



Permakultur-Akademie Österreich – Permakultur-Woche mit Joe Polaischer
Anders Ackern – Anders Ackern / 2. Permakultur-Denkwerkstatt
Erzeuger-Verbrauchergruppe Deutschlandsberg
Die grüne Apotheke
Heilpflanzen aus dem Wald 2. Teil
Nachtschattengewächse im Permakulturgarten 2. Teil. Paradeiser/Tomaten
Futuro – ein Zukunftsprojekt von SOL - 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: sunshine@therapiegarten.at
© E.R.D.E., Photos: Ortner

Redaktionsteam:

Marlies Ortner, Doris Grillenberger, Gerwin Heber
Graphiken: Eva Vesovnik, Idee: Veronika Keckstein

Redaktion: ERDE-Büro und Arbeitsgruppe *PermaKultur*
im Therapiegartenzentrum, Herbersdorf 17, A 8510 Stainz,
Tel: 03463 - 43 84/Fax: DW 13 und Tel. 0664 - 14 10 566.
e-mail: sunshine@therapiegarten.at

Kontaktadresse Kärnten: Permakultur Alpen-Adria, Mag. Ernst Sandriesser,
Kontaktadresse Tirol / Südtirol: DI Andreas Wild, Ökozentrum, Bildungshaus Kloster
Neustift

Autoren/innen dieser Ausgabe: Petra Busswald, Gerwin Heber, Dr. Marlies Ortner, Ing. Arthur Schnitzer, SOL, Brigitte Schramm u. a.

Die RÜBE

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

..... als Einzelheft € 4,20 plus Versand

..... im Jahresabo € 18,50 (E.R.D.E.-Mitglieder € 13,90) incl. Versand)

Redaktionsschluss für die Frühlings-RÜBE: 1. März 2003

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

Oder per E-mail: sunshine@therapiegarten.at

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

RÜBE 2002-24

perma editorial

Liebe Permakultur-Freunde und –Freundinnen!

Unter der freundlichen dicken Schneedecke ist sogar unser GARTEN DER VIELFALT ein schöner Garten im herkömmlichen Sinn. Allem Anschein nach ist er so „sauber“, dass man vom Boden essen könnte. Wenn das nicht zu kalt wäre.

Ich genieße diesen winterlichen Anblick, das gebe ich gerne zu.

Doch der saubere Schein trügt – wie so oft auf dieser Welt: In wenigen Wochen wird sich das wahre Gesicht des Gartens wieder zeigen: Verschiedenste Mulchmaterialien und Vegetationsreste vom letzten Herbst auf den Beeten und – o Graus – braunschwarze Pflanzstängel werden hier und dort zum Vorschein kommen, ganz zu schweigen von unterschiedlichen missfarbenen „Haufen“ unaussprechlicher Zusammensetzung an allen Ecken und Enden.

Zuerst kommt die Sonnenseite der mit Gras gemulchten Hügelbeete ans Tageslicht. An sonnigen Tagen kann man fast zusehen, wie der Schnee von den Hängen verdampft. Später zeigen sich das graue Altgras und das braune Laub auf den Flächenmulchbeeten in all ihrer Unansehnlichkeit.

Unter den Obst- und Nussbäumen kommt unanständiges Herbstlaub zum Vorschein und bald zeigen sich die ersten ekelerregenden Unkräuter ein Garten voll mit lauter Un's.

Und keine saubere Erde in ordentlichen Vierecken weit und breit!

Auch mir selbst gefällt mein Garten nicht immer so ganz. Auch bei mir kommt der Wunsch nach glatten Oberflächen, geraden Linien, rein gefegten leeren Räumen, überhaupt nach ruhiger Gleichförmigkeit immer wieder einmal „nach oben“.

Denn das Kleinstrukturierte, das Gemischte mit seinem täglichen Drang zur Selbstverwirklichung, **es unterwirft sich uns nicht.** Die Biodiversität ist nicht nur beglückend, sondern auch fordernd.

So ein fein gemischtes Gartensystem ist ein Wesen mit Eigenleben. Es fordert Beobachtung, Verständnis, partnerschaftliche Zuwendung, freundschaftlichen Dialog ... statt gleichartiger und gleichförmiger Einheitsbehandlung der „Sache Garten“.

Ästhetische Kompromissbereitschaft ist also angesagt.

Doch die Vielfalt der Ernte im GARTEN DER VIELFALT entschädigt für die erlittene „ästhetische Unbill“ in überreichem Maße: Hier ernten nicht nur ich und die anderen, die hier wohnen und/oder arbeiten, Nahrung für Leib und Seele, sondern auch die Gartenbesucher/innen.

Manchmal steht aber die „Nahrung für den Geist“ im Vordergrund: Wenn das Aussehen unseres Gartens bei den Besucher/innen Widerspruch erregt, wenn sie sich daraufhin mit dem Stellenwert von Äußerlichkeiten in ihrem eigenen (Garten-)Leben auseinandersetzen, wenn sie ihre Vorliebe für „saubere Erde“ und gerade Rasenkanten hinterfragen – und vielleicht entdecken, wie sie mit ihrer Frei-Zeit freier umgehen könnten – statt zu trimmen, zu hacken und zu stechen.

