

LANDESKUNDE UND VEGETATION KÄRNTENS IM ÜBERBLICK

Martin SEGER
Helmut HARTL

Abb. 2: Das untere Gailtal zwischen
Vorderberg und Nötsch mit dem
Dobratsch im Hintergrund gilt als
Important Bird Area (IBA) und wurde
als Natura 2000-Gebiet nominiert.

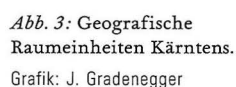
Foto: Amt der Kärntner Landesregierung

Kärnten ist das südlichste Bundesland Österreichs und befindet sich im südöstlichen Randbereich der Ostalpen. Es erstreckt sich zwischen 12° 40' und 15° 03' östlicher Länge sowie 46° 23' und 47° 08' nördlicher Breite und hat in west-östlicher Richtung eine Ausdehnung von 180 km, in nord-südlicher Richtung zwischen 50 und 79 km. Das Land umfasst 9.533 km² und grenzt im Westen an Osttirol, im Nordwesten an Salzburg, im Nordosten und Osten an das Bundesland Steiermark. Im Süden Kärntens befindet sich die Staatsgrenze Österreichs zu Italien und Slowenien. Dieser Grenzverlauf wird durch die Kammlinie zweier Gebirgsketten, der Karnischen Alpen und der Karawanken gebildet, die nur in der Gailitzsenke südwestlich von Villach unterbrochen ist. Auch die übrige Grenze ist weitgehend durch den Verlauf an Wasserscheiden gekennzeichnet. Nur im westlichen Drautal (Talenge „Tiroler Tor“) und im Osten des Klagenfurter Beckens, an der Drau bei Lavamünd und südöstlich von Bleiburg, liegt die Landesgrenze in einer Durchgangslandschaft, und bei Friesach ist die Grenze zur Steiermark in der Niederung des Kärntner Beckens vorgeschoben. So ist Kärnten ein „Land im Gebirge“, von Gebirgszügen umsäumt und durch zahlreiche Pässe mit den Nachbarn verbunden. Für die Avifauna bzw. für den jährlichen Vogelzug sind Niederungen in der Gebirgsumrahmung von Interesse, im Norden die Tauernübergänge (Hochtor 2.575 m) und die Arlscharte, Katschberg (1.641 m) und

TALRÄUME UND ENTWÄSSERUNGSVERHÄLTNISSE

Eine geografische Landesgliederung (SEGER 1992) orientiert sich zunächst an der Reliefverteilung und am Gegensatz zwischen Berggruppen und Talzonen. Eine Karte (*siehe Abb. 3*) zeigt die Lage und die Benennung von Gebirgsarealen und Talräumen im Land Kärnten. Aus orografischer Sicht ist Kärnten das Drauland. Nur unbedeutende Flächen entwässern im Norden zur Mur. Die orografischen Verhältnisse sind durch die tektonische Reliefgestaltung vorbestimmt und besonders in der östlichen Landeshälfte durch die morphologischen Veränderungen im Zusammenhang mit dem glazialen Draugletscher gestaltet.

In Westkärnten nimmt die Drau die Flüsse Möll (bei Möllbrücke) und Lieser (bei Spittal a. d. Drau) aus nördlicher Richtung und bei Villach die Gail auf. Sowohl Gail als auch Möll folgen tektonischen Furchen, denen talabwärts auch die Drau folgt. Bei Villach und damit in der Mitte des Landes ändert sich diese einfache Struktur des Talnetzes. Hier, am Westrand des Klagenfurter Beckens, münden neben dem Drau- und Gailtal auch das Ossiacher See-Tal und das Gegendtal (Afritzer See – Radenthein) in die offene



Niederung des Villacher Feldes. Der weitere Verlauf der Drau ist nun soweit südwärts verschoben, dass diese wesentliche Gewässer nur mehr von Norden aufnimmt, es sind dies die Flüsse Gurk und Lavant. Letztere durchfließt das Lavanttal, eine breite tektonische Mulde zwischen Koralpe und Saualpe. Die Lavant entspringt in den steirischen Seetaler Alpen und mündet nach einer Talenge bei Lavamünd in die Drau. Der Fluss Gurk dagegen sammelt die Gewässer aus dem Gebiet zwischen der Turracher Höhe und der Saualpe, Zuflüsse sind Metnitz, Görttschitz und Glan, und auch der Wörthersee entwässert über die Glanfurt (Sattnitz) und Glan in die Gurk. Der Verlauf der Gurk ist mehrfach durch die glaziale Eismasse des Draugletschers bestimmt. Bereits nördlich von Feldkirchen erfolgte eine ostwärtige Ablenkung durch Moränenwälle bei Gnesau, wodurch der heutige Verlauf in der „Sirnitzer Gurkenge“ festgelegt wurde. Ein weiterer derart erzwungener Durchbruch der Gurk führt diese aus dem Krappfeld nach Brückl. Die Umfließungsrinne der glazialen Gurk bei Mittertrixen und Haimburg, die dem Nordrand des Draugletschers folgte, konnte der Fluss im Postglazial und mit dem Zerfall des Gletschers verlassen; der Flussverlauf der Gurk zwischen Brückl und Klagenfurt ist also sehr jung.

Auch die übrigen orografischen Verhältnisse im Klagenfurter Becken sind in vielfältiger Weise durch den Draugletscher und seine Rückzugsstadien geprägt.

„Unklare“ Entwässerungsverhältnisse ließen ausgedehnte Moore und anmoorige Flächen entstehen. Die großen Seen und auch die zahlreichen kleinen stehenden Gewässer bis hin zu Toteislöchern, insgesamt die Vielfalt an Feuchtbiotopen, sind durch glaziale und postglaziale morphologische Formen, die unter dem Begriff „glaziale Serie“ zusammengefasst werden, bedingt.

GEBIRGSGRUPPEN UND RELIEFVERHÄLTNISSE

Eine zweifach unterschiedliche Reliefverteilung kennzeichnet die hypsometrischen Verhältnisse in Kärnten. Zum einen nehmen die durchschnittlichen Gebirgshöhen wie auch die relativen Höhenunterschiede (zwischen den Talzonen und den Wasserscheiden) ostwärts ab, wodurch sich in den Reliefformen ein Wandel vom Hochgebirge zum Mittelgebirge vollzieht. Zum anderen besteht ein Gegensatz der Reliefverhältnisse zwischen dem Hochgebirgsland des westlichen Kärnten (Oberkärnten, westlich von Villach), in dem tief eingesenkte Täler zwischen Gebirgsstöcken vorherrschen, und dem übrigen Landesteil. Dieser, d. h. Kärnten östlich von Villach, ist durch das ausgedehnte Klagenfurter Becken und dessen Gebirgsumrahmung geprägt.

