

- 241 Alpine Lebensräume
- 241 Anthropogene Lebensräume
- 233 Zur Gefährdung der heimischen Vegetation

245 Epilog: Wozu das alles?

248 Literatur

253 Bilderverzeichnis

254 Über die Autoren

Einleitung

»So sehr heute von der Erhaltung einer gesunden Natur und sauberen Umwelt die Rede ist, noch nie hat es so wenig davon gegeben, und täglich wird es noch weniger. Das Bewusstsein, dass mit Umwelt und Natur verantwortungsbewusster umzugehen sei, ist hingegen gewachsen und das Desinteresse der Natur gegenüber ist geringer geworden. Umso erstaunlicher ist eigentlich, wie wenig wir teilweise immer noch über unsere Heimatnatur wissen. Allein die so simpel klingende Frage, wieviel Pflanzen- bzw. Tierarten es überhaupt in Vorarlberg gibt, löst mit Sicherheit nur Rätselraten aus. Dabei sind aber gerade solche Zahlen das Entscheidende. Sind nämlich die für das Land und seine verschiedenartigen Lebensräume typischen Tier- und Pflanzenarten vorhanden, dann ist auch der Naturhaushalt in Ordnung. Tiere und Pflanzen sind letztlich das ablesbare Produkt seines Zustandes und seines Funktionierens. Daher ist das Wissen um unsere Tier- und Pflanzenwelt weit mehr als nur Hobby oder wissenschaftlicher Luxus. Ihre Kenntnis bedeutet, die Schrift der Natur und ihres Zustandes lesen und somit den Zustand unserer eigenen Lebensgrundlage beurteilen zu können. In diesem Sinn ist Naturkenntnis und daraus abgeleiteter Naturschutz letztendlich Menschenschutz.«

Diese einleitenden Worte aus dem Vorgängerbuch von 1986 haben nichts an Gültigkeit eingebüßt, auch wenn sich einiges seither verändert hat – zum Schlechten wie zum Guten. Entgegen der üblichen Praxis im Naturschutz lasst uns mit dem Guten beginnen.

So ist die Kenntnis über die Naturgüter dieses Landes, speziell der Schutzgüter, enorm gewachsen. Die Zahl der Schutzgebiete hat massiv zugenommen, und flankierende Maßnahmen und Aktionen wie »Naturschutz in der Gemeinde«, »Natur im Garten«, die »Heugabel« oder die »Vorarlberger Wiesenmeisterschaft« sorgen für ein wachsendes Naturverständnis in der Bevölkerung und bei den Natureingriffsbranchen. Die Verwaltungstätigkeit wird durch eine Naturschutzanwaltschaft unterstützt, in größeren Schutzgebieten sind Schutzgebietsbetreuer tätig und die ehemalige Naturschau, heute »inatura«, hat sich zu einem Zentrum der Biodiversitätserfassung des Landes entwickelt. Schließlich sei an die unermüdliche Tätigkeit einschlägiger Vereine erinnert: solche, die sich direkt dem Wissenserwerb verschrieben haben wie Birdlife oder eher einem allgemeinen Schutz der Natur und Landschaft wie Naturschutzbund, Alpenverein, Alpenschutzverein, Naturfreunde, WWF und – last but not least – die Vorarlberger Naturwacht.

Zudem haben die vergangenen 30 Jahre eine allgemeine Professionalisierung im Sinne eines fachübergreifenden Natur- und Umweltschutzes, unterstützt durch legislative Neuerungen wie etwa die Einrichtung des Naturschutzrates, durch eine wahrnehmbare

Naturschutzpolitik und eine verbesserte spezifische Ausbildung gebracht. Naturschutz wird von den anderen Natureingriffsbranchen wie Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei – zumindest größtenteils – ernst genommen.

Eine Reihe von Studien hat dazu beigetragen. Allen voran die erste gemeindebezogene Kartierung besonders schützenswerter Biotop (1984–1990) und deren Zweitaufgabe (2002–2009), die einerseits noch wesentliche Ergänzungen zuließ, andererseits auch zeigte, dass sich die nachgewiesenen Verluste in Grenzen hielten. Das Ergebnis der Zweitaufgabe ist im Geographischen Informationssystem VOGIS abrufbar. Neben einer genauen Verortung finden sich eine detaillierte Beschreibung des Standortes, eine Liste des Pflanzenbestandes und eine Beschreibung des Landschaftscharakters im Sinne einer lokalen Naturkunde. Exkursionen für die Beamtenschaft der Landesregierung vertieften nach der Erstauflage die Kenntnis der Biotopausstattung. Das Vorarlberger Biotopinventar ist nach wie vor das vollständigste für ein Alpenland.