Lieber Leser/innen, stellen Sie sich Folgendes vor:

Jede/r Gartenbesitzer/in in Österreich würde auf einige gewohnte aber sinnlose Äußerlichkeiten im Garten verzichten und (durch das Bedecken von Beeten/Baumscheiben/Hekken mit Mulch und durch die Umwandlung (unnötiger) Rasenflächen in Wiesen) **pro Woche 12 Minuten Zeit sparen**. Das ergäbe unvorstellbare 200.000 gewonnene Stunden pro Woche, oder **675.000 8-Stunden-Arbeitstage pro Gartenjahr!** (1 Million Garten+Grundstücksbesitzende in ganz Österreich angenommen)

Abgesehen vom nicht gebrauchten Rasenmäher-Benzin und dessen unerfreulichen Benzol-Dämpfen, vom nicht vergeudeten Gießwasser und von den ersparten Rückenschmerzen durch unterlassenes Umstechen gewinnen eine Million Menschen fast eine Stunde Zeit pro Monat, in der sie sinn-voll und lust-voll für ihre eigene Entwicklung und für die Entwicklung der Gemeinschaft tätig werden könnten....

Utopisch? Probieren wir es aus: Erfinden wir ein **Aktions-Spiel für Erwachsene**, bei dem es Zeit und Sinn und ein neues Garten-Gesicht zu gewinnen gibt. Ein Spiel mit ernstesten Absichten, das kriegerische Handlungen im Garten durch kommunikative Taten ersetzt. Und das hundertfache Beispiel gibt für ein friedliches Miteinander auch außerhalb der Gärten, draußen in der Welt...

Für jede brauchbare Spiel-Idee, die bis 15. März in der Redaktion eintrifft, gibt es ein RÜBEN-Geschenk-Abo (zum Weitergeben an Freunde und Nachbarinnen).

Wir sehen uns doch im Garten?

Herzlich, Ihre Marlies Ortner

E.R.D.E.-Büro im Therapiegarten-Zentrum bei Stainz / Steiermark.

Das ganze Winterhalbjahr kann man Bücher, Sämereien, Kräuterprodukte, Säfte und Naturkosmetik erstehen – vom kleinsten Mitbringsel bis zum respektablen Geschenkkorb reicht die Palette. **Öffnungszeiten auf Anfrage: Tel. 03463 – 43 84 und 0664 – 14 10 566.** Sämereien gibt es ab sofort auch per Postversand, Jungpflanzen sobald es die Witterung erlaubt, zum Abholen oder ebenfalls per Post (siehe Samen-Pflanzen-Liste – jetzt auch im Internet: www.therapiegarten.at).

Die stillere Zeit des Jahres nützen viele gerne zum ökologischen Lernen, aber auch zum Gewinnen von Klarheit über den persönlichen Permakultur-Weg.

Kurse und Seminare für Permakultur-Interessierte gibt es wieder im Therapiegarten-Zentrum in Stainz und im Bildungshaus St. Georgen am Längsee.

Hervorzuheben sind der **Permakultur-Planungskurs** (Februar bis Mai 2003) Steiermark-/Kärnten, die **Permakultur-Denkwerkstatt „Anders Ackern“** vom 18.-19. März 2003 in St. Georgen und die **Seminare mit Joe Polaischer** aus Neuseeland im Sommer 2003.

Das Stift St. Georgen / Längsee / Kärnten

feiert in diesem Jahr sein 1000jähriges Bestehen. Im Rahmen dieser Milleniumsfeier kommen auch die Permakultur-Freunde/innen nicht zu kurz. Die Stiftsgärten – an erster Stelle der Permakulturgarten – zeigen sich ab April in neuer Vielfalt und laden Besucher/innen täglich ein, diese Vielfalt zu betrachten und zu bestaunen.

„1000 Jahre Wald – 1000 Jahre Garten“ ist demnach das Motto der NATUR&GARTEN-WERKSTÄTTEN, die Besucher/innen einladen, der Natur in Wald und Garten wieder näher zu kommen.

Falter liegt bei - bitte weiter sagen!!!

PK-PROJEKT für BIO-Landwirtschaften

Demnächst beginnt ein PK-Projekt, das sich mit dem permakulturellen Versuchsanbau, auch einschließlich Tierhaltung, beschäftigt. Biobauern-/bäuerinnen in ganz Österreich, die sich für dieses Projekt interessieren, melden sich bis Ende Februar bei der Redaktion.

Ein Leserin-Brief!

„Das bei Ihnen erschienene Buch **Mein Kräutergarten** von Marlies Ortner und Helmut Pelzmann ist das erste wirklich kompakte und praktische Gartenbuch, das ich immer wieder hervorhole, um nachzuschauen – und nie enttäuscht werde!

Dagegen sind die vielen Hochglanz-Gartenbücher nur Zierde meines Bücherschanks.