Im Norden sind dies die kristallinen Gebirgszüge der Gurktaler Alpen (Eisenhut 2.441 m), im Osten jene von Saualpe (Ladinger Spitze 2.079 m) und Koralpe

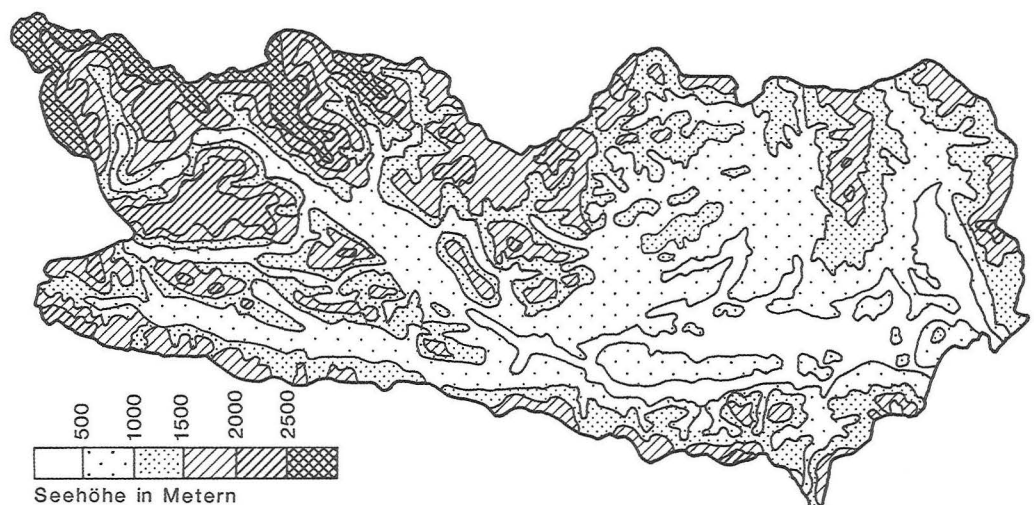


Abb. 4: Reliefverhältnisse.

Quelle: Inst. f. Geografie, Klagenfurt

(Großer Speikkogel 2.141 m). Weil auch in der Eiszeit weitgehend unvergletschert und vor der Hebung im Zuge der letzten, mitteltertiären Entwicklung der Alpen bereits weitgehend abgetragen und „eingerumpft“, weisen diese Gebirge trotz ihrer Höhe sanfte Kuppen und Rücken und damit den Charakter von Mittelgebirgen auf, was in den Gurktaler Alpen auch zur weitverbreiteten Bezeichnung der „Nockberge“ (Nock = Berg mit abgeflachter Gipfelpartie) führte. Im Süden dagegen bildet die Kalkkette der Karawanken (Hochstuhl 2.238 m) mit den für das Kalkgebirge typischen schroffen Formen die Umrahmung des Klagenfurter Beckens.

Das Gebirgsland Oberkärnten (d. h. der Landesteil westlich von Villach) ist ebenfalls durch den Gegensatz von Kalk- und kristallinem Gebirge gekennzeichnet. Im Süden und damit als westliche Fortsetzung der Karawanken sind es die Karnischen Alpen (Hohe Warte 2.780 m) sowie, nördlich der Gail, die Gailtaler Alpen (Reiðkofel 2.371 m), die das Kalkgebirge Oberkärntens darstellen. Zusammen mit den Karawanken bilden sie die südlichen Kalkalpen.

Dieser Begriff ist als geografische Einheit zu verstehen, aus geologisch-tektonischer Sicht besteht diese aus dem Südsaum der Ostalpen (Gailtaler Alpen und Karawanken-Nordkette) sowie aus dem Nordrand der Südalpen (Karnische Alpen, Karawanken-Hauptkette).

Der tektonischen Grenze zwischen Ost- und Südalpen folgt das Gail- und Lesachtal, die „Periadriatischen Naht“ tritt in den Karawanken als tektonisch angelegte Längstalung auf. Nördlich der Drau wird Oberkärnten durch die Kristallinmassive der Hohen Tauern (Großglockner 3.797 m) bestimmt, denen im weiteren Sinne auch die Kreuzeck-Gruppe (Polinik 2.784 m) und die Reiðbeck-Gruppe (Reiðbeck 2.959 m) zugezählt werden.

Die Reliefverhältnisse kommen in Abb. 4 zum Ausdruck, wo zwischen Bergland, Mittelgebirge und Hochgebirge unterschieden wird. Diese Relieftypen werden mit wesentlichen Gesteinen („Tauerngesteine“, Phyllite, Kalke) kombiniert.

Geogene und klimatische Merkmale des Naturraumes

GESTEINE UND BÖDEN In Abb. 5 ist, wie erwähnt, die Verbreitung wichtiger Gesteinstypen verzeichnet. Quartäre Lockersedimente, vorwiegend Sande, Kiese und Schotter, charakterisieren den Bereich der Talböden und Beckenniederungen. Wo es sich um spät- und nacheiszeitliche Flusssedimente handelt, ist die Grundwasserversorgung ganzjährig gut, und episodische Überschwemmungen kennzeichnen das flussnahe Gebiet. Andere Lockersedimente, so die jungen Schwemmkegel, die Sonderform des Dobratsch-Bergsturzgeländes und die glazialen bzw. spätglazialen Eisrand-Sedimente (Eisrandterrassen und Stauseesedimente, letztere z. B. im Gurk- und Lavanttal) sind dagegen durch tiefliegendes Grundwasser gekennzeichnet, wie die mächtigen Schotterfluren im Bereich Lavamünd – Bleiburg, am Ostrand des eiszeitlichen Draugletschers.

Aus dem Tertiär stammen die Sedimente des Lavanttaler Troges (Braunkohle) sowie die verfestigten Schotterpakete des Sattnitz- und Barentalkonglomerates. Beide stehen in engem Zusammenhang mit der für das heutige Relief entscheidenden mitteltertiären Hebung der Alpen, auf die hier nicht eingegangen wird. Es sei nur erwähnt, dass das heutige Becken in diese Hebung nicht mit einbezogen wurde, und dass die gehobenen und dadurch zum Gebirge gewordenen Gebiete in ihren Gipfelpartien vielfach noch die Merkmale der vortertiären Rumpflandschaft zeigen. Das gilt für das Dobratschplateau und die Verflachungen im Obir- und Petzenstock ebenso wie für das „Firnfeldniveau“ der Hohen Tauern und die kuppige Gipfelflur der Gurktaler Alpen sowie von Kor- und Saualpe.

Mesozoische Kalke kennzeichnen die Gesteine der Südalpen, in den Karnischen Alpen liegen vorwiegend paläozoische Kalke und Kalkschiefer (Phyllite) vor. Kalkmergel finden sich im Bereich der Brückler Berge (Zementindustrie Wietersdorf), ein ebenfalls basisches Substrat stellen die zahlreichen Marmorzüge im Kristallin dar. In diesem den Bodenchemismus

betreffenden Zusammenhang sind auch die Schieferhülle des Tauernfensters und die (Kalk-)Phyllite der Matreier- und Katschbergzone zu erwähnen. Ihnen sind die bodensauren Gesteine der Zentralgneiskerne der Hohen Tauern ebenso gegenüberzustellen wie das Altkristallin (Glimmerschiefer und Gneise) der Schober- und Kreuzeckgruppe, der westlichen Nockberge und des Koralpe-Saualpe-Blockes. Hierzu zählt auch das Kristallin des Sattnitz-Berglandes und der Ossiacher Tauern. Benachbarte Phyllite und Schiefer (Magdalensberg-Serie) sind ähnlich zu beurteilen. Auch die metamorphen Sedimente der Gurktaler Decke führen zu bodensauren Verwitterungsprodukten.

