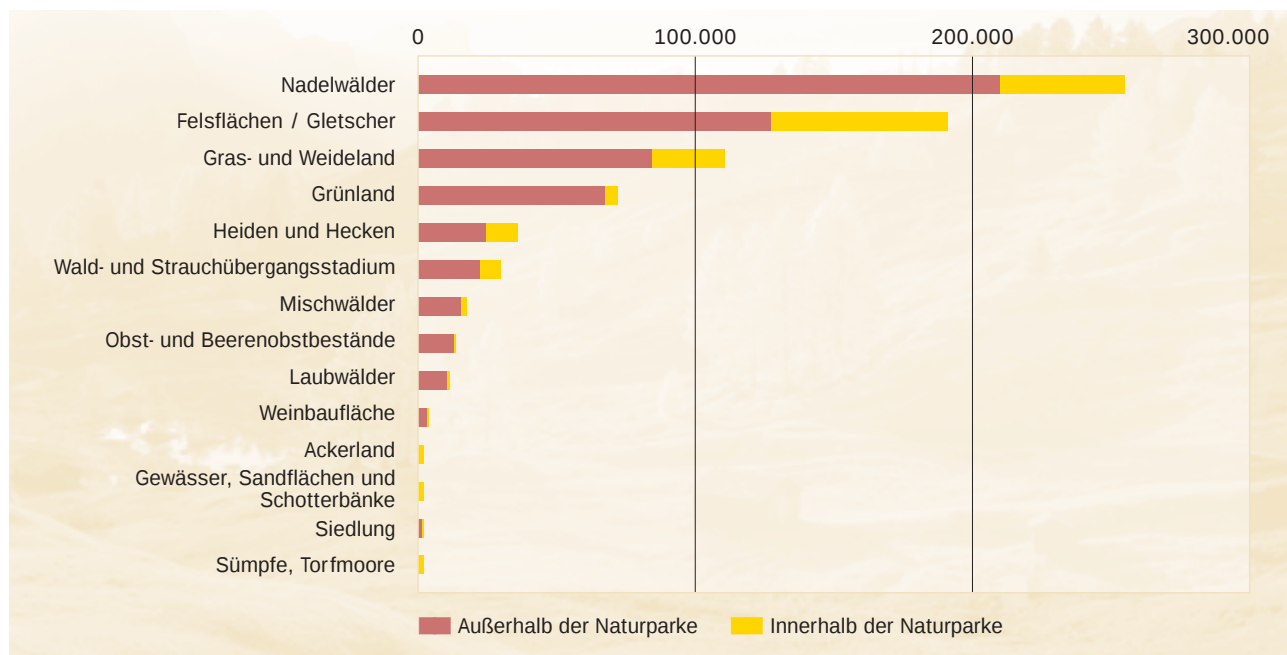


Abb. II.2-5:
Flächennutzungsverteilung inner- und außerhalb von National- und Naturparken

Analyse

Die bestehenden sieben Naturparke umfassen hauptsächlich montane und alpine Lebensräume und stellen mit 125.166 Hektar den größten geschützten Flächenanteil an der Landesfläche (16,9%). Die Nutzungsverteilung gibt einen Überblick, wieweit einzelne Nutzungsarten in der Kultur- bzw. Naturlandschaft der Parke repräsentiert werden (Abb. II.2-5).

Durch die 7 Naturparke und den Nationalpark (die insgesamt ca. ein Viertel der Landesfläche einnehmen) wird ein adäquater Teil der alpinen Hochlagen (Felsflächen, Gletscher) abgedeckt. In derselben Höhenstufe nehmen auch Gras- und Weideland ebenso wie Nadelwälder größere Flächenanteile ein. Hingegen sind Mischwald- sowie Laubwaldgesellschaften nur zu einem sehr kleinen Prozentsatz durch Natur- oder Nationalparke repräsentiert. Dies ist auch als Indiz zu werten, dass die größte Fläche der Parke oberhalb der Waldgrenze liegt. Dazu trägt auch die zonenweise nicht nachvollziehbare Abgrenzung der Naturparke bei, welche des öfteren homogene Landschaftsbereiche durchschneidet. Daraus lässt sich ableiten, dass für die montanen bzw. alpinen Lebensräume ein ausreichender Schutzstatus durch Naturparke vorhanden ist. In den durch die Nutzung des Men-

schen geprägten Tieflagen dokumentiert diese Bilanz weiterhin erhöhten Schutzbedarf, dafür sind allerdings andere Instrumente als Naturparkausweisungen vorzusehen (vgl. Abschnitt IV).

Maßnahmen

Montane und alpine Lebensräume sind in den bestehenden Naturparken bereits gut repräsentiert. Dennoch ist für die nähere Zukunft die Realisierung des vorgesehenen achten Naturparks „**Sarntaler Alpen**“ anzustreben, allerdings unter der Voraussetzung, dass ein Grundkonsens der betroffenen Bevölkerung und Interessensverbände erreicht wird. Für die bestehenden Naturparke ist in Teilbereichen eine Neuabgrenzung (Erweiterung) ins Auge zu fassen.

Das Ziel ist es, eine bessere räumliche Verteilung der Schutzgebiete sowie eine bessere Abdeckung der unterschiedlichen Landschaftstypen zu erreichen. Außerdem soll die Sicherung großer, unzerschnittener Landschaften gewährleistet werden.

In den **Tallagen** und **unteren Hangzonen** hingegen besteht nach wie vor ein deutlicher **Handlungsbedarf** in Richtung Schutz und Entwicklung (Neuschaffung und Pflege). Dies ist vorrangig Aufgabe der Landschaftspläne (vgl. Abschnitt IV.1).

Wenngleich heute der Erschließungsdruck und damit der Gefährdungsgrad der Landschaft nicht mehr so hoch ist wie zur Zeit der Entstehung der ersten Naturparke, bleibt die **Schutzaufgabe weiterhin aktuell**. Da die Errichtung der Natur- und Nationalparke bereits vor längerer Zeit erfolgt ist, könnte eine **Evaluierung der Schutzzinhalte** und der Zielerfüllung des Schutzstatus durchgeführt werden, um nachzuweisen, wieweit sich die Schutzverordnung auf die qualitative Ausstattung der Parke im Vergleich zum Umfeld ausgewirkt hat.

Das **natürliche und kulturlandschaftliche Potential** der Parke ist leider nicht durchgehend bearbeitet. Erst auf Basis dieses Wissens aber könnte ein detailliertes Schutzgebietsmanagement konzipiert werden, welches unter anderem folgende Fragen klären soll:

- Was sind die landschaftlichen und natürlichen Gegebenheiten (in Bestand und Entwicklung)?
- Wo liegen speziell zu behandelnde Formationen (etwa schutzrelevante Waldbestände)?
- Wo bestehen etwaige Bestandsdefizite (Vergleich Bestand-Potential)?
- Welche Pflegemaßnahmen sind in den einzelnen Parken vorzunehmen?

In den Parken werden zwar verschiedene Studien durchgeführt (z. B. einzelne Studien über Eulen und Raufußhühner, Bergwiesenkartierungen für Prämiensfestlegung, Digitalisierung der Vegetationskarten von PEER 1991 u. a. m.), jedoch entsprechen diese allein nicht den Erfordernissen, welche mit der Bedeutung dieser Gebiete verbunden sind.

Die vordringlichen **Managementaufgaben** in den Parken sind weitgehend abgeschlossen, an Verbesserungen ist zu arbeiten. Folgende Punkte sind für die nachhaltige Umsetzung der Ziele der Naturparke künftig notwendig:

- **Weiterentwicklung von Parkplänen** (Entwicklungsplänen) als Steuerungsinstrument: Basierend auf einer soliden Bestands- und Konflikterfassung sollen die künftige Raumnutzung sowie Schutz- und Pflegemaßnahmen im Einklang mit den Schutzziele festgeschrieben werden. In diesem Zusammenhang spielt auch die Koordination von Monitoring- und Dokumentationstätigkeiten eine Rolle. Bei der Erstellung der Entwicklungspläne bedarf es aber auch einer soziokultu-

rellen und wirtschaftlichen Analyse der Naturparkgemeinden, um die entsprechenden Entwicklungsmaßnahmen darauf abstimmen zu können.

- **Umsetzung des Bildungsauftrags** durch den Aufbau neuer Modelle der Zusammenarbeit mit der heimischen Bevölkerung (Verwaltung, Vereine, Schulen): Dazu gehört auch die Bereitstellung von Informationsmaterial in gedruckter und audiovisueller Form, wie Faltprospekte, Broschüren, Bücher, Plakate, Tonbildschauen und Filme sowie die Organisation von Ausstellungen. Die Durchführung gemeinsamer Initiativen und die stärkere Einbindung der Gemeinden, Vereine, Verbände und Schulen in Projekte der Umwelt-erziehung baut die Effizienz aus. In Zusammenarbeit mit den lokalen Tourismusvereinen sollen die naturkundlichen Wanderungen besser betreut und weiterentwickelt werden.
- **Verstärkung der lokalen Präsenz** der Naturparke in den einzelnen Landesregionen: Eine bessere Betreuung dieser Großschutzgebiete und ein Ausbau der Akzeptanz wird erreicht durch:
 - stärkere Einbindung der Forstbehörde, die die Aufsicht und Kontrolle wahrnimmt,
 - saisonale Naturparkbetreuer,
 - die Errichtung von Naturparkhäusern, mit denen der Naturpark allen Interessierten näher gebracht werden soll. Bisher wurden Naturparkhäuser in Naturns, Toblach, Truden, Enneberg und Sand in Taufers sowie eine Info-Stelle für den Naturpark Schlern in Tiers eingerichtet. Für jeden Park soll mindestens ein Naturparkhaus realisiert werden.
- **Optimierung der Besucherbetreuung:** An den Hauptzugängen der Naturparke versehen im Durchschnitt zwanzig saisonale Naturparkbetreuer ihren Dienst, um die Besucher über die Ausstattung der Parke, deren Zielsetzung sowie die diesbezüglichen Bestimmungen zu informieren. Damit dieses Ziel flächendeckend erreicht werden kann, ist das derzeit im Ansatz bestehende System von saisonalen Naturparkbetreuern auszubauen.
- **Ausbau der Forschung und Dokumentation:** Obwohl in den gesetzlichen Zielen definiert, hat die Forschung bis heute nicht den ihr gebührenden

Stellenwert gefunden. Für die Behebung der oben aufgezeigten Defizite ist ein Forschungskonzept für die Naturparke zu erstellen. Maßnahmen sind zu setzen, um die erforderlichen Grundlagen zu erheben und eine Langzeitbeobachtung zu ermöglichen.

- **Weiterentwicklung der Förderung** im Bereich der Landschaftspflege – im Sinne eines flächendeckenden Natur- und Landschaftsschutzes sind diese Maßnahmen auch über die Naturparkgrenzen hinaus zu gewährleisten: Um der extensiv bewirtschafteten Kulturlandschaft nicht nur einen ideellen Wert beizumessen, sondern diese Landschaftspflegetätigkeit auch zu unterstützen, werden für das Mähen von Magerrasen, Berg- und Lärchenwiesen Prämien ausbezahlt. Die Erhaltung von Schindeldächern, Holzzäunen, Trockenmauern und die Entfernung bzw. unterirdische Verlegung von Freileitungen werden durch Beiträge gefördert. Eine Weiterentwicklung in Richtung Kulturlandschaftsprogramme und Vertragsnaturschutz soll ermöglicht werden (vgl. Abschnitt IV.1).

2.2.4 Nationalpark Stilfserjoch

Bestand

Der Nationalpark Stilfserjoch ist der größte Nationalpark im Alpenraum. Rund 53.447 ha beträgt der Südtiroler Anteil am Park, durch den in erster Linie Lebensräume des Hochgebirges geschützt sind. Der Park wurde durch ein staatliches Dekret 1935 in der Zeit des italienischen Faschismus eingerichtet und hat seither eine eher unglückliche Entwicklung hinter sich.

Analyse

Mangelnde Akzeptanz bei der Bevölkerung, schwelende Probleme im Parkmanagement, fehlende Ausrichtungen und Zielsetzungen, ein fehlendes Gesamtkonzept sowie chronische Verwaltungsmängel und bürokratische Tätigkeit haben die Entwicklung des Nationalparks Stilfserjoch gekennzeichnet.

Erst 1995 konnte das bereits in den Durchführungsbestimmungen 1974 vorgesehene Verwaltungskonsortium rechtskräftig eingerichtet werden und seine Ar-

beit aufnehmen. Dadurch und mit der Errichtung der Außenstelle in Glurns hat sich die Situation langsam, aber stetig gebessert. Dennoch gibt es eine Reihe ungeklärter Probleme, deren Lösung für die Zukunft des Parks entscheidend ist. Konkret gilt dies vor allem für die Punkte Neuabgrenzungen und Zonierung, Wildregulierung und Parkmanagement sowie für die Einbindung des Parks als Faktor der Regionalentwicklung.

Maßnahmen

Für die künftige Entwicklung benötigt der Park eine neue und moderne Ausrichtung, damit dieser einmalige Naturraum den aktuellen Anforderungen eines großflächigen Schutzgebietes in vollem Umfang gerecht werden kann. Dabei ist es notwendig, dem Park eine neue Vision zu geben und einen Neuaufbruch einzuleiten. Für eine bessere Integration in die regionale Entwicklung sind geeignete Maßnahmen für eine optimale In-Wert-Setzung dieses einzigartigen Naturraumkapitals notwendig.

- Wesentlich erscheint hier die **Erstellung eines Parkplans**, in welchem neben der Erhebung des aktuellen Bestandes auch programmatische Leitthesen und Strategien aufzuzeigen sind. Dabei geht es um die Schaffung einer neuen Parkidentität, eine umfassende Definition der Schutzzinhalte und Zielsetzungen, eine bessere Einbindung in die Regionalentwicklung und das Bereitstellen notwendiger Voraussetzungen für eine sanfte touristische Nutzung der Randbereiche sowie, damit verbunden, die Schaffung einer geeigneten Basis für eine breite Akzeptanz in der lokalen Bevölkerung. Konkret ist darüber hinaus auch auf die chronischen Mängel des Parks (Abgrenzung, Zonierung, Einbindung in die Region, Zukunftsentwicklung, naturräumliche Ausstattung, Wildmanagement etc.) einzugehen.
- Parallel zu diesem Parkplan sind die Voraussetzungen für die Durchführung von **wissenschaftlichen Tätigkeiten** im Park bereitzustellen (Forschungskonzept für Gesamtpark). Die inhaltlichen Schwerpunkte haben sich dabei an den Zielsetzungen des Parks zu orientieren und sind folglich in der Naturschutzforschung (Ökosystemforschung, Langzeitbeobachtungen in den

Bereichen Arten-, Lebensraum- und Prozessschutz, Landschaftsentwicklung) und in der Regionalforschung (Einbinden des Parks in die Regionalentwicklung, Vermarktungsmöglichkeiten, kulturgeographische Schwerpunkte etc.) zu suchen.

2.2.5 Natura-2000-Gebiete

Bestand

Bei der Auswahl der Gebiete, die bereits in das europaweite Schutzgebietsnetz eingegangen sind, wurden anfangs bestehende Schutzgebiete (Nationalpark, Naturparke und Biotope) nominiert. Im April 2002 sind weitere sieben Gebiete nachgemeldet worden.

Analyse

Durch die Ausweisung der Natur- und Nationalparke als Natura-2000-Gebiete wurde zwar ein beträchtlicher Teil der Landesfläche in diese Schutzkategorie gestellt, dennoch sind in Bezug auf die Repräsentativität hauptsächlich die montanen bis alpinen Lebensräume abgedeckt. Andere für Südtirol sehr typische Kategorien sind hingegen nicht oder nur zu einem geringen Prozentsatz erfasst.

Hier ist daher eindeutig weiterer Handlungsbedarf gegeben, da die derzeitige Situation der FFH-Richtlinie nicht gerecht wird. Die Richtlinie sieht vor, die Biodiversität in der Europäischen Union in einem nach einheitlichen Kriterien festgelegten System von Schutzgebieten, dem Natura-2000-Netzwerk, dauerhaft zu schützen und zu erhalten. Darin wird festgelegt:

„Zur Wiederherstellung oder Wahrung eines günstigen Erhaltungszustandes der natürlichen Lebensräume und der Arten von gemeinschaftlichem Interesse sind besondere Schutzgebiete auszuweisen, um nach einem genau festgelegten Zeitplan ein zusammenhängendes europäisches ökologisches Netz zu schaffen.“

Dazu sind in den Anhängen der Richtlinie Lebensraumtypen sowie Tier- und Pflanzenarten aufgelistet. Diese gilt es bei der Auswahl geeigneter Schutzgebiete zu berücksichtigen. Daraus leitet sich für alle Mitgliedsländer die Verpflichtung ab, Vorsorge zu treffen, dass die Schutzgüter der FFH-Richtlinie mit hohem Repräsentativitätsgrad abgedeckt werden. Konkret

müssen die Schutzgebiete einen hohen Deckungsgrad aufweisen, besonders in Bezug auf Lebensgemeinschaften und gefährdete Tierarten.

Von Seiten der Provinz Bozen werden im Zuge der Umsetzung der FFH-Richtlinie Vorschläge zur Integration der Anhänge dieser Richtlinie ausgearbeitet. Die dort angeführten Arten sind unter Schutz zu stellen.

Maßnahmen

Für die nachfolgenden Lebensraumtypen sollten nach der FFH-Richtlinie weitere Schutzgebiete ausgewiesen werden. (In Anhang 4 ist eine Kurzcharakteristik der genannten Biotoptypen zu finden.)

- **Sonderstandort naturnaher Gewässerabschnitt**

Die Auswertung der Roten Liste Südtirols ergibt einen sehr klaren Hinweis darauf, dass ein großer Teil der bedrohten und gefährdeten Tierarten an naturnahe Fließgewässer gebunden ist. Der offensichtliche Mangel an intakten Gewässern ergibt einen starken Handlungsdruck, die noch vorhandenen Abschnitte mit Schotterbänken nachhaltig zu schützen bzw. bereits verbaute Gewässer wieder zu renaturieren und zu revitalisieren. Besonderes Augenmerk ist dem Vorkommen der Deutschen Tamariske (*Myricaria germanica*) zu widmen, da dem Lebensraum dieser Art auch vom Rat der Europäischen Union im Anhang 1 der FFH-Richtlinie hohe Schutzwürdigkeit zugesprochen wird und potentielle Standorte durch Flussregulierungen gefährdet sind. Die Erhaltung der Dynamik der Gewässer (Schotterbänke) ist wesentlich für den Weiterbestand dieses Vegetationstyps.

- **Sonderstandort naturnahe Stillgewässer**

Nach PEER (1989) ist dieser Biotoptyp in Südtirol nur mehr in geringer Anzahl und Fläche erhalten. Von den größeren Seen Südtirols weisen nur mehr wenige eine intakte Seeufervegetation auf. Sie sind durch Erholungsdruck, aber auch durch diffusen Eintrag von Nährstoffen aus dem landwirtschaftlichen Einzugsgebiet gefährdet.

- **Moore und Feuchtgebiete**

Der Moorkataster erfasste 704 Moore und Feuchtgebiete mit einer Gesamtfläche von 1.811 ha, wovon 158 ha auf Mineralbodenfeuchtgebiete

te, 1.653 ha auf Moore entfallen (AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL 1991). Positiv ist die Erfassung der Torfmächtigkeit für die Moore, gleichzeitig liegt darin jedoch auch eine gewisse Problematik, da im Erhebungsansatz von einem bodenbiologischen Schwerpunkt ausgegangen wurde. Empfehlenswert ist daher eine pflanzensoziologische Überarbeitung der Typologie sowie eine Erweiterung des verwendeten Moorbegriffs um „*Flächen mit torfbildenden Pflanzenarten*“ (STEINER 1982). Das Fehlen von Sonderformen wie Kondenswassermooren mit Trockentorf lassen eine Überarbeitung des Moorkatasters als diskussionswürdig erscheinen. Zwar stehen bereits einige Moore unter Schutz, allerdings nicht in ausreichendem Ausmaß. So ist das größte zusammenhängende Moorgebiet Südtirols, die Villanderer Alm, nicht effektiv geschützt. Daher soll für eine repräsentative Anzahl von **Niedermooren** aufgrund deren flächenmäßiger Ausdehnung eine Ausweisung als Natura-2000-Gebiete (siehe Anhang 1 der FFH-Richtlinie – „*Natürliche Lebensräume*“) vorgesehen werden. Entsprechende Schutzgebiete sind auch für **Aue-Moore und Anmoore** einzurichten (vgl. Kap. II.2.2.2, Tab. II.2-1). Neben der Unterschutzstellung müssen Maßnahmen zur Zustandserhaltung gesetzt werden, da viele Moore durch eine zu intensive Beweidung Gefahr laufen, stärker degradiert zu werden (siehe auch Kapitel IV.2.2 „*Förderungen des Natur- und Landschaftsschutzes*“).

Weiterer Handlungsbedarf ist für den Schutz und die Erhaltung bzw. Wiederherstellung von Feuchtgebieten der größeren Talböden gegeben, die durch die anthropogene Nutzung stark überprägt bzw. in ihrer flächigen Ausdehnung stark reduziert wurden. Neben einer Verstärkung des gesetzlichen Schutzes sind über Förderungen (auch landwirtschaftliche bzw. wasserbauliche) Wiederherstellungsprogramme einzuleiten, die neben der Verbesserung des ökofunktionalen Zustandes der Feuchtgebiete auch deren Bedeutung als passiver Hochwasserretentionsraum berücksichtigen.

2.3 Landschaftsbild und Landschaftsschutz

2.3.1 Landschaftsbild

Qualität der Landschaft

Die Gestalt der Landschaft ist einerseits durch Geomorphologie und – klimatisch bedingt – durch die Vegetation bestimmt. In Südtirol prägend sind dabei der Wechsel von Tälern und Bergland sowie der Übergang von Waldgesellschaften zu alpinen Rasen. Neben den naturräumlichen Gegebenheiten beeinflusst jede menschliche oder tierische Nutzung die Landschaft. Die Kombination besonders landschaftsprägender Landnutzungsformen wie Obstbau, Weinbau und Grünlandwirtschaft machen die Charakteristik Südtirols aus. Die **Unverwechselbarkeit** ist dabei ein wesentliches Kriterium der Landschaft.

Für den Menschen ist die Gestalt der Landschaft wesentlich für seine **Orientierung** im Raum und für seine **Identifikation** mit seiner Umgebung. Das Nebeneinander, die Tiefenstaffelung und die Vertikalstruktur von Landschaftselementen, entfernungs- und lagebedingt unterschiedlich groß wahrgenommen, dienen zum Ermessen und Erleben des Landschaftsraumes. Dadurch ergeben sich Perspektiven als raumschaffendes Moment, Räume im Raum sowie Ein- und Durchblick, insgesamt landschaftliche Plastizität. Die Gestalt der Landschaft ist ein sinnlich wahrnehmbares, interaktives Erlebnismuster aus mehreren Landschaftselementen oder Einzelgestalten. Gestaltänderungen ergeben sich somit nicht nur bei Überformungen der gesamtlandschaftlichen Topographie, sondern auch schon bei den zugehörigen Gestaltkomponenten.

Gerade diese haben sich in den letzten Jahrzehnten durch zunehmende Eingriffe des Menschen in die Landschaft verändert. Die Nutzung der Landschaft basiert stets auf konkreten räumlichen und stofflichen Gegebenheiten und sozialen Mustern.

So hat die **Veränderung der Agrarstruktur**, die Intensivierung der Landnutzung, einen sichtbaren Wandel in der Landschaft herbeigeführt.

Baumaßnahmen waren in Südtirol bis Mitte der 60er Jahre weitgehend unregelt. Bauleitpläne gibt es erst seit dieser Zeit. Die sogenannte „*legge ponte*“, ein Staatsgesetz aus dem Jahre 1967, reglementierte das Bauen im Landwirtschaftsgebiet. Neben den raum-

ordnungsrechtlichen Festlegungen war für die Steuerung der Besiedelung vorrangig das Wohnbaureformgesetz aus dem Jahre 1972 von Bedeutung. Neben der quantitativen Baulandnutzung — sie betrug bis zu 200 ha im Jahr — sind Belange der Gestaltqualität von Bauwerken landschaftsprägend. Die Bedeutung der Erhaltung und Pflege bestehender Bausubstanz sowie der landschaftlichen Kleinarchitektur bis hin zu Elementen der Kulturlandschaft steht außer Zweifel. Als Zeugnisse der menschlichen Landnutzung verkörpern sie gesellschaftliche Erinnerungsstücke und tragen so zur Identifikation mit der Landschaft bei. Da es aber nicht anzustreben ist, die Landschaft in ein „Museum“ zu verwandeln, soll bei der aktuellen Bautätigkeit nicht ein reines Kopieren traditioneller Vorbilder, sondern die Entwicklung einer neuen Baukultur das Ziel sein.

Die heutige **Freizeitgesellschaft** nutzt unsere Landschaft anders als jede vergangene Gesellschaftsform und hinterlässt mit Skipisten, Sportanlagen u. ä. sichtbare Spuren in der Landschaft. Landschaft ist eine öffentliche Sache, die Nutzung der Landschaft ebenso. Auf Grundlage dieser Tatsachen können Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität der Landschaft entwickelt werden.

Maßnahmen

Aktuelle Landschaftsbelastungen bedürfen entsprechender Steuerungsmaßnahmen, die Aufgaben eines aktiven Landschaftsschutzes sind. Aktionsbereiche in diesem breiten Zusammenhang der funktional-ästhetischen Entwicklung der Landschaft kreisen um die Rechtsmaterien Raumplanung, Denkmalschutz und Landschaftspflege. Folgende Richtlinien sind zu beachten:

- Ausweisung von Erweiterungszonen erst nach abgeschlossener Verdichtung nach innen; dadurch entstehen **klare Siedlungsgrenzen**, Zersiedelungstendenzen können eingeschränkt und ein sparsamer Umgang mit dem Schutzgut Boden gefördert werden;
- stärkere Subventionierung der **Erhaltung alter Höfe** sowie Erweiterung der Möglichkeiten zur Adaptierung alter Bausubstanz, um Neubau hintanzuhalten;

- Steigerung der **ästhetischen Gestaltqualität von Bauwerken** durch Sensibilisierung der Bauwerber, Projektanten und einschlägigen Fachgremien sowie Richtlinien; durch die Organisation von Wettbewerben werden Kreativität und das Einbringen neuer Ideen (etwa bei überregionaler/internationaler Teilnahme) gefördert, sowie eine Vergleichbarkeit von Varianten herbeigeführt;
- **Planungsunterstützungen** für Naherholungseinrichtungen und ländliche Infrastruktur;
- Schutz- und Pflegemaßnahmen für **agrarische Kleinarchitektur** und zugehörige Kulturlandschaftselemente (Zaun, Lesesteinmauern, Hausbaum, Dorfbrunnen);
- Steigerung der Wirksamkeit des **Denkmalschutzes** auf Basis fachlicher Vorgaben;
- **Umsetzung des Ensembleschutzes**;
- **landschaftspflegerische Begleitplanung** bei größeren Bauwerken in der freien Landschaft bzw. **ökologische Bauleitung** ermöglicht eine bessere landschaftliche Einbindung und Geländeanpassung oftmals freistehender (und somit weithin sichtbarer) Bauwerke sowie die Berücksichtigung ökologischer Aspekte auch während der Errichtungsphase.

Die Erfüllung der skizzierten Aufgaben erfordert ein aktives Verständnis von Landschaftspflege und Zusammenarbeitsfähigkeit mit anderen Disziplinen. Die räumlichen Wahrnehmungsbeziehungen in der Landschaft basieren auf Mehrschichtigkeit, Dimensionalität, Kontrast, Kammerbildung und Sichtbeziehungen. Wahrnehmungsprozesse der Landschaft sind schwer quantifizierbar. Trotz der Dynamik des Gestaltwandels in der Landschaft bestehen qualitative Aspekte von regionaler Unverwechselbarkeit und Besonderheit.

2.3.2 Landschaftsschutzgebiete

Bestand

Die „*Weiten Landstriche*“ (laut Artikel 1 LSSG) sind vom Menschen mitgestaltete Gebiete, die wegen ihrer landschaftlichen Schönheit und Eigenart, ihrer Naturausstattung, ihrer Bedeutung für die ortstypische Siedlungsstruktur, ihrer besonderen Erholungseignung oder als Umgebungsschutz von Natur- bzw. Kul-

turdenkmälern mit dem Ziel der Erhaltung dieser Funktion ausgewiesen werden. Der Begriff Landschaftsschutzgebiet ist in Südtirol derzeit noch nicht rechtlich verankert, aber im Entwurf zum neuen Landschaftsschutzgesetz vorgesehen. In den 106 Landschaftsplänen der Gemeinden und 7 übergemeindlichen Landschaftsplänen wurden 110.299 Hektar mit spezifischen Schutzaufgaben versehen. Für einige größere Gebiete liegen eigene Unterschutzstellungsdekrete mit speziellen Schutzbestimmungen (z. B. Seiser Alm, Montiggler Wald) vor.

Analyse

Die Schutzkategorie enthält eine starke kulturlandschaftliche und anthropogene Komponente und ist neben den eher naturwissenschaftlich begründeten Schutzgebieten als Aktionsvariante des Naturschutzes von hoher Bedeutung, da auch in der stärker durch die Nutzung geprägten Landschaft wertvolle Landschaftsteile (bzw. deren Zustandsklassen) erhalten werden können.

Maßnahmen

Landschaftsschutzgebiete sollen als neue Schutzkategorie anstatt der „*Weiten Landstriche*“ eingeführt werden (vgl. Kap. II.1.2.2). Als Landschaftsschutzgebiete sollen zukünftig einerseits die Bannzonen in den derzeit bestehenden Landschaftsplänen, andererseits aber auch die in den übergemeindlichen Gebietsplänen erfassten Gebiete (Seiser Alm, Montiggler Wald, Ridnauner Bach) ausgewiesen werden.

- Die **übergemeindlichen Gebietspläne** Hirzer und Tschöggelberg sind in Größe und Schutzzinhalt überholt. Ihre Funktion ist zu überdenken; die planliche Behandlung soll im Rahmen der Landschaftspläne erfolgen (vgl. Kap. IV.1).
- Landschaftsschutzgebiete bedürfen einer **aktiven Planung** und **intensiven Betreuung**. Denn gerade in Landschaftsschutzgebieten treten Interessenkonflikte (Zersiedelung, Monokulturen, touristische Infrastrukturen, Freizeitnutzung etc.) massiv auf. Für alle größeren zukünftigen Landschaftsschutzgebiete sollen daher eigene Pläne ausgearbeitet werden. Eine beispielgebende Grundlage kann das Planwerk über die Seiser Alm darstellen.

3 Berührungsbereiche und deren Beschaffenheit

3.1 Allgemeine Betrachtungen

Der Natur- und Landschaftsschutz unterscheidet sich dadurch von allen anderen räumlichen Interessen, dass er keine natürlichen Ressourcen konsumiert. Dagegen können bei den ökonomisch orientierten Nutzungsarten zwei Typen unterschieden werden:

- Nutzungsarten, welche bestehende Natur- und Kulturlandschaftsqualitäten erhalten und neue schaffen können, unterstützen den Natur- und Landschaftsschutz;
- Nutzungsarten, welche die ästhetischen und ökologischen Qualitäten der Landschaft beeinträchtigen.

Die Aktivitäten der zweiten Form sind wesentlich zahlreicher und auch flächenmäßig bedeutender. Es handelt sich um einen Grundkonflikt, welcher mit den ökonomischen Aktivitäten einer Gesellschaft in Zusammenhang steht.

Zweifelsfrei aber haben die ökonomisch aktiven Landnutzungsformen die wesentliche Verantwortung für den Natur- und Landschaftsschutz. Denn sie beeinflussen letztendlich durch ihre Nutzungsaktivitäten die Natur (vgl. Abb. II.3-1).

In diesem Fachplan erfolgt eine Analyse der Abhängigkeiten des Landschaftsschutzes zu den Nutzungsarten Landwirtschaft, Forstwirtschaft/Jagd/Fischerei, Wasserwirtschaft/Energie, Tourismus/Freizeit/Erholung und Raumplanung (Abb. II.3-2).

Einzelne Nutzungsarten können den Naturhaushalt gleichzeitig belasten und positiv beeinflussen. Andere Nutzungsarten sind in Bezug auf Natur und Landschaft reine Nutznießer bzw. Problemverursacher. Die Zusammenstellung in Abb. II.3-3 lässt die Folgerung zu, dass grundsätzlich alle Nutzungsarten einen Beitrag zur vorsorglichen Konfliktvermeidung leisten können und sollen.

Eine besondere Verantwortung gegenüber der Natur tragen die Land- und Forstwirtschaft sowie der Wasserbau. Ihnen obliegt einerseits die Nutzung und Pflege großer Flächen und sie sind andererseits in der Lage, im Rahmen ihrer Tätigkeit zusätzliche Werte zu schaffen.

In der Folge werden die Berührungsbereiche zwischen dem Natur- und Landschaftsschutz und den einzelnen Nutzungsarten analysiert und charakteri-

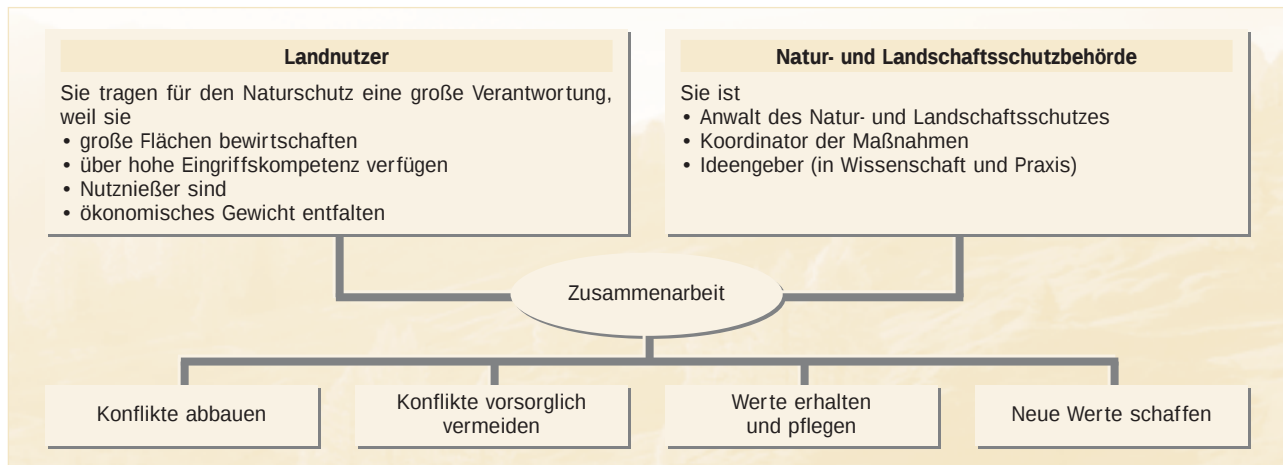


Abb. II.3-1:
Handlungsfelder zwischen Natur- und Landschaftsschutz sowie Landnutzern

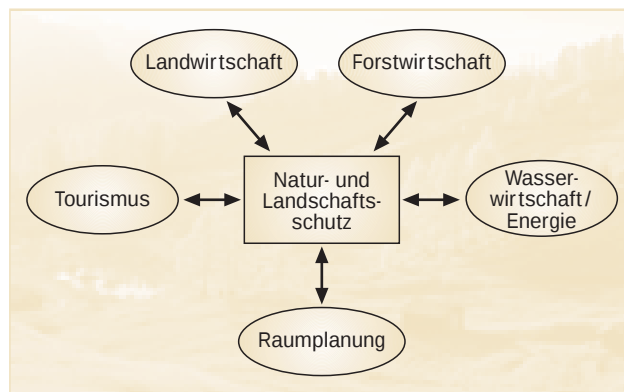


Abb. II.3-2:
Wesentliche Berührungsbereiche zwischen Raumnutzungen und Landschaftsschutz

siert. Die Berührungsbereiche sind zwar unterschiedlich beschaffen, sie können aber anhand eines einheitlichen Kriterienkatalogs beschrieben werden (Tab. II.3-1).

3.2 Die Berührungsbereiche im Einzelnen

3.2.1 Berührungsbereiche zur Landwirtschaft

Produktionsfläche

Zwischen dem Natur- und Landschaftsschutz auf der einen und der Landwirtschaft auf der anderen Seite besteht rein flächenmäßig ein großer Überschneidungsbereich. Große Teile der Landschaft sind seit Jahrhunderten landwirtschaftlich genutzt und von dieser Nutzungsform geprägt. Verschiedene Naturwerte (z. B. Magerwiesen, Lärchenwiesen) und die

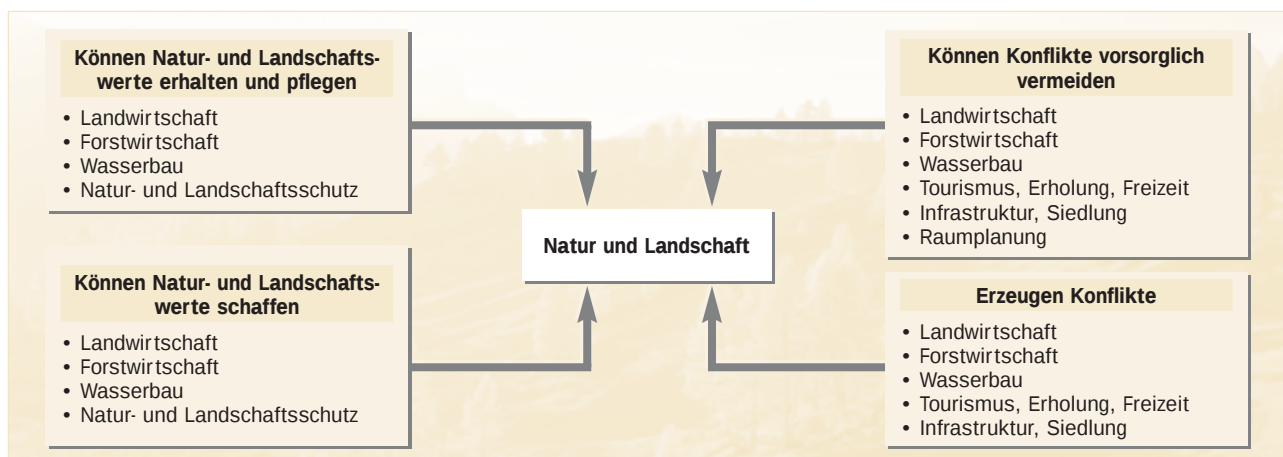


Abb. II.3-3:
Mögliche Wirkungen der Landnutzer

Produktionsfläche	Natur und Landschaft fallen mit der Produktionsfläche aller Nutzungsarten zusammen. Entsprechend ergeben sich hieraus verschiedene Beeinträchtigungen und Zielkonflikte. Einzelne Nutzungsarten können die Produktionsfläche im Sinne des Natur- und Landschaftsschutzes positiv beeinflussen. So hat namentlich die traditionelle Landwirtschaft einen wesentlichen Beitrag zur Lebensraumvielfalt geleistet.
Produktionsform	Unter Produktionsform wird die Intensität und die Form der Nutzung verstanden. Sie entscheidet in hohem Maße die Art und den Grad einer allfälligen Schädigung. Das Spektrum der möglichen Einflüsse reicht von positiv beeinflussend (z. B. extensive Nutzung) bis zu Zerstörung (z. B. Pistenplanierung).
Recht und Sektorpolitik	Die Rechtserlasse zu einzelnen Sachbereichen wirken meist über diese hinaus und tangieren auch andere Sachbereiche. Die meisten Rechtserlasse beeinflussen somit auch Natur und Landschaft mehr oder weniger direkt. Dies gilt ebenfalls für die Politik, die von den einzelnen Ämtern verfolgt wird.
Gemeinsame Interessen und bestehende Koordination	Verschiedene Landnutzer weisen gleichgerichtete Interessen auf. So strebt nicht nur der Landschaftsschutz eine möglichst intakte Landschaft an. Dies ist auch ein Ziel des Tourismus, weil eine intakte Landschaft für ihn existentiell ist. Die Interessen können also gleichsinnig sein. Häufig unterscheiden sie sich indessen in der Höhe und Qualität des Anspruchs. Allerdings fällt nur ein geringer Teil der Nutzfläche in den Zuständigkeitsbereich des Natur- und Landschaftsschutzes. Auf den übrigen Flächen stellt der Natur- und Landschaftsschutz lediglich eine „überlagerte Nutzung“ dar. Hier ist er zur Erfüllung seiner Aufgaben in besonderem Maße auf eine fruchtbare Kooperation mit den anderen Landnutzern angewiesen.
Folgerungen für den Natur- und Landschaftsschutz	Auf Basis der Analyse der Berührungsbereiche zwischen den unterschiedlichen Landnutzungsformen und dem Landschaftsschutz werden einerseits nutzungsbezogene Maßnahmen, andererseits Möglichkeiten zur Verbesserung der Kooperation vorgeschlagen. Denn oft sind Kommunikationsprobleme das größere Hindernis bei der Lösungsfindung als die vorhandenen sachlichen Probleme.

*Tab. II.3-1:
Charakterisierung der Berührungsbereiche zwischen Nutzungsarten und dem Naturschutz*

Kulturlandschaft verdanken ihre heutigen Werte weitgehend der Landwirtschaft.

Südtirols Landwirtschaft zeichnet sich im Vergleich zur Landwirtschaft anderer Alpenregionen durch eine erstaunliche Stabilität aus.

Der Rückgang der landwirtschaftlichen Betriebe etwa betrug zwischen 1970 und 1990 nur ca. 4%; in den letzten Jahren ist beinahe eine völlige Stabilisierung eingetreten. Extensivierungsprozesse (etwa durch Abwanderung, Betriebsaufgabe etc.) gibt es nur in sehr geringem Ausmaß, bedeutender sind die Intensivierungsvorgänge.

Produktionsform

Das vorrangige Ziel der Südtiroler Agrarpolitik ist die möglichst umfassende Erhaltung der flächendeckenden landwirtschaftlichen Nutzung. Ein umfangreiches Förderwesen soll möglichst viele Bauern zur Weiterbewirtschaftung und damit zum Verbleib im ländlichen Verband anregen.

In der Südtiroler Landwirtschaft sind im wesentlichen zwei Entwicklungstendenzen festzustellen, die sich direkt auf die Natur und die Landschaft auswirken:

- die Intensivierung in tatsächlichen oder vermeintlichen Gunstlagen und
- die Extensivierung der Nutzung und Pflege in Grenzertragslagen.

Beispiele für die Intensivierung mit Relevanz für den Natur- und Landschaftsschutz:

- Zugunsten der Ausweitung von intensiven Obstanlagen ist die Anzahl rinderhaltender Betriebe zurückgegangen; in derselben Zeit hat sich indessen der Bestand der Rinder erhöht;
- Zunahme der Intensität im Grünlandbereich durch Be- und Entwässerungen, Planierungen etc.;
- Umstellung auf Fettwiesen im Bereich extensiv bewirtschafteter Magerwiesen;
- Aufgabe der traditionellen Waalsysteme durch Einführung moderner Bewässerungssysteme.

Beispiele für die Extensivierung mit Relevanz für den Natur- und Landschaftsschutz:

- Auflassung und Wiederbewaldung von bestockten Weiden.

Die strukturell bedingte Extensivierung und Auflassung hält sich in Südtirol in Grenzen. Die nicht genutzte landwirtschaftliche Fläche beträgt nur 2% gegenüber 20% in den übrigen Berggebieten Italiens (POHL 1996).

Recht und Sektorpolitik

Die Südtiroler Landwirtschaft ist durch eine eigenständige Gesetzgebung geregelt. Dies ermöglicht eine regionale Spezifizierung (etwa des Förderungswe-

sens) und wird durch die regionsbezogenen EU-Strukturmaßnahmen unterstützt. Eine Besonderheit ist die Regelung des Erbrechts nach einem eigenen Höfegesetz. Der geringe Rückgang landwirtschaftlicher Betriebe hängt damit zusammen, dass in Südtirol schon früh eine regionalspezifische Landwirtschafts- und Strukturpolitik eingesetzt hat.

- Im Hinblick auf den Erhalt der landwirtschaftlichen Nutzfläche haben sich diese Anstrengungen durchaus positiv ausgewirkt.
- Die massive Unterstützung fast aller landwirtschaftlichen Produktionsformen hat speziell in den Tal- und vereinzelt Almlagen zu einem starken Intensivierungsschub geführt. Die damit verbundene Standortnivellierung führte durchgehend zu Naturwerteverlusten.
- Allerdings können vereinzelt auch landschaftsökologisch wertvolle Flächen (z. B. Magerwiesen, Lärchenwiesen etc.) erhalten werden.

Südtirol verfügt über ein umfangreiches Paket an landwirtschaftlichen Förderungen, welche direkt oder indirekt auf die Landschaft einwirken und auch ein beachtliches Ausmaß annehmen (vgl. Abschnitt V.2.2). Ein dichtes Netz landwirtschaftlicher Förderungen besteht hauptsächlich für Infrastrukturverbesserungen, Bearbeitung, Vermarktung sowie Qualitätsorientierung. Die Grundlage für die Förderungen bilden:

- Kapitel V der EG-Verordnung 1257/99 (Ausgleichszulage gemäß Maßnahme 14 des Ländlichen Entwicklungsplanes der Autonomen Provinz Bozen für den Zeitraum 2000–2006);
- Kapitel VI der EG-Verordnung 1257/99 (ökokompatible Landwirtschaft gemäß Maßnahme 13 des Ländlichen Entwicklungsplanes der Autonomen Provinz Bozen für den Zeitraum 2000–2006) sowie
- das Raumordnungsgesetz (Art. 111) in Bezug auf Grünlandbeiträge.

Im Jahre 2001 wurden für Ausgleichszahlungen 8,782 Mio. Euro, für Förderungen der ökokompatiblen Landwirtschaft 14,164 Mio. Euro und für Grünlandbeiträge 89.145 Euro ausbezahlt.

Mit der Agenda 2000 wurden neue Grundlagen für die Förderung der Landwirtschaft geschaffen. Für die Landschaft ist insbesondere die EG-Verordnung 1257/1999 (Maßnahmen zur Entwicklung des Ländli-

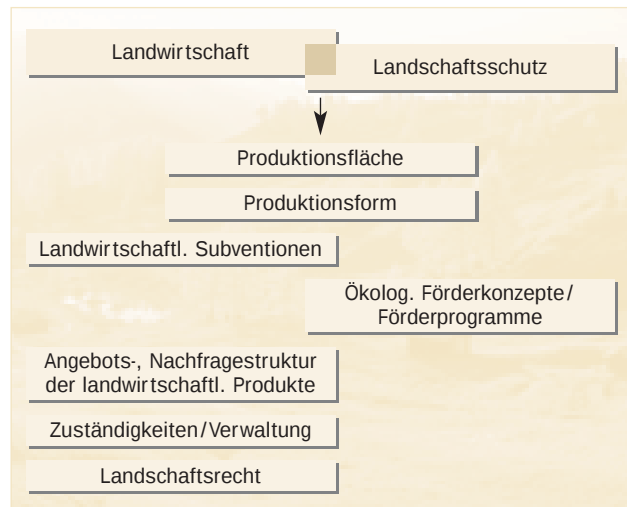


Abb. II.3-4:
Beziehungsgefüge Landwirtschaft – Landschaftsschutz

chen Raums) von Bedeutung, die in Südtirol über den „Entwicklungsplan für den ländlichen Raum für 2000–2006“ umgesetzt werden soll (vgl. Kap. IV.2.1).

Gemeinsame Interessen und bestehende Koordination

Die Landwirtschaft hat – zusammen mit der Forstwirtschaft – die bisherige Entwicklung der Kulturlandschaft und damit auch wesentlicher Lebensräume geschaffen. Nur Land- und Forstwirtschaft sind in der Lage, die Nutzung und Pflege der Landschaft wie auch einzelner Lebensräume weiterhin zu gewährleisten. Der Natur- und Landschaftsschutz ist zur Umsetzung seiner Ziele also zwingend auf die Landwirtschaft angewiesen.

In einem zunehmend deregulierten Agrarmarkt sind ökologische Ausgleichszahlungen – im Sinne der Pflege wie des Schutzes – für die Landwirtschaft zunehmend ergänzende Einkommensmöglichkeiten. So zeigt eine Studie aus der Schweiz, dass neue Förderungen mit ökologischer Ausrichtung die Bergbetriebe gegenüber den intensiven Flachlandbetrieben tendenziell begünstigen (RIEDER 1997). In Südtirol sind die Voraussetzungen bezüglich ökologischer Förderungen in manchen Dingen anders gelagert als in der Schweiz. Hingegen gilt auch für das Berggebiet in Südtirol, dass der Anteil der naturnahen Flächen deutlich über demjenigen der intensiven Tallagen liegt. Im Zuge des weiteren Ausbaus ökologischer Ausgleichszahlungen werden diese einen zunehmend hö-

heren Anteil am landwirtschaftlichen Einkommen ausmachen. Der Natur- und Landschaftsschutz ist bisher erst unzureichend in die Landnutzung und Landwirtschaftspolitik integriert. Grundlage für diese Feststellung bildet einerseits das vorhandene Fördersystem, andererseits verfolgen die einzelnen Bereiche der Landnutzung (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Natur- und Landschaftsschutz) funktional weitgehend eigene Sektoralpolitiken. Entsprechend entfalten die von den einzelnen Akteursgruppen verfolgten Maßnahmen nur geringe Synergien.