Ruth Kathan, Innsbruck“

RÜBE 2002-24

perma fundamente

Permakultur Akademie Österreich

Kurse, Seminare, Planungsübungen und Bau-Workshops zur Permakultur wird die neue Akademie anbieten. Und zwar für alle Menschen in Österreich und den Nachbarländern, die mehr über Permakultur lernen und gemeinsam üben wollen.

Die PERMAKULTUR AKADEMIE ÖSTERREICH wurde von den Vereinen PERMAKULTUR AUSTRIA und ÖSTERREICHISCHES INSTITUT FÜR ANGEWANDTE ÖKOPÄDAGOGIK E.R.D.E. vor wenigen Wochen ins Leben gerufen.

Aufgabe dieser Einrichtung wird es sein, Bildungsveranstaltungen zu allen Bereichen der Permakultur anzubieten und durchzuführen.

Erwachsenen- und Jugendbildung, Berufsaus- und fortbildung werden ebenso auf dem Programm stehen wie die fachliche Unterstützung von Menschen und Gruppen, die PK-Projekte gestalten (wollen).

Das jährliche Bildungsprogramm soll möglichst benutzerfreundlich in allen Bundesländern angeboten werden. Dabei wird auf die Zusammenarbeit mit anderen Bildungseinrich-

tungen (Bildungshäusern, Schulen, Universitäten, ...) in Österreich und den Nachbarländern großer Wert gelegt.

Die angebotenen Kurse, Seminare, Planungsübungen, Bauworkshops und Exkursionen sollen alle Bereiche der Permakultur umfassen. Die Wunsch-Palette reicht vom PK-Schnupperkurs über den PK-Zertifikatskurs (früher: PK-Planungskurs, PK-Gestaltungskurs) bis zu den „Spezialkursen“ von A bis Z: z.B. Aquakulturen, Strohballenhausbau, Recycling, Nachhaltige Waldwirtschaft, Selbstversorgungs-Techniken...

Der PK-Zertifikats-Kurs (früher: Planungskurs, Design-Kurs) soll benutzerfreundlich aus fünf Modulen bestehen, die entweder an Wochenenden oder geblockt angeboten werden. Die fünf Module sind: Einführung, Bauen und Wohnen in der PK, Nahrungskreislauf und Selbstversorgung, PK-Kooperationen in Stadt und Dorf, PK-Landwirtschaft.

Eine wichtige Aufgabe der Permakultur Akademie Österreich wird es sein, die Diplomanden/innen (nach dem Abschluss des Zertifikats-Kurses) auf ihrem mindestens 2-jährigen Weg zur Diplomierung zu begleiten.

Der sechsköpfige Akademie-Rat steuert die Geschicke der Akademie. Die tägliche Arbeit wird von zwei Leitern/innen durchgeführt.

Im Leitbild der PERMAKULTUR AKADEMIE ÖSTERREICH werden nicht nur **Benutzerfreundlichkeit** und **organisches Wachsen** groß geschrieben, sondern auch **Qualitätsbewusstsein**. An die Kursleiter/innen, Referenten/innen und Mentoren/innen, die für die Akademie tätig sein wollen, werden daher hohe Anforderungen gestellt.

Die Kursinhalte der angebotenen Kurse sollen sich an einem Curriculum (Lehrplan) orientieren. Für die Kurs-Orte wird es ebenfalls Qualitätsstandards geben.

Information: PERMAKULTUR AKADEMIE ÖSTERREICH, p.A. Marlies Ortner, Herbersdorf 17, 8510 Stainz, und p.A. Ing. Gerald Bauer, Kamillenweg 8/4, 1220 Wien

Permakultur-Kurswoche mit Joe Polaischer

in Kärnten / August 2003

Wir freuen uns wirklich, diese Nachricht überbringen zu dürfen: Durch das Bemühen von permakultur austria ist es gelungen, Joe Polaischer, den aus der Weststeiermark stammenden Permakulturlerher in Neuseeland, im Sommer 2003 nach Österreich zu holen.

Nun sind Sie dran, liebe RÜBE-Leser/innen: Machen Sie von diesem einmaligen Angebot Gebrauch und planen Sie rechtzeitig eine Fortbildungswoche im sommerlichen Kärnten – mit abendlichem Schwimmen im bacherlwarmen Längsee - ein!