Die **Bodentypen** spiegeln sowohl die petrografischen Verhältnisse als auch die durch die Höhenstufung gegebenen klimatischen Bedingungen zur Bodenbildung wider. Mit Ausnahme vereinzelter Reliktböden, so etwa der tertiären Braunlehme auf dem Dobratsch-Plateau, sind alle Böden Kärntens postglazialer Entstehung und damit sehr jung. In den Flussniederungen finden sich graue Auböden (Rohauböden) sowie z. T. ausgedehnte, heute meist trockengelegte Niedermoore (Gailtal). Unterschiedliche Braunerden kennzeichnen das Klagenfurter Becken (mit Ausnahme seiner Bergrücken) und das Lavanttal. Über Kalk und

Dolomit haben sich Rendsinen entwickelt, die durch einen unterschiedlich mächtigen Humus-Horizont über dem anstehenden Gestein und durch das Fehlen eines braunen Verwitterungshorizontes charakterisiert sind. Auf kristallinem Untergrund haben sich bodensaure und meist skelettreiche Braunerden entwickelt. Mit zunehmender Höhe, d. h. mit zunehmenden Niederschlägen und abnehmender chemischer Verwitterung, werden diese Braunerden von Semipodsolen abgelöst. Im Hochgebirge Westkärntens folgt darüber die Zone der Silikatrohböden (Ranker), die geländebedingt mit Lithosolen (Gesteinsrohböden) und alpinen Podsolen abwechseln. Lithosole schließlich kennzeichnen jene Hochgebirgstufe, in der mangels chemischer Verwitterung und infolge der Abtragung keine differenzierte Bodenbildung mehr stattfindet.

KLIMATISCHE MERKMALE Die klimatische Differenzierung des Landes ist durch drei Sachverhalte bestimmt, nämlich durch den Klimawandel mit den Höhenstufen, dem Gegensatz zwischen den feuchten Randketten der Alpen im Süden und der Binnenlage der Zentralalpen im Norden Kärntens sowie die Lage des inneralpinen Klagenfurter Beckens, die eine ausgeprägte winterliche Temperaturinversion zur Folge hat.

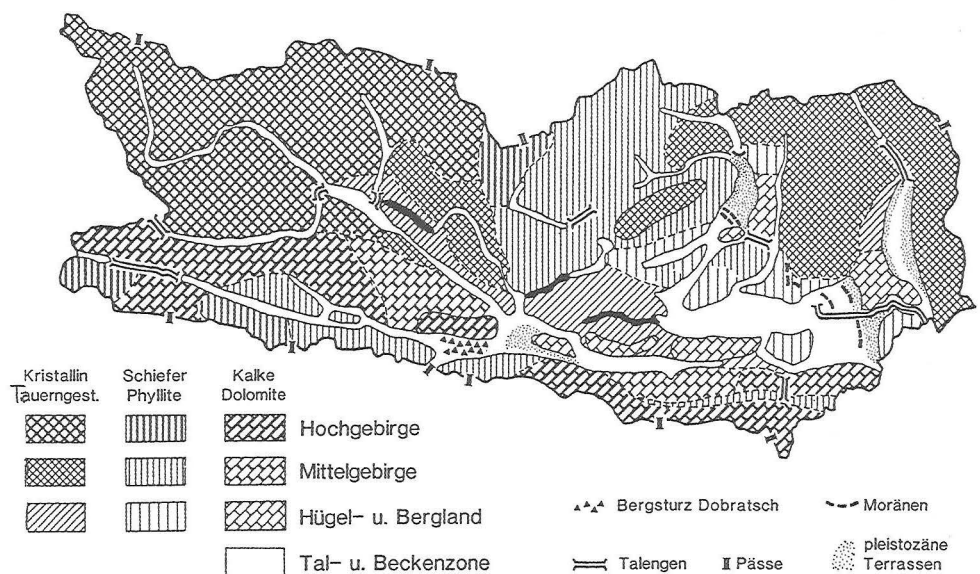


Abb. 5: Verbreitung wichtigster Gesteinstypen in Kärnten.

Grafik: M. Seger

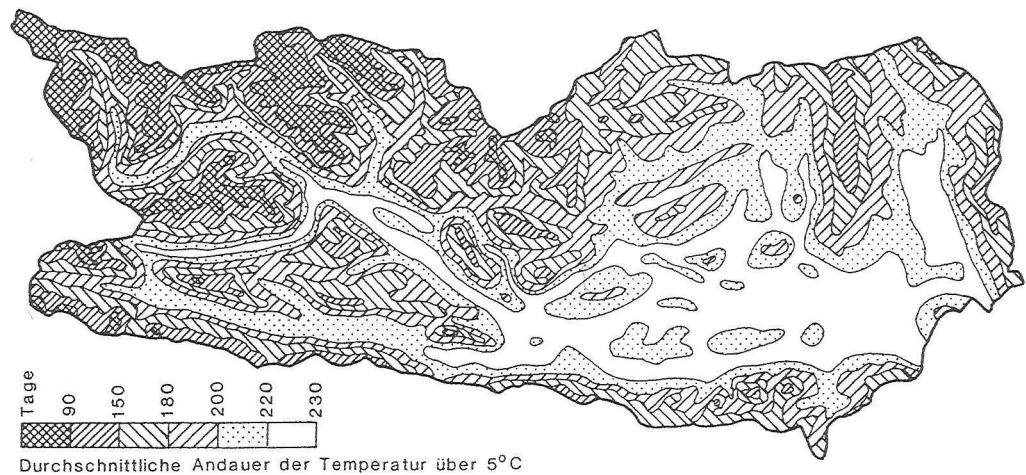


Abb. 6: Durchschnittliche Andauer der Temperatur über 5° Celsius.
Grafik: M. Seger

Die Höhenstufen des Reliefs heben zunächst die Hohen Tauern, in denen das Gelände über 2.000 m flächenmäßig dominiert, vom übrigen Gebiet ab. In den anderen Gebirgen erreichen nur vereinzelte Gipfelpartien mehr als 2.000 m Höhe, während der Bereich von 1.500–2.000 m bzw. von 1.000–1.500 m dieses Berggebiet kennzeichnet. Neben der bereits erwähnten generellen west-östlichen Abdachung fällt auf, wie sehr Flächen bis 1.000 m Seehöhe verbreitet sind. In Oberkärnten erscheinen dabei Drautal und Millstätter See als Einheit, und Gailtaler Alpen wie Nockberge werden durch die 1.000 m-Isohypse gegliedert. Auch nördlich des Klagenfurter Beckens liegen

weite Teile der östlichen Gurktaler Alpen tiefer als 1.000 m. Während in Westkärnten mit dieser Höhenlinie die Talzonen nachgezeichnet werden, erfasst sie in Ostkärnten eine besondere Hangzone der Gebirge, nämlich jene Höhe, bis zu der die winterliche Temperaturinversion wirksam wird. Höhen um 1.000 m sind daher thermisch begünstigt, sowohl unterhalb als auch darüber ist es im statistischen Mittel in den Wintermonaten kälter. Das wirkt sich auch auf den Beginn der Vegetationsperiode aus, wenn auch der Frühlungseinzug von den Niederungen her (vgl. Gebiete unter 500 m Seehöhe) und von Osten durch das Drautal erfolgt.