An dieser Stelle sei eine Begriffsklärung versucht: Was ist ein Biotop, was ein Habitat? Die Antwort ist einfach, wenn auch nicht befriedigend – beides ist dasselbe, nämlich ein Lebensort einer Lebensgemeinschaft an Pflanzen, Tieren, Pilzen und Mikroorganismen oder einzelner Arten. Früher noch wurde Habitat eher mit Arten in Zusammenhang gebracht, nach der Einführung der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU hat sich der allgemeine Sprachgebrauch aber angenähert. Habitate und Biotop werden oft über die Pflanzen, die sich zu charakteristischen Gesellschaften zusammenfinden, bestimmt.

Dem Biotopinventar folgte eine Reihe weiterer Studien, teils für bestimmte geographische Teilräume oder Teilthemen. So etwa:

- Die parzellenscharfe Kartierung der Riedflächen in Rheintal und Walgau als Grundlage für deren Schutz, der eine umfassende Studie zur Landnutzung im Rheintal folgte. Auf die Grünzone des Rheintals (111,8 km²) bezogen, ergab sich einerseits ein noch erfreulich großer Anteil von 9,4 % Streuwiesen (1049 ha – ein Erfolg der Streuwiesenverordnung), andererseits ein alarmierend geringer Anteil traditionell genutzter Heuwiesen von 1,5 %. Dagegen ist der Anteil von Intensiv-Grünland auf 41,1 % angewachsen.
- Die Erfassung der Wildnisgebiete (Weißzonen) zur Erstellung einer alpinen Raumordnung. Unter Wildnisgebieten wurden bei der Studie unerschlossene oder solche Gebiete verstanden, die nur zu Fuß in einem Tagesmarsch durchwanderbar sind. Es zeigte sich, dass solche ruhigen und abgeschiedenen Räume inzwischen Raritäten geworden sind. Einige Zentren ließen sich herausarbeiten: Freschen und Umrahmung, Lechquellengebirge, Verwall.
- Die Erfassung des Natürlichkeitsgrades österreichischer Wälder – und damit auch der Vorarlberger Wälder im Rahmen einer bundesweiten Erhebung – erbrachte für Vor-

arlberg einen erfreulichen Befund: 5–6 % der Wälder sind natürlich im strengsten Sinne (Urwald), naturnah >40 %. Parallel dazu lief das Projekt »Vorarlberger Waldkarte 1:5.000«, das eine qualitative Erfassung nach Pflanzengesellschaften zum Ziel hatte. Das Projekt dauerte zehn Jahre und ist im VOGIS abrufbar. Inzwischen liegt auch eine populärwissenschaftliche Version vor. Bemerkenswert ist die große Bedeutung der Legerlen- und Spirkenbestände.

- Für die Fließgewässer Vorarlbergs liegt in der Zwischenzeit ein Inventar nach flussmorphologischen Kriterien vor, wobei auch hier wiederum für kleinere Bäche und Flüsse außerhalb der Siedlungen und mit zunehmender Höhe ein allgemein hoher Natürlichkeitsgrad verzeichnet werden konnte. Eine Reihe von Pilotprojekten beschäftigte sich auch mit dem ökologischen Zustand z. B. des gesamten Dornbirner Ach-Systems. Diese Pilotprojekte stießen auch auf wissenschaftliches Interesse. So wurden z. B. im Rahmen einer Übersichtsstudie zur Bregenzer Ach die negativen Folgen von Schwällen durch Laufkraftwerke erstmals nachgewiesen. Die zahlreichen Beiträge zu allen möglichen Aspekten betreffend Bodensee und Rhein füllen inzwischen meterweise Regale.

Zusätzlich erschien eine große Zahl monographischer Studien, wie z. B. die 2016 erschienene Auwaldstudie, teils als Büroaufträge, teils als Diplomarbeiten und Dissertationen oder von Amateurforschern.

Vorarlberg verfügt somit über sehr gute Kenntnis seiner Lebewelt und mit den Roten Listen auch über deren Gefährdung: Je nach Organismengruppe sind durchwegs 40–50 %, in Einzelfällen bis 90 % der Arten gefährdet. Insgesamt gibt es im Land an Blütenpflanzen und Farnen ca. 1.700 Arten (davon ca. 70 Wasserpflanzen), die sich zu 444 Pflanzengesellschaften bzw. -komplexen und Ausbildungen gruppieren lassen. An Moosen gibt es (jeweils ca.) 850, Flechten 1.070, Brutvögeln 157, Säugern 50, Amphibien und Reptilien 12, Schmetterlingen 2.300, Heuschrecken 50, Ameisen 70 und Eintagsfliegen 70 Arten. Bemerkenswerterweise ist Vorarlberg das einzige Bundesland mit einer gesetzlichen Verpflichtung zur Erstellung von Roten Listen.