Permakulturwoche mit Joe Polaischer, 18. – 22. August 2003 im Bildungshaus St. Georgen am Längsee, Kärnten

Kursprogramm:

- Mo, 18. 8. Die Rainbow Valley Farm: Ein beispielhaftes Permakultur-System in Neuseeland
- Di, 19. 8. Aquakulturen – Nahrung aus dem Wasser. Planung, Bau und Pflege

Mi, 20., + Do, 21. 8. Praxis-Tage: Planungs- und Bau-Workshop am Biobauernhof in Weitenfeld. Anlehnungsgewächshaus, Aquakulturen, Kräuterspirale, Naturspielplatz
 Fr, 22. 8. Im Einklang mit der Natur: Pflanzen und Tiere in der Permakultur
 Voraussichtlich täglich von 9-17 Uhr. Programm-Änderungen vorbehalten
 Kosten: voraussichtlich Tageskarte EUR 49.-, Wochenkarte EUR 195.-
 (Es könnte billiger werden!)
 Beschränkte Teilnehmer/innen-Zahl! Voranmeldungen ab sofort!
 Verbindliche Anmeldung und Einzahlung des Kursbeitrags: Bis spätestens 30. Juni 2003

Do, 21. 8., 19.30 Uhr **Öffentlicher Permakultur-Vortrag**
im Bildungshaus St. Georgen am Längsee
Joe Polaischer, Permakulturlehrer, Neuseeland

VORSCHAU AUF WEITERE KURSE MIT JOE POLAISCHER IM SOMMER 2003, von permakultur austria organisiert:

30. Juli	1. August	Mönchdorf, OÖ
3. August	- 4. August	Grieskirchen, OÖ
6. August	- 15. August	Jennersdorf, Burgenland
18. August	- 22. August	St. Georgen/L., Kärnten (Programm s.o.!)
25. August	- 30. August	Vorarlberg
1. Sept.	- 10. Sept.	Osttirol
13. Sept.	- 20. Sept.	Steiermark
22. Sept.	- 23. Sept.	Steyr / OÖ
25. September		Horn, NÖ
26. September		Ybbs, NÖ
27. September		Schloss Walpersdorf, NÖ
28. Sept.	- 30. Sept.	Wien

RÜBE 2002-24

perma fundamente

Anders Ackern: Wie Marc Bonfils - oder auf runden Äckern ?

Konventionell bewirtschaftete Äcker sind nicht nur ein ökologisches Problem – Erosion, Bodenverdichtung, Humusverlust, Grundwasserbelastung, ..., sondern auch ein wirtschaftliches: Sie verbrauchen mehr Energie als sie „abwerfen“ bzw. als schwere Maschinen aus ihnen herauschinden können. Der größte Teil der Ernte von diesen Äckern dient der Tierfutterproduktion.

Marc Bonfils und Walter Albrecht zeigt Alternativen. Von Gerwin Heber und Marlies Ortner

Konventionelles Ackern ist „Energie vernichten“.

Dazu kommt, dass es von solchen „Energie vernichtenden“ Äckern zu viele gibt auf dieser Welt. Sie produzieren Überschüsse an Getreide und Mais – die vernichtet werden müssen, damit die Weltmarktpreise nicht verfallen, und das obwohl Hunger und Armut weltweit wachsen.

Getreideüberschüsse werden von den reichen Ländern aber nicht nur vernichtet, sondern auch regelmäßig in der Hungerhilfe eingesetzt. Besonders amerikanischer Genmais kann auf diese Weise humanitär verwertet werden, da er angeblich auf dem freien Markt nur schwer anzubringen ist.

(Das erinnert doch ein bisschen ans verstrahlte Milchpulver, das nach der Katastrophe von Tschernobyl von Europa nach Afrika geschickt worden ist ...)

Die Regierung eines afrikanischen Staates hat trotz beginnender Hunger-Periode vor kurzem die amerikanischen Genmais-Lieferungen nicht angenommen. Die Begründung der von Wissenschaftern beratenen Regierung: Einerseits seien negative Auswirkungen auf die Gesundheit der Bevölkerung nicht auszuschließen, andererseits sei damit zu rechnen, dass ein Teil der Genmais-Spende von der Bevölkerung als Saatgut verwendet werde und dadurch die heimischen Landsorten genetisch zerstören würde. Komplette Abhängigkeit von zukünftigen Lieferungen wäre die Folge.

Den Afrikanern/innen wird es kein Trost sein: Wir Europäer/innen haben diesen Schritt in die Abhängigkeit von den Saatgutkonzernen schon lange hinter uns gebracht.

Äcker für Brot

Wenn die Menschen in den industrialisierten Ländern ihren Fleischkonsum so weit reduzieren würden, dass alle durch übermäßigen Fleischkonsum verursachten Zivilisationskrankheiten vermieden werden, dann wird es möglich, auf Hochleistungs-Tierrassen zu verzichten und (wieder) Landrassen einzusetzen, die kein Hochleistungskrafftutter brauchen und wie in alten Tagen hauptsächlich von Wiesengräsern und -kräutern leben. Die Ackerflächen könnten weltweit drastisch reduziert werden und ökologisch höherwertigen Landnutzungsformen (Grünland und Wirtschaftswald) sowie gewollter Wildnis Platz machen.

Übrig blieben regionale kleine Brot-Äcker. Denn auch in Island, in den Alpen und im Hochland der Anden wird Getreide reif.

Ackern nach Marc Bonfils

Marc Bonfils stellt in seinem Büchlein „The Harmonious Wheatsmith“ eine Methode des Weizenanbaus vor, die er im französischen Weizengürtel „Le Beauce“ erfolgreich erprobt hat.