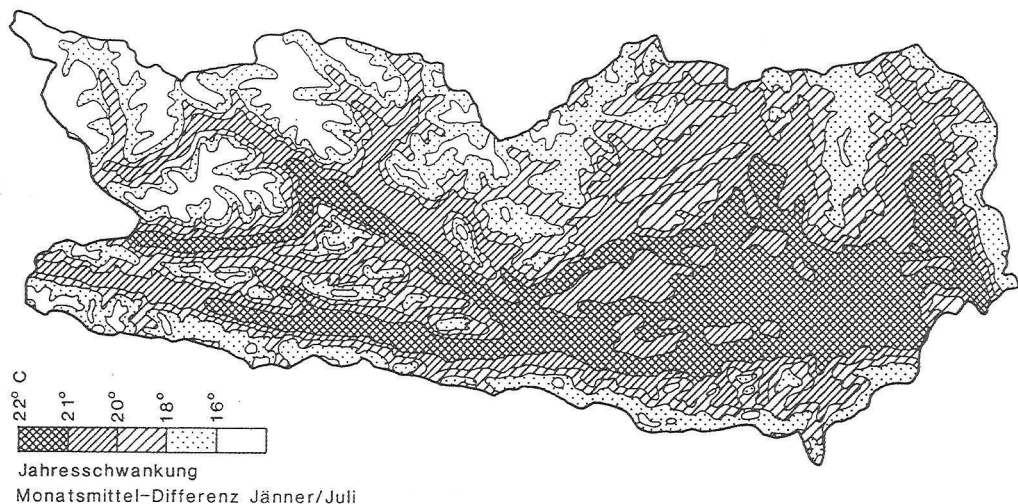


Abb. 7: Jahresschwankung der Temperatur.
Grafik: M. Seger

22° C
21°
20°
18°
16°
Jahresschwankung
Monatsmittel-Differenz Jänner/Juli

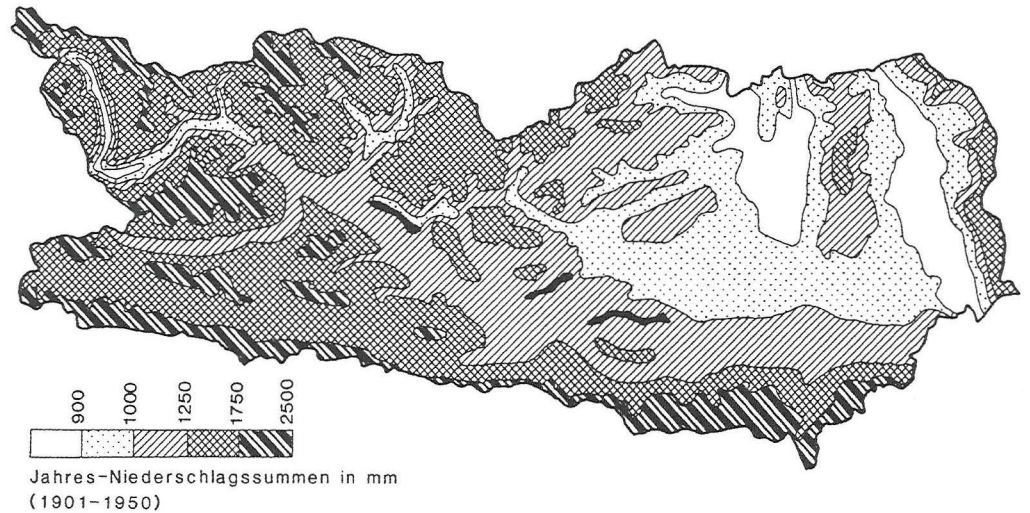


Abb. 8: Jahresniederschlags-
summen in Millimeter.

Grafik: M. Seger

Die **Dauer der Vegetationsperiode** (siehe Abb. 6) wird durch die Anzahl der Tage mit einem Temperaturmittel von 5°C und darüber vorgestellt. Aufgrund der Abhängigkeit der Temperatur von der Seehöhe ist die Karte ein Abbild der Reliefverhältnisse. Sie zeigt sehr gut den Bereich der begünstigten Niederungen: das Klagenfurter Becken und die Haupttäler (Vegetationsperiode: mehr als 220 Tage) und die daran anschließende Zone (Vegetationsperiode 200–220 Tage), die bereits die Höhen bis 1.000 m umfasst. Darüber nimmt die Vegetationsperiode mit zunehmender Höhe rasch ab, sie liegt in 2.000 m bei etwa 90 Tagen pro Jahr.

Die **Jahresschwankung der Temperatur** (siehe Abb. 7) wird herangezogen, um den klimatischen Gegensatz zwischen Gebirgsregion und inneralpinem Becken zu dokumentieren. Die Differenz der Monatsmittel (Jänner–Juli) ist in den Tal- und Beckenräumen wesentlich größer als im Berggebiet, wozu die südlich warmen Sommer, besonders aber die winterliche Kaltluftbildung im diesbezüglich abflusslosen Klagenfurter Becken beitragen. Für die Vegetation ist dieser Kaltluftbereich insofern von Bedeutung, als in dieser Zone Strahlungsfröste (Spätfröste) nicht selten sind. Wenn der Talbereich zugleich durch eine lange Vegetationsperiode gekennzeichnet ist, dann bedeutet

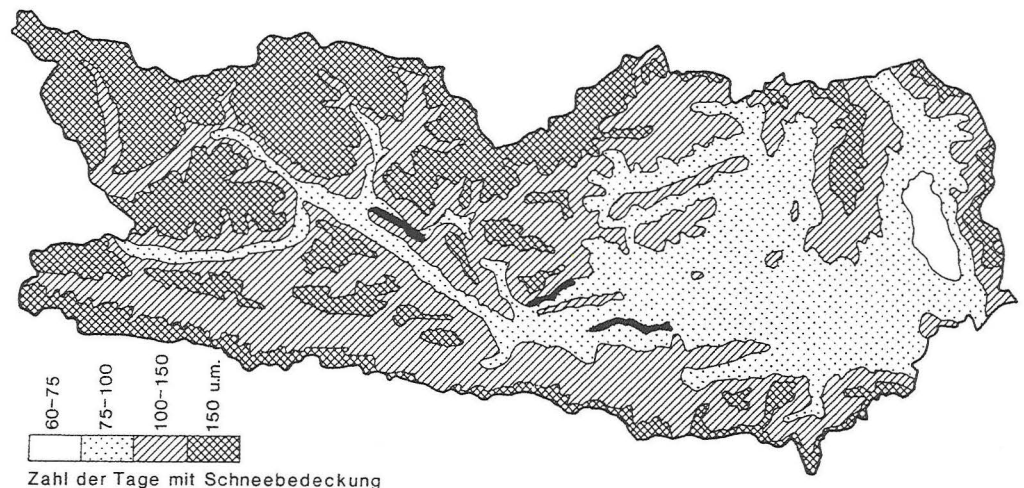


Abb. 9: Zahl der Tage
mit Schneebedeckung.

Grafik: M. Seger

das zugleich, dass der Übergang von winterlicher zu sommerlicher Witterung kurz ist.