So stellt sich abschließend die Frage, inwiefern dieses Wissen in konkrete politische Aktionen umgesetzt werden konnte. Beginnen wir mit den Schutzgebieten: Von den aktuell 26 Naturschutzgebieten (ausgenommen Europa-Schutzgebiete – siehe unten) ist vor allem die Verordnung zum Schutz der Riede in Rheintal und Walgau hervorzuheben, eine wohl bundesweit einmalige Schutzverfügung. Noch in keinem Bundesland wurden Streuwiesen parzellenscharf über eine so große Fläche kartiert und dann nach einem Diskussionsprozess mit den Besitzern und Pächtern zu einem Schutzsystem zusammengeführt.

Einen gewaltigen Schub an Schutzgebieten löste 1995 der Beitritt Österreichs zur Europäischen Union aus. Die kurz davor beschlossene Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie der EU war dabei in den Beitrittsvertrag zu übernehmen. Sie bildet zusammen mit der Vogelschutzrichtlinie den Rechtsbestand der EU in Naturschutzangelegenheiten. Die einzelnen Mitgliedstaaten verpflichteten sich damit zur Einrichtung eines kohärenten Schutzgebietsystems zum Schutz von Habitaten und Arten von gemeinschaftlicher Bedeutung, welche in einem Annex festgeschrieben sind. Das epochal Neue ist dabei, dass sich der Schutz auch auf Lebensraumtypen, sprich Habitats, bezieht und nicht nur auf einzelne Arten. Da in Österreich Naturschutz ausschließlich in der Kompetenz der Bundesländer liegt, kam es zur paradoxen Situation der »14 Mitgliedstaaten und 9 Bundesländer«, da aufgrund dieser Rechtslage jedes Bundesland seinen Verpflichtungen getrennt nachkam. So auch Vorarlberg. Bis dato nominierte das Land 39 Gebiete.

Eine Spezialität des Vorarlberger Naturschutzgesetzes ist die Möglichkeit zur Einrichtung von Gemeinde-Schutzgebieten. Mit dieser Schutzgebietskategorie sollen lokale Naturjuwelen erhalten, gepflegt und geschützt werden. Insgesamt gibt es inzwischen neun solche örtliche Schutzgebiete.

Mit dem Biosphärenpark Großwalsertal hat Vorarlberg auch Anteil am weltweiten Netz von Biosphärenreservaten. Biosphärenparks sind ein von der Forschungssektion der UNESCO entwickeltes Konzept. Sie sollen konkrete Orte und Landschaften sein, die in vorbildlicher Weise Naturschutz, Erhaltung von Kulturleistungen und nachhaltige Entwicklung verknüpfen. Die Anerkennung durch die UNESCO verlangt einen ausführlichen Antrag, in dem Physiographie, Biodiversität, traditionelle Nutzung, politisches Setting, Finanzierung, rechtliche Festlegungen und last but not least die wissenschaftliche Relevanz ausführlich dargestellt werden. 2015 feierte der Biosphärenpark Großwalsertal, der international als Vorzeigeprojekt gilt, sein 15-jähriges Bestehen.

Trotzdem gilt auch in diesem Musterlände der Stoßseufzer des internationalen Naturschutzes »money is short, personnel are few, problems are many«. So ist im zersiedelten Land der Bodenverbrauch noch nicht wirklich im Griff, die ungebrochene Sucht nach Modernität in Teilen der Landwirtschaft nach wie vor vorhanden. In der Forstwirtschaft macht sich eine gewisse Orientierungslosigkeit breit. Sie schwankt zwischen Nutzung als Energieholzlieferant oder naturnahem Waldbau. Die Gier nach Neuerschließungen in manchen Tourismuskreisen ist nach wie vor ungebrochen. Global erzeugte Umweltrisiken wie der Klimawandel tun das Übrige, sodass es immer schwerer wird, die als Alpenland zwangsläufig hohe und repräsentative Biodiversität zu erhalten.

Es sind spezifische Konfliktfälle, welche die öffentliche Naturschutzdiskussion prägen, im Gegensatz zu den stillen Leistungen oftmals auch solche, die mit Naturschutz eigentlich gar nichts zu tun haben, wie etwa die Stahlherzgeschichte von Lech am Arlberg

oder das Eisenmänner-Kunstprojekt. Wirklich ernst zu nehmen sind hingegen die Konflikte, wie sie etwa aus der Verkehrsverdichtung entstehen, wo es auch um die Entlastung der Bevölkerung geht, oder die Maßnahmen, die im Zuge der Energieautonomie notwendig erscheinen.

