

Natur und Umwelt in Vorarlberg



Analysen • Ziele • Visionen • 2006



VORARLBERGER
NATURSCHUTZRAT

Vorwort

Mit dem dritten Bericht »Natur und Umwelt in Vorarlberg« liegt nun die Einschätzung des Vorarlberger Naturschutzrates zur Entwicklung von Natur und Umwelt in den letzten drei Jahren vor. Darin werden die Perspektiven für die nähere Zukunft erläutert und Forderungen an die Landespolitik, aber auch an Kommunen, Institutionen und die Allgemeinheit erhoben.

Besonderes Augenmerk wurde in diesem Bericht auf die Erfüllung der Forderungen aus dem ersten und zweiten Bericht gelegt. Im Auftrag des Rates hat das Österreichische Ökologie-Institut in Bregenz die dazu notwendigen Fakten erhoben und in ein Bewertungsverfahren eingebunden. Das Ergebnis erhielten die Fachabteilungen des Landes sowie die Umweltschutzorganisationen zur Einsichtnahme. Sie alle haben engagiert kommentiert und das Endergebnis, das nun vorliegt, bereichert. Nicht allen Anregungen und Kritikpunkten konnte der Rat - schon allein aufgrund seiner vom Gesetz vorgegebenen Zusammensetzung oder aufgrund der Faktenlage - folgen.

Der Rat hat sich seine Aufgabe nicht leicht gemacht. Zusätzlich zu den Vorbereitungen durch das Ökologie-Institut wurden mehrere Studien vergeben. So unter anderem die Landnutzungsstudie in der Grünzone des Rheintals, um unabhängig die Entwicklung in diesem Zentralraum beurteilen und beeinflussen zu können oder die Übersicht zu Belastung bzw. Nichtbelastung in den mehr oder weniger geschlossenen Landschaftskammern des Landes. Anregung dazu war die Diskussion um das Erschließungsprojekt Mellau-Damüls, bei der eine das gesamte Land und seine Natur- und Raumressourcen berücksichtigende Unterlage noch nicht vorlag. Inzwischen liegt ein erster Entwurf vor, der in Zukunft bei ähnli-

chen Projekten zweifellos Gewicht haben wird.

Für den Rat eine unverzichtbare Bereicherung waren die im vergangenen August stattgefundenen Gespräche mit den Bürgermeistern und Bürgermeisterinnen aller Gemeinden des Landes beziehungsweise deren Vertretungen. Ausgang war immer die Frage nach den Vorstellungen zur Zukunft von Natur- und Landschaft in der Gemeinde. Für den Rat beeindruckend war das wache Umweltbewusstsein in den Gemeinden und die Professionalität, wie den Umweltproblemen begegnet wird. Andererseits kam eine die Landespolitik herausfordernde Regionalisierung der Probleme zutage, aber auch eine überraschend kritische Haltung gegenüber der Tallandwirtschaft.

Für den Rat immer wieder erfreulich ist, wenn er positive Akzente setzen kann. So war die Wiesenmeisterschaft 2006, die vom Rat angeregt, von der Landesregierung organisiert und von der Aktion Grünes Vorarlberg der Vorarlberger Nachrichten unterstützt wird, wieder ein großer Erfolg. Mit dem Dank an alle, die im nicht leichten Feld des Natur- und Umweltschutzes Gutes leisten, von Politik, Beamtenschaft, Naturschutzanwaltschaft bis hin zu den Umweltschutzorganisationen, NaturschutzaktivistInnen, umweltbewussten Wirtschaftstreibenden und Kommunen, sei nun der dritte Bericht präsentiert.

Univ. Prof. Mag. Dr. Georg Grabherr
Vorsitzender des Naturschutzrates
Vorarlberg

Impressum

Medieninhaber, Herausgeber, Verleger

Vorarlberger Naturschutzrat
Jahngasse 9, A-6850 Dornbirn
Tel.: 05572/23 2 35
Fax: 05572/23 2 35 8
E-mail: inatura@dornbirn.at
Internet: <http://inatura.at/naturschutzrat/>

AutorInnen

Dipl.-Ing. Thomas Blank
Dipl.-Ing. Andreas Duscher
Mag. Markus Grabher
Dipl.-Ing. Gerhard Hutter
Dipl.-Ing. Katharina Lins
Dipl.-Geogr. Katrin Löning
Mag. Christiane Machold
Mag. Ulrike Petschacher
o.Univ.-Prof. Dr. Friedrich Reimoser
em.Univ.-Prof. Dr. Josef Spörk
Dr. Benno Zarn

Konzeption, Redaktion, Gestaltung

Dipl.-Ing. Daniela Grabher (Leitung)
Dipl.-Geogr. Katrin Löning
Mag. Birgit Friedrich
Ulli Weber
Österreichisches Ökologie-Institut
Geschäftsstelle Vorarlberg
Kirchstr. 9/2, 6900 Bregenz
Tel: 05574/52 0 85
Fax: 05574/52 0 85 4
E-Mail: oekoinstitut.vlbg@ecology.at
Internet: <http://www.ecology.at>



Bildnachweis

Amt der Vorarlberger Landesregierung (Seiten 16, 29)
Amt der Landeshauptstadt Bregenz (Seite 10, Cover vorne)
Bernhard Anwander, Umweltinstitut (Seite 18)
Biosphärenparkmanagement Großes Walsertal (Seiten 12, 24)
Markus Burtscher (Seiten 8, 18, 40)
Richard Dietrich (Seite 14)
Siegfried Erlebach, Naturschutzbund (Seite 8)
Daniela Grabher (Seite 38)
Markus Grabher (Seiten 42, 43, 55)
Gerhard Hutter, Umweltinstitut (Seite 12)
Karin Klas (Seiten 12, 14, 20)
Bruno Klomfar (Seite 22)
Katrin Löning (Seiten 14, 18, 39)
Walter Niederer (Seite 8)
Vision Rheintal (Seiten 10, 20, 45)
Michael Ruff (Seite 10)
Hubert Schatz (Seite 28)
Harald Scherbantie (Seite 22)
Rochus Schertler (Seiten 32, 33, 34, 35, Cover hinten)
Manfred Waldinger (Seite 24)
Marktgemeinde Wolfurt (Seite 22)
Benno Zarn (Seite 52)

Druck und Herstellung

gugler crossmedia, 3390 Melk/Donau; Papier: Biberist Furioso, ausgezeichnet mit dem Österreichischen Umweltzeichen; gedruckt mit Pflanzenfarben.

Inhalt

A

Trends und Entwicklungen

| | |
|--|----|
| Biologische und landschaftliche Vielfalt | 8 |
| Boden und Raum | 10 |
| Gewässer | 12 |
| Landwirtschaft | 14 |
| Tourismus und Freizeit | 16 |
| Luft | 18 |
| Verkehr | 20 |
| Energie | 22 |
| Bildung und Dialog | 24 |

B

Unter der Lupe

| | |
|---------------------------------|----|
| Evaluierung Jagdgesetz | 28 |
| Natura 2000 - Naturschutz »neu« | 32 |

C

Perspektiven und Impulse

| | |
|---|----|
| Naturschutz in Gemeinden | 38 |
| Landnutzung im Rheintal | 42 |
| Vision Rheintal | 44 |
| Verkehrskonzept | 48 |
| Entwicklungskonzept Alpenrhein | 50 |
| Allianz Hochwasserschutz und Gewässerökologie | 54 |

| | |
|-----------------------------|----|
| Vorarlberger Naturschutzrat | 57 |
|-----------------------------|----|

| | |
|----------------------|----|
| Literaturverzeichnis | 58 |
|----------------------|----|



Trends und Entwicklungen

Trends und Entwicklungen

Biologische und landschaftliche Vielfalt



Das europäische Natura-2000-Gebietsnetzwerk hat auch in Vorarlberg eine neue Dynamik in den Naturschutz gebracht: Der Zustand der Schutzgebiete wird überprüft, Maßnahmen zur Sicherung getroffen und einem Monitoring unterzogen.

Einzigartige Pflanzenwelt erhalten

Das Bodenseevergissmeinnicht steht Pate für alle seltenen Pflanzen und Tiere, die am Mehrerauer Seeufer und an der Bregenzerachmündung ihren geeigneten Lebensraum finden. Sie sind angewiesen auf schwankende Wasserstände und angeschwemmte Sand- und Kiesbänke in der Achmündung. Seit 1991 steht dieses Gebiet unter Naturschutz und gehört zum EU-Netzwerk der Natura-2000-Gebiete. Bedroht wurde dieser Lebensraum durch die Kiesgewinnung. Eine aufwendige Sanierung stellte die Funktion des geschädigten Flachufers wieder her. Der Bestand der weltweit einzigartigen Pflanzenwelt ist gesichert.

Qualität der Streuwiesen nimmt ab!

Die Streuwiesen im Rheindelta zählten zu den wichtigsten Brutgebieten für Wiesenvögel in Österreich und im Bodenseeraum. Die Regulierung des Alpenrheins und die Eindei-

chung des Bodensees haben den Lebensraum nachhaltig verändert. Trotz der seit langem geltenden Schutzverordnung und intensiver Bemühungen, die hydrologische Situation zu verbessern und die Akzeptanz für notwendige Maßnahmen zu erhöhen, hat sich die Situation für die Wiesenbrüter alarmierend verschlechtert. Ausschlaggebend dafür sind Verbuschung, Nesträuber wie z.B. Fuchs, Austrocknung des Bodens und touristisch bedingte Störungen.

Forschungsergebnisse anwenden

Die biologische Vielfalt Vorarlbergs ist noch keineswegs gut bekannt. Erst kürzlich wurden 1000 Schmetterlingsarten im Forschungsprojekt auf der Kanisfluh nachgewiesen. Darunter zahlreiche Arten der »Roten Liste«. Je mehr die Bevölkerung über die Artenvielfalt weiß, desto eher ist eine langfristige Bewahrung gewährleistet. Bemerkenswert ist daher die Aktion »MundArt Restaurants« im Bregenzerwald, die diese Vielfalt den Gästen näher bringt.

Viele andere Studien zum Arten- und Biotopschutz bleiben unbeachtet. Die darin enthaltenen Vorschläge zur Verbesserung und Erhaltung von Lebensräumen werden kaum umgesetzt.

Bestandsentwicklung der Brutreviere bzw. Brutpaare im Rheindelta

| | 1980 | 1990 | 2000 | 2005 |
|-------------------|------|------|------|------|
| Kiebitz | 212 | 77 | 20 | 6 |
| Großer Brachvogel | 12 | 7 | 2 | 0 |
| Bekassine | 26 | 32 | 8 | 5 |
| Uferschnepfe | 14 | 9 | 7 | 0 |
| Feldlerche | 12 | 8 | 6 | 3 |

Quelle: Birdlife 2006, schriftliche Mitteilung

in Vorarlberg

Forderungen

- Für das Rheintal und den Walgau sind Habitatsverbesserungen durchzuführen und Vernetzungen zu sichern.
- Für besonders gefährdete und sensible Gebiete im Streuwiesenkomplex Rheintal-Walgau müssen Pufferzonen ausgewiesen werden. Dabei ist auf Möglichkeiten einer integrierten Wiesennutzung zu achten.
- Die Förderung des gesamtbetrieblichen Naturschutzplans für die Landwirtschaft (siehe Pilotprojekt Großes Walsertal) muss auf das ganze Land ausgeweitet bzw. allen vorbildlichen Betrieben zugänglich gemacht werden.

plus

- + Für die Natura-2000-Gebiete sind Managementpläne erstellt worden. Die Betreuung ist größtenteils sichergestellt. Exkursionen und eine Expertentagung fanden statt.
- + Das Mehrerauer Seeufer konnte soweit geschützt werden, dass die Anzahl der Bodenseevergissmeinnicht seit 1985 bis heute von weniger als 100 auf über 10.000 gestiegen ist.
- + Frastanz und Nenzing haben als erste Gemeinden ein gemeindeübergreifendes Landschaftsentwicklungskonzept für Mager- und Streuwiesen erstellt.

minus

- Der Bestand seltener Brutvögel im Rheindelta ist durch Verschlechterung des Lebensraums dem Zusammenbruch nahe und damit die typische Vogelwelt gefährdet.
- Die Möglichkeit von Gemeinden, Naturschutzgebiete einzurichten, wird zu wenig wahrgenommen. Die Gemeindeberatung in Analogie zu »e5« wurde noch nicht in Angriff genommen.
- Erkenntnisse aus der Forschung zu Art- und Biotopschutz wurden bisher zu wenig umgesetzt (Evaluierung der Streuwiesen, Rote Listen, Laubfroschpopulation etc.).

Umsetzung der Forderungen 2003

| | | |
|---|---|---|
| ■ Lauteracher Ried muss vollkommen erhalten bleiben | ● | Schnellstraßentrasse (S18) wird nicht umgesetzt |
| ■ Landschaftsentwicklungskonzept für die Grünzone | ● | Handlungsoptionen für Grünzone im Rahmen von »Vision Rheintal« erarbeitet |
| ■ Professionelle Betreuung für Mehrerauer Seeufer und Rheindelta | ● | Besuchermanagement in beiden Gebieten noch unbefriedigend |
| ■ Ausreichend Mittel für Monitoring und Betreuung der Natura-2000-Gebiete | ● | Die Betreuung der Natura-2000-Gebiete noch nicht offiziell bestätigt |
| ■ Biotopinventar aktualisieren | ● | Aktualisierung ist beauftragt |
| ■ Naturschutzfachkraft für den Biosphärenpark | ● | Management von UNESCO ausgezeichnet, eine Naturschutzfachkraft fehlt |

Trends und Entwicklungen

Boden und Raum



Für den Bodenschutz in Vorarlberg gibt es ein in weiten Teilen gültiges Konzept aus dem Jahr 1992, Umsetzungsstrategien fehlen noch immer! Vorarlberg handelt im Bodenschutz vor allem projekt- oder anlassbezogen.

Flächenverbrauch ...

Auf jede/n EinwohnerIn im Rheintal kommen 185m² verbaute Fläche. Der tägliche Flächenverbrauch für Siedlungs- und Verkehrstätigkeiten liegt österreichweit mittlerweile bei knapp über 20 Hektar, Tendenz steigend. Seit dem ersten Naturschutzbericht 2000 wurden in Vorarlberg weitere Einkaufszentren und Freizeiteinrichtungen am Siedlungsrand oder im Grünen gebaut.

... und nachhaltige Planung

2006 wurde nun zum ersten Mal ein Leitbild für die Raumentwicklung im Rheintal vorgelegt. Grundlage war ein breiter Beteiligungsprozess, in dem Visionen, Beispiele und Instrumente auch aus anderen europäischen Ländern diskutiert wurden. Das auf breitem

Konsens beruhende Leitbild enthält neue Strategien und Handlungsfelder für die Raumplanung. Ein zusätzlicher Nutzen war, dass verwaltungsintern und gemeindeübergreifend neue Allianzen und Vernetzungen entstanden sind. Diese lassen für die gesamte Raumplanung als auch für den Naturschutz innovative und nachhaltige Lösungswege erwarten.

Überdüngung der Landschaft

Immer mehr nährstoffarme Böden wie Magerwiesen, Flach- und Hochmoore, aber auch exponierte Waldböden werden durch Stickstoffverfrachtungen »überdüngt«. Stickoxide und Ammoniak stammen aus weiträumigen Verfrachtungen durch Verkehr und Industrie, aber auch aus lokalen Quellen wie Gülle und Kunstdünger. Zusätzlich belastet der zunehmende Kraffuttereinsatz in der Landwirtschaft die Böden. Geschützte Flächen, wie die Streuwiesen im Rheintal, sind durch intensive Nutzung der angrenzenden Flächen stark gefährdet.



Im Rheintal dominieren stark gedüngte Intensivflächen. Der Anteil der extensiv genutzten Streuwiesen ist vergleichsweise hoch - ein Erfolg der Streuwiesenverordnung.

Quelle: Umweltbüro Markus Grabher

in Vorarlberg

Forderungen

- Ein Netz an Beobachtungsflächen in sensiblen Lebensräumen ist einzurichten, um Veränderungen des Bodens festzustellen und Erhaltungsmaßnahmen zu entwickeln. Eine Stickstoffbilanz für Vorarlberg ist zu erstellen.
- In den Feuchtgebieten ist ein intakter Wasserhaushalt als wichtigster Standortfaktor zu sichern. Besonders groß ist der Handlungsbedarf im Rheindelta, wo Streuwiesen großflächig austrocknen und versauern.
- Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung zum Thema Bodenschutz sind zu setzen.

plus

- + Der Prozess "Vision Rheintal" brachte ein Leitbild für den Grünraum und die Freiflächen hervor, Handlungsfelder wurden definiert.
- + Im nördlichen Schwei-zerried (Lustenau) werden mit Erfolg extensive Nutzungen mit hohen Grundwasserständen gefördert.
- + Für Teile des Arlbergs, Montafons und des Bregenzerwaldes wurden Karten zu Georisiken erstellt.

minus

- Entwässerung und Grundwasserabsenkung führen zur Mineralisierung und Eutrophierung von Feuchtwiesen. Besonders auffällig ist dies im Rheindelta und in Matschels.
- Die Böden der Hausgärten gehören zu den intensivst genutzten Flächen. Darauf weist eine Studie bereits 1994 hin - Maßnahmen wurden bisher keine gesetzt.
- Pufferzonen zwischen Intensivgrünland und angrenzenden »naturnahen« Biotopen fehlt meist.