In der Karte des **Jahresniederschlags** (siehe Abb. 8), der zwischen mehr als 2.500 mm und weniger als 800 mm schwankt und damit sehr ungleich ausfällt, kommt vorwiegend der Gegensatz zwischen Randlage und Binnenlage im Alpenraum zum Ausdruck. Der Süden Kärntens zählt zu den Randketten der Alpen, die durch Steigungsregen erhöhte Niederschläge erhalten. Das Gebiet dahinter (bzw. nördlich davon) liegt bereits im Regenschatten südlicher Tiefdruckgebiete. Es erhält aber auch bei Westwetter nur mehr vergleichsweise spärlichen Niederschlag, so dass das nordöstliche Kärnten einen eher trockenen zentralalpinen Raum darstellt. Im Westen wird die Niederschlagsabnahme mit der Distanz vom Alpenrand durch die größeren Höhen, die ihrerseits Stauniederschläge erhalten, ausgeglichen. Die Talzonen (Mölltal, Drautal) dagegen sind als inneralpine Trockeninseln analogen Gebieten (Vinschgau, Oberinntal) vergleichbar.

Die **Andauer der Schneedecke** (siehe Abb. 9) schließlich ist ein phänologischer Indikator; Winterlänge und Frühjahrseinzug werden so gekennzeichnet. Die Hochgebirgsregion ist durch eine Schneebedeckung gekennzeichnet, die mehr als 150 Tage andauert und eine Jahreshälfte umfassen kann. In den Niederungen liegt häufig zwar die für die Schneebedeckung notwendige Kaltluft, doch mangelt es vielfach an den frühwinterlichen Niederschlägen. So variiert die Schneebedeckung im Becken sehr, als Durchschnittswert werden etwa zweieinhalb Monate angegeben.

EIN NATURRÄUMLICH-ÖKOLOGISCHER ÜBERBLICK

Fasst man die klimatischen, edaphischen und reliefbezogenen Merkmale einer Differenzierung des Landes zusammen, so führt dies zu naturräumlich-geoökologischen Einheiten. Die Gebiete unterschiedlichen Naturraumpotentials werden überblicksmäßig in einer Karte (siehe Abb. 10) dargestellt. Die naturräumliche Gliederung des Landes besteht aus komplexen und generalisierend gefassten ökologischen Einheiten



Abb. 10: Naturräumlich-geoökologische Gliederung Kärntens.

Grafik: M. Seger

und stellt diese räumlich vereinfacht dar. Die geringe Zahl an ausgewiesenen Naturraumtypen trägt dazu bei, dass diese überschaubar bleiben und damit einprägsam sind.

Höhenstufen und Relieftypologie bilden die Grundlage für die naturräumlichen Einheiten, weil sich in ihnen die klimatischen und bestimmte pedologische Merkmale widerspiegeln. Zugleich sind diese Faktoren auch für die Intensität der kulturlandschaftlichen Überprägung des Raumes maßgebend.

Die Beschreibung der naturräumlichen Einheiten (*siehe Abb. 10*) wird mit der alpinen Stufe eingeleitet. Hier ist zwischen dem Hochgebirge im Westen und Süden des Landes und dem Mittelgebirge im Norden und Osten zu unterscheiden. Die **Hochgebirgsregion** der alpinen Stufe ist das felsige bzw. felsdurchsetzte Gebiet oberhalb der natürlichen Waldgrenze, sie umfasst die alpinen Matten und, im Bereich der Hohen Tauern, die Schnee- und Eisregion. Felsgelände kennzeichnet daneben die Ketten und Gipfelpartien in Westkärnten und im Bereich der Karawanken.

Die Hochregion der **Mittelgebirge** dagegen ist weitgehend, im Osten des Landes stärker als in den Gurktaler Alpen, durch das Fehlen felsigen Reliefs gekennzeichnet. Die vergleichsweise sanften Geländeformen haben die Almwirtschaft begünstigt. Auch wegen der damit verbundenen Depression der Waldgrenze sprechen wir von einer subalpin-alpinen Stufe der Mittelgebirge.

Ebenfalls durch das Mittelgebirgsrelief bedingt ist der Waldbereich hier bis in große Höhen von **landwirtschaftlicher Nutzung** durchsetzt. Die Hochlagen der Mittelgebirge, sowohl der Saum um Koralpe und Saualpe als auch weite Teile der Gurktaler Alpen, sind durch eine heute prekäre Grenzertragsregion der Landwirtschaft gekennzeichnet. Steilere Talflanken und Taleinschnitte sind bewaldet, Kuppen und mäßig geneigte Hänge tragen Dauergrünland.

Im stark reliefierten Gelände, so in den zentralen Gurktaler Alpen, in Westkärnten und an der Süd-

grenze des Landes dominiert unterhalb des alpinen Stockwerkes der **Wald**. Der Bereich der bewaldeten steilen Hänge und Talflanken schließt die hochgelegenen Bergbauerngebiete mit ein, der **Sonnseiten-Schattseiten**-Gegensatz ist deutlich ausgeprägt. Ebenso sind hier reliefbedingt auch felsige Geländepartien enthalten.

Mäßige Hangneigungen und mittlere Höhen (etwa 600–1.200 m Seehöhe) kennzeichnen klimatisch begünstigte, weil im Winterhalbjahr meist über dem Kaltluftsee des Beckens gelegene Gebiete. Hierher zählen die sanften Abhänge von Kor- und Saualpe, die niedrigen Bereiche der Gurktaler Alpen, die Erhebungen im Klagenfurter Becken sowie Randbereiche der großen Talungen. Eine vergleichsweise naturnahe Landwirtschaft im Wechsel mit Waldflächen auf steileren Geländepartien prägt diesen Gunstraum mittlerer Höhen.

Schließlich werden das Klagenfurter Becken selbst sowie die Talböden der großen Täler unter dem Begriff „**Talzonen und Niederungen**“ zusammengefasst. Diese Gebiete setzen sich aus geökologisch durchaus sehr unterschiedlichen Teilräumen zusammen, und es versteht sich, dass auf einer anderen Maßstabsebene wesentlich detailliertere Gliederungen möglich sind. Davon wird hier Abstand genommen. Erwähnung finden sollen aber die morphologischen Formen, die im Rahmen des Eistrückzuges und der postglazialen Entwicklung in unterschiedlicher Form vorhanden sind: Flussauen, Verlandungsgebiete und andere Feuchtbiootope, Schwemmfächer und Schotterfluren; alles Landschaftselemente bzw. Ökotope, die auch für die Avifauna von großer Bedeutung sind.

Karte der Landnutzung und -oberflächen, Habitattypen der Avifauna

In einer Farbkarte werden Landnutzungen und Landoberflächen (abseits der Nutzung) dargestellt. Die Karte erklärt sich quasi von selbst, sie stellt eine differenzierte Information über die Lage und Ausdehnung, über das Muster und die Vergesellschaftung der Landnutzungstypen dar. Die Karte trägt damit wesentlich zur Erklärung der Verbreitung und der Vielfalt der Vogelwelt bei. Sie beruht auf dem Datensatz der „Realraumanalyse Kärnten“ (SEGER 2000a, 2000b). Naturgemäß stellen diese Landnutzungstypen Generalisierungen der realen Komplexität und Vielfalt dar, Vereinfachungen in räumlicher wie begriffsdefinitorischer Sicht.

Die Karte in Abb. 11 wird im folgenden Text in groben Zügen beschrieben, eine differenzierte Darstellung der Waldtypen und der übrigen Vegetation folgt (HARTL et al. 1992 und 2001).

