



PermaKultur
Zeitschrift
für
nachhaltiges Gärtnern
und
zukunfts-fähige Landnutzung

Ausgabe 16
August 2001

Ist Hässlichkeit der Bankrott von Humanität und Kultur?
Lebewesen Boden – EXPO 2000, Weltweite Projekte, Teil 4 – „Tirol“ in Rumänien
Kartoffeln im Lungau: Eachtlinge wollen auch leben – Neophyten-Steckbriefe Teil 3
Bausteine des Naturgartens, Teil 5: Der senkrechte Garten – Krapp, Waid, Wau und Co
Wiesengräser – Gemüsesamen aus dem Garten - Wie lerne ich Permakultur?
Permathek: Alwin Seifert, Gärtnern, Ackern ohne Gift – Nachhaltiges aus Nah und Fern

Impressum. MHV und für den Inhalt verantwortlich: Österr. Institut für angewandte Ökopädagogik E.R.D.E.,
Radetzkystraße 1, A - 8010 Graz, E.R.D.E.-Büro: Herbersdorf 17, A-8510 Stainz, Tel. +43-(0)34634384, FAX+13, Tel.
0664 – 14 10 566, e-mail: therapiegarten@sun-shine.at © E.R.D.E., Photos: Ortner

Der Natur und unserem Lebensraum zuliebe hergestellt auf 100% Recycling-Papier

Autoren/innen dieser Ausgabe: Ing. Harald Baureiß, Mag. Doris Grillenberger, Kamillo Hörner, Gerwin Heber, Rupert Mairinger, Dr. Marlies Ortner, Dr. Paula Stipacek u. a.

Die RÜBE

..... erscheint vierteljährlich und kostet...

..... als Einzelheft ATS 55.- (plus Versand ATS 70.-)

..... im Jahresabo ATS 250.- (E.R.D.E.-Mitglieder S 190.-) incl. Versand)

Redaktionsschluss für die Herbst-RÜBE: 30. August 2001

Wie bestellen Sie die nächste RÜBE oder ein RÜBEN-Abo ?

Mit dem beiliegenden Bestellschein **oder** mit einem Anruf/FAX:

E.R.D.E.-Büro, Herbersdorf 17, A-8510 Stainz, Tel: 03463 - 43 84/Fax: DW 13

Liebe Permakultur-Freunde und –Freundinnen!

Der Sommer hat endlich in den Garten Einzug gehalten. Kürbis- und Paradeiserpflanzen fühlen sich ebenso wohl in der Sommerluft wie ich.

Unsere Permakultur-Versuche im „Garten der Vielfalt“ halten uns ganz schön auf Trab. Zu den vier alten und fünf neuen Hügelbeeten, dem Tee- und Kosmetikgarten, den Wildblumenbeeten und dem Bauerngarten ist ein Ackerstreifen im Staintal dazu gekommen.

Wir übernahmen den Acker Mitte April gepflügt und geeegt und führten alle weiteren Arbeiten von Hand durch. Zuerst kam die Aussaat von Mais, Kürbissen und Bohnen in Mischkultur, Getreide- und Färber-Amaranth, Färberdistel, Speise- und Besenhirse, Hafer und Johannisroggen, Leindotter, Ölmadie, Quinoa und schwarze Sojabohne; dazu verschiedenste Kräuter und Gemüse – zur Selbstversorgung, zur Gewinnung von Sämereien und für den Verkauf.

Beste Dienste bei der händischen „Beikrautregulierung“ leistet Paulas „Zugheindl“, ein fast vergessenes Handgerät, das die Wurzeln der unerwünschten Kräuter elegant ans Tageslicht befördert, wo sie vertrocknen (oder bei Regenwetter wieder anwachsen...). Mit weniger Kraftaufwand als mit dem gewöhnlichen breiten (Kürbis-)Heindl (=Hau) lässt sich der Ackerboden zwischen den Reihen gut bearbeiten.

Die herausgezogenen Beikräuter bedecken den Boden – so lange, bis wir Stroh zwischen den Reihen einiger Kulturen auslegen.

Die Verwendung von Stroh ist auf diesem Acker ein Schritt, der von der traditionellen Landwirtschaft zur Permakultur führt – ebenso der Einsatz traditioneller Arten und Sorten einerseits und „neuen“ (aber selbstverständlich nicht hybriden) Arten und Sorten andererseits.

Und noch einen Schritt Richtung Permakultur haben wir getan: Mein langgehegter Wunsch nach einem Folientunnel für die Paradeiser/Tomaten ist Dank Brigittes Erfindungsreichtum und handwerklichem Geschick Wirklichkeit geworden.

Der Tunnel ist ein echtes großes Selbstbau-Möbel aus Torstahl, verschraubten Holzlatten und Folie, mit richtiger Tür und durchgehender Querlüftung, damit es den Paradeisern nicht zu heiß wird. Wir sind sehr stolz auf unseren neuen Tunnel-Garten.

Traurig sind wir darüber, dass wir unsere Enten nicht vor dem Fuchs haben schützen können. Unsere Enten (Haubenenten, Pommerente und Stummenten) waren nicht nur fröhliche, sondern auch tüchtige Mitarbeiter/innen im Garten. So haben sie z.B., gemeinsam mit den Blindschleichen, die gesamte Komposterde von Schnecken(eiern) befreit und wir konnten die ganze Armada von Paradeis-, Paprika- und Kürbispflanzen angstfrei in unserer Komposterde im Glashaus aufziehen.

Wir werden unseren Enten ein ehrendes Angedenken bewahren – und uns schleunigst um Nachfolger/innen kümmern. Die „Neuen“ werden einen Teich mit schwimmendem Entenhaus bekommen und so hoffentlich vor der Gefahr geschützt sein.

Wer uns im Sommer im Garten und auf dem Acker helfen möchte, ist herzlich eingeladen, auch wenn es nur für ein paar Stunden ist. Die Entschädigung erfolgt in Naturalien!

Übrigens haben wir jetzt neben einer „Menschen-Doktorin“ und einer „Tier-Doktorin“ auch eine „Blumen-Doktorin“ im Team. Siehe unten!



Bis 31. Oktober 2001 ist der Garten mit seinen Ausstellungen täglich von 10 bis 18 Uhr geöffnet. Wir freuen uns über Besucher/innen. Der Eintritt beträgt S 35.-, Kinder frei!

Besondere Ereignisse sind das **Paradeiserfest** am Sonntag, den 26. August und das **Herbstfest mit Kürbisausstellung** am Sonntag, den 7. Oktober.

Ein steirisch-kärntnerischer **Permakultur-Planungskurs** gemeinsam mit dem Bildungshaus St. Georgen/Längsee beginnt am 14. September im Therapiegarten-Zentrum.

Wir sehen uns doch im Garten?

Nicht nur der „Garten der Vielfalt“, auch die 35 anderen Gärten der **GARTENREISE** stehen für Besucher/innen bereit. Permakultur-Ideen finden Sie in den meisten Anlagen, vor allem im Garten im Prinzental, im Landschaftsgarten am Kreuzberg, im Ackergarten der Bio-Landwirtschaftsschule Alt-Grottenhof, in den slowenischen Gärten und in den Gleisdorfer Gärten: dem Garten der Riesen und dem Garten der Lebensenergie, die gerade jetzt im Frühsommer einen Besuch wert sind.

Weniger bunt und nachhaltig wird es auf den österreichischen Äckern werden, wenn das geplante Sortenschutzgesetz vom Parlament beschlossen und in Kraft gesetzt wird. Mit diesem Gesetz wird die bestehende Ausnahmeregelung für Bauernhöfe, dass sie das eigene Saatgut am eigenen Hof nachbauen dürfen (ohne um Erlaubnis fragen zu müssen!!), weitgehend fallen. Eigenes, am Hof produziertes Saatgut darf nur mehr dann verwendet werden, wenn die Saatgutmultis es genehmigt haben.... Näheres zu diesem Anschlag auf Kulturerbe und Ernährungssicherheit finden Sie auf Seite 42 in dieser RÜBE.

Herzlich,

Ihre Marlies Ortner



Das Redaktions-Team

Marlies Ortner, mit ihrem „Garten der Vielfalt“ in der Nähe des weststeirischen Stainz. Ärztin für Allgemeinmedizin, Phytotherapeutin (Pflanzen-heilkunde). Mit-Initiatorin von E.R.D.E., dem Institut für angewandte Ökopädagogik, und „Therapiegarten“, dem Institut für Pflanzenmedizin und Naturerfahrung. Wildpflanzen/samen-Gärtnerin, Beraterin für gesundheitsorientierte Grünräume und nachhaltige Regionalentwicklung, Katzenfreundin.

Doris Grillenberger, Mag. med. vet., mit mittlerweile eigenem wilden Versuchsgarten und Gewächshaus „verwöhnte“ Tierärztin, Permakultur-interessierte, Katzen und Irish Wolfhound Besessene, kann von der Permakultur nicht mehr lassen und bleibt auch nach dem Projektjahr des St.Wuk beim E.R.D.E- und Therapiegarten-Team.

Paula Stipacek, Dr. der Botanik, hat seit 1. April 2001 im Projekt „Gentechnik und Alternativen in der Steiermark“ der Steirischen Wissenschafts-, Umwelt- und Kulturprojekträger Ges.m.b.H. und dem Arbeitsmarkt-Service-Steiermark die Nachfolge von Mag. Doris Grillenberger beim E.R.D.E.-Team und im Therapiegarten angetreten.

DANKE an **Veronika Keckstein** und **Eva Vesovnik**, die aus dem Redaktionsteam ausgeschieden sind. Sie haben die RÜBE mit begründet, mit konzipiert und mit gestaltet. Ebenso DANKE für ihren Einsatz bei der Verbreitung der RÜBE, für ihre einfallsreichen Artikel und für die herrlichen Rübchen-Illustrationen!

Ist Hässlichkeit der Bankrott von Humanität und Kultur?

In der Zeitschrift des Österreichischen Hausärzteverbandes, Nr. 9/2000, schreibt Günther Nennung über das Thema "Der Mensch als Hausarzt seiner selbst" und sagt über das neue Wiener AKH: "Hässlichkeit ist immer der sicherste Hinweis auf den Bankrott von Humanität und Kultur." Von Marlies Ortner

Wenn es stimmt, dass die Hässlichkeit der vom Menschen gebauten und gestalteten Umwelt ein Anzeiger für den Verlust von Kultur und Humanität ist - dann schaut es heute nicht rosig aus fürs menschliche Zusammenleben:

Spitzig, abstoßend, abweisend ist die neuzeitliche Architektur großer und kleiner Städte, die Ausstrahlung vieler Dörfer schwankt zwischen verschnörkelter Gartenzwergromantik und nichtssagender glatter Anonymität; und die zwischen Dörfern und Städten liegende Kulturlandschaft ist wie mit einem eisernen Besen leer gefegt, bestenfalls zeigen phantasielose Monokultur-Vierecke, dass mit dieser Landschaft etwas (Sinnvolles oder weniger Sinnvolles) gemacht wird - wenn ihr schon die Möglichkeit, selbst etwas zu „machen“, also die Chance zu leben und sich zu entfalten, genommen ist.

Ein Großteil der öffentlichen Grünflächen und viele private Gärten unterwerfen sich ebenfalls dem Diktat der ordentlichen Geradlinigkeit und dem moralischen Anspruch des rechten (also des „richtigen“) Winkels. Park und Garten sind Ausstellungsfläche für die Ordentlichkeit, ja für die Anständigkeit ihrer Besitzer/innen. Ordnungswahn als Religionsersatz?

Wie allzu geradlinige Bauwerke verströmen auch solche Grünanlagen Unfreundlichkeit und Kälte, im besten Fall Langeweile. Menschen werden von solcher (Garten-)Architektur nicht angezogen, willkommen geheißen, sondern abgewiesen. Das Bedürfnis nach Harmonie und "Wellness" wird aus der alltäglichen Umgebung verbannt und auf die dafür vorgesehenen Spezial-Einrichtungen verwiesen.

Ob man sich im Garten, im Schulgelände, in der eigenen Stadt räumlich wohlfühlen kann, hängt auch davon ab, wie naturnah oder naturfern die Gestaltung dieser "Aufenthaltsräume" ist. In einer bekannten Studie wurden Menschen (aber nicht nur sog. Naturliebhaber/innen) aufgefordert, aus einer großen Zahl von Landschaften die auszuwählen, in denen sie sich gerne aufhalten würden. Die überwiegende Mehrheit wählte kleinstrukturierte und vielfältige gartenähnliche Landschaften.

Auch die unerwartet hohe Begeisterung für Weidenbauwerke bei Jung und Alt bestätigt die Vermutung, dass die Sehnsucht nach naturnaher Gestaltung, nach dem Bauen mit dem Maß und nach dem Vorbild der Natur, tiefer in uns steckt als wir wahrhaben wollen.

Von Untersuchungen in Deutschland weiß man, dass sich das Sozialverhalten von Kindergartenkindern ändert, sobald sie in naturnah gestalteten und „organisch“ gegliederten Außenanlagen spielen können. Die Aggressionsbereitschaft baut sich ab und weicht einer größeren Kooperationsbereitschaft.

Heinrich Benjes, der Gründer der Holunderschule, formulierte das Phänomen so: "Kantiger Schulhof, grantige Kinder: Jeder Eindruck will Ausdruck werden. - Sie sind lebendig, unsere Kinder, ... und sie stehen auf kantigen, platten, toten Schulhöfen herum oder zwischen Geräten, die nach dem Maß der Großen für die Kleinen in den Sand gesetzt sind. Ein Maß, das ... die Kinder nicht begreifen können. Begreifen können sie ein Büschel Gras, einen Kieselstein, ein Schneckenhaus, eine Krone aus Ahornblättern. Jeder weiß, dass mit dem Begreifen das Lernen beginnt. Wir sehen uns um auf dem Schul- und Spielgelände und - da gibt es so gut

wie nichts zu begreifen: kein Blatt, keinen Stock, keinen Kieselstein. Da steht der DIN-genormte Kletterbogen. Kleine Hände berühren ihn, er rührt sich nicht. Er antwortet nicht. Kleine Hände sind tausende tastende Fragen.”