Es ist hier nicht der Platz, auf all die Probleme – die langfristigen wie die alltäglichen – einzugehen. Die Tatsache, dass im Zeitraum 2012–2015 von 303 negativen Stellungnahmen (von insgesamt 2863) der Naturschutzanwaltschaft nur 30 tatsächlich auch zur Verhinderung eines Projektes geführt haben, möge an dieser Stelle zum Nachdenken anregen. Das Buch zeigt das Land, wie es (noch) ist und sich darstellt. Dass es so bleibt, dazu möchte dieses Buch einen Beitrag leisten.

Unbekannte Welt des Bodenseeufer

*I bi a Bodasee-Vergissmeinnicht
mit blaua Blüatle dicht a dicht,
wachs im Schotter glei am See,
mi git's bloß do, sunscht niemame.*

1 Die Zone zwischen winterlichem Niedrigwasser und frühsummerlichem Hochwasser am Bodensee wird als »Grenzzone« bezeichnet. Sie beherbergt auf gewissen Strecken die seltene »Bodenseeflora«, zu der Arten zählen, die auf der ganzen Welt nur hier vorkommen. Eine davon, der Amphibische Steinbrech (*Saxifraga amphibia*), der wohl nie am österreichischen Ufer zu finden war, ist bereits ausgerottet, der Rest durch Uferverunreinigung, Verbauung und durch den Badebetrieb gefährdet.

2 Das Grün dieser Grenzzone stammt im Wesentlichen vom Strandling (*Plantago uniflora*), einem winzigen Wegerich. Der Strandling ist zwar nicht auf den Bodensee beschränkt, aber durch seine Bindung an sauberes Wasser allgemein stark im Zurückgehen. Kein Wunder, dass er im Nahbereich der großen Gebirgsflussmündungen noch die schönsten Bestände bildet.

3 Das Aushängeschild dieser eigenartigen Pflanzenwelt ist das Bodensee-Vergissmeinnicht (*Myosotis rehsteineri*). Die kleinen Rosetten überdauern den Winter und bilden Ende April dichte Blütenpolster, um dann schon vierzehn Tage später vom Frühsommerhochwasser überflutet zu werden. Im Herbst tauchen die Rosetten wieder auf und nützen diese zweite Saison zu Wachstum und Reservestoffaufnahme.

4 Der Strandling umsäumt die Vergissmeinnichtherden und kann so zu einem dichten grünen Rasen schließen. Mit den borstenartigen Blättern, die von Luftgeweben durchsetzt sind, ist die kleine Wegerichart ans Wasserleben angepasst. Sie leistet sich sogar den Luxus eingeschlechtiger Blüten, wobei die Staubfäden weit aus der Blüte ragen und den Schauapparat der Blüte bilden.



Buchenwald und seine Begleiter

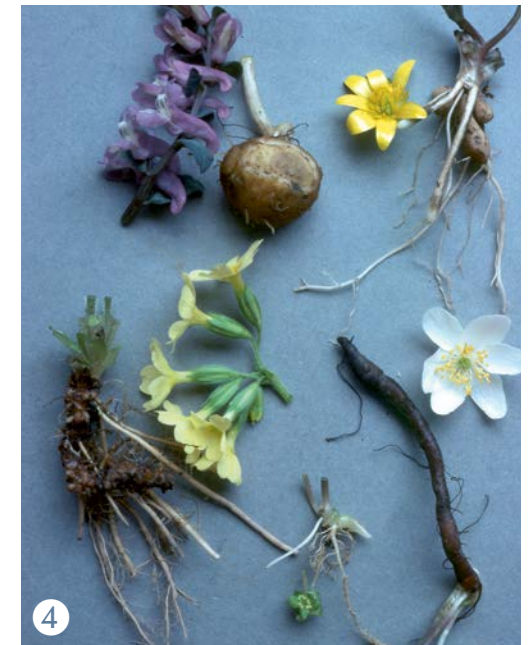
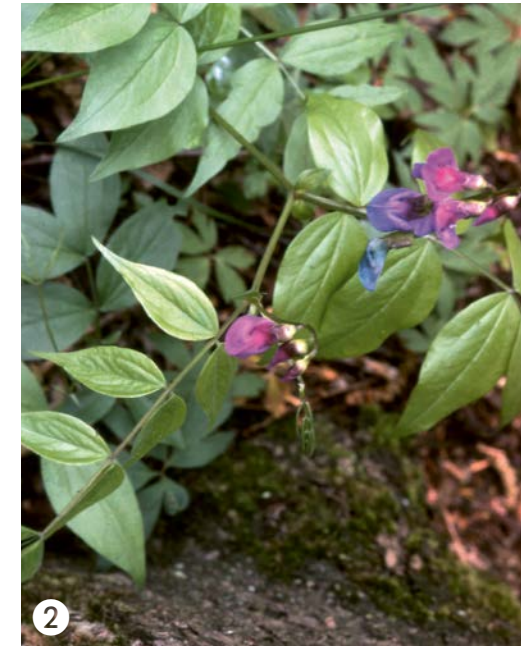
*Seyt ma Wald, denkt ma a d Böm.
Doch wachst no etlichs mit na zöm:
Chrütr, Studa, Gräs und Moos –
je noch Boda ischt viel los.*