Die Ausdehnung der Siedlungsflächen zeigt zum einen die zweipolige Zentrenstruktur des Landes, daneben die Ausdehnung der Bezirkshauptorte und der übrigen größeren Siedlungen (siehe Abb. 12). Sie zeigt zum anderen, wie ausgedehnt und intensiv trittsteinartig vernetzt mittlerweile jener Raum ist, der für „Siedlungsfolger“ unter den Vogelarten von Interesse ist. Insgesamt umfasst die Siedlungsfläche aber nur 5 % der Landesfläche Kärntens.

Die großen Talzonen und das Klagenfurter Becken sind die **Gunsträume des Ackerbaus**, vorwiegend auch wegen der ebenen Lage (siehe Abb. 13). Hier – in der Karte aus Maßstabsgründen meist nicht dargestellt – liegen zahlreiche Feuchtbiotope, Biotoptypen als Erbe der Eiszeit. Die pleistozäne Vergletscherung hat in den Niederungen ein „ungleich sinniges Relief“ hinterlassen, d. h. uneinheitliche Entwässerungsverhältnisse. Zusammen mit unterschiedlichen Moränen, mit Flusssedimenten aus der Zerfallsphase des Eises, mit Bergstürzen und Schuttlieferungen aus dem Ge-

birge sind so eine Reihe von Kleinlandschaften entstanden, die aufgrund der Wasserverhältnisse einerseits für die Landwirtschaft nicht oder nur extensiv nutzbar waren, und andererseits als wirtschaftlich geringwertige Biotope als Refugien einer natürlichen Vielfalt erhalten sind: Verlandungsflächen und Ufergehölze an den zahlreichen Seen, Niedermoore und andere Feuchtgebiete. Sie gliedern die Ackerbaulandschaft, deren größere Flächen im außeralpinen Vergleich in Kärnten eher bescheiden sind.

Das Ackerland liegt in den Beckenlagen Ostkärntens wie im unteren Lavanttal, im Jauntal, im Klagenfurter Becken, in der Umgebung von Villach, im Krappfeld und im Lurnfeld westlich von Spittal a. d. Drau. Dort wird intensiver Ackerbau betrieben, Silomais, Gerste, Weizen sowie Mischgetreide, vereinzelt Hafer, Kartoffeln und Raps, dazu in geringerem Ausmaß Sonnenblumen und Soja, schließlich noch Hülsenfrüchte und andere Feldgemüse.

Mit zunehmender Hangneigung und dort, wo sich die Viehzucht neben dem Silomais noch auf Wiesen- und Weidenutzung stützt, nimmt der Grünland-Anteil zu. Die gemischten Nutzungsformen werden unter dem Lebensraumtyp **Acker-Grünland-Mengung** ausgewiesen. Diese zeigt sich im Detail als Ackerland, welches zum Teil (derzeit von der EU gefördert) Brachflächen aufweist, dazwischen finden sich noch hofnahe Grünflächen der Tieflagen-Bauern für die letzte Mahd im Jahr und Herbstweide. Dieser Habitattyp hat seine Hauptverbreitung im unteren Gailtal, im oberen und unteren Drautal, in der Faak-Veldener Senke, im Rosental und in den Niederungen der Klopeiner Hügellandschaft, im Lavanttal südlich von Wolfsberg, im Feldkirchen-Moosburger Hügelland (z. B. Bleistätter Moor) und im St. Veiter Hügelland bzw. der Launsdorfer Senke, zum Teil auch zwischen Möllbrücke und Kolbnitz (unteres Mölltal).

In allen Seiten- und Nebentälern, auf den südschauenden Talhängen und auf den Kuppen der Mittelgebirgslandschaft dominiert das **Grünland** (Abb. 14), zuweilen durchsetzt von Ackerparzellen in der tradierten Feld-Gras-Wechselwirtschaft (Egartwirtschaft). Die vormals

durchaus umfangreiche Ackernutzung im Gebirge ist längst verschwunden, Futtergetreide wird zugekauft („Vergrünlandung“ der Berggebiete).

Wirtschaftsgrünland, bestehend aus Mähwiesen und Weiden, bestimmt die peripheren und höhergelegenen Gebiete des Dauersiedlungsraumes, demnach vorwiegend die submontane und montane Höhenstufe. Es besteht zumeist aus Fettwiesen wie z. B. unterschiedlich gedüngte oder fallweise bewässerte wuchsentensive Glatthaferwiesen, die bis zu dreimal im Jahr gemäht werden können. In Bergbauerngebieten ist die Goldhafer-Mähwiese mit jährlich ein bis zwei Schnitten für diesen Grünlandtypus kennzeichnend, daneben existieren Fettweiden.

Vereinzelte findet man Trockenrasen auf sonnenexponierten, niederschlagsarmen Hängen in südlicher bis südwestlicher Exposition. Diese Rasensteppen über mittelgründigen Braunerden oder flachgründigen Steppen über Fels wie z. B. am Griffner Schlossberg und bei Hochosterwitz sind nur kleinflächig entwickelt (oberes Mölltal, St. Pauler Berge, Umgebung

von Olsa bei Friesach, St. Donat und oberhalb von Launsdorf), jedoch wegen ihres Artenreichtums ebenso schützenswert wie die Magerwiesen und -weiden.

Landschaftlich dominant ist das Grünland im Möll-, Lieser- und Maltatal, auf höher gelegenen Hängen im oberen Drautal und südlich des Weißensees sowie im oberen Glantal, Gurktal, Metnitztal, Görtschitztal, oberen Lavanttal und an den Osthängen der Saualpe, am Magdalensberg, im Lesachtal und oberen Gailtal, an den höher gelegenen Hängen im unteren Gail- und Rosental usw. Das Ausmaß dieses Habitattyps beträgt etwas mehr als 10 % der Landesfläche. Sowohl durch die Mischung mit Ackerflächen und Streuobstwiesen als auch besonders mit Waldstücken und Hecken etc. entspricht dieser Landschaftstyp einem „reich strukturierten Kulturland“.

Von besonderem Interesse für die Avifauna sind gewiss die Ökotope zwischen Wald und „Offenland“ und die Vielfalt ihrer Verzahnung. Beides ist aus der Karte ebenso zu ersehen wie die grundsätzliche Unterscheidung der Waldflächen nach Laub- und Nadelwäldern.

Abb. II: Karte der Lebensraumtypen.