Folgerungen für den Natur- und Landschaftsschutz

Zwischen dem Natur- und Landschaftsschutz und der Landwirtschaft bestehen trotz grundsätzlicher Übereinstimmung in Bezug auf die Einschätzung der Bedeutung der Berglandwirtschaft wesentliche ideologische Differenzen. Deren Überwindung ist ein langwieriger Prozess, der in den Alpen noch jung ist und erst eine beschränkte Breitenwirkung entfalten konnte.

- Die Zahlungen an die Landwirtschaft sind in hohem Maße auf die **Strukturerhaltung** ausgerichtet. Dieses Ziel muss auch in Zukunft verfolgt werden, da die Landwirtschaft einen bedeutenden Wirtschaftsfaktor darstellt. Wenn hier die Fördermittel hinterfragt werden, ist also nicht das Ziel, sondern das Mittel zur Erreichung dieses Zieles zur Diskussion gestellt. Die Strukturpolitik ist vermehrt über Instrumente sicherzustellen, die im Hinblick auf die **Zielsetzung der Nachhaltigkeit** zielneutral oder zielunterstützend wirken.
- Die **Reform des Förderwesens** soll sich nicht auf einzelne kosmetische Retuschen beschränken. Die Nachhaltigkeit hat neben der ökologischen auch eine soziale und eine ökonomische Dimension. Entsprechend sollten die Förderungen auch unter all diesen Aspekten untersucht werden. Die Umsetzung der Nachhaltigkeit setzt also eine verlässliche und vertiefte Analyse und Überarbeitung des landwirtschaftlichen Förderwesens voraus.
- Die vorliegende Analyse der Schnittstellen hat die Details zur funktionalen Integration nicht untersucht. Eine **fach- und amtsübergreifende**

Arbeitsgruppe könnte hierzu wie auch zu den geeigneten Lösungsmöglichkeiten einen wesentlichen Beitrag leisten.

- Der **Weiterbestand** einer funktionierenden **Berglandwirtschaft** ist aus der Sicht der Natur- und Landschaftserhaltung von zentraler Bedeutung. Entsprechend liegt auch die weitere finanzielle Unterstützung dieses Wirtschaftszweiges durch öffentliche Gelder grundsätzlich im Interesse der Natur- und Landschaftserhaltung.
- Um Natur- und Landschaftsschutz über die Landnutzer sinnvoll verwirklichen zu können, ist eine laufende **Sensibilisierung der Landwirte** in ökologischen Fragen erforderlich (z. B. Weiterbildung, Informationsveranstaltungen, Broschüren etc.).

3.2.2 Berührungsbereiche zur Forstwirtschaft und zur Jagd

Produktionsfläche

43% Südtirols sind bewaldet, jedoch unterliegen über 90% der Landesfläche Nutzungsbeschränkungen aus forstlich-hydrogeologischer Sicht, nämlich alle aufgrund des Forstgesetzes von 1996 vinkulierten Flächen, und fallen somit unter die Zuständigkeit der Forstbehörde. Ziel der Nutzungsbeschränkungen ist in erster Linie die Erhaltung der Ökosysteme und der Schutz vor Erosion. Im Wald treten ergänzend die nachhaltige Holznutzung und weitere Funktionen hinzu. Forstlich vinkuliert sind auch alle gesetzlich ausgewiesenen Biotope. Die Berührungsbereiche der Forstwirtschaft zum Natur- und Landschaftsschutz sind demgemäß allein flächenmäßig gegeben.

Produktionsform

Die Forstwirtschaft ist grundsätzlich eine ökologisch unproblematische Nutzungsform. Die Waldbehandlung als naturnahe Bodennutzungsform steht damit dem Natur- und Landschaftsschutz ziemlich nahe. Dies wird allein durch die Tatsache unterstrichen, dass der Begriff der Nachhaltigkeit seinen Ursprung in der Forstwirtschaft hat (hier bezog er sich auf die forstliche Nutzung und war enger gefasst als die Nachhaltigkeit im Sinne der Rio-Konvention 1992). Gemäß dem Forstgesetz 1996 und seiner Durchführungs-

verordnung 2000 sind die forstlichen Aktivitäten in allererster Linie auf die Gewährleistung der Lebensraum-, Schutz-, Nutz- und Kulturfunktion ausgerichtet. Die wichtigsten Probleme im Berührungsbereich Landschaftsschutz – Forstwirtschaft können folgendermaßen charakterisiert werden:

- Der Wald ist im allgemeinen „dunkler“, d. h. dichter, geworden. Dies ist eine Folge der Wiederbewaldung von Almen und Weiden sowie abnehmender Waldnutzung.
- Ehemals breite, locker bestockte Waldsäume sind im Zuge der Aufgabe der Waldweide bzw. durch Rodungen vielerorts auf härtere Übergänge zwischen geschlossenem Wald und Freiflächen zusammengeschrumpft.
- Wege zur Wald- und Almerschließung ziehen oft weitere Nutzungen (z. B. Tourismus und Freizeitnutzung) und damit zusätzliche Belastungen für das Ökosystem nach sich. (AUTONOME PROVINZ BOZEN / SÜDTIROL, ASS. FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT 1996).
- Totholz, hauptsächlich in Baumstärke, ist in leicht erreichbaren Wäldern eher selten anzutreffen. So finden viele Organismen ihren spezifischen Lebensraum nicht mehr vor.
- Bereiche mit vom Menschen unbeeinflusster Dynamik sind aufgrund der waldgeschichtlichen Entwicklung eher selten.
- Der Ausbildung der Waldränder zum Saumbiotop wird in der Regel zu wenig Rechnung getragen. In weiten Teilen des „Waldlandes“ Südtirol könnte ein stufig aufgebauter Waldrand das Rückgrat der ökologischen Vernetzung bilden.

Der Wald ist ein wichtiger Lebensraum für das Schalenwild. Nachdem dessen natürliche Jäger ausgerottet wurden, übernimmt die Jagd die Funktion des Regulators für den Wildbestand. Entsprechend übt die Jagd auch einen wichtigen Einfluss auf den Lebensraum Wald aus. Im Hinblick auf die Verjüngung und gesunde Entwicklung des Waldes können in diesem Zusammenhang Konflikte auftreten. So ist in Südtirol auf 14% der aufgenommenen Kontrollpunkte ein untragbarer Wildverbiss gegeben. Auf weiteren 13% der erhobenen Probestellen wurden Entmischungsprobleme festgestellt. Der Mittel- und der Obervinschgau sind am stärksten betroffen (AUTONOME PROVINZ BOZEN / SÜDTIROL 1997, „Einfluss des Schalenwildes auf

den Wald“). Die Ursachen sind in einem überhöhten Wildbestand und einer ungünstigen Wildverteilung zu suchen.

Recht und Sektorpolitik

Der Wald mit seinen vielfältigen Übergängen zum Umland bietet eine große Zahl unterschiedlicher Lebensräume an. Die Verantwortung für große Flächen mit Biotop-, Arten- und Landschaftsschutzfunktion fällt somit in die Zuständigkeit der Waldwirtschaft und der Forstbehörde. Das noch junge Forstgesetz aus dem Jahre 1996 und seine Durchführungsverordnung aus dem Jahr 2000 sind sowohl auf die Nutzfunktion des Waldes als auch auf die Erhaltung der Ökosysteme (Nachhaltigkeit) und den Schutz von Böden und Grundstücken ausgerichtet. Ursprünglich war das Staatliche Forstgesetz 1923 ein Bodenschutzgesetz. Bodenschutz wurde als öffentliches Interesse formuliert; das Forstgesetz hatte daher nicht die ausschließliche Regelung einer einzigen Landnutzung zum Inhalt. Das neue Südtiroler Forstgesetz sieht die Produktion ebenso nur als Teil verschiedener weiterer Aufgaben an.

Die festgelegten Aufgaben auf dem Gebiet der klassischen Forstwirtschaft werden in Südtirol hauptsächlich über zwei Achsen verfolgt:

- direkte einschränkende Maßnahmen zur Erfüllung der im Gesetz genannten Aufgaben durch die Forstbehörde – explizit werden die Vorschriften zur behördlichen Holzauszeige und Weidegenehmigungen erwähnt, welche der Nutzung und dem Schutz von Böden sowie deren Vegetation dienen;
- Förderung verschiedener Maßnahmen – im Vordergrund stehen waldbauliche Maßnahmen, forstliche Erschließungen, Bau von Güterwegen und Wasserleitungen, Alm- und Weideverbesserungen, die im Gesetz verankerten Förderungen zielen hauptsächlich auf die Optimierung der Nachhaltigkeit und eine verträgliche Nutzung der Wälder ab (AUTONOME PROVINZ BOZEN / SÜDTIROL, ABT. 32 FORSTWIRTSCHAFT, Der Wald in Südtirol o. D).

Das neue Forstgesetz enthält die Grundsätze zu einer umfassenden Nachhaltigkeit und zur Waldökologie. Die Durchführungsverordnung führt dies näher aus und spricht die aus ökologischer Sicht wichtigen Themen Wildnis, Waldreservate, Alt- und Totholz, Strukturreichtum oder die Saumthematik an. Entspre-

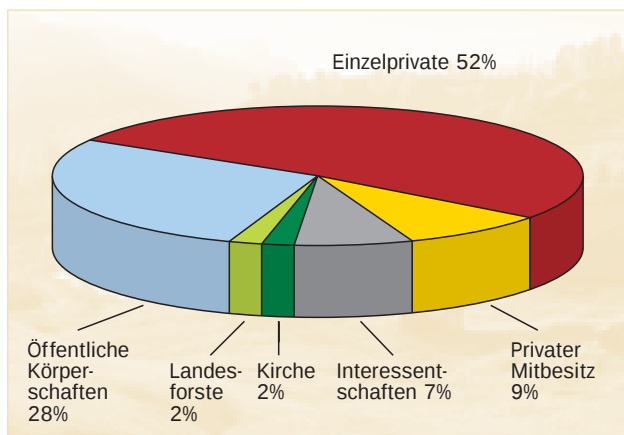


Abb. II.3-5:
Eigentumsverhältnisse – Südtiroler Wälder
(Quelle: AUTONOME PROVINZ BOZEN / SÜDTIROL,
ASS. FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT 1996)

chend sind auch die Förderungsmöglichkeiten für ökologische Maßnahmen vorgesehen.

Die Ausrichtung der Forstwirtschaft auf die Nutzung des Waldes kann zu verschiedenen Konflikten mit dem Natur- und Landschaftsschutz führen. Vordergrundig sind dies vor allem die Erschließungen abgelegener Gebiete.

Die Wald- und Weidebehandlungspläne sowie die waldbauliche Praxis leisten bereits einen konkreten Beitrag zur Integration des Naturschutzes in die forstwirtschaftliche Nutzung. Dies ist künftig weiterzuentwickeln.

Der Wald- und Weidebehandlungsplan liefert

- Angaben zur Waldfunktion
- standortkundliche Daten
- Bestandsdaten
- Daten zur aktuellen und potentiellen Bodenvegetation
- Daten zur Waldentwicklung
- Daten über die menschliche Beeinflussung.

Daraus werden Ableitungen für waldbauliche Maßnahmen vorgenommen. Betriebe kleiner als 100 ha werden mittels Waldkarteien behandelt; diese Datei umfasst in Kurzform für jede einzelne Grundparzelle die Daten der Behandlungspläne.

Art. 16 des Forstgesetzes 1996 verlangt für Bergweiden und Almen im Eigentum von Körperschaften einen Weidebehandlungsplan. In Verbindung mit Art. 19, welcher den Landesforstfonds regelt, hat die Forst-

behörde ein wirksames Mittel in der Hand, die Bewirtschaftung und Nutzung großer Teile der Alm-, Wald- und Weideflächen gezielt zu beeinflussen. Da das Forstgesetz unter „Zielsetzung“ die Nachhaltigkeit sowie die Unterstützung der Lebensraumfunktion erwähnt, ist eine vermehrte Berücksichtigung von Natur- und Landschaftsschutzanliegen auch im Rahmen der Wald- und Weidebehandlungspläne erforderlich.

Das Landesjagdgesetz (LG 1987) sowie das Landesfischereigesetz (LG 1978) mit entsprechenden Durchführungsverordnungen werden vorrangig vom Amt für Jagd und Fischerei vollzogen. Die Novelle zum Südtiroler Jagdgesetz aus dem Jahre 1996 fixiert für die Jagdbewirtschaftung den Nachhaltigkeitsgrundsatz und erbrachte wesentliche Verwaltungsvereinfachungen. Das genannte Amt für Jagd und Fischerei stellt im Auftrag des Staatsministeriums auch die entsprechenden Geburts- und Schlüpfbestätigungen aus.

Gemeinsame Interessen und bestehende Koordination

In Übereinstimmung mit dem Natur- und Landschaftsschutz liegt eine nachhaltige Nutzung des Waldes und der Weiden auch im Interesse der Waldbesitzer und der Forstbehörde. Der Großteil der Landesfläche unterliegt einer im Allgemeinen extensiven Nutzungsart, was aus Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes grundsätzlich positiv zu werten ist.

Die Absicht, den Natur- und Landschaftsschutz in die Nutzung zu integrieren, ist im Wald (ebenso wie auf Almen und Weiden) sicher einfacher zu erreichen als auf den intensiver genutzten Landwirtschaftsflächen.

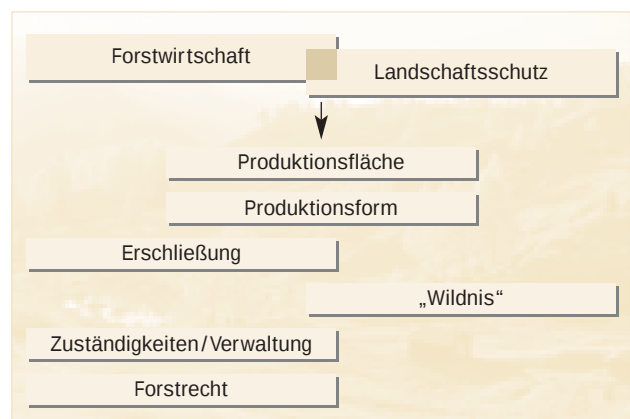


Abb. II.3-6:
Beziehungsgefüge Forstwirtschaft – Landschaftsschutz

Die nach ökologischen Prinzipien durchgeführte Waldnutzung erfüllt zudem weitere wichtige Waldfunktionen (z. B. Schutzfunktion).

Eine engere Kooperation zwischen der Forstbehörde, dem Natur- und Landschaftsschutz sowie der Landwirtschaft ist wünschenswert und notwendig. Die Bereitschaft hierzu sowie zur gleichwertigen Behandlung der Anliegen des Natur- und Landschaftsschutzes ist vorhanden und muss ausgebaut werden.

Im Bereich des Jagdwesens ergeben Erhebungen des Wildeinflusses auf den Wald (AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ASS. FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT 1996), dass zumindest gebietsweise (Obervinschgau und zentraler Bereich des Nationalparks Stilfserjoch) das Gleichgewicht zwischen Wald und Wild nicht gegeben ist, da aus jagdlichem Interesse bzw. Naturschutzinteresse überhöhte Schalenwildbestände herangehegt wurden. In Kombination mit der Einengung, Zersplitterung und Beunruhigung des Lebensraumes sowie einer örtlich übertriebenen Fütterungspraxis schädigt das Schalenwild Waldbestände. Verbiss-, Füge- und Schälsschäden führen zu erhöhten Kosten und geringeren Erlösen für die Waldbesitzer sowie zu Stabilitäts- und Entmischungsproblemen.

In letzterem Fall werden ökologisch und ökonomisch wertvolle Baumarten durch den Wildeinfluss verdrängt.

Die rund 13.000 Fischer Südtirols üben teilweise einen hohen Druck auf verschiedene Gewässer aus, wobei die Grenzen der Tragfähigkeit erreicht sind. Die Bewirtschaftung der verschiedenen Gewässer liegt in den Händen von über 100 Bewirtschaftern. Das Überleben ökologisch wertvoller Fischarten hängt jedoch neben der Fischereibewirtschaftung vor allem von wasserwirtschaftlichen Maßnahmen ab.

Folgerungen für den Natur- und Landschaftsschutz

Die Tatsache, dass die Bewirtschaftung der Wälder und Weiden bei Maximierung des Schutzes der Böden Priorität genießt, erfordert ein verstärktes ökologisches Engagement der zuständigen Behörden.

- Mit der Zuständigkeit bei Rodungen und Erdbebewegungen, für die Holzauszeige, die Wald- bzw. Weidebehandlungspläne, die Waldkarteien und die Bewirtschaftungspläne der Fischgewässer sowie dem Mitspracherecht bei den Wildabschussplänen verfügt die Forstbehörde über **wirkungsvolle Einrichtungen**, die auch für den Natur- und Landschaftsschutz nutzbar gemacht werden sollten. Voraussetzung hierfür ist allerdings die verstärkte Wahrnehmung solcher Aspekte und eine kooperative Zusammenarbeit über die engen Zuständigkeitsgrenzen hinaus.
- Im Interesse des Natur- und Landschaftsschutzes wie auch der Waldbesitzer ist eine enge **Kooperation** zwischen den einzelnen Interessen generell sinnvoll. Deshalb ist eine konsequente Umsetzung der im geltenden Forstgesetz festgeschriebenen ökologischen Ziele durch konkrete Maßnahmen erforderlich. Gemeinsame Zielformulierung bei Waldbehandlungsplänen in Großschutzgebieten sowie bei Biotoppflegeplänen im Bereich der Wälder und Weiden ist anzustreben.
- Die Ansprüche an den Wald seitens des Natur- und Landschaftsschutzes sind besser zu definieren. So wäre u. a. ein **Inventar der Wälder** mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz (besondere Waldgesellschaften, Alt- und Totholzflächen, Waldflächen, die der freien Entwicklung überlassen werden können, etc.) zu erstellen. Die Waldbaurichtlinien der Durchführungsverordnung 2000, die Erkenntnisse der Hemerobie studie und die Konzepte der Wald- und Weidebehandlungspläne sind umzusetzen. Die Naturschutzverwaltung soll in deren Umsetzung integriert werden.
- Unterschiede in der Sichtweise zwischen Natur- und Landschaftsschutz und der Forstwirtschaft sollen ausgeglichen werden, eventuelle **Konflikte** sind über eine intensivere Zusammenarbeit zu lösen.
- Das Ziel des Südtiroler Wildmanagement muss die Erhaltung eines **artenreichen Wildbestandes** sein, wobei der Schutz und die Entwicklung der zugehörigen Lebensräume stärker mit einzubeziehen sind. Vorrangige Aufgabe ist die Erzielung lebensraumgerechter Schalenwildbestände,

was über die entsprechende Anpassung und Umsetzung von Abschlussplänen sicherzustellen ist.

- Die fischereipolitische Zielsetzung muss verstärkt auf die **Erhaltung und Förderung** der für Südtirol **typischen Fischarten** abzielen. Dazu gehört unter anderem die Marmorierte Forelle als für die Etsch und den Eisack typische Art.

3.2.3 Berührungsbereiche zur Wasserwirtschaft und zur Energie

Produktionsfläche

Die Zuständigkeiten der Abteilung Wasser und Energie und der Abteilung Wasserschutzbauten umfassen alle Gewässer Südtirols. Für diese gibt es neben den Landesbehörden eine eigene staatliche Wassereinzugsbehörde (= Staatsbauamt). Die genannten Abteilungen behandeln das öffentliche Wassergut inklusive aller Wassernutzungen sowie die Agenden des Hochwasserschutzes. Für hydrographische Messungen ist die Abteilung Brand- und Zivilschutz zuständig.

Produktionsform

Ein zentrales Tätigkeitsfeld der **Wasserwirtschaft** ist es, sicherzustellen, dass öffentliche Gewässer keine Schäden an Kulturland, Bauwerken, Infrastrukturen sowie sonstigen Sachgütern anrichten. Diese Zielsetzung wird über den Sonderbetrieb für Bodenschutz, Wildbach- und Lawinenverbauung umgesetzt. In den 60er Jahren wurde ein 20-jähriger Verbauungsplan erstellt. In diese Zeit fielen die umfangreichen Begradigungen von Talbächen (Antholzer Bach, Drau, Passer, Gsieser Bach) sowie die damit einhergehenden Drainagierungen der zugehörigen Talböden. In Südtirol ist wie in allen anderen Alpenländern ein dramatischer Verlust von naturnahen Fließgewässerstrecken zu konstatieren. Die Einengung von Gewässern und der damit verbundene Verlust von Verlandungsbereichen führt zu einer bedeutsamen Lebensraumverarmung und zu einer Reduzierung der Hochwassersicherheit. Neben der Verbauung der Gewässer bewirkt auch die **hydroelektrische Nutzung** eine starke Veränderung der Gewässerstruktur und des Landschaftsbildes. Da die Wasserkraftnutzung in engem Zusammenhang mit dem gesamten Energieverbrauch zu sehen ist, soll bezugnehmend auf den Energieplan (AUTONOME

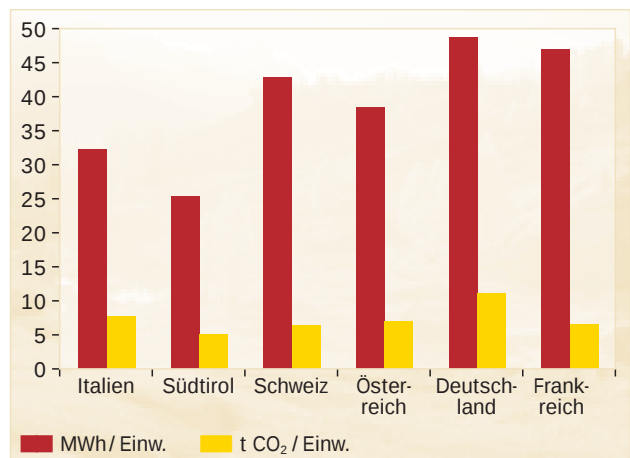


Abb. II.3-7:
Energieverbrauch und CO₂-Emissionen pro Einwohner (Quelle: LEROP-ENERGIEPLAN 1995)

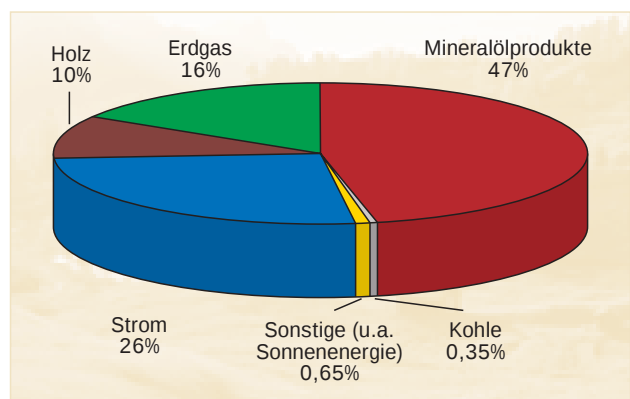


Abb. II.3-8:
Anteile der einzelnen Energieträger in Südtirol (Quelle: LEROP-ENERGIEPLAN 1995)

PROVINZ BOZEN / SÜDTIROL, LEROP-ENERGIEPLAN 1995, in der Folge: LEROP-ENERGIEPLAN 1995) kurz auf die Situation in Südtirol eingegangen werden. Der Pro-Kopf-Energieverbrauch ist im Vergleich zu den europäischen Nachbarländern relativ gering (vgl. Abb. II.3-7), was zum Teil auf den sparsameren Umgang mit Energie wegen der vergleichsweise hohen Brennstoff- und Strompreise für private Haushalte zurückzuführen ist (LEROP-ENERGIEPLAN 1995). Der in Südtirol verbrauchte Strom wird fast völlig durch Wasserkraftwerke erzeugt, was keine CO₂-Emission verursacht. Im Jahr 1993 betrug der Endenergieverbrauch 6.840 Mio. kWh (ohne Verkehr). Im Energieplan werden zwei Szenarien für die zukünftige Entwicklung des Energiebedarfs bis 2005 vorgestellt. Nach dem Szenario „2005 Trend“, das sich im

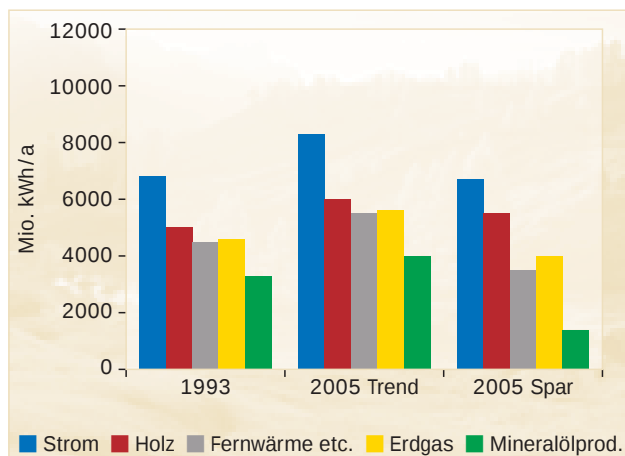
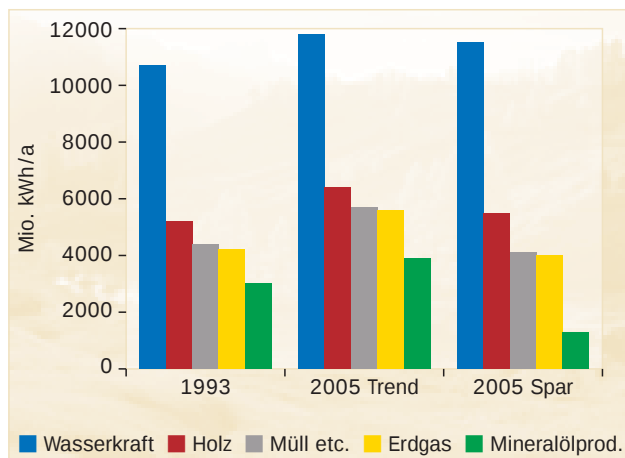


Abb. II.3-9:
Mögliche zukünftige Entwicklungen des
Energieaufkommens (oben) und des Energie-
verbrauchs (unten) in Südtirol
(Quelle: LEROP-ENERGIEPLAN 1995)

Wesentlichen an der Entwicklung der letzten zehn Jahre orientiert, kommt es zu einer Zunahme des Endenergieverbrauchs um 21,4% und einer Steigerung der CO₂-Emissionen um 45% gegenüber 1993. Das Szenario „2005 Spar“ beruht auf der Annahme, dass sämtliche im Energieplan vorgeschlagenen Reduktionspotentiale in den Verbrauchersektoren zu Wärme- und Stromeinsparung umgesetzt werden. Damit könnte bis 2005 eine Reduktion des Endenergieverbrauches um 2,4% und der CO₂-Emissionen um 15% gegenüber 1993 erreicht werden (vgl. Abb. II.3-9).

Unabhängig davon, wie sich Energieaufkommen und -verbrauch entwickeln werden, wird die Wasserkraftnutzung der bedeutendste Sektor der Stromerzeugung in Südtirol bleiben.

Größe	Anzahl	Leistung in gWh
über 3.000 kW	26	4.893
220 bis 3.000 kW	75	721
unter 220 kW	570	121
Summe	671	5.735

Tab. II.3-2:
Größenverteilung der Wasserkraftwerke in
Südtirol (Stand September 2002)

In Südtirol sind derzeit 671 (Stand 2002) Wasserkraftwerke in Betrieb, die in das italienische Hochspannungsnetz eingebunden sind, wobei die großen Wasserkraftwerke mit einer Nennleistung von über 3.000 kW über 90% des aus Wasserkraft gewonnenen Stroms erzeugen. Der jährliche Stromverbrauch Südtirols beträgt mit 2.133 Mio. kWh (Stand 1998) ca. 37% des heute genutzten Wasserkraftpotentials.

Die Wasserentnahme im genutzten Gewässerabschnitt führt zu einem Konflikt zwischen ökologischen Erfordernissen und wirtschaftlichen Interessen. Die Restwassermenge soll in dem Abschnitt zwischen der Ableitung und Wiedereinleitung bewirken, dass der Lebensraum für die dort lebenden Biozönosen zumindest in eingeschränkter Form erhalten bleibt (LEROP-ENERGIEPLAN 1995).

Recht und Sektorpolitik

Grundlage für die Wasserwirtschaft in Südtirol ist das Landesgesetz Nr. 35 vom 12. Juli 1975. Außerdem wurden 1993/94 Durchführungsbestimmungen erlassen, welche die Wasserwirtschaft, das „öffentliche Wassergut“ und den „Wasserschutzbau“ umfassen. Das Landesgesetz i. d. g. F. gibt der zuständigen Dienststelle viele Möglichkeiten. Alle von der Abteilung Wasserschutzbauten (bzw. dem Sonderbetrieb für Bodenschutz, Wildbach- und Lawinenverbauung, gemäß Gesetz 1975) beabsichtigten Verbauungsarbeiten und ingenieurbologischen Maßnahmen werden nunmehr jährlich in einem Programm dargestellt, welches der Landesregierung zur Genehmigung vorgelegt wird. Im Bereich der Bäche und in den entsprechenden Bannzonen sind Eingriffe – abhängig von ihrer Art – genehmigungspflichtig. Zur Abschätzung von Wasserverfügbarkeit und Wasserverbrauch in Südtirol liegt ein sogenannter „Wassernutzungsplan“ vor. In diesem werden alle unterirdischen und oberirdischen Wasservorkommen sowie Wassernutzungen (Trinkwasserver-

sorgung, Brauchwasser für Landwirtschaft, Industrie und Energieversorgung) behandelt. Für Wasserableitungen sind das „Amt für Gewässernutzung“ bei kleineren Wassermengen oder das Staatsbauamt bei größeren zuständig.

Für die Umsetzung von Naturschutzinteressen bestehen im Fachbereich des Wasserbaus derzeit juristisch kaum Eingriffsmöglichkeiten. Der LEROP und das Landschaftsschutzgesetz sprechen das öffentliche Interesse „*Naturschutz*“ jedoch eindeutig an; des Weiteren sind die generellen Schutzbestimmungen von Lebensräumen gemäß der Galasso-Richtlinien für diesen Fachbereich von vorrangiger Bedeutung.

Gemeinsame Interessen und bestehende Koordination

Das bestehende Landesgesetz ermöglicht im Bereich der Wasserwirtschaft schnelle Handlungsmöglichkeit, birgt aber gleichzeitig auch die Gefahr fachlicher Isolation in sich, da in der Alltagsarbeit nur wenig mit anderen Dienststellen und Fachgruppen kooperiert werden muss.

Der **Ausbau der Zusammenarbeit mit dem Natur- und Landschaftsschutz** sollte zukünftig stärker betont werden. Ein positiver Ansatz ist bereits die Einbeziehung der Ämter für Landschaftsökologie sowie Jagd und Fischerei in die Erarbeitung neuer Richtlinien betreffend die Festlegung einer angemessenen Restwassermenge. Zur besseren Abstimmung der wasserwirtschaftlichen Agenden mit anderen Interessen der Raumnutzung inklusive des Naturschutzes soll zukünftig auch in Südtirol das Instrument Gefahrenzonenplan eingeführt werden. Der Gefahrenzonenplan wäre eine ideale Vorgabe für die Baukommission, welche derzeit wohl Gutachten von der Abteilung für Wasserschutzbauten einholen kann, dies aber nicht muss.

Tendenziell gehen die Forderungen des Bürgers und der Wissenschaft in Richtung eines ökologisch orientierten Flussbaus, doch bestehen Grenzen der Umsetzung. Speziell im Siedlungsgebiet sind häufig Forderungen des naturnahen Wasserbaus aus Sicherheitsgründen nicht durchgehend realisierbar. Von Seiten der Landwirtschaft wird auch in flusssnahen Zonen die Erhaltung der Produktionsfläche massiv eingefordert. In der Vergangenheit gingen Siedlungen (Gewerbebetriebe, Kläranlagen, Deponien, Entsorgungsanlagen) und Landwirtschaft zu nahe an Flüsse heran, wo-

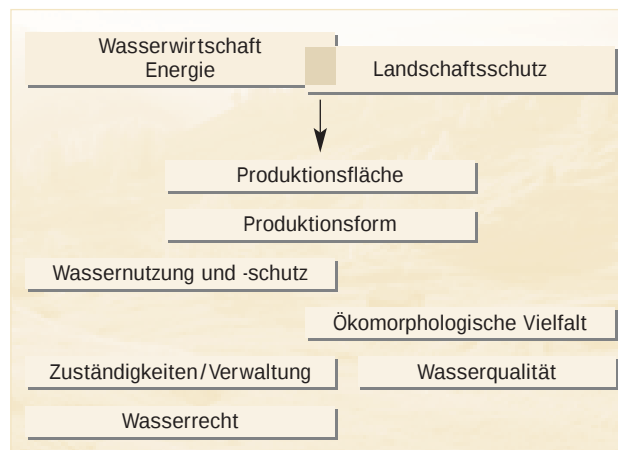


Abb. II.3-10:
Beziehungsgefüge Wasserwirtschaft – Land-
schaftsschutz

durch sich der Verbauungsdruck erhöhte und der ökologisch bedeutsame Lebensraum qualitativ stark reduziert wurde. Ein Rückbau der Flüsse geht allerdings nur auf Kosten der Landwirtschaft.

Eine ökologisch sinnvolle Aufwertung der Gewässer kann unter anderem nur über eine Bereitstellung von zusätzlichen Flächen durch **Kompromisse mit der Landwirtschaft und anderen Landnutzungen** erfolgen.

Folgerungen für den Natur- und Landschaftsschutz

Die Ergebnisse der ökomorphologischen Erhebung der Fließgewässer in Südtirol (AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, RESSORT FÜR NATUR UND UMWELT, RAUMORDNUNG, INFORMATIK, WASSER UND ENERGIE 2002) belegen, dass es nur mehr wenige natürliche bzw. naturnahe Fließgewässerabschnitte in Südtirol gibt. Die häufig reduzierte ökomorphologische Vielfalt von Gerinnen bedingt, dass sie neben Laubwäldern, Hecken, Trockenrasen- und Wiesengesellschaften als besonders schutzwürdige Lebensräume anzusprechen sind. Dies begründet sich durch das besonders häufige Auftreten von Rote-Liste-Arten in Biotopen in und an Flüssen und Bächen (vgl. Kap. 2.1.1).

Die **Erhaltung** einer ausreichenden Zahl von **naturnahen Gerinnen und ihrem Umfeld** ist demnach das wesentlichste Ziel in den Berührungsbereichen Wasserwirtschaft – Landschaftsschutz:

- **Erhaltung** der natürlichen Flussläufe, Minimierung der Eingriffe;

- Erhaltung bzw. **naturnaher Ausbau der Gerinne** – dies bedeutet Offenhalten und Ausweitung der Sohle sowie flache und raue Ausformung und Begrünung der Ufer; dies soll u. a. den Zerschneidungseffekt der Gerinne reduzieren; ingenieurbioologische Renaturierungsmaßnahmen in stark verbauten Flussabschnitten tragen wesentlich zur Selbstreinigungskraft der Flüsse bei.
- Die Tätigkeit der **Bonifizierungskonsortien** hat für den Naturschutz bedeutende Auswirkungen. Diese verwalten alle Be- und Entwässerungsanlagen sowie zugehörige Vorfluter. Die Bonifizierungskonsortien agieren so in den letzten ökologischen Nischen der Talsohlen. In Zukunft ist vor allem die zunehmende Verrohrung dieser Gräben zu vermeiden. Neben dem Ziel, leicht räumbare Wassergräben zu haben, müssen hier Aufgaben der Ausgestaltung bzw. Beschattung gelöst werden. Hecken sind gefährdet, und zu frühe Mähtermine dezimieren Flora und Fauna. Durch spätere Mahd wäre eine Verbesserung für die Mikrofauna gegeben.
- **Vegetationsstreifen** sollten unbedingt erhalten werden, auch wenn die zur Verfügung stehenden Flächen noch so knapp sind, da sie wesentlich zu einer Reduktion von Herbizid- und Pestizideinträgen und zu einer Steigerung der Selbstreinigungskraft der Flüsse beitragen. Insgesamt kommt es – durch eine Steigerung der ökologisch wichtigen Übergangsbereiche – zu einer ökologischen Aufwertung und ästhetischen Bereicherung der Landschaft.
- In Tallagen bzw. im Dauersiedlungsraum sind **naturnahe Restgebiete** wie zum Beispiel Auen besonders aufwändig zu schützen bzw., wo möglich, herzustellen (beispielsweise durch die Gestaltung von Rückhaltebecken); hier müssen entsprechende Bemühungen mit Schwerpunkt unternommen werden, da hier die größten Defizite auftreten (SONDERBETRIEB FÜR BODENSCHUTZ, WILDBACH- UND LAWINENVERBAUUNG 1994).
- Für die einzelnen Flüsse sollen **Fließgewässersanierungsprogramme** als landschaftspflegerische Begleitpläne erstellt werden; Kernpunkte eines derartigen Konzepts wären u. a. Vorgaben für die Erhaltung unverbauter Bäche, Pflegekonzepte für die Beibehaltung uferbegleitender Grün-

bestände und eine Schwerpunktlegung auf kleinräumige Sanierungs- sowie Rückbaumaßnahmen.

- Bei Verlegung von Bächen, die öffentliches Wassergut darstellen, soll die frei werdende Fläche in der Regel für Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes genutzt werden. Diese Fläche sollte unbedingt für **Renaturierungsmaßnahmen** reserviert bleiben und durch Gutachten des Amtes für Landschaftsökologie dokumentiert werden. Hierin liegt in begrenztem Maß eine direkte Kooperationsmöglichkeit.

Für die Lebensgemeinschaften in den Gewässern ist die verbleibende **Restwassermenge** von entscheidender Bedeutung.

Ergebnisse der biologischen Gewässergüteuntersuchungen (AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ASS. FÜR UMWELTSCHUTZ, WASSERWIRTSCHAFT UND ENERGIE 2000) zeigen, dass eine ausreichende Restwassermenge zum Teil nicht mehr gegeben ist (z. B. an Puni, Plima, Grödner Bach).

- Periodische Kontrollen besonders der **Restwassermengen** müssen an allen Ausleitstrecken in den Wintermonaten durchgeführt werden. (LEROP-ENERGIEPLAN 1995). Die Sanktionen bei Nicht-Erfüllung müssen erhöht werden.
- Für die Kraftwerke, die heute noch eine Genehmigung für den Betrieb ohne Restwassermenge haben, sollte eine neue **Festlegung der Restwassermenge** angestrebt werden (LEROP-ENERGIEPLAN 1995).
- Auf Basis der **ökomorphologischen Fließgewässerkartierung** Südtirols soll eine spezifische Beurteilung der Restwassermengen erfolgen.
- Die juristische Sicherung der **Restwasser-Richtlinie** ist notwendig.
- Im Einzelfall sollten aber **morphologische Parameter** wie Wassertiefe und benetzte Breite und die ökologische Situation des Gewässers zusätzlich beachtet werden (LEROP-ENERGIEPLAN 1995).
- Zur Beweissicherung sollten vor und nach der Realisierung von Projekten **limnologische Untersuchungen** zur Erfassung des Zustandes und zur Entwicklung von ökologischen Vorgaben durchgeführt werden (LEROP-ENERGIEPLAN 1995).

Südtirol strebt weiterhin einen moderaten Ausbau der **Wasserkraftwerke** und die Leistungserhöhung vorhandener Kraftwerke unter Beachtung des Landschafts- und Gewässerschutzes an (LEROP-ENERGIEPLAN 1995).

- Die Erarbeitung von **Rahmenplänen zur Wasserkraftnutzung** in den einzelnen Tälern erscheint dabei unbedingt erforderlich; in diesen sollen alle Aspekte behandelt werden, die für die energetische Nutzung der Gewässer von Bedeutung sind. Die Daten sollen so aufbereitet werden, dass sie im Zuge der vorgeschriebenen Umweltverträglichkeitsprüfung verwendet werden können.
- Daneben stellen **erneuerbare Energiequellen** Alternativen zum Neubau von Wasserkraftwerken dar. Besonders für die Nutzung der Sonnenenergie sind gute Voraussetzungen gegeben (LEROP-ENERGIEPLAN 1995). Die bestehenden Förderungen sollten deshalb ausgeweitet werden.
- Das **hohe Niveau der Förderungen** für Wärmeisolierungen von Gebäuden soll beibehalten werden, da diese Maßnahmen einen wichtigen Beitrag zur Reduktion des Energieverbrauches leisten.

3.2.4 Berührungsbereiche zu Tourismus, Freizeit und Erholung

Produktionsfläche

Die Landschaft ist der zentrale Angebotsfaktor für die Tourismus- und Erholungsnutzung und gleichzeitig deren „Produktionsfläche“. Gegenüber der Landschaft wirken die Tourismus- und Erholungsnutzung praktisch ausschließlich als Konflikt- und Problemverursacher. Die Mehrheit der Belastungen, die der Tourismus und die Freizeitnutzung erzeugen, fallen auf die Landschaft zurück und beeinträchtigen diese ästhetisch und funktional. Belastungsfaktoren sind sowohl der Winter- wie auch der Sommertourismus, dazu kommt die Erholungsnutzung durch die Einheimischen, etwa in Sportanlagen. Die Auswirkungen des Wintersports in Kombination mit der Sommernutzung sind bezüglich der Vegetation in PRÖBSTL (1994)

und LAUTERWASSER (1994) ausführlich dargestellt. Die darin enthaltenen Aussagen haben auch Gültigkeit für Südtirol. Selbstverständlich stiften die Tourismus- und Erholungsnutzung auch einen Nutzen, doch fällt dieser in aller Regel betriebswirtschaftlich und volkswirtschaftlich an. Auf die Landschaft wirkt er sich nur indirekt aus (z. B. als Beitrag zur Erhaltung der Berglandwirtschaft).

Der Tourismus und die Erholungsnutzung weisen viele Berührungsbereiche zum Natur- und Landschaftsschutz auf. Am ehesten können die tourismus- und freizeitbedingten Schäden in touristischen Ballungsgebieten (z. B. im Bereich von Skipisten) lokalisiert werden. In diesen Fällen sind in der Regel auch Ursache-Wirkungs-Bezüge herstellbar. In solchen Gebieten bestehen nicht nur Berührungsbereiche zum Natur- und Landschaftsschutz, sondern auch zur Land- und Forstwirtschaft sowie zur Jagd.

Produktionsform

Landschaftsbelastungen durch Tourismus und Erholungsnutzung ergeben sich aus dem unmittelbaren Flächenverbrauch (z. B. Golfplatz), der Durchschneidung von Lebensräumen (z. B. Aufstiegsanlagen) aber auch durch direkte Beeinflussung von Umweltgütern (z. B. Beschneiungsanlagen). Die Anzahl der beteiligten Personen ist dabei eine wesentliche Einflussgröße, die sich durch die Anzahl der Sport ausübenden Personen und durch die Anzahl der Touristen ausdrücken lässt.

Im Südtiroler Sportstätten-Entwicklungsplan (AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, LEROP-SPORTSTÄTTEN-ENTWICKLUNGSPLAN 1993, in der Folge LEROP-SPORTSTÄTTEN-ENTWICKLUNGSPLAN 1993) wird die Anzahl der aktiv Sportausübenden auf 180.000 geschätzt, was 42% der Südtiroler Gesamtbevölkerung entspricht. Die Intensität des Tourismus lässt sich durch die Entwicklung der Betten- und Nächtigungszahlen charakterisieren: Gegenüber dem bisherigen Höchststand von 233.124 Betten im Jahr 1982 verringerte sich die Gesamtbettenanzahl um knapp 20.000 im Jahr 1994. Gründe für diesen starken Rückgang waren neben Nachfolge- und Strukturproblemen die strengen gesetzlichen Einschränkungen der Erweiterungsmöglichkeiten („Bettenstopp“) (AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, LEROP-TOURISMUSPLAN 1996, in der Folge LEROP-TOURISMUSPLAN, 1996).

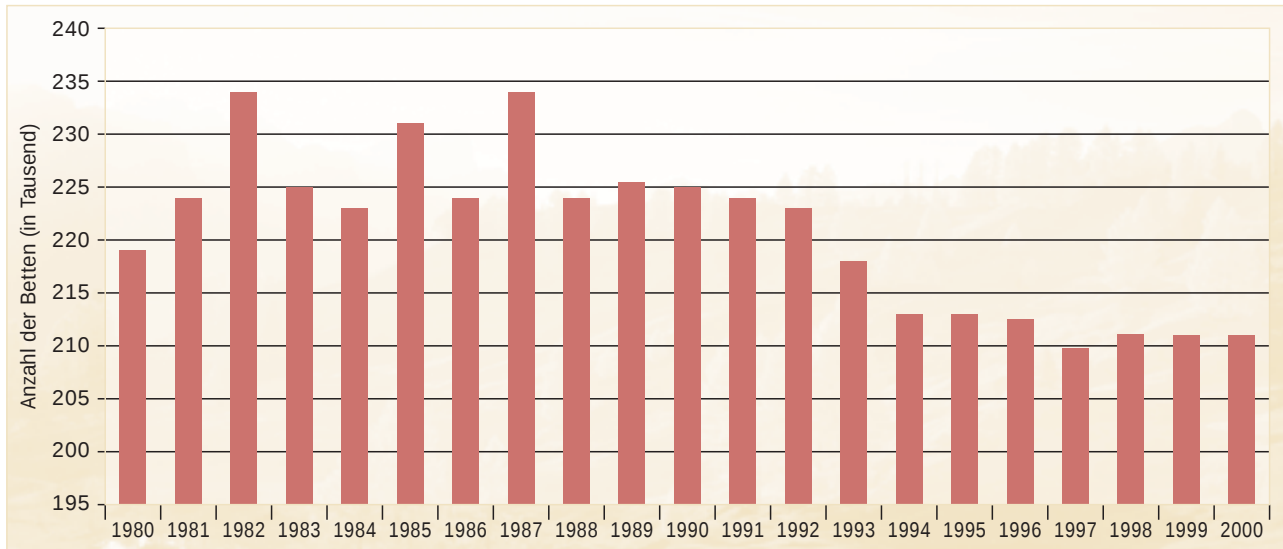


Abb. II.3-11:
Bettenentwicklung in Südtirol (Quelle: LEROP-
TOURISMUSPLAN 1996 sowie Statistisches Jahr-
buch für Südtirol 2001)

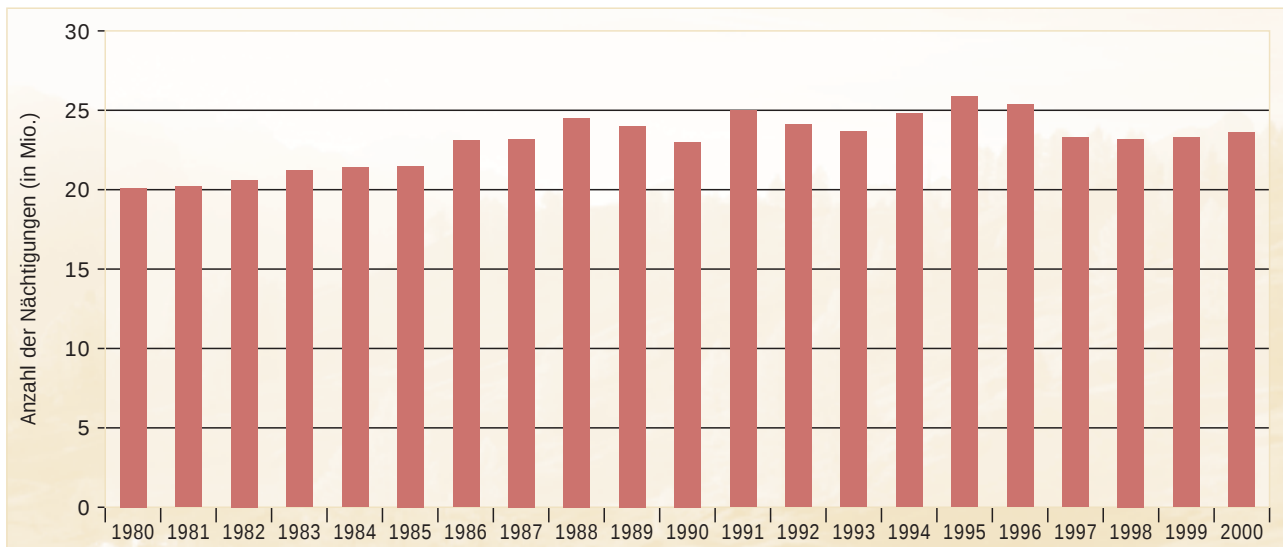


Abb. II.3-12:
Nächtigungsentwicklung in Südtirol (Quelle:
LEROP-TOURISMUSPLAN 1996 sowie Statisti-
sches Jahrbuch für Südtirol 2001)

Trotz zwischenzeitlich rückläufiger Bettenzahlen (vgl. Abb. II.3-11) konnten die Nächtigungszahlen in Südtirol gehalten werden. 2000 lagen die Nächtigungszahlen bei ca. 23,6 Millionen (vgl. Abb. II.3-12). Neben der Anzahl der beteiligten Personen hängen die Belastungen von Natur und Landschaft außerdem von folgenden Faktoren ab:

- Raum, in welchem die Tourismus- und Freizeitaktivitäten ausgeübt werden – die alpinen Regionen zeichnen sich dabei durch eine besondere Sensibilität aus;
- räumliche und zeitliche Reichweite der Aktivitäten – wesentliche Belastungen, etwa die Störung des Wildes hängen davon ab, zu welcher Tageszeit und mit welcher räumlichen Reichweite eine Aktivität ausgeübt wird. Eine Fallstudie in der Schweiz zeigte auf, dass nicht nur Flugobjekte, sondern auch die bisher als eher unproblematisch betrachteten Wan-

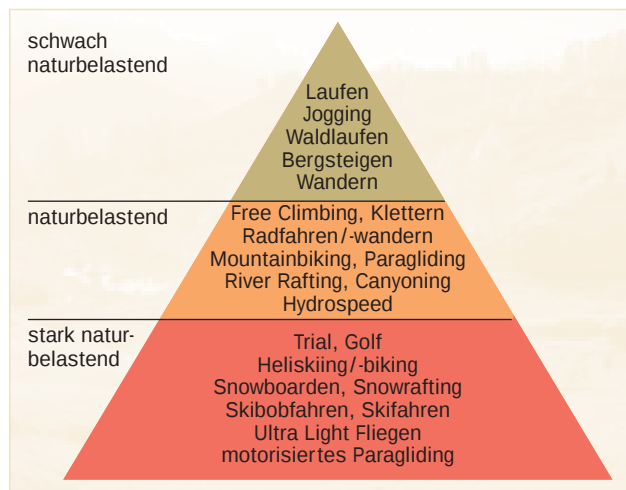


Abb. II.3-13:
Klassifizierung der verschiedenen Trendsportarten anhand Naturbelastung, nach SCHAAD 1993 (verändert)

derer und Mountainbiker das Wild erheblich stören können. Die Intensität der Störung ist dabei unter anderem abhängig von der Tages- und Jahreszeit und der betroffenen Wildart (BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT 1996);

- Art der Tourismus- bzw. Freizeitnutzung – nicht alle Tourismus- und Freizeitaktivitäten belasten die Landschaft in derselben Weise. SCHAAD (1993) klassifiziert u. a. die Trendsportarten nach ihrer Belastungsintensität (vgl. Abb. II.3-13).