① Die Vegetationsökologie unterscheidet seit Langem nach der Zusammensetzung der Bodenflora drei Grundtypen von Buchenwäldern. Letztlich sind diese Unterschiede auf die Böden zurückzuführen: Braunerde-Buchenwald auf kalkhaltigen Lockersedimenten mit tiefer Mullaufage, Orchideen-Buchenwald meist auf harten Kalken in sonnigen Lagen und bodensaurer Buchenwald in Gebieten, wo Kalk fehlt. Abgesehen davon gibt es auch eine Reihe von Arten, deren primäre Standortbindung eigentlich eher die klimatischen Verhältnisse widerspiegelt. Dazu gehört das Stechlaub (*Ilex aquifolium*), eine atlantisch verbreitete Art, die östlich des Arlbergs nur mehr selten auftritt.

② Die engste Bindung an die Buchenwälder, und hier v. a. an die Braunerde-Buchenwälder, zeigt die Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*). Was nun der entscheidende Faktor für die Bevorzugung gerade dieses Typs ist, weiß nur der liebe Gott.

③ Die Berg-Goldnessel (*Galeobdolon montanum*) hat ebenfalls ein Anspruchsprofil ähnlich wie das Stechlaub und kann als Laubwaldart angesprochen werden. Aus biogeographischer Sicht hat sich unsere Goldnessel erst im Laufe der nacheiszeitlichen Wiederbesiedlung entwickelt. Es handelt sich um einen fruchtbar gewordenen Bastard aus zwei Elternarten, welche die Eiszeiten in den Randrefugien überlebt hatten. Als diese wieder in die Alpen einwanderten, trafen sie wieder zusammen, und es entstand die Goldnessel.

④ Eine Kollektion von Frühjahrsgeophyten aus einem Braunerde-Buchenwald. Hier zeigt sich, dass für die Arten unterschiedliche Umweltfaktoren entscheidend sein können. So haben etwa Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*, links oben) und Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*, unten Mitte) eindeutig eine Bindung an kalkreichere Böden. Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*, rechts unten) und Scharbockskraut (*Ficaria verna*, rechts oben) sind dagegen »bodenvag«, d. h. dass der Bodenchemismus für sie weniger entscheidend ist als die Feuchtigkeit und der Nährstoffgehalt des Bodens.



Arten sonstiger Felshabitate und Mauern

Was hängt do i dr Täliwand?

Ma sieht's o von da Soalbah us:

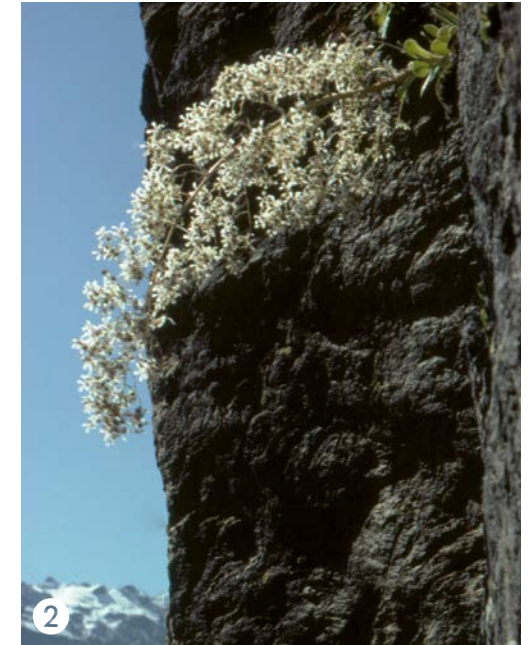
dr Prachtsteinbrech im Blühgewand –
wie wise Wölkle luagats us.

① Die Täliwand über Partenen ist für den Naturkundigen weit mehr als nur ein steiler Felsschrofen. Durch die lokalklimatische Gunstlage sammelt sich eine große Zahl an Tier- und Pflanzenarten, die einerseits zu den Alpeninnenzonen gehören, andererseits aus dem Alpenrand noch bis hierher vordringen. Die dunklen Bäume, die in den Felsen hängen, sind zum Beispiel Eiben (*Taxus baccata*), welche die niederschlagsreichen Nordstaulagen bevorzugen.

② Von einer dunklen Amphibolitfelswand hängen die bis zu einem halben Meter langen Blütentrauben des Pracht-Steinbrechs (*Saxifraga cotyledon*). Aus pflanzengeographischen Gründen ist diese stattliche Rosettenpflanze die bemerkenswerteste Pflanze Vorarlbergs überhaupt, gehört doch ihr Vorarlberger Vorkommen zu den wenigen nördlich des Alpenhauptkammes und ist das einzige Österreichs. Etwas voreilig wurde sie schon als Montafoner Steinbrech (*var. montavoniensis*) beschrieben.