Seine Vision war es, einen Weg zu finden, wie man im europäischen Klima Lebensmittel erzeugen kann, ohne den Boden zu pflügen, gerade so, wie dies Masanobu Fukuoka im japanischen Klima gelungen war.

Marc Bonfils' Versuche hatten schon begonnen, bevor er von Fukuoka und seiner Arbeit hörte, aber in Anerkennung des ähnlichen Vorgehens wurde die hier beschriebene Methode „Fukuoka-Bonfils-Methode“ genannt.

Die Methode: Weizen wird zur Zeit der Sommersonnenwende im Abstand von 60 cm auf die Bodenoberfläche in einen dichten „Teppich“ von ausdauerndem Klee gesät und gerade nur so leicht angedrückt, dass die Samen in Kontakt mit dem Boden gelangen. Der Klee schützt die Saat vor Tieren.

Dadurch kann der Weizen noch vor dem Winter ein tiefes, sehr produktives Wurzelsystem ausbilden.

Im frühen August hat der Weizen sieben Blätter und steht am Beginn einer exponentiellen Wachstumsphase. Der Stickstoff ist jetzt am besten verfügbar (20x mehr als im März) und liefert, im Gleichgewicht mit dem aus der auf Hochtouren laufenden Photosynthese stammenden Kohlenstoff, die Basis für die Bildung zahl- und ertragreicher Bestockungstriebe. All dies ist für Pflanzen, die in den Herbstmonaten gesät werden, nur schwer zu erreichen.

Die Nährstoffe (Na, K, Mg, P) werden durch die Aktivität der Bodenbakterien zur Verfügung gestellt. Durch den 60-cm-Abstand kommt es zu keiner Konkurrenz zwischen den benachbarten Weizenpflanzen.

Der Metabolismus des Weizens verlangsamt sich mit Einsetzen der kalten Jahreszeit. Die Pflanzen können gekräftigt den tiefen Winter überdauern, stark genug, um die abhärtenden Effekte der Kälte zu ertragen und im Frühling erneutes Wachstum zu zeigen, wobei sie sich auf die Reserven vom vergangenen Sommer und Herbst stützen können.

Die neue Aussaat erfolgt wieder im Frühsommer, direkt in den reifenden, durch die sehr hohe Anzahl an Bestockungstrieben geradezu „buschartig“ gewachsenen Weizen.

Die Samen werden durch den Klee-„Teppich“ hindurch gesät.

Geerntet wird dann zur gewohnten Zeit. Das Getreide wird gedroschen, und nur die reifen Weizenkörner verlassen das Feld, während Stroh und Spreu als Mulchdecke über den von Klee und jungen Getreidepflanzen bestandenen Acker verteilt werden, um vom lebendigen Boden wieder verwertet zu werden.

Nachdem der Boden seine natürliche Gesundheit und Fruchtbarkeit wieder erlangt hatte, wurden in „Le Beauce“ Ernten von 16 t/ha erreicht.

Das Anbausystem funktioniert, weil es das maximale Potential der Bodenverbesserung auf natürliche Weise nutzt.

Die Physiologie von Wintergetreiden. Keimung, oberirdische Triebbildung und Bestockung erfordern hohe Temperaturen. Sät man Wintergetreide erst im Oktober oder November, so kommt es aufgrund der geringen Licht- und Sonnenstrahlenintensität und der niedrigen Temperaturen zu unerwünschten Folgen:

1. Verlängerung der Blätter; die gesamte Pflanze wird dazu gezwungen, den Lichtmangel zu kompensieren
2. Energieaufwand für die Blätter auf Kosten der Wurzel; dies begünstigt:
 - eine Schwächung der Pflanze, insbesondere der Festigungsgewebe,
 - mangelnde Resistenz gegenüber Krankheiten und Kälte,
 - eine Verlangsamung des Metabolismus aufgrund der längeren Pflanzensaftkanäle,
3. Verschwendung der fruchtbaren Bodenelemente; Stickstoff wird durch Herbstregen ausgewaschen oder von Beikräutern aufgenommen.
4. Die angesammelten Aminosäuren verursachen eine Vergiftung, dadurch wird wiederum die Ausbreitung von Krankheiten und Schädlingen begünstigt.

Das Ergebnis dieser vier Faktoren ist eine geringere Photosynthese-Leistung.

Dank einer früheren Aussaat nutzt das Getreide die langen Tage und die starke Sonnenstrahlungsintensität für maximale Photosynthese.

Lebendiger Boden. Ein wirklich gesunder, lebendiger Boden enthält u.a.:

- ca. 1t/ha an Regenwürmern, die aus toten Pflanzenteilen Humus bereiten
- ca. 80t/ha an Bakterien; viele davon werden vom umfassenden Wurzelnetz früh gesäten Winterweizens geradezu angezogen
- Knöllchenbakterien, die in Symbiose mit dem Klee 5-600 t/ha an Stickstoff fixieren
- Azotobakterien, die in der Algenschicht leben und zusätzlich bis zu 200 kg/ha an Stickstoff binden

Hierin sind, zusammen mit den großen Mengen an zerfallender organischer Substanz und dem hohen Anteil an Mineralien, die Ursachen für die hohen Ernteerträge in diesem System zu finden.