Die vom Sport verursachten Belastungen gehen einerseits von den landschaftsgebundenen Sportarten, die in der freien Landschaft stattfinden, aus und andererseits von großen überlokalen Anlagen, wie Sportzentren. Die Bedeutung, die dieser Sektor in den letzten Jahren erfahren hat, lässt sich u. a. auch aus dem starken Anstieg der Zahl der Sportanlagen ableiten: von 702 Anlagen im Jahr 1981 auf 1.487 Anlagen 1991 (ohne Aufstiegsanlagen), was einer Zunahme von über 100% entspricht (LEROP-SPORTSTÄTTEN-ENTWICKLUNGSPLAN 1993).

In Südtirol treten lokalisierbare Konflikte außerdem im Zusammenhang mit dem alpinen Ski- und dem Alpensport auf. Unter diese Kategorie fallen verschiedene naturbelastende bis stark naturbelastende Sportarten. In Verbindung mit der großen Zahl von Akteuren, dem ökologisch sensiblen Raum sowie der Reichweite, welche diese Sportarten entfalten, ergeben sich örtlich schwerwiegende Konflikte mit den Interessen der Natur und der Landschaft.

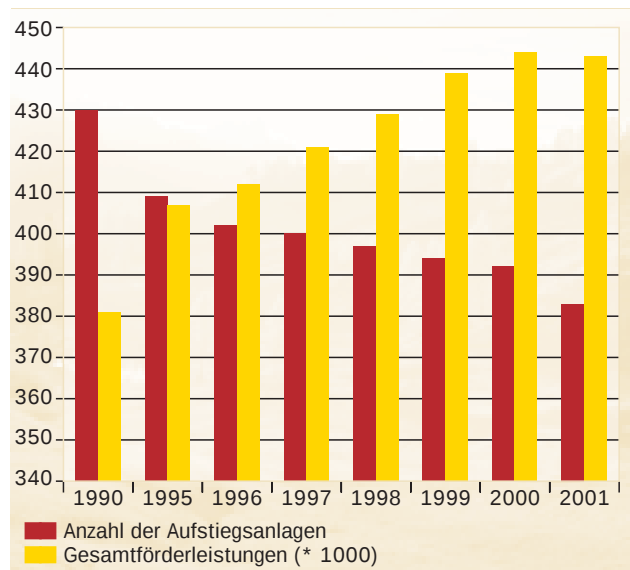


Abb. II.3-14:
Entwicklung der Zahl der Aufstiegsanlagen und der Gesamtförderleistungen (Quelle: LEROP-FACHPLAN SKIPISTEN UND AUFSTIEGSANLAGEN 1997 und Statistisches Jahrbuch für Südtirol 2001)

Die Anzahl bestehender Aufstiegsanlagen in Südtirol hat von 1991 bis 2001 zwar leicht abgenommen, gleichzeitig stieg aber die Förderleistung um ca. 16% was auf die Erneuerung des Sektors in diesem Zeitraum hinweist (vgl. Abb. II.3-14).

Gleichzeitig drückt das effektive Betriebsergebnis (ausgedrückt in der Summe der Personenfahrten auf den einzelnen Anlagen multipliziert mit der jeweiligen Höhendifferenz) mit einer Zunahme um 4,7% von 1991–1996 eine intensivere Nutzung aus (AUTONOME PROVINZ BOZEN / SÜDTIROL, LEROP-FACHPLAN SKIPISTEN UND AUFSTIEGSANLAGEN 1997, in der Folge LEROP-FACHPLAN SKIPISTEN UND AUFSTIEGSANLAGEN 1997).

Ein weiterer Konfliktbereich ergibt sich aufgrund der Durchführung von Großveranstaltungen sowie dem Einsatz von Laserbestrahlung in sensiblen Gebieten bzw. in der Hochgebirgsregion. Diese können insbesondere durch Lärmbelästigungen, Lichteffekte und die verursachten Verkehrsströme zu erheblichen Störungen des Naturhaushaltes führen.

Recht und Sektorpolitik

Der Tourismus in Südtirol spielt sich hauptsächlich auf einer privatwirtschaftlichen Ebene ab. Somit bestimmt weitgehend der Markt die Initiativen und Ak-

tivitäten des Tourismus. Er wird auf der Grundlage des Fremdenverkehrsförderungsgesetzes durch die öffentliche Hand unterstützt.

Wichtige Entscheidungen zum Tourismus werden jedoch außerhalb der Verwaltung gefällt oder gelangen erst in einem fortgeschrittenen Stadium in die Verwaltung. Die Zusammenarbeit beschränkt sich dabei häufig auf das Genehmigungsverfahren bzw. die Interessenabwägung. Solche Vorgehensweisen sind von ihrer Anlage her konfliktträchtig. Sie hemmen die Entwicklung allseits befriedigender Lösungen.

Gemeinsame Interessen und bestehende Koordination

Marktforschungsuntersuchungen der letzten Jahre belegen, dass für den Gast in Südtirol die intakte Landschaft ein wesentlicher Angebotsfaktor ist. Die Landschaft in ihren vielfältigen Variationen von Natur- und Kulturlandschaft bildet somit den primären Angebotsfaktor und das Grundkapital für den Tourismus. Dieser ist daher an der Erhaltung der Landschaft stark interessiert. Für den Gast steht das landschaftsästhetische Erlebnis im Vordergrund, landschaftsökologische Aspekte sind, da sie vom Laien nicht wahrgenommen werden können, weniger bedeutend.

In ihrer Ausprägung ist die Landschaft in großen Teilen Kulturlandschaft. Deren Weiterbestand ist eng mit einer funktionierenden Berglandwirtschaft verknüpft. Zusammen mit dem vorhandenen naturlandschaftlichen Angebot ist für den Tourismus auch die Berglandwirtschaft ein wichtiger Faktor.

Von Seiten des Tourismus werden Schutzgebiete oft mit Entwicklungsstillstand (Argument „Käseglocke“, „Indianerreservat“) in Verbindung gebracht. Diese Haltung verkennt die Tatsache, dass die Ausweisung von Schutzgebieten regionalwirtschaftliche Entwicklungsimpulse auslösen kann. Inzwischen sind die positiven ökonomischen Effekte von Schutzgebieten in zahlreichen Untersuchungen (u. a. SCHEUERER/STEIGER 1993 für den schweizerischen Nationalpark; POPP 1997 für einzelne Biosphärenreservate Deutschlands; HENSCHER 1996 für den Nationalpark Bayerischer Wald) belegt.

Zwischen der Landschaft, der Landwirtschaft und dem Tourismus besteht also ein enges Beziehungsnetz, sowohl bezüglich des landschaftlichen wie des ökonomischen Zusammenwirkens.

Trotz solcher Kenntnisse verharren die gemeinsamen Interessen zwischen dem Tourismus und dem Natur- und Landschaftsschutz auf relativ niedrigem Niveau. Wohl besteht prinzipielle Einigkeit über die Zielsetzungen, doch ergeben sich bezüglich des Grades der tolerierbaren Eingriffe beträchtliche Meinungsverschiedenheiten.

Zudem haben sich integrale Entwicklungsansätze, welche die engen Beziehungen zwischen Tourismus, Natur- und Landschaftsschutz sowie Landwirtschaft betonen und nutzbar machen, bisher noch nicht durchsetzen können. Die zur Anwendung gelangten Lösungsstrategien sind häufig sehr stark sektoriell ausgerichtet. Ein wesentliches Potential an Synergieeffekten bleibt daher ungenutzt.

Folgerungen für den Natur- und Landschaftsschutz

Die beschriebene Vorgehensweise hat dem Natur- und Landschaftsschutz das Image des „ewigen Verhinderers“ eingetragen. Dies erschwert den offenen und fruchtbaren Dialog.

- Südtirol soll sich bei allen Planungen, Bewilligungsverfahren, Investitionen und Förderungsmaßnahmen zur weiteren touristischen Entwicklung an der **nachhaltigen Nutzung** des Natur- und Kulturrumpotentials orientieren (LEROP-TOURISMUSPLAN 1996).
- Durch den Tourismus induzierte ökologische, soziale und psychologische Belastungen sollen ernst genommen und zu setzende Grenzen akzeptiert werden. Auf lokaler Ebene sollen **Grenzwerte als Steuerungsinstrument** und als Entscheidungsgrundlage festgelegt werden (LEROP-TOURISMUSPLAN 1996).
- Generell sollen die Probleme über **integrative Lösungsstrategien** angegangen werden. In vielen Fällen können nur solche Ansätze der gegebenen engen Verflechtung von Tourismus, Natur- und Landschaftsschutz sowie Land- und Forstwirtschaft gerecht werden. Im Beziehungsnetz zwischen diesen Interessen neigen sektorielle Lösungen dazu, das Problem eines Sektors auf Kosten der jeweils anderen zu lösen.
- Es sollen generell konfliktärmere und auf eine breitere Lösungssuche angelegte Planungs- und Bewilligungsabläufe eingeführt werden. Hierzu

ist es sinnvoll, einen intensiven **Informationsaustausch** zu pflegen. Ein Arbeitskreis Naturschutz – Tourismus (Landwirtschaft – Tourismus) könnte in dieser Hinsicht wertvolle Dienste leisten.

- Die **Effizienz der Zusammenarbeit** sollte erhöht werden, indem der Natur- und Landschaftsschutz bereits in den frühen Planungsstadien von touristischen Vorhaben beigezogen wird. Damit kann vermieden werden, dass sich der Dialog auf die Interessenabwägung beschränkt.
- Die Beachtung der Naturschutzinteressen könnte u. a. verbessert werden, wenn in gemeinsamer Arbeit ein „**Öko-Kodex**“ für den Tourismus entwickelt würde, etwa in Zusammenhang mit der Einführung eines Umweltgütesiegels für Tourismusgemeinden.
- Die Landwirtschaft spielt bei der Erhaltung der Südtiroler Eigenheiten eine entscheidende Rolle. Alle Maßnahmen, die zur **Stärkung der Landwirtschaft** geeignet sind, sollen deshalb unterstützt werden (LEROP-TOURISMUSPLAN 1996).
- Die **Erhaltung der Kulturlandschaft** soll Vorrang vor kurzfristigen einzelwirtschaftlichen Interessen haben (LEROP-TOURISMUSPLAN 1996).
- Es sollen keine neuen Skigebiete und keine weiteren Zusammenschlüsse bestehender Skigebiete vorgesehen werden. Auch eine weitere Ausdehnung in ökologisch und landschaftlich sensible Bereiche ist untersagt.
- Das **ökologische Gleichgewicht** in den **Skigebieten** soll erhalten und wiederhergestellt werden, sowohl im größeren Einflussbereich als auch bei den einzelnen Anlagen und Skipisten.
- Zusätzliche Einrichtungen in den Skigebieten, wie Restauration und Parkplätze, sind nur auf jenen Flächen zulässig, die in den **Gemeindebauleitplänen** unter Berücksichtigung der Belange der Raumordnung sowie des Landschafts- und Umweltschutzes für diese Zwecke ausgewiesen werden.
- Der Abbruch baulicher Anlagen, die durch Auflassung oder Umbau von Aufstiegsanlagen nicht mehr benötigt werden, sowie eine **Rekultivierung** der betroffenen Flächen sind vorzusehen (z. B. natürliche Sukzession oder Aufforstung mit standortgerechten Arten in Waldschneisen).

- Die Ausübung von **Trendsportarten** in der freien Natur muss innerhalb der Grenzen ihrer Belastbarkeit stattfinden. Über freiwillige Vereinbarungen sollen naturverträgliche Formen der Freizeitgestaltung verbindlich festgelegt werden.
- **Großveranstaltungen**, die keinen traditionellen Hintergrund haben, sowie Veranstaltungen mit Einsatz von **Laserbestrahlung** in ökologisch sensiblen Gebieten bzw. in der Hochgebirgsregion sind zu unterbinden.

3.2.5 Berührungsbereiche zur Raumplanung

Produktionsfläche

Die Raumordnung konkretisiert sich über weite Bereiche durch die Formulierung von Zielsetzungen auf unterschiedlichem Abstraktionsniveau. Die raumplanerische Zuständigkeit liegt vorrangig bei den Gemeinden und ist zwei verschiedenen Ebenen zugeteilt bzw. zwei verschiedenen Instrumenten überlassen:

- einerseits dem **Bauleitplan**, welchem die Flächenwidmung des gesamten Gemeindegebietes und die Festsetzung der verschiedenen Zonen obliegt, und
- andererseits dem **Durchführungsplan**, welcher sich mit der Umsetzung der im Bauleitplan vorgesehenen Maßnahmen innerhalb eigens abgegrenzter Gebiete zu befassen hat.

Dieses auf dem Subsidiaritätsprinzip gründende Verfahren, nach dem die allgemeinen Festsetzungen der ersten Stufe den Rahmen für die detaillierten der zweiten Stufe bilden, geriet jedoch vielfach anlässlich der Durchführungsplanung ins Stocken. Vorrangig erstellt wurden die Pläne für die historischen Siedlungskerne, deren Sanierung bereits in den sechziger Jahren als unumgänglich erschien.

In den Erweiterungsgebieten erfolgte die Detailplanung hingegen meistens im Ersatzwege aufgrund sogenannter Grundstücksteilungspläne.

Ein wesentlicher Bezug liegt in den Festlegungen bezüglich des Bauens im landwirtschaftlichen Grün. Grundsätzlich ist das Bauen im Grünland verboten, d. h., es gibt keine Einzelausweisungen (Punktwidmungen). Jedoch bestehen eine Reihe von Ausnahmen:

- landwirtschaftliche Betriebsgebäude, bei Nachweis des Bedarfs für eine rationelle Betriebsführung und

Landesregierung				
Landesamt				
Landesraumordnungs-kommission				
Gemeinderat				
Gemeindeamt				
	Bearbeitung	Beschluss	Begutachtung	Genehmigung

Abb. II.3-15:
Verfahrensschritte der Genehmigung
des Bauleitplans

- bei Errichtung durch Bauern bzw. Eigentümer landwirtschaftlicher Betriebe;
- Umwandlung landwirtschaftlicher Betriebsgebäude für andere Zwecke (u. a. Wohnen);
 - zulässige Bautätigkeiten bei geschlossenen Höfen für touristische Nutzung (etwa Urlaub auf dem Bauernhof) unter bestimmten Voraussetzungen;
 - die derzeitige Baumöglichkeit im landwirtschaftlichen Grün ermöglicht landwirtschaftsfremde Bautätigkeit mit damit verbundener Zersiedlung wertvoller Kulturlandschaft;
 - Gewerbebetriebe dürfen um 50% der Baukubatur erweitert werden (Bei größeren Erweiterungen muss der jeweilige Betrieb in ein Gewerbegebiet umsiedeln, was häufig aber nicht erfolgt. Zur Legalisierung wird eine punktuelle Gewerbezone ausgewiesen);
 - bestehende landwirtschaftliche Betriebsgebäude für Genossenschaften können erweitert werden, neue Anlagen müssen als spezielles Gewerbegebiet ausgewiesen werden;
 - qualitative bzw. quantitative Erweiterung bestehender Beherbergungsbetriebe.

Recht und Sektorpolitik

Mit dem Landesgesetz Nr. 13 vom 11. August 1997 wurde das Südtiroler Raumordnungsgesetz (ROG) umfangreich novelliert. Die Raumordnung hat gemäß ROG i. d. g. F. das soziale und wirtschaftliche Gleichgewicht des Landes, die hydrogeologische Ordnung, den Schutz des geschichtlichen, künstlerischen und landschaftlichen Gutes sowie der Umwelt, die kulturelle, soziale und wirtschaftliche Entwicklung sowie die Wahrung der herkömmlichen Eigenart und die Gesundheit der Bevölkerung zum Ziel.

Im Bereich der Siedlungsentwicklung verfolgt die Südtiroler Raumplanung laut LEROP folgende Absichten:

- Sanierung bzw. Wiedergewinnung der bestehenden Ortskerne,
- Erweiterung der bestehenden Siedlungen nur bei Nachweis eines faktischen Bedarfs der einheimischen Bevölkerung und Produktion,
- Vermeidung jeglicher Zersiedelung.

Als Planungsinstrumente der Raumordnung sind der Landesraumordnungsplan, zugehörige Fachpläne, **Gemeindebauleitpläne**, Durchführungspläne und Bauvorschriften (Gemeindebauordnung) eingeführt bzw. in Bearbeitung.

Im Bauleitplan ist ein Erläuterungsbericht enthalten, der auf Basis einer kommunalwirtschaftlichen, demographischen und urbanistischen Grundlagenuntersuchung Entwicklungsziele der Gemeinde festlegen soll. Weiters umfasst der Plan Flächenwidmungsplan, Verkehrserschließungsplan, Durchführungsbestimmungen sowie Katasterpläne mit Eintragung der Erweiterungszonen, Zonen für Produktionsanlagen und öffentliche Zwecke. Die Verfahrensschritte der Genehmigung des Bauleitplans sind aus folgender Abbildung ersichtlich (Abb. II.3-15).

Die Verwaltungsorgane auf dem Sachgebiet der Raumordnung werden bei Entscheidungsprozessen von verschiedenen Kommissionen unterstützt. Dazu gehören unter anderem:

- die **Landesraumordnungskommission (LROK)**, die die Landesregierung vor Beschlüssen und Verordnungen betreffend den Landesraumordnungsplan und die Genehmigung bzw. die Abänderung von Bauleitplänen durch die Landesregierung berät, weiters bei Abbruchsverfügungen und bei Baukonzessionen in Abweichung von den Bestimmungen des Bauleitplanes oder des Landesraumordnungsplanes;
- die **Gemeindebaukommission (GBK)**, die den Bürgermeister bei der Begutachtung von Projekten, bei der Erteilung von Ermächtigungen für Arbeiten in

unter Schutz gestellten Gebieten, bei der Überwachung der Bautätigkeit und der Erteilung von Benutzungsbewilligungen berät. Sie setzt sich zusammen aus dem Bürgermeister oder einem von ihm beauftragten Assessor, aus einem Vertreter der Sanitätseinheit, einem Sachverständigen für Urbanistik und Landschaftsschutz, einem Techniker der Gemeinde, dem zuständigen Feuerwehrkommandanten, einem Vertreter der Umweltschutzverbände und einem Vertreter der Landwirte.

Gemeinsame Interessen und bestehende Koordination

Raumplanung und Landschaftsschutz haben von der fachlichen Ausrichtung und in ihren Zielkatalogen Überlappungen. Beide Disziplinen streben eine geordnete Entwicklung der Landnutzung unter Wahrung der Ressourcen an. Die beiden Disziplinen agieren mit rechtlich eigenständigen Planungsinstrumenten. Dennoch kommt es in der Praxis zu Überschneidungen: Landschaftliche Unterschutzstellungen können baurechtliche Einschränkungen beinhalten, die sehr häufig aber ohne normative Wirkung bleiben. Derzeit treten noch weitere Mängel in der Koordination der Planungsinstrumente von Raum- und Landschaftsplanung auf:

- Die Planungsinstrumente Bauleitplan und Landschaftsplan basieren auf getrennten Rechtsmaterien, ihre Erlassung ist unterschiedlich. Der Bauleitplan ist ein Plan der Gemeinde, er wird auf Basis eines Gemeinderatsbeschlusses erstellt bzw. überarbeitet. Landschaftspläne werden auf Landesebene erstellt und genehmigt. Während Wirkungsbereich und Inhalt des Bauleitplans und der zugehörigen Durchführungspläne rechtlich normiert sind, bestehen beim Landschaftsplan Inhalts- und Normierungsdefizite sowie Abstimmungsmängel mit dem Bauleitplan.
- Bauleitplänen fehlen als vorausgehende Grundlage für die Organisation der Landnutzung Angaben über die landschaftlichen Gegebenheiten.
- Planungsabläufe unter (zu) geringer Kontaktnahme der Planungsbetroffenen sind nicht zeitgerecht und ineffektiv. Während bei der Erstellung des Bauleitplans die Initiative von der Gemeinde ausgeht, erfolgt derzeit bei der Landschaftsplanung eindeutiger der Entscheidungsprozess „von oben“.

- Bei den Durchführungsplänen fehlt meistens eine präzise Geländeaufnahme mit der Eintragung der Höhenschichtenlinien. Dadurch entstehen zu steile Böschungen und zu hohe Stützmauern, die im Nachhinein für die Bewältigung so nicht vorgesehener Transformationen des natürlichen Geländes erforderlich sind. Wo die Hanglage nicht berücksichtigt wird, können auch daraus ableitbare Vorteile für die Bebauung – wie der erweiterte Sichtwinkel und die Möglichkeit, den in ebenen Lagen erforderlichen Gebäudeabstand zu reduzieren – nicht ausgeschöpft werden.

Nachfolgend werden die wichtigsten Novellierungsinhalte des ROG (1997) aufgezählt, soweit sie unmittelbar für den Landschaftsschutz von Bedeutung sind:

- Touristische Zonen für Beherbergung und zugehörige Einrichtungen können nunmehr im Bauleitplan ausgewiesen werden; dies bedeutet verstärkte Zersiedelungs- und Infrastrukturprobleme.
- Verfahren zur Genehmigung von Durchführungsplänen für Erweiterungsgebiete mit weniger als 5.000 m² Fläche werden nur auf Gemeindeebene behandelt; die Folge ist, dass speziell kleine Gemeinden durch Teilung der Fläche immer mehr in ihrem Kompetenzbereich bleiben könnten und uneinheitliche Bebauungsrichtlinien zur Anwendung kommen.
- Der Ensembleschutz ist in das neue Gesetz integriert. Gesamtanlagen können nunmehr unter gewissen Voraussetzungen im Bauleitplan/Durchführungsplan unter Schutz gestellt werden. Das Land gewährt Förderungen für Pflege und Schutz. Es bestehen für den Ensembleschutz keine Planzeichen.
- Es bestehen keine einheitlichen Kriterien bei der Delegation an die Gemeinde.
- Strukturschwache Gemeinden können Tourismus-zonen unbegrenzt ausweisen.
- Es kam zur Liberalisierung bezüglich der Erweiterung von Beherbergungsbetrieben um weitere 20.000 Gästebetten.
- Die Verlegung von Baulichkeiten in die freie Landschaft hat zugenommen.

Die neuen Regelungen sind teilweise für den Landschaftsschutz problematisch (Verlegung von Baulichkeiten in die freie Landschaft, Erweiterung von Beherbergungsbetrieben). Durch die Delegation weiterer Zuständigkeiten an die Gemeinden mit unter-

schiedlicher ökologischer Sensibilität sind allgemeingültige Bewertungsansätze verloren gegangen. Auf diese neue Situation muss von Seiten der Landschaftsplanung gezielt mit unterschiedlichen Instrumenten reagiert werden.

Folgerungen für den Natur- und Landschaftsschutz

Im Vergleich zu anderen Alpenländern ist die Ortsentwicklung in Südtirol bis heute landschaftsschonend verlaufen; Zersiedelungstendenzen sowie unzweckgemäße Raumnutzungen bestehen in Südtirol im Unterschied zu anderen Ländern auffallend weniger. Durch die Landschaftsplanung kann eine Unterstützung bei der geordneten Siedlungsentwicklung und der Hintanhaltung von Zersiedelungsprozessen erfolgen. Dies fordert aber eine zeitlich wie inhaltlich bessere Abstimmung der Ordnungsinstrumente von Raum- und Landschaftsplanung.

- Um eine bessere Koordination von Raumplanung und Landschaftsschutz zu erreichen, ist eine **Neuorganisation von Instrumenten** bzw. Plänen mit Relevanz für Landschaftsschutz und Landschaftsentwicklung erforderlich. Dabei ist die Stärkung der Stellung der Gemeinden, d. h. ihrer Beteiligung bei Planerstellung und Beschluss, ein wesentlicher Aspekt (vgl. Abschnitt IV). Ein wesentliches Instrument der Abstimmung aller Inhalte der Ordnungsplanung ist die Einigung auf gemeinsame Plangrundlagen. Die Realnutzungskarte Südtirols bildet – ergänzt durch die jeweiligen fachspezifischen Flächenwidmungen – die Grundlage für die Landschaftspläne sowie für die Erstellung und Überarbeitung des jeweiligen Gemeindebauleitplans, soweit es die Bodennutzung betrifft.
- Eine weitere Möglichkeit zur stärkeren Beteiligung der Gemeinden bietet das junge **Ensemble-schutzgesetz**, das intensiver genutzt werden sollte. Die landschaftsökologische Kompetenz und Sensibilität der Gemeindeverwalter und Baukommissionsmitglieder ist durch Weiterbildung, Beratung und Publikationen auszubauen.

3



Räumliche Entwicklung des Natur- und Landschaftsschutzes

Naturschutz findet auf der konkreten Fläche statt. Verschiedene Landschaftsräume bedürfen verschiedener Umsetzungsstrategien des Naturschutzes. Das dem militärischen Sprachgebrauch zugehörige Wort „*Strategie*“ wird als Synonym für die „*Ausarbeitung eines Planes zur Durchsetzung eines Zieles*“ verwendet. Die Strategien zur Realisierung der vielfältigen Naturschutzziele müssen gewiss ebenso vielschichtig sein und bedürfen des Inputs zahlreicher Fachdisziplinen. Sie sind abhängig von konkreten Raumeinheiten, auf die in diesem Kapitel eingegangen wird.

1 Bearbeitungszugang

In den nachfolgenden Kapiteln wird konkret auf die einzelnen **Landschaftsräume Südtirols** eingegangen. Zweck ist es, eine verbindliche Struktur aller räumlich festlegbaren naturschutzrelevanten Konflikte, Ziele und Maßnahmen festzulegen. Grundlage dieser Raumgliederungen ist eine vorgenommene Erfassung der aktuellen Vegetation Südtirols auf Basis bestehender Unterlagen mit stichprobenweise durchgeführten Geländevergleichen.

Die Bearbeitung baut auf einer großräumigen **Landschaftsgliederung** auf: Infolge unterschiedlicher Strukturierung abiotischer, biotischer und anthropogener Wirkungsfaktoren treten in der Landschaft sowohl funktionale als auch physiognomische Raummuster auf. Deren Beschreibung ermöglicht eine Ab-

grenzung von homogenen Landschaftsausschnitten. Diese Zonen einer Landschaft lassen sich durch Klassifizierung als räumliche Einheiten fassen und in typischer Ausprägung (Idealisierung eines landeskulturellen Zustands) beschreiben. Wiederholen sie sich in ähnlicher Form, kann mit Vorteil von **Landschaftstypen** gesprochen werden, die auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene bildbar sind; durch hierarchische Ordnung ergeben sich thematisch immer weiter aufgliederbare Typenserien.

Hinter dem Anliegen, Landschaft nach verschiedenen Gesichtspunkten zu gliedern, steht vorrangig das Bemühen, unterschiedliche **Entscheidungsgrundlagen** für eine konkrete Fragestellung – hier Agenden der Raumplanung und des Naturschutzes – zu erarbeiten. Da jedoch ein Inventar für möglichst vielfältige Aufgabenstellungen (Planungszwecke) Anwen-

dung finden soll, ist die Kriterienwahl der Landschaftsgliederung möglichst integral anzugehen. Es ist demnach eine begrenzte Anzahl von **Merkmale** (Qualitäten) der Landschaft zu wählen, deren **Ausprägung** im individuellen Fall (konkreter Landschaftsausschnitt) mittels Indikatoren beurteilbar ist. Als **Kriterien** sind solche zu wählen, welche für die zu bildenden Landschaftsausschnitte möglichst hohe **Indikatorfunktion** haben. In Zusammenhang mit der fast unvermeidbaren Subjektivität planlicher Aufgliederung von Landschaftsräumen ist festzuhalten, dass solche Gliederungsgrenzen weder *richtig* noch *falsch* sind, sondern nur *zweckmäßig* oder *unzweckmäßig* sein können (LAUTENSACH 1938). Bei Überlegungen bezüglich der **Zweckmäßigkeit** von Landschaftsgliederungen ist stets die Frage nach dem Detaillierungsgrad der räumlichen Klassifizierung zu stellen. Folglich ist auszuloten, wie detailliert eine Bearbeitung jeweils erfolgen muss. Ob der Fülle von mit begrenzten Zeit- und Personalressourcen abzuwickelnden Schutz- und Pflegeaufgaben ist eine **strategische Vorgangsweise** notwendig. Dadurch sind Prioritäten in der Tagesarbeit von Naturschutz und Raumplanung zu setzen. Für die räumliche Bearbeitung eines Inventars bedeutet dies, schrittweise von groß- zu kleinflächigen Untersuchungen (Großlandschaft, Region, Teilregionen, Biotop) fortzuschreiten.

Auf Basis der großräumigen Landschaftsgliederung Südtirols wurde die Beschreibung des Bestandes und der vorrangigen **Nutzungsarten** nach der Bewertung der naturschutzfachlichen Bedeutung um raumnutzerische **Probleme** erweitert, wobei naturschutzfachliche Konflikte in den Vordergrund gerückt werden. Aus dieser Sicht sind **Nutzungsziele** und **Schutzziele** des Natur- und Landschaftsschutzes skizziert. Entsprechende **Maßnahmen**, welche administrative, planerische wie ausführungsspezifische Inhalte umfassen, sind den Konflikten gegenübergestellt. Daneben werden auch bestehende und zur Einführung vorgeschlagene **Planungs- und Förderungsinstrumente**, die zur Umsetzung der Maßnahmen dienen, genannt.

Diese umfassende Darstellung drückt aus, dass die notwendigen Strategien zur Realisierung der aufgestellten Naturschutzziele vielschichtig und immer auf die jeweiligen Problemstellungen abgestimmt sein müssen.

2 Raumtypologie Südtirols

Als Grundlage der landschaftlichen Raumgliederung Südtirols wurde die generalisierte **Karte der potentiellen Vegetation** im Maßstab 1:200.000 von T. PEER (1991) verwendet sowie die Karte der Großlandschaften Südtirols (gemäß Landschaftsinventar Südtirol, RUFFINI/MATTANOVICH 1999). Durch Überlagerung mit Corine Landcover Italien (generalisierte Klassifikation) (DG XI, UMWELT, NUKLEARSICHERHEIT UND ZIVILSCHUTZ 1985) wurden Grenzverschiebungen und Zusammenfassungen vorgenommen. Die so erhaltene **Karte der aktuellen Vegetation** aggregiert in allen Höhenstufen kleinflächig ausgeprägte Vegetationseinheiten und Sondergesellschaften zum jeweiligen Haupttyp. Südtirol lässt sich demnach in folgenden Raumtypen und Landschaftseinheiten gliedern:

Raumtyp A – Größere Talböden / Becken

Landschaftseinheit A1 – Obstbaudominierte

Talböden und untere Hangzonen (Hangfuß)

Landschaftseinheit A2 – Weinbaudominierte

Talböden und untere Hangzonen (Hangfuß)

Landschaftseinheit A3 – Grünland- und

ackerbaudominierte Talböden und Randzonen

Landschaftseinheit A4 – Siedlungsräume

Raumtyp B – Hangzonen

Landschaftseinheit B1 – Hangzonen der submediterran geprägten Täler

Landschaftseinheit B2 – Hangzonen der inneralpinen Trockentäler

Landschaftseinheit B3 – Berglandwirtschaftszonen

Raumtyp C – Waldstufen

Raumtyp D – Alpine Bereiche / Hochlagen

Grund für diese Generalisierung ist die Verwendung der Übersichtskarte für eine Darstellung der Raumtypen Südtirols, auf die sich sämtliche Texte des Kapitels „*Räumliche Entwicklung des Natur- und Landschaftsschutzes*“ beziehen. Dadurch kann eine Differenzierung der Zielsetzungen des Naturschutzes in Abhängigkeit vom konkreten Landschaftsraum erfolgen. Die Flächenverteilung der Raumtypen Südtirols (Abb. III.2-1) lässt die Dominanz der alpinen Zone und der Waldzone erkennen. Dort finden zwar anthropogene Nutzungen statt, diese beeinflussen den Gesamtcharakter der Landschaft jedoch nur punktuell. Obwohl

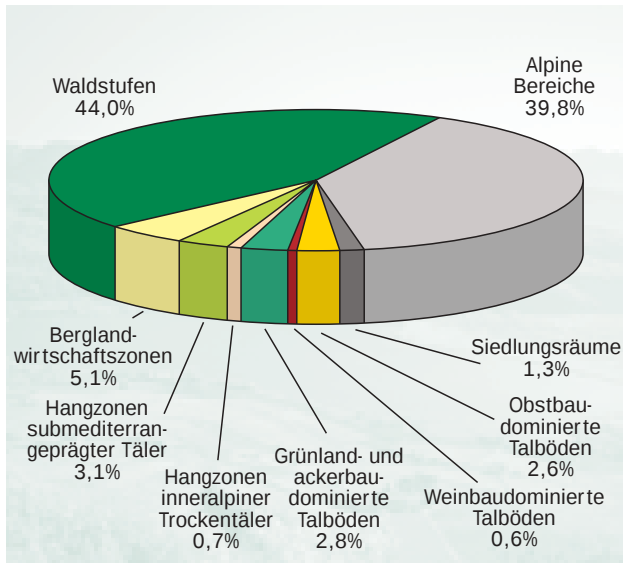


Abb. III.2-1:
Flächenverteilung der Landschaftseinheiten

kleinräumige Konflikte vorhanden sind, sind die Handlungsprioritäten in diesen Gebieten eher gering.

Annähernd gleiche Flächenprozente nehmen die Obstbauzonen und submediterrane Hangzonen ein. Während in letzteren aufgrund der Hangneigung und schweren Zugänglichkeit zumindest derzeit kein hohes Konfliktpotential für den Naturschutz erkennbar ist (die Umwandlung von Buschwäldern zu Wein- oder Obstbauflächen ist in den günstigen Lagen bereits in den letzten Jahrzehnten erfolgt), breitet sich der Obstbau vor allem in den Tallagen und unteren Hangzonen vorwiegend im Etschtal immer weiter aus. Durch die Obstkulturen kam es wiederholt zum Verlust von Kleinstrukturen bzw. zur Umwandlung von Äckern und Mähwiesen. Für diesen Landschaftstyp liegt der Schwerpunkt der Ziele des Naturschutzes zwar auch in der Sicherung der wenigen verbliebenen Restflächen, vielmehr jedoch in der Wiedereinbringung von Landschaftselementen und Renaturierung der Feuchtlebensräume. Aus Sicht des Naturschutzes stellen die beiden hinsichtlich der flächigen Ausdehnung in Südtirol am wenigsten bedeutenden Landschaftseinheiten, die Weinbauzone und die inneralpine Hangzone, sehr strukturreiche Lebensräume dar, in denen eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten der Roten Liste existieren. Daher sind hier verstärkte Bemühungen in Richtung Schutz und Pflege von Biotopen zu setzen.

3 Die Raumtypen Südtirols im Einzelnen

Nachfolgend wird näher auf die einzelnen Raumtypen bzw. Landschaftseinheiten Südtirols eingegangen. Dabei werden zunächst Vorkommen und Nutzung beschrieben und die naturschutzfachliche Bedeutung der jeweiligen Landschaftseinheit hervorgehoben. Auf Basis einer Analyse der Probleme und Konflikte werden Nutzungs- und Schutzziele formuliert und entsprechende Maßnahmen zum Erreichen dieser Ziele entwickelt. Abschließend gibt ein „Steckbrief“ in einer tabellarischen Übersicht einen Überblick über die zentralen Aussagen zur jeweiligen Landschaftseinheit.

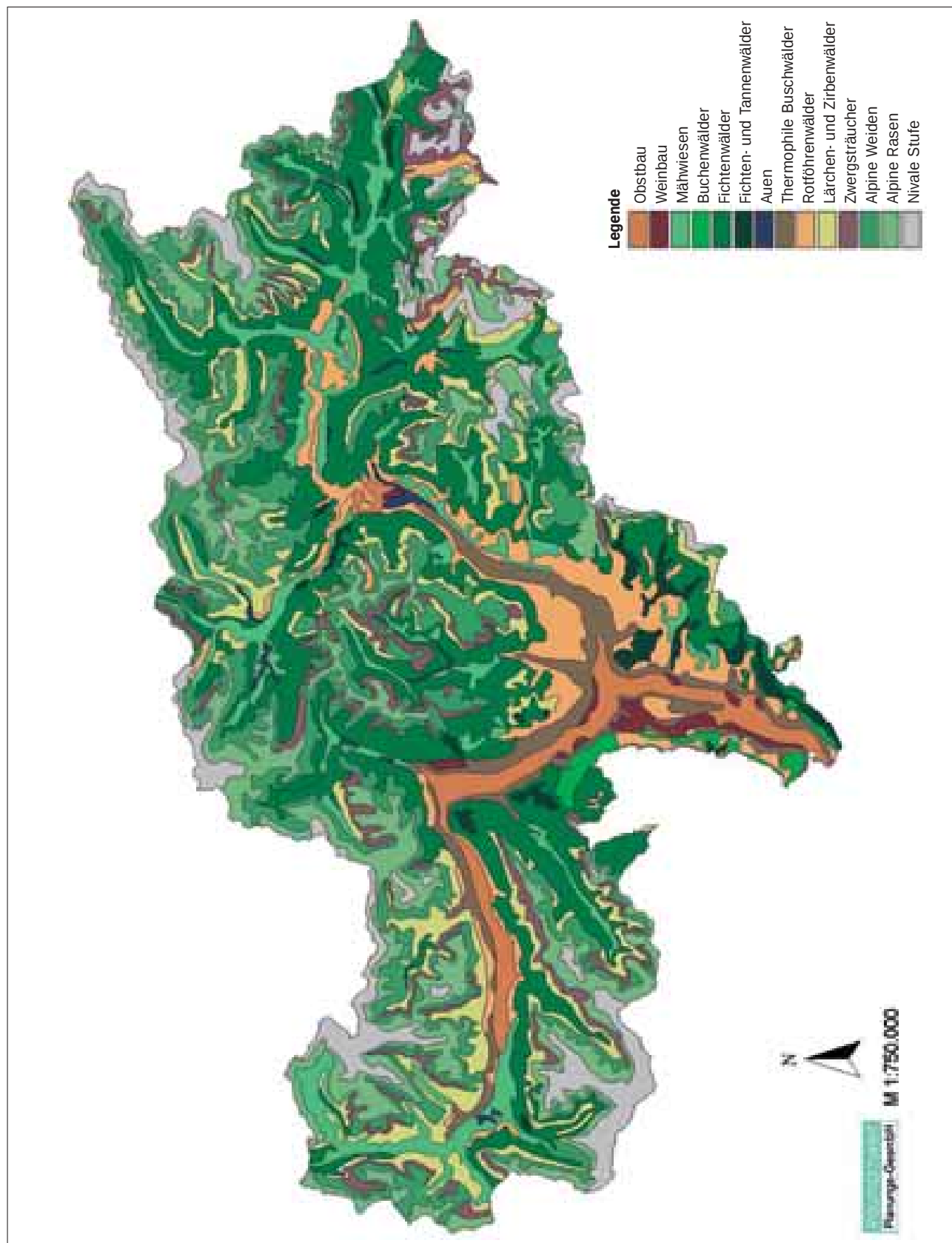


Abb. III.3-1:
Karte der aktuellen Vegetation Südtirols

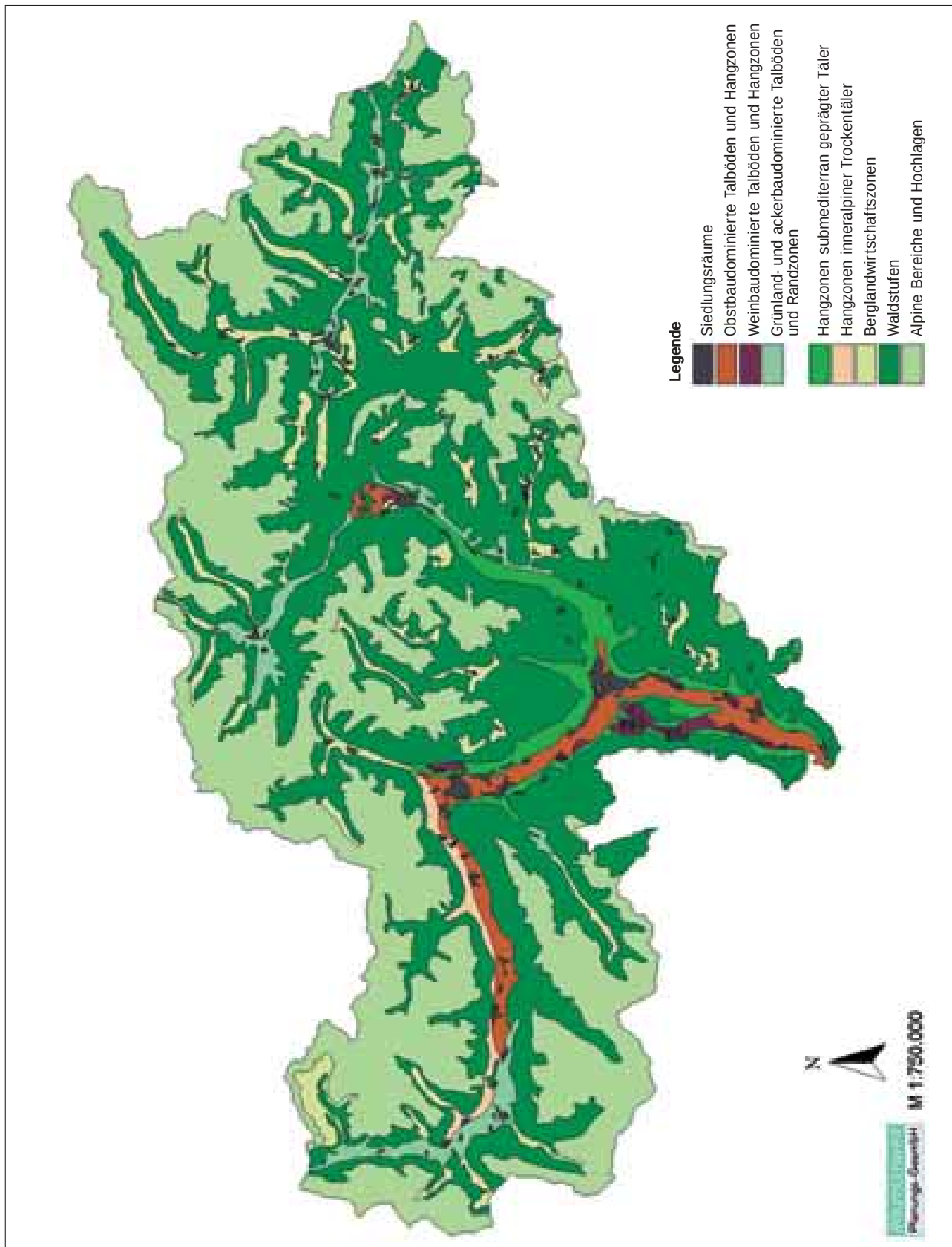


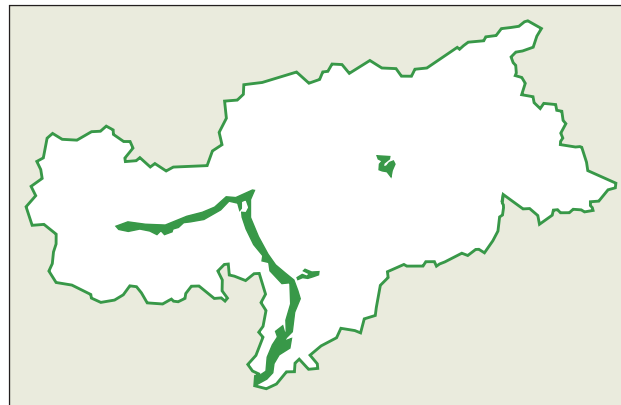
Abb. III.3-2:
Landschaftseinheiten Südtirols

3.1 Raumtyp A – Größere Talböden und Becken

3.1.1 Landschaftseinheit A1 – Obstbaudominierte Talböden und untere Hangzonen (Hangfuß)

Vorkommen

Durch die kräftige Ausweitung des Obstbaus in den letzten Jahren erreicht dieser Kulturlandschaftstyp seine Hauptverbreitung im Etschtal vom mittleren Vinschgau (Schlanders bzw. Laas, aber kleinflächig bereits bis Glurns) bis Salurn und am Beginn des Eisacktals östlich von Bozen sowie etwas kleinflächiger auch im Bereich von Brixen. Der Großteil der intensiv und nach dem modernsten Stand der Bearbeitungstechnik angelegten Niedrigstamm-Obstanlagen konzentriert sich auf die Talniederungen, wo das früher vorherrschende Grünland (zum Großteil Talbodenfeuchtwiesen) und Ackerland, aber auch die ehemals ausgedehnten Auwälder bis auf einzelne Restflächen verdrängt wurden. Der geförderte Ausbau der Bewässerungsanlagen (auch „Frostberegnung“) ermöglicht ein Vordringen des Obstbaus auch in klimatisch weniger geeignete Lagen wie den oberen Vinschgau (bis nach Mals). Der Unterwuchs in den Obstanlagen setzt sich aus unterschiedlichen Vertretern der Grünland- und Auenvegetation zusammen, ist aber durch den hohen Input an Düngemitteln und Herbiziden auf wenige Arten reduziert.



Naturschutzfachliche Bedeutung

Die obstbaudominierte Kulturlandschaft lässt sich hinsichtlich ihres Stellenwertes für den Naturschutz sehr klar in zwei stark unterschiedliche Bereiche gliedern. In den Intensivkulturen des Talbodens ist durch die großflächigen Monokulturen zwar die ökonomische Nutzung optimiert worden, allerdings auf Kosten der standörtlichen Vielfalt. Dies wirkt sich durch eine starke Abnahme der Artenvielfalt bei Tieren und Pflanzen aus. Auch der Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln trägt zu einer Verarmung der Kulturlächen bei.

Einen deutlichen Unterschied dazu bilden die traditionellen Streuobstbestände (vor allem der Hangzone), die kleinräumig stark gegliedert sind und vielen



Abb. III.3-3:
Obstbaudominierter Talboden bei Lana

Tierarten einen Lebensraum bieten. Vor allem der höhere Anteil an alten Obstbäumen (Hochstammsorten) ermöglicht Nisthöhlen für Fledermäuse, Siebenschläfer, Eulen, Spechte, Wendehals, Gartenrotschwanz und Wiedehopfe. Der Erhaltung dieses Lebensraumes mit all seiner Vielfalt ist daher höchste Priorität einzuräumen.

Grad der menschlichen Beeinflussung (Hemerobiegrad): im Bereich der Talböden sehr hoch, in der Hangzone hoch.

Probleme/Konflikte

- Der Hauptkonfliktpunkt liegt in der völligen Überprägung der Talböden und dem damit einhergehenden Verlust an Naturwerten durch den intensiven Obstbau (hauptsächlich Äpfel und Birnen, kleinflächig auch Beerenobst). Die Umnutzung von Grünland und Ackerland zu Obstkulturen hat zu einer deutlichen Monotonisierung der Landschaft geführt. Zudem erfolgte auch eine Strukturbereinigung durch neu angelegte Obstanlagen und damit einhergehende Verarmung an Reststrukturen.
- Die großflächige Umstellung auf Obstanlagen mit Niedrigstamm-Hochleistungssorten hat zu einer starken Verarmung der Artenvielfalt geführt, was durch das hohe Nährstoffniveau und den Einsatz von Insektiziden und Fungiziden noch verstärkt wurde.
- Auch ein drastischer Rückgang der Zahl der Obstsorten ist festzustellen.
- Der Nutzungsdruck in den Talräumen führte zu einer rigorosen Gewässerregulierung, zum Verlust von Altarmen und naturnahen Gewässerabschnitten sowie zur Verrohrung kleiner Gräben.
- Infolge der intensiven Bewässerung der Obstkulturen wurde auch der Wasserhaushalt durch größere Entnahmemengen deutlich verändert.
- Durch die Ausweitung der Siedlungsgebiete (inklusive Industrie- und Gewerbeflächen) und der dazugehörigen Infrastrukturbauten wie Straßen sind große Bereiche des Talbodens stark versiegelt und schränken die Möglichkeiten für Hochwasserretention stark ein, wodurch weitere Maßnahmen zur Abflusserhöhung der Gewässer erforderlich waren.