③ Felsen als Lebensräume gibt es nicht nur im Hochgebirge. Im Bild ein von Sickerwasser feuchter Sandsteinfelsen in der Rotachschlucht, einem Standort, wie er im Nordvorarlberger Molassegebiet die sonst durchgehende Waldvegetation und die Biotope des Kulturlandes bereichert.

④ Von manchen dieser Felsen leuchten im Juli die Blütentrauben des Kies-Steinbrechs (*Saxifraga mutata*), dessen Blüten bei jedem Exemplar etwas anders aussehen, daher der ebenfalls übliche Name Veränderlicher Steinbrech. Wie die mächtigen Agaven im Mittelmeergebiet blüht er nur einmal im Leben, dann stirbt die ganze Pflanze ab.



Waldsäume

Wi a Gärtle mit Johanneschrut und Klee
und etla andre für an Tee
– doch passand uf!
Manche stinkand,
manche stechand,
etlich sind giftig –
Bluoma kenna ischt do wichtig.

① Neben den Waldmänteln bereichern die Waldsäume, die den Mänteln zur Wiese hin vorgelagert sind, diese Übergangszone. Sind die Mäntel beherrscht von Sträuchern, leben in den Säumen vorwiegend Stauden und Kräuter in bemerkenswerter Vielfalt zusammen. Waldsäume sind nie großflächig entwickelt, und dennoch konzentriert sich auf diesen Kleinlebensraum eine Vielzahl von Insektenarten, besonders Schmetterlinge und Hummeln, die die blütenreichen und bunten Pflanzenarten nützen.

② Im zeitigen Frühjahr erscheinen in den Waldsäumen und auf Wegböschungen die kleinen weißen Blüten des Erdbeer-Fingerkrautes (*Potentilla sterilis*). Durch die Blätter wird es oft mit der Erdbeere verwechselt. Dieser Irrtum unterlief auch jenem Gelehrten, der als erster dieser Pflanze einen »offiziellen« Namen gab. Er nannte sie *Fragaria sterilis*, also sterile Erdbeere, weil sie keine Erdbeerfrüchte entwickelt. Erst später erkannte man ihre engere Verwandtschaft zu den Fingerkräutern. Der üble Ruf, steril zu sein, ist ihr aber bis heute geblieben.

③ Je nach Waldtyp unterscheidet sich der Saum. Im Bereich der Vorarlberger Trockeninseln wie Hängender Stein, Montikel etc. taucht in den Säumen der Gebüsche und Föhrenwälder ein für Vorarlberg sehr seltener Storchschnabel auf, der aufgrund seiner herbstlichen Blattfärbung Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) genannt wird.

④ Der Waldsaum ist auch eine Fundgrube für Heilkräuter wie das Tüpfel-Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), die »Arnika der Nerven«. Die nervenstärkende und antidepressive Wirkung ist aber nicht die einzige dieses uralten Zauberkrauts. Paracelsus nennt vier Kräfte, die dem Johanniskraut innewohnen: man nehme es gegen »Phantasmata, Würmer, Wunden und es habe balsamische Tugend«.



Florenstatistik

ÜBERBLICK

Aus Vorarlberg sind nach derzeitigem Wissensstand ziemlich genau 1.700 Arten wildwachsender Blütenpflanzen, Farngewächse, Schachtelhalme und Bärlappe bekannt. Diese seit alters her im Land ansässigen Pflanzen repräsentieren die heimische Flora. Zusätzlich gelang es in der jüngeren Geschichte – mit direkter oder indirekter Unterstützung des Menschen – etwa 100 Arten aus anderen Florengebieten, sich in Vorarlberg dauerhaft anzusiedeln. Diese werden als eingebürgerte Neophyten (Neubürger) bezeichnet. Ziemlich genau 100 Arten der heimischen Flora sind allerdings auch in diesem Zeitraum aus unserem Land verschwunden und müssen daher als ausgestorben betrachtet werden.

Weiters konnten die Botaniker noch mindestens 450 Arten und Unterarten im Lande entdecken, die jedoch nur unbeständig auftreten oder ehemals unbeständig aufgetreten sind. Dabei handelt es sich oftmals um aus Gärten verwilderte oder anderweitig durch Menschen verbreitete Pflanzenarten, die sich bei uns nicht dauerhaft halten konnten bzw. können.