Der Humus führt zu hohen Feuchtigkeits- und Mineralstoffreserven, wodurch saisonale Unterschiede in den Niederschlägen und in der Temperatur abgepuffert werden. Der Mulch und

die biologisch aktive Ackerkrume reduzieren die Auswaschung auf einen unbedeutenden Pegel, die Bodenerosion wird eliminiert.

Sortenwahl

Die für die Bodenbedeckung ideale Leguminose ist eine lokale Weißklee-Sorte. Marc Bonfils verwendete eine Saatgutmenge von 5 kg/ha. Er empfiehlt eine Aussaat im Frühling, Sommer und Herbst, um einen dichten Kleebestand zu etablieren.

Bei der Sortenwahl ist darauf zu achten, dass man eine Sorte findet, die tatsächlich auch Stickstoff fixiert. Viele kommerzielle Kleesorten werden in den USA oder in Neuseeland gezüchtet. **Europäische Böden enthalten nicht immer Knöllchenbakterien, die mit diesen Sorten eine Symbiose eingehen können.**

Die Wahl der Getreidesorte ist kritisch. Es muss unbedingt eine reine Wintersorte sein. Schenkt man dem Autor des Büchleins Glauben, so haben alle Weizensorten in den aktuellen Saatgutkatalogen einen gemeinsamen, 1826 in Russland gezüchteten Vorfahren mit dem Namen *Noah* (*Noe* ?). Die aus Nordafrika stammenden Vorfahren dieser Sorte kreuzten sich mit einer an mediterrane Regionen angepassten Sommersorte. So kam es zu folgenden gemeinsamen Sortenmerkmalen:

- Kurzhalmigkeit
- sommerliche Entwicklung
- Anfälligkeit gegenüber Kälte, Brand- und Rostpilzen.

Diese Kreuzungszüchtung war erforderlich geworden, um die späte Aussaat nach einer Wurzel-Feldfrucht zu kompensieren und um für die mechanisierte Landwirtschaft geeignet zu sein.

Aber sie ging auf Kosten der Kräftigkeit der Wurzeln, des Ausmaßes der Bestockung und der Konkurrenzfähigkeit mit Beikräutern. Ganz im Gegensatz zur landläufigen Meinung soll Weizen - so der Autor - eine sehr gute „Unkrautresistenz“ aufweisen und in seiner Wettbewerbskraft andere Gräser und Kreuzblütler übertreffen, insbesondere, wenn er früh gesät wird. Wird er aber zu dicht gesät, treten benachbarte Weizenpflanzen untereinander in Konkurrenz, und unter diesem „Brudermord“ leiden Sieger und Besiegte sowie letztlich der Ertrag.

Was man bei der Sortenwahl vermeiden soll:

- exotische moderne Sorten
- Kurzhalmigkeit
- geringe vegetative Wuchskraft
- eingeschränkten Seitentriebbildungsbereich
- geringe Kälteresistenz
- frühe Reifezeit
- Blühinduktion bei einer Temperatursumme von 400° C
- geringe Blattoberfläche (dies hat nämlich Kohlenstoffmangel, großen Düngemittelbedarf und geringe Austrocknungsresistenz zur Folge)
- hohen oberirdischen Biomasse-Anteil (oberirdisch : unterirdisch ca. 12:1)

Was bei der Sortenwahl anzustreben ist:

- Sorten, die vor 1826 gezüchtet wurden
- Langhalmigkeit
- starke vegetative Wuchskraft
- großen Seitentriebbildungsbereich
- gute Kälteresistenz
- sehr späte Reife
- reine Wintersorten
- die Blühinduktion sollte eine Temperatursumme von mindestens 600-700° C erfordern

- große Blattoberfläche (dadurch bessere Photosynthese, kein Kohlenstoffmangel; dafür gut entwickelte Wurzeln, um eine Austrocknung des unreifen Korns zu vermeiden)
- hohen unterirdischen Biomasse-Anteil (oberirdisch : unterirdisch ca. 1:2)

Im Büchlein sind einige britische Getreidesorten angeführt, die obige Anforderungen erfüllen. Getreide, deren Vegetationsperiode kürzer als jene von Winterweizen ist, können nach derselben Methode angebaut werden, wobei jedoch beim Säen ein geringerer Abstand ausreicht (Minimum: 30 cm). Versuche mit Dinkel und verschiedenen Hafersorten haben bereits begonnen.

Moderne Sorten sind von Chemikalien abhängig geworden, um den Verlust dieser Eigenschaften zu kompensieren. Sie erfordern den Einsatz von Herbiziden vor und nach der Keimung, von löslichen Düngern, Wachstums regulierenden Hormonen, Fungiziden und Pestiziden.

Im Büchlein findet sich neben kurzen allgemeinen Angaben zu den Bedürfnissen von Weizen, Roggen, Hafer und Gerste auch eine anschauliche Skizze, die den vollen Anbauzyklus nach dieser Methode mit jenem des konventionellen Winterweizenanbaues vergleicht sowie eine kleine englische Bibliographie zum Thema.