Umsetzung der Forderungen 2000

| | | |
|---|---|--|
| ■ Überarbeitung des Bodenschutzkonzeptes | ● | Seit 2003 Arbeitsgruppe »Boden«, Ergebnisse liegen noch immer nicht vor |
| ■ Evaluierung der Raumplanungsinstrumente | ● | Einzig durchgeführt: Evaluierung der Gesetzesänderung zu Einkaufszentren |
| ■ Gesetze sollen im Sinne einer nachhaltigen Flächennutzung novelliert werden | ● | Zum Teil geschehen, aber Vollzug, Kontrolle und Monitoring unzureichend |
| ■ Landschaftsentwicklungskonzepte insbesondere für ländliche Regionen | ● | In den Gemeinden Frastanz, Koblach, Mäder, Kleinwalsertal und Nenzing erarbeitet |
| ■ Monitoringkonzept für Moorböden | ● | Nach wie vor nicht erstellt |

Trends und Entwicklungen

Gewässer



Laut europäischer Wasserrahmenrichtlinie muss für alle Gewässer und ihre Einzugsgebiete bis 2015 ein Umweltqualitätsmanagement vorliegen. Für die Hauptgewässer Vorarlbergs gibt es dafür bereits eine Bestandsaufnahme, allerdings mit ernüchterndem Ergebnis: Bei zwei Drittel der größeren Fließgewässer besteht die Gefahr aufgrund ihrer starken Verbauungen und naturfernen Struktur nicht den geforderten guten ökologischen (naturnahen) Zustand zu erreichen.

Vertane Chancen und Erfolge

Das Hochwasser an der Bregenzer Ach wäre eine Chance für ökologische Verbesserungen gewesen. Diese ist nicht wahrgenommen worden. Auch aufgrund des öffentlichen Drucks wurde hier vorschnell gehandelt. Anstatt alle Möglichkeiten zum Schutz vor Hochwasser zu analysieren und die beste Lösung zu suchen, setzte man rasch Maßnahmen um, die nicht immer im Einklang mit ökologischen Interessen standen. Eine Erfolgsgeschichte ist hingegen die Verbesserung der Wassergüte innerhalb der letzten

40 Jahre. Nur noch 11 Prozent der Fließgewässer erreichen nicht das Güteziel II, »mäßig belastet«. Bemerkenswert ist die Verbesserung bei der Dornbirner Ach im Bereich Stadtstrecke bis Mäander. Hier zeigt sich, dass die ökologischen Aufwertungen die Selbstreinigungskraft des Gewässers steigern. Dieses Potenzial sollte bei den belasteten Gewässern im Rheintal ebenfalls stärker genutzt werden.

Mehr Raum für den Rhein

Mit dem Entwicklungskonzept Alpenrhein wurde eine Grundlage dafür geschaffen, den Hochwasserschutz, die Gewässerökologie und die Grundwasserstabilisierung am Rhein länderübergreifend zu verbessern. Die Umsetzung dieses Konzeptes ist eine langfristige Aufgabe. Wichtig ist, die für den Hochwasserschutz erforderlichen Flächen auch künftig freizuhalten und den Handlungsspielraum dafür zu sichern. Bei guter Planung können hier auch für den Naturschutz bedeutende Akzente gesetzt werden.



in Vorarlberg

Forderungen

- Die Wiederherstellung der Eigendynamik von Fließgewässern fördert zugleich den passiven Hochwasserschutz. Die Flächen, die potentiell für Revitalisierungen zur Verfügung stehen, sollen erhoben und gesichert werden. Dies soll durch Festlegung von Retentionsflächen in der Raumplanung oder den Ankauf von Gewässerbegleitflächen erfolgen.
- Für die Erstellung und Umsetzung von Gewässerbetreuungskonzepten bedarf es mehr Mittel. Wichtig ist auch die Akzeptanz bei Gemeinden und GewässeranrainerInnen zu verbessern.
- Das Entwicklungskonzept Alpenrhein ist zügig umzusetzen. 2009 sollen Planungen für die Pilotstrecke in Lustenau und die Notentlastung von Extremhochwässern vorliegen.

plus

- + Das Gewässerbetreuungskonzept für die Dornbirner Ach liegt vor. Für Ill und Bregenzer Ach sind sie in Arbeit.
- + Vom Land Vorarlberg wurde eine Machbarkeitsstudie von Notentlastungsräumen zum Schutz vor extremen Hochwässern am Rhein beauftragt.
- + Eine Initiative zum Schutz von Grund- und Quellwasser ist angelaufen, die Gemeinden werden finanziell unterstützt, wenn sie Wasserschutzgebiete ausweisen.
- + Seminare und ein Leitfaden für ökologische Gewässerinstandhaltung stehen zur Verfügung.
- + Ein Exkursionsprogramm »Lebensraum Fluss« für Schulklassen wird seit heuer angeboten.

minus

- Die Gewässer der Grünzone im unteren Rheintal haben noch immer mangelhafte Wassergüte. Die Verbesserung scheitert auch an den mangelnden Kapazitäten und finanziellen Mitteln.
- An der Bregenzer Ach wurden Maßnahmen zum Hochwasserschutz umgesetzt, die ökologisch nicht vertretbar sind. Es fehlte an genauer Analyse und Suche nach der besten Lösung.
- Die Politik ist nicht bereit, die Flächensicherung für den passiven Hochwasserschutz (Wasserrückhalt) gegen private Einzelinteressen durchzusetzen.

Umsetzung der Forderungen 2000/2003

- | | | |
|--|---|---|
| ■ Landesweites Revitalisierungsprogramm für Gewässer bis 2005 | ● | Gewässerbetreuungskonzept liegt nur für Dornbirner Ach vor |
| ■ Bewertungsmethode ökologischer Mehrwert von Revitalisierungen | ● | Ist in Arbeit, soll noch heuer fertig werden |
| ■ Gewässerschutz: Kriterienkatalog für neue Nutzungen inkl. Kleinkraftwerke bis 2004 | ● | 11 Wasserschutzgebiete ausgewiesen, weitere in Arbeit, Kriterien für Gewässernutzungen fehlen |
| ■ Zugang zu Trinkwasser nicht kommerzialisieren, mit Maßnahmen entgegenwirken | ● | Förderrichtlinien wurden verbessert, öffentliche Diskussion wurde aufgenommen |
| ■ Verbauungen entfernen und naturnahe Retentionsräume schaffen | ● | Zahlreiche Renaturierungen umgesetzt, Sicherung von Flächen ist schwer durchsetzbar |
| ■ Revitalisierung Alpenrhein zügig vorantreiben | ● | Entwicklungskonzept fertiggestellt, von den Ländern approbiert |

Trends und Entwicklungen

Landwirtschaft



Die landwirtschaftliche Produktion Vorarlbergs steigt, ohne dass mehr Fläche bewirtschaftet wird. Die Folge ist eine schleichende »Verarmung« der landschaftlichen und ökologischen Vielfalt. Nährstoffeinträge in Böden und Gewässer nehmen zu, immer weniger Flächen werden extensiv bewirtschaftet. Die Futterwiesen des Rheintals werden fast ausschließlich als artenarmes, vielschüriges Intensivgrünland genutzt. Auch im Berggebiet ist eine intensivere Düngung beobachtbar. Anreize, wie der gesamtbetriebliche Naturschutzplan und strengere Schwellenwerte für Leistungsabgeltungen im Rahmen der »Landes-Umweltbeihilfe« sind dringend erforderlich, um diese Entwicklung einzudämmen.

Tierzucht: Ziel ist Höchstleistung

In den letzten zehn Jahren entwickelten sich die Milchleistungen der Kühe in Vorarlberg stark nach oben. Die ökologisch vertretbare Grenze der Milchleistung pro Jahr (Überdün-

gung, Verlust an biologischer und landschaftlicher Vielfalt) liegt je nach Grundfutterleistung bei 5.000 bis 7.000 kg pro Kuh. Die jährliche Leistung der Vorarlberger Kühe hat 2005 einen durchschnittlichen Wert von 6.488 kg Milch pro Kuh erreicht. Jede zweite Kuh im Land übertrifft diesen Mittelwert. Viele erreichen Werte jenseits der ökologisch vertretbaren Grenze. Die Kritik der Bevölkerung an der Landwirtschaft nimmt daher drastisch zu.

Keine Gentechnik in Anbau & Futter!

Die ökologischen Risiken des Anbaus gentechnisch veränderter Pflanzen sind noch kaum erforscht. Ein bundesweites Importverbot für gentechnisch verändertes Mais-Saatgut verhindert noch, dass in Österreich Genmais angebaut wird. In vielen Agrarländern werden gentechnisch veränderte Pflanzen aber zunehmend angebaut. Besonderes Augenmerk ist daher auf gentechnikfreie Futterimporte zu richten.



in Vorarlberg

Forderungen

- Die Umweltbeihilfe muss eine integrierte Nutzung fördern, also auf wenig bis mittel intensiv genutzte Flächen ausgerichtet werden. Sie hat sich an ökologisch prüfbaren Ergebnissen zu orientieren.
- Eine Strategie soll erarbeitet werden, wie die Vorarlberger Milchproduktion auf »gentechnikfrei« umgesetzt werden kann.
- Alpfremder Dünger darf auf Alpen nicht ausgebracht werden. Bewusstseinsbildung ist notwendig!
- Verzicht oder geringer Kraftfuttereinsatz auf Alpen soll durch Förderung honoriert werden.
- Das Zuchtwesen ist transparenter zu gestalten. Die Bevölkerung sollte über Zuchtziele und damit verbundene Einkommensmechanismen Bescheid wissen.

plus

- + Ein länderübergreifendes Projektteam aus der deutschen Bodenseeregion, Bayern, der Schweiz und Liechtenstein erforscht alte regionale Streuobstsorten und entwickelt Maßnahmen zu ihrer Erhaltung.
- + Ab 2007 wird die betriebliche Stickstoff-Bilanzierung für Bauern verpflichtend, die am Umweltförderprogramm teilnehmen.
- + Die Beratung für BiolandwirtInnen wurde verbessert.

minus

- Die Hochleistungszucht und die Verschiebung des Kalbens ins Frühjahr haben negative Folgen für die Alpwirtschaft.
- Die klassischen artenreichen Futterwiesen erlitten in der Tallandwirtschaft einen drastischen Rückgang.
- Für landwirtschaftliche Kultivierungen wie z.B. Geländekorrekturen gibt es keine gesetzlichen Grundlagen für Naturschutzaufgaben.
- Produktionsmaximierung ist vorherrschender Landwirtschaftsstil, Indiz: die hohe Steigerung der Milchquoten.
- Eine offene gesellschaftspolitische Diskussion über das Zuchtwesen fehlt.
- Die Kluft zwischen Berg- und Tallandwirtschaft wächst.

Umsetzung der Forderungen 2000/2003

- | | | |
|--|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Sicherstellung, dass Alpweiden auch künftig nicht gedüngt werden | ● | Sensibilisierung der Bauern fehlt: alpfremder Dünger darf nicht auf den Alpen »entsorgt« werden |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ LÄNDLE-Anforderungen sollen ökologische Kriterien enthalten | ● | Ökologische Kriterien für Milcherzeuger fehlen, für Alpschwein und Freilandbeef werden sie vorgeschrieben |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Kraftfuttereinsatz auf Alpen erheben und Zweckmäßigkeit fachlich diskutieren | ● | Leistungsabgeltung an die Offenlegung der verfütterten Kraftfuttermengen binden |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Vorgabe von ökologischen Minimalstandards für Flächen mit intensiver Nutzung | ● | Trotz ÖPUL gibt es Flächen in ökologisch unvertretbarem Zustand, dringender Handlungsbedarf |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Pflicht zur landesweiten betrieblichen Nitrat-Bilanzierung | ● | Ab 2007 für ÖPUL-Teilnehmer verpflichtend |

Trends und Entwicklungen

Tourismus und Freizeit



Der Alpinsport hat in Vorarlberg eine große touristische und damit regionalwirtschaftliche Bedeutung. Auch spielt der Tourismus als Zusatzerwerb eine bedeutende Rolle in der Berglandwirtschaft. Andererseits zeigen zahlreiche Untersuchungen im Alpenraum die erheblichen Belastungen und Auswirkungen auf die Vegetation, die Tierwelt und das Landschaftsbild. Faktum ist auch, dass die Klimaänderung bereits deutliche Auswirkungen auf den Alpinismus hat. Grund genug, Ziele und Wege des Alpin-Tourismus abgestimmt auf die diversen Mehrfachnutzungen und die Lebensräume der Tiere und Pflanzen weiter zu entwickeln.

Winterruhe abseits der Pisten

In einigen Tourismusgebieten wie am Sonnenkopf, im Silbertal und im Kleinwalsertal wurden Ruhezone für Birkhühner und andere gefährdete Wildtiere ausgewiesen. Unter Federführung der Forstabteilung des Landes werden seit zwei Jahren AlpinsportlerInnen mit Werbespots, Broschüren und Hinweistafeln auf die Wildtierproblematik im Wintertourismus hingewiesen. Mit der »Wohngemeinschaft Natur« und ihrem Slogan »Respektiere deine Grenzen« ist eine vorbildliche Aufklärungskampagne entwickelt worden. Besonders notwendig sind solche Maßnahmen in den bereits erschlossenen Tourismusgebieten.



Aufbruch um die Pisten

Der Skibetrieb wirkt sich störend auf die Wildtiere aus, die gerade im Winter auf Ruhe und Energieeinsparung angewiesen sind. Zum normalen Skibetrieb tagsüber kommen nachts Lärm- und Lichtstörungen durch Pistenfahrzeuge, Sprengseilbahnen, Hubschrauber für Lawinensprengungen, Schneekanonen, beleuchtete Bergstationen, Großveranstaltungen. Abseits der Pisten machen sich immer mehr VariantenschifahrerInnen, SnowboarderInnen und Schneeschuhwanderer auf den Weg und scheuchen die Wildtiere in den verbleibenden Rückzugsorten auf.

Leitbild mit Verantwortung

Der Druck auf alpine Regionen auch abseits von Ski- und Wandergebieten steigt weiter. Gleichzeitig verändert sich die Gefahrensituation in den Alpen durch die Klimaänderung und damit wächst der Wunsch nach moderner Technik und Infrastruktur, die höhere Sicherheit gewährleisten sollen. Es braucht daher regional nachhaltige Strategien sowohl für die alpinen Regionen als auch für die dazugehörigen Täler. Dazu gehört auch die Bewahrung noch nicht erschlossener Landschaftsgebiete. Diese sind in einem landesweiten Raumkonzept zu sichern.



Schi- und Lift Verfahren seit 2003

| Bescheid LB \ Stellungnahme NA | positiv | negativ |
|--------------------------------|---------|---------|
| positiv | 119 | |
| negativ | 34 | 1 |

Seit 2003 wurde nur ein Ansuchen abgelehnt, 34 Projekte trotz negativer Stellungnahme bewilligt.

Vorarlberger Landesbehörden (LB) Naturschutzanwaltschaft (NA).

Quelle: Naturschutzanwaltschaft.

in Vorarlberg

Forderungen

- Größere zusammenhängende und noch nicht erschlossene Landschaftsgebiete müssen mit Hilfe eines Raumkonzeptes erhalten bleiben.
- Das neue Tourismuskonzept liegt als Entwurf vor, VertreterInnen aus dem Naturschutz sind nur als Feedback-Gruppe einbezogen worden. Die noch zu setzenden Erfolgsmaßstäbe sind nun gemeinsam mit den Naturschutz-VertreterInnen zu erarbeiten.
- Die Limitierung der SchifahrerInnenzahl und die Lenkung des ruhenden Verkehrs ist in allen Vorarlberger Skigebieten zu realisieren.

plus

- + Die Kampagne "Respektiere deine Grenzen" ist angelaufen.
- + Lenkungsmaßnahmen in alpinen Tourismusgebieten sind gängige Praxis, auch wenn längst nicht alle sensiblen Regionen ausreichend geschützt sind.
- + Es gibt Angebotsbündelungen zusammen mit dem Öffentlichen Verkehr wie die Bregenzerwald-Karte oder die Bodenseekarte.
- + In Tourismusgebieten wie Montafon, Bregenzerwald oder Biosphärenpark werden zahlreiche naturkundlichen Führungen angeboten.

minus

- Übersicht über zusammenhängende und nicht erschlossene Landschaftsgebiete als Planungsgrundlage fehlt.
- Die negativen Einflüsse von Skigebieten auf die Umwelt nehmen weiter zu: Trendsportarten, moderne Pistenbewirtschaftung, Großveranstaltungen.
- Zahlreiche Hanggemeinden oder stadtnah gelegene Bergregionen leiden unter starkem Freizeitverkehr.
- Es fehlen einheitliche Kriterien und Umwelt-Qualitätsstandards für (Groß-) Veranstaltungen in Bergregionen.



Umsetzung der Forderungen 2000/2003

| | | |
|---|---|--|
| ■ Überarbeitung des Tourismuskonzeptes | ● | Interdisziplinäre und transparente Ansätze fehlen, Ergebnisse liegen nicht vor |
| ■ Keine neuen Landschaftseinheiten, Wildnis- und Ruhegebiete erschließen | ● | Geplantes Schigebiet Mellau-Damüls zerstört unberührte Landschaftseinheit |
| ■ Konfliktmanagement Naturschutz / Tourismus | ● | Wurde nur zum Teil angewendet (Natur-2000-Gebiet Verwall, Landschaftsentwicklungskonzept Kleinwalsertal) |
| ■ Prüfung der Umweltauswirkungen von Trendsportarten | ● | Nur anlassbezogen |
| ■ Naturschutzabgabe | ● | Nicht eingeführt |
| ■ Ökologische Ausgleichsmaßnahmen für geplante und korrigierte Schipisten | ● | Objektive Kriterien sind aufzustellen |

Trends und Entwicklungen

Luft



Die in weiten Landesteilen bedenkliche Entwicklung der Luftverunreinigung wird zum überwiegenden Teil durch den Verkehr und erst in zweiter Linie durch Industrie und Haushalte verursacht. Die verkehrsbedingten Emissionen sind seit 1999 stark gestiegen.