Benjes leitet daraus drei Gestaltungsregeln für Kinderspiel-Gelände ab, die Lebensfreude bringen sollen: 1. Alle Formen sollen soviel Schwung haben wie das Hüpfen eines Grashüpfers. 2. Es muss etwas herumliegen dürfen. 3. Viel Gebüsch mit Farbe, bewegter Struktur, Blüten, Beeren, Schmetterlingen, Schleichwegen und Verstecken ...

Ähnlich erfreuliche Entwicklungen im Sozialverhalten von Kindern sind von den Waldkindergärten bekannt: Die Schlussfolgerung: Der Wald, fast zur Gänze aus heimischen Wildpflanzen bestehend und das wertvollste Ökosystem der heimischen Kulturlandschaft, hat ein hohes pädagogisches und gesundheitliches Potential.

Rektor Manfred Pappeler von der Akademie für Lehrerfortbildung in Dillingen/D sagte bei den Naturgartentagen 2000 in Frankfurt: „Schulhöfe sind oft öde, unstrukturierte Flächen, die den Schülern weder Halt noch Orientierung geben und sie in der Masse anonymisieren. Aus dieser grauen Masse aufzustehen, sich selbst und anderen die eigene Persönlichkeit zu zeigen, ist für viele Schülerinnen und Schüler oft nur möglich, indem sie schreien (lauter als die anderen), toben (wilder als die anderen), schubsen und schlagen (fester als die anderen). Nur wer andere überstimmt oder sogar beherrscht, kommt zur Geltung – die anderen kommen weder zur Geltung noch zu sich selbst, sondern leiden und ballen die Faust in der Tasche. Ein Klima der Aggressivität und Gewalt macht sich breit ...” Abhilfe sollte die naturnahe und kindgerechte Umgestaltung von Schulhöfen schaffen. In Zusammenarbeit mit Reinhard Witt vom Naturgarten e.V. konnte die Grundlage für unzählige kindliche Naturerlebnisse gelegt werden.

Die Basis für Naturerlebnisse sind Wahrnehmungen. Naturwahrnehmungen „passieren” zwar häufig unbewusst, bleiben aber keinesfalls folgenlos, wie wir gesehen haben – bei Erwachsenen ebenso wie bei Kindern.

Durch Gestaltung nach dem Vorbild der Natur schaffen wir die Voraussetzungen, dass Naturerlebnisse stattfinden können, dass Entspannung, Aggressionsabbau, Konzentration... in harmonischer Atmosphäre gefördert werden.

Permakultursysteme werden nach dem Vorbild der Natur gebaut und sollten daher die Aufgabe, mithilfe von Naturwahrnehmungen zu harmonisieren, also Spannungen auszugleichen, erfüllen können – egal ob sich das Permakultursystem als Balkongarten, als Feriencenter oder als Gemeinschaftsbauernhof “materialisiert” hat.

Ästhetische Gesichtspunkte sollen bei der Planung einbezogen werden, aus oben genannten Gründen. Schließlich gilt „Schönheit” auch als eine der wichtigen Funktionen von Bauwerken und anderer von Menschen gemachten Systeme. Voraussetzung dafür ist, sich von sinnlosen Ordnungszwängen und Gestaltungsvorschriften zu befreien und an der Natur, ihrer heiteren Vielfalt und ihrem überschäumenden Lebenswillen Maß zu nehmen.

Permakultur macht frei, und zwar frei von ästhetischen Zwängen und frei für die klare Schönheit, die einem gut geplanten, funktionierenden und zukunftstauglichen System zu eigen ist. Wem die Berücksichtigung „reiner Ästhetik” bei der Planung von Permakultursystemen widerstrebt, kann es daher mit den alten Griechen halten und sich auf das “Kalon k`agathon” verlassen: “Schön ist, was gut ist.”

Lebewesen Boden

Von einigen Hektar Ackerland kann man heute kaum leben – außer man verkauft ihn. Überlegungen zum Thema Bodenmanagement und Ernährungssicherheit

von Kamillo Hörner, Geschäftsführer des Steirischen Volksbildungswerkes.

Ich möchte mich heute mit einem Thema auseinandersetzen, das mir in letzter Zeit häufig untergekommen ist. Es geht um den Bereich der **Bodenversiegelung** einerseits, der Erhaltung wertvoller Böden zur Ernährungssicherung in Verbindung mit einem bewusst gestalteten Bodenmanagement andererseits.

V

or einigen Jahren hat die Österreichische Raumordnungskonferenz eine Zahl zur Bodenversiegelung in Österreich veröffentlicht. Zwei bis drei Quadratmeter pro Sekunde werden derzeit in Österreich verbaut, verbetoniert, asphaltiert, gepflastert.

Wenn man so in unserem Land herumfährt und einiges beobachtet, dann dürfte sich diese Zahl nicht wesentlich verändert haben, fast im Gegenteil. Überall schießen neue Einkaufszentren aus unseren Ackerböden hervor, das ständig zunehmende Verkehrsaufkommen erfordert neue Umfahrungsvarianten, neue Durchzugsstraßen, um Ortschaften und Lebensräume nicht im Verkehr ersticken zu lassen. Der Strukturwandel in der Landwirtschaft schafft Bauland im ländlichen Bereich. Viele Menschen, der Stadt überdrüssig geworden, erwerben ein Grundstück, siedeln aufs Land. Sie alle und wir alle verbrauchen Boden. Boden, der in dieser Form nicht wieder herstellbar und regenerierbar ist.

Die Frage der **Wertschöpfung**: Ein Hektar gut bewirtschafteter Ackerboden bringt für den Landwirt/die Landwirtin ca. S 12.000.- Einkommen pro Jahr, wenn er/sie sehr gut wirtschaftet. Ein Hektar Ackerboden, der zu Bauland umgewidmet wird, bringt (bei durchschnittlichen Baulandpreisen von S 500.- bis S 1.000.-) 5 bis 10 Millionen Schilling. Gehen wir von 6 Millionen Schilling aus, dann müsste ein/e LandwirtIn 500 Jahre diesen Boden bewirtschaften, um zum selben monetären Ertrag zu kommen – allerdings sind Bauern/Bäuerinnen mit solch langer Lebensdauer eher selten. Umgekehrt, wenn jemand es versteht, das Lebewesen Boden entsprechend zu bewirtschaften, dass ein Ertrag gesichert ist, optimale Wachstumsbedingungen geschaffen werden, dann ist das geistige Wertschöpfung. „Das Lebewesen Boden zu begreifen und zu bewirtschaften ist höchste Kunst.“

Versiegelungsbeitrag: Werden wir also in Zukunft einen Versiegelungsbeitrag einheben müssen, den in einen regionalen Fonds einzahlen, der dann Gemeinden zugute kommt, um Ausgleichsmaßnahmen zur Bodenversiegelung und zum Bodenverbrauch zu schaffen? Neue Gesetze für die Raumplanung, neue Verordnungen? Oder können wir noch rechtzeitig Bewusstsein schaffen? Der heute oftmals strapazierte Begriff der Nachhaltigkeit passt natürlich auch in diese Überlegungen. Bodenmanagement soll wichtige Entwicklungen und Entscheidungen nicht verhindern, aber es soll eine unserer wichtigsten Ressourcen nachhaltig sichern und nicht im Sinne einer kurzfristigen Begehrlichkeit vorweg verschleudern.

Der Artikel erschien in der Zeitschrift „VBW aktuell“, dem Informationsmedium des Steirischen Volksbildungswerkes.

EXPO 2000: Weltweite Projekte 4. Teil

Im Oktober 1999 wurde die Global Partnership Hannover e.V. gegründet, mit der Aufgabe die Arbeit, die bei der Expo 2000 in Hannover begonnen wurde, fortzuführen. Wissend, dass Umweltveränderungen von der Bevölkerung, dem Konsumverhalten und der Technik verursacht werden, sieht die Organisation ihre Aufgabe in folgenden Punkten.

- der Förderung einer besseren Akzeptanz neuer Technologien, um die Grundbedürfnisse der Menschen zu befriedigen unter Bewahrung der natürlichen Ressourcen*
 - der Entwicklung von Konzepten und der Unterstützung politischer Werkzeuge für mehr Gleichgewicht zwischen Konsumation, Bevölkerung und der Selbsterhaltungsmöglichkeit der Erde*
 - dem Finden und Unterstützen von Lösungen, die die weitere Zerstörung des Bodens, der Luft und des Wassers und ebenso der Wälder stoppen können*
 - der Unterstützung einer Entwicklung, betreffend des Ausgleichs der großen Unterschiede an Lebensstandard, in Bezug auf Gesundheit und Bildung, Stadt und Landschaft; einer Betrachtung dieser Faktoren von verschiedensten Standpunkten - von Regierungen, Unternehmungen, angestammter Bevölkerung, Frauen, Jugendlichen und Kindern*
 - die Nutzung intellektueller Kräfte und das Verstehen, dass Armut und Umweltzerstörung nur mit einer nachhaltigen Entwicklung bekämpft werden können.*
- Diese Grundsätze wurden in den Richtlinien der Global Partnership Hannover festgelegt und sind die Ziele dieser Vereinigung.*

Chile: Die Nebelfänger

Projekträger: Corporacion Nacional Forestal de Chile

Trinkwasser aus dem Nebel

Die nördliche Küstenregion Chiles gilt als eine der trockensten in Südamerika. Regen fällt hier so gut wie nie. Im Fischerdorf Chungungo beispielsweise, in dem 350 Menschen leben, war Wasser jahrzehntelang äußerst knapp und teuer. Das kostbare Nass musste von einer 40 Kilometer entfernten Quelle über eine Passstrasse herbei transportiert werden. Nur etwa 15 Liter standen jedem/r Einwohner/in von Chungungo pro Tag zur Verfügung. Zudem war das Wasser nicht völlig sauber und löste häufig Infektionskrankheiten aus. Hinzu kam der hohe Preis. Rund zehn Prozent ihres spärlichen Einkommens hatten die Fischerfamilien von Chungungo allein für die Trinkwasserrechnung aufzubringen.

Typisch für die nördliche Küstenregion Chiles sind die dichten Nebelschwaden, die so gut wie jeden Tag vom Pazifik herbei geweht werden und sich längs der Steilküste in einer Höhe zwischen 600 und 1200 Meter über dem Meer konzentrieren. „Camanchaca“ nennen die Einheimischen diesen dichten Küstennebel.

1987 begannen kanadische und chilenische WissenschaftlerInnen zu untersuchen, wie man das Kondenswasser der Nebelbänke auffangen und als Trinkwasser nutzen könnte. Messdaten wurden zusammengetragen, mögliche Konstruktionen ausprobiert und überlieferte, jahrhundertealte Verfahren ausgewertet, um die Feuchtigkeit der Nebelschwaden zu Trinkwasser zu machen. Bis man schließlich eine Lösung fand, die praktikabel und effektiv erschien.

In den Jahren 1992 und 1993 wurden an besonders geeigneten Stellen im Gebirge oberhalb von Chungungo insgesamt 75 große Netze aufgestellt. Sie bestehen aus fein verknoteten Plastikfäden, sind bis zu 40 Meter lang und fünf Meter hoch. An diesen Netzen kondensiert der Nebel. Das Kondenswasser tropft herunter, läuft in rostfreien Rinnen und wird in Schläuchen zu einer Zisterne geführt, die 100.000 Liter fasst. Die Wassermenge, die – bei optimalen Bedingungen – pro Tag aus dem Nebel gemolken werden kann, liegt bei 13.000 Liter.

Aus der Zisterne wird schließlich das Trinkwasser durch eine Rohrleitung hinab ins Dorf geleitet.

„Unser Dorf war lange ohne Hoffnung auf Zukunft. In den vergangenen Jahren ist es dank des Wassers wieder aufgeblüht“, sagt Juan Beltren, Familienvater aus Chungungo. Heute zahlen die EinwohnerInnen nur halb so viel für ihr Trinkwasser. Zudem ist es sauber und steht in doppelter Menge zur Verfügung. Dadurch konnte die Hygiene und der Gesundheitszustand der Fischerfamilien verbessert werden. Mit dem nun reichlich zur Verfügung stehenden Wasser können auch mehr Lebensmittel angebaut werden als früher.

Die kanadischen und chilenischen Fachleute schätzen, dass die erprobte Technologie von Chungungo auch in rund 30 anderen Ländern, in denen ähnliche Klimaverhältnisse herrschen, zu einer besseren Trinkwasserversorgung führen können.

Brasilien: Öffentliches Bewusstsein für den Schutz der biologischen Vielfalt

Projekträger: Sao Paulo State Environmental Secretariat

Patente für Parks gesucht

Wie viele Pflanzen- und Tierarten die Erde beherbergt, weiß kein Mensch genau zu sagen. Zwischen zehn und 50 Millionen verschiedenen Arten liegen die Schätzungen. Besonders üppig ist der Reichtum im brasilianischen Regenwald nahe der Atlantikküste. Gut ein Drittel der tropischen Pflanzen der Erde wachsen und blühen hier.