Weshalb eine Änderung der Anbaumethode?

Herkömmlicher Weizenanbau sieht folgende Arbeitsgänge vor:

Pflügen, Eggen, dichtes Säen, geringer Reihenabstand, Ausbringung von Düngern, Herbiziden, Fungiziden und Hormonregulatoren ...

Der Traktor fährt dabei immer wieder in denselben Spuren.

Winterweizen wird normalerweise im Herbst gesät und ist dann bei kalt-feuchter Witterung anfällig für Schimmel und Mehltau.

Die konventionelle Nahrungsmittelproduktion erfordert einen riesigen industriellen Aufwand (Abbau von Bodenschätzen, Transport, Forschung...). Der Autor ist der Meinung, dass erstere als fehlgeschlagenes Experiment erkannt werden sollte und betrachtet es als ideal, wenn die Fruchtbarkeit von Natur aus im Boden vorhanden ist.

Die Ansätze der organischen und biologisch-dynamischen Landwirtschaft sind zwar lobenswert, im Großen und Ganzen wird aber die Arbeit auch dieser beiden Richtungen vom Pflügen bestimmt. Es ist sehr schwierig, das Pflügen zu vermeiden, und es widerstrebt dem Autor, Bauern und Bäuerinnen, die mit viel Idealismus und Inspiration arbeiten, zu kritisieren. Aber er hofft, mit diesem Büchlein jenen helfen zu können, die erkannt haben, dass das höchste Gut eines Bauern in der Struktur, Fruchtbarkeit und Gesundheit des Bodens liegt.

Die heutige Praxis des Pflügens zerstört zuerst die Bodenstruktur. Die Humusschicht wird umgewendet, also entweder begraben oder der Sonne ausgesetzt. Schließlich werden die Böden durch Pflugarbeit verdichtet.

Eine lockere Struktur des Bodens wird hingegen durch Pflanzenwurzeln aufrecht erhalten und durch Mikroorganismen, die in unvergifteten Böden prächtig gedeihen, verbessert.

Regenwürmer bauen Röhren und erzeugen den für die Bodengesundheit so essentiellen Humus. Humus ist ein Kolloid, d.h. die Nährstoffe liegen nicht wie in echten Lösungen als Ionen oder Einzelmoleküle vor, sondern in Form kleiner Atom- bzw. Molekül-Zusammenballungen.

Gießt man Wasser über ein Kolloid, z.B. über Gelee, so werden die Nährstoffe nicht ausgelaugt. Sie sind für die Pflanzenwurzeln verfügbar, können aber vom Regen nicht ausgewaschen werden. Dagegen werden lösliche Nährstoffe, egal ob künstlichen oder organischen Ursprungs, durch die Niederschläge schnell ausgewaschen und verunreinigen das Grundwasser; oder sie werden von Pflanzen auf deren Suche nach reinem Wasser für die Transpiration aufgenommen, wodurch große, massige, auf unangebrachte Art und Weise

vergiftete Pflanzen zustandekommen. Dass diese gestressten Pflanzen anfällig für jede in Frage kommende Krankheit sind, ist keine große Überraschung.

Der in diesem Büchlein beschriebenen Methode zufolge ist es möglich, gesundes Getreide, das den Boden verbessert und gute Erträge liefert, zu ziehen ohne zu pflügen, zu jäten und ohne Chemikalien oder extra hergestellten Kompost zu verwenden. Die Methode *hat* bereits funktioniert, also *kann* sie funktionieren.

Marc Bonfils und Masanobu Fukuoka studierten beide das konventionelle Wissen und schritten mit dem Mut ihrer Überzeugungen voran. Sie haben den Erfolg des Mischens von Studium, Anwendung, Beobachtung und Engagement demonstriert, was vielleicht ebenso wertvoll ist wie die Anweisungen, die sie für den Getreideanbau hervorgebracht haben.

Eine so unorthodoxe Methode wie die beschriebene benötigt naturgemäß viel Denkarbeit und liebevolle Aufmerksamkeit. Hierzu ein Zitat aus dem englischen Originaltext : *“The best fertilizer, after all, is the farmer’s boots.”*

Jeder/Jede, der/die Versuche zu dieser Methode auf eigenem Grund und Boden unternemen will, kann sich an der von **“Permaculture Pyrenées“** organisierten Genbank von Wintergetreiden beteiligen. Dort wäre man dankbar für Ergebnisse und Beobachtungen, wenn möglich zusammen mit Fotos.

Runde Äcker? Spiralkulturen

Im Buch „Gründungen: Starke Projekte für schwache Regionen“ wird die Erfindung von „Rotas Galax“ beschrieben.