Nutzungsziele

Für den Talraum sind folgende längerfristigen Ziele zu formulieren:

- Innerhalb der bereits auf Obstanlagen umgestellten Flächen gilt es, die Ausbringung an Nährstoffen und Pflanzenschutzmitteln sukzessive zu verringern, ohne gravierende Einkommenseinbußen der Bewirtschafter zu verursachen.
- Die verbliebenen Talbodenfeuchtwiesen bzw. (Intensiv-)Mähwiesen sind als Nutzungsart zu erhalten, jede Umnutzung wie z. B. in Äcker oder zum Gemüsebau (im Vinschgau hauptsächlich Gemüse, im Pustertal und Eisacktal oft Maisbau) würde den Nutzungszielen widersprechen.
- Auch die isolierte Umwidmung zu Wohn- oder Gewerbegebiet soll unterlassen werden.
- Die Nutzungsintensität der Mähwiesen ist zu verringern, einerseits hinsichtlich des Düngereintrages, andererseits ist die Mahdhäufigkeit zu reduzieren und ein späterer Erstschnitt vorzusehen.
- Eine Holznutzung (Niederwaldnutzung) der Schwarzerlenauwälder soll prinzipiell beibehalten, ein beträchtlicher Mindestprozentsatz soll jedoch als Altholzbestand erhalten werden (längere Umtriebszeiten).

Schutzziele

Der erste Schwerpunkt der Naturschutzinteressen in dieser Landschaft liegt in der Erhaltung von Restflächen.

- Dies trifft vordergründig auf die Schwarzerlen- und anderen Auwälder sowie Still- und Fließgewässer zu. Der Großteil der Erlenwälder liegt im mittleren und oberen Vinschgau und ist im Talabschnitt zwischen Glurns und Laas konzentriert.
- Neben den flächig vorkommenden Gehölzbeständen sind auch Bachgehölze, Baumgruppen und Hecken zu erhalten.
- Zusätzlich zum gesetzlichen Schutz ist die Beweidung der Auwälder deutlich zu reduzieren bzw. auf Teilflächen auch auszuschließen.
- Mit hoher Priorität sind Schutzmaßnahmen für die wenigen verbliebenen Feuchtwiesen des Talbodens zu treffen, entweder durch gesetzliche Maßnahmen oder durch gezielte Förderungen für eine extensive Bewirtschaftung ohne Düngereintrag.

- Als übergeordnetes Schutzziel ist die Erhaltung naturnaher Gewässerabschnitte und passiver Hochwasserretentionsräume zu nennen (sofern diese noch vorhanden sind).
- Die Erhaltung von Strukturelementen wie Wassergräben, Trockenmauern, Gehölzzeilen, Wiesenböschungen ist zu gewährleisten.

Maßnahmen

Wie bereits bei den Schutzzielen dargestellt, gliedern sich die erforderlichen Maßnahmen für die Lebensraumausstattung in zwei Kategorien: Erhaltung und Aufwertung bzw. Neuschaffung. Daher ist als zweites und längerfristiges Ziel des Naturschutzes die Wiederherstellung von naturnahen Flächen und eine Extensivierung der Nutzflächen anzustreben. Dazu zählen:

- **Renaturierung von Gewässern**, aber auch von Gräben innerhalb der Obstanlagen.
- Schaffen von **künstlichen Stillgewässern** als Amphibienhabitate im Talraum.
- Renaturierung **anthropogener Stillgewässer** wie z. B. von Baggerteichen durch Anlage von Verlandungszonen; Zulassen spontaner Vegetationsentwicklung („Nutz- und Naturzonen“).
- Schaffung adäquater **Pufferzonen** im Gewässernahbereich zur Verringerung des diffusen Nährstoffeintrags.
- Sicherung und Wiederherstellung **naturnaher Restflächen** (über den derzeitigen Umfang deutlich hinausgehend).
- Erstellung von **Richtlinien für die Revitalisierung** von Fließ- und Stillgewässern sowie Gräben, Umsetzung derselben.
- **Wiedereinbringung von Strukturelementen** (z. B. Gehölzgruppen, Restrukturierung von Gerinnen und Gräben etc.).
- **Überarbeitung der landwirtschaftlichen Förderungen** in Richtung umweltverträglichen Einsatzes der vorhandenen Mittel, biologische Landwirtschaft, Pflege von Landschaftselementen innerhalb der Obstanlagen, Neuanlage von Rainen, Hecken und Trockenmauern.
- Förderung der **Erhaltung der traditionellen Bewässerungssysteme** (Waale).
- **Beweidungseinschränkung** innerhalb der Auwälder, teilweiser Ausschluss.

- **Festlegung von Baulandgrenzen**, „innere Verdichtung“ statt Ausweitung (Ausnutzen vorhandener Baulandreserven im geschlossenen Siedlungsgebiet); Abstimmung zwischen Bauleitplan und Landschaftsplan.

Steckbrief - Landschaftseinheit A1 - Obstbaudominierte Talböden und untere Hangzonen

Nutzungsart / -typ	Nutzungsziele	Schutzziele
Intensiver Obstbau	Schrittweise weitere Umstellung der Obstanlagen auf umweltgerechte Produktionsformen	Sichern der Ausgleichsräume (Gewässerabschnitte mit Auen, Stillgewässer, Feucht- und Trockenstandorte), Erhalten der Kopfweiden
Grünlandnutzung, vereinzelt Ackerbau	Weiternutzung der Grünland- und Ackerflächen im Obstbauareal, Weiterführen der extensiven Beweidung der Hangzonen	Sichern der vereinzelt Grünland- und Ackerflächen in Obstbauzonen, Erhaltung der Talbodenfeuchtwiesen Halten der extensiven Grünlandzonen auf Schwemmfächern
Auwaldreste	Teilweiser Beweidungsverzicht in den Auen	Wiederherstellung, Schutz vor Kulturänderung (Rodung)
Be- und Entwässerung	Landschaftsgerechte Ausführung und Nutzung	Erhaltung und Pflege der Gräben und Waale
Siedlungsraum und Infrastruktur (teils touristisch genutzt)	Landschaftsgerechte Baunutzung	Schutz vor Zersiedelung, Pflege und Entwicklung des Ortsbildes

Probleme / Konflikte	Maßnahmen	Instrumente
Völlige Überprägung bzw. Verlust von Naturwerten (speziell Feuchtbiootope - Wassergräben)	Wiedereinbringung von Landschaftselementen, Schutz aller Naturwerte (Feucht- u. Trockenstandorte, Flurgehölze), Pflege und Erhaltung von Wassergräben	Landschaftsplan Landschaftsinventar Kulturlandschaftsprogramm
Umwandlung von Acker- und Grünland zu Intensivobstanlagen	Halten von Ausgleichsflächen, Schaffen von Biotopverbund durch spezielle Förderungen	Bauleitplan, Wald- und Weidebehandlungsplan Agrarisches Förderungswesen
Beweidung der Auen und Rodung	Teilweiser Beweidungsverzicht in Auen, Biotopmanagement	Gezielter Einsatz der Landschaftspflegeprämien (Landschaftselemente und Kleinstrukturen)
Einengung der Flussbette und Retentionsräume	Naturnaher Wasserbau, punktuelle Aufweitung der Querschnitte	Gefahrenzonenplan (Retentionsraum etc.) Sportstättenplan
Ausbau Hotellerie u. Parahotellerie (Bettenzahl) – Folgeeffekte bzgl. Bebauung / Straßenbau	Landschaftsgerechte Kapazitätsfestlegung in touristischen Regionen	Fließgewässerkartierung inkl. wasserbaulichem Leitbild
Ausweitung der Siedlungstätigkeit (technische Infrastruktur)	Halten der Baulandgrenzen, landschaftspflegerische Begleitplanungen zu größeren Bauprojekten (landschaftsgerechtes Bauen)	
Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln	Förderprogramme für extensive Bewirtschaftung	
Schotter- und Kiesabbau	Festlegung von Verbots- bzw. Eignungszonen	

3.1.2 Landschaftseinheit A2 – Weinbaudominierte Talböden und untere Hangzonen (Hangfuß)

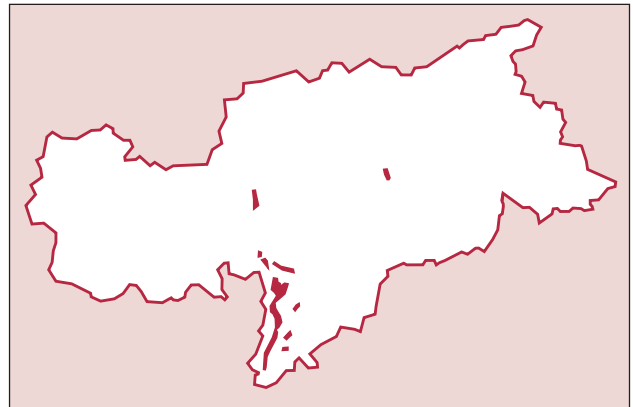
Vorkommen

Der Weinbau konzentriert sich, klimatisch bedingt, vorwiegend auf die untere Hangzone und Schwemmfächer des Etschtals von Salurn bis Schlanders sowie das Eisacktal bis Brixen. Infolge einer weitgehenden Übereinstimmung mit der submediterran geprägten Hangzone wird die Thematik ausführlicher unter Landschaftseinheit B1 (Kapitel 3.2) ausgeführt.

Einen deutlichen Schwerpunkt des Weinbaus stellt jedoch das Überetscher Plateau dar, das geomorphologisch als Talbodenrest bezeichnet wird.

Naturschutzfachliche Bedeutung

Die weinbaudominierte Kulturlandschaft der Hangzone zeichnet sich vor allem durch eine hohe Strukturvielfalt aus, die auf ein kleinteiliges Mosaik der Nutzflächen und dazwischenliegender Landschaftselemente zurückzuführen ist. Trockenmauern bieten ideale Bedingungen für Mauer- und Smaragdeidechse sowie Zornnatter, in den Rebflächen treten Nashornkäfer und Weinschwärmer auf. Botanisch interessant ist dieser Lebensraum z. B. durch eine Vielzahl von Zwiebelpflanzen (Geophyten), die sich zwischen den Weinstöcken etabliert haben, durch die Dauerbegrünung jedoch stark zurückgedrängt wurden.



Grad der menschlichen Beeinflussung (Hemerobiegrad): aufgrund der Steilheit der Hänge mittel.

Probleme/Konflikte

- Der Hauptkonfliktpunkt liegt im Verlust von Kleinstrukturen in wenig geneigten Hangbereichen, in denen der Weinbau zu geschlossenen Flächen verdichtet wurde (z. B. Kalterer See).
- Eine Beeinträchtigung der Vegetation (aber auch der Weinbergfauna) geht von der Unkrautbekämpfung aus, die teilweise durch den Einsatz von Herbiziden erfolgt.
- Punktuell stellt der Ersatz von alten Trockenmauern durch Beton- oder „Zyklopenmauern“ ein Problem dar.



Abb. III.3-4:
Weinbaudominierte Hangzone bei Kurtatsch

- Kleinere Trockenwiesen, Raine und Hecken zwischen den Weingärten sind infolge der Nutzungsaufgabe (keine Mahd) von der Wiederbewaldung bedroht.

Nutzungsziele

- Für das ausgedehnte Weinbaugebiet im Überetsch von Eppan bis Kaltern ist die Erhaltung der Kulturlandschaft in ihrer Formenvielfalt anzustreben. Als eine der wenigen Nutzungsarten ist beim Weinbau kein nennenswerter Intensivierungsschub festzustellen, da die Anordnung der Rebflächen in zahlreichen Terrassen eine Flächenzusammenlegung zumeist verunmöglicht.
- Als landschaftsbildprägende Nutzung ist das in Südtirol typische Erziehungssystem der „*Pergeln*“ zumindest beispielhaft zu erhalten.

Schutzziele

- Der Schwerpunkt liegt hier eindeutig in der Erhaltung der vielfältigen Landschaftsstruktur, die durch Einzelelemente wie Böschungen, Trockenmauern, eingesprengte kleine Trockenrasen, Baumzeilen, Einzelbäume (z. B. Mandel, Kirsche etc.) und kleine Brachflächen geprägt wird.
- Darüber hinaus ist ein effizienter Schutz vor Verbauung bzw. Ausweitung der Siedlungsgebiete sicherzustellen.

Maßnahmen

- Erstellung von **Kulturlandschaftspflegeprogrammen**, über die eine Erhaltung von Kleinstrukturen und linearen Elementen, wie Hecken und Gewässern, zwischen den Kulturflächen garantiert werden kann (Erhaltung der Strukturvielfalt).
- Festlegung von **Baulandgrenzen**, sofern dies noch nicht erfolgt ist.
- Förderung des **integrierten und biologischen Weinbaus**; weniger Einsatz von Herbiziden, Fungiziden und Insektiziden, um die typische Fauna und Flora (Geophyten, Insekten, Smaragdeiche) zu fördern.
- An gut einsehbaren Bereichen (Wanderwegen) sollten die typischen **Pergeln** mit Holzgerüst speziell gefördert werden.

Steckbrief - Landschaftseinheit A2 — Weinbaudominierte Talböden und untere Hangzonen

Nutzungsart / -typ	Nutzungsziele	Schutzziele
Weinbau	Erhaltung der Weinbaulandschaft in ihrer Formenvielfalt, integrierter Weinbau mit Dauerbegrünung Erhaltung traditioneller Rebsorten und Erziehungssysteme	Schutz der Landschaftselemente (Trockenmauern, Halbtrockenrasen, Flurwege etc.)
Siedlungs- und Infrastruktur (teils touristisch genutzt)	Landschaftsgerechte Baunutzung	Schutz vor Zersiedelung, Pflege und Entwicklung ortstypischer Bauformen

Probleme / Konflikte	Maßnahmen	Instrumente
Überprägung und Verlust von Kleinstrukturen	Förderung spezieller Pflegemaßnahmen	Landschaftsplan Landschaftsinventar
Reduktion der Artenvielfalt und Beeinträchtigung des Grundwassers durch massiven Einsatz von Dünger und Pflanzenschutzmitteln	Förderung für integrierten und biologischen Weinbau mit Dauerbegrünung, Einschränkung des Chemieeinsatzes	Kulturlandschaftsprogramm Bauleitplan Agrarisches Förderungswesen Gezielter Einsatz der Landschaftspflegeprämien und -beiträge (Landschaftselemente und Kleinstrukturen)
Wiederbewaldung trockener Steilböschungen	Pflegemahd oder Beweidung	Sportstättenplan
Ausweitung der Siedlungstätigkeit (technische Infrastruktur)	Halten der Baulandgrenzen, landschaftspflegerische Begleitplanung zu größeren Bauprojekten (landschaftsgerechtes Bauen)	

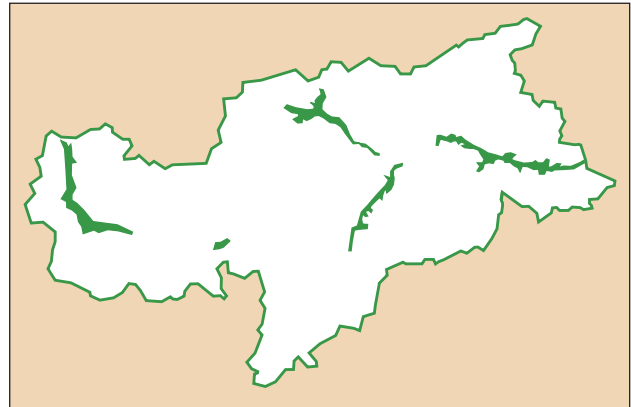
3.1.3 Landschaftseinheit A3 – Grünland- und ackerbaudominierte Talböden und Randzonen

Vorkommen

Zwischen Ackerbau und Grünlandwirtschaft gab es in den letzten Jahrzehnten massive Verlagerungen der Flächenanteile. Aus Äckern wurden Wiesen, wobei mitunter auch die alten Terrassenformen der Äcker erhalten und weiterhin in der Landschaft erkennbar blieben. Neben dem Getreideanbau treten Mais- und Gemüsebau im Vinschgau, der früher als Kornkammer Südtirols galt, sowie Maisanbau auch im Pustertal und Eisacktal auf.

Das Grünland dominierte noch vor wenigen Jahrzehnten fast alle größeren Talräume, vor allem jene Bereiche, die klimatisch und standörtlich (durch Verhältnisse) nicht für den Ackerbau geeignet waren. Derzeit nimmt der Flächenanteil durch Umnutzungen (Obstbau, Betriebsansiedlung, Wohnbau) weiter ab. Die größten geschlossenen Wiesenflächen finden sich im oberen Vinschgau, Wipptal und Pustertal.

Die Artenvielfalt der Wiesen hat stark abgenommen, vor allem die mehrschürigen Glatthaferwiesen der Niederungen werden hauptsächlich von Gräsern dominiert, der Kräuteranteil jedoch ist stark zurückgegangen.



Naturschutzfachliche Bedeutung

Der Lebensraum ist in vielfacher Hinsicht für die Artenvielfalt von Bedeutung, einerseits über das Nutzungsmosaik zwischen Acker- und Wiesenflächen, was für Offenlandarten wie Wachtel, Wachtelkönig, Rebhuhn, Ortolan, Feldlerche, Kiebitz, Schafstelze und Braunkehlchen bedeutend ist, andererseits kommt in extensiv genutzten Wiesen eine Vielzahl von Pflanzenarten und davon abhängigen Insekten vor.

Botanisch interessant sind in der Ackerbaulandschaft auftretende Raine und Brachflächen, in denen sich einige Ackerunkräuter etablieren können. Zu den nur mehr vereinzelt auftretenden attraktiven Un-



Abb. III.3-5:
Grünlanddominierter Talboden bei Mals

krautarten zählen Klatsch-Mohn (*Papaver rhoeas*), Kornblume (*Centaurea cyanus*) und die Kornrade (*Agrostemma githago*).

Grad der menschlichen Beeinflussung (Hemerobiegrad): aufgrund eines eher geringen Anteils naturnaher Flächen und intensiver Bewirtschaftung ist der Hemerobiegrad als hoch einzustufen.

Probleme/Konflikte

- Durch die Intensivierung in der Viehzucht nahm der Anteil des Grünlandes zuungunsten der Ackerflächen zu, es kommt zum Phänomen der „Vergrünlandung“, durch das in erster Linie die Vielfalt des Nutzungsmosaiks und in zweiter Linie alle Ackerunkräuter betroffen sind. Große Bedeutung haben die Ackerflächen als Lebens- bzw. Nahrungsraum für die oben genannten bedrohten Vogelarten (Offenlandarten).
- Innerhalb des vorhandenen Ackerlandes ist ein Trend zur Vereinheitlichung der Feldfrüchte feststellbar, Getreide nimmt zugunsten von Mais weiter ab, während der Gemüseanbau zunimmt. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft bedroht das Vorkommen von gefährdeten Arten direkt und indirekt, insbesondere solcher, die auf offenen Boden angewiesen sind (Braunkehlchen, Wachtel, Feldlerche, Schafstelze, Ortolan, aber auch Greifvögel, Eulen, Wiedehopfe und Würger). Dazu trägt auch der Verlust von nährstoffarmen Ackerrainen bei.
- Talbodenwiesen sind in ihrer Artenvielfalt durch Entwässerung und hohen Düngereintrag bedroht, der Trend zur Silage des Mähgutes und Erhöhung der Mahdhäufigkeit verstärken die Verarmung des Grünlands ebenso wie der Anbau von hochproduktiven Grassorten. Da viele Insektenarten wie z. B. die Schmetterlinge (im Raupenstadium) auf ganz bestimmte Futterpflanzen, blütenreiche Wiesen und vielfach auch eine späte Mahd angewiesen sind, verschwinden dadurch auch zahlreiche Arten.
- Durch Düngung kommt es zu Nährstoffeinträgen aus der Landwirtschaft in benachbarte Fließgewässer,

verstärkt durch das Fehlen von Gehölzstreifen an den Ufern.

- Die Ausdehnung der Obstbauflächen schreitet vor allem im Vinschgau fort, wo bisher kaum und nur kleinflächig Obstbau betrieben wurde. Obwohl hier der Obstbau bereits an seine klimatischen Grenzen stößt, kann durch den Einsatz modernster Bewässerungssysteme die Obstbaufläche noch ausgeweitet werden. Dies erfolgt fast ausschließlich auf Kosten des Grünlands. Zudem ergeben sich durch die erforderliche Bewässerung große Veränderungen des Wasserhaushaltes der Region.
- Im Bereich der naturnahen Restflächen wie den Auwäldern ist gebietsweise ein Nutzungsdruck in Form von Beweidung zu erkennen. Während extensive Beweidung wenig Störeffekte hervorruft, führt stärkere Viehdichte zur Verdichtung des Bodens, Auflichtung des Unterwuchses, Schädigung von Jungwuchs und Förderung verbissresistenter, wuchskräftiger Pflanzenarten zu Lasten konkurrenzschwacher Arten.

Nutzungsziele

- Erhaltung des derzeitigen Flächenanteils von Acker- und Wiesennutzung,
- Extensivierung der Nutzung der Talbodenmähwiesen (Mahdhäufigkeit und -termin, Düngereintrag),
- Erhaltung des Flächenanteils an Getreideäckern als bedeutenden Lebensraum unter anderem für Vögel des „Offenlandes“.

Schutzziele

- Erhaltung der Feuchtwiesenreste und Felldraine mit extensiver Wiesennutzung,
- Erhaltung naturnaher Gewässerabschnitte,
- Erhaltung und Förderung von Flurgehölzen, Ufergehölzen und Hecken,
- Erhaltung gefährdeter Vogelarten der offenen Kulturlandschaft wie Wachtelkönig, Braunkehlchen, Feldlerche, Kiebitz, Schafstelze und Wachtel sowie Ortolan im Hangbereich.

Maßnahmen

- Zur Sicherstellung artenreicher **Wiesenflächen** sind entsprechende Förderprogramme anzubieten.
- Erstellung von **Kulturlandschaftsprogrammen** zur extensiven Nutzung des Grünlands.
- **Renaturierung** von drainierten Feuchtwiesen, Anlage von extensiven Wiesenstreifen entlang der Gewässer (Anreiz über landwirtschaftliche Förderungen), Neuanlage von Kleingewässern als Amphibienbiotope (Naturschutzförderungen) sowie Wiedereinbringung von Strukturelementen.
- Erstellung von naturschutzorientierten **Richtlinien für die Revitalisierung** von Fließ- und Stillge-

wässern sowie Gräben, Umsetzung derselben (Wasserbau).

- Beibehaltung der **Landschaftspflegebeiträge** für die Erhaltung **traditioneller Bewässerungssysteme** (Waale).
- **Überarbeitung der landwirtschaftlichen Förderungen** in Richtung umweltverträglichen Einsatzes der vorhandenen Mittel, verstärkte Förderung für Hochstammbobstkulturen (Streuobst) und Pflege von Landschaftselementen, Festlegung der maximal zulässigen Großvieheinheiten (GVE) auf den Nutzungseinheiten.
- Reaktivierung **natürlicher Retentionsräume** (z. B. Feuchtwiesen).

Steckbrief - Landschaftseinheit A3 - Grünland- und ackerbaudominierte Talböden und Randzonen

Nutzungsart	Nutzungsziele	Schutzziele
Mähwiese, Ackerbau (vergrünlandete Äcker) Naturnahe Restflächen	Erhaltung bzw. Förderung einer nachhaltigen Nutzung mit deutlich abgestuften und teilweise reduzierten Nutzungsintensitäten (Nutzungs mosaik)	Sicherung naturnaher Restflächen (Moorreste, Auwälder, Feuchtwiesen etc.) und Landschaftselemente Erhaltung der Lebensräume für Vögel der offenen Kulturlandschaft
Siedlungs- und Infrastruktur	Landschaftsgerechte (= landschafts-schonende) Baunutzung	Schutz vor Zersiedelung Pflege und Entwicklung des Ortsbildes

Probleme / Konflikte	Maßnahmen	Instrumente
Strukturverarmung der Kulturlandschaft und Verlust naturnaher Flächen	Halten der Landschaftselemente und Verdichtung zu Biotopverbund, gesetzlicher Schutz für alle Feuchtbiootope	Landschaftsplan Landschaftsinventar Kulturlandschaftsprogramm
Umwandlung der Wiesen zu Maisanbau, vereinzelt (in klimatischen Gunstlagen) zu Obstanlagen	Halten der bestehenden Nutzungsformen, Reduktion des Maisanbaus	Bauleitplan und Folgepläne Agrarisches Förderungswesen
Wiesenintensivierung und Entwässerungsmaßnahmen	Förderungsstopp für die Beseitigung landschaftsrelevanter Strukturelemente sowie die Entwässerung von Feuchtlebensräumen und die Bewässerung von Trockenstandorten, Förderung für Düngeverzicht	Gezielter Einsatz der Landschaftspflegeprämien (Landschaftselemente und Kleinstrukturen) Fachplan Steinbrüche und Schotterergewinnung Sportstättenplan
Qualitative Beeinträchtigung der Gewässer (Nährstoffeintrag, v. a. aus Maisfeldern)	Standortgemäße Viehdichten, Gülleverordnung, Reduktion der Düngemengen	
Schotter- und Kiesabbau	Festlegung von Tabuzonen (z. B. alle Naturreste), Renaturierungsaufgaben	
Ausbau Hotellerie u. Parahotellerie (Bettenzahl), Folgeeffekte bzgl. Bebauung / Straßenbau	Landschaftsgerechte Kapazitätenfestlegung in touristischen Zonen	
Ausweitung von Siedlungsgebieten und Infrastruktur, Straßenbau / Flächenversiegelung	Halten der Baulandgrenzen, landschaftspflegerische Begleitplanungen zu größeren Bauprojekten	

3.1.4 Landschaftseinheit A4 – Siedlungsräume

Vorkommen

Die frühe Besiedelung Südtirols erfolgte vorrangig in den mittleren Terrassenlagen entlang wichtiger Wanderwege. Die Gründung von Ortschaften und nachfolgend Städten in den Tallagen erfolgte erst wesentlich später. Heute umfassen die einwohnerstärksten Siedlungen Südtirols (Bozen, Meran, Brixen, Bruneck und Leifers) rund 179.000 Bürger, was etwas mehr als ein Drittel der ca. 465.000 Einwohner Südtirols ausmacht. Die drei erstgenannten Städte verfügen über alle zentralörtlichen Einrichtungen. Die größere Anzahl der Bevölkerung Südtirols lebt indes in Ortschaften unter 5.000 Einwohnern (AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK 2001).

Naturschutzfachliche Bedeutung

„Im Allgemeinen herrscht die Auffassung vor, dass Natur- und Landschaftsschutz nur in der freien Landschaft Aufgaben zu erfüllen haben. Stadt und Natur scheinen Gegensätze zu sein“ (SUKOPP 1993). Naturschutz in der Stadt ist jedoch in vielfacher Hinsicht begründbar: Im städtischen bzw. bebauten Bereich kommen eine Vielzahl von Pflanzen- und Tierarten vor, die den besonderen Standortverhältnissen angepasst sind. Neben der Art-erhaltung erfüllen städtische Biotope bzw. Grünräu-



me aber auch wichtige Funktionen für den Menschen: Sie beeinflussen das Kleinklima positiv, bieten Erholungsmöglichkeiten und haben psychologische Wirkung, indem sie zur Vielfalt der Raumgestalt beitragen.

Von „außen“ betrachtet sind Siedlungen Teil des Landschaftsbildes. Für ein Tourismusland ist die Einbindung der Siedlungskörper in den Landschaftsraum von vorrangiger Bedeutung. Die Durchgrünung von Siedlungszonen geht über ökologische Fragen des Naturschutzes hinaus und wird von umweltmedizinischen sowie ästhetischen Leistungen assistiert.

Grad der menschlichen Beeinflussung (Hemerobiegrad): hoch.



Abb. III.3-6:
Siedlungsraum Neumarkt

Probleme/Konflikte

In den letzten zwanzig Jahren haben sich die Siedlungsräume stärker ausgedehnt als je zuvor – besonders um Bozen, Brixen und Meran sind suburbane Zonen entstanden. Jedoch konnten in den ländlichen Bereichen Südtirols die Zersiedelung, die in den 70er und 80er Jahren in ganz Westeuropa erfolgte sowie ungeplante Siedlungserweiterungen eingedämmt werden.

Alte und neue Steuerungsmittel wie die thesesianische Regelung des geschlossenen Hofes, aber auch das 1957 erlassene Landschaftsschutzgesetz verhinderten massive Zersiedelungseffekte. Die sogenannte „legge ponte“, ein Staatsgesetz aus dem Jahre 1967, schränkte die Baumöglichkeiten im Landwirtschaftsgebiet drastisch ein. Mit dem Landes-Wohnbaureformgesetz von 1972 wurden weiters einschränkende Bestimmungen für die Ausweisung von Bauland zu Wohnzwecken erlassen. Seit 1973 sind alle Gemeinden Südtirols verpflichtet, eine Bauleitplanung vorzunehmen. Grünordnungspläne konnten sich in Südtirol jedoch bisher nicht als gängiges Planwerk durchsetzen.

Der mit 1980 beginnende Trend zur Dezentralisierung erwirkte eine urbane Überprägung ländlicher Siedlungen: Wohngebiete, Kindergärten, Mehrzweckgebäude und Kulturhäuser führten in Folge zu umfangreichen Erweiterungen der ehemaligen Siedlungsfläche. Gerade in dörflichen Zonen spielt eine umsichtige und einfühlsame Entwicklung der Bausubstanz in Zusammenschau mit Freiflächen eine große Rolle. Nur so können Identität und Wohlbefinden geschaffen werden.

Freiraumplanung und **Stadtökologie** müssen berücksichtigt werden. Ihr Ziel ist es, Dorf und Stadt möglichst natur- und menschenfreundlich zu gestalten. Hier liegen die wesentlichen Probleme:

- Die bisherige Praxis des Naturschutzes im städtischen Raum zeigt, dass es sehr schwierig ist, eine sinnvolle Zusammenschau von grüngestalterischen Maßnahmen mit Maßnahmen des Siedlungsbaus zu verknüpfen.
- Maßnahmen der Grünordnung unterliegen der Gefahr, Stückwerk zu bleiben, wenn sie lediglich sektoral ausgeführt werden. Aus der Sicht des Landschaftsschutzes darf das Ziel, nur dort zu bauen, wo

bereits ein Siedlungsbestand vorhanden ist, nicht aufgegeben werden.

- Bauleit- und ebenso Durchführungspläne berücksichtigen Freiraumentwicklung, wie Grünflächengestaltung, geschlossene Stoffkreisläufe (Nährstoffe, Wasser) sowie Entwicklung und Schutz von Lebensräumen für Tiere und Pflanzen, nur mangelhaft.
- Natürliche Baulandgrenzen (Geländekanten, Erhebungen etc.), aber ebenso historisch geformte Siedlungsbarrieren (etwa der Moritzinger Grünkeil bei Bozen) dürfen auch bei erhöhtem Siedlungsdruck nicht ignoriert werden.
- Die Schaffung einer ausreichenden Grünausstattung mit individuellem, aber ebenso öffentlichem Grün ist in Südtirols Siedlungen nicht durchgehend gegeben.
- Gerade neue Siedlungserweiterungen missachten das Geländere Relief, was zu aufwändigen Stützbauwerken mit massivem Eingriff in das Gelände führt, dies speziell bei den inneren Erschließungen.
- Die punktuellen Baumaßnahmen (weichende Erben) im Nahbereich zu geschlossenen Höfen stellen für den Landschaftsschutz einen ernstesten Konflikt dar.

Schutz- und Gestaltungsziele

- Naturnahe Lebensräume im Siedlungsgebiet sind zu erhalten, weil vielfältig gefährdet: durch Überbauung, Zerstückelung, Isolation, Umweltgifte, aber auch „Vergärtnerung“.
- Erhaltung, Entwicklung und Pflege städtischer und dörflicher Freizonen und Parks sind verstärkt zum Gegenstand des Natur- und Landschaftsschutzes zu machen. Kriterien der gestalterischen wie ökologischen Qualität sollen zunehmend Berücksichtigung finden.
- Inhalte der Freiraumgestaltung (ökologische, stadtgestalterische und umwelthygienische) sind verstärkt zum Planungsgegenstand in Bauleit- und ebenso Durchführungsplänen zu machen.
- Die Freiraumgestaltung muss eng mit der Verkehrsplanung verknüpft werden (Abstandsgrün, Restflächengestaltung, Oberflächengestaltung).
- Baumbestände, Hecken, Restflächen, aber auch nicht gepflegte Randbereiche um Gebäude sind von stadtökologischer Bedeutung. Durch Belassen

oder Einbringen von Kleinlebensräumen kann eine ökologische Aufwertung von Grünflächen erfolgen.

- Die Kontaktzone Siedlungsraum – freie Landschaft soll stärker zum Gegenstand fachlicher Behandlung werden. Denn in diesen Übergangsbereichen liegen sehr häufig schutzwürdige Kulturlandschaftselemente vor.

Maßnahmen

- Auch in Zukunft **Vermeiden von Zersiedelung**, d. h. Fortführen der bisherigen – weitgehend landschaftsschonenden – Siedlungspolitik.
- **Ökologisches Vernetzen** der Siedlungsräume mit dem Umland durch Hecken, Alleen, Streuobstwiesen.
- Fachliche Verdichtung der **Durchführungspläne** mit Angaben zur Grünraumgestaltung bezüglich öffentlicher sowie privater Freiflächen.
- **Einbinden der Siedlungsräume** in die Landschaft, Vermeiden von Siedlungskanten.
- Erhalten und Schaffen von **Grünräumen** innerhalb des bebauten Gebietes zur Steigerung der Wohn- und Lebensqualität.
- Zulassen **naturnaher Flächen** in Grünanlagen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, die in den gärtnerisch gestalteten Freiräumen keinen Platz finden.
- Verstärktes Erstellen von **Grünordnungsplänen** für Siedlungsbereiche nach Prioritätenreihung.
- Gemeinden und die Bevölkerung sollen aktiv über die Ziele und die Umsetzung des Naturschutzes im Siedlungsraum informiert werden.
- **Steigern von Wissen und Bewusstsein** durch gezielte Förderung von **Beispielprojekten** der Freiraumplanung (Fuß- und Radwege, grüne Parkplätze, Reduktion der Bodenversiegelung, Dach- und Fassadenbegrünungen etc.).
- Verstärkte Nutzung der Schutzkategorie „**Gärten und Parkanlagen**“ in den Landschaftsplänen.
- Schrittweise Erstellung einer landesweiten Kartei über **schützenswerte Grünanlagen** der Südtiroler Siedlungsräume.

Steckbrief – Landschaftseinheit A4 – Siedlungsräume

Nutzungsart	Nutzungsziele	Schutzziele
Bauwirtschaft	Landschaftsgerechte Baunutzung	Schutz vor Zersiedelung, Pflege und Entwicklung ortstypischer Bauformen
Wohnnutzung	Menschengerechtes Wohnumfeld	Erhaltung naturnaher Lebensräume im Siedlungsgebiet Erhaltung, Entwicklung und Pflege öffentlicher Freiräume
Verkehrswesen	Alternative Verkehrsentwicklung, Fuß- und Radwegenetze	Verkehrsberuhigung, grüngestalterische Einbindung von Verkehrswegen

Probleme / Konflikte	Maßnahmen	Instrumente
Ausweitung der Siedlungstätigkeit (technische Infrastruktur)	Halten der Baulandgrenzen, landschaftsgerechtes Bauen, Verdichtung nach innen	Landschaftsplan Grünordnungsplan
Durchführung von Einzelprojekten ohne Berücksichtigung des gesamten Siedlungsraumes	Stärkere Koordination bei der Planung von Bauprojekten	Landschaftsinventar Bauleitplan Durchführungsplan
Nicht durchgehend ausreichende Grünraumausstattung im Siedlungsgebiet	Erhalten und Schaffen von Grünräumen im Siedlungsraum	Baumschutz-Verordnung Sportstättenplan Kulturlandschaftsprogramm
Fachlich mangelhafte Ausführung von Grünflächen im Siedlungsraum	Fachgerechte bauliche Ausführung (Materialaufbau, Artengarnitur, Pflege, Einbindung in Baubestand, Umgang mit Regenwasser etc.)	
Teilweise mangelhafte Berücksichtigung der Übergangszone Siedlung – freie Landschaft	Einbinden der Siedlungsbereiche in die Landschaft	
Entfernen von Baumbeständen, Hecken etc.	Erhalten ökologischer Elemente im Siedlungsraum und Vernetzen mit dem Umland	
Mangelhafte Behandlung des Geländereiefs bei Baumaßnahmen	Stärkere Berücksichtigung naturräumlicher Belange in der Siedlungspolitik	
Ressourcenschutz (offene Nährstoffkreisläufe, Abfluss durch Versiegelung)	Naturnahe Grünflächenpflege, lokale Kompostierung von Bestandsabfällen, Sicherstellung der Versickerung von Niederschlagswasser etc.	

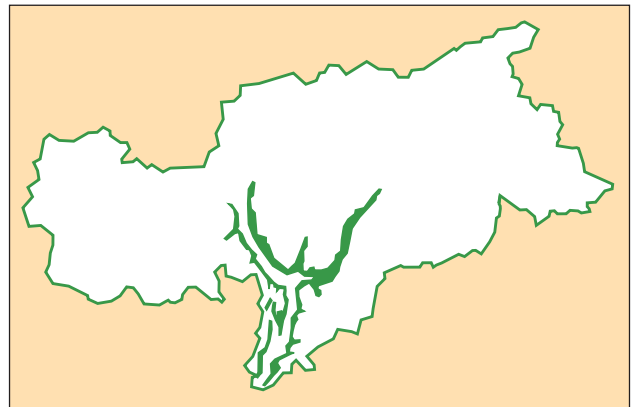
3.2 Raumtyp B – Hangzonen

3.2.1 Landschaftseinheit B1 – Hangzonen der submediterran geprägten Täler

Vorkommen

Dieser Landschaftstyp stimmt weitgehend mit der kollinen Stufe (unter 600 m) überein und umfasst das Etschtal vom Schnalstal bis ins Unterland (Salurn) sowie Teile des Eisacktals. Die mitunter sehr steilen Talflanken werden von Buschwäldern eingenommen, die entsprechend der Exposition an den Südhängen von Flaumeichenbuschwäldern, an den Schatt- bzw. Nordhängen vom Hopfenbuchen-Mannaeschenwald dominiert werden. PEER (1989) gibt folgende Beschreibung:

„Als illyrisch-dinarische Ausläufer dringen Hopfenbuchenwälder durch die nach Süden offene Etschtalfurche weit in die inneralpinen Täler ein. Im Einzelnen reichen geschlossene Bestände im Eisacktal bis Klausen, im Sarntal bis Bundschen, im Passeiertal bis Saltaus und im Vinschgau bis Naturns. Hauptverbreitungsgebiet ist die submontane Stufe (300 bis 700 m) südlich von Bozen. In den anschließenden Quertälern entmischen sich die Buschwälder in hopfenbuchen- und mannaeschenreiche (Schattlagen) und flaumeichenreiche (Südhänge) Bestände.“



Südseitig exponiert, ist der Flaumeichenwald wesentlich trockener und durch den Besiedlungsdruck stärker menschlich beeinflusst als der Hopfenbuchenwald. Durch ihre größere Kontinentalität dringt die Flaumeiche weiter in die inneralpinen Täler ein als die Hopfenbuche. So finden sich Einzelbestände noch bei Kastelbell, Schländers, Kortsch und in der Calvenklause nächst der Schweizer Grenze. Im Eisacktal sind noch Reste bei Franzensfeste und im Pustertal bei Vintl erhalten. An den Südhängen der Texelgruppe gelingt es einzelnen Flaumeichen, über 1.500 m Höhe emporzusteigen. Ihr buschförmiges Aussehen ist einerseits durch den kargen Standort, andererseits forstlich (Niederwaldwirtschaft) bedingt. Die Artenzusammensetzung ist äußerst vielfältig und gibt den süd-



Abb. III.3-7:
Submediterrane Hangzone bei Leifers

lichen Charakter Südtirols wieder. In der 8 bis 12 Meter hohen Baumschicht wachsen Flaumeiche (*Quercus pubescens*), Mannaesche (*Fraxinus ornus*), Zürgelbaum (*Celtis australis*) und Pistazie (*Pistacia terebinthus*). Die Trockenrasen des mittleren Etschtales und des unteren Eisacktales sind kleinflächiger als jene des Vinschgaus und stärker submediterran beeinflusst.“

Starke Bindung an die Verbreitung der Flaumeichen-Hopfenbuchen-Mannaeschenwälder zeigt der Weinbau. Gliedernde Elemente der weinbaudominierten Kulturlandschaft sind Trockenböschungen, Steinmauern zwischen den Kulturterrassen, kleinflächige Trockenrasen und Wiesenreste, Einzelbäume und Baumgruppen sowie kleinere Buschwaldinseln. Unter den Pergeln der Weinbauterrassen bieten Frühjahrsgeophyten einen bunten Blühaspekt, auch die trockenen Steinmauern werden von Saumarten und Spaltenpionieren besiedelt. Eine bedeutende Rolle spielen auch die Kastanienhaine, sowohl als Sondernutzung, aber auch als Lebensraum, z. B. für Vogelarten und holzwohnende Käfer, die auf Altholz angewiesen sind.

Naturschutzfachliche Bedeutung

Sowohl botanisch als auch zoologisch stellen die Buschwälder einen bedeutenden Lebensraum dar, der sich in einer hohen Artenvielfalt äußert. Der strauchreiche Niederwald ist als sehr blütenreich zu bezeichnen und enthält Saumgesellschaften, Trockenrasenelemente und offene Felswände. Mönchsgrasmücke, Nachtigall und Kuckuck besiedeln diesen Lebensraum ebenso wie Smaragdeidechse, Äskulapnatter und Zornnatter.

Botanisch zeichnet sich vor allem der Hopfenbuchenwald durch einige geschützte Arten aus, wie etwa die Stechpalme (*Ilex aquifolium*), den Mäusedorn (*Ruscus aculeatus*), die Dingelorchis (*Limodorum abortivum*), das Schmalblättrige Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*); auch der Flaumeichenwald beherbergt manche geschützte Art wie Diptam (*Dictamnus albus*) und einige seltene wie Gelber Hauhechel (*Ononis natrix*) oder Aufrechte Waldrebe (*Clematis recta*).

Grad der menschlichen Beeinflussung (Hemerobiegrad): im Bereich der Buschwälder aufgrund der Steilheit der Hänge gering, auf den dazwischen liegenden Kulturflächen durch ein kleinteiliges Nutzungsmosaik mittel.

Probleme/Konflikte

- Ein Großteil der Konfrontationen zwischen landwirtschaftlichen und naturschutzfachlichen Interessen liegt bereits einige Jahrzehnte zurück, als umfangreiche Rodungen und Geländekorrekturen für den Weinbau durchgeführt wurden.
- In Gunstlagen tritt als Problem die Umnutzung von Weinbau auf Obstbau hinzu, die sich auch ökologisch durch eine Intensivierung auswirkt.
- Wesentlich problematischer ist hingegen die schleichende Ausweitung der Siedlungsfläche einzustufen, die vor allem rings um die größeren Siedlungen auftritt (Bozen, Brixen).
- Punktuelle Aufforstungen der Trockenstandorte mit Schwarzföhre, Auswilderung von Robinie und Götterbaum und deren sekundäre Verbreitung in den Buschwäldern können längerfristig zu einer deutlichen Artenverarmung des Unterwuchses führen.
- Auf den trockenen Hängen mit Rasengesellschaften wird dieser Effekt durch die Wiederbewaldung infolge der Weideaufgabe verursacht, was den Wert der Standorte als kleinräumig differenzierte Lebensräume für Vögel und Insekten mindert.

Nutzungsziele

- Bei diesem sehr kleinteilig strukturierten Landschaftstyp, der hauptsächlich durch Rodung des Buschwaldes entstanden ist, gilt die Erhaltung des Nutzungsmosaiks, das durch die geomorphologischen Bedingungen hervorgerufen wurde, als vordergründigstes Ziel. Das sehr attraktive Landschaftsbild ergibt sich aus einer Vielzahl von Kulturterrassen, die für den Weinbau angelegt wurden und durchwegs nur kleine Flächen einnehmen.
- Neben dem Weinbau als Hauptnutzungsart ist die Sondernutzung der Streuobstwiesen und Kastanienhaine mit Wiesennutzung als extensive Bewirtschaftungsform zu erhalten. Die Kastanienhaine spielen neben ihrer landschaftsökologischen Funktion eine große Rolle durch ihre kulturhistorische, aber auch ökonomische Bedeutung (Tourismus: Törggelen).
- Für die Waldflächen selbst ist die Niederwaldbewirtschaftung im Wesentlichen beizubehalten bzw. sind vereinzelt ältere Bestände ganz außer Nutzung zu stellen.

Schutzziele

- Der Schwerpunkt der Naturschutzinteressen in dieser Landschaft liegt in der Erhaltung der Vielzahl an zwischen den Kulturflächen liegenden Landschaftselementen.
- Als wesentliche Elemente sind sowohl die eingestreuten Trockenrasen als auch alte Obstbaumbestände und Kastanienhaine zu sichern.
- Darüber hinaus gilt es, die botanisch und zoologisch bedeutenden Waldsondergesellschaften wie Flaumeichenbusch- und Hopfenbuchen-Mannaeschenwälder zu erhalten. Es sollte ein repräsentativer Anteil dieser typischen Gesellschaften unter Schutz bzw. außer Nutzung gestellt werden (aufgrund der Steilheit des Geländes ist ein hoheitlicher Naturschutz nicht von hoher Dringlichkeit). Die bestehenden Kulturgrenzen zum Wald sollen gehalten werden.
- Als längerfristiges Ziel sollen sich Bestände zumindest an Hängen, die sich ohnehin schwer bewirtschaften lassen (steil, nicht durch Waldwege erschlossen) aus dem Buschwald zur Steigerung der Strukturvielfalt auch in Richtung „Hochwald“ entwickeln.

Maßnahmen

- Als Sicherungsmaßnahmen für das jetzige Nutzungsmosaik sind **Nutzungsgrenzen** zwischen Wein- und Obstbau und den angrenzenden Waldgesellschaften festzulegen.
- Dies gilt auch für Streusiedlungsgebiete, in denen **keine Erweiterungen** des Baulandes zuzulassen sind.
- Im Rahmen des Agrar- bzw. Naturschutzförderungswesens ist die **Bewirtschaftung von Streuobstwiesen** stärker zu berücksichtigen, im Rahmen des Forstgesetzes ist die Niederwaldbewirtschaftung als ökologisch vorteilhafte Nutzungsform beizubehalten.
- Einer unkontrollierten Ausbreitung der **Robinie** ist durch gezielte waldbauliche Maßnahmen entgegenzuwirken.
- Die Möglichkeit einer **extensiven Beweidung der Bestandsränder** von lichten Flaumeichenwäldern sowie von Trockenrasen ist von Fall zu Fall abzuwägen.
- Die **Edelkastanie** ist weiterhin zu fördern, insbesondere die Pflege des Unterwuchses und die Verjüngung.