Stickoxide: Emissionen steigen

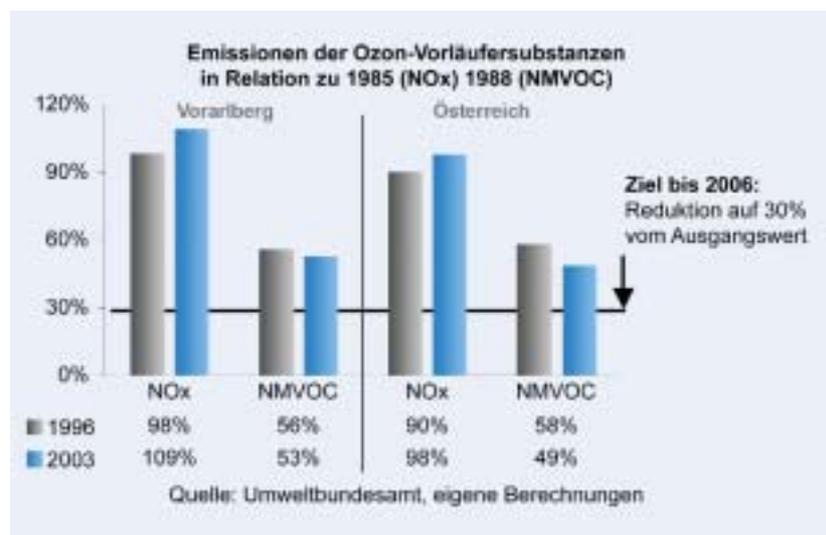
Stickoxid-Emissionen sind zu 60 Prozent auf den Verkehr zurückzuführen. In Gesetzen und Programmen werden Reduktionsziele für diese Emissionen angepeilt, von denen wir uns allerdings zunehmend entfernen. Maßnahmen um die Ziele zu erreichen, wurden bisher vor allem im Bereich Bewusstseinsbildung für ein verändertes Mobilitätsverhalten gesetzt. Diese haben bisher nicht zu Verbesserungen geführt.

Maßnahmen gegen Feinstaub

Mit Ausnahme der Messstation Lustenau-Wiesenrain wurden bei allen anderen bereits im Frühjahr 2006 die Grenzwerte an mehr

Tagen übertroffen als gesetzlich erlaubt ist. Rund ein Drittel des Feinstaubgehalts der Luft wird in unmittelbarer Nähe der Messstelle erzeugt, Hauptverursacher ist der Verkehr. Zwei Drittel des Feinstaubs werden Emittenten in der weiteren Umgebung zugeschrieben. Dieser Anteil, die sogenannte Hintergrundbelastung, ist bei Inversionswetterlagen in der gesamten Region vorhanden.

2005 wurde vom Land Vorarlberg das Maßnahmenprogramm 30+1 vorgestellt. Mit dem Programm soll die Senkung der Hintergrundbelastung durch Luftschadstoffe erreicht werden. Von den 30 Handlungsbereichen wurde unter anderem die Nachrüstung mit Filtern beziehungsweise der Ersatz des öffentlichen Fuhrparks durch schadstoffärmeren Fahrzeugen gestartet. Vorhaben wie die Forcierung des umweltverträglichen Güterverkehrs oder das Hinterfragen der steuerlichen Begünstigung von Dieselmotoren sind bisher Lippenbekenntnisse.



Die Erfolge bei der Reduktion von Stickoxid-Emissionen zwischen 1986 und 1996 wurden inzwischen durch die Zunahme des Verkehrs aufgehoben.

in Vorarlberg

Forderungen

- Das Mobilitätsverhalten zu verändern, muss ernsthaftes und konsequentes Anliegen der Politik sein. »Weiche« Maßnahmen reichen aus strategischer Sicht nicht aus. Maßnahmen sind zu setzen, die das Autofahren weniger attraktiv machen, Visionen aus dem Verkehrskonzept für neue öffentliche Verkehrssysteme (Ringlinie unteres Rheintal) sind weiter zu verfolgen.
- Bei öffentlichen Aufträgen müssen kurze Lieferwege und schadstoffarme Lieferfahrzeuge eingefordert werden.
- Anreize für die Wirtschaft zur Vermeidung von Leerfahrten, zur Nachrüstung mit Filtern bzw. zum Ersatz der Fuhrparke durch schadstoffärmere Fahrzeuge müssen geschaffen werden.

plus

- + Der Umweltverband schreibt bei der Vergabe von Abfallsammel-Dienstleistungen emissionsarme Fahrzeuge vor. Manche Landesbehörden bevorzugen Lieferdienste mit kürzeren Wegen.
- + Busse im öffentlichen Personennahverkehr und die Fuhrparke des Landes werden nach und nach mit Filtern ausgestattet oder durch schadstoffärmere Fahrzeuge ersetzt.
- + Vorarlberg unterstützt eine österreichweite Initiative zum Mobilitätsmanagement in Gemeinden und Schulen. 20 Gemeinden und vier Schulen wurden heuer beraten.

minus

- Der Ausbau des Straßennetzes sowie der motorisierte Individual- und Güterverkehr haben noch immer Vorrang. Eine glaubhafte Politik in Richtung gesundheitsvorsorgender Mobilität ist nicht erkennbar.
- Die Luftschadstoffemissionen sind gestiegen, bei entsprechenden Wetterlagen bilden sich in zunehmend mehr Landesteilen gesundheitsgefährdende Belastungssituationen - im Sommer durch Ozon, im Winter durch Feinstaub.
- Das Land investiert zu wenig Mittel in die Entwicklung und Umsetzung von Mobilitätsmanagementprojekten.

Umsetzung der Forderungen 2000/2003

- | | | |
|--|---|--|
| ■ Monitoring-System für Treibhausgas-Emissionen bis 2005 entwickeln | ● | Monitoring gemäß EU-Richtlinie vom Umweltbundesamt durchgeführt |
| ■ Luftvorsorge durch Raumplanung: Auswirkungen auf die Luftgüte berücksichtigen, Reinluftgebiete absichern | ● | Es wurden keinerlei Maßnahmen gesetzt |
| ■ Die in § 43 Abs. 2 StVO vorgesehenen Maßnahmen zur Luftreinhalteung müssen auch vollzogen werden | ● | Wo Grenzwertüberschreitungen wahrscheinlich sind, aber Messstellen fehlen, gibt es keine Luftvorsorgemaßnahmen |
| ■ Land- und Stadtbusse sollen mit Rußfiltern ausgestattet werden | ● | Ist in Arbeit und teilweise bereits umgesetzt |

Trends und Entwicklungen

Verkehr



Über die Hälfte der Wegstrecken in Vorarlberg werden mit dem PKW oder dem Motorrad gefahren, österreichweit ist dies der höchste Wert. Das soll sich bis 2015 ändern.

Messbare Erfolgskriterien

Mit der Formel 3-2-1 soll der Fahrradanteil von 14 auf 17 Prozent, der öffentliche Personennahverkehr von 11 auf 13 Prozent und der Anteil der Pkw-MitfahrerInnen von 10 auf 11 Prozent gesteigert werden. Im neuen Vorarlberger Verkehrskonzept wurden Erfolgsmaßstäbe gesetzt. Sie umfassen neben der oben genannten Verkehrsmittelwahl unter anderem Verkehrssicherheit, Klimaschutz, Lärmsanierung und kooperative Planungen.

Widersprechende Zielsetzungen?

Busspuren, verbesserte Taktfrequenzen, neue und bessere Bike & Ride-Angebote sowie durchgehende und zusammenhängende Fußwege im und zwischen Ortsgebieten sind nur einige der Maßnahmen, die in den nächsten Jahren gesetzt werden sollen, um die oben genannten Ziele zu erreichen. Mit der

zweiten Pfänderröhre und dem Letzetunnel wird allerdings der Transit gestärkt und zieht neuen Verkehr nach Vorarlberg. Eine klare Prioritätensetzung für die Verbesserung des Öffentlichen Personen-Nahverkehrs und des Schienengüterverkehrs ist notwendig.

Festsetzen von Naturvorrangflächen

Im derzeitigen Verkehrskonzept werden die Aspekte des Flächenverbrauchs und der Zerschneidung der Landschaft zu wenig beachtet. Dabei greifen Verkehrswege massiv in den Lebensraum ein. Wertvolle ökologische Lebensräume werden verbraucht und versiegelt, der Boden geht dauerhaft für eine andere Nutzung verloren. Die Verdichtung und zunehmende Zerschneidung schaffen allorts ökologische Barrieren. Sie gelten heute als eine der Hauptursachen von Artenverlusten. Zusammen mit Naturschutz, Raumplanung und Landwirtschaft ist die Verkehrsplanung aufgefordert, großflächige Naturvorrangflächen zu definieren, die von neuen Verkehrseinrichtungen freigehalten werden.



Zu den in der Tabelle angeführten Straßen kommen in Vorarlberg noch rund 5.846 km Wanderwege, 264 km Mountainbikestrecken und 252 km Seilbahnen dazu.

in Vorarlberg

Forderungen

- Verkehrs- und Raumplanung sollen gemeinsam mit Natur- und Umweltschutz, Landwirtschaft und Jagd Ziele und Maßnahmen zur »Entschneidung« der Landschaft und Erhaltung von wertvollen Lebensräumen und Biotopverbunden entwickeln.
- Große Verkehrserreger sollen bis spätestens 2008 verpflichtet werden, Mobilitätskonzepte vorzulegen.

plus

- + Die Weltgymnastrada 2007 in Dornbirn ist als »autofreie« Veranstaltung geplant. Bis zu 200.000 Beförderungen sollen zusätzlich im öffentlichen Verkehrsnetz durchgeführt werden - eine Probephase für den künftigen Regionalverkehr.
- + Die Stadt Feldkirch hat eine Stelle für Mobilitätsmanagement eingerichtet.

minus

- Das Verkehrskonzept Rheintal-Walgau enthält als Grundsatz, den Natur- und Landschaftsraum sowie zusammenhängende Freiflächen zu erhalten. Maßnahmen und Zuständigkeiten dafür fehlen.
- Der Freizeitverkehr nimmt zu. Problematische Situationen sind in Hanggebieten zu verzeichnen (Firstgebiet, Fraxern - Hohe Kugel, Pfänder, Schuttannen). Im Rheintaler Ried und im Rheindelta führt der Freizeitverkehr in Brutgebieten zu Störungen.

Umsetzung der Forderungen 2000/2003

| | | |
|---|---|---|
| ■ Kooperative und interdisziplinäre Planungen | ● | Vorarlberger Verkehrskonzept, Verkehrskonzept Rheintal-Walgau |
| ■ Visionen für die Mobilität | ● | Vision Rheintal |
| ■ Vorrang für ÖPNV und Langsamverkehr | ● | Es gibt das Ziel 3-2-1 im Verkehrskonzept. MIV wird nach wie vor parallel unterstützt |
| ■ Weniger Anreize für MIV | ● | Sind teilweise im neuen Verkehrskonzept enthalten |
| ■ Mobilitätsmanagement, Koordinationsstelle | ● | Ist eingerichtet |
| ■ Lärmschutz in die Raumplanung | ● | Wurde nicht eingeführt |

Trends und Entwicklungen

Energie



Die ungebremste Nutzung fossiler Energie beschert uns hohe Luftschadstoffwerte und ist zweifellos für den Klimawandel mitverantwortlich. Ohne ernsthafte Anstrengungen wird der Energieverbrauch Vorarlbergs im Zeitraum 2000 bis 2010 um mindestens 25 Prozent zugenommen haben.

Energieverbrauch steigt

Der im Energiekonzept für das Jahr 2010 angenommene Energieverbrauch beim Szenario »business as usual« wurde bereits 2003 erreicht. Fast zwei Drittel der verbrauchten Energie stammen aus fossilen Quellen und werden für Verkehr und Wärme verbraucht.

Energiesparen beim Wohnen

Fast 40 Prozent des gesamten Energieverbrauchs wird durch Heizen verursacht. Mit Anreizen wie der Dämmung des Gebäudebestands in der Wohnbauförderung sollte der Heizenergieverbrauch reduziert werden. Es ist jedoch nur gelungen, den Energieverbrauch für Raumwärme konstant zu halten. Ursache ist die sehr starke Neubautätigkeit: Seit 2000 wurde jährlich 350.000 m² neue Wohnfläche geschaffen. Um Einsparungen

zu erreichen, muss die Wohnbauförderung verstärkt auf die wärmetechnische Sanierung des Gebäudebestands ausgerichtet werden.

Erneuerbare Energie

Neben dem Energiesparen ist die Substitution fossiler Energie ein weiterer wichtiger Weg zu einer nachhaltigen Energiepolitik. Vorarlberg setzt auf den Ausbau der Solarenergie, der Erdwärme- und Biomassennutzung. Bei Biomasse und Erdwärme wurden die Ziele schon erreicht beziehungsweise übertroffen.

Energiesparen beim Verkehr

Der Treibstoffverbrauch stieg in den letzten Jahren unerwartet stark und lag 2004 um 13 Prozent höher als noch im Jahr 2000. Im neuen Verkehrskonzept wurde nun festgeschrieben, den CO₂-Ausstoß und damit den Treibstoffverbrauch bis 2015 wieder auf das Niveau von 2003 zu reduzieren. Dennoch wird an der alten Verkehrspolitik festgehalten: Immer noch fließt der Großteil der Mittel in den Straßenbau.



2004 betrug der Energieverbrauch in Vorarlberg 9255 Gigawattstunden. Seit 2000 ist der Verbrauch um 12 Prozent gestiegen.

in Vorarlberg

Forderungen

- Der Zuwachs an Wohnfläche ist unverhältnismäßig größer als die Bevölkerungsentwicklung. Dem Trend zu größeren Wohnflächen pro Kopf ist durch die Anpassung der Wohnbauförderung entgegen zu wirken.
- Die energetische Sanierung soll durch stärkere Anreize aus der Wohnbauförderung und durch Öffentlichkeitsarbeit forciert werden.
- Gesetzliche Maßnahmen wie die Pflicht zu Parkraumbewirtschaftung und Mobilitätsmanagement bei Verkehrserregern sollen umgesetzt werden.
- Beim Einsatz von Biomasse, besonders der Einführung von neuen »Energiepflanzen«, sind waldbauliche, natur- und landschaftsbezogene Konzepte zu entwickeln, um die Nebenwirkungen abzuwägen.

plus

- + Wohnbauförderung: ab 2007 müssen Neubauten des sozialen Wohnbaus beim Heizenergiebedarf den Passivhausstandard erreichen.
- + Am »e5«-Programm zur Entwicklung einer zukunftsfähigen Nutzung von Energie und Mobilität beteiligen sich 27 Gemeinden.
- + Klaus, Langenegg und Ludesch haben Gemeindegebäude im Passivhausstandard errichtet und sind somit Vorreiter.
- + Der Ökobeschaffungsservice bietet Gemeinden ein mehrstufiges Servicepaket »Nachhaltiges Bauen« an.

minus

- Durch steigende Nutzfläche und starke Neubauentwicklung werden Energieeinsparungen, die durch energieeffiziente Gebäude erreicht wurden, wieder ausgeglichen.
- Die Anpassung der Bautechnikverordnung zur Verbesserung der Energie-Effizienz von Gebäuden wurde noch nicht durchgeführt.
- Im Verkehrskonzept fehlen gesetzliche und andere Maßnahmen, die den motorisierten Verkehr senken. Parkraumbewirtschaftung oder Mobilitätsmanagement sind nach wie vor freiwillig. Großprojekte werden nur im Straßenbau umgesetzt.

Umsetzung der Forderungen 2000/2003

- | | | |
|---|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Energiekonzept konsequent und rasch umsetzen, ausreichende Mittel zur Verfügung stellen | ● | <p>Wichtige Maßnahmen nicht durchgeführt</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Klimarelevante Gesetze und Förderungen müssen die Verminderung von Treibhausgas-Emissionen zum Ziel haben | ● | <p>Treibhausgasreduktion bei den meisten dafür relevanten Gesetzen und Förderungen nicht berücksichtigt</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Energieeffiziente Maßnahmen wie Verkehrsvermeidung, Fuhrparkoptimierung, sanfte Mobilität usw. umsetzen | ● | <p>Systematisches Vorgehen von Landesseite fehlt</p> |

Trends und Entwicklungen

Bildung und Dialog



In Vorarlberg werden bereits viele Naturschutzprojekte im Dialog mit EigentümerInnen, BewirtschafterInnen, Gemeinden und anderen Interessensgruppen umgesetzt.

Naturschutz im Dialog

Managementpläne in den Natura-2000-Gebieten sind meist in oft mehrjährigen Beteiligungsprozessen entstanden. Damit ist für eine hohe langfristige Akzeptanz gesorgt.

Auch der Naturschutzverein Rheindelta hat mit zahlreichen Gesprächen und gemeinsamen Begehungen in der Region ein größeres Verständnis für Naturschutzbelange erreicht. Im Wolfurter und Lauteracher Ried sind gemeinsam mit der Bevölkerung erfolgreich Maßnahmen umgesetzt worden, die dem historischen Landschaftscharakter und den Lebensraumsansprüchen der Riedarten wie Wiesenvögel, Amphibien und Libellen gerecht werden.

Netzwerke für Nachhaltigkeit

In den Netzwerken und Programmen »Allianz in den Alpen«, »e5« und »Klimabündnis« sind 50 Gemeinden in Vorarlberg aktiv vernetzt und bekennen sich zu einer nachhaltigen Entwicklung. Alle Netzwerke setzen auf eine Mischung aus Information, Bera-

tung, Erfahrungsaustausch und gemeinsamen Aktionen. Darüber hinaus bietet das »Unternehmen.V« den Gemeinden ein Instrument an, mit dem sie die Wirkungszusammenhänge ihrer Projekte bewerten, darstellen und kommunizieren können. Als Ergänzung dazu sollte für Gemeinden ein spezifisches Beratungsangebot für Naturschutz eingerichtet werden.