Tab. 1: Floristischer Status der in Vorarlberg wild wachsenden Pflanzenarten

	Artenzahl	Anteil (n = 1697)
heimisch – vorhanden	1598	94 %
heimisch – ausgestorben	99	6 %
Neophyten – eingebürgert	102	–
unbeständig	ca. 450	–

ARTENREICHTUM IM VERGLEICH

Vorarlberg beherbergt etwas mehr als die Hälfte der österreichischen Flora, die etwa 3.200 einheimische und voll eingebürgerte Arten umfasst, und etwas weniger als die Hälfte der Flora des gesamten Alpenbogens, die ungefähr 4.000 Arten zählt.

Im Ländle gibt es etwa 850 verschiedene Moose, also immerhin etwa halb so viele wie Blütenpflanzen, Farne, Schachtelhalme und Bärlappe. Die Zahl der in Vorarlberg nachgewiesenen Flechten liegt bei über 1.000 und jene der Großpilze bei etwa 1.500.

Das Bundesland Salzburg mit ähnlicher Biotopausstattung vom Alpenvorland bis zum Alpenhauptkamm und ähnlichem Klima beherbergt etwa ebenso viele Arten. Auch die Artenzusammensetzung ist vergleichbar. Dagegen hat das Burgenland, das ebenfalls etwa gleich viele Arten beherbergt, eine deutlich verschiedene Flora. Dort fehlen die hohen Berge mit ihrer speziellen Gebirgsflora, dafür hat das Burgenland einen wesentlichen Anteil an der einzigartigen pannonischen Flora. Diese schlägt auch im artenreichsten Bundesland Niederösterreich (insgesamt 2.400 Arten) zu Buche, das zudem einen größeren Anteil an den Alpen hat. Auch die südlichen Bundesländer Österreichs, Kärnten mit etwa 2.100 Arten und Steiermark mit etwa 2.200 Arten, sind deutlich artenreicher als Vorarlberg.

URSACHEN DES ARTENREICHTUMS

Der Artenreichtum einer Flora ist nicht nur Ausdruck der Flächengröße, sondern in besonderem Maße auch der Biotopausstattung sowie der Geschichte eines Landes. So ist Vorarlberg mit nur etwa 2.600 km² zwar ein kleines Bundesland, hat aber eine große Biotopvielfalt von der Verlandungszone des Bodensees bis zu den Gipfelfluren der Silvretta, und es bietet aufgrund der geologischen Gegebenheiten sowohl kalk- als auch silikatliebenden Pflanzen geeignete Wuchsmöglichkeiten. Nur so ist die verhältnismäßig große Artenzahl zu erklären.

Doch innerhalb der Alpen gilt Vorarlberg als eines der artenärmsten Gebiete, was besonders an seiner Vegetationsgeschichte liegt. Denn Vorarlberg war während der letzten Eiszeit vollständig vergletschert. Der Piz Buin lag vor ca. 20.000 Jahren etwa im Zentrum des mächtigen Eisschildes der Alpen, und die Gletscherzungen reichten während des Gletscherhochstandes weit über den Bodensee hinaus. Nur wenige Gipfel und Bergrücken ragten über den Eisschild hinaus und ermöglichten wohl nur einer Handvoll kälteangepasster Pflanzen in geschützten Nischen zu überdauern.

In Vorarlberg erfolgte mit dem Abtauen des Eisschildes also ein völliger Neustart. Die Flora formierte sich hauptsächlich aus den Zuwanderern, die aus nahen und fernen Refugien kamen. In den Südalpen und am Alpenostrand, wo große Gebiete nicht vergletschert waren und manche Pflanzen die Eiszeit überdauern konnten, führten die verschiedenen Eiszeiten nicht zu dieser radikalen Auslöschung und Verarmung des pflanzlichen Lebens. Aufgrund der Lage Vorarlbergs im Mittelabschnitt der Alpennordseite war die Zuwanderung von Arten, die ihre eiszeitlichen Refugien südlich der Alpen hatten und oft nicht

Die Vegetation Vorarlbergs

Der Charakter eines Landes, oder besser seiner Landschaften, wird maßgeblich von der Vegetation bestimmt, die wiederum die geologischen, klimatischen und biogeographischen Grundbedingungen widerspiegelt. Ein weiterer, sehr wesentlicher Faktor ist der Mensch, der die Landschaft und Vegetation im Laufe der Zeit beeinflusst und nach seinen Bedürfnissen umgestaltet hat. Mit dessen Auftreten entwickelte sich die ursprüngliche Naturlandschaft sukzessive zur Kulturlandschaft, in der zahlreiche »neue«, bisher nicht vorhandene Vegetationstypen entstanden. Als Beispiel seien etwa die Wiesen und Weiden oder die Ackerbeikrautfluren genannt. Die Pflanzenarten, welche diese Formationen prägen, stammen teils aus anderen geographischen Regionen (z. B. dem Mittelmeerraum), zu einem guten Teil rekrutierten sie sich aber aus der ursprünglichen Flora, wobei es im Zuge evolutiver Prozesse auch zur Herausbildung neuer Sippen (Arten und Unterarten) kam.