Vieles deutet darauf hin, dass die Menschen im brasilianischen Bundesstaat Sao Paulo den genetischen Reichtum ihrer Wälder verlieren werden, noch bevor sie ihn beziffert haben. Wissenschaftliche Untersuchungen ergaben, dass allein seit den 1960er Jahren drei Viertel der Arten verloren gingen. Sao Paulo zahlt damit einen hohen Preis für die technische und wirtschaftliche Entwicklung: Industriegebiete, städtische Ansiedlungen und auch die mechanisierte Landwirtschaft beanspruchen Platz und Raum, wodurch viele Arten verdrängt werden.

In der Folge des Umweltgipfels von Rio bemüht sich das staatliche Umweltsekretariat Sao Paulo seit 1994, die Konvention zum Schutz der Artenvielfalt im Land zu verwirklichen. Unter dem Namen PROBIO werden die Menschen im Land für die Ziele des Artenschutzes sensibilisiert und über die Probleme informiert. Durch zahlreiche Konferenzen, Hearings und Workshops entsteht außerdem ein Netzwerk zwischen staatlichen und privaten Umweltinitiativen, das sich bereits in einigen strittigen Fällen bewährt hat: Um den atlantischen Regenwald zu retten, sollten die Restbestände unter Naturschutz gestellt werden, wodurch jede wirtschaftliche Ausbeutung verboten ist. Doch der Regenwald an der Atlantikküste ist auch die Heimat des indigenen Volkes der Quilombo, die auf die Erträge des Waldes angewiesen sind. PROBIO hat in diesem Konflikt einen Workshop durchgeführt, um die Interessen der Quilombo mit den Zielen des staatlichen Naturschutzes und mit den Eigentumsansprüchen der Grundbesitzer des Waldes in ein Gleichgewicht zu bringen. Mit Hilfe der PROBIO ist es dabei zu einer Übereinkunft über die kontrollierte und schonende Nutzung der Waldgebiete gekommen. Ein fairer Ausgleich schaffte Verbündete. Nach diesem Grundsatz konnte PROBIO auch im Vale do Ribeira eine Übereinkunft zum Ökotourismus in der Region erzielen.

Von dem Aufruf „Adoptiere ein Stück Naturschutzgebiet“, mit dem Sponsoren für waldschützende Maßnahmen angeworben werden, bis hin zu Plakaten und Postkarten, auf denen die Schönheit der bedrohten Arten zu sehen ist, wird kein denkbarer Weg der Aufklärung ausgelassen.

Das Verständnis für die Vielfalt der Tier- und Pflanzenarten und ihre Bedrohung ist im Land gewachsen und durch die Arbeit von nur fünf Projektmitarbeitern ist ein Netzwerk entstanden, in dem viele auf ein gemeinsames Ziel hinarbeiten.

Österreich: Schloss Cumberland: Neuorientierung und soziale Integration geistig beeinträchtigter Menschen

Projekträger: Landes-Pflegeanstalt Cumberland

Das Leben selbst in die Hand nehmen

Aus dem Inneren von Schloss Cumberland dringen gedämpfte Trommelklänge. Auf verschiedenen Perkussionsinstrumenten spielt Robert Cojocar u einen mitreißenden Rhythmus. Seit mehr als 20 Jahren ist der 54jährige Patient in der oberösterreichischen Landespflegeanstalt (LPA), die in Schloss Cumberland untergebracht ist. Eine Meningitis hat ihn zum psychiatrischen Pflegefall gemacht. Damals war er sehr isoliert, Kontakte zu anderen Menschen hatte er kaum. Der Alltag in der Anstalt war eintönig. Lediglich zu kleineren Hilfsarbeitertätigkeiten wurde Robert Cojocar u eingeteilt, die aber nicht seinen Fähigkeiten entsprachen. 1994 übernahm Elfriede Windischhofer die Leitung des Hauses. Seit dieser Zeit geht man in Schloss Cumberland neue Wege. Die BewohnerInnen der Pflegeanstalt sollen ihr Leben weitgehend, wenn möglich sogar vollständig in die eigenen Hände nehmen, indem sie zum Beispiel selbstständig einkaufen. Aktivitäten werden angeboten, die Kreativität und soziales Engagement fördern. Gemeinsames Singen, Malen und Töpfern stehen auf dem Programm. Anfangs reagierten die PatientInnen nur sehr zögerlich auf die Angebote, doch inzwischen betätigen sich mehr als zwei Drittel der BewohnerInnen auf künstlerischem Gebiet.

Als Instrument der Mitbestimmung dient das Cumberland-Parlament. Es besteht aus Patientenbeirat, externen PatientInnen, hausinternen Vertrauenspersonen und der Direktorin. Die BewohnerInnen lernen, ihre Interessen selbst zu vertreten und Probleme demokratisch zu lösen. Darüber hinaus betreuen auch PatientInnen ihre MitpatientInnen. Der einst kontaktscheue Robert Cojocar u leitet inzwischen die Wohngruppe „Soziale Integration“.

Ein weiteres Ziel der Einrichtung Schloss Cumberland besteht darin, der Ausgrenzung dieser Mitmenschen mit Wahrnehmungs- und Verhaltensstörungen entgegenzuwirken. Ganz wichtig sind dabei die regelmäßigen Treffen mit den Angehörigen. Einige PatientInnen sind zudem von externen PatientInnen betreut. Und auch die NachbarInnen des Schlosses wurden aufgefordert, ihre Scheu vor dem „Mad House“ abzulegen, wie Schloss Cumberland früher genannt wurde. Inzwischen feiern BewohnerInnen, Mitarbeitende und Nachbarschaft gemeinsam Advent- und Faschingsfeste. Wachsender Beliebtheit erfreuen sich auch gemeinsame Ausflüge in die Umgebung.

Besuche in Kaffeehäusern liebt Robert Cojocar u besonders. „Man kann jederzeit fortgehen, ohne viel zu fragen“, beschreibt er die veränderte Situation. Seit er seine musische Begabung erkannt hat, übt er intensiv das Trommeln. Mit Erfolg, denn unlängst bestand er die Aufnahmeprüfung an der Landesmusikschule Gmunden.

RÜBE 2001-16

perma ohne grenzen

Tirol in Rumänien

Ein Bericht aus dem rumänischen Banat von Rupert Mairinger

Ich bin seit Dezember 2000 die überwiegende Zeit hier im Dorf Tirol im rumänischen Banat, ca 100 km südöstlich von Timisoara, nur ca. 30 km von der serbischen Grenze entfernt.

Landschaftlich handelt es sich um die Ausläufer der kleinen Karpaten, das Gelände ist leicht hügelig mit kleinen Anteilen von Laubwald, liegt ca auf 170 m Meereshöhe, hat Weinbauklima und in der Regel wenig Niederschläge.

Der Boden ist ein sehr schwerer Lehm, völlig steinfrei und zum Glück sehr gut wasserspeichernd. Im feuchten Zustand schmiert und klebt er sehr stark, im trockenen Zustand wird er hart wie Stein. Er ist eher schwierig zu bearbeiten und aufgrund früherer fehlerhafter Bewirtschaftung sehr kalk- und phoshatarm. Das Grundwasser ist durch überhöhte Stickstoffdüngung in „guten alten“ Zeiten sowie fehlende Abwasseranlagen stark nitrathaltig.

Warum ich gerade hier bin? Es gibt in Oberösterreich eine Selbstbesteuierungsgruppe aus dem kirchennahen Umfeld, die sich seit der Wende hier engagiert, sowie eine Organisation aus dem Bundesland Tirol, die sich um einen alten Nationalrat herum für „Tirol“ einsetzt. Mit deren Hilfe kam eine Agrargenossenschaft im Dorf zustande, die sich aber im Lauf der Jahre abwärts entwickelte und deren Bestand arg gefährdet war. Die Gruppen in Österreich waren mit dem Ergebnis ihrer Unterstützung ziemlich unzufrieden und waren zu weiterer Hilfe nur mehr bereit, wenn jemand vor Ort bleiben würde. So sind wir voriges Jahr zusammengekommen, ich habe mir das ein paar Mal vor Ort angesehen und mich dann entschieden, es vorerst für ein halbes Jahr zu probieren, und wenn es klappt für ca. drei Jahre da zu bleiben.

Als persönliche Voraussetzungen für diese Tätigkeit bringe ich Folgendes mit: Ich haben mit meinen 48 Jahren schon einiges an Erfahrungen gesammelt, ich bin 23 Jahre als Sozialarbeiter tätig und den Umgang mit Menschen, auch in schwierigen Situationen, gewohnt. Seit 1986 habe ich eine eigenen kleine Landwirtschaft, seit 1992 führe ich diese biologisch, ich war etliche Jahre der einzige in der Gemeinde, inzwischen gibt es davon mehrere. Ich war dabei vielseitig, habe verschiedene neue Sachen begonnen, hatte die meiste Zeit auch Tierhaltung, habe Most und Apfelsaft verkauft und bin auf den Markt gefahren. Nebenher habe ich eine größeren viehlosen Betrieb beratend unterstützt. Damit habe ich jetzt aufgehört und meinen Betrieb zu Hause verpachtet.

Meine Tätigkeit hier im Banat umfasst alles, was den BewohnerInnen Arbeit, Einkommen und Zukunftsperspektive bringt. Alles natürlich auf dem doch bescheidenen rumänischen Niveau. Schnell kommt man immer zur entscheidenden Frage (wie im Westen), wenn man etwas beginnen will oder eine Tätigkeit vorschlägt, wie kann man „es“ verkaufen.

Es gibt eine Frau im Dorf, die noch eine traditionelle Form der Bemalung von Eiern beherrscht - eine sehr anspruchsvolle Tätigkeit mit wunderschönem Ergebnis. Für ihre Produkte bemühe ich mich, Absatz in Österreich, möglichst ganzjährig, zu finden, ein kleiner Anfang ist schon geschafft. Arbeitgebern, die ich kenne, versuche ich Leute aus dem Dorf schmackhaft zu machen. Gelegentlich besorge ich einfache Geräte oder Maschinen in Österreich, so z. B. eine Spritzpistole, einen Trennschleifer, Regenmesser, Schmiedemaschinen, Fleischermaschinen etc.; mit den für uns ganz selbstverständlichen Sachen bewegt man hier manchmal noch sehr viel.

Hin und wieder braucht es auch Bestandteile aus dem Westen für West-Geräte, diese sind sonst bald einmal nutzlos, weil nicht mehr reparierbar.

Ein Viertel der Dorffläche dient als mageres Weideland für die Tiere, die gemeinschaftlich gehütet werden. Ein Viertel wird von den privaten Landwirtschaften als Ackerland und für gärtnerische Kulturen genutzt. Ein Viertel ist ein großes staatliches Weingut in schlechtem Zustand, das wirtschaftlich angeschlagen ist. Das letzte Viertel bearbeitet die Ackerbaugenossenschaft. Sie bewirtschaftet ca. 320 ha Ackerland, das nach der Wende aus dem Kollektiv zurückgegeben wurde, die Eigentümer sind oft zu alt dafür, verstehen nichts von der Ackerwirtschaft, haben kein Geld oder wohnen weiter entfernt. Für diese wirtschaftet die Genossenschaft und zahlt eine geringe Pacht in Naturalien. Sie ist neben dem Weingut der bedeutendste Wirtschaftsfaktor im Dorf und beschäftigt sechs Personen.

Die Genossenschaft ist bereits die zweite nach der Wende hier im Dorf. Die erste hat die Wirtschaftstätigkeit eingestellt und das meiste davon hat die zweite übernommen. Ein paar Gebäude und Anlagen hat der Genossenschaft je zur ideellen Hälfte gehört, sie waren da-

durch nicht benützlich. Diese alten Hindernisse haben wir überwunden und die Gebäude zur Gänze erworben.

Eine ähnliche Konstruktion gab es auch bei der Gattersäge, einer großen Scheune und zwei Silos. Diese Hälften hat jetzt seit Kurzem die Genossenschaft auch dazu erworben und kann jetzt nach Belieben den Stall und die Säge samt Nebengebäuden und Inventar nützen.

Eine alte, seit drei Jahre still stehende große Mühle im Dorf hat die Genossenschaft jetzt auch gekauft, allerdings mit Geld aus Österreich. Für die Restaurierung bedarf es nochmals einer größeren Summe aus Österreich. Die Genossenschaft als großer Weizenerzeuger kann dann auch Getreide verarbeiten und es wird dann begehrtes Mehl als Pacht geben, Mehl für die Haushalte im Dorf, für die Bäckereien im Dorf, Kleie als Futtermittel und einiges an Arbeit.

Für das große staatliche Weingut, als Teil eines großen Agrarkomplexes, zeichnen sich auch schon Verkaufsnotwendigkeiten ab. Hier werden wir uns voraussichtlich als Vermittler in absehbarer Zeit engagieren. Ein gut funktionierendes Weingut wäre das allerbeste, das dem Dorf passieren kann.

Die meiste Zeit engagiere ich mich für die Agrargenossenschaft, ich arbeite teilweise auch mit, was für ganz natürliche Kontakte sorgt und wo die DorfbewohnerInnen sehen, dass ich engagiert und verantwortungsbewusst mitmache, obwohl mir nichts davon gehört, ich von der Genossenschaft nichts an Lohn erhalte (den bekomme ich in Österreich), keine Provision, keine Prämie oder Sonstiges kassiere. Ich habe die fehlenden Dächer ausgebessert und schon vieles aufgeräumt, dabei viele „verlorene“ Sachen und Bestandteile wiedergefunden, kurzum ich habe die bestehenden Dinge versucht zu erhalten und vorhandene Ressourcen zu nützen. Wert lege ich auch immer auf zeitgerechte Wartung und Reparatur der Maschinen, damit sie beizeiten einsatzfähig sind. Die vorhandenen Geräte sind alle ziemlich alt, stark genutzt, reparaturanfällig und für die Flächen sehr knapp bemessen.