Quelle: Institut für Geographie und Regionalforschung, Universität Klagenfurt

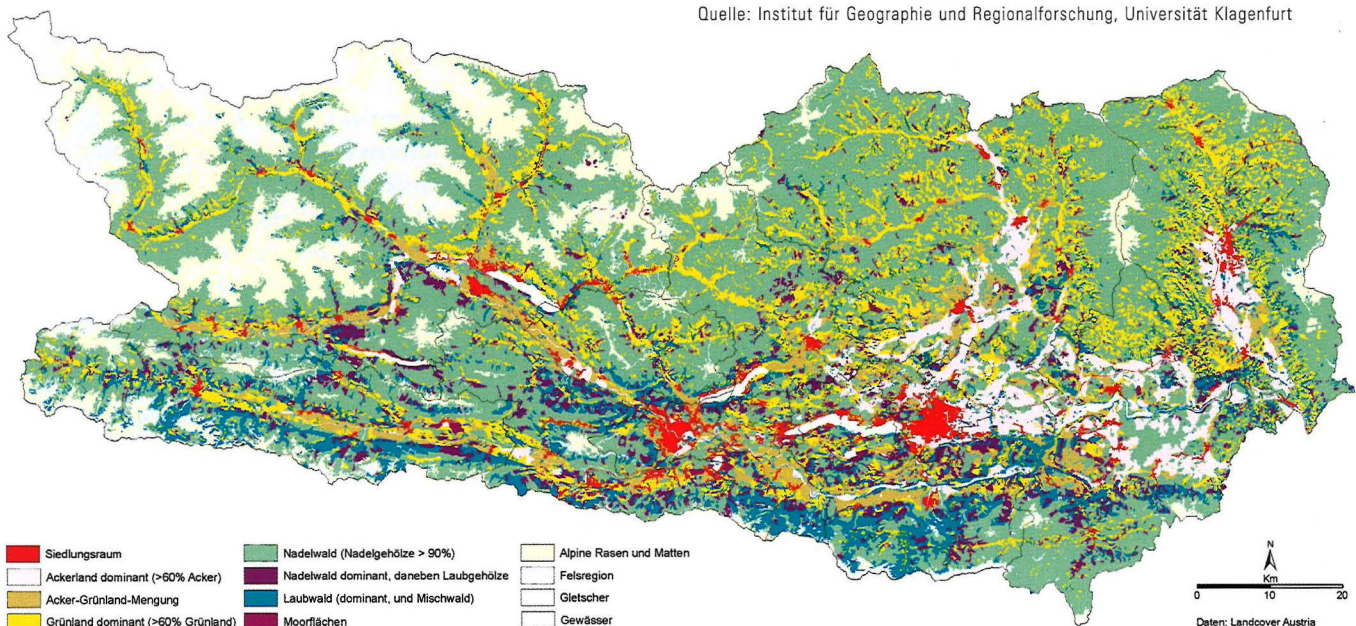




Abb. 12: Die Vogelfauna reich strukturierter Siedlungsgebiete kann hohe Artenzahlen aufweisen. Das Bild zeigt die Siedlungsentwicklung am Magdalensee östlich von Villach, wo natürliche Lebensräume zunehmend von Siedlungen und Infrastrukturbauten bedrängt werden.

Foto: Amt der Kärntner Landesregierung



Abb. 13: Die agrarischen Gunstlagen zwischen Klagenfurt und Grafenstein sind geprägt von Strukturarmut.

Foto: W. Petutschnig

Es ist klar, dass der Vegetationstyp Nadelwald (mit einem Nadelbaumanteil von mehr als 90 %) von Natur aus seine Hauptausdehnung in der hochmontanen und subalpinen Höhenstufe hat (*Abb. 15*). Die Hauptverbreitung liegt sicherlich im kristallinen Tauerngebiet, in den Gurktaler Alpen sowie auf der Sau- und Koralpe.

Im einzelnen werden zu diesem Habitattyp gezählt: die Zirbenwälder des Nockgebietes und der Hohen Tauern in der hochsubalpinen Stufe, die Fichten-Lärchenwälder bzw. Lärchen-Fichtenwälder (je nach Dominanz) der Zentralalpen, Fichtenwälder und sekundäre Fichtenforste über Silikat und Karbonatgestein, sowie reine geschlossene Rotföhrenwälder, wie wir sie z. B. in den östlichen Gailtaler Alpen, im Gebiet der Windischen Höhe und am Bleiberger Erzberg oder in der Schütt (Bergsturzgebiet) und den Dobratsch-Südabhängen sowie südlich von Ferlach am Sechter finden können. Hierher gehören jedoch auch die etwas mehr Luftfeuchte vertragenden, daher etwas höher gelegenen Schwarzföhrenbestände im Bereich Dobratsch-Schütt, des Singerberg-Ostabsturzes oder der Trögener Klamm. Sekundäre Fichten- und Föhrenforste sind in den tieferen Regionen z. B.

durch Umwandlung aus ehemaligen Eichen-Hainbuchenwäldern (Dobrowa im Jauntal) oder aus anderen Laubwäldern Südost-Kärntens zu erwähnen, ferner wurden die Fichtenforste der Karawanken und der Karnischen Alpen hier eingereiht. Das Areal dieser Nadelwälder betrifft in Kärnten immerhin 44 % der Landesfläche.

Der Habitattyp „Nadelwald dominant, daneben Laubgehölze“ entspricht in der Vegetationskarte von Kärnten meist dem sekundären Nadel-Mischwald mit Laubholzeinsprengungen, es handelt sich im Wesentlichen um Föhren-Fichten-Mischbestände mit Laubholzrelikten, die noch Zeugnis für eine weitere, dichtere Verbreitung der Buche und der Hainbuche geben. Ihre Hauptverbreitung liegt im Unterland, in der Sattnitz und am Ostrand des Drauzuges. Andererseits wurden in diesem Habitattyp auch anthropogen nutzungsgeprägte Nadel-Laubmischwälder mit reichem Laubholzanteil (ca. 20 %), meist mit Buche, eingereiht. Die Buche bevorzugt dabei eher die Muldenlagen, während die Nadelhölzer die schlechteren Bonitäten bis Extremstandorte einnehmen. Auch dieser Waldtyp ist im Unterland, in den Karawanken und am Ostrand



Abb. 14: Im Gailtal östlich von Nötsch findet man noch reichstrukturierte Grünlandkomplexe.
Foto: S. Wagner



Abb. 15: Der Biotoptyp „Nadelwälder“ ist flächenmäßig am stärksten vertreten.
Foto: G. Malle

des Drauzuges verbreitet. Von diesem Habitattyp werden etwa 7 % der Landesfläche eingenommen.

Zum Typ „Laubwald dominant und Mischwald“ (Abb. 16) gehören hauptsächlich Buchen-Tannenwälder und reine Buchenwälder der Karawanken, Karnischen Alpen und Gailtaler Alpen. Grauerlenbestände und kleinere Weidenbestände entlang der Alpenflüsse bzw. Schwarzerlenbruchwälder im Verlandungsgebiet der Unterkärntner Seen und in versumpften Mulden (Klagenfurter Becken) bilden den zweiten Teil dieses „Laubwaldes“. Ferner sind damit die überall im Land anzutreffenden „Feuchten Laubmischwälder“ der Runsen, Gräben oder auf Unterhängen gemeint, die sich oft nach Auflassen von Grünflächen dort einstellen. Esche, Bergahorn und Grauerle sind die am häufigsten anzutreffenden Gehölze. Eine gut entwickelte Strauchschicht und ein üppiger Unterwuchs aus Hochstauden sind für diese „Feuchten Laubmischwälder“ typisch.

Zu allerletzt gibt es – meist nur saumartig an südexponierten Hängen Unterkärntens (Sattnitz, St. Pauler Berge, Mittelkärntner Triaszug bei Launsdorf) – Frag-

mente des Illyrischen Laubmischwaldes (mit wärme liebenden Gehölzen wie Hopfenbuche, Mannaesche, Mehlbeerbaum, Felsenbirne, Berberitze, Feld-Ahorn) bzw. in günstigen Lagen der Alpentäler, wie an der Sonnseite des Mölltales zwischen Stall und Rangsdorf, auch Laubwaldfragmente mit Zitterpappeln, Haseln, Eichen, Linden und Liguster. Sie alle wurden unter dem Typ „Laubwald dominant und Mischwald“ vereint. Die Gesamtfläche dieses Habitattyps beträgt in Kärnten etwas mehr als 4 %.