Bildung und Öffentlichkeitsarbeit

Rund um Umwelt- und Naturschutzthemen gibt es in Vorarlberg zahlreiche Bildungsangebote. 2005 fanden über 400 naturkundliche Exkursionen statt. Sie sind aber weder koordiniert noch aufeinander abgestimmt. Die Inatura hat im Jahr ca. 100.000 BesucherInnen, die Forstabteilung des Landes bietet schon seit Jahren SchülerInnen einen Walderlebnistag an, seit 2005 existiert die Silbertaler Waldschule. In Arbogast beispielsweise werden Öko-Schullandwochen abgehalten und im Biosphärenpark Großes Walsertal sind Schulklassen eine Woche lang »der Natur auf der Spur«. BirdLife und der Naturschutzbund bieten gemeindetypische Führungen an. Und viele (Tourismus-)Gemeinden haben für Familien und Gäste Natur- und Kulturlandschaftsführungen.



in Vorarlberg

Forderungen

- Kommunikation und Bewusstseinsbildung ist ein wesentlicher Motor für nachhaltiges und naturschutzorientiertes Handeln. Eine Strategie zur Öffentlichkeitsarbeit im Naturschutz muss erarbeitet und umgesetzt werden.
- Für die Tallandwirtschaft und Alpwirtschaft müssen - regionale - Leitbildprozesse initiiert werden.
- Zur Unterstützung der Naturschutzarbeit in den Gemeinden müssen zusätzliche personelle und finanzielle Ressourcen zur Verfügung gestellt werden wie etwa eine Koordinationsstelle für »Naturschutz in den Gemeinden«.

plus

- + Die Klostertal-Gemeinden haben ein Leitbild mit naturschutz- und umweltrelevanten Zielen und Ideen entwickelt.
- + Im Biosphärenpark Großes Walsertal wurden wichtige Impulse gesetzt und Projekte zur Bewusstseinsbildung umgesetzt.
- + Umweltorganisationen aus Vorarlberg, Schweiz und Liechtenstein führen eine Kampagne für den Alpenrhein durch.
- + Die INATURA erhielt für ihren Weg in der Naturvermittlung mehrere internationale Auszeichnungen.
- + Interdisziplinäre Dialoge in Gemeinden werden durch das »Unternehmen.V« gefördert.

minus

- Es gibt zahlreiche natur- und kulturlandschaftliche Exkursionen von Landesinstitutionen, Vereinen und Schulen. Koordination und Abstimmung sind noch unzureichend.
- In Vorarlberg gibt es noch zu wenig inter- und transdisziplinäre Forschungsprojekte. Wirkungszusammenhängen wird zu wenig Aufmerksamkeit geschenkt.
- Es wurde bisher zu wenig kommuniziert, welche Aufgaben sich aus dem Naturschutzgesetz für Gemeinden ergeben.



Umsetzung der Forderungen 2000

- | | | |
|---|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Bessere Koordination Natur- und Kulturlandschaftsforschung | ● | <p>Seit 2004 gibt es ein landesinternes Gremium zur Bewertung der Forschungsaufträge</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Koordination von Bildungsinitiativen »Natur- und Umweltschutz« | ● | <p>Bisher nicht geschehen</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Start einer Bildungsoffensive zum Thema »Landschaftsentwicklung-Flächenverbrauch« | ● | <p>Nicht in Angriff genommen</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> ■ Förderung von trans- und interdisziplinären Forschungen | ● | <p>Nicht in Angriff genommen</p> |

B

Unter der Lupe

Unter der Lupe

Evaluierung Jagdgesetz



Univ. Prof. Dr. Friedrich Reimoser, DI Andreas Duscher,
Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie der Veterinärmedizinischen Universität Wien

Univ. Prof. Dr. Josef Spörk,
Institut für Waldbau der Universität für Bodenkultur Wien

Bereits 1988 nahm Vorarlberg mit der Novellierung des Jagdgesetzes und der Wild-ökologischen Raumplanung eine Vorreiterrolle ein. Damals war eine Hauptsorge, dass sich der Wald - durch das Waldsterben belastet - wegen Wildverbiss nicht mehr ausreichend verjüngt. Dieser Problematik kam im Bereich der Schutz- und Bannwälder besondere Bedeutung zu, denn nur ein vitaler Baumbestand mit einer gesicherten Verjüngung kann diese Funktion erfüllen. Das Ziel, ein weitgehend problemfreies Nebeneinander von Wald und Wild zu gewährleisten und die Schutzfunktion des Waldes zu sichern, führte 1988 zu einer völligen Neugestaltung des Jagdgesetzes.

Im Jahr 2003 erteilte die Landesregierung den Auftrag zur Evaluierung der Wild-Umwelt-Situation und der Jagdgesetz-Umsetzung und stellte sich damit einer Kontrolle von außen. Die Untersuchungen wurden vom Forschungsinstitut für Wildtierkunde und Ökologie (Veterinärmedizinische Universität Wien) und dem Institut für Waldbau (Universität für Bodenkultur, Wien) durch-

geführt und in einem 370 Seiten umfassenden Endbericht vorgelegt. Während des gesamten Evaluierungsprozesses, der sich über zwei Jahre erstreckte, wurde dabei auf die Einbindung einheimischer Fachleute und Interessensgruppen geachtet (Wild, Jagd und Lebensraum, Wald und Naturgefahren, Umwelt und Naturschutz, Rechtliches und Organisation). Aufbauend auf die Ergebnisse wurden Maßnahmenvorschläge erarbeitet. Diese gliedern sich in 11 strategische Ziele sowie 29 längerfristig orientierte Schlüsselprozesse für das künftige Wild-Wald-Umweltmanagement. Wie weit diese politisch, rechtlich und regional umgesetzt werden können, wird sich in Zukunft zeigen.

Hauptproblem: Lebensraumverlust

Die Entwicklungsrichtung stimmt insgesamt (außer Biotopsicherung), jagdlicher und forstlicher Nachholbedarf ist in manchen Gebieten, besonders in der weiteren Umsetzung der Weißtannenverjüngung, gegeben. Zur Biotopsicherung und zur Realisierung von Habitatschutzgebieten und Ruhezeiten

in Vorarlberg

in wildökologisch besonders sensiblen Gebieten erscheint eine verstärkte Kooperation mit Naturschutz und Tourismus zielführend. Es wurden unterschiedliche Entwicklungen in den Wildregionen mit zahlreichen Positivbeispielen festgestellt. Auch in den Problemregionen sind auf Teilflächen Fortschritte ersichtlich, obwohl dort lokal auch Problemverschärfungen festgestellt wurden. Positive Impulse gehen primär von Forst und Jagd aus, negative Einflüsse ergeben sich durch vermehrten Siedlungsdruck und Freizeitaktivitäten (Lebensraumverluste). Dem gegenüber steht die sehr positive Initiative »Wohn-gemeinschaft Natur« (»RespekTiere deine Grenzen«) zur Bewusstseins-schärfung für wildökologische Zusammenhänge und präventive Schadensvermeidung. Das Hauptproblem im Land sind die »schleichenden« Lebensraumverluste für Wildtiere, verbunden mit erhöhter Gefahr von Wildschäden durch Schalenwild in verbleibenden Rückzugsgebieten, die oft schwer zugängliche und schwierig bejagbare Schutzwälder sind. Nahezu alle Instrumente des Jagdgesetzes wurden, mit gebietsweise unterschiedlichem Erfolg, eingesetzt. Die verschiedenen Erfahrungen geben eine gute Grundlage für die weitere Optimierung der Maßnahmen.

Erfolge konnten vor allem dort festgestellt werden, wo sich eine gute Kooperation zwischen Jäger, Behörden, Grundeigentümer und der Gemeinde entwickelt hat. In Regionen, wo nach wie vor »Feindbildpflege« im Vordergrund steht, sind der Zustand von Waldverjüngung und Wildpopulation meist unbefriedigend.

Grundsätze im Jagdgesetz

Im Jagdgesetz 1988 wurden fünf Grundsätze für die Ausübung des Jagdrechts formuliert. Diese Grundsätze sollten beibehalten,

aber um zwei Aspekte erweitert werden: aktives Biotopmanagement für Wildtiere und umfassende Nachhaltigkeit, um die Mehrfachnutzung von Wäldern und Landschaften zu sichern. Die Erreichung der Ziele des Jagdgesetzes und Vorschläge für Maßnahmen werden im Folgenden beschrieben.

1. Lebensgrundlagen des Wildes erhalten

Die Inanspruchnahme der Vorarlberger Landschaft durch Bevölkerung, Bauwesen, Verkehr und Tourismus ist seit 1988 deutlich angestiegen. Folgen sind nicht nur der Lebensraumverlust durch Bautätigkeiten sondern auch der Verlust durch verstärkte (Freizeit) Nutzung des Naturraumes. Häufige Beunruhigung führt zu einem vermehrten Rückzug der Tiere in Gebiete, die für den Menschen schwer zugänglich sind. Meist handelt es sich dabei um Schutzwälder, wodurch diese durch die dort steigende Wilddichte einer erhöhten Gefahr von Wildschäden



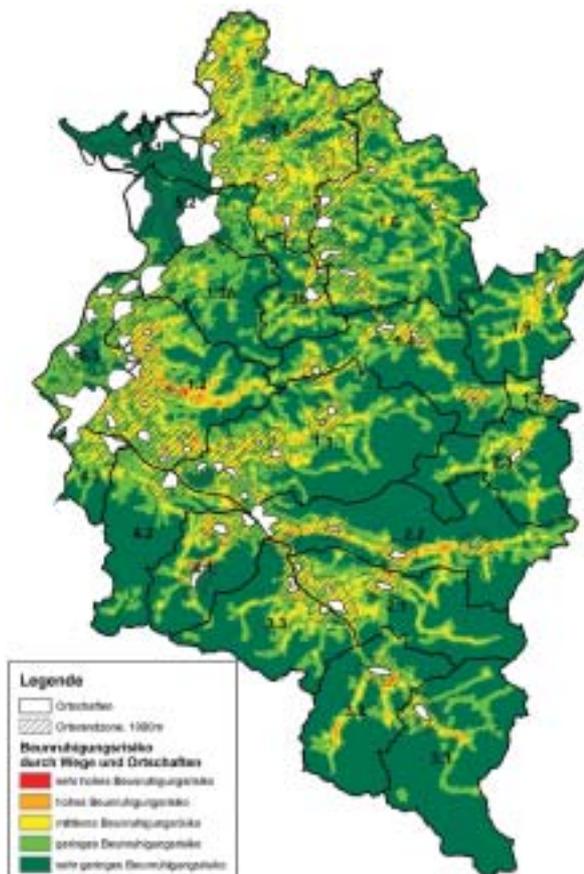
Unter der Lupe

Evaluiierung Jagdgesetz

ausgesetzt sind. Zukünftig sollten in Kooperation mit Naturschutz, Tourismus und Jagd Habitatschutzgebiete und Wildruhezonen in geeigneten, wenig wildschadenanfälligen Gebieten eingerichtet werden, um die Schutzwälder zu entlasten und deren Sicherungsfunktion zu erhalten.

Die bereits im Naturschutzbericht 2003 geforderte Verankerung der Sicherung des Lebensraums von Wildtieren in der Landesraumplanung muss verstärkt eingefordert werden.

Beunruhigungsrisiko



2. Dem Lebensraum angemessener und artenreicher Wildbestand

Die Wildökologische Raumplanung hat Grundlagen für den Umgang mit Huftierarten (Schalenwild) und deren Lebensräumen geschaffen. Das Ziel, Frei- und Randzonen vom Rotwild zu entlasten, wurde weitgehend erreicht. In Teilbereichen der Kernzone finden sich heute jedoch hohe Bestandeskonzentrationen. In den nächsten Jahren ist hier besonderes Augenmerk auf die Wildschadenssituation zu richten. Große Beutegreifer wie Bär, Luchs und Wolf, die durch Bejagung und Lebensraumverlust im 19. Jahrhundert in Mitteleuropa weitgehend ausgerottet wurden, erobern mit Hilfe umfassender Schutzmaßnahmen und durch Zuwanderung nun einen Teil ihres angestammten Lebensraumes zurück. Es sollte untersucht werden, ob potentiell geeignete Habitate vorhanden sind und eine Vorgehensweise für den grundsätzlichen Umgang mit diesen großen Raubtieren bzw. den von ihnen angerichteten Schäden bereits präventiv festgelegt werden.

3. Waldgefährdende Wildschäden vermeiden, Wirkung des Waldes fördern

Im Vergleich mit den übrigen Bundesländern Österreichs zeichnet sich Vorarlberg durch naturnähere Waldstrukturen aus und ist dadurch weniger anfällig gegen Wildschäden. Allerdings ist durch den hohen Schutzwaldanteil in Vorarlberg die Wildschadenstoleranz entsprechend gering. Im Untersuchungszeitraum (nach 1988) ist in Vorarlberg eine rückgängige Wildschadensentwicklung feststellbar. Dabei dürfte sich neben den jagdlichen Maßnahmen auch die stark angehobene Holznutzung positiv ausgewirkt haben. Aus dem Vergleichsflächenverfahren

in Vorarlberg

(Verbiss-Kontrollzäune) lässt sich die relative Veränderung der Auswirkungen des Wildverbisses gut ableiten. Im Hinblick auf das absolute Schadensniveau ist allerdings eine Nachjustierung des Verfahrens erforderlich, das Ausmaß untragbarer Wildschäden (45 Prozent) wird sich dadurch verringern. Dennoch ist auch nach erfolgter Nachjustierung auf knapp einem Drittel der Verjüngungsflächen mit untragbaren Wildschäden zu rechnen. Deren Zustand ist schwerpunktmäßig zu verbessern.

Tannenproblem lösen

Von den Waldbaumarten leidet die Tanne in Vorarlberg am stärksten unter dem Verbissdruck von Schalenwild. In mehreren Gebieten kann sie sich nicht ausreichend verjüngen und fällt dadurch für den künftigen Waldaufbau weitgehend aus. Da der Verbiss in den Rotwildgebieten am intensivsten ist, wurde das Rotwild lange als Grund für dieses »Tannenproblem« angesehen. Eine genaue Analyse zeigte jedoch, dass gerade in Rotwildgebieten nicht das Rotwild sondern das Rehwild primärer Verursacher des selektiven Tannenverbisses ist. Eine Reduzierung der Rotwildbestände brachte keine Problemlösung, wenn Rehe nicht scharf genug bejagt wurden.

Trend zur jagdwirtschaftlichen Nutzung des Waldes wächst

In der Waldbewirtschaftung besteht ein Trend zur Schwerpunktsverlagerung in Richtung jagdwirtschaftlicher Nutzung von Waldflächen, ausgelöst von höheren Jagdpachteinnahmen und von sinkender Rentabilität der Waldbewirtschaftung. Daraus ergibt sich die Gefahr, dass vermehrt Defizite an Waldverjüngung entstehen und sich der naturnahe Zustand der Wälder verschlechtert. Vor

allem im Schutzwald hat ein naturnaher Zustand mit schutzwirksamen Aufbau, ausreichend Licht und die Regelung der Waldweide eine besondere Bedeutung. Ein Gegengewicht zu der Vernachlässigung der Waldbewirtschaftung kann der Fonds zur Rettung des Waldes bilden. Daraus finanzierte Maßnahmen sollten gezielt mit jagdwirtschaftlichen Maßnahmen abgestimmt werden, um den Erfolg zu verbessern.

In einem Land wie Vorarlberg, in dem der Naturraum so stark begrenzt ist und gleichzeitig vielen Nutzungsansprüchen gerecht werden muss, kann eine ökologisch und ökonomisch sinnvolle Nutzung nur durch das Zusammenwirken aller Beteiligten erreicht werden. Ein wichtiger Schritt wäre die Vernetzung, Abstimmung und gegenseitige Berücksichtigung aller raumrelevanten Gesetze und eine integrale Raumplanung unter Einbeziehung wildökologischer Aspekte.

Ausmaß untragbarer Wildschäden



Unter der Lupe

Natura 2000 Naturschutz »neu«

*Verwall ist
Vorarlbergs größtes
Natura-2000-Gebiet*



Ulrike Petschacher
*ist Mitarbeiterin beim
WWF European Alpine
Programme
Natura 2000 &
Protected Areas*

Mit Natura 2000 wurde ein neues Zeitalter des Naturschutzes eingeläutet. Es geht nicht mehr um lokale und regionale Einzelmaßnahmen, sondern um die koordinierte und vernetzte Erhaltung der Tier- und Pflanzenwelt von gemeinschaftlichem Interesse. Natura 2000 ist angewiesen auf die Zusammenarbeit zwischen dem Menschen und der Natur. Dabei ist die Flexibilität, sich nach den aktuellen Entwicklungen zu orientieren und mit viel Fingerspitzengefühl den Kontakt zu allen Beteiligten in positiver Weise aufrecht zu erhalten, wichtig.

Verwall, Klostertal und Fohramoos

Für eine gute Umsetzung von Natura 2000 gibt es keine Patentlösung, die für alle Gebiete angewendet werden kann. Die Geschichte, die jede Region mit sich bringt, der Werdegang bis zum Schutzgebiet, die vorhandenen Interessenslagen sind wichtige Aspekte, die berücksichtigt werden müssen. Die drei Gebiete Verwall, Klostertaler Bergwälder und Fohramoos standen im Vorder-

grund der Betrachtungen in einem gemeinsamen Projekt des Landes Vorarlberg, der Uni Wien und dem WWF. In dem Projekt sollte aufgezeigt werden, wie Natura 2000 fernab vom Papier tatsächlich funktionieren kann.

» Am Weg mit und für Natura 2000 sein heißt Konfrontation mit alter Skepsis gegenüber Naturschutz «

Der Verwall, Vorarlbergs größtes Natura-2000-Gebiet, ist durch eine lange Tradition der Alpwirtschaft geprägt. Heutzutage ist die Alpwirtschaft in den abgelegenen Gebieten im Verwall nicht mehr gewinnbringend, zunehmend werden nur mehr die Gunstlagen bewirtschaftet. Andere Nutzungen haben an Stellenwert gewonnen. So spielen Jagd und Tourismus eine maßgebliche Rolle. Die Meldung des Verwall als Natura-2000-Gebiet, schwacher Informationsfluss an die GrundeigentümerInnen und alte Konflikte führten zu Spannungen in der Bevölkerung.

in Vorarlberg



Die Hangwälder des Klostertals sind Lebensraum seltener Vogelarten

» Ohne die Mediation wären die Konflikte nicht aus der Welt «

Mit einem Mediationsverfahren zur Vermittlung zwischen den verschiedenen Interessen, in das die Betroffenen eingebunden wurden, konnte Spannung abgebaut und die Akzeptanz von Natura 2000 erhöht werden. Erst im Anschluss daran wurde mit der eigentlichen Erarbeitung der Managementmaßnahmen und der Verordnung begonnen.