Termingerechte Arbeit, habe ich inzwischen gesehen, ist hier oft entscheidend für Erfolg oder Misserfolg. Andererseits ist das Wetter meist sehr beständig und daher gibt es viel mehr Feldarbeitstage als im Westen gewohnt.

Die Genossenschaft arbeitet ziemlich ausgeprägt mit Chemie. Derzeit ist in Rumänien nur die Masse das Kriterium und nicht die Klasse und die Menschen denken nur in sehr kurzen Zeiträumen, besonders beim Geld-Einnehmen – lieber morgen eine staatliche Subvention als übermorgen eine gute Ernte – lieber heuer viel Weizen, weil gesucht, als eine gesunde Fruchtfolge – lieber rasche Erträge als nachhaltiges Wirtschaften. Hier liegen am meisten meine Intentionen, aber das ist auch am schwierigsten zu vermitteln. Und weil ich ja lediglich beratend dabei bin, kann ich auch nichts durchsetzen, ich habe innerhalb der Organisation keine Funktion inne, halte auch keine Beteiligung, kann als Ausländer keinen Boden haben und bin dadurch auch nicht Mitglied.

Aber weil ich auf der persönlichen Ebene ein sehr gutes Verhältnis zu den Mitarbeitern der Genossenschaft habe, ist mein Einfluss indirekt doch ganz erheblich. Und auf Umwegen wirkt das auch ganz schön auf die privaten Bauernwirtschaften im Dorf, weil diese sich doch stark an den Vorgängen bei der Genossenschaft orientieren.

Zu meinem Glück waren meine ersten Empfehlungen zum Düngen (Zeitpunkt und Höhe), zum Abschleppen der Felder (zum Einebnen und Wassersparen), zum Striegeln der Weizenfelder im März und zur Aussaat des Mais im April bei besten Bodenbedingungen durchwegs erfolgreich, was meine Glaubwürdigkeit stark erhöht hat. Seither genieße ich ein hohes Maß an Vertrauen.

Um nachhaltiger und mit weniger Kosten produzieren zu können, bemühe ich mich um Verträge und Absatz auch in Österreich. Ich möchte, dass die Genossenschaft einige Kleesorten

und Senf für Österreich vermehrt. Heuer wurden auf acht Hektar Vermehrungsflächen für rumänischen Hybridmais angelegt, den die Genossenschaft selber verkaufen kann und wodurch sie genügend eigenes Saatgut für das nächste Jahr produziert. Die Genossenschaft hat eine staatliche Anerkennung als Saatguterzeuger und diese Tätigkeit möchte sie auf dem Großteil ihrer Fläche ausüben. Besonders in Hinblick auf die staatlichen Subvention für Ackerland, die als eine Voraussetzung die Verwendung zertifizierten Saatguts vorsieht, eine günstige Perspektive.

Insgesamt geht das Bestreben dahin, beim Saatgut weniger abhängig zu sein und das meiste davon jährlich selber zur Verfügung zu haben und darüber hinaus noch davon zu verkaufen. Für die großen Flächen sind jährlich große Beträge für das Saatgut nötig und dieses ist meist von schlechter bis sehr schlechter Qualität, was wegen der beachtlichen Preise sehr schmerzt und hohe Saatgutmengen nötig macht, um sicher auch dichte Bestände zu erreichen. Längerfristig denke ich an die Zusammenarbeit mit ein paar ähnlichen Betrieben, um Saatgut zu tauschen, damit die Vermehrung über längere Zeit funktioniert und wenig Zukauf von außen nötig ist.

Es sollen in nächster Zeit wieder Flächen vom Staat an Private zurückgegeben werden, es ist also mit einem größeren Flächenzuwachs bei der Genossenschaft zu rechnen. Hier habe ich bereits Vorstellungen eingebracht, etwas mit Bioanbau zu unternehmen, weil diese Flächen lange Zeit brach gelegen waren und deshalb rasch eine anerkannte Bio-Erzeugung möglich wäre, weil keine Wartezeit eingehalten werden muss.

Dazu habe ich Kontakte mit einer Bio-Kontrolle in Budapest und einer ungarischen Bioverarbeitung geknüpft. Diese möchte auch hier wild wachsende Früchte ernten lassen, was bisher ungenützte Ressourcen zu Arbeit und Einkommen verwandeln kann.

Noch ein paar Bemerkungen zum Thema Saatgut:

Die eindeutig dominierenden Feldfrüchte sind Weizen und Mais. Bei Wintergerste und Winterweizen gibt es fast nur rumänisches Saatgut, etwas serbisches und ungarisches, beim Sommergetreide ist es ähnlich. Saatgut war in der kommunistischen Zeit natürlich ein staatliches Anliegen, sozusagen Monopol, das hat bis vor kurzer Zeit noch nachgewirkt. Erst kürzlich wurden die paar Saatgutbetriebe privatisiert, weil sie starke Misswirtschaft betrieben haben, doch es hat sich seither wenig geändert. Die ganze Prozedur läuft mehr oder weniger auf schwachem Niveau, damit sich ein paar Direktoren die Taschen füllen können. Qualität ist kein Thema.

Der übliche Vorgang ist folgender: Die Saatgutfirmen kaufen in der Erntezeit mit Bargeld von Bauern billig irgendein Getreide, putzen dieses durch, richten die dafür notwendigen Papiere her und fertig ist das Saatgut für den nächsten Anbau und das zu durchaus hohen Preisen.

Bei Mais, Sonnenblumen und Sojabohnen (alles Hybride) sind die Rumänen ziemlich schwachbrüstig, hier dominiert eindeutig Pioneer. Deren Sorten sind wesentlich besser, aber auch teurer.

Es wird von diesen Früchten GenTechSaatgut angeboten von Monsanto (große Inserate in Zeitungen), aber nicht als solches bezeichnet. Allerdings ist es für Eingeweihte trotzdem eindeutig zu erkennen: am Kombipack von Saatgut und bestimmten Spritzmitteln, und als Lockvogel derzeit noch eher billig angeboten. Angeblich sind auch Kartoffeln in der GVO-Form im Handel.

Für die Menschen in Rumänien ist das kein Problem. Hier ist gefragt, was große Erträge macht, Quantität und Preis zählen; Qualität, Umwelt und Nachhaltigkeit sind hier unbekannt (Wie war das bei uns vor 30 Jahren?). Saatgut von Gemüse wird teilweise noch selber gewonnen, miteinander getauscht und auch verkauft. Gemüsesamen gibt es immer auch auf

den Wochenmärkten, inzwischen sind aber alle Sorten auch von großen Erzeugern (Vermarktern in den gewohnten Tüten) erhältlich.

Das bringt mich zu meinem abschließenden Punkt, nämlich wie die Leute hier leben: Rumänien ist ein sehr agrarisch geprägtes Land, die Industrie ist seit der Wende ziemlich stark geschrumpft. Über 40% der Bevölkerung leben von der Landwirtschaft, die hauptsächlich der Eigenversorgung dient. Große Flächen bleiben (hauptsächlich aus Geldmangel) brach liegen, insbesondere die staatlichen Flächen. Die Viehhaltung ist ziemlich gering und dient überwiegend der Selbstversorgung. Die großen Viehhaltungen arbeiten mit maximal 20% Kapazität oder sind ganz eingestellt, die Gebäude verfallen, die Maschinen gestohlen, die Einrichtung abmontiert - ebenso die Verarbeitungsbetriebe. Solange sie staatlich waren, waren sie wenig produktiv und hoch verschuldet. Sobald sie privatisiert sind, wird meist die Produktion ganz eingestellt und zerteilt, sozusagen in Scheiben verkauft bis zur letzten Schraube und zum letzten Ziegel.

Von ganz besonderer Bedeutung war und ist im Lande immer noch der Garten. Die DorfbewohnerInnen haben davon meist mehrere: der Garten direkt am Haus für das Frischgemüse, dann der sogenannte „Krautgarten“ mit Sachen zum Einlegen und Verarbeiten und die kleinen Parzellen am Dorfrand (für Getreide und Mais) heißen auch Garten. Von Bedeutung ist hier immer, dass viele Früchte diebstahlgefährdet sind und dass man den Garten eingezäunt, bewacht oder im Auge haben muss. Sonst hat man die ganze Arbeit mit Ausnahme der Ernte gehabt. Ein weiteres Problem des täglichen Lebens stellt die Wasserbeschaffung dar. Da es üblicherweise wenig regnet, keine öffentliche Wasserversorgung existiert und häufig keine Elektropumpen da sind, wird die Wasserbeschaffung mittels Kübel/Eimer aus dem Ziehbrunnen schnell ein unüberwindliches Hindernis.

Lebensverhältnisse wie bei uns in den 50er Jahren... Die Nachwehen des Kommunismus sind noch nicht überwunden, die Demokratie mit kapitalistischer Wirtschaftsweise bedarf noch der Übung und der Abmilderung ihrer Auswüchse.

Leben in Rumänien, im Dorf Tirol, bedeutet wenig Wohlstand aber dafür mehr Lebensqualität in Form von viel Zeit und Muße haben, wenig Stress, viel Kommunikation untereinander. Es wird alles weniger ernst genommen, es gibt mehr Gelegenheiten zum Lachen und was besonders erfreulich ist, mehrere Nationalitäten leben hier friedlich zusammen.

Kartoffeln im Lungau: Eachtlinge wollen auch leben

Gedanken zur Kartoffel von Harald Baureiß

Meine persönliche Erinnerung an Erdäpfel aus dem Lungau, an die Eachtling, wie die Einheimischen zu diesem köstlichen Lebensmittel sagen, reicht bis ins Jahr 1945 zurück. Damals waren meine Eltern mit uns Kindern als Flüchtlinge in Mariapfarr evakuiert. Als wir wieder mit der Murtalbahn zurück nach Graz fahren konnten, war in unserem bescheidenen Reisegepäck auch ein Sack Eachtling. Das war aber nicht so einfach wie heute, wenn wir unsere Eachtling mit nach Graz nehmen. Wir benötigten damals eine Ausfuhrbewilligung vom Bürgermeister und an der Demarkationslinie zwischen den Amerikanern und den Engländern in Ramingstein wurde das genau kontrolliert. Heute ist das alles nur noch Geschichte und kaum mehr vorstellbar.

Mein Lieferant ist heute ein Biobauer in Lintsching, ich bevorzuge die Produktionsmethode aus selbst gewonnenem Saatgut.

In meinem heutigen Einpersonenhaushalt ist aber der Bedarf an Erdäpfeln nicht mehr so groß wie seinerzeit. Das brachte es mit sich, dass meine im Keller gelagerten Erdäpfel längere Zeit von mir Ruhe hatten. Wie groß war mein Staunen, als ich wieder einmal welche holen wollte. Alle hatten sie Triebe in einer Länge bis zu 40 cm und länger entwickelt, wie ich sie bisher noch nie gesehen habe, für mich ein Erlebnis der besondere Art.

Durch diese langen Triebe konnte ich erkennen, dass auch in so einem Eachtling intelligentes Leben ist. Leben, das sonst so einfach nicht zu erkennen ist. Durch die Kellerwärme angeregt vermuteten die Lebenskräfte in diesen Eachtlingen das Frühjahr und entwickelten Triebe, um an das erforderliche Bodenmaterial zu kommen, das sie zum Wachstum der Pflanze benötigen. So musste die Pflanze ihren Trieb auf der Suche nach den nötigen Substanzen immer weiter verlängern, so lange, bis die Triebe schon ca. 40 cm und länger waren und ich deren Bemühen bemerkte.

Für diese Eachtlinge wurde in Lungauer Erde ein Saatbeet errichtet, in dem sie ihren Lebenstrieb ausleben können. Im Herbst sollen die neuern Eachtlinge geerntet werden, ich freue mich schon darauf.

Aus vorstehenden Gedanken wird auch verständlich, dass nicht wenige Menschen ein persönliches Verhältnis zu ihren Pflanzen entwickeln und sie der Ansicht sind, dass dies den Pflanzen guttut.

***Neophyten-Steckbriefe* Teil 3**

Den ersten Teil, der einer Einführung ins Thema und dem Porträt des Götterbaums gewidmet ist, finden Sie in der Winterrübe 2000. Der zweite Teil der Serie beschreibt in der Frühlingrübe 2001 die Robinie, das Indische Springkraut und den Japanischen Knöterich. Von Gerwin Heber.

Riesen-Goldrute (= Späte Goldrute, *Solidago gigantea*) und Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)

Die Gattung *Solidago* gehört zur Familie der Korbblütler (Asteraceae). Der wissenschaftliche Pflanzename setzt sich aus den lateinischen Wörtern „solidus“ (= fest, stark, gesund) und „ago, agere“ (= machen, vollbringen, bewirken) zusammen und bezieht sich auf die Heilwirkung dieser Pflanzen.

Die heimische Echte oder Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*) wird meist nicht höher als 30-100 cm. Die Strahlblüten ihrer in Trauben oder schmalen, länglichen Rispen angeordneten Korbblütenstände sind deutlich länger als die Hülle und überragen die Röhrenblüten weit. Ihr Artnamen bedeutet Goldrute (lat. „virga“ = Rute, wegen der langen, rutenförmigen Stängel; „aureus“ = goldgelb, wegen der Blüten). Sie kommt in mageren, mehr oder weniger bodensauren Wäldern, an Waldrändern und in Magerrasen vor und gilt als harntreibende Heilpflanze, die vor allem Nieren- und Blasenerkrankungen lindert. In der kosmetischen Industrie wird ihre Haut pflegende und straffende Wirkung geschätzt.