Steckbrief - Landschaftseinheit B1 - Hangzonen der submediterran geprägten Täler

Nutzungsart	Nutzungsziele	Schutzziele
Obst- und Weinbau in unterer Stufe Grünlandwirtschaft (zwei- bis dreischürig) in oberer Stufe	Erhaltung des mosaikhaften Nutzungsgefüges Erhaltung der extensiven bäuerlichen Nutzung	Halten der bestehenden Kulturgrenzen zum Wald Erhaltung der typischen Wiesengesellschaften und traditionellen Streuobstwiesen Erhaltung von Landschaftselementen und Kleinstrukturen (Böschungen, Trockenmauern, Zäune etc.)
Kastanienhaine	Erhaltung aus landschaftsästhetischen Gründen und zur Fruchtproduktion	Erhaltung als wertvolles Strukturelement
Thermophile Buschwälder und Trockenrasen	Beibehaltung der extensiven Nutzung teils mit Waldweide	Schutz der Sondergesellschaften
Siedlungen (teils landwirtschaftlich geprägte Baunutzung) und Infrastruktur	Landschaftsgerechte Ortsentwicklung inklusive Straßenerweiterung	Pflege und Entwicklung ortstypischer Bauformen und angepasster Infrastruktur
Ausflugtourismus	Qualitätsoptimierung	Berücksichtigung landschaftlicher Sensibilitäten

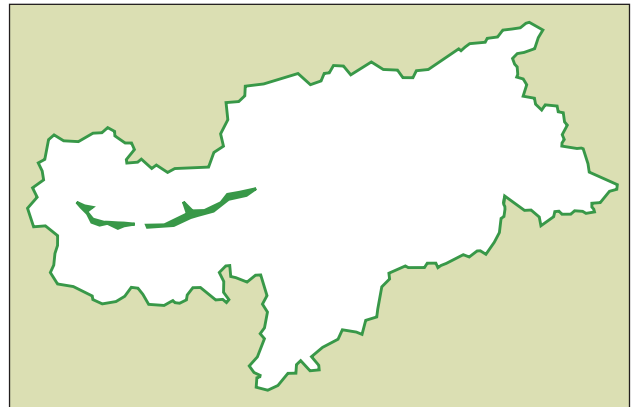
Probleme / Konflikte	Maßnahmen	Instrumente
Umwandlung von Weinbau zu Obst- anlagen sowie Umnutzung von Weiden zu Wiesen	Halten des kleinteiligen Nutzungsmusters, Überarbeitung des agrarischen Förderungswesens	Landschaftsplan Landschaftsinventar Kulturlandschaftsprogramm
Schleichende Ausweitung von Kulturf Flächen in Buschwälder (Teilrodung)	Beibehalten der aktuellen Nutzungsgliederung durch strikte Anwendung des Forstgesetzes	Bauleitplan Agrarisches Förderungswesen Gezielter Einsatz der Landschaftspflegeprämien (Landschaftselemente und Kleinstrukturen)
Wiesenintensivierung durch Bewässerung und Düngung	Förderungen für Extensivierungen	Wald- und Weidebehandlungsplan sowie Waldkartei inkl. Biotopschutzplan Hemerobiekartierung Südtiroler Wälder
Einwanderung von standortfremden Gehölzen (Robinie, Götterbaum) in die Trockenstandorte	Gezielte Schlagführung und Jungwuchspflege zur zielgerichteten Zurückdrängung der Robinie	
Verdichtung von eher lichtreichen Waldbeständen (z. T. Aufforstung mit Douglasie, Schwarzföhre)	Gezieltes Zulassen der Waldweide als Instrument zur Auflichtung der Buschwälder	
Verwaldung von Trockenrasen	Freihalten der Trockenrasen durch Beweidung	
Punktuelle Siedlungserweiterungen	Begrenzung der Siedlungserweiterung	
Anlage von Schneisen für Stromleitungen	Landschaftsgerechte Trassierung	
Wege- und Straßenbau	Minimierung durch Bedarfsüberprüfung	
Schotter- und Kiesabbau	Gestufte Abbau und Rekultivierung	

3.2.2 Landschaftseinheit B2 – Hangzonen der inneralpinen Trockentäler

Vorkommen

Die südexponierten Abhänge der Ötztaler Alpen, die durch hohe Gebirgsketten im Norden und Süden von Niederschlägen (Bewölkung, Nebel) abgeschirmt werden, zählen zu den wärmsten und trockensten Standorten der Ostalpen. Im Vinschgau hat sich zwischen Mals und Naturns infolge der kulturlandschaftlichen Genese über die Jahrtausende aus offenen Flaumeichen-Kiefernwäldern, aber auch Lärchen- und Fichtenwäldern ein fast 40 km langer Hangbereich mit Trockenrasen entwickelt. PEER (1989) gibt folgende Beschreibung:

„Nur wenige Wacholder-, Sauerdorn- und Sanddornbüsche durchsetzen die durch die intensive Beweidung treppenförmig gestuften Hänge. Den Artengrundstock bilden Walliser Schwingel (*Festuca valesiaca*) und Niedrige Segge (*Carex supina*); etwas weniger weidefest sind Federgras (*Stipa capillata*), Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*) und Bartgras (*Bothriochloa ischaemum*). Die Bedeutung des Vinschgauer Steppenrasens liegt vor allem in den zentralasiatisch verbreiteten Arten wie dem Stängellosen Tragant (*Astragalus exscapus*), dem Blasen-Tragant (*Astragalus vesicarius*), dem Bunten Bergfenchel (*Seseli varium*), dem Schweizer Schöterich (*Erysimum rhaeticum*) und dem Meerträubl (*Ephedra distachya*). Es ist vor allem die Vielfalt an bunt blühenden und



duftenden Kräutern, die den Trockenrasen auszeichnet; daneben seine Entwicklungsgeschichte als teilweise menschlich geschaffene Sekundärsteppe, die den während der postglazialen Trockenzeit aus trockeneren Verbreitungsgebieten eingedrungenen Elementen entsprechende Lebensbedingungen bietet.“

Durch die speziellen klimatischen und substratbedingten Verhältnisse konnte sich im Zusammenspiel mit anthropogenen Einflüssen ein Mosaik von Schuttkegeln, Flaumeichenbusch- und Kiefernwäldern, offenen Felsstandorten und großflächigen Trockenrasen entwickeln. Die mitunter steilen Hänge und enormen Schuttkegel (Malser Heide, Glurns) wurden teilweise terrassiert und sowohl für Wein- als auch Ackerbau und Mähwiesen genutzt.



Abb. III.3-8:
Inneralpine Hangzone am Sonnenberg

Die geringen Niederschläge machten ein ausgeklügeltes System von Bewässerungen, die sogenannten Waale, erforderlich. Obwohl heute nur mehr teilweise in dieser Form genutzt, stellen sie mit ihren begleitenden Hecken und Trockenmauern das ökologische „Rückgrat“ dieser Landschaft dar.

Naturschutzfachliche Bedeutung

Sowohl botanisch als auch zoologisch sind die Trockenstandorte als überregional bedeutend einzustufen. Diese Einschätzung ergibt sich einerseits aus der botanischen Artenvielfalt, andererseits stellen die Vinschgauer Steppenhänge eine einzigartige Verbreitunginsel für viele Tierarten dar. Dazu zählen beispielsweise Heidelerche, Steinhuhn, Steinrötel, Ortolan, Sperbergrasmücke und Brachpieper, für die laut Vogelschutzrichtlinie geeignete Maßnahmen zu ergreifen sind. Darüber hinaus sind die im Winter meist schneefreien Hänge ein bedeutendes Rast- und Überwinterungsgebiet für Zugvögel. Die Trockenrasen sind besonders reich an seltenen und geschützten Pflanzenarten, wie Meerträubchen (*Ephedra distachya*), Berg-Küchenschelle (*Pulsatilla montana*) und Gedrehtes Bartgras (*Heteropogon contortus*).

Grad der menschlichen Beeinflussung (Hemerobiegrad): aktuell nur mittel, da große Flächen der Trockenrasen nur extensiv genutzt werden und wieder verwalden.

Probleme/Konflikte

Bei der Konfliktdefinition ist eine Unterteilung in Schwemmfächer und Hangzone zu treffen.

- Im Bereich der mitunter sehr ausgedehnten Schwemmfächer herrscht ein immer stärkerer Trend zur Umwandlung der Ackerflächen in intensiv genutzte Wiesen und auch Obstanlagen, der bereits vor mehreren Jahrzehnten begonnen hat und weiter fortschreitet.
- Zudem erfolgt ein weiterer Intensivierungsschub durch die Umstellung von Grünland auf Obstbau, wobei auch das alte Waalsystem weitgehend nutzlos wird, da die Bewässerung über Tropfanlagen (und Beregner) erfolgt.
- Kleinflächig findet auch eine Verlagerung von Weinbau zu Obstbau statt, wodurch sich vor allem Bedarf an zusätzlichen Bewässerungssystemen ergibt. Dies führt, kombiniert mit einem höheren

Nährstoffniveau, zur Verarmung des Unterwuchses in den Kulturen. Zu Problemen könnte jedoch auch der nunmehr deutlich höhere Wasserbedarf der Kulturflächen führen.

- Innerhalb der bereits länger bestehenden alten Obstkulturen kommt es zu weiterer Intensivierung durch die Umstellung von Hochstamm- auf Niedrigstammsorten und zum Verlust an raumgliedernden Trockenmauern durch Anlage größerer Obstanlagen.
- Die Trockenhänge wurden in den letzten Jahrzehnten teilweise mit Schwarzföhre aufgeforstet, jedoch bisher nur kleinflächig. Örtlich wildern die Robinie und punktuell auch der Götterbaum aus. Die Nutzungsaufgabe nach dem Wegfall der Beweidung ist hingegen längerfristig ein brisantes Problem, da die Wiederbewaldung zahlreiche Arten der Offenstandorte und Trockenrasen ihres Lebensraumes beraubt.

Nutzungsziele

- Primär steht auch hier die Erhaltung der großflächigen Trockenrasen und des kleinteiligen extensiven Nutzungsmosaiks im Vordergrund sowie die Rückführung sehr intensiver Nutzungen auf eine ökologisch verträglichere Stufe.
- Die Nutzung des Gebietes als traditionelle Winterweide für große Schafherden und als Sommerweide für Rinderherden trug auch wesentlich zur Entwicklung und Prägung dieser Landschaft bei. Daher ist die Aufrechterhaltung des Weidebetriebes eine wesentliche Voraussetzung für einen intakten Lebensraum zahlreicher thermophiler Tier- und Pflanzenarten.
- Zum kleinteiligen Mosaik der Nutzungsarten tragen Weinbau, Obstbau, Grünlandbewirtschaftung und Ackerbau (mit Getreide, Buchweizen, Erdäpfel etc.) bei, diese Vielfalt ist zu erhalten. Das Bewusstsein für biologische Produktionsmethoden ist durch gezielte Information zu fördern.
- Waldsondergesellschaften wie die Flaumeichenwälder sind zumindest auf kleinen Flächen gänzlich außer Nutzung zu stellen (keine Niederwaldbewirtschaftung).

Schutzziele

Der Vinschgauer Steppenrasen setzt sich vorwiegend aus sehr weidetoleranten Arten wie dem Walliser Schwingel und der Niedrigen Segge zusammen, Bestände mit Aufrechter Tresppe und Federgras dominieren zeitweise gemähte Trockenwiesen. Da die Vegetation zahlreiche Vertreter der zentralasiatisch-pontischen Flora enthält, ist ihr Stellenwert für die Biodiversität von enormer Bedeutung.

Die teilweise lückigen Rasen, die stark mit Flaumeichenbuschwäldern durchmischt sind, bieten Lebensraum für osteuropäische und mediterrane Vertreter der Fauna, die in ihrer Vielfalt und Dichte ihresgleichen sucht. Die Bedeutung des „Sonnenberges“ liegt auch in seiner Funktion als Nahrungsraum für „Wintergäste“ (unter den Vögeln), die sich an den schneefreien Hängen einfinden. Zur Erhaltung dieser naturwissenschaftlichen Besonderheit sind folgende Ziele zu verfolgen:

- Unterschutzstellung von Flächen mit besonderer Ausstattung.
- Bewahrung des Landschaftscharakters durch Landschaftspflegeprämien.
- Die Unterschutzstellung bzw. Förderung soll sowohl großflächige Gebiete mit besonders artenreicher Ausstattung (Trockenrasen) als auch solche mit wenigen, aber besonderen Arten umfassen.
- Im Bereich der Schwemmfächer, aber auch terrasierter Hangbereiche ist die Erhaltung der Strukturvielfalt (z. B. der Böschungen und Trockensteinmauern) als Landschaftselemente und Lebensraum vor allem für Insekten und Reptilien anzustreben.
- Die nur mehr teilweise als Bewässerungssystem fungierenden Waale werden in jüngster Zeit sekundär als Wanderwege genutzt, was eine Schlüsselrolle für deren Erhaltung spielen könnte.

Maßnahmen

- Neben der **Unterschutzstellung** als Direktmaßnahme sind darüber hinausgehend Förderprogramme zu entwickeln, die Direktzahlungen an die Bewirtschafter ermöglichen. Nur dadurch kann ein integrierender Erhaltungsansatz gewährleistet werden.
- **Ausgleichszahlungen für Streuobstbestände** sollten vorgesehen werden, da diese tierökologisch von großer Bedeutung sind.
- Für die **Aufrechterhaltung der Funktionsfähigkeit der Waale** als kulturhistorische Denkmäler sind wie bisher Landschaftspflegebeiträge anzubieten.
- Die zwar abnehmende, aber derzeit noch vorhandene **Ackerwirtschaft** mit Anbau von Getreide und Erdäpfeln ist zu erhalten, wobei keine weitere Umstellung auf Mais erfolgen sollte.
- Für bereits verwaldende Bereiche der **Trockenrasen** sind Kostenbeiträge für die Entstrauchung (Schwendung von Gehölzen) vorzusehen, ebenso sollte eine Prämie für die gezielte Wiederaufnahme der Beweidung (durch Schafe und Ziegen) überlegt werden.
- Aufgeforstete **Schwarzföhrenbestände** sollen aufgelichtet, schrittweise entfernt oder waldbaulich umgebaut werden.
- Die Aufforstung von **Trockenstandorten** oder Wiesen ist weitgehend zu unterlassen, außer im Fall örtlicher hydrogeologischer Notwendigkeiten.
- Bei **Geländekorrekturen** darf die Beseitigung landschaftsrelevanter Strukturelemente (Heckenzüge, Trockenmauern, Gewässer u. a.) nicht gefördert werden.

Steckbrief - Landschaftseinheit B2 - Hangzonen der inneralpinen Trockentäler

Nutzungsart	Nutzungsziele	Schutzziele
Beweidete und gemähte Wiesen	Schrittweise Umstellung der Intensivlagen auf abgestufte Nutzungsformen	Erhaltung charakteristischer Wiesentypen Erhaltung der Strukturvielfalt, speziell der Böschungen und Trockenmauern
Waalsysteme	Beibehaltung bzw. Wiederaufnahme der Nutzung	Erhaltung / Pflege der Waale
Wechselgrünland (ehem. Acker-nutzung) inkl. beweideter Trockenstandorte Kleinräumige Ackernutzung	Erhaltung der extensiven bäuerlichen Nutzung wie Mahd und Beweidung (Winterweide mit Schafen) Erhaltung des kleinräumigen Nutzungsmosaiks	Schutz der Artenvielfalt der Trockenstandorte durch teilweise Unterschutzstellung
Flaumeichenbuschwälder und Flaumeichen-Kiefernwälder	Kleinflächiges Außer-Nutzung-Stellen dieser Waldsondergesellschaften bzw. gezielte waldbauliche Behandlung	Erhaltung der Waldsondergesellschaften

Probleme / Konflikte	Maßnahmen	Instrumente
Intensivierung der Bewirtschaftung vorrangig durch Planierung von Buckelwiesen und Düngung	Streichung der Förderungen für Gelände-korrekturen, Förderungen für Extensivierung	Landschaftsplan Landschaftsinventar Kulturlandschaftsprogramm Bauleitplan Schutzgebietsausweisungen Agrarisches Förderungswesen, Investitions-beihilfen Gezielter Einsatz der Landschaftspflegeprämien (Kopplung von Förderungen an zu definierende Vorrangzonen für bestimmte Kulturarten) Wald- und Weidebehandlungspläne sowie Wald-kartei
Nutzungsänderung durch Optimierung der Bewässerung in Gunstlagen (Obstbau)	Überprüfung des Standortpotentials vor Nutzungsausweitungen (Bonifizierungskonsortium)	
Aufgabe des Getreideanbaus	Förderung extensiven Getreideanbaus (z. B. biologische Produktionsformen)	
Einwanderung der Robinie	Zurückdrängen der Robinie, Förderung einheimischer Baumarten	
Aufforstung von Trockenstandorten	Aufforstungsmanagement, waldbauliche Maßnahmen	
Wiederbewaldung von Trockenrasen (vor allem durch Aufgabe der Beweidung)	Beweidung der Trockenrasen und Trockenbuschwälder	
Verfall von Waalsystemen und Ersatz-Verrohrung	Erhaltung und Pflege der Waalsysteme (durch Beibehalten der Förderungen für die Instandhaltung)	

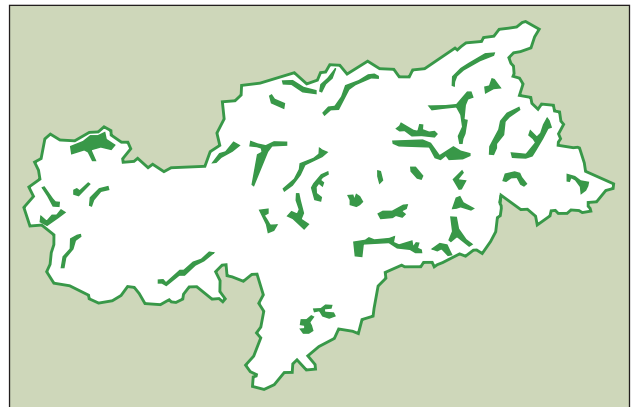
3.2.3 Landschaftseinheit B3 – Berglandwirtschaftszonen

Vorkommen

Als weit verbreitete und für die Südtiroler Landschaft typische Kulturlandschaft ist die montane Berglandzone durch Rodung von klimatisch und geomorphologisch begünstigten Lagen vorwiegend innerhalb des Fichtenwaldes, Silikat-Kiefernwaldes und Buchenmischwaldes entstanden. Dieser Landschaftstyp der mittleren Hangzonen, Verebnungen und Kuppenlagen tritt entlang der Haupt- und Seitentäler Südtirols auf (Pustertal, Passeiertal, Ultental, Sarntal, Etschtal, Eisacktal, Gadertal, Eggental bis Grödnertal).

Innerhalb der zum Teil ausgedehnten Rodungsflächen haben sich neben Einzelhöfen auch kleinere bis mittelgroße Siedlungen etabliert, die von landwirtschaftlichen Nutzflächen umgeben sind. Neben kleinflächigem Ackerbau (stark rückläufig, Erdäpfel, Getreide etc.) wird die landschaftliche Vielfalt von Mähwiesen, Weideflächen, Lärchenwiesen und zahlreichen Kleinstrukturen (Schneitelbäume, Steinmauern, Holzzäune, Hecken, Busch- und Baumgruppen, Obstbaumgruppen) geprägt.

Die traditionelle Landnutzung umfasst ein Nutzungsmosaik von Intensivwiesen in Hofnähe, die stärker gedüngt und mehrschürig genutzt werden. In Trockenlagen erfolgte zusätzlich Bewässerung durch ausgeklü-



gelte Waalsysteme, heute allerdings vorwiegend durch moderne Beregnungsanlagen. Die Artendiversität der Wiesen ist dementsprechend gering. Darüber hinaus werden in höherer Lage zur zusätzlichen Futtergewinnung auch die Bergmähder genutzt, allerdings mit geringer Schnitthäufigkeit und Düngung. Eine extensive Nutzung der Glatt- und Goldhaferwiesen bzw. an trockenen Stellen Trespenwiesen bedingt dagegen einen attraktiven Blühaspekt und insgesamt eine hohe Artenzahl.

Naturschutzfachliche Bedeutung

Die extensiv genutzten Wiesenbestände wie Glatt- und Goldhaferwiesen bzw. an trockenen Stellen Trespenwiesen und Bürstlingsrasen weisen generell insgesamt



Abb. III.3-9:
Berglandwirtschaftszone im Ultental

eine hohe Artenzahl auf und sind mit ihrem Blütenreichtum auch für eine Vielzahl von Insekten bedeutend. Intensive Mähwiesen mit hohem Düngereinsatz und häufiger Mahd sind hingegen zu einem „Einheitsgrün“ aus wenigen Grasarten degradiert.

Aus zoologischer Sicht ist ein Nutzungsmosaik von unterschiedlich hemeroben Flächen bedeutend, weiters spielt auch die Dichte der Strukturelemente eine große Rolle. Besonders ältere Obstbaum- und Kastanienhaine sind als wertvolle Bestandteile tierischer Lebensräume zu erhalten. Als Vertreter jener Artengruppen, die auf eine reichstrukturierte bäuerliche Kulturlandschaft angewiesen sind, wären Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Turmfalke (*Falco tinnunculus*) und Neuntöter (*Lanius collurio*) zu nennen. **Grad der menschlichen Beeinflussung** (Hemerobiegrad): mittel bis hoch.

Probleme/Konflikte

- Die häufigsten Ursachen für den Verlust an Biodiversität sind neben der direkten Lebensraumzerstörung die Intensivierung und Homogenisierung des Produktionsstandortes. Dazu gehören Ent- und Bewässerungsmaßnahmen, Geländeeinebnungen, Entfernen von Landschaftselementen wie Trockenmauern, Buschgruppen und Einzelbäumen sowie verstärkter Düngereintrag und häufigere Mahd.
- Ein deutlicher Trend zur Silage des Mähgutes trägt zur Artenverarmung des Grünlandes bei.
- Die Umstellung auf Intensiv-Beerenobstproduktion und Gemüse spielt eine zunehmende Rolle.
- Infolge mehrfacher Faktorenkombinationen hat ein deutlicher Trend zur Monotonisierung eingesetzt, der mit einer drastischen Abnahme der Artenvielfalt einhergeht. Als gegenläufiger, aber ebenfalls zum Artenrückgang beitragender Trend ist hingegen die teilweise Aufgabe extensiver Nutzungen festzustellen, wie z. B. der Mahd steiler Hangbereiche, der Bergmähder und Lärchenwiesen. Wo Mahd nur unter erschwerten Bedingungen möglich ist, wird heute meist nur mehr beweidet. Findet auch keine Beweidung mehr statt, setzt die natürliche Wiederbewaldung ein.

Nutzungsziele

- Aufrechterhaltung einer nachhaltigen und extensiven Landwirtschaft.
- Schrittweise Umstellung von Intensivbewirtschaftung auf abgestufte, extensive Nutzungsformen.
- Die Erhaltung des charakteristischen Nutzungsmosaiks von kleinflächig intensiven und großflächig extensiven Grünlandnutzungen entsprechend der landschaftlichen Rahmenbedingungen ist prioritäres Ziel.

Schutzziele

- Durch eine abgestufte Bewirtschaftungsintensität soll auch die Artenvielfalt der Mähwiesen und Weideflächen garantiert werden, die eine Vielzahl der Rote-Liste-Arten enthalten. Neben der qualitativen Ausstattung des Grünlandes ist die Erhaltung der Strukturelemente der bäuerlichen Kulturlandschaft von übergeordneter Bedeutung.
- Die Dichte und Verteilung von Landschaftselementen ist nicht nur Garant eines attraktiven Landschaftsbildes (Erholungsnutzung), sondern auch eine bedeutende Lebensraumausstattung für die Tier- und Pflanzenwelt. Daher ist die Erhaltung von Kleinstrukturen eines der wesentlichen Schutzziele.

Maßnahmen

- Ein Schwerpunkt zur Bewältigung der nutzungsbedingten Problemfälle muss zweifellos in der Adaptierung der **Investitionsbeihilfen** und in der Weiterentwicklung attraktiver **Flächenprämien** für eine umweltgerechte Landwirtschaft liegen.
- Neben der **Abschaffung von bestimmten Förderungsmaßnahmen** (Beseitigung landschaftsrelevanter Strukturelemente, Entwässerung von Feuchtstandorten, Bewässerung von Trockenstandorten) ist das System von Landschaftspflegeprämien auszubauen.
- Um Übernutzungen hintanzuhalten, ist über die Festlegung verringerter **Großvieheinheiten** zu diskutieren.

Steckbrief — Landschaftseinheit B3 — Berglandwirtschaftszonen

Nutzungsart	Nutzungsziele	Schutzziele
Weiden und Mähwiesen, kleinflächig Ackerbau und Beerenobstproduktion	Schrittweise Umstellung der Intensivlagen auf abgestufte Nutzungsformen	Erhaltung charakteristischer Wiesentypen sowie des traditionellen Viehtriebes zu Tagesweiden
Lärchenwiesen, Sondernutzungen wie Schneitellärchen und -eschen, Ulmen	Erhaltung der extensiven bäuerlichen Nutzungsformen	Erhaltung/Pflege von Elementen (Hecken, Einzelgehölzen, Flurwegen) und Kleinstrukturen (Lesesteinhaufen, Trockenmauern, Zäunen, etc.), Erhaltung der landschaftlichen Vielfalt
Siedlungen (teils landwirtschaftlich geprägte Baunutzung) und Infrastruktur	Landschaftsgerechte Ortsentwicklung inkl. Straßenerweiterung	Pflege und Entwicklung ortstypischer Bauformen und angepasster Infrastruktur
Ausflugtourismus	Berücksichtigung landschaftlicher Besonderheiten und sensibler Zonen	

Probleme / Konflikte	Maßnahmen	Instrumente
Intensivierung der Bewirtschaftung durch Düngung, Planierung und Drainage	Reduzieren der Intensitätsstufen mittels Anreizen durch Landschaftspflegeprämien Streichen der Förderungen für Geländekorrekturen	Landschaftsplan Landschaftsinventar Kulturlandschaftsprogramm Bauleitplan
Artenverarmung der Wiesen durch häufigeren Schnitt und Silage Umstellung von Grünland auf Beerenobstkulturen	Beibehaltung der traditionellen Heugewinnung	Agrarisches Förderungswesen, Investitionsbeihilfen Gezielter Einsatz der Landschaftspflegebeiträge (Landschaftselemente und Kleinstrukturen)
Ausräumen der Kulturlandschaft mit Verlust von Landschaftselementen durch schrittweise Übernutzung	Adaptierung der Investitionsbeihilfen (Schaffen von Anreizen)	Schutzgebietsausweisungen Waldbehandlungsplan Wegekartei
Verlust von kombinierten Nutzungen Forstwirtschaft/Landwirtschaft	Erhalten traditioneller Wirtschaftsformen (Lärchenwiesen), abgestufte Anpassung der Viehdichten	Wasserschutzgebietsausweisungen
Forstwirtschaftliche Interessen kontra Waldweide	Standortbezogene Regelung der Waldweide	
Punktueller quantitative und qualitative Wasserbeeinträchtigung (vorrangig Gerinne, aber auch Zuschütten und Verlegen von Kleingewässern bei Planierungen), u. a. durch Umstellung auf Gülle	Festlegen von Wasserschutzgebieten und der Wassernutzung, Güllerverordnung, ökologische Gerinnebehandlung, Revitalisierung, Festlegen einer ökologisch verträglichen Viehdichte	
Umnutzung landwirtschaftlicher Bauwerke	Strikte Anwendung von Bauleitplan und Folgeplänen	
Ausbau Hotellerie u. Parahotellerie (Bettenzahl) mit Folgeeffekten bzgl. Verbauung und Straßenbau	Landschaftsgerechte Kapazitätenfestlegung in touristischen Zonen, Überprüfung der Förderungen für Wegebau	

3.3 Raumtyp C – Waldstufen

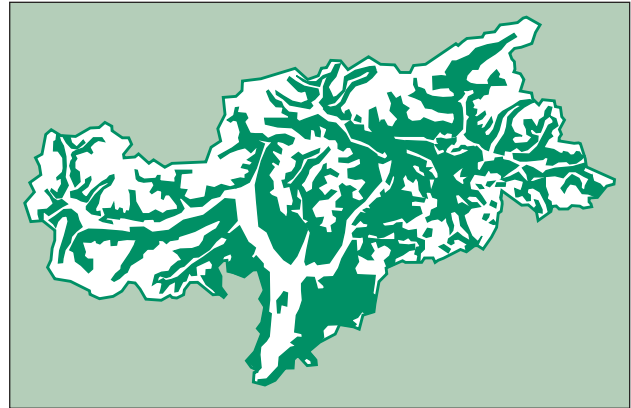
Vorkommen

Zur Waldzone zählen jene Anteile der subalpinen und hauptsächlich montanen Stufe, deren natürliche Vegetation weitgehend dem geschlossenen Wald entspricht.

Abhängig von der tatsächlichen Höhenlage und Exposition entfällt dabei der größte Teil auf den subalpinen und montanen Fichtenwald, der vorwiegend im Bereich ab 1.300 bis 1.600 m auftritt (stellenweise auch tiefer) und der natürlichen klimatisch bedingten Schlussgesellschaft (Klimaxgesellschaft) entspricht. In zirbenfreien Zonen bildet der Fichten- bzw. Lärchenwald in 2.100 bis 2.300 m die Waldgrenze.

Innerhalb der Waldzone liegt auch die Hauptverbreitung der vorwiegend anthropogen entstandenen Lärchenwälder, die mit fortschreitender Auflichtung zur Gewinnung zusätzlicher Weideflächen in Lärchenweiden und -wiesen übergehen (z. B. Deutschnofen, Ritten, Ultental, Altrei, Sexten, Tschöggelberg, Karerpass und Vinschgau).

Nicht allzu große Flächen nimmt in Südtirol der Fichten-Tannenwald und aufgrund des inneralpinen Charakters der Buchen-Tannenwald ein, der sich innerhalb des Bereiches zwischen 800 m und 1.400 m etabliert. Während die Tanne vor allem luftfeuchtere Standorte, oft in Nordexposition bevorzugt, kommt



die Buche vermehrt an etwas trockeneren Hängen vor. Ein Hauptvorkommen befindet sich am etwas stärker ozeanisch beeinflussten Mendelzug (bis zum Gampenpass) und an der Ostflanke des Etschtals bei Salurn bis Aldein.

Reine Silikat-Buchenwälder kommen nur kleinflächig zwischen Meran und Salurn vor, der Karbonat-Buchenwald hingegen ist etwas weiter verbreitet und findet sich hauptsächlich an den Abhängen der Mendel und im Tiersertal.

Flächig stark ausgedehnt sind hingegen die Kiefernwälder (Silikat-, Flaumeichen-Kiefernwald, Tragant-Kiefernwald und Karbonat-Kiefernwald) in den Mittelgebirgslagen zwischen 600 und 1.500 m. PEER (1989) beschreibt die Wälder folgendermaßen:



Abb. III.3-10:
Waldstufe

„Buchenwald

Der inneralpine Charakter Südtirols schließt buchenreiche Wälder für einen Großteil des Gebietes aus; lediglich an dem stärker ozeanisch beeinflussten Mendelzug reicht ein Ausläufer des südlichen randalpinen Tannen-Buchenwaldgürtels bis zum Gampenpass vor. Außer diesem weitgehend klimanahen Waldtyp sind die übrigen buchenreichen Gesellschaften auf lokal tiefgründige und nährstoffreiche Schattlagen der unteren Bergstufe beschränkt. In ihren nördlichsten Vorposten erreicht die Buche (*Fagus sylvatica*) im Passeiertal Saltaus und im Eisacktal Waidbruck.

Tannenwald

Zwischen dem Buchenareal der südlichen Randalpen und dem Fichtenareal der Inneralpen liegt das Verbreitungsgebiet der Tanne (*Abies alba*). Es verläuft vom Münstertal über den Jaufenpass, unter Aussparung der Sarntaler Alpen nach Mittewald und von dort entlang des Pustertales bis zur Landesgrenze. Durch die vielfältige Umweltbelastung, vor allem durch die zunehmende Luftverschmutzung und durch einen überhöhten Schalenwildbestand, wird die Tanne immer mehr zurückgedrängt. Größere geschlossene Areale finden wir nur noch auf der orographisch linken Seite des Unterlandes.

Fichtenwald

Den größten Anteil am Waldbild Südtirols besitzt die Fichte (*Picea abies*). Als konkurrenzstarker, relativ anspruchsloser Baum besitzt sie in den Inneralpen ihr Klimaoptimum, breitet sich jedoch auch in den angrenzenden Waldgesellschaften (Zirbenwald, Tannenwald, Föhrenwald) aus. Relativ unbedeutend sind in Südtirol die Fichtenmonokulturen, die aus Aufforstungen hervorgegangen sind. Sie gehören zu den artenärmsten und instabilsten Pflanzengemeinschaften, wobei kurze Umtriebszeit, mangelndes Nährstoff-Aufschließungsvermögen durch die Flachwurzeln und Bodenverdichtung die Windwurfgefahr und den Pilzbefall erhöhen.

In allen Fichtenwäldern ist die Lärche mehr oder weniger stark vertreten. Als Pionierbaum und Lichtkeimer besiedelt sie vor allem Schlagflächen, wurde aber auch durch die Weidewirtschaft gefördert. Die für Südtirol so typischen lärchenreichen Fichtenwälder kommen vor allem im Herbst, wenn die Lärchen ihre goldgelbe Farbe erhalten, besonders schön zur Geltung.

Lärchen-Zirbenwald

Lärche (*Larix decidua*) und Zirbe (*Pinus cembra*) gehören zu den am höchsten steigenden Bäumen in den Alpen. Ihre Obergrenze liegt in der Regel bei 2250 bis 2350 Meter, sofern sie nicht durch die Almwirtschaft verändert wurde. Dem inneralpinen Klimacharakter entsprechend kommen Zirbenwälder, mit Ausnahme der Kalkschieferberge um den Brenner, Vals und Pfunders, in allen Südtiroler Hochtälern vor. Besonders berühmt ist der Zirbenbestand am Tristennöckl (Rieserfernergruppe) in 2.469 Meter Höhe.

Als Sekundärbildungen im Zuge der Almbewirtschaftung können die reinen Lärchenwälder und die Lärchenwiesen (Ritten, Tschöglberg, Hochpustertal) angesehen werden, die, im Gegensatz zu den Zirbenwäldern, bis in die montane Stufe hinunterreichen und eine dementsprechend vielfältige Flora aufweisen.

Föhrenwald

Nährstoffarme und flachgründige Standorte innerhalb der submontanen-montanen Stufe werden sehr oft von Rotföhrenwäldern besiedelt. Sie reichen in einem mehr oder weniger geschlossenen Band von den Kalkkloppen der Mendel über die sauren Mittelgebirgsflächen beidseits des Eisacktales bis ins Brunecker Becken, dringen im oberen Eisacktal bis Sterzing vor. Darüber hinaus kommen geschlossene Föhrenwälder in den inneren Dolomitentälern und im Vinschgau vor. Auf südexponierten Hängen kann die Rotföhre hoch hinaufsteigen. Als eingesprengte Mischart kommt die Rotföhre in mehreren anderen Lebensräumen vor, vom Fichtenwald bis zum Flaumeichenwald sowie in Mooren.“

Anthropogenen Ursprungs sind alle Acker- und Wiesenflächen dieser Zone, die durch Rodung der natürlichen Waldgesellschaften entstanden sind. Dazu zählen die meisten Almflächen, aber auch die montanen Trockenrasen an südexponierten Fels- und Steinschutthängen wie im Schnals-, Passeier-, Suldner- und Pfitschtal und jene am Schlern.

Von großer tierökologischer Bedeutung sind alle Sonderstandorte innerhalb der geschlossenen Waldgebiete wie Felsrasen und Felswände (letztere als Brutplätze z. B. für Greifvögel wie den Uhu, weiters Alpensegler und Mauerläufer).

Naturschutzfachliche Bedeutung

Abgesehen von einzelnen seltenen Waldtypen, die per se als Raritäten erhaltenswert sind, nimmt der Pflanzenreichtum mit steigendem Laubholzanteil und geringerem Kronenschluss deutlich zu. Dies gilt im Wesentlichen auch für die Biodiversität der Tierwelt, wobei als zusätzliche Faktoren besonders die Altersstruktur bzw. der Anteil an Totholz eine Rolle spielen.

Der Wald ist Lebensraum für einen bedeutenden Teil der seltenen oder gefährdeten (Rote-Liste-)Arten Südtirols, wie Großer Eichenbock (*Cerambyx cerdo*), Alpenbock (*Rosalia alpina*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Sperber (*Accipiter nisus*), Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*), Gartenschläfer (*Eliomys quercinus*) und zahlreiche weitere. An Sonderstandorten wie Felswänden kommen Uhu (*Bubo bubo*) und Wanderfalke (*Falco peregrinus*) vor.

Der obere Waldgrenzbereich ist Lebensraum für das Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), im Waldbereich kommen Haselhuhn (*Bonasia bonasia*), Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), Greifvögel, Baumpieper (*Anthus trivialis*), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*), Ringdrossel (*Turdus torquatus*) und andere mehr vor.

Botanische Raritäten finden sich in den Nadelholzbeständen nur wenige, wie beispielsweise die Nestwurz (*Neottia nidus-avis*) im Tannenwald, das Kleine Zweiblatt (*Listera cordata*) im Fichtenwald und der Alpen-Flachbärlapp (*Diphasium alpinum*) und das Erdglöckchen (*Linnaea borealis*) im Lärchen-Zirbenwald.

Botanisch besonders interessant innerhalb der lichten Föhrenwälder sind der Gestreifte Seidelbast (*Daphne striata*), die Zweiblättrige Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), die Wohlriechende Händelwurz (*Gymnadenia odoratissima*), die Braunrote Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*) und eine besondere Rarität, der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*).

Grad der menschlichen Beeinflussung (Hemerobiegrad): für die einzelnen Waldtypen äußerst unterschiedlich abhängig von Umtriebszeiten und Nutzungsform, generell mittel bis gering (siehe Hemerobiekartierung).

Probleme / Konflikte

- Einen deutlichen Intensivierungsschub hinsichtlich der Waldbehandlung kann der Forstwegebau auslösen, da die bessere Erreichbarkeit von Waldstandorten auch eine leichtere Nutzbarkeit impliziert. Indirekt kann der Wegebau jedoch auch zu einer Intensivierung im Bereich der oberhalb der Waldgrenze gelegenen Almen führen.
- Zwangsläufig konträr zu den Schutzzielen der Erhaltung unterschiedlicher Altersklassen wäre die großflächige Nutzung, da damit eine Vereinheitlichung des Bestandsalters einherginge. Ebenso steht die Nutzung hiebreifer Bestände teilweise im Gegensatz zur Erhaltung von Altholzbeständen, die jeweils in einigen Prozentanteilen an der Waldfläche vorkommen sollen.
- Weitere Divergenzen ergeben sich bei der Bestandsumwandlung standortstypischer Waldgesellschaften, bei Aufforstungen lichtreicher Waldtypen (z. B. Lärchenwälder) und einer strengen Trennung von Wald und Weide, da unter anderem zahlreiche Vogelarten lockere, lichte Waldflächen (Lärchenweide) als Brut- oder Nahrungshabitat benötigen.
- Gebietsweise spielt der Verbissdruck des Schalenwildes eine Rolle hinsichtlich der Möglichkeit des Aufkommens natürlicher Verjüngung der Baumarten, speziell ergeben sich vor allem bei der Tanne und Laubhölzern Probleme, da diese bevorzugt verbissen werden.
- Konflikträchtig ist vor allem die Neuanlage von Skipisten und Aufstiegshilfen, da dies großflächige Rodungen erfordert. In weiterer Folge führt auch der Betrieb selbst zu Beeinträchtigungen (u. a. künstliche Beschneidung).
- Die Felswände werden, sofern sie zugänglich sind, bevorzugt als Kletterwände genutzt, wodurch sie als Vogelhabitat entwertet werden.

Nutzungsziele

- Ein Großteil der Wälder Südtirols befindet sich in Bauernbesitz, größere Waldbesitzungen spielen eine geringe Rolle. Für die unterschiedlichsten Waldgesellschaften ist generell jene Form der Nutzung anzustreben, mit welcher stabile Mischbestände aus standortangepassten Baumarten erzielt bzw. erhalten werden können.
- Darüber hinaus ist dem Grundsatz: „*Soviel Dynamik wie möglich, soviel Pflege wie notwendig*“ zu folgen. Darunter ist zu verstehen, dass zwar kontrolliert pflegerisch eingegriffen wird, um z. B. großflächige Windwurfschäden aufzuarbeiten, ansonsten aber die natürliche Entwicklung unterstützt wird. Ziel der Forstwirtschaft muss die Nachhaltigkeit in der Bewirtschaftung von Waldflächen sein. Kleinflächig können Nutzungseinstellungen zur Erhaltung repräsentativer Waldgesellschaften sinnvoll sein.
- Auch die Abschussregelung ist auf einen Prozess der natürlichen Verjüngung der Waldbestände abzustimmen, etwa durch die Anpassung des Wildbestandes an die Tragfähigkeit des Lebensraumes (Wildbestandregulierung).
- Die Aufrechterhaltung der landwirtschaftlichen Nutzung von bestockten Weiden ist weiterhin zu gewährleisten (Waldrandstreifen, Lärchenwälder und -wiesen).
- Berücksichtigung landschaftlicher Sensibilitäten bei der Anlage von Skipisten und anderen touristischen Nutzungen.

Schutzziele

- Für alle Waldgesellschaften ist nicht nur die Entwicklung der vegetationsökologischen Artenzusammensetzung, sondern auch die Erhaltung bzw. Förderung der zoologischen Lebensgemeinschaften des Waldes zu fordern. Dazu bedarf es vor allem eines entsprechenden Altersaufbaus des Waldes, in dem auch Altholz einen entsprechenden Anteil in ausgeglichener Flächenverteilung erhalten muss. Im Sinne genereller Schutzziele sind Maßnahmen zur Erhaltung von Altholzbeständen auch in günstig nutzbaren Flächen vorzusehen.
- Spezielle Schutzziele sind hingegen die Erhaltung von besonderen Waldgesellschaften wie Schluchtwäldern, reinen Buchen- oder Tannenwäldern. Hier ist auf Basis gesonderter Bearbeitung zwischen gezielten Eingriffen und einem völligen Ausder-Nutzung-Nehmen zu unterscheiden.
- Ebenso bedeutend ist ein entsprechender Aufbau des Waldrandes, dem eine besondere Funktion für viele zoologische Lebensgemeinschaften zukommt. Wichtig ist ein abgestufter Übergang von den Nutzflächen zum geschlossenen Wald, der neben einem hohen Anteil an beerentragenden Sträuchern auch Dornsträucher enthalten soll, da diese bedeutende Nahrungs- und Bruthabitate für Vögel darstellen. Die Randlinienausformung sollte nicht linear, sondern möglichst geschlungen und unregelmäßig erfolgen, zusätzlich ist ein vorgelagerter krautreicher Saum anzustreben.
- Felswände sind in ihrer Natürlichkeit als Sonderstandorte innerhalb geschlossener Waldgebiete zu erhalten.

Maßnahmen

- Die **Erhaltung der Waldgesellschaften** soll nicht kleinflächig in Form von Reservaten oder „*Urwäldern*“, sondern als generelles Ziel realisiert werden. Zudem sind auch Schutzgebiete anzulegen, durch die repräsentative Bestände geschützt werden.
- Um die Übererschließung des Waldes hintanzuhalten, sind grundsätzlich eine **integrale Erschließungsplanung** zu betreiben und das Regulativ der Förderungen für den Wegebau einzusetzen. Die im Landesentwicklungsplan nach Wirtschafts- und Schutzwald differenziert angegebenen Zielvorstellungen zur Wegdichte sind auf den realen lokalen Bedarf hin zu überprüfen. Auf eine **landschaftsgerechte Trassierung** und eine entsprechende Pflege der Wege ist zu achten. Die Revitalisierung von nicht mehr genutzten Abschnitten ist anzustreben.
- Innerhalb der Waldgebiete sind besonders **sensible Zonen** nach zoologischen und botanischen Kriterien für den Schutz gefährdeter Arten auszugliedern. Hier soll keine weitere Erschließung durch Wegebau und Bewirtschaftung stattfinden.
- Die Ergebnisse der Hemerobiekartierung der Südtiroler Wälder sind für die Festlegung der Naturschutzziele, für die Ausscheidung von Lebensräumen sensibler Tierarten sowie für den **naturnahen Waldbau** zu nutzen.
- Örtlich sollte die traditionelle, extensive **Mehrfachnutzung des Waldes** in Form der Beweidung (mit alten Haustierrassen) beibehalten werden.
- Die Erhaltung der Nutzung der **Lärchenweiden** ist über Förderinstrumente zu sichern.
- Für die **Waldränder** sind Pflegemaßnahmen und Förderungen festzulegen, um eine höhere Strukturvielfalt bzw. Übergangszonen zwischen den landwirtschaftlichen Flächen und Waldbeständen herzustellen.
- Zur **Regulierung der Schalenwildbestände** sind die Festlegung und Erfüllung von Abschussplänen erforderlich, die auf die Waldverjüngung abgestimmt sind; flankierend sollen Verbißschutzmaßnahmen durchgeführt werden.
- Ebenfalls zu sichern sind **sensible Felsbereiche** (Schutz vor Kletterbetrieb).
- Vorrangig ist die Anpassung bestehender **Kapazitäten** bei Aufstiegshilfen gegenüber deren Neuanlage.
- **Landschaftsgerechte Neuanlage** von Skipisten darf erst nach Bedarfsprüfung (gemäß Skipistenplan) erfolgen. Im Anschluss daran sollen Rekultivierungsmaßnahmen durchgeführt werden. Ebenso ist die laufende Pflege der Pistenbegrünung, des Waldrandes sowie des Drainagesystems von großer Bedeutung. In diesem Zusammenhang wären auch Vorschriften bezüglich der Beweidung der Pisten bzw. des Einsatzes von Pistenpflegemaschinen zu überdenken.
- Bei der Beschneidung der Skipisten ist ein **scho- nender Umgang mit Wasser** unumgänglich. Daher sind der Einsatz von Schneekanonen bzw. die Wasserentnahme aus den Zwischenspeichern (um eine bestimmte Restwassermenge zu gewährleisten) zu begrenzen. Regelmäßige hygienische Kontrollen des Wassers sind notwendig, um ein großflächiges Ausbringen von Schadstoffen oder Keimen zu verhindern.

Steckbrief - Raumtyp C - Waldstufen

Nutzungsart	Nutzungsziele	Schutzziele
Flächig ausgebildete Waldgesellschaften mit unterschiedlicher forstwirtschaftlicher Nutzungsintensität	Naturnahe Waldbehandlung zur Wahrung der Waldformenvielfalt, größerflächige Aufrechterhaltung naturnaher und nachhaltiger Nutzungen Kleinflächige Nutzungseinstellung in repräsentativen Waldgesellschaften	Repräsentative Erhaltung der Waldgesellschaften und Schutz der Waldbiotope, großflächiger Schutz seltener Waldgesellschaften, Prozessschutz Erhaltung von Altholzzellen und Einrichtung von Naturwaldreservaten zur freien Waldentwicklung Erhaltung von Felswänden als Sonderstandorte
Fischerei und Jagd	Wildbiologisch ausgerichtetes und waldverträgliches Jagdwesen	Anpassung von Schalenwildarten und -dichten an Naturbestand
Almwirtschaft auf Rodungsinseln (Wiesen und Weiden)	Nutzungsbeibehalt und -extensivierung	Erhaltung der Biodiversität der Mähwiesen und Weiden
Touristische Nutzung (Skipisten)	Berücksichtigung landschaftlicher Sensibilitäten	Projektbezogene Schutz- und Pflegeregelungen

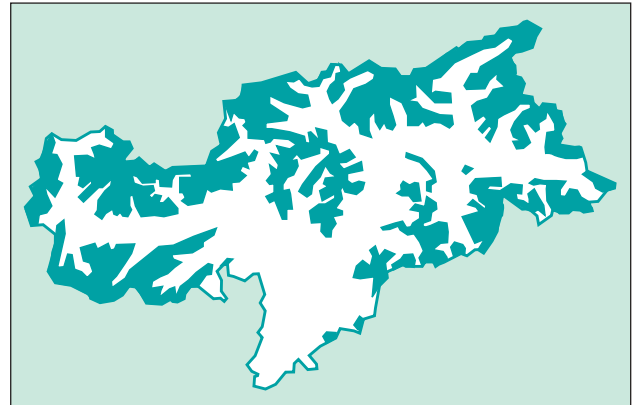
Probleme / Konflikte	Maßnahmen	Instrumente
Forstwegebau und Almerschließung mit teilweiser Übererschließung	Anstreben einer differenzierten Wegenetz-dichte gemäß Bedarf, mit landschafts-schonender Bauweise Ausweisung sensibler Zonen für den Schutz von Greifvögeln	Landschaftsplan Landschaftsinventar Kulturlandschaftsprogramm Schutzgebietsausweisungen
Erweiterung und Intensivierung der Waldbehandlung (Umtriebszeiten, Entfernen von Alt- und Totholz)	Ausbau und Konkretisierung der Berücksichtigung von Naturschutzziele im Rahmen der forstlichen Fachplanung	Gezielter Einsatz der Landschaftspflegeprämien (Kopplung von Förderungen an zu definierende Vorrangzonen für bestimmte Kulturarten)
Bestandsumwandlung, Rodungsdruck, Verlust von Waldbiotopen	Verdichtung der ökologischen Datenbasis in den Wald- und Weidebehandlungsplänen sowie in der Waldkartei Beibehaltung traditioneller Mehrfachnutzungen des Waldes Festsetzen von Pflegemaßnahmen für Waldränder	Wald- und Weidebehandlungspläne sowie Waldkartei, inklusive Biotopschutzplan (und etwaige Sonderkartierungen) Wegekartei Hemerobiekartierung Südtiroler Wälder Abschusspläne mit Kontrolle der Abschüsse Naturschutzprogramme (konkrete Ansprache der Naturschutzinteressen für bestimmte Zonen, genauere Planungen)
Gebietsweise hohe Schalenwildbestände und damit einhergehend starke Wildschäden (Verbiss)	Festlegung und Erfüllung von Schalenwildabschussplänen Auflassen der Schalenwildfütterung	
Anlage von Skipisten, Aufstiegshilfen (Lifte)	Erweiterung bestehender Skigebiete hat Vorrang vor Neuerschließungen, landschaftsgerechte Trassierung, Rekultivierungsmaßnahmen inkl. laufender Pflege	
Künstliche Beschneidung der Skipisten	Begrenzung des Einsatzes von Schneekanonen	
Anlage von Aufforstungen mit dominanter Fichte in lichten Waldbeständen und nachfolgender Nutzungsdruck auf Weiden	Förderung der Nutzung von Lärchenweiden	

3.4 Raumtyp D – Alpine Bereiche und Hochlagen

Vorkommen

In dieser Kategorie wurden die höchsten Gipfellagen – korrekterweise **nivale-subnivale Stufe** genannt – und die eigentliche **alpine Stufe** zusammengefasst. Erstere umfasst den Bereich zwischen 2.800 und 3.100 Metern und entspricht somit der klimatischen Schneegrenze (ca. 5% der Landesfläche). Aufgrund der ungünstigen Bedingungen ist diese Zone weitgehend vegetationsfrei und wird daher auch als alpines Ur- oder Ödland bezeichnet. Nur an klimatisch günstigeren Standorten entwickelt sich Pflanzenbewuchs, der als Pioniervegetation bezeichnet wird, beispielsweise Schneebodengesellschaften, Rasenfragmente, Felspalten- und Schuttflurgesellschaften. Den geologischen Verhältnissen entsprechend kommen diese Pioniergesellschaften auf saurem oder basischem Substrat vor.