Die Hangwälder auf der Sonnseite des Klostertals stellen eine ökologische Besonderheit dar. Sie sind aber auch wichtige Schutzwälder, die die Siedlungen und Verkehrsinfrastruktur vor Naturgefahren schützen. Um die Besonderheit der Klostertaler Bergwälder zu wahren und gleichzeitig den Schutz vor Naturgefahren zu gewährleisten, braucht es ein gut durchdachtes Gebietsmanagement vor allem im Bereich der Forstwirtschaft.

» Alle wurden von Beginn mit einbezogen «

Eine Arbeitsgruppe wurde mit der Aufgabe betraut, die dafür notwendigen Schritte zu formulieren und umzusetzen. Ergebnis daraus war die Studie »Nutzungserhebung, Konfliktanalyse und Maßnahmen«, die Erstellung eines Waldfachplanes und die gezielte Förderung von Alt- und Totholz, die mittlerweile auf alle Natura-2000-Wälder Vorarlbergs ausgedehnt wurde.

» Zu Beginn eine Konfliktanalyse «

Im Fohramoos mussten erst die fachlichen Grundlagen für den Managementplan erarbeitet werden. Die letzten wissenschaftlichen Erhebungen im Fohramoos stammten aus dem Jahr 1976. Eine flächendeckende Erhebung der Vegetation, der Nutzungen und eine Konfliktanalyse wurde durchgeführt. Aufbauend auf den Ergebnissen wurden Maßnahmenvorschläge mit einer Rei-

Unter der Lupe

Natura 2000 Naturschutz »neu«

*Im Fohramoos gibt
es noch intakte
Moorwälder und
Hochmoore*



hung nach Dringlichkeit erarbeitet. Die Einbindung der GrundeigentümerInnen erfolgte in einer Reihe von Informationsveranstaltungen. Ein Steuerungsteam begleitet die Umsetzung der Maßnahmen und sorgt für die laufende Information der GrundbesitzerInnen.

Natura 2000 als Partner der Regionalentwicklung

Natura 2000 ist nicht mehr ausschließlich das trockene Naturschutzwerkzeug. Es gelingt immer öfter, den individuellen Gestaltungsfreiraum in Natura-2000-Prozessen zum Vorteil der Regionen zu nutzen. Durch die Beteiligung in Arbeitsgruppen oder an Mediationsverfahren, wie sie in den Beispielgebieten zu sehen war, engagieren sich die BewohnerInnen. Dies fördert die Identifikation mit den naturräumlichen Besonderheiten und die Wertschätzung der Natura-2000-Gebiete in der Bevölkerung. Der Schutzstatus kann dadurch zur Regionalentwicklung beitragen.

Weitere Aufgaben

In erster Linie gilt es, das Management in weiteren Gebieten zu entwickeln und zu verankern. Wie gut das Gebietsmanagement in Zukunft sein kann, hängt jedoch von der Bereitstellung und der Inanspruchnahme finanzieller Förderungen ab. Die Effektivität der Pflegemaßnahmen lässt sich zudem nur beurteilen, wenn die Auswirkungen auf die Schutzgüter durch professionelles Monitoring beobachtet werden.

Aus dem Kooperationsprojekt haben sich für die weitere Umsetzung von Natura 2000 folgende Empfehlungen ergeben:

- **Vernetzung national und international:** Mittlerweile liegt bei unterschiedlichen Akteuren (Behörden, Büros, Schutzgebietsbetreuung,...)umfassendes Erfahrungswissen vor, von dem gegenseitig profitiert werden kann.
- **Erarbeitung von Leitlinien als Grundlage:** In Vorarlberg wurden im Laufe der

in Vorarlberg



Im Verwall kommen seltene Vogelarten wie z.B. Steinadler oder Uhu vor

Zeit Leitlinien zum Gebietsmanagement aus den gewonnenen Erfahrungen zusammengestellt. Derartige Leitlinien können, wenn sie von Beginn an zur Verfügung stehen, den Umsetzungsprozess von Natura 2000 positiv unterstützen und strukturieren.

- **Zusammenarbeit mit den GrundbesitzerInnen:** In Vorarlberg steht in vielen Gebieten die Zusammenarbeit mit den GrundbesitzerInnen und InteressensvertreterInnen im Mittelpunkt des Gebietsmanagements. Eine derartige Integration ist besonders wichtig für erfolgreiches langfristiges Gebietsmanagement.

Die nächsten Schritte in den Natura-2000-Gebieten auch in Hinblick auf die EU-Anforderungen sind:

- Berichterstattung über den Zustand der Lebensräume und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung an die EU.
- Aufbau eines langfristigen Monitorings.

- Evaluierung der FFH-Richtlinie im Hinblick auf ihre Wirksamkeit zum Stopp des Biodiversitätsverlustes.

Für die drei Modelle/Gebiete in Vorarlberg stehen folgende Aufgaben an:

Verwall

- Aufstellen der Beschilderung
- Erlass des Wegegebotes am Wiegensee

Fohramoos

- Verlegung des Weges aus dem Hochmoor

Klostertaler Bergwälder

- Zustandserhebung über die geschützten Vögel
- Fortlaufende Betreuung



Perspektiven und Impulse

Perspektiven und Impulse

Naturschutz in Gemeinden

BürgermeisterInnen aus fast 70 Gemeinden nahmen an den vom Naturschutzrat initiierten Gesprächsrunden teil



Katrin Löning
ist Mitarbeiterin des
Österreichischen
Ökologie-Instituts
in Bregenz

Knapp 70 Vorarlberger BürgermeisterInnen sowie deren VertreterInnen sind der Einladung von Professor Grabherr und seinen Naturschutzratskollegen gefolgt und haben sich im August zu acht Gesprächsrunden (Gemeinderunden) über Natur- und Landschaftsschutz getroffen. Das Ökologie-Institut organisierte und moderierte diese Gespräche. Ausgetauscht wurden aktuelle Entwicklungen, Erfolge und Probleme in den Gemeinden, die im Zusammenhang mit dem Erhalt der Kulturlandschaft stehen. Die Wahrnehmung und Vorstellung aktueller und zukünftiger Entwicklungen aus diesen Gesprächen ergibt ein differenziertes Bild und bietet für die Entwicklung von Unterstützungsstrategien wichtige Informationen:

Zuwachsende Alpflächen

Ein zentrales Problem aus Sicht der BürgermeisterInnen sind die zuwachsenden Hänge und Alpflächen. Ob im Montafon, wo die Zukunft der Land- und Alpwirtschaft nicht gesichert ist, im Großen Walsertal oder Klostersertal, wo diese scheinbar noch intakt ist: Viele

Alpflächen wachsen zu und die Talsiedlungen werden von Waldflächen immer mehr umschlossen. Für manche Gemeinden ist dies ein rein ästhetisches oder emotionales Problem - mit Alpflächen identifiziert sich auch ein Großteil der nicht bäuerlichen Bevölkerung - andere Gemeinden empfinden dies als Existenzbedrohung: Denn gerade der Tourismus lebt auch davon, dass die Berglandschaft nicht verwaldet. Investitionen in und Förderungen für die Berglandwirtschaft scheinen dieser Entwicklung nichts entgegenzusetzen. Grund für dieses Problem, so gibt man zu verstehen, ist die Situation in der Landwirtschaft. In vielen Gemeinden gibt es nur mehr NebenerwerbslandwirtInnen, die den Zeitaufwand für die Bewirtschaftung der Tal- und Alpgüter reduzieren müssen. Auch nähme die Anzahl des Alpviehs ab.

Belastung durch »Turbokühe«

Als problematisch wird die Entwicklung der Rinder gesehen: Sie sind zu schwer für die meist empfindlicheren Alpböden und brau-

in Vorarlberg



Das Zuwachsen der Bergflanken wird in vielen Berggemeinden mit Besorgnis wahrgenommen

chen außerdem zusätzliches Kraftfutter, das regelmäßig hinaufgefahren werden muss. Allerdings sind es meist gerade diese gut erschlossenen - oft auch zu intensiv genutzten - Alpen, die eine Zukunft zu haben scheinen. Denn sie vermitteln dem wandernden Gast das Bild einer tradierten Berglandwirtschaft.

Natürlich sind diese beiden Bilder, das der zuwachsenden Alpen und Maiensäbe und das der zu intensiv genutzten Alpen und Bergwiesen zwei Extreme, aber in manchen Vorarlberger Regionen sind diese tonangebend und bereiten den GemeindepolitikerInnen Sorgen (z.B. Montafon, Klostertal, Walgau). Im Bregenzerwald wurden nur vereinzelt Bedenken darüber geäußert, dass Alpflächen zuwachsen. Anscheinend profitiert die Region von der Nähe zu Deutschland, von wo fehlendes Vieh und das Zusatzfutter für die Alpen herkommt.

Neue Formen der Landschaftspflege

Interessant sind in diesem Zusammenhang neue Formen der Landschaftspflege, die in einigen Gemeinden schon zu Erfolgen ge-

führt haben. So gibt es Alpflächen, die von gestressten ManagerInnen zum geistigen Ausgleich bewirtschaftet werden oder Skivereine, die ihre Abfahrtsflächen rund um einen noch existierenden Lift freihalten. Das Projekt »Heugabel«, in dem BürgerInnen zusammen mit Bäuerinnen und Bauern Magerwiesen am Hang entbuschen und mähen, ist inzwischen mehrfach ausgezeichnet und über die Grenzen bekannt.

Industrialisierung der Land(wirt)schaft

Im mittleren Rheintal und im Walgau hört der Naturschutzrat interessanterweise Ähnliches. Auch hier gibt es Probleme mit der Entwicklung in der Landwirtschaft, allerdings anders geartete. Hier hat die Industrialisierung der Landwirtschaft schon deutliche Spuren hinterlassen, die aus Sicht vieler GesprächspartnerInnen für die Gemeinden nicht mehr tragbar sind. Kleine Betriebe wurden aufgelassen, wenige Große dominieren das Landschaftsbild: Maisanbau und Grasäcker für den Export und die Fleischpro-

Perspektiven und Impulse

Naturschutz in Gemeinden

*Im Rheintal und
Walgau werden
immer mehr Wiesen
als artenarme
»Silowiesen«
bewirtschaftet*



duktion erfordern Infrastrukturmaßnahmen immensen Ausmaßes. Feldwege und Zufahrtsstraßen müssen bis zu 40 Tonnen schwere Traktoren und Maschinenwagen aushalten. Auf landwirtschaftlichen Freiflächen werden riesige Ställe für Vieh oder Maschinen genehmigt, gefördert und gebaut, deren Sinnhaftigkeit den Gemeinden nicht erläutert werden muss und die nicht immer im Verhältnis zur landwirtschaftlichen Nutzfläche stehen. Baulichkeiten im Landwirtschaftsgebiet würden nicht selten missbraucht wie beispielsweise Boote statt Traktoren im Stadel.

Das Fehlen politischer Leitbilder für den Landwirtschaftsraum

Unmutsrufe werden laut, die eine Förderpolitik in finanzieller und konzeptioneller Hinsicht zu Gunsten der Kulturlandschaftspflege fordern. Denn noch immer gehen hohe Fördersummen seitens des Landes an Landwirtschaftsbetriebe, deren Wirtschaftsintensität nichts mit einer nachhaltigen und pflegenden Bewirtschaftung zu tun hat. Wollen Ge-

meinden beispielsweise den Bautätigkeiten raumplanerisch entgegenwirken, müssten sie die als landwirtschaftliche Freifläche (FL) gewidmeten Gebiete in Freifläche (FF) umwidmen können. Der Widerstand der LandwirtInnen ist oft enorm und die Unterstützung der Gemeinden durch Landespolitik und Behörden gering. Hier fühlen sich viele GemeindepolitikerInnen im Stich gelassen.

Grundwasserabsenkung und Nutzungsdruck auf Riedflächen

Die Erweiterung und Neuansiedlung von Unternehmen fällt oft zu Lasten naturnaher oder aber landwirtschaftlicher Gunstgebiete aus. Die Landwirtschaft weicht aus, im schlechten Fall zum Nachteil extensiv genutzter Flächen. Am größten aber ist das Problem der Grundwasserabsenkung (Alpenrhein): In den letzten Jahrzehnten ist der Grundwasserspiegel in manchen Gemeinden um 30 m gesunken und führte zur Austrocknung von Gießenbächen und Feuchtflächen.

in Vorarlberg

Widmungsfehler der Vergangenheit

Im Walgau und Rheintal tauchen weitere Probleme im Zusammenhang mit dem Siedlungswachstum der vergangenen Jahrzehnte auf. Die großzügigen Widmungen der 70er Jahre stellen die örtliche Raumplanung auf die Probe: Zersiedlung und Zerschneidung sind die Folgen. Rückwidmungen von Bauerwartungsland stoßen auf Widerstand und wurden bisher nur von wenigen Gemeinden erfolgreich umgesetzt.

Freizeit- und Siedlungsdruck auf naturnahe Landschaft

Durch die Bevölkerungszunahme im Tal steigt auch die Nachfrage nach Naherholung: Die Sonnenhänge, nahe gelegene Alpen, Flüsse, das Bodenseeufer und Riedflächen bedürfen immer mehr eines Freizeitmanagements (Besucherlenkung und Information, Kontrollen etc.) - eine Aufgabe, die die Gemeinden beschäftigt. Hanggemeinden und die ländlich geprägten Nachbarregionen des Rheintals (Bregenzerwald, Laibachtal) spüren aus dem Rheintal heraus eine deutlich wachsende Nachfrage nach günstigerem Wohnraum - eine neue raumplanerische Herausforderung.

Wünsche und Schlussfolgerungen

In den Diskussionsrunden mit den BürgermeisterInnen wurden viele Wünsche und Anforderungen zur Unterstützung der Gemeinden formuliert:

■ Naturschutz in den Gemeinden

Viele Gemeinden fühlen sich in Naturschutz-Fragen überfordert. Vor allem in kleinen Gemeinden kommt dieses Thema aus Mangel an fachlich versierten Personen zu kurz. Naturschutzcoaching und Beratung wie im Energieprogramm »e5« wird daher einhellig begrüßt.

■ Strategie gegen Verwaldung, für Alperhaltung

Inhaltlich wünschen sich die Gemeinden Unterstützung zur Bewältigung der Probleme »Verwaldung« und »Sicherung der Berglandwirtschaft«. Auch sind viele Gemeinden bereit, einen Leitbildprozess für die Entwicklung ihrer Kulturlandschaft zu beginnen. Aber das Wissen um Vorgehensweisen und Unterstützungsmöglichkeiten ist eher gering.

■ Diskurs über Entwicklungen in der Landwirtschaft

Es wurde mehrfach der Wunsch geäußert, einen gesellschaftlichen Diskurs über die Entwicklung der Landwirtschaft und deren Auswirkungen auf die Kulturlandschaft in den Gemeinden zu beginnen. Landesförderungen für die Landwirtschaft sollten sich daran orientieren.

■ Öffentlichkeitsarbeit

Insgesamt wünschen sich die Verantwortlichen in den Gemeinden eine verbesserte landesweite Öffentlichkeitsarbeit für die Naturschutzbelange, die insbesondere auch auf die Jugend eingeht. Das Wissen über die regionalen und örtlichen Besonderheiten der eigenen Lebensräume ist zum Teil sehr gering.

Die Gespräche mit den BürgermeisterInnen haben gezeigt, dass Naturschutz in den meisten Gemeinden ernst genommen sowie als selbstverständliche und professionell durchgeführte Aufgabe gesehen wird.

Perspektiven und Impulse

Landnutzung im Rheintal



Markus Grabher
Umweltbüro
Grabher in Hard

Im Auftrag des Vorarlberger Naturschutzrates wurden in den Jahren 2004 und 2005 die Nutzungen im Freiraum der Rheintalsole erhoben. Insgesamt konnten dabei 19 Nutzungskategorien unterschieden werden. Der gesamte Talraum umfasst 242 km², die Hälfte davon ist Freiraum. Für alle 24 Gemeinden, die Anteil am Talraum haben, wurden Flächenbilanzen erstellt. Diese sind auf der Homepage des Naturschutzrates abrufbar. Der Großteil des Freiraums wird als Intensivwiesen (42%) und Ackerflächen (12%) genutzt. Das Rheintal verfügt außerdem über 1000 ha (8,9%) Streuwiesen. Für dieses dicht besiedelte und intensiv genutzte Gebiet ist dies beachtenswert.

Rheintal verliert Arten

Aus ökologischer Sicht ist die Fragmentierung der Landschaft durch Verkehrswege und Intensivnutzungen ein besonderes Problem, das wesentlich die Artenvielfalt gefährdet.

Die Erhaltung großer unzerschnittener Landschaftsräume ist vor allem für störungsempfindliche Arten der Kulturland-

schaft notwendig. Denn für etliche Arten ist das Rheintal als Lebensraum inzwischen zu klein geworden. Dabei ist es nicht notwendig, 100 Jahre zurückzublicken, in eine Zeit, als das Gebiet dem Fischotter noch Lebensraum bot. Mit Sumpfohreule und Rohrweihe sind zwei bedrohte Vogelarten der Feuchtgebiete in den 1960er Jahren in Vorarlberg ausgestorben. Andere, beispielsweise Uferschnepfe und Wachtelkönig, sind stark bedroht. Auch beim Großen Brachvogel ist trotz aller Anstrengungen noch nicht sicher, dass dieser Wiesenvogel langfristig als Brutvogel erhalten bleibt. Für Arten mit besonders großen Ansprüchen an ihren Lebensraum hat die Landschaftsnutzung und -fragmentierung im Rheintal eine kritische Grenze erreicht oder möglicherweise schon überschritten. Wenn also bei künftigen Planungen die großen unzerschnittenen Lebensräume nicht bewahrt oder wirksame Ausgleichsmaßnahmen umgesetzt werden, ist damit zu rechnen, dass die genannten bzw. weitere Arten verschwinden.

Ökologische Vorranggebiete

Ein möglichst dichtes Netz naturnaher Lebensräume muss erhalten beziehungsweise wieder hergestellt werden. Zu den ökologischen Vorranggebieten zählen in erster Linie die großen Riede und Feuchtgebiete, für die Vorarlberg eine die Grenzen überschreitende Verantwortung trägt.