Die beiden im Folgenden genauer behandelten Goldruten-Arten stammen aus Nordamerika und gelten bei uns als problematische Neophyten. Auch in ihrer Heimat, wo sie in Hochgrasprärien und aufgelassenem Farmland wachsen, breiten sich diese Stauden in aus menschlicher Sicht unerwünschter Weise aus.

Riesen-Goldrute (= Späte Goldrute, *Solidago gigantea*)

- Stengel oft rötlich gefärbt, zumindest unten kahl
- Blätter meist nur am Rand behaart
- Strahlblüten die Hülle überragend
- Rispe gedrunken, mit kurzen, etwas bogig überhängenden Rispenästen
- Pflanze 50-100(150) cm hoch
- Blütezeit: Juli -Okt.
- Licht- und etwas Feuchtigkeit liebende Art

Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*):

- Stengel grünlich, kurzhaarig
- Blätter unterseits dicht behaart
- Strahlblüten die Hülle nicht überragend
- Rispe ausladend, mit langen, aufrechten Rispenästen
- Pflanze 70-150(200) cm hoch
- Blütezeit: (Juli)Aug.-Okt.
- Licht liebende Art

Die Artnamen sind verwirrend, denn *S. gigantea* blüht etwas früher und bleibt kleiner als *S. canadensis*. Beide Arten werden aber meist deutlich größer als *S. virgaurea* und bilden im Gegensatz zu dieser oft auffällige, ausgedehnte und dichte Bestände.

Die Blätter der *Solidago*-Arten enthalten bis zu 4 % Kautschuk. *S. gigantea* wurde zu dessen Gewinnung versuchsweise angebaut. Die winzigen Samen von *S. canadensis* und anderen Arten wurden angeblich früher von Indianerstämmen zu Nahrungszwecken gesammelt.

Die Kanadische Goldrute wurde 1648, die Riesen-Goldrute 1758 als Zierpflanze zunächst nach Großbritannien eingeführt. Die ersten Verwilderungen in Mitteleuropa erfolgten vermutlich um 1900.

Beide Arten weisen eine breite ökologische Amplitude auf, besiedeln aber schwerpunktmäßig Schuttplätze und andere Ruderalstandorte sowie landwirtschaftliche Brachflächen und aufgelassene Gärten, wo sie als „Kulturabhängige“ vorkommen. Auf Ackerbrachen können sie innerhalb von zwei bis drei Jahren Reinbestände bilden. Auch auf Waldschlägen in Auwäldern und entlang von Flussufern sind sie häufig anzutreffen und gelten hier als „Neueinheimische“. An letzteren Standorten kann insbesondere die Riesen-Goldrute dichte Massenbestände bilden, wie etwa an der Mur südlich von Graz, wo sie „Murveigl“ genannt wird. Beide Arten werden als Zier- und Bienenweidepflanzen (Spättracht, gute Nektar- und Pollenspender) kultiviert. Die Ausbringung durch ImkerInnen unterstützte vermutlich ihre Ausbreitung.

Charakteristisch für Goldrutenbestände ist die ausgeprägte Artenarmut und der dichte, kräftige Bewuchs, der sogar eine Ansiedelung von Gehölzen verhindert. Die neophytischen Goldruten-Arten können auch in Halbtrockenrasen und ehemalige Streuwiesen eindringen, wodurch es zu einer starken Reduzierung der Artenzahl kommt und nur noch konkurrenzfähige, ohnehin weit verbreitete Arten verbleiben. Dies ist aus der Sicht des Naturschutzes äußerst nachteilig.

Einer der Hauptgründe für die starke Ausbreitung der neophytischen Goldruten-Arten ist ihre

effiziente, sowohl generativ als auch vegetativ erfolgende Vermehrung: Die Fernverbreitung erfolgt generativ durch die vom Wind verfrachteten Samen, von denen ein Spross bis zu 19.000 Stück produzieren kann.

Die vegetative Ausbreitung erfolgt mittels Austrieb aus dem unterirdischen Sprossenteil (Rhizom). Jede Pflanze bildet im Frühling an der Stängelbasis mehrere Rhizomknospen, die im Laufe des Sommers parallel zur Bodenoberfläche auswachsen. Im Herbst oder im darauf folgenden Frühling biegen sie nach oben und wachsen zu neuen Luftsprossen aus. So können aus einer einzigen Pflanze im Laufe der Zeit ausgedehnte Herden von vegetativ erzeugten Sprossen entstehen, die über viele Jahre untereinander in Verbindung stehen. Dies ermöglicht den Austausch von Wasser und Nährstoffen, wodurch kleinflächige Standortunterschiede ausgeglichen werden können.

Beide Arten stellen hohe Lichtansprüche und zeigen relativ stickstoffreiche Standorte an, sind allerdings auf Grund ihres internen Stickstoffkreislaufes relativ unabhängig vom Stickstoffgehalt des Bodens.

Methoden zur Kontrolle neophytischer Goldruten-Arten:

Ein gezieltes Zurückdrängen der Goldrute ist vor allem dann angesagt, wenn sie in geschützte bzw. schützenswerte Vegetationseinheiten eingedrungen ist. Die nachfolgenden Empfehlungen basieren auf Untersuchungen in Versuchspartzen, auf denen während drei Vegetationsperioden verschiedene Maßnahmen(-Kombinationen) durchgeführt wurden.

Empfehlungen zur Zurückdrängung der Goldrute:

Aufgrund des Regenerationspotentials der neophytischen Goldruten-Arten gilt, dass die Sprosse möglichst kurz abgemäht und die Maßnahmen über mehrere Jahre hinweg durchgeführt werden müssen. Zusätzlich muss eine weitere Pflege der sich einstellenden Vegetation gewährleistet sein.

Die empfehlenswertesten Maßnahmen sind nachfolgend aufgelistet und richten sich nach den Standortverhältnissen, der Flächengröße sowie der Tatsache, ob es sich um Rein- oder Mischbestände der Goldrute handelt:

Feuchte Standorte mittlerer Nährstoffverhältnisse (Feuchtwiesen, potentielle Streuwiesen; z.B. Schilfbestände):

- 1x Mulchen (Mai) und 1x Mähen (August) über mehrere Jahre hinweg
- 2x Mähen (Mai und August) über mehrere Jahre hinweg

Feuchte, nährstoffreiche Standorte (potentielle Hochstaudenfluren; z.B. Bachufer):

- 1x Mulchen oder Mähen ab Ende Mai; nur bei Bedarf im nächsten Jahr wiederholen (wuchskräftige heimische Arten wie Klett-Labkraut und Echte Zaunwinde reagieren hier schneller auf den Eingriff und verhindern dadurch das erneute Aufkommen der Goldrute); die Art der Maßnahme spielt kaum eine Rolle, sie sollte jedoch möglichst früh im Jahr stattfinden

Trockene Standorte (z.B. potentielle Halbtrockenrasen):

- 2x Mähen (Mai und August) über mehrere Jahre hinweg
- 1x Mulchen (Mai) und 1x Mähen (August) über mehrere Jahre hinweg
- 1x Bodenbearbeitung bei trockener, heißer Witterung und anschließende Einsaat einer wuchskräftigen Kräuter- und Gräsermischung

Kleine Bestände:

- Abdecken mit Folie; anschließende Einsaat
- Ausgraben und Einsammeln der Rhizome im Mai
- Ausreißen der Sprosse bei feuchter Witterung kurz vor der Blüte, wodurch sie mit einem Teil des Rhizoms entfernt werden

Mischbestände:

- Bei geringem Goldruten-Aufkommen Ausreißen der Sprosse bei feuchter Witterung vor der Blüte

Indirekte Maßnahmen, die eine weitere Ausbreitung der neophytischen Goldruten-Arten verhindern helfen:

- Ackerbrachen sollten nach der letzten Ernte eingesät werden.
- Zur Deponierung von Streu, die neophytische Goldruten-Arten enthält, sollten immer dieselben Flächen benutzt werden.
- In Feuchtgebieten ist oftmals eine Ausbreitung entlang der Gräben zu beobachten, von wo aus sich die Goldrute dann flächig ausbreitet. Dabei spielt die Ausbreitung von Samen und Rhizomteilen durch das Wasser eine Rolle. Grabenränder bedürfen deshalb einer besonderen Beachtung.

Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

Der Riesen-Bärenklau stammt aus dem Kaukasus und gelangte Ende des 19. Jahrhunderts als Zierpflanze (u.a. für größere Gartenanlagen) nach Europa. Die zur Familie der Doldenblütler (Apiaceae) gehörende Pflanze wird 200-500 cm hoch. Ihre Stängel sind am Grund bis zu 10 cm dick, die fiederteiligen Blätter – mitsamt Stiel gemessen – bis 3 m lang, die Blütenstände erreichen bis zu 50 cm im Durchmesser. Sie ist eine der größten in Mitteleuropa wild wachsenden Stauden und eigentlich kaum mit anderen Arten zu verwechseln. Die meisten heimischen Doldenblütler sind in allen Pflanzenteilen deutlich kleiner, so auch der verwandte Gewöhnliche Bärenklau (*H. sphondylium*), der selten über 150 cm hoch wird.

Die Gattung *Heracleum* ist vermutlich nach Heracles (= Herkules) benannt, der nach der griechischen Mythologie ihre Heilkraft entdeckt haben soll.

Der Riesen-Bärenklau ist zwei- bis dreijährig, d.h. er blüht und fruchtet im zweiten oder dritten Lebensjahr (Blütezeit: Juni-Sept.) und stirbt danach ab. Wird eine Pflanze vor der Blütenbildung abgemäht, treibt sie so lange wieder aus, bis sie einmal zum Blühen kommt.

Die massenhaft produzierten Samen haben zwar nur eine geringe Flugweite, sind aber schwimmfähig und können sich so entlang von Fließgewässern ausbreiten. Eine vegetative Vermehrung findet nicht statt.

Der Riesen-Bärenklau enthält sogenannte phototoxische Substanzen. Durch Kontakt mit der Haut wird diese lichtsensibel, was bei anschließender Sonneneinstrahlung nach mehreren Stunden bis Tagen zu Symptomen wie Blasen und Juckreiz führen kann, die an Hautverbrennungen dritten Grades erinnern. In den letzten Jahren mussten betroffene Kinder bis zu zwei Wochen im Krankenhaus behandelt werden.

Der Gewöhnliche Bärenklau hat eine deutlich schwächere phototoxische Wirkung. Seine jungen Blätter können als Viehfutter, z.B. für Kaninchen, aber auch gekocht als mildes Wildgemüse verwendet werden. Arzneilich wird er v.a. bei Verdauungsbeschwerden eingesetzt.

Die neophytische Art *H. mantegazzianum* kommt besonders häufig als „Kulturabhängige“ auf Schuttplätzen und an Straßenrändern vor. Sie breitet sich neuerdings aber auch an naturnäheren Standorten aus und wird, etwa an Bach- und Flussufern, in letzter Zeit zum Teil als „Neueinheimische“ angesehen. Die Verwilderung geschieht über Gärten, großteils aber durch Ansaugungen von ImkerInnen, in letzter Zeit auch häufig durch Verschleppung von Samen mit Erdmaterial, beispielsweise im Straßenbau.

Bekämpfungsmaßnahmen:

Eine Bekämpfung des Riesen-Bärenklaus kann, wenn sie gezielt und effizient durchgeführt wird, in Einzelfällen befürwortet werden, insbesondere in schützenswerten Biotopen, in öffentlichen Grünanlagen und auf öffentlichen Spielplätzen. Neuanpflanzungen und Aussaaten sollten künftig möglichst unterlassen werden.

Verschiedene Bekämpfungsmethoden wurden anhand von Feldversuchen in Deutschland an genau markierten Einzelpflanzen erprobt und führten zu folgenden Ergebnissen:

Mahd der gesamten Pflanze im vegetativen Zustand – vor der Blüte/Ende Mai: Diese Maßnahme ist völlig ineffektiv, da sich der Riesen-Bärenklau nach kürzester Zeit vollständig regeneriert.

Abstechen des obersten Wurzelbereiches (Hypokotyl) – 10-15 cm tief – Ende April oder, bei Pflanzen im ersten Lebensjahr, Ende Oktober: Das Entfernen dieses Pflanzenteiles verhindert einen Neuaustrieb völlig, da der gesamte regenerative Bereich der Pflanze auf diese Zone beschränkt ist.

Diese Methode ist also effizient, allerdings nur bei kleinflächigen Beständen anwendbar. Der Boden sollte bei der Bearbeitung feucht und locker sein, damit der Kraftaufwand möglichst gering ist und man tief genug abstechen kann. Ein Vorteil ist, dass das Pflanzenmaterial nicht unbedingt entsorgt werden muss.

Ein bloßes Zerstechen oder Zerhacken des obersten Wurzelbereiches reicht für eine vollständige Bekämpfung nicht aus, da mehrere Blatt- und Blütenanlagen vorhanden sind, die dadurch meist nicht alle zerstört werden.

Mahd der gesamten Pflanze zu Beginn bzw. während der Blüte – Ende Juni/Anfang Juli: Diese Maßnahme ist erfolgreich, bedarf aber wegen der Möglichkeit des Nachtreibens von Notblüten aus der Wachstumszone des obersten Wurzelbereiches einer Kontrolle und eventuell einer Nachbearbeitung. Die Blütenstände müssen entsorgt werden, damit eine nachträgliche Samenbildung und -reife vor Ort verhindert wird.

Entfernen der Blütenstände zu Beginn bzw. während der Blüte – Ende Juni/Anfang Juli: Derartiges Vorgehen ist ebenfalls erfolgreich, aus den oben genannten Gründen ist aber auch hier eine Kontrolle und eventuell eine Nachbearbeitung sowie in jedem Fall eine Entfernung der Blütenstände notwendig. Das Arbeiten im voll entwickelten Bestand ist äußerst beschwerlich und durch die drohende Hautverbrennungsgefahr zudem gefährlich.