Die Gewässer machen in Kärnten 1,14 % aus, wobei der Hauptanteil der Seen mit 1,06 % zwischen 400–1.000 m Höhe zu finden ist. Die Gesamtfläche der darüber liegenden, ebenfalls glazial gebildeten Seen und der Fließgewässer ist verschwindend klein (Abb. 17).

In die Kategorie Moorflächen wurden sämtliche Röhrichte (Schilf- und Schneidebinsenröhricht, Rohrkolbenbestände) und Großseggengesellschaften, z. B. meist Bestände der Steif-Segge sowie Bestände der Rispen-Segge und der Schnabel-Segge, aber auch die daran anschließenden Flachmoore mit ihren Kleinseggengesellschaften wie Kalk- und Silikat-



Abb. 16: Buchenmischwälder wie hier im Bild der „Urwald Buchriegl“ gehören in Kärnten zu den gefährdeten Biototypen.
Foto: S. Wagner

Flachmoore, Pfeifengraswiesen, Davallseggenrasen und Mehlprimel-Kopfbinsenrasen vereinigt.

Bei den regionalen Röhrichten sind die Schilfbestände am weitesten verbreitet, Kärntens größte befinden sich am West- und Ostufer des Pressegger Sees, bei Hohenthurn und im Finkensteiner Moor im Gailtal, ferner zählen dazu das Keutschacher Moor, das Sablatnigmoor nahe dem Turner See sowie die den Gösselsdorfer See im Norden und Süden begrenzenden Schilf-Röhrichte.

Ausgedehntere Schneidebinsenröhrichte existieren noch um den Faaker und Turner See. Von den etwas größeren Flach- oder Niedermooren seien das Astener Moos in der Sadniggruppe, das Moor Auen bei Metnitz, das Hörfeld nördlich von Hüttenberg und Teile des Vorderberger Moores im Gailtal herausgehoben, kleinere Flachmoorgesellschaften kommen immer verzahnt mit Röhrichten vor, so etwa um den Faaker und Turner See. Zudem, jedoch kaum ins Gewicht fallen, die wenigen Hochmoore Kärntens am Ossiacher Tauern, in den Wimitzer Bergen zwischen Himmelberg und Steuerberg, das Dobramoos bei



Abb. 17: Die Drau mit ihren Auwaldresten und Schotterflächen zwischen Kleblach und Steinfeld.
Foto: Amt der Kärntner Landesregierung

St. Urban, das Autertalmoor bei St. Lorenzen ob Reichenau (*Abb. 18*) und das Flattnitzter Moor in den Nockbergen sowie die sehr seltenen Schwinggrasen (Walterskirchen, Egelsee). Sie machen nicht einmal 0,5 % der Landesfläche aus.

Alpine Rasen und Matten liegen in der alpinen Höhenstufe oberhalb der Waldgrenze und sind daher waldfrei, manche befinden sich auch hochsubalpin im Bereich der Waldgrenze. Hierzu wurden die Latschenbestände auf Kalk und Silikat, Grünerlenbestände und subalpines Weidengebüsch, Zwergstrauchheiden und Windeckengesellschaften, alle alpinen Rasengesellschaften bzw. Extensivweiden und die subalpinen Mähwiesen (in den Tauern, im Nockgebiet und in den Gailtaler und Karnischen Alpen) vereinigt. Diese Vegetationseinheiten machen zusammen etwa 12 % der Landesfläche aus (HARTL et al. 2001).

Beim ebenfalls in der Alpinstufe gelegenen Habitat-typ **Felsregion** handelt es sich meist um große Schutt- und Blockschuttflächen, Moränenmaterial, ferner um Felswände, Grate, Gipfelregionen, auf denen sich eine



Abb. 18: Eines der größten Hochmoore Kärntens befindet sich im Auertal bei St. Lorenzen.

Foto: H. Hartl



Abb. 19: Die Alpinregion der Hohen Tauern bietet großflächige unberührte Naturlandschaften.

Foto: Amt der Kärntner Landesregierung

Pioniervegetation eingestellt hat. In Mulden finden sich dann noch Schneeböden, in denen der Schnee überdurchschnittlich lange liegen bleibt sowie dazwischen oft zungenartige Rasenfragmente mit alpinen Seggen (Krumm-Segge) und Gräsern (Hart-Schwingel auf Silikat, Polsterseggenrasen auf Karbonat). Immerhin 4–5 % (je nach Zugehörigkeit der Gletscherflächen) der Fläche Kärntens gehören diesem Typ an (Abb. 19).

Gletscher befinden sich praktisch ausschließlich in den Hohen Tauern. Die Nivalstufe wurde im Rahmen der Brutvogelkartierung nicht als eigener Lebensraum behandelt.

Unter Berücksichtigung des derzeitigen Rückganges beträgt die Fläche der Gletscher ungefähr 0,5 %. Im Zuge der Kartierungen zum Brutvogelatlas wurden diese doch unterschiedlichen Lebensräume oberhalb der Waldgrenze zur Gänze zu einer „Alpinstufe“ zusammengefasst; hier kann man nur aufgrund der Lage der Rasterflächen auf die Hauptlebensräume der Vogelarten rückschließen.

LITERATUR

- HARTL, H., G. KNIELY, G. H. LEUTE, H. NIKL FELD & M. PERKO (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Verlag d. Naturwiss. Vereins f. Kärnten, 451 S., Klagenfurt.
- HARTL, H., R. STERN & M. SEGER (2001): Karte der aktuellen Vegetation von Kärnten. Map of the actual vegetation of Carinthia, Austria. – Verlag d. Naturwiss. Vereins f. Kärnten, 80 S., Klagenfurt.
- SEGER, M. (1992): Geografische Gliederung Kärntens und naturräumliche Einführung: 7–19. – In: HARTL, H. et al.: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens, 451 S., Klagenfurt.
- SEGER, M. (1998): Kärnten: Landeskundliche Einführung und geografische Gliederung: 25–62. – In: MILDNER, P. & H. ZWANDER (Hrsg.): Kärnten – Natur. Verlag d. Naturwiss. Vereins f. Kärnten, 464 S., Klagenfurt.
- SEGER, M. (2000a): Realraumanalyse Österreichs. Eine digitale thematische Erfassung der Landnutzung und des Landschaftsverbrauches. – Österr. in Geschichte u. Literatur m. Geogr. Arbeitsber. 1997–1999 u. Generalvers. 2000 d. Inst. f. Österreichkunde 44./2.: 109–119.
- SEGER, M. (2000b): Rauminformationssystem Österreich. Digitaler thematischer Datensatz des Staatsgebietes fertiggestellt: 465–468. – In: STROBL et al. (Hrsg.): Angewandte Geografische Informationsverarbeitung XII. Beiträge zum AGIT-Symposium 2000, Salzburg.



Alcion, Heliconius
Ein Eysvogel, Eysengast, Königsvogel.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Carinthia II - Sonderhefte](#)

Jahr/Year: 2006

Band/Volume: [2006](#)

Autor(en)/Author(s): Seger Martin, Hartl Helmut

Artikel/Article: [Landeskunde und Vegetation Kärntens im Überblick 11-26](#)