Das enge Nebeneinander mit Siedlungen, Verkehrsinfrastruktur und Intensivlandwirtschaft bleibt natürlich nicht ohne Einfluss auf diese ökologisch wertvollen Landschaften. Besonders groß ist der Handlungsbedarf im Rheindelta, wo Streuwiesen großflächig austrocknen und versauern. Hier bestehen durch Natura 2000 auch internationale Verpflichtungen. Feuchtgebiete lassen sich aktiv ökologisch aufwerten, wenn die offene Land-

in Vorarlberg

schaft erhalten wird und extensive Nutzungen mit hohen Grundwasserständen gefördert werden. Jene Gebiete sind dafür besonders geeignet, in denen bis in die 1980er Jahre der Große Brachvogel heimisch war. Auf gutem Weg befindet sich daher das nördliche Schweizerried in Lustenau.

Gewässerrenaturierung

Das Rheintal war einst eine »Gewässerlandschaft«. Die Renaturierung der Fließgewässer bietet ein großes Entwicklungspotenzial. Für viele Arten sind Fließgewässer ideale Vernetzungselemente: Gräben unterstützen die Ausbreitung von Amphibien, selbst wenn die Gewässer nicht zur Fortpflanzung geeignet sind. Gräben als Vernetzungselemente und Lebensräume in intensiv genutzten Landschaften sind daher naturnah zu pflegen. Es dürfen keine weiteren Gewässer verrohrt werden, nur um die Bewirtschaftung zu erleichtern.

Landschaftsmonitoring

Die Landschaft verändert sich quantitativ und qualitativ. Eine Landnutzungskarte ist eine wichtige Grundlage für ein Landschaftsmonitoring. Technische Weiterentwicklungen, zum Beispiel durch automatisierte Auswertung hoch auflösender Luftbilder, werden dies in Zukunft erleichtern. Trotzdem sind Erhebungen vor Ort auch künftig notwendig. Ein Netz an Beobachtungsflächen in sensiblen Lebensräumen kann helfen, Veränderungen festzustellen und gezielte Erhaltungsmaßnahmen festzulegen.

Bewusstseinsbildung

Im Vergleich zu anderen Regionen ist unser Wissen über den Naturraum Rheintal recht umfangreich. Es existieren bereits etliche Konzepte, Machbarkeitsstudien, auch konkrete Projekte wie beispielsweise Erhal-



tungskonzepte für einzelne Riedlandschaften. Hierzu zählen das Managementkonzept für den Brachvogel oder das Projekt zur Verbesserung des Wasserhaushaltes im Naturschutzgebiet Rheindelta. Die erfolgreiche Umsetzung scheidet jedoch oft an mangelnder Akzeptanz und damit verbunden dem Mangel an finanziellen und personellen Ressourcen. Professionelle und gezielte Öffentlichkeitsarbeit muss daher zu einer Hauptaufgabe des Naturschutzes werden.

Kooperationen

Naturschutzmaßnahmen im Freiraum betreffen vor allem die Landwirtschaft, mit der eine enge Kooperation anzustreben ist. Aber auch Raum- und Verkehrsplanung sowie Wasserwirtschaft sind notwendige Kooperationspartner, um die ökologischen Herausforderungen im Rheintal erfolgreich anzugehen. Nicht zuletzt ist das gesamte Rheintal als ein Naturraum zu betrachten, was sich besonders deutlich im Grenzgebiet Feldkirch - Liechtenstein zeigt. Eine grenzüberschreitende Kooperation wird in einigen Projekten bereits umgesetzt.

Perspektiven und Impulse

Vision Rheintal

Christiane Machold
ist Sachverständige im Bereich Naturschutz in der Umweltschutzabteilung des Amtes der Vorarlberger Landesregierung und hat im Fachteam »Freiraum und Landschaft« mitgearbeitet

Es war ein komplexes und großes Projekt: Über 800 Menschen haben sich an einem Prozess beteiligt, der sich mit der Zukunft des Rheintals befasste: in Planungs- und Denkwerkstätten, Rheintalforen, GemeindevertreterInnen-Tagen, Bürgermeistergesprächen, Dialog- und Arbeitsrunden und natürlich in den Rheintalkonferenzen mit Regierung, Landtagsabgeordneten und allen Bürgermeistern brachten sie ihre Ideen ein. In sieben Fachteams zu den Themenbereichen Freiraum und Landschaft, Siedlung und Mobilität, soziokulturelle Entwicklung, Wirtschaftsstandort, Gemeinbedarfseinrichtungen, Gemeindekooperation sowie Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit wurden dann Bilder eines attraktiven Lebensraumes Rheintal entwickelt, diskutiert, gegeneinander abgewogen und so manche Idee auch wieder verworfen. Das Ergebnis dieses Prozesses wurde in Leitsätzen komprimiert und in Karten visualisiert¹. Diese Leitsätze sind nicht immer widerspruchsfrei, enthalten aber einen bedeutenden Grundkonsens: Landschaft und Natur sind eine wichtige Grundlage für die hohe Lebensqualität im Rheintal.

Literatur:

vision rheintal
Dokumentation 2006
Raumplanungsabteilung beim Amt der Vorarlberger Landesregierung

IN : ZWISCHEN -
von offener und bebauter Landschaft

Team »Freiraum und Landschaft«

Im Fachteam »Freiraum und Landschaft« erarbeiteten VertreterInnen von Naturschutz, Raum- und Landschaftsplanung, Landwirtschaft- und Wasserwirtschaft gemeinsame Leitziele aus ihrer Sicht für die Zukunft des

Rheintals². Um uns in dieser Fachgruppe für neue Ideen zu öffnen, versuchten wir gleich zu Beginn unsere gedanklichen Grenzen, die aus dem Alltag der Verteidigung von Flächen und Interessen resultieren, zu sprengen. Das heißt, weg von sektoriellen und fachorientierten Sichtweisen, hin zu problem- und lösungsorientierten Herangehensweisen. Eine Stärkung der Landschaft im Rheintal kann nur über die Herausarbeitung ihrer Qualitäten erfolgen. Wir suchten das Besondere, die Identitäten der Landschaft und definierten diese. Diesem inhaltlichen Prozess folgten auch zahlreiche Auseinandersetzungen mit anderen WissensträgerInnen³. Daraus entwickelten wir unsere Entwurfsgrundsätze und Leitsätze für das Rheintal, die auch auf Karten verortet und sichtbar gemacht wurden.

Die Ergebnisse aus den einzelnen Fachteams - so auch aus unserem - wurden dann untereinander diskutiert, darauf aufbauend eine fachübergreifende Vision entwickelt. Widersprüche blieben bestehen, besonders dort, wo sich potentielle Betriebsgebiete und die Erhaltung von Grünbrücken und ökologisch wertvollen Lebensräumen überlagern.

Zukunftsbilder für das Rheintal

■ **Die vielseitige Landschaft des Rheintals ist Grundlage für die hohe Lebensqualität.** Im Leitbildprozess herrschte Konsens darüber, dass die vielseitige Landschaft des Rheintals Grundlage für die hohe Lebensqualität im Rheintal

¹ **IN vision rheintal Dokumentation 2006** Räumliche Kooperation und regionale Kooperation am Vorarlberger Rheintal, Ergebnisse des Leitbildprozesses, Eigenverlag der Raumplanungsabteilung beim Amt der Vorarlberger Landesregierung Bregenz - Wien 2006-08-04

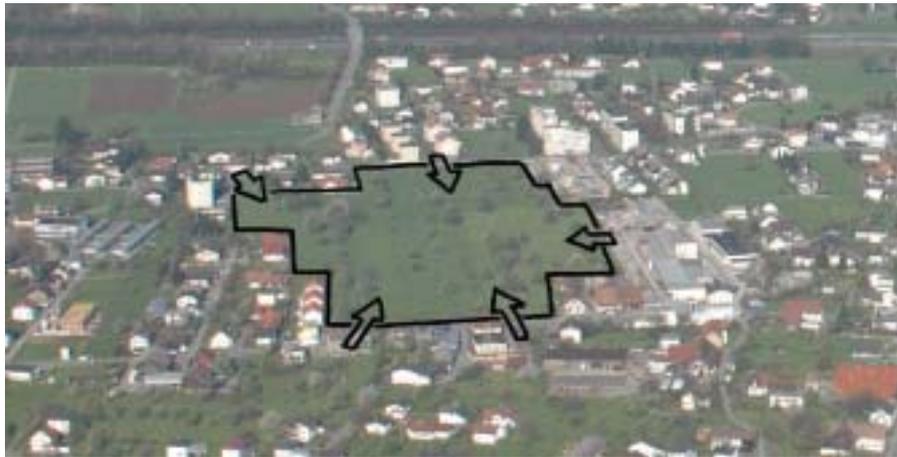
² **MitarbeiterInnen des Fachteams:** Lilli Licka (Leitung), Rudi Alge, Manfred Kopf, Günter Osl, Alexander Jaweck, Christiane Machold

³ **IN: ZWISCHEN - von offener und bebauter Landschaft** Dokumentation der Veranstaltungen »STADTLandschaft - Siedlungsentwicklung im periurbanen Raum« und »stadtLANDSCHAFT - Landschaftsentwicklung im periurbanen Raum« im Rahmen von Vision Rheintal, Bregenz - Wien 2006-08-04

in Vorarlberg

ist. Die Entwicklung der Lebensraumqualität soll aus der Landschaft heraus erfolgen. Dabei kommt dem Übergang zwischen bebauter und unbebauter Natur große Bedeutung zu.

- **Die Landesgrünzone als wichtige Grundlage.** Die Landesgrünzone soll in ihrer Größe und ihrem Zusammenhang erhalten bleiben und in ihren inneren Qualitäten weiterentwickelt werden.
- **Bewusstsein für den Wert der Landschaft soll steigen.** Freiraum und Landschaft muss als eigener Wert im Bewusstsein der Bevölkerung verankert werden, damit sie vor fortschreitender Zersiedelung geschützt sind. Das heißt, die Widerstandskraft gegenüber all den Begehrlichkeiten zu stärken.
- **Erkenn- und Erlebbarkeit der Landschaft.** Durch die Betonung charakteristischer Grundstrukturen wie etwa Riede, Blick auf die Bergkulisse oder Flusslandschaften bleibt die Landschaft erkenn- und erlebbar. Um dieses Erleben zu ermöglichen, muss die Landschaft zugänglich sein: attraktive Spazier-, Rad- und Wanderwege, die zu Verweil-, Aktivitäts- und Spielorten oder zu nutzungs-offenen öffentlichen Freiräumen führen sind sowohl im Siedlungsgebiet als auch insbesondere am Siedlungsrand, an den Gewässern und auch in der freien Landschaft zu finden. Siedlungsinterne Freiräume erhöhen die Attraktivität des Wohn- und Arbeitsumfeldes. Dem Wunsch nach Wohnen im Grünen kann beispielsweise auch innerorts nachgekommen werden, nämlich durch die Anordnung der Bebauung um einen frei nutzbaren Raum, der Landschaft erlebbar macht.



- **Stärkung der Landschaft.** Durch eine multifunktionale Landnutzung erhält der Grünraum im Bewusstsein der Bevölkerung einen höheren Stellenwert. Die landwirtschaftliche Basisnutzung des Rheintals wird durch Ökologie und Erholungsnutzung überlagert. Je nach Örtlichkeit tritt eine der Funktionen in den Vordergrund. Im Bereich der großen Rheintalriede zum Beispiel ist die Landbewirtschaftung ökologisch orientiert, an den Siedlungsändern naherholungsorientiert, die guten Böden stehen der Produktion zur Verfügung.

Perspektiven und Impulse

Vision Rheintal

■ **Ein grünes Netz.** Der Freiraum ist das verbindende Element des Rheintals. Ein grünes Band für Natur, Freizeit und Erholung durchzieht das Tal und zeigt uns, wie siedlungsinterne Freiräume und die umgebende Landschaft ineinander übergreifen und den Landschaftsraum insgesamt stärken. Eine hohe Durchgängigkeit, visuell als auch konkret vor Ort (Grünbrücken, lineare Korridore und Trittsteinbiotop für den ökologischen Lebensraumverbund) ist gewährleistet. Ein ökologisches Lebensraumverbundsystem, das auch Erholungssuchenden durch die Vielfalt an Lebensräumen attraktive und abwechslungsreiche Möglichkeiten des Naturgenusses und der Freizeitgestaltung bietet, ist etabliert. Durch spezielle Angebote an Freizeit- und Erholungssuchende und Besucherlenkung werden ökologisch sensible Bereiche geschont.

Wie es weiter gehen soll

Die gemeinsam entwickelte Vision Rheintal ist eine Richtschnur für künftiges Handeln. Unsere Aufgabe sehen wir darin, die Verwirklichung dieser Ideen voranzutreiben. Die vom Naturschutzrat in Auftrag gegebene und vom Umweltbüro Markus Grabher erstellte Landnutzungskartierung war bereits ein wichtiger Schritt und von großem Nutzen bei der Erstellung der Karten »Landbewirtschaftung« sowie »Biotopvernetzung und Hochwasserschutz«. Für künftige Entscheidungen müssen weitere Grundlagen zur Verfügung gestellt und so an der »Inwertsetzung« der Landschaft gearbeitet werden.

Folgende Schritte sollen gesetzt werden:

1. Biotopverbundsystem

Heute braucht es eine gezielte Planung um den Artenreichtum unserer Landschaft zu erhalten oder wieder herzustellen. Die aus

Naturschutzsicht drängendsten Aufgaben sind artspezifische Vorgaben für ein Biotopverbundsystem, die sich an Folgendem orientieren: Wie schaut der Lebensraumverbund für spezielle Klein- bzw. Großtiere im Rheintal konkret aus? Welche Verbindungen müssen erhalten, ausgeweitet bzw. wieder hergestellt werden? Wie schauen die räumlich funktionalen Beziehungen der naturnahen Lebensräume untereinander aus? Für die Erhaltung der Artenvielfalt braucht es eine gezielte Planung aufbauend auf artspezifische Vorgaben für ein Biotopverbundsystem. Diese Vorgaben sind wichtig, um die Widerstandskraft gegen weitere Zerschneidungen und Fragmentierungen zu stärken. Hier drängt die Zeit, da regionale räumliche Entwicklungskonzepte und die Landesraumplanung für Betriebsgebiete an oberster Reihe von Folgeprojekten stehen. Die Vorgaben für den Biotopverbund sollten in diese Planungen bereits eingebracht werden können.

2. Landschaftsentwicklungskonzepte

Eine alte Forderung des Naturschutzes, die auch Eingang in das Gesetz für Naturschutz- und Landschaftsentwicklung gefunden hat, ist die Erstellung von Landschaftsentwicklungskonzepten (LEK). Ein LEK skizziert die Entwicklung einer Landschaft in Hinblick auf ihre nachhaltige Nutzung und ihre ökologische und ästhetische Aufwertung. Es soll eine prozesshafte und breite Auseinandersetzung mit der Landschaft und ihrer Zukunft sein. Der Prozess in Vision Rheintal könnte, in kleinerem Maßstab und auf Landschaftsebene vertieft, das Bewusstsein für die Eigenart und Schönheit unserer Landschaft stärken.

3. Naturschutz in den Gemeinden

Der dritte wichtige Schritt ist, die Gemeinden in ihrer Naturschutzarbeit zu unterstüt-

zen und so auch die Umsetzung der Leitsätze zu forcieren. Durch die Auseinandersetzung mit der Landschaft, die Sensibilisierung für die Naturerscheinungen aber auch für unsere Empfindungen und Wünsche, kann letztlich unser Umgang mit der Landschaft verändert werden.

4. Den Gewässern mehr Raum

Die Revitalisierung von Gewässern dient dem Hochwasserschutz, dem Lebensraum, dem Lebensraumverbund und der Erholung.

5. Gemeindekooperation

Ein wichtiger Punkt im Bereich Gemeindekooperation ist es einen Finanzausgleich zu schaffen zwischen Gemeinden, die Naturraum bewahren und auch zur Erholung zur Verfügung stellen und Gemeinden mit Betriebsgebieten. Es muss auch lukrativ sein, die für das Rheintal wichtigen Naturräume zu erhalten.

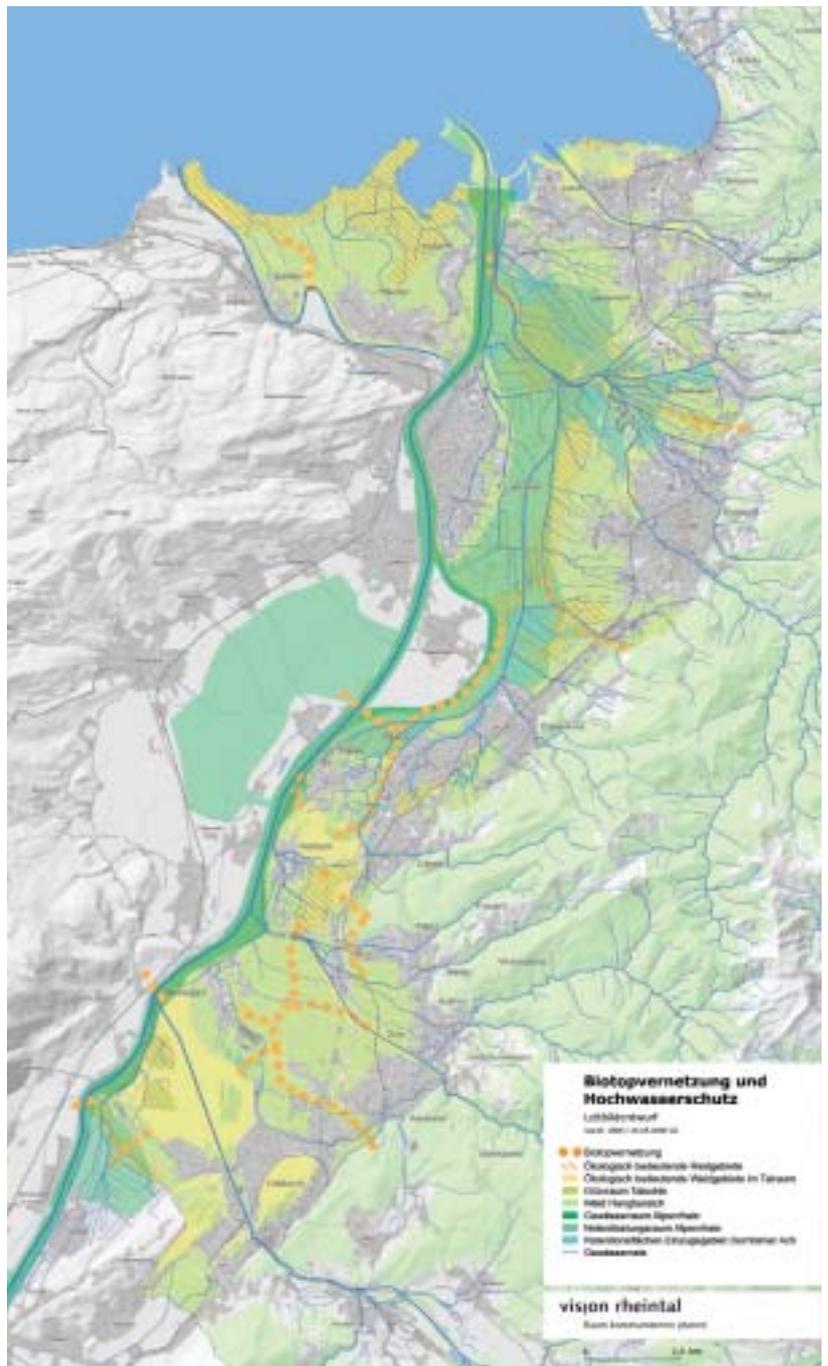
6. »Grün Gold AG«

Eine Idee, die es lohnen würde, weiter verfolgt zu werden, ist die Entwicklung einer »Grün Gold AG« für Finanzierung und Management der Freiräume.