Mahd der gesamten Pflanze bzw. Entfernen der Blütenstände zu Beginn der Fruchtreife – Ende Juli: Mit diesen Maßnahmen können gute Ergebnisse erzielt werden, da mit der Ausbildung der Früchte das Speichervolumen der Wurzel völlig aufgebraucht ist. Eine Notblüte ist ausgeschlossen, die Pflanze stirbt ab. Der Eingriff muss jedoch erfolgen, solange die Früchte noch ganz grün sind. Sobald sie braune Streifen aufweisen, fallen sie von selbst ab und reifen nach. Die Blütenstände müssen entsorgt werden (Verbrennen oder Kompostieren bei mindestens 70° C).

Bekämpfungsmethoden bei großflächigen Beständen:

- Falls es die Standortverhältnisse zulassen, besteht die Möglichkeit des Fräsens mit einer mindestens 12 cm tief eingestellten Traktorfräse. Diese Methode wurde in Deutschland vor wenigen Jahren mit sehr gutem Erfolg durchgeführt, in einem ursprünglichen Reinbestand des Riesen-Bärenklaus kamen danach nur noch sehr wenige Pflanzen auf.
- Mahd während der Blüte (Ende Juni/Anfang Juli) und anschließendes Mulchen ist eine weitere, bislang jedoch nicht dokumentierte Vorgehensweise. Dabei ist allerdings zu beachten, dass an einzelnen Blüten bereits ein Fruchtansatz vorhanden sein kann.

Da eine einzige Pflanze ca. 20000 Samen produziert, die im Boden bis zu sieben Jahre keimfähig bleiben, ist bei allen angeführten Bekämpfungsmaßnahmen eine mehrjährige Pflege der Flächen notwendig, um einen andauernden Erfolg zu gewährleisten.

Bei allen Eingriffen ist außerdem darauf zu achten, dass es zu keinem Hautkontakt mit dem Pflanzenmaterial kommt.

*Gerwin Heber studiert Pflanzensoziologie an der Universität Graz.
Beschreibungen weiterer Neophyten-Arten folgen in der Herbst-Rübe.*

Der senkrechte Garten – Bausteine des Naturgartens Teil 5

Lassen Sie klettern. Denn ist Ihr Garten auch klein, so ist er doch hoch! Ein Einblick in die vielfältigen Möglichkeiten der Klettergärten von Marlies Ortner

Unvorstellbar groß ist die Fläche, die die senkrechten Außenwände der Gebäude einer **Stadt** bilden.

Ebenso groß könnten die Veränderungen sein, die eine Begrünung dieser Flächen (und der Dächer, siehe Frühlingsrübe) in Gang setzt:

Klima-Änderung: Die Gebäude in der Stadt heizen sich untertags weniger auf, der "Back-ofeneffekt" ist vermindert, Regenwasser wird zurückgehalten, auch in der Stadt kommt es zu Grundwasserneubildung (und nicht nur zum Verbrauch "fremden" Grundwassers).

Staubfilter, Sauerstoffanreicherung und Entgiftung: Lebende Pflanzen mit ihren großen Blattoberflächen vermögen Staub (Diesel-Fahrzeuge!) aus der Luft zu filtern. Weniger Staub bedeutet auch weniger Nebel und weniger häufig eine Dunstglocke – also weniger Smog. Die Pflanzen betätigen sich als "Grüne Lunge", produzieren Sauerstoff und verwerten das in der Stadt überreichlich vorhandene Kohlendioxid. Der unversiegelte Boden, aus dem die Pflanzen wachsen, arbeitet mit seinen Mikroorganismen am Abbau aller möglichen Gifte, vor allem am Abbau von Benzol, das pausenlos aus den Autotanks (Benzin-Fahrzeuge!) entweicht.

Ökologische Qualität: Alles, was klettern und/oder fliegen kann, wird die senkrechten Gärten besuchen und bewohnen: vor allem Schmetterlinge, Singvögel und eine Vielzahl an Insekten, die die Nahrungsgrundlage für die Jungvögel bilden. Neue Lebens- und Erlebnisräume entstehen – direkt vor den Büro-Fenstern.

Lebensqualität für Menschen: Drinnen in den begrünten Häusern werden die Temperaturextreme gemildert: Im Sommer bleibt es kühler, im Winter ist es wärmer. Die Begrünung wirkt wie eine zusätzliche "Haut". Die Pflanzen sparen aber nicht nur Kosten und Umweltverbrauch beim Heizen und Kühlen, sondern spenden auch einen angenehmen, entspannenden Anblick. Vielleicht ist die häufige Flucht aus der Stadt für manche nicht mehr notwendig, wenn die Stadt wieder wohnlicher "bekleidet" ist und hässlicher, abweisender Beton unter lebendigen Kleidern verschwindet.

Die Hausfassade kann für den "landlosen Stadtmenschen" außerdem zum Ort für das "Gärtnern ohne Garten" werden, Gartensehnsüchte stillen und permakulturelle Selbstversorgung in Gang setzen.

Welche Pflanzen auf welcher Seite? Auf der Nord- und Ostfassade des Hauses ist ein dichtes pflanzliches Winterkleid erwünscht. Daher werden immergrüne Kletterpflanzen, das sind Efeu, Spindelstrauch, Winterjasmin und Zwergmistel, verwendet. Die Süd- und Westfas-

sade dagegen soll von der Wintersonne erreicht werden. Daher sind hier Laub abwerfende Pflanzen (z.B. Wilder Wein) zu bevorzugen.

Welche Pflanzen wachsen aus welchem Boden? Langlebige, hoch wachsende Kletterer brauchen Platz, um ihre Wurzeln entfalten zu können, Wasser (Regen- oder Grundwasser), Luft im Boden und Nährstoffe. Oft genügt es, am richtigen Ort (meist außerhalb der Dachtraufe!) ein kleines Stück Boden zu entsiegeln, und schon kann die "Hausverwaltung" beginnen.

Klettertechnik und Kletterhilfen

Die **Echten Kletterer** heften sich mit Haftwurzeln oder Haftscheiben am Untergrund fest (Efeu oder Wilder Wein). Sie brauchen daher kaum Kletterhilfen, außer wenn zwischen ihnen und der Wand ein Abstand eingehalten werden soll. Es eignen sich Gitter- und Netzstrukturen, z.B. Baustahlmatten.

Die **Ranker** wickeln spezielle Sprossen um einen Draht, einen Stab oder eine Latte (z.B. Kürbis, Clematis, aber auch Wilder Wein). Ranker bevorzugen eine netzartige Gerüststruktur.

Die **Spreizklimmer** verspreizen ihre Triebe mit Hilfe von Dornen, Seitensprossen oder Klimmhaaren und schieben sich so hoch (z.B. Rosen, Brombeeren). Sie schätzen horizontale Kletterhilfen aus stabilen Latten.

Die **Schlinger** machen mit ihren Triebspitzen kreisende Bewegungen (!), bis sie eine Struktur finden, die sie umwinden können (z.B. Bohne, Hopfen, Geißblatt). Sie freuen sich über senkrechte Rankhilfen wie Stangen, Drähte, Stäbe und Seile.

Kleine Kletterpflanzen-Kunde

A. Heimische Kletterpflanzen, mehrjährig

Alpenwaldrebe, Clematis alpina. Zierlicher Kletterstrauch, Schlinger, schöne große blaue Glockenblüten, hübsche Früchte. Halbschattig, nicht zu heiß, humoser Boden, bis über 2000 m, mehrjährig, bis 3 m.

Brombeere, Wilde, Rubus fruticosus. Spreizklimmer, 2-5 m hoch, mehrjährig, starke Dornen, sehr wüchsig, Sonne liebend, nährstoffreicher Boden, hübsche Blüten, schöne Herbstfärbung, Blätter für Tee, jährlich schneiden für Fruchternte.

Efeu, Hedera helix. Selbstkletterer, immergrün, bis 25 m, langsam wüchsig und sehr langlebig, giftig, Arzneipflanze, gelbgrüne Blüten von August bis Oktober ab dem 8. Lebensjahr, Bienenweide, blauschwarze Beeren im nächsten Frühjahr. Für warme, (halb)schattige Standorte, auch als Bodendecker geeignet.

Hopfen, Gemeiner, Humulus lupulus. Kletterstaude. Zieht im Herbst ein und treibt im Frühjahr wieder aus, schnellwüchsiger Schlinger, bis 10 m, braucht frisch-feuchten Boden, halbschattige Lage, hübsche Blätter und Früchte, Heilpflanze.

Jelängerjelier, Lonicera caprifolium. Schlinger, bis 5 m, kalkhaltige Lehmböden, halbschattig, gelbe abends duftende Trompetenblüten, Weide für Nacht- und Tagschmetterlinge, dunkelrote giftverdächtige Beeren, Vogelnahrung.

Nachtschatten, Bitterer, Solanum dulcamara. Rankende Staude, bis 1,5 m, giftig, hübsche gelb-lila Blütchen, rote Beeren, braucht feuchten nährstoffreichen Boden, Halbschatten

Vogelwicke, Vicia cracca. Rankende Staude, bis 1,5 m, lila Blüten, frischer nährstoffreicher Boden, wertvoll für Schmetterlinge.

Waldgeißblatt, Lonicera periclymenum. Schlinger, bis 5 m, für Halbschatten und saure Böden. Duftende große gelblich-purpurne Trompetenblüten, giftige hellrote Beeren. Wichtig für Nacht- und einige Tagfalter, Vogelnahrung.

Waldrebe, Gemeine, Clematis vitalba. Kräftig wuchernde lianenartige Kletterpflanze, bis 10 m, hübsche weiß-gelbe Blütensterne, silbrig-seidene "Schöpfe" als Flugeinrichtung auf

den Früchten, Wärme liebend und lichthungrig, bedeckt und verdeckt in kurzer Zeit alles, was versteckt werden soll. Guter Vogelnistplatz. Gefährlich für schwächer wüchsige Pflanzen!

Weinrebe, Echte wilde, Vitis vinifera. Bis 20 m, heimische Pflanze der warmen Auen, trägt kleine essbare blaue Weinbeeren, sehr robust, Sonne liebend, braucht humosen Boden, Rückschnitt nicht unbedingt notwendig

Zaunwinde. Schlinger mit großen rein weißen Trichterblüten, bis 2 m hohe Staude, nährstoffreicher Boden, bildet hübsches dachziegelartiges Blattmuster. Vorsicht in kultiviertem Boden: wuchert.

Mit heimischen Kletterern allein kann man eine Stadt wahrscheinlich nicht verwalten – auch wenn sie den ökologisch wertvollsten Beitrag liefern.

Über Kletterkürbisse, Wilden und Echten Wein, Kiwi, Blauregen, Kreismännchen, Gurken, Kalebassen und Spalierobst lesen Sie in der nächsten Rübe.

Krapp, Waid, Wau und Co.

Farben machen Freude – Färbepflanzen sind daher wichtige Nutzpflanzen, die es wieder zu entdecken gilt. Die Mehrzahl von ihnen sind mehrjährig, auf mehrfache Weise nutzbar und daher als echte Permakulturpflanzen anzusehen. Einige braucht man nicht anzubauen, sondern nur gewähren zu lassen: Sie sind heimische Wildpflanzen. Von Marlies Ortner

Pflanzenfarben sind im Gegensatz zu Erdfarben – die aus wasserunlöslichen Farbpigmenten bestehen – meist in Flüssigkeiten lösliche Farbstoffe. Die Farbstoffe der Pflanzen sind in Blättern, Wurzeln, Rinde, Holz, Samen, Früchten, aber kaum in den leuchtenden Blüten „versteckt“. Seit mehr als 5000 Jahren färben Menschen Körper und Kleidung und verstehen sich auf die Kunst, die versteckten Farbstoffe der Pflanzen in sichtbare Farben umzuwandeln.

Krapp, Färberröte, Rubia tinctorium

Die Pflanze, die mit dem heimischen Labkraut und dem Waldmeister verwandt ist, stammt aus dem Mittelmeerraum, ihr Farbstoff ist das Alizarin, früher „Türkischrot“ genannt. Sechs Arbeitsgänge waren notwendig, um das feurige Türkischrot auf den Woll- oder Baumwollstoff aufzutragen: Einölen des gewaschenen Stoffs mit ranzigem Olivenöl; Beizen mit Tonerde und Kalksalzen; Färben mit Aufschwemmungen aus zerstoßener Krappwurzel, Ochsenblut, Sumach, Galläpfeln und gestoßener Kreide; Behandlung mit Seife und Pottasche; Trocknen an der Sonne. Bis zur Mitte des 19. Jahrhunderts zählte der Krapp zu den wichtigsten Kulturpflanzen Mitteleuropas. Weltweit wurden 50.000 Tonnen verbraucht. Mit der Erfindung der Anilinfarben ab 1871 ging der Krappverbrauch rasch zurück.

Die Krapppflanze ist mehrjährig, recht gut winterhart und bevorzugt tiefgründigen, sandigen, gut gedüngten Lehmboden in mäßig feuchtem, warmem Klima. Die Stängel sind vierkantig und tragen kleine Widerhaken, mit denen sie klettern können. Die Blüten sind unscheinbar klein und gelb, die Frucht eine erbsengroße rotbraune Steinbeere. Die Wurzeln sind 20-30

cm lang und hellrot. In warmen Gegenden wurde der Krapp ab März direkt 10-15 cm tief direkt ausgesät, in kühlerem Klima wurden die Pflanzen im Saatbeet vorgezogen und erst im folgenden Jahr ausgesetzt. Die Saat wurde mit einem Erddamm bedeckt. Auch die vegetative Vermehrung des Krapps durch Wurzelteilung ist möglich. Reihenabstand 40-50 cm, Abstand in der Reihe 40-50 cm.