Die darunter liegende Höhenstufe zwischen 2.400 und 2.800 Metern wird als alpine Stufe bezeichnet und nimmt weitaus größere Flächen Südtirols ein (ca. 15%). Sie wird durch weitgehend geschlossene Rasengesellschaften charakterisiert, da sie oberhalb der natürlichen Waldgrenze liegt. Die als alpine Grasheiden bezeichnete Vegetation wird traditionellerweise bereits seit Jahrtausenden als Weidefläche (bzw. Alpmähwiesen an der Grenze zur subalpinen Stufe) genutzt. Auch hier bedingt das unterschiedliche Sub-



strat (basisch oder sauer) die Ausbildung mannigfaltiger Pflanzengesellschaften. PEER (1989) gibt folgende Beschreibung:

„Almen

Viele Almen werden noch gemäht (Bergmähder), andere nur mehr beweidet. Daraus hat sich eine eigene Pflanzengesellschaft entwickelt, die allgemein als Bürstlingsrasen bezeichnet wird.

*Der Bürstling (*Nardus stricta*) ist ein trittfestes und weideresistentes Gras, das sich rasch auszubreiten vermag. Die Bedeutung des Bürstlingsrasens liegt in der extensiven Beweidung, wobei die dichte Grasnarbe Erosionsschäden verhindert und die abgeweideten Horste den Schnee bremsen, ein Umstand, der besonders bei aufgelassenen Almen zu berücksichtigen ist.*



Abb. III.3-11:
Alpiner Bereich

Alpine Rasen

Zwischen 2.400 und 2.800 Meter liegt das Verbreitungsgebiet der alpinen Rasen. Kein Baum und nur wenige Spaliersträucher vermögen dem extremen Hochgebirgsklima zu widerstehen, so dass diese Stufe neben den Sonderstandorten Moor und Trockenrasen als natürlich baumfreie Region anzusehen ist. In der Artenkombination ergeben sich deutliche Unterschiede zwischen Kalk- und Silikatuntergrund. Die Kalkrasen gehören zu den artenreichsten und farbenprächtigsten Pflanzengesellschaften unserer Alpen, die jeden Bergwanderer immer wieder in Begeisterung versetzen. Sie sollten mit besonderer Sorgfalt erhalten werden. Wesentlich monotoner sind die Silikatrassen, in denen die Krumm-Segge (*Carex curvula*) bestandesbildend auftritt. Fragmente von Krummseggenrasen reichen bis in die höchsten Gipfellagen empor und bilden für die dort lebenden Tiere eine wichtige Nahrungsgrundlage.

Schuttflur

Kalk- und Silikatschutthalden gehören zu den auffallendsten morphologischen Erscheinungen der Hochalpenregion. Ausgehend von steilen Felswänden reichen sie oft bis tief ins Tal hinunter und beherbergen eine Reihe angepasster Formen, die mit ihren oft meterlangen Wurzeln den Schutt durchdringen und stabilisieren. Die Latsche (*Pinus mugo*) bildet besonders auf den Schuttkegeln der Dolomiten ausgedehnte Bestände. Sie überzieht aber auch weite Flächen oberhalb der Waldgrenze auf Silikatgestein wie beispielsweise in den Sarntaler Alpen.

Aufgrund ihrer teilweise kulturlandschaftlichen Genese zählen zu dieser Kategorie auch Teile der Zwergstrauchheiden, da diese durch die anthropogene Nutzung vor allem im Bereich der Weideflächen bis auf die steilsten Lagen zurückgedrängt bzw. aufgelockert und durch Weiderasen (vorwiegend Bürstlingsrasen) ersetzt wurden. Systematisch genauer betrachtet würde dieser Ausschnitt der Kulturlandschaft zur subalpinen Stufe gehören.“

Naturschutzfachliche Bedeutung

Bergwiesen und Almen zeichnen sich durch eine hohe Artenvielfalt aus, Felsspaltentpflanzen und Arten der Schuttfluren tragen ebenfalls zur Biodiversität der Hochlagen bei. Die ausgedehnten waldfreien Lagen bieten auch Tieren mit hohen Ansprüchen an die Reviergröße geeignete Lebensräume, wie beispielsweise Steinadler (*Aquila chrysaetos*), Bart- und Gänsegeier (*Gypaetus barbatus* und *Gyps fulvus*, vereinzelt wieder

einwandernd), Alpensteinbock (*Capra ibex*), Alpenschneehuhn (*Lagopus mutus*). Für deren Erhaltung ist allerdings nur ein geringes Maß anthropogener Störung tolerierbar.

Die Weideflächen sind botanisch bemerkenswert durch Mondraute (*Botrychium lunaria*), Alpen-Anemone (*Pulsatilla alpina*), Schwefel-Anemone (*Pulsatilla apiifolia*), Stängellosen Enzian (*Gentiana acaulis*) und Punktierten Enzian (*Gentiana punctata*), Gelben Enzian (*Gentiana lutea*) und das Schwarze Kohlröschen (*Nigritella nigra*).

Für die alpinen Rasen sind Dolomiten-Akelei (*Aquilegia einseleana*), Zwerg-Primel (*Primula minima*), Klebrige Schlüsselblume (*Primula glutinosa*), Alpen-Grasnelke (*Armeria alpina*) und in den Flachmooren Jacquins Binse (*Juncus jacquinii*) als bemerkenswerte Arten aufzulisten.

Grad der menschlichen Beeinflussung (Hemerobiegrad): generell mittel bis gering, da beträchtliche Teile dieses Raumtyps gar nicht oder nur sehr extensiv bewirtschaftet werden; in einzelnen Bereichen lokal aber auch hoch (z. B. Freizeiteinrichtungen).

Probleme/Konflikte

- Im Bereich der alpinen Stufe und der Hochlagen ist eine Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung infolge der klimatischen und edaphischen Rahmenbedingungen nur sehr eingeschränkt möglich und erfolgt hauptsächlich durch verstärkte Düngung der Almen bzw. durch Umstellung der Nutzung von traditioneller Weide zu Mähwiesennutzung.
- Beide Intensivierungsarten gehen meist mit einer Verbesserung der verkehrstechnischen Erschließung einher, die entweder direkt durch Förderungen für den Wegebau, durch den Bau und die teilweise Mitnutzung von Forstwegen oder durch Erschließungen für touristische Infrastruktur finanziert werden. Zusätzliche Gefahren gehen von großflächigen Geländeplanierungen aus; verstärkte Düngung führt zu einer qualitativen Wasserbeeinträchtigung.
- Durch die Neuanlage von Skipisten im Zuge des Ausbaus bzw. der Nachrüstung von Skigebieten kommt es zu Naturwerteverlust, Erosionsproblemen und landschaftsbildlichen Beeinträchtigungen.

- Reitbetrieb in den Hochlagen kann zu Erosionsproblemen führen und stellt außerdem einen Störfaktor für Wild dar.
- Große Probleme verursacht laut Meinung der Autoren des Südtiroler Moorkatasters auch die intensive Beweidung von Hoch- und Flachmooren, wobei letztere den weitaus größeren Anteil der Moore repräsentieren. Durch die Trittwirkung wird sowohl der Wasserhaushalt der Moore gestört als auch durch verstärkte Durchlüftung der Zersetzungs- bzw. Mineralisierungsprozess des Torfkörpers beschleunigt. Dies führt zusätzlich zum Nährstoffeintrag durch das Weidevieh zu einer Freisetzung von Stickstoff und damit zu einer nachhaltigen Veränderung der Stoffflüsse in Mooren. Degradationen in Naturwerten können auch als Folge von Wegeführungen auftreten.

Nutzungsziele

- Für alle Weiden und Alm-Mähwiesen ist die Aufrechterhaltung der extensiven traditionellen Nutzung weitgehend gleichzusetzen mit den Zielen des Natur- und Landschaftsschutzes. Wesentliches Kriterium ist die Beibehaltung der bisherigen Nutzungsintensität auf weiten Flächen, das bedeutet extensive Beweidung und einmalige Mahd der Bergwiesen. Daher sollte auf Düngung und Intensivierung der Bewirtschaftung verzichtet werden. Dies würde auch die Erhaltung der charakteristischen Wiesentypen mit ihrer derzeitigen Artendiversität garantieren.
- Die Anlage von technischen Infrastruktur- und Tourismuseinrichtungen soll nur unter Berücksichtigung landschaftlicher Sensibilitäten erfolgen.

Schutzziele

- Entsprechend der Ausdehnung und Verteilung des alpinen Bereichs und der Hochlagen ist naturgemäß ein großflächiger Gesamtschutz anzustreben, der bereits in Form von National- und Naturparks umgesetzt wurde.
- Erhaltung des aktuellen Kulturlandes mit generell extensiver Nutzungsintensität.
- Erhaltung von Sonderstandorten (Moore) und charakteristischen Wiesentypen.
- Schutz vor landschaftsverändernden Eingriffen und projektbezogene Pflegeregeln.

Maßnahmen

- Die **ausgedehnten Moorgebiete** im Bereich der Hochalmen sollen erhalten bzw. regeneriert werden. Dazu zählen beispielsweise die Seiser Alm, Lüsener Alm, Würzjoch, Pralongia und in erster Linie die Villanderer Alm als größte geschlossene Moorlandschaft Südtirols.
- Die Moore in Hochlagen, die sowohl durch Beweidung als auch Drainage geschädigt werden, sind verstärkt zu schützen. Nach Salzburger Vorbild wird als Schutzinstrument der **ex-lege-Schutz aller Torfvorkommen** und deren torfbildender Pflanzengesellschaften vorgeschlagen, unabhängig von der Mächtigkeit des Torfkörpers. Obwohl bereits Förderungen für einen Beweidungsverzicht existieren, war die bisherige Akzeptanz eher gering.
- Das Problem der Intensivierung der Bewirtschaftung lässt sich durch ein Maßnahmenpaket in den Griff bekommen, zu dem in erster Linie eine **Änderung des landwirtschaftlichen Förderungssystems** zählt. Förderungen für die Aufrechterhaltung der Almwirtschaft sollen an eine maximale Viehdichte pro Fläche gekoppelt werden. Ebenfalls sind Zuschüsse zum Wegebau strenger zu reglementieren und solche für Geländekorrekturen zu streichen. Dies sollte generell auch für Drainagen gelten, die auch von Seiten der Wasserwirtschafts- und der Naturschutzbehörden zu untersagen sind.
- Im alpinen Bereich und in den Hochlagen ist eine stärkere **Reglementierung des Skigebietsbaus** erforderlich. Der Schwerpunkt soll verstärkt auf Bestandserneuerung bzw. Verdichtung bestehender Anlagen statt auf Neuerschließungen gelegt werden. Über landschaftspflegerische Begleitplanungen sollen größere Eingriffe minimiert werden (z. B. Einschränken der Geländekorrekturen, Aussparen von Naturwerten). Nach der Anlage sind Rekultivierungs- und regelmäßig Pflegemaßnahmen durchzuführen.
- Vor der Errichtung von **Beschneigungsanlagen** ist die Notwendigkeit solcher Anlagen zu prüfen. Der Einsatz von Schneekanonen und die Wasserentnahme aus Zwischenspeichern müssen be-

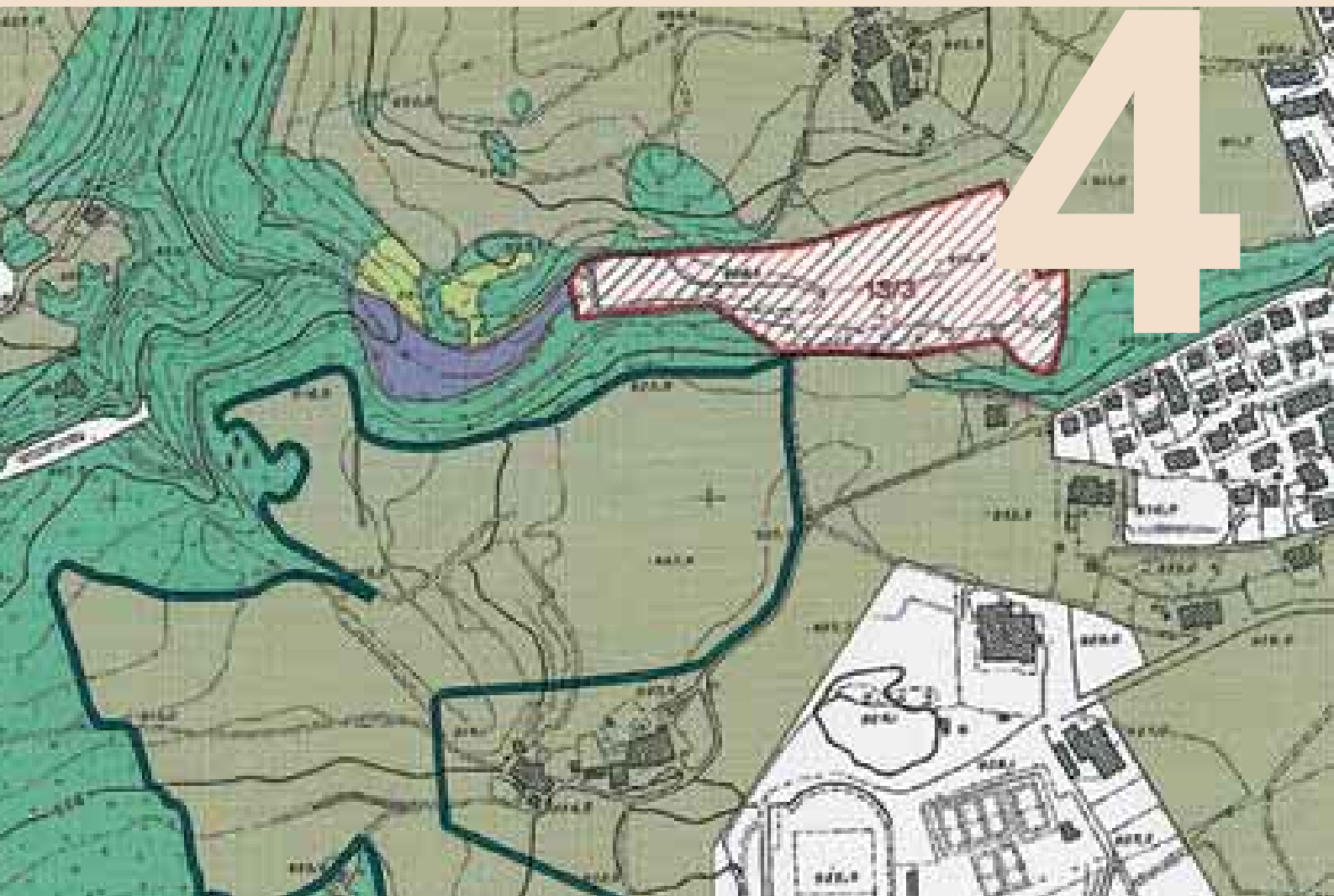
schränkt und die Wasserqualität regelmäßig kontrolliert werden.

- Die Nutzung des öffentlichen Wassergutes bzw. die Regulierung der Gewässer sollten nach **ökologischen Kriterien** erfolgen (z. B. ingenieurbio-logische Sicherungsmaßnahmen).
- Durch gezielte **Besucherlenkungskonzepte** können Degradationen in Naturwerten, die durch Betritt zustande kommen, verhindert bzw. verringert werden (Anlage von Knüppelpfaden durch Moore, Abzäunung kritischer Bereiche).
- Durch **Festlegen von Reitrouten**, deren Wiederherstellung und Sicherung können Erosionsprobleme und Beeinträchtigungen des Wildes (bei gleichzeitigem Wildmanagement, Ausweisung von Wildruhezonen) verringert werden.

Steckbrief - Raumtyp D - Alpine Bereiche und Hochlagen

Nutzungsart	Nutzungsziele	Schutzziele
Ungenutztes Urland		Großflächiger Gesamtschutz
Gewässer, Weiden (Almwirtschaft) und Mähwiesen	Aufrechterhaltung der traditionellen Almwirtschaft mit abgestuften Nutzungsintensitäten	Schutz von Naturwerten
Technische Infrastruktur und Tourismus	Berücksichtigung landschaftlicher Sensibilitäten	Projektbezogene Schutz- und Pflegeregeln

Probleme / Konflikte	Maßnahmen	Instrumente
Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung mit Verlust an Kulturlandschaftselementen und Naturwerten (etwa typische Berglandwiesen, Moore etc.)	Umstellung des landwirtschaftlichen Förderungssystems mit stärkerer ökologischer Orientierung (etwa Anpassung Viehdichte, Beweidungsausschluss bzw. -verzicht bei Mooren etc.)	Landschaftsplan Landschaftsinventar Kulturlandschaftsprogramm Agrarisches Förderungswesen
Nutzungsänderung von Weiden zu Mähwiesen (hauptsächlich subalpin), Nutzungsaufgabe	Nutzungssteuerung durch agrarisches Förderungswesen in Zusammenarbeit mit Kulturlandschaftsprogrammen	Gezielter Einsatz der Landschaftspflegebeiträge (Landschaftselemente und Kleinstrukturen) Landesfachplan Aufstiegsanlagen und Skipisten
Intensive Beweidung bzw. Drainage von Hoch- und Flachmooren	Erhaltung bzw. Regeneration der ausgedehnten Mooregebiete, Schutz aller Torfvorkommen und deren torfbildender Pflanzengesellschaften	Wegekartei sowie Förderungswesen Wegenetz Gefahrenzonenplan (Retentionsraum etc.)
Planierungen, Entwässerungen	Streichung der Fördersätze für Geländekorrekturen und Entwässerung	Wasserschutzgebietsausweisung, Fließgewässerinventar
Düngung und punktuelle qualitative Wasserbeeinträchtigung	Einhalten von Randstreifen zu Gewässern und Quellen	Weidebehandlungspläne
Neuanlage von Skipisten im Zuge des Ausbaus bzw. der Nachrüstung von Skigebieten	Reglementierung des Skigebietsbaus, Schwerpunkt auf Bestandserneuerung / Verdichtung bestehender Anlagen	
Naturwerteverluste, folgebedingte Erosionen und landschaftsbildliche Beeinträchtigungen	Landschaftspflegerische Begleitplanungen bei größeren Eingriffen	
Errichtung von Beschneiungsanlagen	„Wasserkreisläufe“ bei der Beschneigung als Auflage, Prüfung der Notwendigkeit, Ersatzzahlungen für Schäden, die durch die Beschneigung hervorgerufen werden	
Degradation durch Wegführungen in Naturwerten (z. B. Mooren)	Gezielte Besucherlenkung, Schutzmaßnahmen	
Erosionsprobleme durch intensiven Reitbetrieb in den Hochlagen, Störfaktor für Wild	Festlegung von Routen, Wildmanagement (inkl. Wildruhezonen)	
Straßen- und Wegebau als Folgewirkung und Voraussetzung für bestehende Freizeitnutzungen	Beschränkung bzw. Spezifizierung der Förderungen, Abstimmung mit neu einzurichtenden Gefahrenzonenplänen	
Technische Gewässerregulierung und -nutzung	Nutzung des öffentlichen Wasserguts auch nach ökologischen Kriterien	



Instrumente für Natur und Landschaft

Zur Umsetzung von Maßnahmen sind geeignete Strategien und Hilfsmittel erforderlich. Dafür kommen einerseits Planungsinstrumente als übergeordnete Steuerungsmittel in Frage, andererseits bieten Förderungsverfahren die Möglichkeit, über finanzielle Unterstützungen Belange des Natur- und Landschaftsschutzes stärker zu berücksichtigen. Hierzu sind geeignete Strukturen der Verwaltung sicherzustellen.

1 Bewährte Planungsinstrumente ausbauen

Die bestehenden Instrumente der Südtiroler Landschaftsplanung sind Artenschutzfestlegungen, generelle Gebietsschutzfestlegungen, Schutzgebietsausweisungen, Landschaftspläne, Landschaftliche Gebietspläne und Naturparkdekrete (vgl. Abschnitte II.1.2, II.3.2.5).

Diese Instrumente dienen aktuellen Aufgaben des Natur- und Landschaftsschutzes, sind aber teilweise in ihrem Zusammenwirken zu optimieren. Um eine bessere zeitliche und inhaltliche Koordination von Raumplanung und Landschaftsplanung zu erreichen, ist eine Neuorganisation von Planungsinstrumenten im Bereich der Landschaftsplanung erforderlich. Dabei ist möglichst an die bestehende Organisation

von Raumplänen anzuschließen, da das Südtiroler System der Raumplanung im nationalen wie internationalen Vergleich als in vielen Belangen erfolgreich anzusprechen ist. Die vorgeschlagene Vorgangsweise ist durch entsprechende Berücksichtigung bei der Neuauflage des Landschaftsschutzgesetzes realisierbar und bedarf nur einer geringfügigen Änderung.

1.1 Landschaftsplan

Aktueller Stand: Der Landschaftsplan in derzeitiger Form ist vorrangig ein Instrument des klassischen Naturschutzes, da der Hauptinhalt auf die Erfassung, Bewertung und Unterschutzstellung von hochwertigen Landschaftsausschnitten oder -objekten abzielt. Der Landschaftsplan soll die Grundlagen für das Verfahren zur Unterschutzstellung gemäß Artikel 3 und 4 des Landschaftsschutzgesetzes liefern. Die Bestim-

mungen der landschaftlichen Unterschutzstellungen sind in den Bauleitplan zu übertragen.

Maßnahmen: Es wird vorgeschlagen, den bestehenden Landschaftsplan auszubauen. Für alle Gemeinden ist damit ein Instrument zu etablieren, das die Inhalte der Landschaftspflege, Landschaftsentwicklung und alle Belange der landschaftsgebundenen Erholung behandelt. Die Landschaftsplanung soll nun neue Qualitäten bekommen. Ziele der Neuausrichtung sind die direkte Beteiligung der Gemeinden an der Planerstellung (direkte Partizipation), die Betonung von Entwicklungsaufgaben und die Grundlagenerweiterung durch Ausarbeitung von Inventaren. Der Landschaftsplan soll dazu in Zukunft in zwei Teile gegliedert werden:

Im **ersten Teil** des Landschaftsplanes, der in Verantwortung der Gemeinde erstellt wird, werden eine Landschaftserhebung und -bewertung (Landschaftsinventarisierung) durchgeführt, ein Landschaftsleitbild entworfen und erforderliche Maßnahmen für die Entwicklung und Förderung der Landschaft festgelegt. Hierbei steht die Entwicklungsstrategie im Vordergrund, jedoch sollen für den Schutz von Landschaftselementen und Landschaftsteilen auf Gemeindeebene (z. B. Trockenmauern, Mühlen, Waale, Kastanienhaine, Wasserläufe, Alleen, Promenaden, landschaftsprägende Baumarten u. ä.) unter der neuen geplanten Schutzkategorie „Geschützte Landschaftsteile und -elemente“ auch Schutzbestimmungen möglich sein. Diese Kategorie kann auch derzeitige Kleinbiotope und Naturdenkmäler, welche der Kompetenz der Gemeinde übertragen werden, beinhalten. Die Kompetenz für die Planerstellung und -genehmigung liegt bei der Gemeinde, für die Begutachtung bei der 1. Landeskommission für Landschaftsschutz. Die Landschaftskompetenz wird auf diese Weise zu einem flächenmäßig überwiegenden Teil der Gemeinde übertragen.

Der **zweite Teil** des Landschaftsplanes beinhaltet die Unterschutzstellung derjenigen Schutzkategorien, welche der Landesverwaltung vorbehalten sind (vgl. Kap. II.1.2.2). Diese werden nach dem bestehenden und bewährten Unterschutzstellungsverfahren ausgewiesen und sind im Gemeindeteil ersichtlich zu machen. Sofern der in alleiniger Kompetenz der Gemeinde stehende erste Teil des Landschaftsplanes von der 1. Landeskommission für Landschaftsschutz posi-

tiv begutachtet wird, ersetzt dieser den bestehenden Landschaftsplan alter Diktion, bei negativer Begutachtung bleiben diese Schutzmassnahmen in Kraft. Ecksteine des Landschaftsplanes sollen sein:

- **Grundlagenerhebung** und Leitbildentwicklung von Landschaftsplan und Bauleitplan sind im fachlichen Bereich aufeinander abzustimmen.
- **Landschaftliche Gegebenheiten** werden als Planungsgrundlage dargestellt, damit auch im Bauleitplan bei der Organisation der Landnutzung besser auf diese eingegangen werden kann.
- Der Bauleitplan soll wie bisher an die **Schutzgebietsausweisungen** von Landesinteresse gebunden werden.
- Die Planerstellung soll nach Möglichkeit **dem Bauleitplan vorlaufend** erfolgen – mit der Gemeindeverwaltung als verantwortlicher Behörde (vgl. Tab. IV.1.1);
- Die **Genehmigung von Erweiterungs-, Wiedergewinnungs- und Gewerbezon**en und Infrastruktur ist an die Konsensüberprüfung mit dem Landschaftsplan per Gutachten zu binden. In der Landesraumordnungskommission ist das Stimmenverhältnis bei der Gutachtensabstimmung anzupassen (Stimmengleichheit von Vertretern Raumordnung und Landschaftsschutz).
- Die Beeinträchtigung von Naturressourcen bei Bautätigkeiten muss durch **Ausgleichsmaßnahmen** (auch Abgaben) ausgeglichen werden.
- Für den Landschaftsplan sind **Arbeitsverfahren, Methodenpakete** sowie **Mindestinhalte** (inkl. Planzeichenverordnung) verbindlich festzulegen (Planungsleitfaden).
- Eine von der Gemeinde gebildete **Arbeitsgruppe** sollte den Planungsprozess vom Anfang bis zum Ende betreuen.

Zur Erstellung von Landschaftsplänen dieser neuen Konzeption wurden drei Modellprojekte getestet:

Welschnofen – Berggemeinde
Lana – Talgemeinde
Meran – urbane Gemeinde

Für die definitive Festlegung der Bearbeitungsinhalte sowie die rechtswirksamen Änderungen am derzeit geltenden Landschaftsplan ist ein Arbeitsausschuss einzurichten.

Verfahrensschritt	Landschaftsplan	Bauleitplan
Beschluss der Gemeinde zur Planerstellung	Beschluss des Gemeinderates zur Erstellung des Landschaftsplans	Beschluss des Gemeinderates zur Erstellung des Bauleitplans
Gemeinderat, Interessenverbände	Diskussion von Grundlagen und Entwurf Landschaftsplan	Diskussion von Grundlagen und Entwurf Bauleitplan
Vorentwurf	Planentwurf mit Bericht	Planentwurf mit Bericht
Beschluss Gemeinderat	Landschaftsplan	Bauleitplan
Öffentliche Auslegung	evtl. Änderungen	evtl. Änderungen
Planüberprüfung	1. Landeskommission für Landschaftsschutz	Landesraumordnungskommission
Genehmigung	Gemeindeteil: zurück mit Gutachten Landesteil: Landesregierung	Landesregierung

Tab. IV.1-1:

Vergleich der Verfahrensschritte von Landschaftsplan und Bauleitplan

1.2 Landschaftspflegerische Begleitplanung

Bei größeren, landschaftlichen Eingriffen ist die landschaftsgerechte Ausführung durch einen landschaftspflegerischen Begleitplan zu gewährleisten. Derartige Pläne sollen projektbezogen Schutz- und Ausgleichsmaßnahmen festlegen und dadurch die Landschaftsverträglichkeit technischer Bauvorhaben steigern. Landschaftspflegerische Begleitpläne sollen eine aktive Einbindung der Landschaftsschutzbehörde bei Eingriffen in die Landschaft ermöglichen. Für Großprojekte oder in sensiblen Räumen (z. B. Schutzgebiete, freie Landschaft, oberhalb der Waldgrenze) sollen sie verbindlich vorgeschrieben werden. Die Pläne sind vom jeweiligen Projektträger zu erstellen und mit dem Projekt beim Genehmigungsverfahren (2. Landeskommission für Landschaftsschutz) einzureichen. Für die Durchführung der Projekte soll eine ökologische Bauaufsicht eingerichtet werden.

1.3 Plan für Landschaftsschutzgebiete

Die in den 70er Jahren mit landschaftlichen Gebietsplänen festgelegten übergemeindlichen Schutzgebietsausweisungen (Seiser Alm, Montiggler Wald u. a. m.) stellen gelungene Beispiele für Managementpläne über Landschaftsschutzgebiete dar. In den Landschaftsschutzgebieten (vgl. Abschnitt II.2.3.2) sind zur Steuerung der Landnutzung sowie der Landschaftspflege entsprechende Pläne zu erstellen. Die geforderte Neuorganisation der Gebietsabgrenzung sowie aktuelle großräumige touristische Nutzungsinteressen sind fachlicher Gegenstand der Pläne für Landschaftsschutzgebiete.

1.4 Parkplan (Plan für Naturparke)

Die rechtlich definierten Schutzziele sowie die künftige Raumnutzung der Naturparke (vgl. Kapitel II.2.2.3) erfordern die Realisierung integraler Parkpläne. Neben genauer naturkundlicher Dokumentation der Parkinhalte sind entsprechende Entwicklungsmaßnahmen planlich umzusetzen. Eine Bezugnahme auf die wirtschaftlichen Gegebenheiten der Naturparkgemeinden soll die Bedeutung der Naturparke und deren Entwicklungsfähigkeiten festlegen.

1.5 Landschaftsinventar

Für den gesamten Landesbereich sollte schrittweise ein mehrschichtiges Landschaftsinventar erstellt werden. Ein derartiges Inventar erfasst die Landschaft sowohl in größeren Landschaftseinheiten als auch in einzelnen Spitzenlebensräumen (Moore, Trockenrasen, aber auch Elemente wie Hecken, Einzelbäume etc.). Auch Elemente der Kulturlandschaft, wie ortstypische Haus- und Hofformen, Trockenmauern, Waale, Holzzäune und Wegkreuze etc., können darin erfasst werden. Eine solche Bestandsaufnahme („Biotopkartierung“) bildet eine Planungsgrundlage für die Erstellung von Plänen und Konzepten (Bauleitplan, Landschaftsplan, Kulturlandschaftsprogramm).

Die Erstellung eines Landschaftsinventars kann nur schrittweise erfolgen. Zur Sicherstellung einer landesweiten Vergleichbarkeit der Daten ist jedoch ein standardisiertes Bearbeitungsprozedere zu entwickeln und umzusetzen. Entsprechende Vorgaben werden von der Europäischen Akademie Bozen erstellt (RUFINI/MATTANOVICH 1999).

Die Durchführung soll auf Gemeindeebene mit entsprechender fachlicher Steuerung und Förderung durch das Land (Abteilung Natur und Landschaft) erfolgen. Hierfür ist ein Arbeitsausschuss einzurichten. Die Umsetzung kann mit Vorteil im Zuge der Erstellung der Landschaftspläne vorgenommen werden. Landschaftsinventare können auch als Hilfsmittel zur landschaftsökologischen Bewertung von Eingriffen und Projekten herangezogen werden.

1.6 Grünordnungsplan

Für Siedlungsbereiche kommen Grünordnungspläne auf der Planungsebene bzw. als Teil der Durchführungs- und Wiedergewinnungspläne in Betracht. Sie beinhalten alle erforderlichen Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen unversiegelter Flächen (Grünbestand, Bodenversiegelung, Regenwassernutzung). Wesentlicher Bestandteil der Grünordnungspläne sind auch Aspekte der Freiraumplanung, wie Wohnqualität, Geh- und Radwege, Spiel- und Erholungsflächen sowie Verkehrsberuhigung.

1.7 Kulturlandschaftsprogramm

Kulturlandschaftsprogramme sollen problembezogene Maßnahmenvorschläge für die Pflege und Entwicklung eines bestimmten Kulturlandschaftstyps, wie Heckenlandschaften, von Edelkastanien und Weinbergterrassen geprägter Mittelgebirgslandschaften (z. B. Eisacktal) sowie Almen, enthalten. Kulturlandschaftsprogramme können aber auch Maßnahmen zur landschaftsökologischen Aufwertung von intensivem Grünland oder Obstkulturen enthalten. Die Kulturlandschaftsprogramme sollen in Zusammenarbeit mit den betroffenen Verbänden erstellt werden.

2 Förderungsinstrumente

2.1 Landwirtschaftliches Förderwesen

2.1.1 Aktueller Stand

In Südtirol wird, wie in allen europäischen Ländern, der Agrarsektor mit öffentlichen Mitteln gefördert. Dabei ist von Bedeutung, dass Südtirol als italienische Provinz in die gemeinsame Agrarpolitik der Europäischen Union (GAP) eingebunden ist und damit ein Teil der Förderungsmaßnahmen von Brüssel vorgegeben ist. Andererseits sind aufgrund der seit 1974 geltenden primären Gesetzgebungsbefugnis in der Landwirtschaft regionalspezifische Entscheidungen möglich geworden, die ohne diese Autonomie nie zum Tragen gekommen wären.

Insgesamt betrug 1993 der Anteil der Ausgaben für die Land- und Forstwirtschaft am Landeshaushalt Südtirols 6,2%. Aus der detaillierten Ausgabenrechnung wird sichtbar, dass die Ausgaben zur Förderung des primären Sektors zu 80% in die Landwirtschaft und lediglich zu 20% in die Forstwirtschaft flossen. Somit betrug 1993 der Anteil der Landwirtschaft an den Ausgaben des Landeshaushalts 5%. Der entsprechende Anteil betrug 1993 in Österreich 2,7% und in der Schweiz 3,7%. Gemessen an den totalen öffentlichen Ausgaben gibt Südtirol damit am meisten für seinen Agrarsektor aus. Misst man dagegen den Anteil der Ausgaben für die Landwirtschaft an den totalen Ausgaben zur Wirtschaftsförderung, so betrug dieser 1993 in vergleichbaren Schweizer Kantonen zwischen 35% und 50%. In Südtirol nahm dagegen die Landwirtschaft nur 25% der konsolidierten öffentlichen Mittel in Anspruch, die zur Förderung der Wirtschaft ausgegeben wurden (RIEDER ET AL. 1999).

Damit sind in Südtirol die Ausgaben für die Landwirtschaft für den öffentlichen Haushalt zwar von einer gewissen Bedeutung, die Ausgaben zur Wirtschaftsförderung insgesamt werden jedoch weniger von den Mitteln für den Agrarsektor dominiert als im angrenzenden Ausland.

Die Agrarpolitik der EU hat einen entscheidenden Einfluss auf die Ausgestaltung des Fördersystems in Südtirol. Mit der Agenda 2000 wurden umfassende Änderungen erforderlich. In Südtirol wurde der **„Entwicklungsplan für den ländlichen Raum für 2000–2006“** erstellt, um die EG-Verordnung 1257/1999

(Maßnahmen zur Entwicklung des Ländlichen Raums) umzusetzen. Der Entwicklungsplan umfasst drei Schwerpunkte, von denen sich hauptsächlich folgende Maßnahmen auf die Landschaft und ihre Qualitäten auswirken:

• **Schwerpunkt I – Modernisierung der Bereiche Landwirtschaft, landwirtschaftlich erzeugte Nahrungsmittel und Forstwirtschaft:**

- Investitionsförderungen in den landwirtschaftlichen Betrieben (Bau, Sanierung, Erweiterung und Kauf von landwirtschaftlichen Gebäuden mit dazugehörigen Strukturen für die Viehzucht, Bau von Maschinenräumen und Almgebäuden, Bodenverbesserungen, Anlage von Spezialkulturen in Berggebieten) und Zuschüsse für den Ankauf von Landmaschinen;
- Investitionen im Bereich Urlaub auf dem Bauernhof;

• **Schwerpunkt II – Förderung für ländliche Gebiete:**

- Entwicklung und Verbesserung der mit der Entwicklung der Landwirtschaft verbundenen Infrastrukturen (Wasserleitungen, Wege);
- Bewirtschaftung der landwirtschaftlichen Wasserressourcen;

• **Schwerpunkt III – Erhaltung des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes, Förderung umweltverträglicher Wirtschaftsweisen:**

- Agrarumweltmaßnahmen (entsprechen den Maßnahmen nach der früheren VO 2078/92 und umfassen auch die Landschaftspflegeprämien, vgl. Kap. IV.2.2);
- Maßnahmen für benachteiligte Gebiete und Gebiete mit umweltspezifischen Einschränkungen für landwirtschaftliche Betriebe, die wenigstens 2 ha landwirtschaftliche Nutzfläche bewirtschaften;
- Maßnahmen zum Schutz der Umwelt im Zusammenhang mit der Land- und Forstwirtschaft, der Landschaftspflege und der Verbesserung des Tierschutzes (Anpassung von Gemeinschaftsställen an die Anforderung des Tierschutzes und Schaffung von Anlagen zur verstärkten Nutzung erneuerbarer Energieträger);
- Maßnahmen zur Erhaltung und nachhaltigen Bewirtschaftung der Wälder (Vervollständigung des Forststraßennetzes, Aufforstungen zum Schutz des Bodens, Waldpflegearbeiten).

Die bestehenden Maßnahmen und Programme sind derzeit noch nicht alle ausgelaufen. Das landwirtschaftliche Fördersystem befindet sich so in einer Umstellungsphase.

2.1.2 Analyse

Aus der Sicht des Natur- und Landschaftsschutzes sind die folgenden Feststellungen von Bedeutung:

- Das gesamte landwirtschaftliche Förderwesen ist allmählich entstanden, wobei in der Regel „*Nachbesserungen*“ vorgenommen wurden. Im Laufe der Zeit ist daraus ein unübersichtliches und bürokratisch belastetes Gesamtwerk geworden (vgl. u. a. auch POHL 1996).
- Wesentliche Teile des Instrumentariums reichen bis in die Mitte der 70er Jahre zurück. Neuere Postulate, beispielsweise die Nachhaltigkeit, haben erst unzureichend in das Fördersystem Eingang gefunden.
- Die Liste der Förderungsmöglichkeiten in Südtirol ist sehr umfangreich. Teilweise laufen die agrarischen Förderungen wider die Intentionen des Landschaftsschutzes (etwa Planierungen, Meliorationen, Intensivierungsstützungen).
- Ein Großteil der Direktzahlungen, die in die Landwirtschaft fließen, sind Geldmittel, welche dem Einkommensausgleich gegenüber nicht-landwirtschaftlichen Betrieben dienen (intersektorale Ausgleichszahlungen) oder welche Standortnachteile bzw. Produktionserschwerisse gegenüber Betrieben in Gunstlagen ausgleichen (intrasektorale Ausgleichszahlungen). Dagegen entfällt auf die ökologischen Ausgleichszahlungen lediglich ein geringer Teil der gesamten Fördermittel.
- Konflikte beim Vollzug der einzelnen Förderungen ergeben sich nicht nur zwischen dem Natur- und Landschaftsschutz auf der einen und der Landwirtschaft auf der anderen Seite, selbst innerhalb der Landwirtschaft bestehen Zielkonflikte.

2.1.3 Maßnahmen

Aus Sicht des Landschaftsschutzes ist eine **Evaluierung und Überarbeitung von Teilbereichen des agrarischen Fördersystems** erforderlich. Diese sollte in Richtung eines umweltverträglichen Einsatzes der vorhandenen Mittel erfolgen, Strukturpolitik soll über Instrumente, die auf Nachhaltigkeit abzielen, erwirkt

werden. Der geforderte Evaluierungsprozess ist in enger Zusammenarbeit von Landwirtschaft und Natur- und Landschaftsschutz auszuführen, um auftretende Konflikte auf fachlich profunder Ebene bereinigen zu können.

- Direktzahlungen zur Verbesserung des landwirtschaftlichen Einkommens sollen neben ihrem sozio-ökonomischen Zweck an **die natürlichen Produktionsfaktoren** bzw. -grenzen gebunden werden.
- Förderungen zur **Aufrechterhaltung der Alm- und Weidewirtschaft** bzw. von Bewirtschaftungsformen mit Erschwernissen sind im Sinne der Kulturlandschaftspflege zu erhalten.
- Die **Beseitigung landschaftsrelevanter Strukturelemente** sowie die **Entwässerung von Feuchtlebensräumen** und die **Bewässerung von Trockenstandorten** sind nicht zu fördern.
- Ein Förderungswesen für **Verzicht auf Mineraldünger bzw. Pflanzenschutzmittel** soll ausgebaut werden.
- Förderansätze zur **Steigerung der Biodiversität** und zur **ökologischen Vernetzung** in intensiv genutzten Landwirtschaftsbereichen.
- Flächenbeiträge zur **Aufrechterhaltung historischer Agrarnutzungsformen** (z. B. alte und seltene Kulturpflanzenarten und Tierrassen, Hochlagenäcker, Waalsysteme etc.) sind im Sinne der Kulturpflege sicherzustellen.

2.2 Förderungen des Natur- und Landschaftsschutzes

2.2.1 Aktueller Stand

Die Förderungen der Abteilung Natur und Landschaft gliedern sich in zwei Schwerpunkte:

- Landschaftspflegeprämien,
- Landschaftspflegebeiträge.

Die **Landschaftspflegeprämien** werden zusätzlich zu den betriebsfördernden Maßnahmen der Landwirtschaft für eine tatsächlich erbrachte, konkrete Landschaftspflegeleistung im Sinne des Natur- und Landschaftsschutzes ausbezahlt. 1999 wurde eine Ausdehnung des Prämiensystems von Schutzgebieten auf das gesamte Landesgebiet vorgenommen. Landschaftspflegeprämien werden mit der Zielsetzung gewährt, dass

- eine naturschonende extensive Bewirtschaftung beibehalten wird (Abgeltung des Mehraufwandes),
- zugunsten geringerer Erträge auf eine Intensivierung verzichtet wird,
- die Nutzung gänzlich entfällt.

Damit sollen das traditionelle Landschaftsbild und die biologische Vielfalt ökologisch wertvoller Lebensräume erhalten bleiben.

Das bestehende System der Landschaftspflegeprämien wurde im Ländlichen Entwicklungsplan in die Maßnahme Nr. 13 „Agrarumweltmaßnahmen“ integriert (vgl. Kap. IV.2.1).

Die **Landschaftspflegebeiträge** bilden einen zweiten großen Schwerpunkt des Fördersystems.

Die Abteilung für Natur und Landschaft gewährt seit 1975 auf der juristischen Grundlage des Landschaftsschutzgesetzes (Artikel 18 des Landesgesetzes vom 25. Juli 1970, Nr. 16, in geltender Fassung) Beiträge für die Erhaltung und Aufwertung traditioneller Kulturlandschaft. Diese werden für folgende Objekte gewährt:

- Erhaltung von Schindel- und Strohdächern,
- Erhaltung und Errichtung von Holzzäunen,
- Erhaltung von Trockenmauern, Heuharpfen, Waalen, Wieren und anderen Objekten, für Instandhaltungsmaßnahmen an landschaftsrelevanten Bauwerken sowie andere Landschaftspflegemaßnahmen (z. B. Erhaltung von Kastanienhainen, unterirdische Verlegung von Freileitungen),

- Instandhaltung von Zufahrtswegen innerhalb der Naturparke, wenn diese gleichzeitig als Hauptwanderwege genutzt werden,
- außerordentliche Instandhaltung von Mühlen, Kapellen, Bildstöcken und Backöfen,
- naturnahe Bepflanzung, Renaturierungen und Umweltdidaktik.

2.2.2 Analyse

In den letzten Jahren haben sowohl die Zahl der Antragsteller für Landschaftspflegeprämien als auch die

geförderten Flächen insbesondere nach der landesweiten Ausdehnung des Prämiensystems 1999 zugenommen, was eine gute Akzeptanz der Förderungsangebote erkennen lässt. (Abb. IV.2-1 und Abb. IV.2-2). Abb. IV.2-3 zeigt eine Auswertung der **Landschaftspflegeprämien** aus dem Jahr 2001. Der Großteil der Prämien wurde entsprechend ihrem Anteil an der Kulturlandschaft für das Mähen von Magerrasen und Bergwiesen vergeben.

Einzelne Förderungsinstrumente, wie die Förderung des Beweidungsverzichts in Mooren, greifen nicht ef-

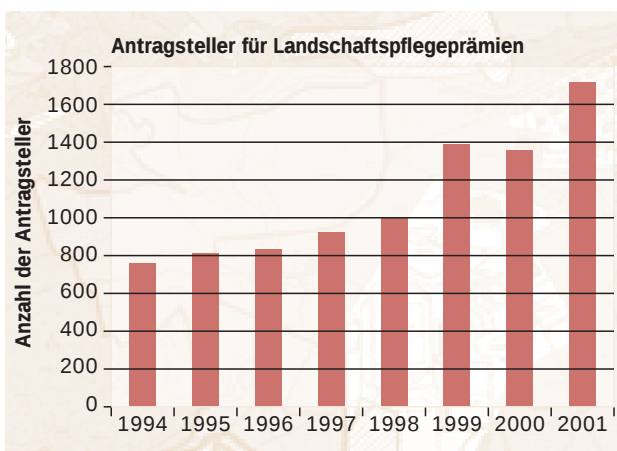


Abb. IV.2-1:
Entwicklung der Zahl der Antragsteller für
Landschaftspflegeprämien (Quelle: AUTONOME
PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, Abt. 28 Natur
und Landschaft 2002)

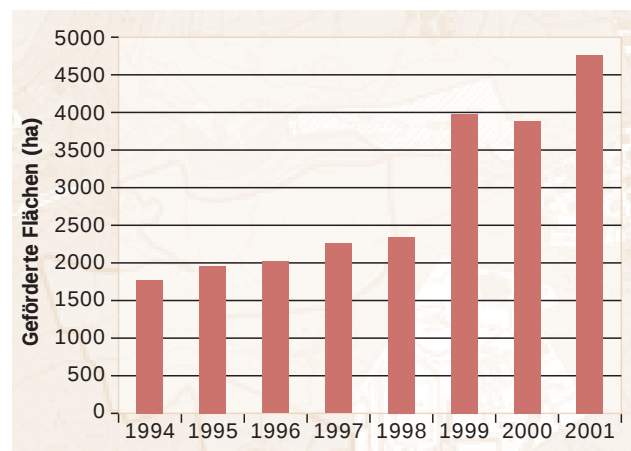


Abb. IV.2-2:
Entwicklung der geförderten Flächen (Quelle:
AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL,
Abt. 28 Natur und Landschaft 2002)

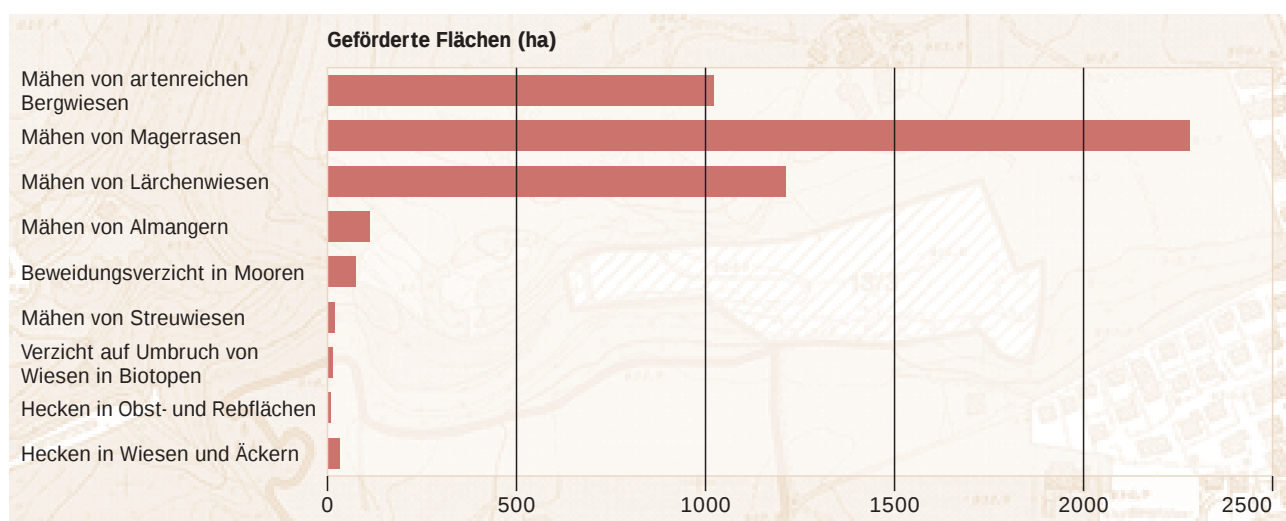


Abb. IV.2-3:
Verteilung der Förderungen auf die verschiedenen
Kategorien von Landschaftspflegeprämien 2001
(Quelle: AUTONOME PROVINZ BOZEN/
SÜDTIROL, Abt. 28 Natur und Landschaft 2002)

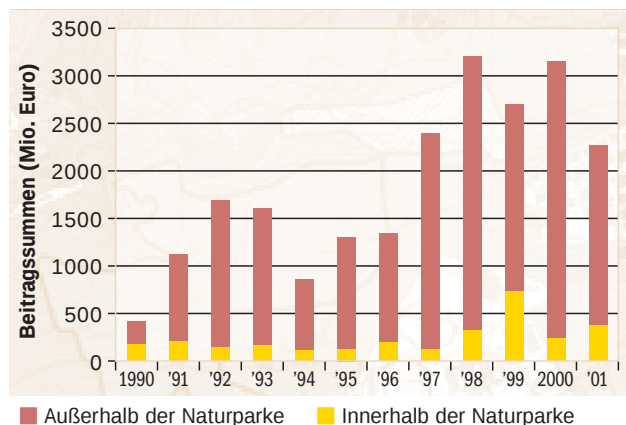


Abb. IV.2-4:
Entwicklung der Landschaftspflegebeiträge
(Quelle: AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTI-
ROL, Abt. 28 Natur und Landschaft 2002)

fizient in das Nutzungsgeschehen ein, vermutlich aufgrund der Prämienhöhe oder zu schwieriger Umsetzung (Zäune) bzw. komplexer Grundbesitzverhältnisse. Von insgesamt 704 im „Kataster der Moore und Feuchtgebiete Südtirols“ (AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL 1991) mit einer Gesamtfläche von ca. 1.811 Hektar erfassten Flächen wird bei 877 ha die Beweidung als Gefährdung angegeben. Nur wenige Moorflächen werden über Förderungen von der Beweidung ausgenommen.