7. Verfahrensregeln für Zielkonflikte

Ein Folgeprojekt, das für den Naturschutz große Bedeutung hat, ist das Aufstellen von Verfahrensregeln für den Umgang mit Zielkonflikten. Dadurch wird ein gleichberechtigtes Verhandeln ermöglicht.

Im Projekt »Vision Rheintal« wurde ein Prozess initiiert, der noch lange nicht zu Ende ist. Um dem von uns im Fachteam »Freiraum und Landschaft« entwickelten Leitbild näher zu kommen, ist als eines der dringlichsten Anliegen der Biotopverbund im Rheintal in Angriff zu nehmen.



Perspektiven und Impulse

Verkehrskonzept Anspruch & Grenze

Katharina Lins
*ist die Naturschutz-
anwältin Vorarlbergs*

Das neue Vorarlberger Verkehrskonzept wurde im Mai 2006 der Öffentlichkeit präsentiert und dabei die Umweltaspekte besonders herausgestrichen. Es war damals aber längst bekannt, dass alle VertreterInnen von Umweltorganisationen (und ein Bürgermeister) den Prozess kurz vor dem Abschluss verlassen hatten. Was war da passiert? War der Auszug wirklich nur eine Wahlkampfaktion, wie manche vermuteten?

Von Anfang an war es der erklärte Wille des Landes, den Prozess zur Erarbeitung des neuen Verkehrskonzepts breit anzulegen und möglichst alle Interessen einzubeziehen. Konkret begann es im Jänner 2003 mit einer ersten Sitzung des Lenkungsausschusses, zu dem VertreterInnen von Politik, Verwaltung und Wirtschaft, aber auch Umwelt- und Verkehrsinitiativen eingeladen wurden. Zudem wurden später in eigenen Runden auch Jugendliche, alle Gemeinden und VertreterInnen der Nachbarländer einbezogen.

Streitfrage Straßenbau

Die Umweltorganisationen im Land wussten dieses Angebot durchaus zu schätzen. Schließlich ist Mobilität eines der großen Umweltthemen und in einem umfassenden Konzept könnten viele Anliegen gleich von Anfang an berücksichtigt und Konflikte in späteren Stadien vermieden werden. Es war aber von Anfang an klar, dass die bekannten umstrittenen Straßenbauvorhaben, allen voran die Bodenseeschnellstraße S18, Knackpunkte sein würden. Die ersten Debatten entspannten sich darüber, ob über diese Projekte überhaupt diskutiert werden dürfte, oder sie einfach als »fix gesetzt« akzeptiert werden müssten.

Nach dem damaligen Verfahrensstand war die S18 in erster und zweiter Instanz genehmigt, es waren aber mehrere Be-

schwerden bei den österreichischen Höchstgerichten und bei der EU anhängig. Für die Umweltorganisationen war daher klar, dass ein Konzept für sie keinen Sinn machte, aus dem die größten - damals noch nicht entschiedenen - Streitpunkte einfach ausgeklammert blieben. Seitens der Straßenbauverantwortlichen bestand aber wenig Bereitschaft, die S18 und andere Projekte in Frage zu stellen. Landesrat Rein als Verantwortlicher für den gesamten Prozess meinte schließlich, man müsse »über alles reden dürfen«, es solle keine Denkverbote geben.

Nicht nur Schlechtes für die Umwelt

Inhaltlich ist das neue Konzept in vielen Umweltfragen durchaus ambitioniert - es wurde versucht, alle Anregungen dazu aufzunehmen. Von Kyoto-Protokoll und Alpenkonvention bis hin zur Peak-Oil-Problematik wurden alle Rahmenbedingungen berücksichtigt. Die Ziele, auch die Umweltziele wurden umfassender und weit konkreter formuliert als im alten Konzept, für die Maßnahmen wurde erstmals auch ein Zeitplan samt Monitoring vorgesehen. Ein periodischer Verkehrsbericht soll dafür sorgen, dass das Konzept kein »Schubladenpapier« wird.

Neue, recht aufwendige Verkehrserhebungen ergaben sehr interessante Aufschlüsse über das Verkehrsverhalten der VorarlbergerInnen, etwa über die Länge und Verkehrsmittel der einzelnen Wege. Auf dieser Basis sollte der Modal Split (d.h. die Aufteilung der Wege nach Verkehrsmitteln) in Richtung umweltfreundlicher Verkehrsträger verschoben werden. Verbesserungen für den Öffentlichen Verkehr, Rad- und Fußverkehr wurden in eigenen Kapiteln erarbeitet.

S18 / »Neue Wege im Konsens?«

Schon bei der Formulierung der Grundsätze und Ziele war aber klar, dass es bei Straßen-

bauprojekten sehr unterschiedliche Auffassungen gab. Diesen Konflikt versuchte man durch die Konzentration auf die Vorgangsweise bei der Planung von neuen Projekten zu umgehen.

Von Seiten des Landes wurde klargestellt, dass man zwar über die Vorgangsweise reden könne, dass aber vor der endgültigen rechtlichen Entscheidung über die S18 keine Schritte dazu gesetzt werden dürften. Es war immer deutlicher zu erkennen, dass die Chancen auf eine Realisierung der Straße schwanden, bei der Landesregierung herrschte aber offenbar die Angst, dass eine Beschäftigung mit Alternativen politisch als Eingeständnis des Scheiterns verstanden würde.

Statt konkrete Projekte zu erarbeiten, wurde daher im Konzept eine Vorgehensweise für den Fall des Scheiterns der S18 skizziert mit dem Ziel, auf kooperativem Weg zu Lösungen zu kommen. Dabei war ein Mediationsverfahren vorgesehen, bei dem alle möglichen Lösungen geprüft werden sollten.

Die Umweltinitiativen hielten diese Vorgangsweise für sinnvoll, kritisierten aber, dass durch das Warten auf das entgeltliche »Aus« für die S18 Jahre verloren gingen, die man für neue Planungen hätte nutzen können.

Knackpunkt Pfändertunnel

Der letzte Anlassfall für Auseinandersetzungen war dann die zweite Röhre des Pfändertunnels. Zur Erinnerung: Im Verkehrskonzept von 1992 war der einröhrige Pfändertunnel ausdrücklich als *Pförtner* festgehalten. »Im Sinne einer Kapazitätsbeschränkung soll der Pfändertunnel seine Engpassfunktion beibehalten und auch längerfristig nicht 4-spurig ausgebaut werden.« Bei Erstellung des bundesweiten Generalverkehrsplans 2001 wurde die zweite Röhre für den

Pfändertunnel immer nachdrücklicher gefordert. KritikerInnen erinnerten die Regierung daher wiederholt an ihr eigenes Konzept. Daraufhin änderte die Landesregierung das Verkehrskonzept in diesem Punkt kurzerhand ab, ohne erkennbare Diskussion und Information. Uns ging es nie darum, die zweite Röhre von vornherein zu verhindern. Wir forderten einen offenen Planungsprozess, in dem unter Einbeziehung aller Beteiligten die Ziele formuliert und die möglichen Lösungen unter objektiver Leitung erarbeitet und diskutiert werden sollten. Auch der Naturschutzrat forderte ein Mediationsverfahren für Pfänder- und Letzetunnel.

Mehrere Gespräche wurden mit dem Land geführt und immer wieder neue Vorschläge formuliert. Interesse an einem konsensorientierten, transparenten Planungsprozess bestand von beiden Seiten. Eine Einigung scheiterte aber daran, dass die Landesregierung das Ergebnis nicht als verbindlich anerkennen wollte und auch darauf bestand, gleichzeitig die rechtlichen Verfahren für die zweite Röhre weiterzuführen. Ein klares Signal für die NGOs, dass das Land nicht ergebnisoffen war. »Dann reden wir halt miteinander, aber am Schluss wird gemacht, was wir wollen«.

Der Pfändertunnel war also ein konkretes Beispiel für den Konflikt zwischen Vorstellungen von kooperativer Planung und unverrückbaren politischen Vorgaben bei Einzelprojekten.

Aus der Sicht der Umweltorganisationen war die Erarbeitung des neuen Verkehrskonzeptes eine große Chance, die Bereitschaft zu diesem Prozess ist dem Land hoch anzurechnen. Umso bedauerlicher ist es, dass durch das Festhalten an alten Projekten versäumt wurde, wirklich innovative Lösungen anzugehen. Die »neuen Wege im Konsens« sind bisher leider eine Phrase geblieben.

Perspektiven und Impulse

Entwicklungskonzept Alpenrhein

Benno Zarn

Hunziker, Zarn & Partner AG,
Domat/Ems

Die Morphologie des Alpenrheins ist sehr stark von den umfassenden Korrekturen geprägt, mit welchen ab Mitte des 19. Jahrhunderts begonnen wurde. Ziel der Verbauungsmaßnahmen war ein stabiles Flussbett mit einer ausreichenden Abflusskapazität. Dazu wurde das Flussbett eingeeignet und mit hohen Dämmen versehen. Zudem wurde der Alpenrhein mit der Verlegung der Mündung bei Fußach (Fußacher Durchstich, 1895 - 1900) und der Abtrennung des Mäanders bei Diepoldsau (Diepoldsauer Durchstich, 1908 - 1923) um fast zehn Kilometer verkürzt. Die Ablagerung von jährlich rund drei Millionen Kubikmeter Schwebstoffen im Bodensee führt zu einem raschen Deltawachstum (Grafik 1).

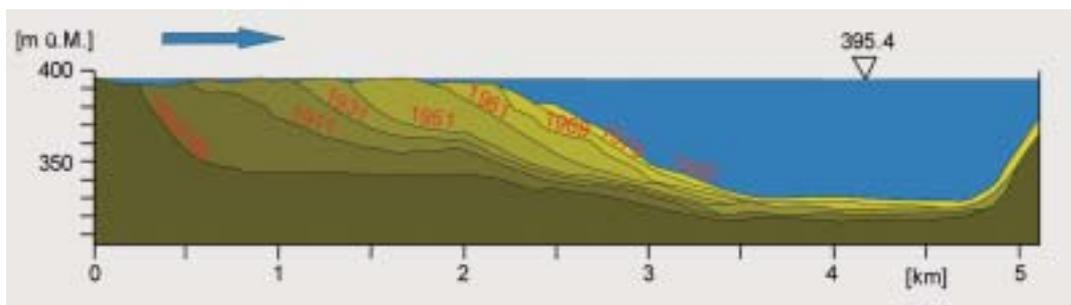
Mit der Rheinvorstreckung werden die

Schwebstoffe in tiefe Seebereiche geleitet. Damit werden die Verlandung respektive die Abtrennung des östlichsten Teils des Bodensees und Anlandungen im Alpenrhein und damit eine Abnahme der Abflusskapazität hinaus gezögert.

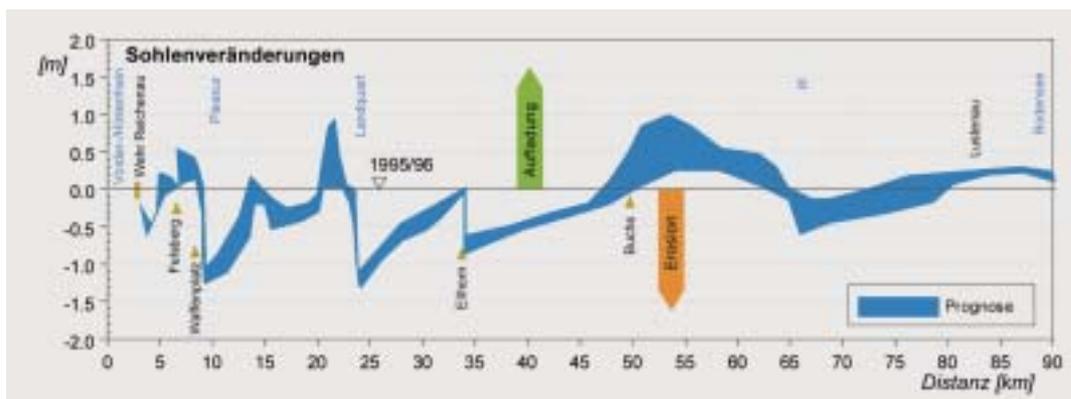
Der Alpenrhein ist nicht im Gleichgewicht

Das Flussbett des Alpenrheins ist nicht stabil. Es hat sich zwischen 1950 und 1974 wegen Kiesentnahmen und den Korrektionsmaßnahmen um bis zu fünf Meter eingetieft. Prognoserechnungen zeigen, dass auch in Zukunft mit Veränderungen im Rheinbett zu rechnen ist (Grafik 2): oberhalb von Buchs werden mehrheitlich Eintiefungen und unterhalb davon Anlandungen prognostiziert.

Grafik 1:
Längenprofile des Alpenrheindeltas im Bodensee seit 1885 (aus Lambert 1989)



Grafik 2:
Prognose der Bandbreite der Sohlenveränderungen (b) in den nächsten 25 Jahren für Bedingungen wie in der Periode von 1974 bis 1996.



in Vorarlberg

Unterschiedliche Abflusskapazität

Die zum Teil massive Eintiefung des Rheins in den letzten Jahrzehnten bewirkte vor allem zwischen Sargans und der Illmündung eine sehr große Abflusskapazität. In diesem Abschnitt können Hochwassermengen abgeführt werden, welche weit über dem üblichen Ausbaustandard (HQ₁₀₀) liegen. Auch im Kanton Graubünden ist die Abflusskapazität in der Regel höher als das HQ₁₀₀. In der internationalen Rheinstrecke zwischen der Illmündung und dem Bodensee ist die Abflusskapazität für das HQ₁₀₀ gerade noch gewährleistet.

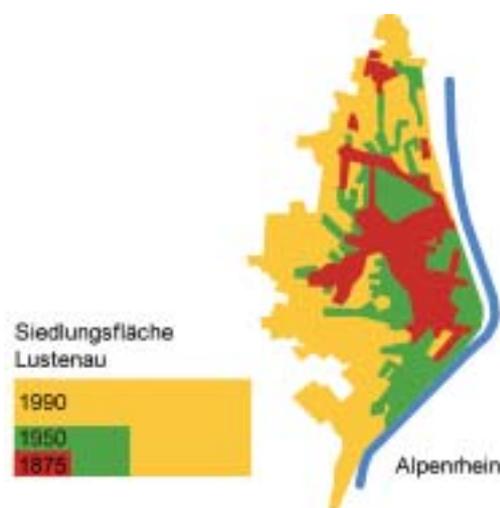
Hochwasserschutz und Entwicklung Rheintal

Der gute Hochwasserschutz war eine wichtige Voraussetzung für die rasante Entwicklung des Rheintals. Vor der systematischen Rheinkorrektur konzentrierten sich die Siedlungen mit wenigen Ausnahmen auf die zahlreichen Wildbachkegel, weil der Alpenrhein regelmäßig die Talebene überschwemmte. Dank der umfangreichen Schutzmaßnahmen am Alpenrhein blieb das Rheintal seit 1927, als bei Schaan im Fürstentum Liechtenstein der Hochwasserschutzdamm zum letzten Mal brach, vor Überschwemmungen des Alpenrheins mehrheitlich verschont¹. Dies führte dazu, dass sich die Siedlungen zunehmend in der Talebene entwickelt haben. Die Bevölkerung stieg zwischen 1960 und 2000 von 280.000 auf 451.000 EinwohnerInnen. Die Anzahl der Arbeitsplätze nahm zwischen 1970 und 2000 von 150.000 auf 238.000 zu. Mit die-

ser Entwicklung erhöht sich auch das Schadenpotenzial vor allem im mittleren und unteren Rheintal. Bei einem Dammbbruch muss mit Schadenssummen von bis zu mehreren Milliarden Euro gerechnet werden.

Grundwasser und Trinkwasser

Das Grundwasser ist die wichtigste Ressource für die Trinkwasserversorgung. Aus ihm wird mehr als die Hälfte des Trinkwassers für die 450.000 BewohnerInnen des Rheintales gewonnen. Qualität und Ergiebigkeit sind wegen der Sohleintiefung in den letzten Jahrzehnten geringer geworden. Das Absinken des Grundwasserspiegels hat wertvolle Lebensräume in grundwassergespeisten Binnengewässern (Gießen) und in Feuchtgebieten beeinträchtigt. Gleichzeitig ist die Vernässung von Landwirtschaftsflächen zurückgegangen, was die Bewirtschaftung begünstigt.