Der Bestandesschluss erfolgt erst im dritten Jahr, ab da ist auch die Beerntung sinnvoll. Die Wurzeln wurden mit einem Haken herausgehoben, getrocknet, in einer Mühle zerstampft, gesiebt und drei Jahre lang in luftdichten Fässern gelagert.

Der Krapp gilt auch als Heilpflanze, die aber wegen ihres Anthrachinongehalts zur Zeit nicht genutzt wird.

Färberwaid, Waid, *Isatis tinctoria*

Aus dem Waid wurde schon seit dem Mittelalter in einem aufwändigen Verfahren das Thüringer Blau, das heimische Indigo, hergestellt. Durch lang dauernde Gärungsprozesse in Kalk und Urin wurde der Farbstoff aus den Waidblättern freigesetzt.

Die zweijährige prächtige Pflanze ist frosthart, gehört zu den Kreuzblütlern, stammt aus dem Kaukasus und ist bei uns in warmen Gebieten verwildert. Die Pflanze bevorzugt tiefgründigen, nährstoffreichen, gut gedüngten Boden und warmes Klima. Die Aussaat erfolgt im Herbst oder Frühjahr. Im ersten Jahr bildet sich die Blattrosette, im zweiten Jahr trägt die Pflanze ab April leuchtend gelbe Blüten auf hohen Stängeln, aus denen sich charakteristische schwarzbraune Samenstände entwickeln. Die Waidblätter zum Färben werden im ersten Jahr ab Juni mehrmals geschnitten.

Die Waidblätter wurden in der Waidmühle zerquetscht, der Brei zu einem Haufen aufgeschichtet und 14 Tage lang vergoren. Dann wurden aus dem vergorenen Brei Kugeln geformt und getrocknet. Zur Verarbeitung wurden die Waidkugeln auseinandergenommen, mit Urin angefeuchtet und noch zwei Mal vergoren. Nach den Gärungsprozessen trocknete und siebte man den Waid und füllte ihn in Fässer ab, die zwei Jahre lagerten.

Dann erst konnte das Färben begonnen werden. Der Waid wurde mit Krapp, Kleie, Urin, ungelöschtem Kalk und Pottasche drei Tage lang erhitzt, und erst jetzt zeigte sich die blaue Farbe, die zum Färben und Drucken verwendet wurde.

Schon zu Beginn des 17. Jahrhunderts ging es mit dem Waidanbau bergab: Der Indigofarbstoff begann den Waidfarbstoff zu ersetzen.

Heute wird in Thüringen Waid wieder angebaut: Waidextrakt wurde als Holzschutzmittel gegen Pilzbefall (Hausschwamm, Kellerschwamm usw.) und gegen Holz befallende Insekten (Hausbockkäfer) entdeckt. Dass Waid eine Heilpflanze ist, war schon Hippokrates bekannt. Waid wurde gegen Geschwüre eingesetzt und entwickelt heute seine positiven Eigenschaften in Kosmetika. Seine entzündungshemmenden Eigenschaften werden erforscht.

Färberwau, Färberreseda, Gilbkraut, *Reseda luteola*

Der Wau stammt aus dem Mittelmeerraum und wurde seit dem Altertum zum Gelbfärben – und zum Grünfärben von blauen Stoffen - benutzt. Die Pflanze gehört zu den Resedagewächsen und ist meist zweijährig. Im ersten Jahr bildet sich die Blattrosette, im zweiten Jahr entwickeln sich die kerzenförmigen Blütenstängel mit den kleinen gelben Blüten. Die Färberreseda ist an warmen Standorten der ehemaligen Anbauggebiete heute verwildert anzutreffen.

Die Pflanze bevorzugt einen lockeren, sandigen, eher nährstoffarmen Lehmboden und trockenes Klima. Sie hat einen hohen Kaliumbedarf. Die Aussaat erfolgt im Herbst oder Früh-

jahr mit einem Reihenabstand von 15-30 cm. Der Farbstoff Luteolin gehört zu den Flavonen und ist in allen oberirdischen Pflanzenteilen vorhanden. Die Pflanze wurde geerntet, wenn die Samen begannen reif zu werden. Die Pflanzen wurden ausgerissen, auf dem Feld angewelkt, gebündelt und an einem schattigen Ort getrocknet.

*Das nächste Mal geht es weiter mit Saffor, Kermesbeere, Färberkamille und Färberginster.
Das Buch zum Thema: Farbstoffe aus der Natur, Geschichte und Wiederentdeckung,
Katalyse Institut, Verlag Die Werkstatt*

Wiesengräser

Jetzt, zur Hauptblütezeit der Wiesengräser, sollten wir uns ihre Vielfalt bewusst machen. Neben den Süßgräsern (Poaceae) finden sich vor allem in feuchten, sauren Wiesen auch Vertreter der Sauergräser (Cyperaceae) und Binsen (Juncaceae). Von Paula Stipacek

Die Süßgräser, zu denen unter anderem die heimischen Getreidearten zählen, sind mit über 600 Gattungen und nahezu 10000 Arten eine der umfangreichsten Pflanzenfamilien innerhalb der Blütenpflanzen. Neben ein- und zweijährigen sind es vorwiegend mehrjährige Arten, die überwinterungsfähige Horste, Rosetten, Ausläufer oder unterirdische Kriechsprosse besitzen.

Am Bau ihrer Halme (Stängel) lassen sich Süßgräser leicht von allen übrigen grasartigen Pflanzen unterscheiden. Ihre Halme sind drehrund, in Knoten und hohle Knotenzwischenglieder unterteilt und zweizeilig beblättert. Durch die in die Halmwand eingebauten Verstärkungselemente ist es möglich, dass oft nicht mehr als 2 mm dicke, aber oft 1 m hohe Halme einen vergleichsweise schweren Blütenstand tragen können.

Die Blätter bestehen aus zwei Abschnitten, einerseits die den Halm umgebende Blattscheide und andererseits die längliche, zugespitzte, flache, gerollte oder gefaltete Blattspreite. An der Übergangsstelle befindet sich oft ein kleiner häutiger Saum, das Blatthäutchen.

Damit die Flachwurzler im Boden gut verankert sind, gehen von der Stängelbasis zahlreiche Wurzeln, die ihrerseits Seitenwurzeln erster und zweiter Ordnung ausbilden, aus.

Im Vergleich zu den buntblumigen Wiesenpflanzen sind die Blütenstände der Süßgräser eher unscheinbar, aber nicht schmucklos. Als windblütige Pflanzen können Gräser auf Signale an Blüten besuchende Tiere verzichten, aber ihre Blütenstände sind dennoch nicht zu übersehen, da sie diese über die Ebene der Blätter hinausheben.

Die Anpassung an die Windbestäubung drückt sich im Blütenbau der Gräser aus. Die Blütenhüllblätter (Spelzen) sind stark reduziert, sodass die lang gestielten, herabhängenden Staubblätter und die fiederartig verzweigten Narben der Fruchtknoten gut sichtbar sind. Einzelne Spelzen können fadenförmige Fortsätze tragen, sogenannte Grannen.

Mehrere dieser winzigen Blüten sind in Teilblütenständen, den Ährchen, vereinigt, die wiederum in Ähren, Ährenrispen oder Rispen angeordnet, das Erscheinungsbild eines blühenden Grases bilden.

Eine häufig anzutreffende Art nährstoffreicher Wiesen ist der **Glatthafer** (*Arrhenatherum elatius*), ein hohes, die meisten Gräser überragendes Rispengras, dessen Ährchen eine bis zu 16 mm lange Granne tragen. Daneben begegnet man häufig dem **Flaumhafer** (*Avenochloa pubescens*), dessen Blattscheiden zottig behaart sind, und der drei Grannen pro Ährchen aufweist. Dazwischen findet man in nährstoffreichen Wiesen ein zartes Gras mit auffällig gelblich glänzenden Rispen, den **Goldhafer** (*Trisetum flavescens*). Ebenfalls ein Stickstoffzeiger ist das **Knäuelgras** (*Dactylis glomerata*), ein in dichten Horsten wachsendes Gras, dessen eng stehenden, geknäuelten Ährchen in einer Ährenrispe angeordnet sind. Auf lehmigen, nicht zu trockenen Böden trifft man häufig auf das **Kammgras** (*Cynosurus cristatus*), ein Ährenrispengras, das durch zahlreiche gekielte, zugespitzte und zusammen stehende Spelzen sein kammartiges Aussehen erhält.

Eine besonders hübsche und auch als Ziergras beliebte Art findet man auf trockeneren und mageren Wiesen, das **Zittergras** (*Briza media*). Es trägt an den weit ausgebreiteten Rispenästen flache, herzförmige Ährchen mit geschlängelten Ährchenstielen, die das Zittern des Blütenstandes bewirken.

In der nächsten Rube folgt ein Beitrag über Blumenwiesen mit Anleitungen, wie Gartenrasenflächen in blühende Paradiese verwandelt werden können.

Gemüsesamen aus dem Garten

Wenn wir die Vielfalt an robusten Gemüsesorten für den Hausgarten erhalten wollen, werden wir Hausgärtner/innen selbst Hand anlegen müssen – denn robustes, nicht-hybrides und nicht genmanipuliertes Hausgartengemüse hat keine andere Lobby außer uns.

Von Marlies Ortner

In den Gärten von Arche-Noah-Mitgliedern schaut es anders aus als in „normalen“ Gärten. Denn hier wird Gemüse nicht nur gegessen, sondern auch vermehrt. Hochgewachsene unbekannte und sperrige Gewächse mit wenig „Zierwert“ sind hier zu finden, und das beste Gemüse wandert nicht in die Küche, sondern muss für die Erhaltung der Sorte im Garten bleiben, bis es „geschossen“ ist. Selektion nennen das die Gemüse-Erhalter/innen.

Am Gemüse-Vermehren kann sich jedermann und jedefrau beteiligen, auch wenn sein/ihr Garten noch so klein ist. Aller Anfang ist leicht, und so beginnen wir mit Gemüsearten, die als selbst bestäubend gelten. Bei diesen ist die Verkreuzungsgefahr der Sorten untereinander bzw. die Gefahr der Einkreuzung einer Wildart sehr gering.

Z.B. **Paradeiser/Tomaten**. Die meisten Kultur-Paradeiser sind im Gegensatz zu Wildtomaten selbst bestäubend, das heißt, die Blütenpollen werden nicht von Insekten oder vom Wind auf andere Blüten gebracht (Fremdbestäubung), sondern der Pollen fällt auf die Narbe derselben Blüte und befruchtet sie.

Zuerst wird die Sorte ausgewählt, die erhalten werden soll: Sie darf keine Hybrid-Sorte sein, also Achtung auf die Herkunft. (Die meisten heutigen Tomaten sind Hybrid-Tomaten, auch die beim Gärtner als Jungpflanzen gekauften.) Und sie soll die erwünschten Eigenschaften in hohem Ausmaß besitzen, z.B. Robustheit gegenüber kühler Witterung, Toleranz gegenüber Krautfäule, früh reifende Früchte, aromatischer Geschmack, saftig oder fleischig, viel oder wenig Säure, kräftige Farbe, gute Haltbarkeit, lang dauernde Tragezeit, reicher Fruchtansatz, große oder kleine Früchte... Von dieser Sorte werden die besten Pflanzen, und von diesen Pflanzen die besten Früchte auserkoren.

Man erntet vollreife gesunde Früchte und schneidet sie auf. Samenkörner mit Fruchtsaft werden in einen Becher gegeben. Nun soll der Fruchtsaft an einem warmen Ort ca. eine Woche lang vergären. Dabei bildet sich eine unangenehm riechende Masse. Durch den Gärungsvorgang sollen die Samenkörner von Pilzkrankheiten gereinigt werden. Danach spült man die Samenkörner auf einem Sieb unter fließendem Wasser sauber und trocknet sie z.B. auf einem (beschrifteten) Teller an einem warmen, luftigen Ort einige Wochen lang. Nun kann man die Paradeisersamen mäuseicher abfüllen, z.B. in Schraubdeckelgläser oder Film Dosen, und trocken, kühl und dunkel lagern. Sie sind meiner Erfahrung nach mindestens sechs Jahre lang keimfähig.

Oder z.B. **Bohnen**. Busch- und Stangenbohnen sind selbst bestäubend, die Bestäubung passiert meist schon in der Blütenknospe. Ausnahmen von dieser Regel gibt es manchmal, wenn Wildbienen sich in die Blüte zwängen oder Hummeln die Blüte aufbeißen und sich so Zugang verschaffen. Feuerbohnen (Käferbohnen) und alle Ackerbohnen (Puffbohnen, Dicke Bohnen, Pferdebohnen) werden dagegen meist von Insekten bestäubt und verkreuzen sich untereinander. Selten gibt es auch Kreuzungen zwischen Feuer- und Stangenbohnen. Die Sojabohne dagegen ist meist selbst befruchtend.

Die Auswahl der zu vermehrenden Sorten und Pflanzen erfolgt wie oben. Erwünschte Eigenschaften können sein: Fadenlosigkeit, Remontieren (es werden immer wieder Blüten- und Fruchtansätze gebildet), frühe Reife fürs raue Klima, guter Kletterer, Nässe- oder Trockenheits-Toleranz bei Buschbohnen, kurze Kochzeit und guter Geschmack bei Trockenbohnen, hübsche Fisole bzw. hübsches Korn, reicher Ertrag, klettert auf Mais oder Sonnenblumen ohne sie umzureißen (Schwachwüchsigkeit)...