Mit der Ausweitung der oben angeführten Landschaftspflegeprämien auf das gesamte Landesgebiet wurde ein weiterer Schritt zur Erhaltung der Qualität und Quantität naturschutzrelevanter Lebensräume gesetzt.

Das **Beitragssystem** in bestehender Form ist als sehr effizientes Instrument zur Erhaltung und Förderung der kulturlandschaftlichen Eigen- und Besonderheit zu bezeichnen und wird auch stark in Anspruch genommen. Die Landschaftspflegebeiträge verzeichneten seit 1994 einen deutlichen Anstieg und liegen derzeit bei über 2,6 Millionen Euro (Abb. IV.2-4).

Die soziale Komponente dieser Landschaftspflegebeiträge ist nicht zu unterschätzen. Die Vergabe der Beiträge ermöglicht vor allem den Bergbauern eine Erwerbsmöglichkeit am Hof in der arbeitsarmen Jahreszeit und ist so auch aus der Sicht der Agrarbetriebe bedeutsam. Gleichzeitig leisten die Beiträge auch einen Impuls für den Erhalt alter Handwerkstraditionen (z. B. des Schindelklaubens, der Fertigkeit, alte Zäune und Trockenmauern zu errichten).

2.2.3 Maßnahmen

Die Abteilung Natur und Landschaft hat bereits Schritte gesetzt, um das derzeitige System der **Landschaftspflegeprämien** zu novellieren. Dies sollte in folgende Richtungen zielen:

- Die **Landschaftspflegeprämien** wurden auf das gesamte Landesgebiet ausgedehnt, was einen starken Anstieg der geförderten Flächen zur Folge hatte. Dieses landesweite Fördersystem soll auch in den kommenden Jahren sichergestellt werden, da der Wert einer naturschutzrelevanten Fläche unabhängig ist von seiner Lage innerhalb oder außerhalb eines Schutzgebietes.
- Das Prämiensystem soll insbesondere auch für die erst kürzlich eingeführten Kategorien Lärchenweiden, Lärchenwiesen mit Fettwiesen sowie die Erhaltung und Pflege von Hecken beibehalten und verstärkt bekannt gemacht werden.
- Da im Südtiroler Moorkataster die Beweidung als häufigste Störungsursache (bei 60% aller Moore) bezeichnet wird, müssen verstärkte Anstrengungen unternommen werden, um für das Instrument des **Beweidungsverzichts** eine größere Akzeptanz zu erreichen.
- Zur Umsetzung aktueller landschaftspflegerischer Leistungen ist verstärkt die Möglichkeit privatrechtlicher Verträge vorzusehen (**Vertragsnaturschutz**). In den Verträgen sind spezielle Landschaftsleistungen der Land- und Forstwirtschaft festzulegen und entsprechende Geldbeträge zu vereinbaren.
- Aufgrund der hohen Effizienz des **Systems der Landschaftspflegebeiträge** ist auf die weitere Fortführung des Programms großen Wert zu legen. Zusätzlich soll die Akzeptanz durch Informationsarbeit weiter gefördert werden.

3 Verwaltung, Bildung und Öffentlichkeitsarbeit

Die Aufgaben des Natur- und Landschaftsschutzes brauchen – wie jede Tätigkeit der Verwaltung – Ressourcen. Es kann nicht erwartet werden, dass Naturschutz nur von Idealisten getragen wird, wenngleich gerade in diesem Fachbereich traditionell viele Aufgaben unentgeltlich geleistet werden. Für einen erfolgreichen Natur- und Landschaftsschutz bedarf es einer zeitgerechten Verwaltungsstruktur sowie entsprechender Personal- und Ausstattungsmittel.

- Verwaltungsstrukturell soll eine **engere Beziehung** des Natur- und Landschaftsschutzes **zur Raumordnung** hergestellt werden, um den laufenden Abstimmungsbedarf leichter bewältigen zu können. Gleichzeitig soll die Kooperation mit den übrigen Verwaltungsabteilungen verstärkt werden.
- **Genehmigungsverfahren** müssen vereinfacht werden, um den Verwaltungsaufwand zu reduzieren, etwa durch Reorganisation der Erteilung der Landschaftsschutzermächtigungen, durch gemeinsame Ortsaugenscheine der Fachbehörden, sowie zwischen diesen abgestimmte Ermächtigungen; teilweise werden für das Durchsetzen der Vereinfachungen gesetzliche Änderungen erforderlich.
- Die **Kompetenzen** sind zwischen Landesbehörde und Gemeinden effizient aufzuteilen:
 - stärkere Konzentration des Landes auf regional bedeutsame Schutzmaßnahmen sowie die Erarbeitung von Richtlinien, Leitbildern und fachlichen Hilfestellungen,
 - Wahren lokaler Schutz- und Entwicklungserfordernisse auf Gemeindeebene.
- Durch entsprechende Informationsarbeit soll sichergestellt werden, dass die **Gemeinden** ihre Landschaftsschutzkompetenzen voll wahrnehmen und so Eigenverantwortung für ihren Lebensraum übernehmen.
- Der **Entwurf zum neuen Natur- und Landschaftsschutzgesetz**, das durch die Zusammenfassung von sieben Fachgesetzen eine einfachere Handhabung der rechtlichen Agenden gewährleistet, ist rasch umzusetzen.

- Für die vielfältigen Aufgaben eines effektiven Natur- und Landschaftsschutzes sind die entsprechenden **Personalressourcen** der Landesverwaltung gezielter einzusetzen. Bestehende Engpässe sind grundsätzlich durch organisatorische Verbesserungen und in begründeten Fällen durch Personalaufstockung auszugleichen.
- Eine **funktionale räumliche Organisation** der Abteilung (inkl. Außenstellen) ist sicherzustellen, um Arbeitsabläufe und Kommunikationsprozesse effektiv abwickeln zu können.
- Für alle Belange der Naturschutzplanung soll der aktuelle Stand an **EDV-Technik** sichergestellt werden.
- Die Voraussetzungen für die Erfüllung der **Dokumentations- und Informationsaufgaben** sind zu schaffen; für die kommenden Schritte in der Naturschutzumsetzung, die Forschungsvorhaben sowie für die Öffentlichkeitsarbeit sollen die notwendigen Daten zur Verfügung gestellt werden.
- Ein landesweites Lebensrauminventar ist unter Miteinbeziehung der bereits vorhandenen Daten über die Lebensräume und das Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten aufzubauen. Die Nachführung und Aktualisierung des Inventars durch ein **Monitoringsystem** ist sicherzustellen.

Zeitgerechter Naturschutz braucht die Unterstützung der Bevölkerung. Wenn sie hinter Zielen und Maßnahmen steht, wird es gelingen, Naturschutz zu verwirklichen. Deshalb ist es eine dringende Aufgabe, die dafür erforderlichen Kenntnisse und damit die Wertschätzung für die Natur zu vermehren. Diese Aufgabe muss insbesondere von den Bereichen Bildung und Öffentlichkeitsarbeit wahrgenommen werden.

- Die **Wertschätzung und Achtung der Natur** im gesamtgesellschaftlichen Rahmen ist zu fördern, z. B. durch die Unterstützung entsprechender Organisationen und Jugendgruppen, gezielte Information und professionelle PR-Kampagnen.
- Das Schwergewicht soll auf **projektbezogene Informationen** gelegt werden, insbesondere durch Begleiten größerer Naturschutzprojekte mit professionellen Informationskampagnen.
- **Direkte Naturerfahrung und -begegnung**, vor allem für Familien, ist zu ermöglichen; dabei

kann insbesondere die Öffentlichkeits- und Bildungsarbeit in den Naturparks miteinbezogen werden.

- Die **Aus- und Weiterbildung** der Lehrkräfte aller Stufen in Natur- und Landschaftsschutz ist zu verstärken; speziell die landwirtschaftliche Ausbildung soll im Sinne einer multifunktionalen Landwirtschaft didaktische Aufgaben betreffend den Natur- und Landschaftsschutz übernehmen.
- Beweggründe, Ziele, Maßnahmen und Grundlagen des **Landschaftsleitbildes** sollen der Bevölkerung, insbesondere interessierten Kreisen, in geeigneter Form zugänglich gemacht werden. Damit sollen Eigeninitiative geweckt und eigenverantwortliches Handeln bewirkt werden.
- Eine **Schulversion des Landschaftsleitbildes** soll erstellt werden; die Nutzung außerschulischer Lernorte und Angebote für Naturschutz soll gefördert werden.
- Natur- und Landschaftsschutz sollen in **Forschung und Lehre** der Universität Bozen Eingang finden.
- Die **Träger der Naturschutzinformation**, bestimmte Zielgruppen und Schlüsselpersonen sollen an Naturschutzprojekten sowie an der Öffentlichkeitsarbeit beteiligt werden, so z. B. Land- und Forstwirtschaft, aber auch Schulen, die Kirchen, Medien und Politiker.
- Die gesellschaftliche Rolle der **Naturschutzverbände** Südtirols soll durch organisatorische und finanzielle Unterstützung systematisch gefördert werden.
- Gemeinden sollen über Fördermodelle und fachliche Beratung zur **Durchführung von Naturschutzprojekten** angeregt werden (z. B. „*Mehr Grün in den Ort*“, lokales Heckenprogramm, Trockenmauersanierung).
- **Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten** auch innerhalb des eigenen Wirkungsbereiches der Abteilung sind zu schaffen (Sachverständige für Landschaftsschutz, Schutzgebietsbetreuer, Wanderführer etc.).
- Die **Publikationsreihe** der Abteilung Natur und Landschaft soll weitergeführt werden, wobei auf aktuelle Landschaftsprobleme in Zusammenwirken mit Raumnutzern eingegangen werden sollte.

- **Ausstellungen** über Natur- und Landschaftsthemen sollen laufend durchgeführt werden, wobei auch die städtische Bevölkerung gezielt anzusprechen ist.





Zusammenschau von Strategien und Maßnahmen

Die auf die Landschaft einwirkenden Belastungsfaktoren sind ausgesprochen vielschichtig. Entsprechend kann auch nicht erwartet werden, dass zur Erreichung der Ziele eine einzige Strategie ausreichen würde. Letztlich ist es das Nebeneinander und Miteinander von verschiedenen Strategien, welche eine erfolgreiche Naturschutzpolitik ausmachen. In der Folge werden die Grundzüge einer solchen Politik dargestellt, die Schutz- und Abwehrstrategien, Vorsorgestrategien und Verfahrensstrategien umfasst (vgl. Abb. V-1).

1 Strategien im Naturschutz

1.1 Vorsorgestrategien

Die Schutz- und Abwehrstrategien zielen darauf ab, Bestehendes zu bewahren und Beeinträchtigungen möglichst gering zu halten. Gemäß bisherigen Erfahrungen in der Naturschutzpraxis genügen die Schutz- und Abwehrstrategien allein nicht, um auch einen längerfristigen Erfolg – d. h. die Erhaltung der vorhandenen Artenvielfalt und der Lebensräume der Arten – sicherzustellen. Hierzu braucht es ergänzend Vorwärtsstrategien oder Vorsorgestrategien.

Im Hinblick auf die Sicherstellung des Pflichtniveaus genießen die Schutz- und Abwehrstrategien selbstverständlich Priorität. Mit der Berücksichtigung der Vorsorgestrategien im Verwaltungsalltag sollen die gestaltenden, aufbauenden und vorsorgenden Aktivitäten gestärkt werden.

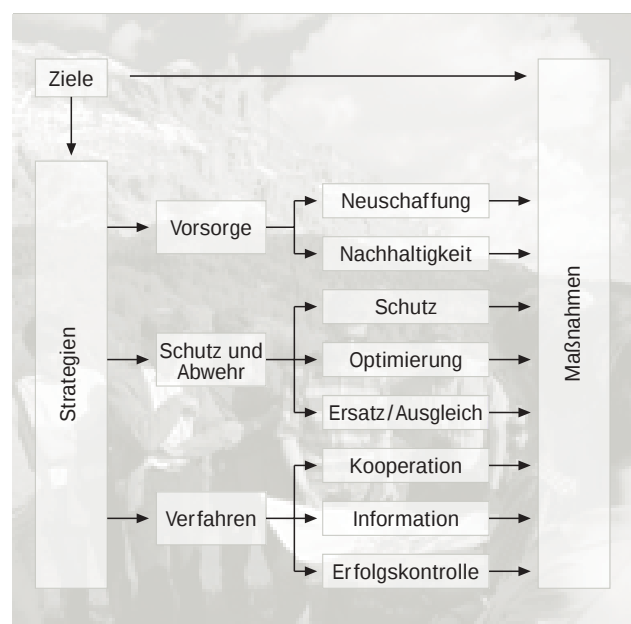


Abb. V-1:
Übersicht über die verschiedenen Strategien
einer Naturschutzpolitik

1.1.1 Neuschaffung – „Der Natur neue Räume geben“

Charakterisierung: Mit gezielten Aktivitäten werden bewusst neue Lebensräume (z. B. Hecken, wertvolle Waldränder) bzw. besondere Lebensraumeigenschaften (Wildnis, Dynamik, hohes Alter) zugelassen oder geschaffen. Die Strategie zielt darauf ab, mit abgestimmten Nutzungsformen oder einem Nutzungsverzicht jene ökologischen Eigenschaften zu fördern, die als Mangelfaktoren gelten. Dies kann landesweit, aber auch regional der Fall sein. Teilbereich dieser Strategie ist die Frage der Wiedereinbürgerung ausgestorbener Arten.

Die Vorstellung, aktiv in die Schaffung von Lebensräumen einzugreifen und die Entwicklung von Lebensräumen oder von Lebensraumeigenschaften zuzulassen, macht vielerorts noch Probleme. Sie stellt viele zur Tradition gewordene Ansichten in Frage oder verlangt zumindest, in bestimmten Gebieten von eingespielten Meinungen und Vorstellungen Abstand zu nehmen (z. B. Waldpflege ist überall nötig; die Auflösung von Nutzlandschaften ist generell abzulehnen). Um unter diesen schwierigen Voraussetzungen Fortschritte zu erzielen, braucht es einen breiten Meinungsbildungsprozess. Die Strategie der Neuschaffung dient daher nicht allein der Erweiterung der Lebensräume, sondern in ganz besonderem Maße auch der Weiterbildung des Bewusstseins für die Anliegen der Natur.

Anwendungsbereich: Sinnvollerweise werden besondere Lebensraumeigenschaften (Wildnis, Dynamik) dort gefördert, wo sie bereits heute einen gewissen Entwicklungsstand erreicht haben. Im Gegensatz dazu können neue Lebensräume grundsätzlich überall angelegt werden. Auf die natur- und kulturlandschaftlichen Rahmenbedingungen ist selbstverständlich Rücksicht zu nehmen.

1.1.2 Natur- und raumverträgliche Nutzung – „Nachhaltige Nutzung sicherstellen“

Charakterisierung: Diese Strategie strebt die Erhaltung von Natur und Landschaft gewissermaßen im Rahmen der Nutzung an. Im Idealfall würde also die Bewahrung durch die Form der Nutzung sichergestellt. Zum heutigen Zeitpunkt kann diese Strategie die Schutz- und Abwehrstrategien sicher nicht ersetzen. Sie kann aber einen wesentlichen Beitrag zur Entlastung der Landschaft auf der einen und zur För-

derung des Bewusstseins für die Nachhaltigkeit auf der anderen Seite leisten.

Im Gegensatz zur Optimierungsstrategie, welche die vorhandenen Beeinträchtigungen, Defizite und Konflikte abbauen soll, ist es Aufgabe der natur- und raumverträglichen Nutzung, Defizite und Konflikte bereits vor ihrer Entstehung vorsorglich zu vermeiden.

Anwendungsbereich: Der Anwendungsbereich dieser Strategie kennt keine Grenzen und sollte – nach Rio – eigentlich auf allen politischen, administrativen und wirtschaftlichen Ebenen wie auch in allen Fachbereichen zur Anwendung gelangen. Im vorliegenden Zusammenhang sind mit der natur- und raumverträglichen Nutzung in erster Linie die Landnutzer sowie die Verwaltungsbereiche mit einer großen Flächenverantwortung (Land- und Forstwirtschaft) angesprochen. In diesen Bereichen soll – mehr denn je – der Grundsatz der Nachhaltigkeit alle Überlegungen und Entscheidungen beeinflussen. Er ist künftig als prioritäres Beurteilungs- und Entscheidungsprinzip weiter auszubauen.

1.2 Schutz- und Abwehrstrategien

1.2.1 Schutz – „Bestehendes soll bleiben, wie es ist“

Charakterisierung: Es handelt sich um den klassischen Ansatz des Natur- und Landschaftsschutzes. Innerhalb von klar definierten Gebieten werden die als schutzwürdig erkannten Lebensräume, Objekte und Arten nach Möglichkeit bewahrt. Dabei werden die Werte in der Regel so hoch eingestuft, dass deren Erhaltung Vorrang vor Nutzungen und sonstigen Aktivitäten hat. Die Vorrangstellung des Natur- und Landschaftsschutzes lässt sich in der Regel nur durch gesetzliche Erlasse erreichen und stößt entsprechend schnell an die Grenzen der Akzeptanz. Zudem ist die Reichweite des Schutzes vor allem räumlich begrenzt, weil sie sich auf die Vorrang-Inseln beschränkt.

Anwendungsbereich: Die Schutzstrategie hat ihre Berechtigung hauptsächlich dann, wenn es um die Erhaltung des gesetzlichen Pflichtniveaus (HAMPICKE 1991) geht. Sie findet also dort Anwendung,

- wo gefährdete Arten, Lebensräume und Landschaften ohne den Schutz unter Druck geraten oder verschwinden würden;

- wo Beeinträchtigungen infolge menschlicher Aktivitäten irreversibel sind, weil die Entstehungsbedingungen nicht mehr gegeben sind (z. B. Hochmoore, Lebensräume mit hohem Alter oder einer ausgeprägten Dynamik);
- wo traditionelle Nutzungsformen zu erhalten sind, welche die Entstehung schutzwürdiger Lebensräume und deren Fortbestand ermöglichen.

Die Schutzstrategie dient der Erhaltung des Allernotwendigsten und des Außergewöhnlichen. Entscheidend für den Erfolg der Schutzstrategie ist nicht allein die Formulierung des Schutzes, sondern vor allem dessen Vollzug in der Landschaft.

1.2.2 Optimierung – „Aufwertung, Beseitigen von Konflikten, Abbau von Defiziten“

Charakterisierung: Grundlage dieser Strategie bildet die Erkenntnis, dass verschiedene Aktivitäten des Menschen mit schleichenden Veränderungsprozessen einhergehen, ohne kurzfristig messbare Verluste nach sich zu ziehen. Die Ursachen solcher Formen von Veränderungsprozessen sind vielfältig:

- Aus der Nutzung resultieren Konflikte mit der Landschaft. Sie sind häufig auf institutionalisierte Schädigungsmechanismen (z. B. umweltunverträgliche Förderungen, gesetzliche Prioritäten mit unerwünschten Raumwirkungen) zurückzuführen. Deren Folgen äußern sich in der Landschaft in ganz unterschiedlichen Formen. Bekannte Wirkungen sind etwa die Ausräumung der Landschaft und Abnahme der Strukturdichte, der Bau von Infrastruktureinrichtungen mit zunehmender Dichte von Wanderhindernissen, die Beseitigung und Begradigung von Säumen, die harte Verbauung natürlicher Gewässer, schleichende Intensivierung etc.
- Eine Reihe von Hindernissen hemmt die konsequente Berücksichtigung und Verstärkung der Anliegen von Natur- und Landschaftsschutz im Alltagsgeschäft. Die Hindernisse reichen vom mangelnden Problembewusstsein über unklare Zuständigkeiten bis zur erklärten Opposition gegen Naturschutzbedürfnisse.
- Wissens-, Gesetzes- und Vollzugsdefizite führen dazu, dass wichtige Grundlagen für die Konzipierung und Durchsetzung eines erfolgreichen Natur- und Landschaftsschutzes fehlen.

Die Optimierungsstrategie baut solche Konflikte ab, beseitigt Hemmnisse sowie die vorhandenen Defizite und sucht nach Möglichkeiten zur Aufwertung der Landschaft. Die Optimierungsstrategie greift in erster Linie in den Gesetzgebungsprozess, in den Vollzugsprozess und in die Tätigkeit der Verwaltung ein. Sie widmet sich hauptsächlich den Problemen, die sich zwar in der Landschaft auswirken, deren Ursachen aber in der Verwaltungstätigkeit, der Gesetzgebung und weiteren Aktionsbereichen zu suchen sind. Dies ist auch ein wichtiger Grund, weshalb sich Optimierungen nicht über den Schutz erreichen lassen. Die Optimierungsstrategie ist deshalb auch als Ergänzung und nicht als Ersatz für die Schutzstrategie aufzufassen.

Anwendungsbereich: Diese Strategie bringt zum Ausdruck, dass der Naturschutz nicht einzig eine Aufgabe der zuständigen Behörde ist. Naturschutz wird wesentlich auch durch die Aktivitäten der Landnutzer sowie durch verschiedene Teilpolitiken und ihre Gesetzgebung beeinflusst. Die Strategie der Optimierung muss daher alle Nutzungen, Amtstätigkeiten und Teilpolitiken durchdringen. Entsprechend kann sie grundsätzlich auch in allen der genannten Bereiche zum Einsatz gelangen:

- im Gesetzgebungsprozess und im Rechtsvollzug (z. B. Forstgesetzgebung, Wasserbaugesetz, Raumordnungsgesetz);
- im Einsatz von Förderungen und Subventionen (z. B. landwirtschaftliche Förderungen, alle Subventionierungen mit räumlicher Relevanz, die Ausgestaltung konkreter Instrumente);
- im Bereich der Verwaltungstätigkeit (z. B. Formen der Zusammenarbeit zwischen unterschiedlichen Fachbereichen, Haltung im Bewilligungsverfahren);
- in raumrelevanten Verfahren jeglicher Art.

Die Optimierungsstrategie ist geeignet, vorhandene Konflikte, Hemmnisse und Defizite abzubauen und, ausgehend vom Ist-Zustand, auch in der Landschaft konkrete Verbesserungen vorzunehmen. Diese Strategie wirkt flächendeckend (ganze Landschaft, nicht nur Vorranggebiete) und entfaltet eine große Breitenwirkung.

1.2.3 Ersatz und Ausgleich – „Verluste ausgleichen und ersetzen“

Charakterisierung: Ersatz und Ausgleich zielen darauf ab, für unvermeidbare Verluste – etwa solche, die aufgrund einer Interessenabwägung unumgänglich sind – einen Ersatz oder einen Ausgleich zur Verfügung zu stellen. Dieser Strategie liegt also die Auffassung zugrunde, dass in Ausnahmefällen und im übergeordneten Interesse auch Entscheidungen zu Lasten der Natur möglich sind. Allerdings gilt die Regel, dass unter dem Strich zumindest quantitativ keine Verluste zu beklagen sind. Zwischen Ersatz und Ausgleich besteht ein zu beachtender Unterschied (vgl. u. a. STALDER 1995). Der Ersatz ersetzt tatsächlich einen Lebensraum (Realersatz bezüglich Art, Funktion und Umfang). Er muss daher in aller Regel in unmittelbarer Nähe des zerstörten Lebensraumes liegen und dessen Qualitäten so dicht wie möglich folgen. Vereinfacht kann davon ausgegangen werden, dass der Ersatz dort nötig ist, wo Vorrangflächen (geschützte oder schutzwürdige Lebensräume und Arten) beeinträchtigt werden. Dagegen besteht im Falle des Ausgleichs ein geringerer Anspruch bezüglich Ort und auch Charakter des Lebensraumes.

Diese Strategie orientiert sich an der in der Forstwirtschaft verbreiteten Praxis, im Falle von Rodungsbewilligungen eine entsprechende Aufforstungsfläche zur Verfügung zu stellen. Im LEROP ist die Anwendung dieser Strategie explizit als Ziel definiert.

Anwendungsbereich: Die Strategie gelangt zur Anwendung, wenn bewilligungspflichtige Vorhaben zu einer quantitativen oder qualitativen Beeinträchtigung führen. Ersatz und Ausgleich werden insbesondere auch dann verlangt, wenn der Staat oder das Land selber an Eingriffen beteiligt sind (z. B. Verlust einer Auenlandschaft infolge Verbauung im Interesse des Hochwasserschutzes). Anhand des konkreten Falls ist zu beurteilen, ob ein Ersatz oder ein Ausgleich angemessen ist.

Beispiel Ersatz: In einer Interessenabwägung wird ein Kiesabbau bewilligt, der die Zerstörung eines Amphibienlebensraumes zur Folge hat. Die Bewilligung wird nur unter der Auflage erteilt, dass in unmittelbarer Nähe zu den bestehenden Tümpeln vor Beginn des Kiesabbaus neue Wasserflächen mit vergleichbaren Struktureigenschaften geschaffen werden.

Beispiel Ausgleich: Für die Anlage einer Intensivobstanlage soll eine Trockenmauer mit begleitender Hecke beseitigt werden. Dieser Verlust wird ausgeglichen, indem am Rande der Obstanlage eine neue Hecke angelegt wird.

1.3 Verfahrensstrategien

Die Ausführungen zu den bisher dargestellten Strategien haben deutlich gemacht, dass der Natur- und Landschaftsschutz als Querschnittsaufgabe in verschiedenen Teilpolitiken verfolgt werden und insbesondere eine größere Breitenwirkung entfalten sollte. Die Aufgabenstellung greift also weit über den eigentlichen Zuständigkeitsbereich der Natur- und Landschaftsschutzbehörde, ihre Gesetzgebung und ihr Instrumentarium hinaus.

Insbesondere flächenstarke Landnutzer (z. B. Land-, Forst- und Wasserwirtschaft) sowie überlagernde Nutzungsformen (z. B. Tourismus und Erholung) müssen künftig stärker in den Natur- und Landschaftsschutz eingebunden werden (Verfolgung der nachhaltigen Entwicklung, Ausscheidung von Waldreservaten usw.). Die Beiträge, welche diese Landnutzer innerhalb ihrer Verwaltungstätigkeit für den Natur- und Landschaftsschutz leisten, und ihre Verantwortung auf diesem Gebiet werden also zunehmen. In einer Landschaft mit ständig wachsendem Nutzungsdruck bei einer gleichzeitig zunehmenden Regeldichte und höheren qualitativen Anforderungen ist zudem die Verfolgung von Partialinteressen kaum mehr zeitgemäß. Hier könnte ein „winner-winner-Ansatz“ die notwendigen Handlungsspielräume schaffen, um auch unter beengten Verhältnissen günstige Lösungen zu erzielen.

Die konstruktive Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Fachbehörden und den unterschiedlichen Interessenvertretern gewinnt daher immer mehr an Bedeutung. Um die schwierigen Aufgaben zu lösen und die teilweise emotional belasteten Beziehungen zu verbessern, sind auch Verfahren einzusetzen, die der komplexen Problemstellung gerecht werden. Eindimensionale Lösungsansätze (etwa eine Beschränkung auf die Schutzstrategie) würden den Problemstellungen und ihrem Umfeld nicht gerecht. Neue Qualitäten in der **Zusammenarbeit** und in der **Form der Problemlösung** sind erforderlich. Nebenbei soll mit modernen Verfahrensansätzen auch die zuständige Be-

hörde vom Image des „ewigen Verhinderers“ befreit werden.

1.3.1 Kooperation

Charakterisierung: Diese Strategie versteht Natur- und Landschaftsschutz nicht nur als Ressortdisziplin, sondern vor allem als Querschnittsaufgabe für alle Fachbehörden. Die Umsetzung einzelner Aufgaben liegt daher möglicherweise zu einem wesentlichen Teil bei einer Fachbehörde, deren „Kerngeschäft“ die Nutzung und nicht die Erhaltung der Natur- und Landschaftswerte ist.

Die Strategie der Kooperation sucht nun Möglichkeiten, in geeigneten Formen der Zusammenarbeit die für den Landschaftsschutz vorteilhaftesten Lösungsansätze zu finden. Ein Lösungsansatz könnte darin bestehen, dass die Naturschutzbehörde – unter Einbeziehung der anderen Fachbehörden – Konzepte entwirft, die detaillierte Ausgestaltung (z. B. der Gesetzestexte für ihren Fachbereich) betreut und gemeinsam mit den Fachbehörden für die Umsetzung sorgt.

Anwendungsbereich: Der Anwendungsbereich dieser Strategie erstreckt sich praktisch über die gesamte Breite der Naturschutztätigkeit.

1.3.2 Information

Charakterisierung: Der Natur- und Landschaftsschutz hat ein Imageproblem. Er genießt in Kreisen der Wirtschaft und bei den Landnutzern den Ruf, Verhinderer und Bremser zu sein. Diese Stellung ergibt sich teilweise aus den Verfahrensabläufen, teilweise aus einer nicht optimalen Zusammenarbeit mit anderen Fachbereichen. Es handelt sich aber auch um ein Informationsproblem. Die Haltung des Naturschutzes wird häufig nicht oder nur verzerrt wahrgenommen. Aufgabe der Informationsstrategie ist es, im Zusammenwirken mit den anderen Verfahrensstrategien gegenüber der Politik, der Öffentlichkeit und insbesondere gegenüber den Betroffenen die Haltung und die Hintergründe der Entscheidungsabläufe zu kommunizieren. Die Kooperation mit anderen Fachbehörden trägt in hohem Maße dazu bei, den Ruf der Naturschutzbehörde zu korrigieren. Während in diesem Bereich noch große Defizite bestehen, werden auf dem Gebiet der Sensibilisierung bereits heute große Anstrengungen unternommen.

Anwendungsbereich: Im Hinblick auf die Einbeziehung der Landnutzer steht u. a. die Kommunikation der Ziele und der beabsichtigten Zusammenarbeit im Vordergrund. Dabei sollen insbesondere auch Erfolge auf dem Gebiet der fachübergreifenden Zusammenarbeit öffentlich gemacht werden. Ergänzend dazu ist der Begriff der ökologischen Nachhaltigkeit mit Inhalten zu füllen und den möglichen Partnern in der Privatwirtschaft verständlich mitzuteilen.

1.3.3 Erfolgskontrolle

Charakterisierung: Die Erfolgskontrolle im engeren Sinn ist ein Instrument und weniger eine Strategie. Dennoch kommt der Erfolgskontrolle insofern eine strategische Bedeutung zu, als sie die Tätigkeit der Behörden wesentlich beeinflusst, wenn sie eingeführt wird. Sie setzt voraus, dass Ziele gesetzt werden, die Kriterien für das Messen des Erfolges definiert werden, dass die verschiedenen Kontrollen durchgeführt werden und dass mit den Ergebnissen der Erfolgskontrolle sinnvoll umgegangen wird. Die Erfolgskontrolle stärkt die Fachbehörde Naturschutz, indem diese gegenüber den flächenstarken Fachbehörden mit gewissen Ansprüchen auftreten kann. Die Erfolgskontrolle ist aber auch Leistungsausweis gegenüber der Öffentlichkeit und erhöht die Transparenz der Verwaltungstätigkeit.

Anwendungsbereich: Die Erfolgskontrolle umfasst verschiedene Bereiche (Ziel-, Wirkungs-, Vollzugskontrolle; vgl. u. a. MAURER/MARTI 1997). Im engeren Bereich des Naturschutzes steht die Wirkungskontrolle im Vordergrund, während bezüglich der übrigen Fachbereiche und Strategien eher die Vollzugskontrolle von Bedeutung ist. Die Erfolgskontrolle ist in jenen Bereichen von besonderer Bedeutung, wo Kooperation verlangt wird. Sie fordert von Seiten der Partner jene Leistungen ein, die in gegenseitigen Kooperationsvereinbarungen festgelegt werden.

2 Zusammenschau der Maßnahmen

Ein Leitbild muss neben der Entwicklung der zukünftig zu verfolgenden Hauptziele auch Handlungsschritte zur Realisierung der aufgestellten Ziele darlegen. Nachfolgend wird eine Liste von Maßnahmen geboten. Die in den einzelnen Themenbereichen des Landschaftsleitbildes angeführten Maßnahmen sind den unterschiedlichen Naturschutzstrategien zugeordnet.

Nicht alle Maßnahmen können gleichzeitig umgesetzt werden. Aus der aktuellen Amtssicht wird daher eine Reihung nach Dringlichkeit vorgenommen. Über die Stufen kurz-, mittel- und langfristig erfolgt zudem eine Angabe der Fristigkeit.

Dringlichkeit:

- sehr wichtig
- wichtig
- nachrangig wichtig

Fristigkeit:

- k kurzfristig: 1 bis 2 Jahre
- m mittelfristig: 2 bis 5 Jahre
- l langfristig: 5 bis 10 Jahre

2.1 Maßnahmen im Bereich der Vorsorgestrategien

2.1.1 Neuschaffung

Kapitel	Maßnahmen	Priorität		
		k	m	l
	Gewässer			
II.3.2.3 III.3.1.3	Revitalisierung und Renaturierung von Feuchtlebensräumen sowie Reaktivierung natürlicher Retentionsräume		●	●
III.3.1.1	Schaffung und Renaturierung künstlicher Stillgewässer	●	●	●
	Gewässerrand			
III.3.1.3	Anlage von extensiven Wiesenstreifen entlang der Gewässer		●	●
III.3.1.1	Schaffung adäquater Pufferzonen an Gewässern zur Verringerung des diffusen Nährstoffeintrags		●	●
	Strukturelemente			
III.3.1.1	Wiedereinbringung von Strukturelementen (z. B. Gehölzgruppen, Restrukturierung von Gerinnen und Gräben etc.)		●	●
III.3.1.4	Ökologisches Vernetzen der Siedlungsräume mit dem Umland (Hecken, Alleen, Streuobstwiesen etc.)		●	●
III.3.1.4	Erhalten und Schaffen von Grünräumen innerhalb des bebauten Gebietes zur Steigerung der Wohn- und Lebensqualität		●	●

2.1.2 Natur- und raumverträgliche Nutzung

Kapitel	Maßnahmen	Priorität		
		k	m	l
	Viehwirtschaft			
III.3.2.3	Festlegung verringerten Viehbesatzes	●		
III.3.2.1	Lokal extensive Beweidung der Bestandsränder von lichten Flaumeichenwäldern sowie von Trockenrasen	●	●	
	Forstwirtschaft			
II.3.2.2	Verwendung der Wald- und Weidebehandlungspläne, der Waldkarteien und des Landesforstfonds auch für Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes	●		
III.3.3	Steigerung der Naturnähe der Waldbehandlung gemäß Hemerobiekartierung			●
II.3.2.2	Anpassung und Umsetzung von Abschussplänen	●	●	●
III.3.2.1	Aufwerten der Edelkastanie mit mehreren Strategien (Anlage einer Kastanienkartei, Inokulierung, Produktion von Unterlagen, Veredelung, Bewässerung)	●		
III.3.3	Integrale Erschließungsplanung im Forstwegebau gemäß realem Bedarf	●		
III.3.3	Landschaftsgerechte Trassierung und entsprechende Pflege von Forst- und Almwegen	●		
III.3.3	Örtlich Beibehaltung der traditionellen, extensiven Mehrfachnutzung des Waldes in Form der Beweidung	●		
	Wasserwirtschaft			
II.3.2.3	Festlegung von Restwassermengen an allen Ausleitstrecken	●		
II.3.2.3	Bindung der Nutzung des öffentlichen Wassergutes auch an ökologische Kriterien	●		
III.3.1.1	Erstellung von Richtlinien für die Revitalisierung von Stillgewässern sowie Gräben	●		
II.3.1.1	Vorsehen klarer Richtlinien für schutzorientierte Bewirtschaftungsmaßnahmen im Fischereigesetz	●		
	Siedlungsräume			
III.3.1.4	Auch in Zukunft Vermeiden von Zersiedelung, d. h. Fortführen der bisherigen – weitgehend landschaftsschonenden – Siedlungspolitik	●	●	●
	Skigebiete			
III.3.3	Anpassung bestehender Kapazitäten bei Aufstiegshilfen vorrangig gegenüber Neuanlage		●	●
III.3.3	Landschaftsgerechte Neuanlage von Skipisten erst nach Bedarfsprüfung (gemäß Skipistenplan)	●	●	●
III.3.4	Bedarfsprüfung vor der Errichtung von Beschneiungsanlagen	●		
III.3.3	Begrenzung der Wasserentnahme für Beschneiungsanlagen gemäß Richtlinie für Restwassermenge	●		
	Tourismus			
II.3.2.4	Entwicklung eines „Öko-Kodex“ für den Tourismus		●	
III.3.4	Gezielte Besucherstromlenkung mittels Tourismuskonzepten in der alpinen Zone			●
III.3.4	Festlegen von Reittrouten in Zonen mit ausgeprägtem Reittourismus		●	

2.2 Maßnahmen im Bereich der Schutz- und Abwehrstrategien

2.2.1 Schutz

Kapitel	Maßnahmen	Priorität		
		k	m	l
	Landesweit			
II.1.2.2	Ausdehnung des generellen Schutzes der Landschaft auf das gesamte Landesgebiet	●		
II.1.2.2	Unterbindung von Großveranstaltungen und des Einsatzes von Laserbestrahlung in ökologisch	●		
II.3.2.4	sensiblen Gebieten			
	Lebensraumschutz			
II.2.2.3	Rasche Realisierung des geplanten Naturparks „Sarntaler Alpen“		●	
II.2.2.2	Gesetzlicher Schutz für alle Feuchtbiotop	●		
II.2.2.2	Einrichten von Schutzgebieten entsprechend der FFH-Richtlinie		●	
II.2.2.5				
II.2.2.2	Ausdehnung des Schutzes von Auwäldern auch auf Einzelgehölze und Gehölzgruppen des Talbodens		●	
III.3.4	Ex-lege-Schutz aller Torfvorkommen und deren torfbildender Pflanzengesellschaften unabhängig von der Mächtigkeit des Torfkörpers	●		
III.3.3	Einrichtung und Betreuung repräsentativer Waldreservate (z. B. in den Naturparks)			●
III.3.1.4	Zulassen naturnaher Flächen in Grünanlagen als Lebensraum für Tiere und Pflanzen, die in den gärtnerisch gestalteten Freiräumen keinen Platz finden	●	●	●
III.3.2.1	Festlegen von Nutzungsgrenzen zwischen Wein- und Obstbau und den angrenzenden Waldgesellschaften mittels Realnutzungskarte	●	●	●
	Artenschutz			
II.2.1	Ausweiten des gesetzlichen Schutzes auf weitere Tier- und Pflanzenarten	●		
II.2.1.1	Regelung der Wiedereinbürgerung ausgestorbener Wildtierarten		●	
III.3.4	Ausweisung von Wildruhezonen in Gebieten mit hohem Tourismusdruck		●	●

2.2.2 Optimierung

Verfahren

Kapitel	Maßnahmen	Priorität		
		k	m	l
IV.3	Detaillierte Schwachstellen-Analyse von Gesetzen, Verordnungen und Instrumenten auf ihre Verträglichkeit mit Natur, Landschaft und Umwelt		●	
IV.3	Effektive Aufteilung der Kompetenzen zwischen Landesbehörde und Gemeinden	●		
IV.3	Vereinfachen der Genehmigungsverfahren, Reorganisation der Erteilung der Landschaftsschutzermächtigungen	●		
IV.1.1	Schutzgebiete Normierung des Landschaftsplanes (Arbeitsverfahren, Methodenpakete, Mindestinhalte)	●		
II.2.2.3	Ausarbeitung und Umsetzung von Managementplänen (Entwicklungsplänen) für bestehende Schutzgebiete	●	●	●
II.2.2.3	Optimierung der Besucherlenkung in Naturparken		●	
II.2.2.1	Übertragung der Verwaltung lokal bedeutsamer Naturdenkmäler an die Gemeinden		●	
II.2.3.1	Raumplanung Ausweisung von Erweiterungszonen in den Bauleitplänen erst nach abgeschlossener Verdichtung nach innen sowie in Abstimmung mit den neu einzuführenden Landschaftsplänen	●	●	●
III.3.1.4	Fachliche Verdichtung der Durchführungspläne mit Angaben zur Grünraumgestaltung bezüglich öffentlicher sowie privater Freiflächen	●		
III.3.1.4	Verstärktes Erstellen von Grünordnungsplänen für Siedlungsbereiche nach Prioritätsreihung		●	
II.2.3.1 II.3.2.5	Umsetzung des Ensembleschutzgesetzes	●		
II.3.2.3	Wasserwirtschaft Erhaltung der natürlichen Flussläufe, Minimierung der Eingriffe	●	●	●
II.3.2.3	Nutzung der bei Bachverlegungen frei werdenden Flächen für Interessen des Natur- und Landschaftsschutzes	●		
II.3.2.3	Erarbeitung von Rahmenplänen zur Wasserkraftnutzung		●	
IV.3	Verwaltungsstruktur Bereitstellen der benötigten Personalressourcen	●	●	●
IV.3	Sicherstellen einer funktionalen räumlichen Organisation und des aktuellen Standes an EDV-Technik	●	●	●

Gesetzgebung

Kapitel	Maßnahmen	Priorität		
		k	m	l
II.1.2.2	Zusammenführung der sieben Landesgesetze in ein einziges Natur- und Landschaftsschutzgesetz	●		
II.1.2.2	Schutzgebiete Einführung einheitlicher Bezeichnungen für Schutzgebiete (Naturdenkmäler bzw. geschützte Landschaftsteile und -elemente, Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und Naturparke sowie Nationalparke)	●		
II.1.2.2	Einführung einer einheitlichen Naturparkordnung	●		
II.1.2.2	Einführung besonderer Eingriffsermächtigungen bzw. Pflegegebote zur Schonung von Nass- und Feuchtflächen, stehenden und fließenden Gewässern inkl. Ufervegetation, Auwäldern und Uferbiotopen sowie Flurgehölzen und Hecken	●		
IV.1.1	Planungsinstrumente Weiterentwicklung des Landschaftsplanes unter Einbeziehung der Gemeinden	●		
IV.1.2	Weiterentwicklung der landschaftspflegerischen Begleitplanung bei größeren Landschaftseingriffen	●		
IV.1.3	Weiterentwicklung der Pläne für Landschaftsschutzgebiete	●		
IV.1.4	Weiterentwicklung der Pläne für Naturparke	●		
IV.1.6	Einführung von Grünordnungsplänen im Siedlungsbereich	●		
IV.1.7	Einführung von problembezogenen Kulturlandschaftsprogrammen	●		
II.1.2.2	Regelung der Sport- und Freizeitaktivitäten im Natur- und Landschaftsschutzgesetz (Schwerpunkt auf Gebote)	●		
II.2.3.1	Erweiterung der Möglichkeiten zur Adaptierung alter Bausubstanz, Ermöglichung der Erhaltung alter Höfe bei Neubau	●	●	●

Behebung von Wissensdefiziten

Kapitel	Maßnahmen	Priorität		
		k	m	l
	Landesweit			
	Diskussion darüber, was ökologische Nachhaltigkeit für die raumrelevanten bzw. raumbeeinflussenden Amtsstellen heißen kann und muss. Festlegen von Grundsätzen bezüglich der nachhaltigen Nutzung, Entwicklung eines „ <i>Nachhaltigkeitsprogramms</i> “		●	●
II.2.1.2	Erarbeitung einer aktuellen Roten Liste von Pflanzenarten für Südtirol		●	
IV.1.5	Erstellung eines Landschaftsinventars		●	
III.3.1.4	Schrittweise Erstellung einer landesweiten Kartei über schützenswerte Grünanlagen der Südtiroler Siedlungsräume		●	
IV.3	Berücksichtigung des Natur- und Landschaftsschutzes in Forschung und Lehre an der Universität Bozen	●	●	●
	Schutzgebiete			
II.2.2.3	Evaluierung der Naturparke in Hinblick auf die Zielerfüllung der Schutzzinhalte		●	
II.2.2.3	Förderung der wissenschaftlichen Tätigkeit in Schutzgebieten		●	
II.2.2.4				
	Waldgebiete			
II.3.2.2	Erstellung eines Inventars der Wälder mit besonderer Bedeutung für den Naturschutz		●	
II.3.2.2	Umsetzung der Hemerobiestudie über die Südtiroler Wälder			●
	Gewässer			
II.3.2.3	Durchführung limnologischer Untersuchungen vor und nach der Realisierung von Projekten an Gewässern (Beweissicherung)	●	●	●

Anpassung von Förderungen

Kapitel	Maßnahmen	Priorität		
		k	m	l
	Landschaftspflege			
IV.2.2.3	Ausweitung der Landschaftspflegeprämien	●		
II.1.2.2	Einführung von Maßnahmen des Vertragsnaturschutzes		●	
	Landwirtschaft			
III.3.2.3	Schaffung attraktiver Flächenprämien für eine umweltgerechte Landwirtschaft	●		
IV.2.1.3	Überarbeitung und Evaluierung von Teilbereichen des landwirtschaftlichen Förderwesens in Richtung umweltverträglichen Einsatzes der vorhandenen Mittel		●	
IV.2.1.3	Einstellung der Förderungen für die Beseitigung landschaftsrelevanter Strukturelemente sowie die Entwässerung von Feuchtlebensräumen und die Bewässerung von Trockenstandorten im Rahmen des landwirtschaftlichen Prämiensystems	●		
III.3.2.1	Stärkere Berücksichtigung der Bewirtschaftung von Streuobstwiesen und der Sicherstellung repräsentativer Wiesenflächen im Agrar- bzw. Naturschutzförderungswesen	●		

2.2.3 Ersatz und Ausgleich

Kapitel	Maßnahmen	Priorität		
		k	m	l
II.1.2.2	Bindung von Landschaftseingriffen an Ausgleichs- und Ersatzabgaben		●	
II.2.3.1	Landschaftspflegerische Begleitplanung bei größeren Bauwerken in der freien Landschaft	●		

2.3 Maßnahmen im Bereich der Verfahrensstrategien

2.3.1 Kooperation

Kapitel	Maßnahmen	Priorität		
		k	m	l
	Zusammenarbeit			
	Verstärkte Kooperation zwischen Vertretern des Natur- und Landschaftsschutzes und Landnutzern	●	●	●
IV.3	Verwaltungsstrukturell engere Beziehung der Natur- und Landschaftsschutzbehörde zur Raumordnung	●		
II.3.2.4	Bildung von Arbeitskreisen bzw. Plattformen zwischen Landnutzern sowie Natur- und Landschaftsschutzbehörde	●		
II.3.2.4	Frühes Einbinden der Vertreter des Natur- und Landschaftsschutzes bei touristischen Vorhaben	●		
II.3.2.4	Erarbeitung von freiwilligen Vereinbarungen über die Ausübung von Trendsportarten in der freien Natur		●	
	Verfahren			
IV.1.1	Erstellung des Landschaftsplanes in Abstimmung mit dem Bauleitplan der Gemeinde		●	
	Beratung			
II.2.3.1	Planungsunterstützungen für Naherholungseinrichtungen und ländliche Infrastruktur	●	●	●
IV.3	Beratung der Gemeinden, Anregung zur Durchführung von Naturschutzprojekten	●	●	●
II.2.3.1	Steigerung der ästhetischen Gestaltqualität von Bauwerken durch Sensibilisierung der Bauwerber, Projektanten und einschlägigen Fachgremien sowie Richtlinien	●	●	●

2.3.2 Information

Kapitel	Maßnahmen	Priorität		
		k	m	l
	Naturparke			
II.2.2.3	Umsetzung des Bildungsauftrags der Naturparke durch Aufbau neuer Zusammenarbeitsmodelle mit der heimischen Bevölkerung	●	●	●
II.2.2.3	Steigerung der lokalen Präsenz der Naturparke in den einzelnen Landesteilen	●	●	●
II.2.2.3	Optimierung der Besucherbetreuung durch Aufbau eines Naturparkbetreuerdienstes	●	●	●
	Landesweit			
IV.3	Schaffen von Möglichkeiten zur direkten Naturerfahrung und -begegnung	●	●	●
IV.3	Organisation von Informationsveranstaltungen, Ausstellungen zu Landschaftsthemen, Vermitteln der Inhalte des Landschaftsleitbildes	●	●	●
IV.3	Herausgabe von Broschüren für die Landnutzer, Weiterführen der Publikationsreihe der Abteilung Natur und Landschaft, Schulversion des Landschaftsleitbildes	●	●	●
IV.3	Angebot von Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten für Lehrkräfte und im Wirkungsbereich der Abteilung Natur und Landschaft tätige Personen	●	●	●
III.3.1.4	Informieren von Gemeinden und Bevölkerung über die Ziele und die Umsetzung des Naturschutzes im Siedlungsraum	●	●	●
III.3.1.4	Steigern von Wissen und Bewusstsein durch gezielte Förderung von Beispielsprojekten der Freiraumplanung (Fuß- und Radwege, grüne Parkplätze, Reduktion der Bodenversiegelung, Dach- und Fassadenbegrünungen etc.)	●	●	●
IV.2.2.3	Steigerung der Akzeptanz des Förderungs- und Beitragssystems durch Informationsarbeit	●	●	●
II.2.1.1	Öffentlichkeitsarbeit bei der Wiedereinwanderung von Säugetierarten		●	



Anhang

Anhang 1 – Glossar

Anhang 2 – Artenschutz Tiere

Anhang 3 – Artenschutz Pflanzen

Anhang 4 – Kurzcharakteristik ausgewählter
Biototypen

Verzeichnisse

Literatur und Quellen

Anhang 1 – Glossar

Agrarisches Förderungswesen

Organisation von finanziellen und strukturellen Maßnahmen zur Unterstützung der Zielsetzungen im Bereich der Landwirtschaft. Diese Maßnahmen können Ausgleichszahlungen, Strukturmaßnahmen, umweltschonende Maßnahmen sowie Lagerhaltungskosten, Beihilfen für Verarbeitung und Vermarktung umfassen.