Über lange Zeiträume bewirkte der Einfluss des Menschen eine stete Bereicherung der Lebensraumvielfalt und Biodiversität, wenn auch auf Kosten der Naturlandschaft und nicht immer zum Nutzen aller ursprünglich anwesenden Arten (man denke etwa nur an die Zurückdrängung und teilweise Ausrottung der Großsäuger und Raubtiere). Auch unberührte Urwälder sind zur Rarität geworden. Im Laufe der letzten 200 Jahre begann sich das Blatt allerdings zu wenden. Durch den immer rasanter werdenden technischen Fortschritt wurden Eingriffe in den Naturhaushalt möglich, welche die bereichernde Wirkung des Menschen langsam aber sicher in ihr Gegenteil verkehrten.

PFLANZENGESELLSCHAFTEN, VEGETATIONSTYPEN UND ALLGEMEINES ZUR VEGETATIONSSTATISTIK

Die Bausteine der Vegetation sind die Pflanzengesellschaften. Diese sind als Typen von Pflanzenbeständen zu betrachten, die unter den gleichen ökologischen und historischen Rahmenbedingungen regelhaft und mit den gleichen, wenn im Detail auch variierenden Artenkombinationen auftreten. So wird beispielsweise ein Schilfröhricht immer an stehendes oder langsam fließendes Wasser gebunden sein und immer artenarm sein. Ein alpiner Rasen in den höchsten Gipfellagen der Kalkalpen wird hingegen in der Regel von der Polster-Segge beherrscht und ist immer verhältnismäßig artenreich.

Die Vegetation Vorarlbergs setzt sich, nach aktuellem Stand der Kenntnis, aus zumindest 394 Pflanzengesellschaften (im strengen Sinn) zusammen. Zehn weitere Pflanzengesellschaften kommen als fragliche hinzu. Sie wurden für das Land bisher nicht dokumentiert, gehören bzw. gehörten mit großer Wahrscheinlichkeit aber ebenfalls zur Naturraumausstattung Vorarlbergs. Acht dieser zehn Gesellschaften sind nämlich als »historisch« zu betrachten, d. h. sie sind, sofern sie jemals vorhanden waren, gemeinsam mit dem überwiegenden Teil ihrer Charakterarten in Vorarlberg ausgestorben.

Die der Statistik zugrundeliegende Auflistung der Pflanzengesellschaften enthält nun auch einige Typen, die nicht als Pflanzengesellschaften (Assoziationen), sondern als Gesellschaftskomplexe oder als pragmatisch gefasste Ausbildungen gelten können. Zwei Beispiele mögen dies verdeutlichen.

Vegetationstyp:	Besenbirkenhain
Pflanzengesellschaften:	Bodensaurer Birken-Vorwald Kreuzblumen-Bürstlingsrasen Rotschwengel-Kammgras-Weide Adlerfarn-Flur

Besenbirkenhaine waren einst prägende Landschaftselemente in der Molassezone Nordvorarlbergs und stellen ein klassisches Beispiel für die Mehrfachnutzung in der traditionellen Landwirtschaft dar. Heute stehen sie vor dem endgültigen Verschwinden.

Die Birken dienten der Besenproduktion, das hierzu benötigte Reisig wurde im mehrjährigen Turnus von den Bäumen geschnitten. Der Unterwuchs der lichten Gehölzbestände diente wiederum als extensive Viehweide und fallweise zusätzlich der Gewinnung von Stalleinstreu. Bei Betrachtung auf Ebene der Pflanzengesellschaften haben wir es in einem konkreten Beispielfall (Birkenhain auf Küenzen, Oberbildstein) mit vier verschiedenen Gesellschaften zu tun, die in enger Verschränkung gedeihen und gemeinsam eine übergeordnete Einheit bilden. Die Baumschicht selbst ist als kulturbedingt stabilisierter Birken-Vorwald zu betrachten. Der Unterwuchs wird von mageren Bürstlingsrasen und an etwas nährstoffreicheren Bestandteilen von Rotschwengel-Kammgras-Weiden gebildet. In den ungepflegteren Ecken wiederum hat sich als »Weideunkraut« der Adlerfarn breitgemacht.

Vegetationstypen:	Artenreiche Ausbildung der Tal-Glatthaferwiese Verarmte Ausbildung der Tal-Glatthaferwiese
Pflanzengesellschaft:	Tal-Glatthaferwiese

Die Tal-Glatthaferwiese ist ganz allgemein gesprochen in einer artenreichen Ausbildung des am heutigen Maßstab gemessenen wenig intensiv genutzten, nährstoffarmen