Die Schoten werden auf der Pflanze belassen, bis sie „rascheldürr“ sind. Dann werden sie, besonders bei Gefahr von feuchtem Wetter, geerntet und ins Trockene gebracht. Die Schoten werden in dünner Lage und einige Tage lang nachgetrocknet. Bohnenkörner in Schoten, die nicht dürr sind, sollten gleich ausgelöst und verkocht oder eingefroren werden. Diese „grünen Bohnenkörner“ schmecken besonders gut.

Nun löst oder drischt man die Bohnenkerne aus der Schale. Die Kerne sollen nochmals an einem luftigen warmen Ort nachtrocknen, dann kommen sie in Schraubdeckelgläser. Besteht die Gefahr, dass das Saatgut vom Bohnenkäfer befallen ist, so soll es im Schraubdeckelglas für mindestens 14 Tage in die Tiefkühltruhe. So hat man eine recht große Sicherheit, dass die Käfer und ihr Nachwuchs abgetötet sind.

Die Bohnensamen werden kühl, dunkel, trocken und verschlossen (sonst Gefahr neuerlichen Bohnenkäferbefalls!) gelagert. Sie bleiben einige Jahre keimfähig.

Information: Sortenhandbuch Arche Noah, Gesellschaft zur Erhaltung der Kulturpflanzenvielfalt, 3553 Schloss Schiltern, Tel. 027 34 – 86 26

Wie lerne ich Permakultur? - Permakultur-Kurse im Sommer/Herbst 2001

Permakultur, das ist nicht nur ein Ziel, sondern auch der Weg dorthin. Den persönlichen Weg zu mehr Permakultur im eigenen Leben kann jede/r von uns nur selbst gehen. Einige Teile des Permakultur-Weges können Menschen leichter gemeinsam erwandern, vielleicht bei einem Kurs oder bei der Arbeit an einem gemeinsamen Projekt.

Fest steht, dass ein Mensch allein wohl beginnen kann, Permakultur-Ideen „vor der eigenen Haustür“ zu verwirklichen, dass er/sie aber allein bald an die Grenzen der eigenen Möglichkeiten stoßen wird. Sobald die Permakultur-Wünsche über die von Bill Mollison beschriebenen „4m2 Selbstversorgungs-Garten“ hinaus reichen, erkennen wir, dass man allein wohl kaum Permakultur lernen und leben kann, sondern dass es der Kooperation mit anderen bedarf.

Dieses achtsame Kooperieren mit anderen (wieder) zu lernen und zu üben, ist eine der Aufgaben, die wir auf dem Weg zur Permakultur erfüllen.

PERMAKULTUR-KURSE IM SOMMER/HERBST 2001

Permakultur-Planungskurs, 72h-Kurs mit Marlies Ortner

Zum Kennenlernen der wichtigsten Planungsschritte zum Aufbau von Permakultursystemen. 14.-16.9., 28.-30.9., 19.-21.10., 23.-25.11. im Bildungshaus St. Georgen am Längsee/-Kärnten und im Therapiegarten Stainz, Stmk., Kurskosten S 1500.- pro Wochenende

PK-Kurse und Workshops mit Joe Polaischer

Einführungs- und Ausbildungskurs in Rabenstein, NÖ, 14.-22.7.

Workshop „Vom Ökokreislauf zur Ökoregion“, 24. 7., Kirchberg a d Pielach, NÖ

Einführungs- und Ausbildungskurs in Prambachkirchen, OÖ, 28.7.-5.8.

Workshop „Aus der Landwirtschaftskrise zur Ökoregion“, Hallein, Sbg., 8.8.

Information: permakultur austria

Nachhaltiges aus Nah und Fern

Österreich: Bäuerliche Saatgutweitergabe gefährdet:

Neues Sortenschutzgesetz erlaubt keine Weitergabe von Saatgut mehr. Wien (pte, 17. April 01/15:40) - Saatgut soll, wenn es nach dem Gesetzesentwurf geht, nur noch nach dem Einverständnis von Saatgutherstellern als Nachbau am eigenen Hof verwendet werden dürfen. Den nun vorliegenden Entwurf kritisieren vor allem die Grünen als Kniefall vor den großen Saatgut-Multis. „Die Bauern werden zu Bittstellern, wenn es darum geht, ihr eigenes Saatgut wieder aussäen zu dürfen“, so Wolfgang Pirklhuber, Landwirtschaftssprecher der Grünen. Betroffen sind davon vor allem die verschiedenen Getreidesorten.

Dies sei auch ein unglaublicher Anschlag auf das bäuerliche Kulturerbe, da die Bauern seit Jahrtausenden die praktischen Vermehrer und pfleglichen Nutzer von Saatgut sind, so der

Landwirtschaftssprecher zu pressetext.austria. „Besonders problematisch könnte die Lage dadurch werden, dass die internationale Saatgut-Lobby damit ein Druckmittel in die Hand bekommt, um gentechnisch veränderte Sorten am Markt durchzudrücken. Je nach Höhe der Lizenzabgaben für Saatgut-Nachbau für gentech-freie Sorten lässt sich dessen Rentabilität steuern“, meint der Politiker.

Das sogenannte "Landwirteprivileg", insbesondere der freie Austausch von Saatgut, fiel bereits im Juni 2000 aus dem Gesetz. „Auf Anträge der Grünen auf eine zeitgemäße Interpretation des Landwirteprivileges, insbesondere auf die Notwendigkeit des freien Austausches von Saatgut innerhalb regionaler Betriebsgemeinschaften, wurde nicht eingegangen“, so der Politiker. „Die Nachbau-Vereinbarungen werden de facto Lizenzabgaben für die Verwendung von Saatgut sein. Damit setzt sich jener Trend, der in Richtung Patentierung und Monetarisierung von Naturgrundlagen und bäuerlichen Betriebsmitteln - wichtige Nutzpflanzen-Sorten und natürliche Gen-Pools - abzielt, fort“, so Pirkhuber.

Die Grünen kündigen jedenfalls massiven Widerstand gegen den vorliegenden Gesetzesentwurf, dessen Begutachtungsfrist mit 17. April endet, an. „Wir appellieren an Bundesminister Wilhelm Molterer, den vorliegenden Entwurf einer völligen Überarbeitung zu unterziehen und die Sicherung von gentechnikfreiem Saatgut und gentechfreier Futtermittel für die österreichische Landwirtschaft sicherzustellen“, so Pirkhuber.

Im Kampf gegen gentechnisch veränderte Futtermittel, insbesondere bei Futter-Soja, meldete die Umweltorganisation Greenpeace, heute Dienstag, dass sich die Supermarktkette Spar deutlich gegen Gentechnik in Futtermitteln ausgesprochen habe. „Dass die Minister Haupt und Molterer in dieser Situation untätig bleiben und die Verantwortung auf die EU abschieben, ist völlig unverständlich und inakzeptabel“, so der Greenpeace-Gentechnik-Experte Thomas Fertl.

Weitere Informationen: Sortenschutzgesetz 2001 Ministerialentwurf betreffend ein Bundesgesetz über den Schutz von Pflanzensorten (Sortenschutzgesetz 2001)

Wien: Netzwerk Natur

Was haben Kleine Bartfledermaus, Ziesel, Feuchtwiesen und Trockenrasen gemeinsam? Sie alle zählen zu den selteneren Arten und Lebensräumen in Wien, die geschützt und gepflegt werden sollen. Den Rahmen dafür bilden das Wiener Arten- und Lebensschutzraumprogramm „Netzwerk Natur“.

Für jeden Bezirk wird ein Leitbild mit Zielen und Maßnahmen erstellt, zur Zeit gerade in Liesing und Donaustadt. Wichtig ist vor allem die konkrete Umsetzung wie etwa Schutz und Fördermaßnahmen für Mehlschwalben, Fledermäuse oder das Ausbringen von Saatgut für „Wildbienenblumen“ in öffentlichen Parks und Privatgärten.

Infos: ARGE Netzwerk Natur

Österreich: Folgen des Klimawandels: Temperaturanstieg führt zu Fichtensterben

Österreichische Studie errechnet Folgeszenarien des Klimawandels für heimische Wälder. Eine Temperaturerhöhung von etwa einem Grad Celsius, bei im Wesentlichen unveränderten Niederschlägen, hat ein umfangreiches Waldsterben, vor allem von Fichten – zur Folge.

Dies ist die Folgerung einer Studie des österreichischen Umweltbundesamtes über die Auswirkungen der Klimaveränderungen für die heimischen Wälder. Die Experten weisen darauf hin, dass es sich bei den errechneten Folgeszenarien um keine Prognose handelt. Die Berechnungen basieren auf einem mitteleuropäischen Temperaturanstieg von ein bis zweieinhalb Grad Celsius bis zum Jahr 2050. Eine Zusammenfassung findet sich auf der Homepage des Umweltbundesamtes.

Die Abnahme des Baumbestandes bedeute gemäß der Simulation einen Biomasseverlust von mehr als 20 Prozent innerhalb einer Dekade. Bei einem Temperaturanstieg von zwei Grad Celsius und einem Rückgang der Niederschläge im Sommer um etwa 15 Prozent kann „eine geregelte und nachhaltige Bewirtschaftung von Fichtenwäldern“ in tieferen Lagen weitestgehend ausgeschlossen werden, so die Studie weiter. In höheren Lagen würden Laubbäume wie Buchen durch die Erwärmung wesentlich konkurrenzfähiger als heute. Dies würde den Anspruch an den waldbaulichen Planungsprozess deutlich steigern, so die UBA-Experten.

Für die Studie integrierten die WissenschaftlerInnen des Instituts für Waldbau, des Instituts für Meteorologie und Physik sowie der Forstlichen Bundesanstalt die Daten der österreichischen Waldinventur, der Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik sowie des Hydrographischen Dienstes mit ökologischen Simulationsmodellen.

Um den österreichischen Wald repräsentativ zu erfassen, wurden 2830 Erhebungspunkte der Waldinventur ausgewählt. Aus diesen Daten simulierte das Waldsukzessionsmodell PICUS, das vom Institut für Waldbau entwickelt wurde, Wachstum, Verjüngung sowie die Mortalität von Einzelbäumen auf jeweils 100 Quadratmeter großen Flächen. Diese charakterisieren in Summe die Entwicklung des Waldbestandes.

Zur Konstruktion von Klimaveränderungen wurde erstmals flächendeckend für Österreich versucht, ein global errechnetes Szenario zu regionalisieren. Im Allgemeinen bestätigt sich, dass dies jedoch für Niederschlagsdaten in einem stark gegliederten Gelände wie dem Alpenraum schwierig ist.

Alwin Seifert: Gärtnern, Ackern ohne Gift
Buchbeschreibung von Harald Baureiß, Graz

Der Autor Alwin Seifert (1890-1972) war Architekt und Professor für Garten- und Landschaftsgestaltung an der TU München.

Seifert interessierte sich nach Misserfolgen bei der klassischen Gartenbauweise für die biologisch-dynamische Wirtschaftsweise. Er „musste erkennen, dass hinter der Gestaltung eines Komposthaufens nicht nur Erfahrung und Wissen, sondern Weisheit“ stand, und bekam von dem Heilpflanzengärtner der Weleda-Gesellschaft in Schwäbisch Gmünd gezeigt, wie ein Komposthaufen richtig aufgesetzt werden muss. „Durch diesen Kompost bekommen die Pflanzen wieder die natürliche Selbstheilungskraft und werden aus sich so stark und kräftig, dass sie von Schädlingen nicht befallen werden. Sind die Pflanzen gesund, dann finden die „Schädlinge“ bei den Pflanzen keine Aufgabe und lassen sie in Ruhe. Seifert erkennt die „Schädlinge“ als „Nützlinge“, sie sind Anzeiger ungesunder Pflanzen.

Seifert beschreibt die Gestaltung des Komposthaufens, die Aufschichtung der Gartenabfälle, die Zutaten an organischen Abfällen und lehmigen Erdzwischenstschichten. Der Lehm soll den Rohstoff geben für jene Ton-Humus-Komplexe, die der wichtigste Bestandteil von Dauerhumus sind. Seifert sagt, „dass es nicht der Kompost ist, der das Wachstum der Pflanzen fördert. Es ist das milliardenfache Bodenleben selbst und allein, weil es aus dem Kompost auswandern kann, weil es neben den Wurzeln unserer Obstbäume her in die ungedüngte Wiese hinausläuft, Dauerhumus schafft, Kali, Kalk und Phosphorsäure aus den Bodenmineralien frei macht und den Baumwurzeln zur Verfügung stellt.“

Die Bedeutung des Humus liege darin, dass im Humus Dauerhumus enthalten ist, jene Form von Humus, die sich in Jahren nicht verändert. Mit dem Dauerhumus werden die Verluste bei dem natürlichen Abbau der Humusstoffe ersetzt in einer Form, „die nicht nur selbst nicht mehr ausgewaschen werden kann, sondern auch alle übrigen löslichen Nährsalze im Boden vor dem Auswaschen schützt..“

Angesprochen werden durch dieses Buch die Besitzer eigener Gemüse-, Obst- und Ziergärten, aber auch die Obstbauwirtschaft und die Landwirtschaft. Erfolgreich biologisch arbeitende Betriebe kennen diese Arbeit.

„Diese Kunst, nun überall Gärten zu schaffen, in denen nichts Böses ist, keine Laus, keine Milbe, kein Pilz, die bekämpft werden müssen, in denen aber mit der Freiheit von solchen Schädlingen und damit von allen Giften eine Gesundheit und mit dieser eine Fruchtbarkeit und Schönheit verbunden sind, die es sonst in der Welt schon lang nicht mehr gibt - diese Kunst soll dieses Büchlein hier (...) jedermann vermitteln.“