Differenzierte Wegenetzdichte

Abstimmung des regional bzw. lokal unterschiedlichen Bedarfs an land- und forstwirtschaftlichen Erschließungswegen. Ziel ist ein im Ausmaß regional unterschiedliches Wegenetz.

FFH-Richtlinie der EU (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie)

Richtlinie 92/43/EWG des Rates der Europäischen Gemeinschaft vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung von Tieren, Pflanzen und natürlichen Lebensräumen. Das Hauptziel der FFH-Richtlinie ist die Schaffung eines europaweiten Schutzgebietssystems mit einheitlichen Kriterien für bedrohte Tier- und Pflanzenarten und seltene Lebensräume. Die Mitgliedsstaaten werden verpflichtet, unter dem Namen „Natura 2000“ ein Netz besonderer Schutzgebiete einzurichten.

Dieses soll jene Gebiete enthalten, die die Mitgliedsstaaten für den Schutz der Lebensraumtypen des Anhangs I sowie der Habitate der Arten des Anhangs II geeignet halten. „Natura 2000“ soll auch alle nach der Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG ausgewiesenen „Besonderen Schutzgebiete“ enthalten.

Freie Waldentwicklung

Räumliche und organisatorische Voraussetzung für eine vom Menschen ungestörte Lebensraumentwicklung von Waldgesellschaften. Im Gegensatz zu Naturschutzgebieten, wo z. B. teilweise Tourismusnutzungen einschränkend wirken, soll hier die Möglichkeit zur Entwicklung ausschließlich nach der natürlichen Sukzession bestehen.

Formenvielfalt

Bestand an unterschiedlichen Bewirtschaftungseinheiten. Der Erhalt begünstigt ein breiteres Angebot

an unterschiedlichen Lebensräumen für die Pflanzen- und Tierwelt.

Hemerobiekartierung

Erfassung des Zustandes von Lebensgemeinschaften nach dem Grad des Kultureinflusses. Die Bewertung erfolgt anhand von Pflanzen- und Tierarten, deren Vorkommen für den jeweiligen Zustand charakteristisch ist.

Integrierte Produktion

Bewirtschaftungssystem unter Beachtung ökonomischer und ökologischer Anforderungen. Verwendung von geeigneten und vertretbaren Verfahren des Acker- und Pflanzenbaus, der Pflanzenernährung und des Pflanzenschutzes in möglichst guter Abstimmung aufeinander sowie unter Nutzung sowohl des biologisch-technischen Fortschritts als auch natürlicher Begrenzungsfaktoren von Schadorganismen. Zielsetzung ist eine langfristige Sicherung der Erträge und damit die Gewährleistung des betriebswirtschaftlichen Erfolgs.

Kleinstruktur

Lebensraum kleinräumiger Ausdehnung mit bestimmten Bedingungen für Lebewesen. Das Vorhandensein solcher Elemente ist Voraussetzung für spezifische Lebensgemeinschaften der Kulturlandschaft.

Kombinierte Produktion

Darunter werden sich ergänzende forst- und agrartechnische Funktionen bestimmter Standorte verstanden. Die Entstehung erfolgt durch das Zusammenwirken betriebswirtschaftlicher Anforderungen sowie natürlicher Gegebenheiten. Beispielsweise ist die Weidenutzung von Lärchenwiesen zu nennen.

Kulturlandschaftsprogramm

Zusammenstellung eines leistungsbezogenen landwirtschaftlichen Förderungssystems zur Absicherung einer nachhaltig orientierten Kulturlandschaft. Wesentlich dabei ist die Berücksichtigung von Produktionsfaktoren einerseits bzw. ökologischen Faktoren andererseits.

Landschaftliche Pflegemaßnahmen

Gezielte Maßnahmen im Rahmen der land- und forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung, mit denen vorhandene Lebens- und Pflanzengemeinschaften erhalten bzw. gewünschte gefördert werden.

Landschaftsgerechte Baunutzung

Weitere Siedlungsentwicklung mit besonderer Berücksichtigung der traditionellen landeskulturellen Bauformen sowie der landschaftlichen Gegebenheiten.

Landschaftspflegeplan

Beschreibung über den Einsatz von Maßnahmen zur Sicherung der Nutzungsfähigkeit der Naturgüter sowie der Vielfalt, Eigenart und Schönheit von Natur und Landschaft. Zusammenstellung von gezielten Pflegemaßnahmen im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung.

Mosaikhaftes Nutzungsgefüge

Räumliche Zusammensetzung unterschiedlicher aktueller und stattfindender Ansprüche auf bestimmte Gebiete. Begünstigt durch historisch bedingte geringe Schlaggrößen entstehen oftmals kleinteilige Bewirtschaftungseinheiten, die zahlreiche Ansatzpunkte für eine Vielfalt an Lebensräumen bieten.

Natura 2000

Siehe „Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie“.

Naturwaldreservate

Einrichtung von Waldflächen, die der Erhaltung, Entwicklung und Erforschung naturnaher Waldökosysteme dienen. Eingriffe mit wirtschaftsbestimmter Ausrichtung sind dabei ausgeschlossen.

Naturwerte

Darunter werden landschaftsökologisch hochwertige Flächen unterschiedlicher Größe verstanden. Sie zeichnen sich durch seltene, gefährdete, typische und damit erhaltenswerte Flora- und Faunabestände aus.

Nutzungssteuerung

Gezielte Förderung bzw. Einschränkung der Produktion landwirtschaftlicher Nutzflächen.

Ökologische Orientierung/Kriterien

Verstärkte Ausrichtung bestimmter Maßnahmen nach ökologischen Zielsetzungen, beispielsweise Kopplung von Förderprämien an die Einhaltung ökologischer Kriterien (z. B. Anpassung des einzelbetrieblichen Viehbestandes an die bewirtschaftete Fläche).

Repräsentative Erhaltung

Erhaltung von Naturwerten (Moore, hochwertige Wiesentypen, Waldsonderstandorte etc.) in ihrer typischen Ausprägung (Artenzusammensetzung, Ausformung, Häufigkeit etc.) innerhalb landschaftlicher Raumeinheiten.

Sensibilität

Darunter wird Empfindlichkeit der Landschaft gegenüber baulichen, nutzerischen und bildlichen Eingriffen verstanden.

Standortgemäße Viehdichte

Anpassung des Viehbestandes an die natürlichen sowie betriebswirtschaftlich begrenzenden Faktoren (betriebseigene Fläche zur Ausbringung von Mist).

Traditionelle Bewirtschaftung

Über einen längeren Zeitraum stattfindende Bearbeitung einer landwirtschaftlichen Nutzfläche, die sich u. a. aufgrund der Lage und Größe der Bewirtschaftungseinheiten als sinnvoll erwiesen hat.

Traditionelle Mehrfachnutzung des Waldes

Kombination von forst- und wirtschaftstechnisch unterschiedlichen Funktionen der Wälder, die sich aufgrund bestehender Ansprüche über einen längeren Zeitraum gebildet hat. Zielsetzung ist die Beibehaltung der bewährten Bewirtschaftung auf Ebenen verschiedener Intensität und mit unterschiedlichem Maschineneinsatz als Voraussetzung für die Erhaltung der Vielfalt an Waldökosystemen.

Anhang 2 – Artenschutz Tiere

1 Jagdgesetz

Das Landesgesetz vom 17. Juli 1987, Nr. 14, in geltender Fassung, beinhaltet folgende „Bestimmungen über die Wildhege und die Jagdausübung“:

Artikel 1 – Zielsetzung

1. Dieses Gesetz regelt die Jagdausübung und deren Überwachung und umfasst den natürlichen und ausgewogenen Schutz, die Erhaltung und die Verbesserung eines angemessenen Wildbestandes sowie den Schutz der land- und forstwirtschaftlichen Kulturen vor Wild- und Jagdschäden im Interesse der Allgemeinheit und sorgt für deren Vergütung.

Artikel 2 – Wild

1. Unter Wild im Sinne des Gesetzes versteht man die in Südtirol ständig oder zeitweise lebenden Säugetiere (Haarwild) und Vögel (Federwild); dies gilt nicht für Maulwürfe, Ratten, Haus- und Wühlmäuse.
2. Das Wild ist unverfügbares Vermögen und wird vom Land verwaltet.

Durch diese gesetzlichen Bestimmungen werden auch jene Tierarten erfasst, die nur für kurze Zeiträume in Südtirol leben, wie beispielsweise Zugvögel, aber auch derzeit als ausgestorben klassifizierte Arten, die in naher Zukunft wieder einwandern könnten (Bär, Bartgeier etc.).

Diese Tatsache ist als positiv anzumerken, da dadurch auch Arten geschützt sind, die in den derzeit gültigen Verordnungen nicht genannt und somit auch nicht erfasst sind.

Der **Artikel 4** – Jagdbare Tiere und Jagdzeiten – regelt konkret den Abschuss jagdbarer Arten:

1. Das Töten und Fangen jeder Art von Haarwild oder Federwild sind verboten. Ausgenommen sind folgende Wildarten, die in den unten angeführten Jagdzeiten erlegt werden dürfen:
 - a) vom 1. Mai bis 15. Dezember jagdbare Tiere: Rehwild, Rotwild

- b) vom 1. Juli bis 15. Dezember jagdbare Tiere: Fuchs
- c) vom 1. August bis 15. Dezember jagdbare Tiere: Gamswild
- d) vom 3. Sonntag im September bis 15. Dezember jagdbare Tiere: Feldhase
- e) vom 1. Oktober bis 15. Dezember jagdbare Tiere:

1. Schneehase	11. Eichelhäher
2. Alpenschneehuhn	12. Elster
3. Fasan	13. Muffelwild
4. Ringeltaube	14. Damwild
5. Stockente	15. Schwarzwild
6. Blässhuhn	16. Wildkaninchen
7. Waldschnepfe	17. Wachtel
8. Amsel	18. Knäckente
9. Wacholderdrossel	19. Krickente
10. Aaskrähe	
- f) vom 15. Oktober bis 15. Dezember jagdbare Tiere: Birkhahn, Steinhuhn

2 Artenschutz Tiergruppen

Die nachfolgenden Tabellen geben eine Übersicht des aktuellen Schutzstatus (Fauna-, Jagd- und Fischereigesetz), Anregungen für eine Erweiterung der Liste um einige bedrohte Arten, wobei die Erweiterungsvorschläge des Entwurfs 9/97 zum Natur- und Landschaftsschutzgesetz berücksichtigt wurden, sowie Angaben über das mögliche Wiedereinwanderungspotential ausgestorbener Arten.

2.1 Säugetiere

Die Schutzvorschläge für Arten, die derzeit in Südtirol nicht vorkommen oder erst punktuell wieder einwandern, sind in erster Linie als Präventivmaßnahmen gedacht, um eine natürlich einsetzende Zuwanderung zu fördern. Speziell für Fischotter und Luchs gibt es im Alpenraum derzeit ein durchaus kräftiges Besiedlungspotential, wovon mehrfache Beobachtungen des Luchses im Vinschgau zeugen. Neben der Öffentlichkeitsarbeit zur Bewusstseinsbildung ist bereits jetzt über allfällige Entschädigungszahlungen nachzudenken. Die Nagetiere mit Ausnahme der Familie der Mäuse (Echtmäuse inklusive der Ratten und Wühlmäuse) sind bereits durch das Fauna- bzw. Jagdgesetz geschützt.

2.2 Vögel

Auch bei den meisten Vogelarten ist primär ein Habitatschutz von größerer Bedeutung als der Einzelartenschutz. Für die durch das Landesgesetz nur teilweise geschützten Arten ist ein erhöhter Schutzstatus vorzusehen:

Teilweise geschützt Schonzeit 16.12.–30.9.	Schutzstatus empfohlen
Wachtel	Rote Liste Stufe 1, ganzjähriger Schutz vorgeschlagen
Knäckente	ganzjähriger Schutz vorgeschlagen
Krickente	ganzjähriger Schutz vorgeschlagen

Tab. A2-1:
Derzeitiger Schutz von Vögeln und Zielvorstellung

Derzeit geschützte und nicht jagdbare Arten gemäß Jagdgesetz	Lebensraum-schutz verstärken	Wiedereinbürgerung – Einwanderung
Auerhuhn	Rote Liste Stufe 2	
Haselhuhn	Rote Liste Stufe 3 (Höherstufung angeregt)	
Bartgeier	fehlt in der Roten Liste, da keine Brutnachweise	tw. bereits aus Tirol, Habitate in Südtirol vorhanden
Gänsegeier	fehlt in der Roten Liste, da keine Brutnachweise	tw. aus Hohen Tauern

Tab. A2-2:
Verstärkter Lebensraumschutz für Vogelarten

Weitere geschützte und nicht jagdbare Arten gemäß Jagdgesetz	
Zwergdrommel	Heidelerche
Baumfalke	Beutelmeise
Wanderfalke	Schwarzkehlchen
Rebhuhn	Steinrötel
Wasserralle	Blaumerle
Wachtelkönig	Drosselrohrsänger
Flussregenpfeifer	Sperbergrasmücke
Flussuferläufer	Dorngrasmücke
Zwergohreule	Brachpieper
Waldohreule	Schafstelze
Eisvogel	Zaunammer

2.3 Reptilien

Grundsätzlich sollen bei den Reptilien alle Arten geschützt werden.

Schutzstatus empfohlen
Eidechsen (<i>Lacertidae</i>)
Blindschleichen (<i>Anguidae</i>)
Nattern (<i>Colubridae</i>)
Vipern/Ottern (<i>Viperidae</i>)

Tab. A2-3:
Schutz von Reptilien

2.4 Amphibien

Wie bei vielen anderen Tiergruppen ist der gesetzliche Schutz nur eine der erforderlichen Maßnahmen, darüber hinaus ist natürlich der Lebensraumschutz wesentlich wichtiger, um Populationen nachhaltig zu sichern. In der Gesetzesnovelle zum Natur- und Landschaftsschutzgesetz sind daher bereits alle Arten der folgenden Gruppen mit Schutzstatus versehen.

Schutzstatus empfohlen
Echte Frösche und Laubfrosch (<i>Rana sp.</i> und <i>Hyla arborea</i>)
Unken (<i>Bombina variegata</i>)
Kröten (<i>Bufo sp.</i>)
Salamander (<i>Salamandra sp.</i>)
Molche (<i>Triturus sp.</i>)

Tab. A2-4:
Schutz von Amphibien

2.5 Fische

Der Schutz der Fische ist derzeit über das Fischereigesetz geregelt, in dem Schonzeit und Schonmaß für die einzelnen Arten festgelegt sind. Da die Umsetzung des Lebensraumschutzes unzureichend ist, ist auch der Naturschutz gefordert, seine Interessen stärker einzubringen.

Die Hauptursache für den aktuellen Gefährdungsstand (eigentlich sind alle Tieflandarten Südtirols als gefährdet einzustufen) liegt in der Biotopzerstörung und -veränderung durch:

- Regulierung und Wildbachverbauung,
- Unterbrechung des Gewässerkontinuums durch Kraftwerke, Wasserableitungen sowie Nichtrespektieren der Restwassermengen,
- Drainierung von Feuchtgebieten,
- chemische Veränderung des Wasserhaushaltes durch Siedlungsabwässer und Nährstoffeintrag aus landwirtschaftlichen Flächen,
- Besatzmaßnahmen.

Nach geltendem Recht sind folgende Arten ganzjährig geschützt:

Derzeit geschützt

Bachneunauge (*Lampetra planeri zanandreaei*)
 Steinbeißer/Dorngrundel (*Cobitis taenia*)
 Maskierter Steinbeißer (*Sabanejewia larvata*)
 Schmerle/Bartgrundel (*Orthrias barbatula*)
 Martens Grundel (*Padogobius martensi*)
 Mühlkoppe (*Cottus gobio*)
 Dreistachliger Stichling (*Gasterosteus aculeatus*)

Teilweise geschützt

Marmorierte Forelle
 (*Salmo trutta marmoratus*)
 Schonzeit 1.10. bis
 2. Sonntag im Februar

Schutzstatus empfohlen

Gefährdungsstufe 2
 (Randverbreitung), derzeitige
 Schonzeit ausweiten, Forcieren
 der Nachzucht mit garantiert
 ursprünglichen Exemplaren

Schutzmaßnahmen erforderlich

Hundsbarbe
 (*Barbus meridionalis*)

Schutzstatus empfohlen

ganzjährige Schonzeit
 vorsehen

Tab. A2-5:

Schutz von Fischen und Zielvorstellung

Darüber hinaus sind entsprechend der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-Richtlinie) Schutzgebiete (**Natura 2000**) für jene Arten einzurichten, die in der Richtlinie 97/62/EG vom 27. Oktober 1997 (Anhang II a, Tiere) genannt sind.

Speziell für die **Marmorierte Forelle** sind weitreichende Schutzgebiete und -maßnahmen erforderlich, die über den derzeitigen Status hinausgehen. Dies betrifft auch:

- **Bachneunauge** (*Lampetra planeri*),
- **Steinbeißer/Dorngrundel** (*Cobitis taenia*),
- **Maskierten Steinbeißer** (*Sabanejewia larvata*) sowie
- **Mühlkoppe** (*Cottus gobio*).

2.6 Insekten

Der Schutz einzelner Arten ist bei den meisten nachfolgenden Tiergruppen nur dann sinnvoll, wenn es sich um sehr seltene oder auffällige, eventuell durch Sammler gefährdete Arten handelt.

Dazu zählen beispielsweise Schwärmer, Ordensbänder (*Catocala/Ephesia* sp.), Alpenapollo, Apollo, Schwalbenschwanz, Segelfalter, Hochmoorgelbling, Resedafalter, Großer Schillerfalter, Eisvögel (*Limenitis* sp.), bei den Käfern etwa der Alpenbock, Eichenböcke, große Laufkäferarten, Hirschkäfer oder Nashornkäfer. Die meisten dieser Arten wurden im Entwurf 9/97 zum Natur- und Landschaftsschutzgesetz bereits berücksichtigt. Ansonsten ist jedoch der Schutzstatus für ganze Insektengruppen (wie z. B. alle Schmetterlinge) zu bevorzugen.

Die Tabelle A2-6 zeigt eine Aufstellung wichtiger Tiergruppen und deren bedeutendste Lebensräume (für deren am stärksten gefährdeten Vertreter). Dies soll verdeutlichen, dass viele Tierarten nur über den Schutz ihrer Lebensräume zu erhalten sind.

2.7 Krebse (Zehnfußkrebse)

Wie bei den Amphibien ist neben einem Fangverbot der Schutz bzw. die Wiederherstellung intakter Lebensräume das prioritäre Ziel des Naturschutzes.

Gemäß Durchführungsverordnung DLH 19/01 sind Dohlenkrebs (*Austropotamobius pallipes italicus*) und Edelkrebs (*Astacus astacus*) geschützt und Besatz nur mit Dohlenkrebsen erlaubt.

Tiergruppe	RL Stufe 1	RL Stufe 2	Lebensräume
Schmetterlinge	65 Arten (5,5%)	67 Arten (5,7%)	Feuchtstandorte, Trockenstandorte mit Eichen
Tagfalter	21 Arten (9,9%)	25 Arten (11,8%)	Trockenrasen, Groß- und Kleinseggenbestände
Wespen	7 Arten (6,4%)	5 Arten (4,5%)	Hauptsächlich wärmebegünstigte Standorte
Bienen	keine Angaben	keine Angaben	Artenreiche Wiesen, Trockenrasen, offene Sand- und Schottergebiete
Käfer	118 Arten (2,7%)	246 Arten (5,5%)	Unterschiedlich verteilt, vor allem Altholzbestände, Moore und Ackerlandschaften
Schnecken	4 Arten (2%)	7 Arten (3,5%)	Xerotherme Biotope, Trockenmauern, Feuchtbiotope
Spinnen	0 (nicht vergeben, zu wenig erforscht)	17 Arten (2,9%)	Alle Höhenstufen, zahlreiche Verbreitungsgrenzen in Südtirol für mediterrane Arten, aber in Mooren auch für nördliche Formen

Tab. A2-6:

Schutz und Gefährdung von Wirbellosen

Anhang 3 – Artenschutz Pflanzen

Eine Ergänzung der Liste um Arten, die vom Aussterben bedroht sind (Rote Liste, vorwiegend Gefährdungsstufe 1, prioritäre und endemische Arten), wird

vorgeschlagen. Dieser Vorschlag orientiert sich weitgehend am Entwurf zum Natur- und Landschaftsschutzgesetz 9/97.

In Südtirol laut Floragesetz geschützte Arten	
Kuhschelle, alle Arten (<i>Pulsatilla</i> sp.) bzw. Anemone	Enzian, alle Arten (<i>Gentiana</i> sp.)
Dolomiten-Akelei (<i>Aquilegia einseleana</i>)	Gelbe Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>)
Frühlingsknotenblume (<i>Leucojum vernum</i>)	Weißer Seerose (<i>Nymphaea alba</i>)
Türkenbund (<i>Lilium martagon</i>)	Rohrkolben, alle Arten (<i>Typha</i> sp.)
Feuerlilie (<i>Lilium bulbiferum</i>)	Gelbe Teichrose (<i>Nuphar lutea</i>)
Orchidaceae — alle Arten	Schopf-Rapunzel, Teufelskrallen (<i>Phyteuma comosum</i>)
Seidelbast und Steinröschen (<i>Daphne</i> sp.)	Himmelsherold (<i>Eritrichium nanum</i>)
Karthäuser-Nelke (<i>Dianthus carthusianorum</i>)	Dolomiten-Schafgarbe (<i>Achillea oxyloba</i>)
Gemeine Spechtwurz, Diptam (<i>Dictamnus albus</i>)	Edelweiß (<i>Leontopodium alpinum</i>)
Alpen-Grasnelke (<i>Armeria alpina</i>)	Echte Edelraute (<i>Artemisia mutellina</i>)
Alpenveilchen (<i>Cyclamen purpurascens</i>)	Mäusedorn (<i>Ruscus aculeatus</i>)
Primel, Schlüsselblume, alle Arten ausgenommen Frühlings Schlüsselblume (<i>Primula</i> sp.)	

Tab. A3-1:
Geschützte Pflanzenarten

Schutzstatus empfohlen	
alle alpinen Rosetten- und Polsterpflanzen wie Steinbrech- (<i>Saxifraga</i>) und Mannsschild-Arten (<i>Androsace</i>)	Nelken, alle Arten (<i>Dianthus</i> sp.; bisher ist nur <i>D. carthusianorum</i> geschützt)
Astragalus pastellianus sowie weitere Arten	Moretti-Glockenblume (<i>Campanula morettiana</i>)
Akelei, alle einheimischen Arten (<i>Aquilegia</i> sp.)	Paradieslilie, Trichterlilie (<i>Paradisea liliastrium</i>)
Blaue Schwertlilie (<i>Iris sibirica</i>)	Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>)
Deutsche Tamariske (<i>Myricaria germanica</i>)	Schwanenblume (<i>Butomus umbellatus</i>)
Drachenkopf (<i>Dracocephalum ruyschiana</i> u. <i>austriacum</i>)	Schwarze Edelraute (<i>Artemisia genipi</i>)
Heilglöckchen (<i>Cortusa matthioli</i>)	Seidelbast und Steinröschen, alle einheimischen Arten (<i>Daphne</i> sp.)
Hirschzunge (<i>Phyllitis scolopendrium</i>)	Sonnentau, alle einheimischen Arten (<i>Drosera</i> sp.)
Igelkolben, alle einheimischen Arten (<i>Sparganium</i> sp.)	Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>)
Lotwurz (<i>Onosma helvetica</i> ssp. <i>tridentina</i>)	Stängelloser Tragant (<i>Astragalus excapus</i>)
Mannsschild, alle einheimischen Arten (<i>Androsace</i> sp.)	Tarant, Sumpfenzen (<i>Swertia perennis</i>)
Meerträubchen (<i>Ephedra distachya</i>)	Tausendguldenkraut, alle einheimischen Arten (<i>Centaurium</i> sp.)
Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccus</i> agg.)	Zwergalpenrose (<i>Rhodothamnus chamaecistus</i>)
Moosglöckchen (<i>Linnaea borealis</i>)	

Tab. A3-2:
Ausdehnung des Schutzes auf weitere Pflanzenarten

„Sammlung für den Eigenbedarf erlaubt“	
Bärentraube (<i>Arctostaphylos uva-ursi</i>)	Huflattich (<i>Tussilago farfara</i>)
Brennnessel (<i>Urtica</i> sp.)	Linde (<i>Tilia cordata</i> u. <i>platiphyllus</i>)
Echte Kamille (<i>Matricaria chamomilla</i>)	Löwenzahn (<i>Taraxacum officinalis</i>)
Frauenmantel (<i>Alchemilla</i> sp.)	Nesselsalat (<i>Valerianella locusta</i>)
Gemeines Johanniskraut (<i>Hypericum perforatum</i>)	Pfefferminze (<i>Mentha piperita</i>)
Gemeine Schafgarbe (<i>Achillea millefolium</i>)	Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>)
Hopfen (<i>Humulus lupulus</i>)	

Tab. A3-3:
Sammlung für den Eigenbedarf erlaubt

Anhang 4 – Kurzcharakteristik ausgewählter Biotoptypen

PEER (1989) gibt folgende Zustandsbeschreibung:

Sonderstandort naturnaher Gewässerabschnitt

„Bachläufe zeigen, sofern sie noch nicht reguliert wurden, schöne Weidenstadien, die durch ihre Dynamik sehr interessant sind. Trockene Schotterbänke werden von Sanddorn (*Hippophae rhamnoides*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) besiedelt. Relativ selten ist der Deutsche Rispelstrauch (*Myricaria germanica*), von dem es einen auffallend großen Bestand im Sarntal bei Weißenbach gibt. Wird das Bachbett ständig verlagert und verhindern periodische Hochwasser eine ausreichende Bodenbildung, beschränkt sich die Vegetation auf kraut- und grasreiche Pioniergesellschaften.“

Sonderstandort naturnahe Stillgewässer

„Zu den Pflanzengesellschaften, die am weitesten ins offene Wasser (bis zu 7 m Tiefe) vordringen, gehört die Laichkrautgesellschaft mit verschiedenen Potamogeton-Arten. Bei etwa zwei bis drei Meter Wassertiefe schließt der Teichrosengürtel an, bereits im seichten Wasser stehen Schilfrohr, Teichbinse und Rohrkolben. In der Folge leiten Rohrglanzgras, Horst-Segge und Schnabel-Segge zu den Wiesengesellschaften über. Die Ufervegetation spielt für die Erhaltung der Wasserqualität eine entscheidende Rolle, da hier wichtige Prozesse der biologischen Selbstreinigung stattfinden: So werden Nährstoffe abgebaut, Sedimente zurückgehalten und wird Sauerstoff angereichert. Auch die Bedeutung als Laich- und Brutraum für Fische und Vögel darf nicht unterschätzt werden.“

Moore und Feuchtgebiete

„Niedermoor und Feuchtwiesen

Im Anschluss an Seenverlandungen und bei hohem Grundwasserstand bilden sich eigene Pflanzengesellschaften aus, die keineswegs wertlose Nasswiesen oder „Möser“ sind, sondern einen im hohen Maße spezialisierten Standort mit einer Fülle von angepassten Formen darstellen. Die Artenvielfalt dokumentiert sich in den nicht gedüngten Nasswiesen durch das Auftreten von Sumpf-Schwertlilie (*Iris sibirica*), Großem Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) und Sumpf-Knabenkraut (*Orchis palustris*).

Hochmoor

Bei entsprechend humiden Klimabedingungen und ausreichender Entwicklungszeit entstehen aus Versumpfungs- und Verlandungsmooren Hochmoore. Einen wesentlichen Anteil haben dabei die Torfmoose, deren stockwerkartiges, zentrifugales Wachstum eine allmähliche Aufwölbung der Mooroberfläche bewirkt, wobei der Kontakt zum Grundwasser vollkommen verloren geht. Hochmoore sind völlig eigenständige Biozönosen, extrem sauer und nährstoffarm und mit einer Vielzahl an Spezialisten. Intakte Hochmoore wachsen jährlich einige Millimeter in die Höhe und stellen durch ihr hohes Speichervermögen ein bedeutendes Wasserreservoir dar; außerdem sind sie wichtige Archive für die Vegetationsgeschichte, deren Ablauf aus der Zusammensetzung des Pollen rekonstruiert werden kann. Leider werden immer wieder Hochmoore durch Abtorfung und Entwässerung zerstört, und auch in Südtirol zeigen nur mehr wenige Reste im Antholzer Tal (Rasner Möser), auf der Villanderer Alm, Nemes-Alpe und am Gampen (Langes Moos) den typischen Hochmooraspekt. Hochmoore sind Jahrtausende alte Bildungen von immensem historischen und ökologischen Wert, so dass für einen ausreichenden Schutz unbedingt gesorgt werden muss.“

Verzeichnisse

Abbildungen

Abb. E.2-1: Beziehungssystem zwischen Natur und Landschaft sowie den Landnutzern	8	Abb. II.3-7: Energieverbrauch und CO ₂ -Emissionen pro Einwohner	48
Abb. I.1-1: Ansatz zur Einordnung von Aktivitäten und zum Erkennen möglicher Handlungsalternativen anhand der Dynamik und des Grades der Eingliederung in die Nutzlandschaft	11	Abb. II.3-8: Anteile der einzelnen Energieträger in Südtirol	48
Abb. I.1-2: Räumliches Konzept für die Aufgaben des Naturschutzes	12	Abb. II.3-9: Mögliche zukünftige Entwicklungen des Energieaufkommens und des Energieverbrauchs in Südtirol	49
Abb. I.1-3: Übersicht über die verschiedenen Teilbereiche des Naturschutzes und die möglichen Handlungsabsichten	13	Abb. II.3-10: Beziehungsgefüge Wasserwirtschaft – Landschaftsschutz	50
Abb. II.1-1: Genehmigungsschritte des Landschaftsplanes	20	Abb. II.3-11: Bettenentwicklung in Südtirol	53
Abb. II.1-2: Anträge auf Landschaftsschutzermächtigungen durch die Landesverwaltung 2001	21	Abb. II.3-12: Nächtigungsentwicklung in Südtirol	53
Abb. II.2-1: Verteilung der Tierarten der Roten Liste auf die unterschiedlichen Lebensräume	26	Abb. II.3-13: Klassifizierung der verschiedenen Trendsportarten anhand Naturbelastung	54
Abb. II.2-2: Verteilung der Pflanzenarten der Roten Liste auf die unterschiedlichen Lebensräume	28	Abb. II.3-14: Entwicklung der Zahl der Aufstiegsanlagen und der Gesamtförderleistungen	54
Abb. II.2-3: Höhenverteilung der Schutzgebiete	29	Abb. II.3-15: Verfahrensschritte der Genehmigung des Bauleitplans	57
Abb. II.2-4: Schutzgebietsübersicht	33	Abb. III.2-1: Flächenverteilung der Landschaftseinheiten	63
Abb. II.2-5: Flächennutzungsverteilung inner- und außerhalb von National- und Naturparks	34	Abb. III.3-1: Karte der aktuellen Vegetation Südtirols	64
Abb. II.3-1: Handlungsfelder zwischen Natur- und Landschaftsschutz sowie Landnutzern	41	Abb. III.3-2: Landschaftseinheiten Südtirols	65
Abb. II.3-2: Wesentliche Berührungsbereiche zwischen Raumnutzungen und Landschaftsschutz	41	Abb. III.3-3: Obstbaudomionierter Talboden	66
Abb. II.3-3: Mögliche Wirkungen der Landnutzer	41	Abb. III.3-4: Weinbaudominierte Hangzone	70
Abb. II.3-4: Beziehungsgefüge Landwirtschaft – Landschaftsschutz	43	Abb. III.3-5: Grünlanddominierter Talboden	73
Abb. II.3-5: Eigentumsverhältnisse – Südtiroler Wälder	46	Abb. III.3-6: Siedlungsraum	76
Abb. II.3-6: Beziehungsgefüge Forstwirtschaft – Landschaftsschutz	46	Abb. III.3-7: Submediterrane Hangzone	80
		Abb. III.3-8: Inneralpine Hangzone	84
		Abb. III.3-9: Berglandwirtschaftszone	88
		Abb. III.3-10: Waldstufe	91
		Abb. III.3-11: Alpiner Bereich	97
		Abb. IV.2-1: Entwicklung der Zahl der Antragsteller für Landschaftspflegeprämien	109
		Abb. IV.2-2: Entwicklung der geförderten Flächen	109

Abb. IV.2-3: Verteilung der Förderungen auf die verschiedenen Kategorien von Landschaftspflegeprämien 2001.....	109
Abb. IV.2-4: Entwicklung der Landschaftspflegebeiträge.....	110
Abb. V-1: Übersicht über die verschiedenen Strategien einer Naturschutzpolitik.....	115

Tabellen

Tab. II.1-1: Zielsetzungen des Landschaftsleitbildes auf Basis der LEROP-Vorgaben	19
Tab. II.1-2: Natur- und Landschaftsschutzgebiete in Südtirol.....	21
Tab. II.1-3: Schutzgebietskategorien.....	23
Tab. II.2-1: Moortypen und Zielvorstellungen zu deren Schutz	31
Tab. II.2-2: Überblick über die Naturparke	32
Tab. II.3-1: Charakterisierung der Berührungsbereiche zwischen Nutzungsarten und dem Naturschutz	42
Tab. II.3-2: Größenverteilung der Wasserkraftwerke in Südtirol (Stand September 2002)	49
Tab. IV.1-1: Vergleich der Verfahrensschritte von Landschaftsplan und Bauleitplan.....	105
Tab. A2-1: Derzeitiger Schutz von Vögeln und Zielvorstellung	133
Tab. A2-2: Verstärkter Lebensraumschutz für Vogelarten	133
Tab. A2-3: Schutz von Reptilien	133
Tab. A2-4: Schutz von Amphibien.....	133
Tab. A2-5: Schutz von Fischen und Zielvorstellung	134
Tab. A2-6: Schutz und Gefährdung von Wirbellosen	134
Tab. A3-1: Geschützte Pflanzenarten	135
Tab. A3-2: Ausdehnung des Schutzes auf weitere Pflanzenarten.....	135
Tab. A3-3: Sammlung für den Eigenbedarf erlaubt.....	135

Literatur und Quellen

- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL (1997): LEROP-Fachplan Skipisten und Aufstiegsanlagen. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL (Hrsg.) (1987): Lebensräume in Südtirol. Die Tierwelt. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL (Hrsg.) (1997): Einfluss des Schalenwildes auf den Wald in Südtirol. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL (Hrsg.) (1996): LEROP-Tourismusplan. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL (Hrsg.) (1995): Südtirol-Leitbild 2000. Landesentwicklungs- und Raumordnungsplan. Genehmigt mit Landesgesetz vom 18. Jänner 1995, Nr. 3. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL (1993), LEROP-Sportstätten-Entwicklungsplan. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (1999): Jahresbericht 1999. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (1997): Richtlinien für Landschaftspflegeprämien in landschaftlich geschützten Gebieten. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (1997): Jahresbericht 1997. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (1996): Übersicht der Natur- und Landschaftsschutzgebiete. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (1996): Verzeichnis der Landschaftsschutzkategorien in Südtirol mit Rechtsgrundlagen Biotop. Stand 30.12.1996. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (1996): Verzeichnis der Landschaftsschutzkategorien in Südtirol mit Rechtsgrundlagen Gemeinde-Landschaftspläne. Stand 30.12.1996. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (1996): Jahresbericht 1996. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (1996): Verzeichnis der Landschaftsschutzkategorien in Südtirol mit Rechtsgrundlagen Naturdenkmäler. Stand 30.12.1996. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1995): Landschaftspflege in Südtirol. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (1995): Verzeichnis der Landschaftsschutzkategorien in Südtirol mit Rechtsgrundlagen Naturparke. Stand 1.12.1995. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (1995): Verzeichnis der Landschaftsschutzkategorien in Südtirol mit Rechtsgrundlagen Landschaftsschutzgebiete. Stand 1. 6.1995. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (Hrsg.) (1994): Rote Liste gefährdeter Tierarten Südtirols. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (1993): Biotopschutz in Südtirol – Übersicht der Biotoptypen und Größenverteilung. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 28 LANDSCHAFTS- UND NATURSCHUTZ (1997): Schriftliche Mitteilung am 27.11.1998
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 32 FORSTWIRTSCHAFT (o. D.): Der Wald in Südtirol. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ABT. 32 FORSTWIRTSCHAFT (o. D.): Information über das geplante Projekt „Hemerobiestudie Südtirol“. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL ABT. LANDWIRTSCHAFT (1996): Info Südtiroler Landwirtschaft. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL (Hrsg.) (1987): Die Lebensräume in Südtirol. Die Pflanzenwelt. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ASSESSORAT FÜR UMWELTSCHUTZ (1993): Umweltbericht. Legislaturperiode 1989–1993. Beilage zur Monatszeitschrift der Südtiroler Landesverwaltung 7/1993. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ASSESSORAT FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT (1996): Agrar- und Forstbericht 1996. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, ASSESSORAT FÜR UMWELTSCHUTZ, WASSERWIRTSCHAFT UND ENERGIE (2000): Zustand Südtiroler Fließgewässer. Tätigkeitsbericht des Biologischen Landeslabors. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, RESSORT FÜR NATUR UND UMWELT, RAUMORDNUNG, INFORMATIK, WASSER UND ENERGIE (2002): Ökomorphologische Erhebung der Fließgewässer in Südtirol. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (Hrsg.) (1991): Kataster der Moore und Feuchtgebiete Südtirols – Ergebnis der Inventarisierung. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, LANDESINSTITUT FÜR STATISTIK (2001): Statistisches Jahrbuch für Südtirol 2001. Bozen.
- AUTONOME PROVINZ BOZEN/SÜDTIROL, RESSORT FÜR NATUR- UND UMWELTSCHUTZ, WASSERWIRTSCHAFT UND ENERGIE (1995): LEROP-Energieplan. Bozen.
- BROGGI, M. F./KUSSTATSCHER, K./SUTTER, R. (1997): Ökologisch motivierte Direktzahlungen in der Berglandwirtschaft des Alpenbogens. Beurteilung aus der Sicht des standörtlichen, biotischen und landschaftlichen Ressourcenschatzes. Europ. Akademie Bozen, Fachbereich Alpine Umwelt. Berlin/Wien.
- BROGGI, M./SCHLEGEL, H. (1994): Strategien zur Umsetzung von Naturschutzziele in der Kulturlandschaft. Karlsruhe.
- BUNDESAMT FÜR UMWELT, WALD UND LANDSCHAFT, BUWAL (Hrsg.) (1996): Tourismus/Freizeitsport und Wildtiere im Schweizer Alpenraum. Kurzbericht Flugobjekte, Wanderer, Mountainbiker, Schriftenreihe Umwelt, Nr. 262. Bern.

- CIPRA (Hrsg.) (1998): 1. Alpenreport. Daten Fakten Probleme Lösungsansätze. Bern / Stuttgart / Wien.
- DG XI, UMWELT, NUKLEARSICHERHEIT UND ZIVILSCHUTZ (1985): Corine Landcover Italien. Landsat TM. Brüssel. In: Autonome Provinz Bozen / Südtirol, Umweltinformationsnetz Südtirol (1992). Bozen.
- DURNWALDER, L. (1993): Regierungserklärung des Landeshauptmannes Dr. Luis Durnwalder und Koalitionsprogramm für die 11. Gesetzgebungsperiode des Südtiroler Landtages (1993–1998). Bozen.
- FISCHER, G. (1997): „Lass Dir erzählen“ – vom Ruhegebiet Zillertaler Hauptkamm. Schutzgebietsbetreuung, eine Chance für Natur, Kultur und Tourismus, Serie Alpine Raumordnung Nr. 14, S. 65–70, Innsbruck.
- GANTNER, U. (1992): Getreidebau – alternative Flächennutzung. Bern.
- HAMPICKE, U. (1991): Naturschutz – Ökonomie. Stuttgart.
- HENSCHER, U. (1996): Nationalparke in der Öffentlichkeit, heute und in Zukunft. Internationales Nationalpark-symposium vom 11. März 1996. München.
- HÖLZL, A. (1986): Raumordnung und Landschaftsschutz in Südtirol. Koordinationsmöglichkeiten und -mängel. Diplomarbeit am Institut für Rechtswissenschaften. TU-Wien.
- KIEM, M. L. (1998): Schriftliche Mitteilung am 6.11.1998
- KUSSTATSCHER, K. (1998): Mündliche Mitteilung am 10.11.1998
- KUTZENBERGER, H. / WRBKA, T. (1992): Eine Naturschutzstrategie für Österreich – Ökologische Grundlagen und Anforderungen. WWF Forschungsbericht – Naturschutzgrundlagen 1. Wien.
- LAUTENSACH, H. (1938): Über die Erfassung und Abgrenzung von Landschaftsräumen. Amsterdam.
- LAUTERWASSER, E. (1994): Skisport und Umwelt. Ein Leit-faden zu den Auswirkungen des Skisports auf Natur und Landschaft, DSV – Umweltreihe Band 1. Weilheim.
- MATTANOVICH ET AL. (1996): Handbuch Landschaftsinventar Kärnten. Pilotstudie Völkermarkt Bereich St. Kanzian. Wien.
- MAURER, R. / MARTI, F. (1997): Erfolgskontrolle von Maßnahmen im Natur- und Landschaftsschutz: Empfehlungen zur Begriffsbildung zuhanden der KBNL (Konferenz der Beauftragten für Natur- und Landschaftsschutz) Aarau.
- ORTNER, P. / MAYR, C. (1993): Kulturlandschaften in Südtirol. Bewährte Harmonie zwischen Natur und Mensch. Bozen.
- PEER, T. (1995): Die natürliche Pflanzendecke Südtirols. Begleittext zur Karte der natürlichen Vegetation 1:200.000. Bozen.
- PEER, T. / AUTONOME PROVINZ BOZEN / SÜDTIROL (Hrsg.) (1991): Karte der potentiellen Vegetation Südtirols 1:200.000. Bozen.
- PEER, T. / AUTONOME PROVINZ BOZEN / SÜDTIROL (Hrsg.) (1989): Lebensräume in Südtirol. Die Pflanzenwelt. Bozen.
- PFADENHAUER J. (1996): Modell für die umweltschonende Landwirtschaft der Zukunft. In: Verh. D. Ges. f. Ökologie. Band 26.
- PLACHTER, H. (1991): Naturschutz. Stuttgart.
- PLACHTER, H. (1994): Großflächige Schutz- und Vorrang-räume: eine neue Strategie des Naturschutzes in Kulturlandschaften. Stuttgart.
- POHL, B. (1996): Die Landwirtschaft im Südtiroler Alpenraum. In: BÄTZING W. (Hrsg.), Landwirtschaft im Alpenraum – unverzichtbar, aber zukunftslos? Europ. Akademie Bozen, Fachbereich Alpine Umwelt, Berlin / Wien.
- POPP, D. (1997): Schutzgebietsmanagement als Teil einer touristischen Nutzungskonzeption. Schutzgebietsbetreuung, eine Chance für Natur, Kultur und Tourismus, Serie Alpine Raumordnung Nr. 14, S. 99–102, Innsbruck.
- PRÖBSTL, U. (1994): Skisport und Vegetation. Die Auswirkungen des Skisports auf die Vegetation der Skipiste, DSV - Umweltreihe. Weilheim.
- RIEDER, P. (1997): Erkenntnisse und Konzepte zur langfristigen Entwicklung der Landwirtschaft im Alpenraum. DISP 128, S. 17–25. Zürich.
- RIEDER, P. / MAUR, P. / PEZZATTI, M.-G. / SCHLUEP, I. (1999): Langfristige Entwicklung der Agrarstrukturen in Südtirol. Arbeitshefte der Europäischen Akademie Bozen. Nr. 15. Bozen.
- ROWECK, H. (1993): Zur Naturverträglichkeit von Naturschutzmaßnahmen. Verh. Ges. f. Ökologie, Band 22, S. 15–20.
- RUFFINI, F. / MATTANOVICH, E. (1999): Landschaftsinventar Südtirol. Unveröffentlichtes Manuskript. Europäische Akademie Bozen.
- SCHERZINGER, W. (1990): Das Dynamik-Konzept im flächenhaften Naturschutz, Zieldiskussion am Beispiel der Nationalparkidee. Natur und Landschaft. S. 56.
- SCHURER, T. / STEIGER, C. (1993): Der schweizerische Nationalpark. Sein Nutzen und seine regionalwirtschaftliche Bedeutung. AMR INFO Vol. 23, Heft 4–6, S. 113–148, Wien.
- SCHWEIGGL, M. (1993): Naturparke in Südtirol. Bozen.
- SONDERBETRIEB FÜR BODENSCHUTZ, WILDBACH- UND LAWI-NENVERBAUUNG (Hrsg.) (1994): Wiederbelebungsmaßnahmen an Wildbächen. Bozen.
- STALDER, A. (1995): Ökologischer Ausgleich und Ersatz – ein Versuch zur Klärung, BUWAL – Bulletin Umweltschutz 2/95, S. 35. Bern.
- STEINER, G. M. (1982): Österreichischer Moorschutzkatalog. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz. Wien.
- SUKOPP, H. / WITTIG, R. (1993): Stadtökologie. Stuttgart.

Richtlinien und Gesetze

AMTSBLATT DER EUROPÄISCHEN GEMEINSCHAFT, Verordnung Nr. 950/97 des Rates vom 20. Mai 1997 zur Verbesserung der Effizienz der Agrarstruktur. Brüssel.

BESTIMMUNGEN ÜBER DEN SCHUTZ DER ALPENFLORA, Landesgesetz vom 28. Juni 1972, Nr. 13. Bozen.

BESTIMMUNGEN ÜBER DEN SCHUTZ DER FAUNA, Landesgesetz vom 13. August 1973. Bozen.

DURCHFÜHRUNGSVERORDNUNG ZUM LANDESGESETZ vom 28. Juni 1972, Nr. 13; Dekret des Präsidenten des Landesausschusses Bozen vom 14. Februar 1973, Nr. 9. Bozen.

FISCHEREIGESETZ, Landesgesetz vom 9. Juni 1978, Nr. 28. Bozen.

FORSTGESETZ, Landesgesetz vom 21. Oktober 1996, Nr. 21.

JAGDGESETZ, Landesgesetz vom 17. Juli 1987, Nr. 14. Bozen.

LANDSCHAFTSSCHUTZGESETZ, Landesgesetz vom 25. Juli 1970, Nr. 16. Bozen.

ORDENTLICHES BEIBLATT AMTSBLATT NR. 4 VOM 10. AUGUST 1993, NR. 37 DER AUTONOMEN REGION TRENTINO/SÜDTIROL: Genehmigung der Richtlinien zur Anwendung der landwirtschaftlichen Förderungsgesetze des Landes. Bozen.

RAUMORDNUNGSGESETZ (ROG), Landesgesetz vom 11. August 1997, Nr. 13. Bozen.

RICHTLINIE DES RATES 92/43 vom 21. Mai 1992 über die Erhaltung von Tieren, Pflanzen und natürlichen Lebensräumen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie der EU, FFH). Brüssel.

STAATSGESETZ vom 8. August 1985, Nr. 431, „Galasso-Gesetz“. Rom.

SÜDTIROLER NATUR- UND LANDSCHAFTSSCHUTZGESETZ, Gesetzesvorschlag in der Fassung vom 10. Februar 1997, dzt. in Begutachtung.

WILDBACHVERBAUUNGSGESETZ, Landesgesetz Nr. 35 vom 12. Juli 1975.

Natur und Landschaft sind überall auf der Welt in stetem Wandel begriffen. Ein spezieller Landschaftstyp ist zu jedem Zeitpunkt das Ergebnis aus dem Zusammenwirken naturräumlicher Faktoren wie Klima, Untergrund, Relief und menschlicher Nutzung. Letztere bestimmen wir und dazu sind innovative Landschaftskonzepte notwendig. Das „Landschaftsleitbild Südtirol“ soll Ziele, Maßnahmen und Umsetzungsstrategien festlegen, um die Unverwechselbarkeit und Identität der Südtiroler Landschaft als Natur-, Lebens- und Wirtschaftsraum langfristig (nachhaltig) zu sichern.