Grafik 3:
Entwicklung der Siedlungsfläche im Rheintal seit 1875, Beispiel Lustenau

¹ Der Dammbbruch beim Hochwasser 1987 in der Vorstreckung ist mit demjenigen von 1927 nicht vergleichbar. Gemäß dem Rheinbauleiter war damals die Vorstreckung im Bereich der Dammbüche noch nicht fertig gestellt und die Schäden waren wegen der Nähe zum Bodensee verglichen mit dem Dammbbruch in Schaan klein.

Perspektiven und Impulse

Entwicklungskonzept Alpenrhein



Die Mastrilser Rheinauen im Kanton Graubünden sind eine wichtige Referenzstrecke für die Planung von Flussaufweitungen am Alpenrhein.

Ökologie

Heute ist der Alpenrhein fast durchgehend reguliert und durch Hochwasserschutzdämme von seinen Nebengewässern und Auwäldern abgetrennt. Die Zuflüsse sind im Mittel- und Unterlauf zu Binnenkanälen zusammengefasst. Die wenigen verbliebenen Mündungen sind wegen der Sohleintiefung des Alpenrheins großteils für Fische unpassierbar. Die Zuflüsse sind durch menschliche Eingriffe wesentlich beeinträchtigt. Tägliche Wasserspiegelschwankungen durch die Wasserkraftnutzung beeinträchtigen zusätzlich die Funktionsfähigkeit der verbliebenen

aquatischen Lebensräume und den Erholungswert des Flusses. Der Verlust der Gewässervielfalt führte zum Aussterben vieler Tier- und Pflanzenarten und zu Bestandsreduzierungen bei den verbliebenen Arten.

Handlungsbedarf

Damit auch in Zukunft das Rheintal mit seinem hohen Schadenpotenzial vor Hochwasser angemessen geschützt wird und der Alpenrhein seine vielfältigen Funktionen als Lebensader erfüllen kann, braucht dieser Gebirgsfluss mehr Raum für:

- die langfristige Erhöhung der Abflusskapazität zwischen Diepoldsau und Bodensee wegen dem hohen Schadenpotenzial
- die Reduktion des Geschiebetransportvermögens vor allem in den langen Eintiefungsstrecken oberhalb von Buchs
- die Schadensminderung bei extrem seltenen Hochwasserereignissen, welche größer als die Ausbauwassermenge sind
- die Erhöhung der morphologischen und ökologischen Vielfalt
- die Lösung der Schwallproblematik, welche durch die bedarfsorientierte Energieproduktion der Wasserkraftanlagen im Einzugsgebiet verursacht wird
- die Wiederherstellung der Passierbarkeit für Fische im Alpenrhein selbst und in die Zuflüsse
- die Erhaltung des Potenzials für die Grundwasser- und Wasserkraftnutzung

Flussaufweitungen

Eine wichtige Maßnahme im Entwicklungskonzept sind Flussaufweitungen. Oberhalb von Buchs wirken sie gegen die fortschreitende Eintiefung und im Abschnitt oberhalb des Bodensees kann, wo das Schadenpotenzial besonders hoch ist, die Abflusskapazität erhöht werden. Die Flussaufweitungen beeinflussen das Grundwasser positiv, erhöhen die morphologische und ökologische Vielfalt und schaffen wertvolle Erholungsräume für BewohnerInnen und Gäste des Rheintals.

Gewässerraum

Die für die Umsetzung der im Entwicklungskonzept vorgeschlagenen Maßnahmen bean-

spruchen Raum, der mit Hilfe der Raumplanung freigehalten werden muss. Dazu wird ein Gewässerraum vorgeschlagen, welcher den Bereich zwischen den Dämmen und rheinnahen Gebieten umfasst. Mit dem Gewässerraum soll der erforderliche Handlungsspielraum für Maßnahmen zu Gunsten Hochwasserschutz, Grundwasser, Gewässerökologie, Wasserkraftnutzung und Naherholung erhalten werden. Dieser Handlungsspielraum ist wichtig, weil die Umsetzung des Entwicklungskonzeptes viel Zeit beanspruchen wird und sich die Bedürfnisse oder die Ausgangslage (z.B. Zunahme der Hochwasser wegen der Klimaerwärmung, Deltawachstum) ändern können.

Notentlastung

Die Ereignisse vom August 2005 haben gezeigt, dass bei extremen Ereignissen die Hochwasserspitzen die bisher beobachteten Abflusswerte und die darauf basierenden Ausbaupotenziale deutlich übertreffen können. Bei einem solchen Überlastfall am Alpenrhein muss heute mit zufälligen Dammbrüchen gerechnet werden. Große Wassermengen können Gebiete mit hohem und niedrigem Schadenpotenzial überfluten. Das Entwicklungskonzept Alpenrhein schlägt die Erarbeitung eines Überlastfallkonzepts mit vorgegebenen Notentlastungsstellen vor. Dort wird im Überlastfall nur das nicht beherrschbare Wasser in Gebiete mit niedrigem Schadenpotenzial geleitet. Zusätzliche Leitmaßnahmen begrenzen das Überflutungsgebiet.

Literatur

Entwicklungskonzept Alpenrhein, Internationale Regierungskommission Alpenrhein (IRKA) und Internationale Rheinregulierung (IRR) Kurzbericht, Dezember 2005

Lambert, A. (1989): Das Rheindelta im See; Vermessung, Photogrammetrie, Kulturtechnik, Nr. 1.

Perspektiven und Impulse

Allianz Hochwasserschutz und Gewässerökologie

Thomas Blank
Abteilung
Wasserwirtschaft

Gerhard Hutter
Umweltinstitut
Vorarlberg

Das Jahrhundert-Hochwasser im August 2005 hat nahezu im gesamten Land Vorarlberg schwere Schäden verursacht. Als Konsequenz daraus sind in den nächsten Jahren an den meisten Hauptgewässern des Landes Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes notwendig. Die schutzwasserbaulichen und ökologischen Ziele sind als Rahmenbedingung für die Projekte vorgegeben. Im Aktionsplan Hochwasser werden Projekte zusammengefasst, die in den nächsten zehn Jahren in Vorarlberg realisiert werden sollen. Ziel ist es, bis zum Jahr 2016 alle wichtigen Projekte zu realisieren.

Ökologischer Zustand der Gewässer

Im »Fließgewässerinventar Vorarlberg« wurden von den rund 4200 km Fließgewässerstrecken des Landes ca. 2500 km in Hinblick auf Naturausstattung bewertet. 62 Prozent der erfassten Gewässerstrecken können noch als natürlich oder naturnah ausgewiesen werden. Von den Hauptgewässern sind nur noch 44 Prozent als natürlich oder naturnah einzustufen. Regional zeigen sich jedoch große Unterschiede.

Bis zum Jahr 2015 müssen sämtliche Gewässer in einem zumindest guten ökologischen Zustand sein. Dort, wo dies der Hochwasserschutz oder andere öffentliche Interessen nicht zulassen, soll ein Gewässer diesem Zustand möglichst nahe kommen. Das Gewässerinventar stellt eine wesentliche Grundlage für die nachhaltige Gewässerentwicklung im Lande dar. Eine Gewässerentwicklung, die auf den Schutz der noch ökologisch intakten Gewässerläufe und auf die schrittweise Sanierung naturferner ökologisch verarmter Bäche und Flüsse abzielt.

Integraler und ökologischer Hochwasserschutz

Die Grundsätze des integralen Hochwasserschutzes spiegeln auch die ökologischen Zielsetzungen des Wasserrechtsgesetzes wider. Der vermeintliche Gegensatz zwischen den Sicherheitsanforderungen des Hochwasserschutzes und den Forderungen nach mehr Naturraum wird dabei aufgehoben. Mit dem Schlagwort »Mehr Raum für Flüsse« wird die Grundvoraussetzung zur Erhöhung der Abflusskapazität und zur ökologischen Verbesserung der Gewässer postuliert. Auf Landesebene wird noch im Jahr 2006 der Hochwasseraktionsplan abgeschlossen. Darin sind die Ziele und Grundsätze zur Anwendung im Land Vorarlberg konkretisiert.

Im Spannungsfeld von Hochwasserschutz und Gewässerökologie ist die Umsetzung folgender Grundsätze erfolgskritisch für die Verfolgung der ökologischen Ziele:

■ Hochwasserrückhalt vor Abflussbeschleunigung

Die Umsetzung von Hochwasserrückhalte- oder retentionsmaßnahmen ist ein prioritäres Ziel des integralen Hochwasserschutzes. Die Umsetzung von Hochwas-



serrückhaltemaßnahmen schafft die Raumreserve zur naturverträglichen Gewässergestaltung im Unterlauf. Strukturen im Gewässer und breite bestockte Uferstreifen tragen ebenso zur Dämpfung der Abflussschwelle bei. Für die Aktivierung der fließenden Retention sind daher breite Abflussquerschnitte mit bewachsenen Uferstreifen notwendig.

■ Bemessungsgrundlagen und Profilgestaltung

Bei der Dimensionierung der Querschnitte sind die ökologischen Anforderungen der Gewässerstruktur und der Ufervegetation zu berücksichtigen. Die Entwurfsparameter Linienführung, Querschnitt und Gefälle sind sowohl auf hydraulische als auch auf ökologische Ansprüche abzustimmen.

■ Geschiebehaushalt im dynamischen Gleichgewicht

Durch die konstruktive Ausführung des Gerinneprofils ist ein dynamisches Geschiebegleichgewicht sicherzustellen. Permanente Geschiebeentnahmen sind zu vermeiden. Es sind wirksame bauliche Maßnahmen zur Erhöhung des Geschiebedurchsatzes vorzusehen.

■ Gewässerinstandhaltung und Gewässerpflege

Neben den Grundsätzen für die Projektierung und den Bau von Hochwasserschutzanlagen ist die Instandhaltung der Anlagen und die Pflege der Ufer- und Sohlbereiche der Gewässer zu beachten. Notwendige Maßnahmen sind ökologisch verträglich durchzuführen. Der neue Leitfaden des Amtes der Vorarlberger Landesregierung ist dafür eine Handlungsanweisung für die Gemeinden und Praktiker.



Mehr Raum für Bäche und Flüsse

Das ist die entscheidende Botschaft des integralen Hochwasserschutzes. Deshalb ist es eine primäre Aufgabe, die vorhandenen Freiflächen entlang der Gewässer für einen zukünftigen Gewässerausbau zu sichern.

Wasserwirtschaft und Raumplanung haben bereits nach den Hochwasserereignissen 1999 und 2002 einen sehr konstruktiven Dialog gestartet. Die Landwirtschaft ist dabei ein entscheidender Partner. Nun geht es an die konkrete Umsetzung. Die Herausforderung ist für alle Beteiligten sehr hoch. Die Rahmenbedingungen im intensiv genutzten Raum des Rheintales und des Walgau sind sehr eng. Im konkreten Fall sind die Erfolgchancen bei den Verhandlungen mit den Grundbesitzern oft sehr gering. Das hat sich auch bei den jüngsten Projekten an der Bregenzerach gezeigt.

Eine Allianz der Fachleute des Schutzwasserbaus und der Gewässerökologie ist Grundvoraussetzung zur Erreichung der Ziele des integralen Hochwasserschutzes. Darüber hinaus ist das Bewusstsein aller Beteiligten und Entscheidungsträger erfolgsentscheidend.

Aktuelle Baumaßnahme: Überbreites Gerinneprofil mit Störsteinen im Ufer und Sohlbereich

Vorarlberger Naturschutzrat



Georg Grabherr

geboren 1946, Studium der Biologie und Erdwissenschaften, 1984 Habilitation im Fach Botanik in Innsbruck. 1986 Berufung als ordentlicher Universitätsprofessor für Vegetationsökologie und Naturschutzforschung an die Universität Wien. Forschungsschwerpunkte: Vegetation aus nationaler und globaler Sicht; Klimafolgenforschung, Naturschutzforschung. Mitglied zahlreicher Kommissionen, seit 2001 Vorsitzender des Vorarlberger Naturschutzrats.



Rainer Siegele

geboren 12.09.1957, HTL-Hochbau-Bautechniker, seit 1993 Bürgermeister der Gemeinde Mäder, seit 1995 Obmann Vorarlberger Umweltgemeinerverbandes, seit 1999 1. Vorsitzender des Gemeindeforum »Allianz in den Alpen«.



Ernst Bickel

geboren 1951, landwirtschaftliche Fachschule und Ausbildung zum Landwirtschaftsmeister; im Hauptberuf Landwirt sowie Alpmeister auf der Alpe Sera in Blons im Biosphärenpark Großes Walsertal; Gemeinderat in Blons.



Michael Manhart

geboren 1942, Studium Maschinenbau an der Technischen Hochschule Wien und der Technischen Universität Stuttgart. Geschäftsführer der Skilifte Lech seit 1984, seit 1999 Landesjägermeister von Vorarlberg. Vorsitzender des Umweltforums des intern. Seilbahnverbandes OITAF. Umweltschutzbeirat der Vorarlberger Landesregierung; Goldenes Ehrenzeichen für Verdienste um den Vorarlberger Tourismus, Goldenes Ehrenzeichen des FV der Österreichischen Seilbahnen. Ehrenmedaille der Wirtschaftskammer Vorarlberg, seit 1993 »Technischer Rat«.



Margit Schmid, Geschäftsführerin

geboren 1961, Diplombiologin, Studienfach Zoologie. Seit 1985 als wissenschaftliche Mitarbeiterin in der Vorarlberger Naturschau beschäftigt. Im Rahmen dieser Tätigkeit zehn Jahre Amtssachverständige für Natur- und Landschaftsschutz. Seit 1993 Leiterin der Vorarlberger Naturschau inatura, Mitglied des Wissenschaftsbeirates, des Kulturbeirates und des Umweltschutzbeirates der Vorarlberger Landesregierung.

Literaturnachweis

Biologische und landschaftliche Vielfalt

Amt der Landeshauptstadt Bregenz (Hrsg, 2005): LIFE-Natur-Projekt, Lebensraumsicherung für Myosotis rehsteineri in Bregenz

UMG Umweltbüro Grabher (2005): FFH-Lebensraumtypen im Natura 2000-Gebiet Rheindelta. Bestandsaufnahme und Bewertung. Im Auftrag des Naturschutzvereins Rheindelta.

Dr. Peter Huemer (Ferdinandeam Innsbruck, 2003): Bedeutung des Großraumbiotopes Kanisfluh als Refugialraum für die Indikatorgruppe Schmetterlinge. Im Auftrag der INATURA

Boden und Raum

Assmann, A., Zech, S. (2005): Bauflächen im Rheintal, Situationsanalyse, Bregenz, <http://www.vision-rheintal.at/>

Umweltbundesamt (2004): Siebenter Umweltkontrollbericht, Wien, <http://www.umweltbundesamt.at/>
Scherer, J. (2003): Der Waldboden im Pfändergebiet, Schriftenreihe Lebensraum Vorarlberg

Tiefenbach, M. et al. (1998): Naturschutz in Österreich, Monografien Band 91 (M-091), Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Wien

Scherer, J & P. Singer (1993/94): Bodenzustand und Bewirtschaftungspraxis der Vorarlberger Hausgärten, Schriftenreihe Lebensraum Vorarlberg, Band 30, Hrsg: Amt der Vorarlberger Landesregierung, Bregenz

Gewässer

Amt der Vorarlberger Landesregierung (2005): Ergebnisse der Ist-Bestandsaufnahme, Risikoanalyse der Oberflächenwasserkörper in Hinblick auf eine mögliche Zielverfehlung

Umweltinstitut des Landes Vorarlberg (2005): Fließgewässer in Vorarlberg, Gewässergüte im Wandel - Hintergrundinformationen und Gütekarte, Bregenz

Landwirtschaft

Haiger, A.(2005): Naturgemäße Tierzucht, Österr. Agrarverlag

Dolezel, M., Eckerstorfer, M., Gaugitsch, H., Heissenberger, A., Spök, A. (2006): Neue wissenschaftliche Erkenntnisse in Bezug auf die österreichischen Importverbote für die gentechnisch veränderten Maisorten MON810 und T25; Hrsg.: Bundesministerium für Gesundheit und Frauen, Wien

Tourismus und Freizeit

Reimoser, F., Spörk, J., Duscher, A., Agreiter, A. (2005): Evaluierung der Wild - Umwelt - Situation im Bundesland Vorarlberg unter besonderer Berücksichtigung der Auswirkungen des Vorarlberger Jagdgesetzes auf Wald und Wild (Vergleich 1988 - 2003), Wien

Behm, M., Raffener, G., Schöner, W. (2006): Auswirkungen der Klima- und Gletscheränderung auf den Alpinismus. Hrsg.: Umweltdachverband, Wien

Luft

Anderl, M., Gangl, M., Poupa, S. (2005) Bundesländer Luftschadstoff-Inventur 1990 bis 2003. Regionalisierung der nationalen Emissionsdaten auf Grundlage von EU-Berichtspflichten; Hrsg.: Umweltbundesamt GmbH, Wien

Ritter, M., Ohr, B., Gugele, B. (1999): Luftschadstoff-Trends in Österreich 1980-1998. Hrsg.: Umweltbundesamt GmbH, Wien

Amt der Vorarlberger Landesregierung: Feinstaub - Stuserhebungen gemäß Immissionsschutzgesetz - Luft (für Feldkirch 2004, Dornbirn 2005 und Lustenau 2006)

Verkehr

Amt der Vorarlberger Landesregierung (2006): Verkehrskonzept Vorarlberg

Energie

Amt der Vorarlberger Landesregierung (2004): Energiebericht 2004

Amt der Vorarlberger Landesregierung (2006): Energiekonzept Vorarlberg 2010 - Zwischenbericht 2006

Bildung und Dialog

Burtscher B. et al. (2006): Management für den Großen Brachvogel in Vorarlberg 1999-2005



ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte und Studien des Vorarlberger Naturschutzrat](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [NA_UM_2006](#)

Autor(en)/Author(s): diverse

Artikel/Article: [Natur und Umwelt in Vorarlberg - Analysen - Ziele - Visionen - 2006 1-60](#)