„Zwei junge Leute setzen einen agro-emotionalen Kraftakt. Sie erfinden ein neues Ackerbaugerät und mit ihm die runden Felder. Auf ihnen gedeihen Pflanzen nach dem kosmischen Ordnungsprinzip der Spirale. Rotas Galax erleichtert den Umstieg von agroindustrieller Bodennutzung zu Boden und Menschen schonender und doch automatisierter Agrikultur“, ist einleitend im Buch „Gründungen“ zu lesen.

Einer der beiden Erfinder ist der Landwirt Walter Albrecht, dessen Vater ebenfalls dieselben „Berufe“ ausübte. Er wusste Bescheid über das Risiko, dem er sich aussetzte, als er mit Rotas Galax gegen die Jahrtausende alte RECHTeckige Ackerkultur revoltierte. Denn die Technik entscheidet über das Idealbild der Flurgestaltung.

Dieser Satz kann auch umgekehrt werden, dachte Albrecht, setzte sich runde Äcker als Idealbild in den Kopf – und erfand das geeignete Gerät, um sie bebauen zu können.

Ackern ohne Bodenverdichtung

Heute ist die Bodenverdichtung auf dem Acker durch schwere Zuggeräte ein Problem mit schlimmen Folgen: „Bodenverdichtung ruiniert Bodenleben, kaputter Boden braucht Kunstdünger, Kunstdünger erfordert spezielle Pflanzensorten, diese verlangen Spritzmittel, alles zusammen bedingt mehr Maschineneinsatz samt rationeller Bearbeitung mit schweren Traktoren, und diese schafft der Bauer an, indem er zu den Kultstätten des Kapitals pilgert und dort um Kredit betet, damit er, von den Hohepriestern des Geldes als Schuldner anerkannt, auch weiterhin dem Rechteck seine Opfer bringen kann.“

Albrecht und sein Erfinderkollege Wolfgang Pils suchen nach einer Lösung für die Bodenbearbeitung ohne Bodenverdichtung. Und finden die Lösung in der **Pflock-Idee**.

Und das kam so. Um den Boden „human“ zu bearbeiten, verzichtete Albrecht anfangs auf Maschinen und schuftete und rackerte im Schweiß seines Angesichts „von Hand“. Bald

gesellte sich zur Erkenntnis, von den Früchten seiner händischen Arbeit nicht leben zu können, die Unlust an der Plackerei. „Eines Tages wollte ich nicht arbeiten, bin spazieren gegangen und habe mir gesagt: Jetzt schlag` ich einen Pflock ein und mache runde Felder.“

Der Pflock bildet das Zentrum des kreisförmigen Ackers. „Am Pflock befestigt er ein Seil, daran ein Ackergerät, arbeitet so im Kreis, das Seil wickelt sich um den Pflock, das Ackergerät zieht spiralförmige Furchen im runden Feld. Das Seil wird durch einen Träger ergänzt, der hält das Gerät über dem Boden, außen schiebt ein Motor, und damit gelingt die Synthese dessen, was sich vorher ausschloss: sanfter Ackerbau und Mechanisierung.“

Damit sind zwei Ideen realisiert: Boden- und Menschenschonung. Was sich bisher ausschloss, geht nun zusammen: biologisches Wirtschaften und Arbeitserleichterung... Die Technik richtet sich nach der gewünschten Produktionsweise, samt gewünschter Qualität der Produkte. Ohne krummen Rücken lässt sich ausreichend Fläche bearbeiten, um davon leben zu können: angepasste Technik.

Mit seiner Idee erntet Walter Albrecht auch ein Stück verlorenes Paradies, dem Trieb des Fortschritts folgend: Er investiert Arbeit in den Versuch, Arbeit überflüssig zu machen.“
(Zitiert aus dem Buch „Gründungen“ von Waldert)

Zum Erfinder gesellte sich der Entdecker in Gestalt des Regionalberaters Leo Baumfeld. Er unterstützt die Idee, indem er Kontakte organisiert, Förderungen locker macht, den Bau eines Prototyps ermöglicht und die Anmeldung zum Patent vorbereitet.

Rotas Galax gilt als wertvolle Alternative und Ergänzung für kleinere und mittlere Betriebe, und zwar im Feldgemüsebau, in Spezial- und Mischkulturen, im Gartenbau; bei der Umstellung auf Alternativkulturen und auf ökologisch orientierte Produktionsweisen auch beim Getreide.

Der „Flächenverlust“ in den vier Ecken von 10-20% zwischen den Rundflächen ist gerade so viel, wie für den Aufbau eines ökologisch stabilisierenden **Biotopverbundsystems** notwendig ist. Hier sind die Nischen mit Ausgleichsfunktion, von denen ausgehend sich ein günstiges Schädlings-Nützlingsverhältnis einspielen kann. Gleichzeitig können die Restflächen als Platz für Obstgehölze und für die Brennholzgewinnung auch direkt genutzt werden.

Rotas-Galax-Geräte können in allen Größen gebaut werden.

Die technischen Daten eines Rotas-Galax-Gerätes, das jahrelang in einem Gemüse-Selbsternte-Projekt eingesetzt war: Radius 24 m, ca. 2000 Watt Antrieb, Strom/Wasser/Druckluft am Werkzeugschlitten. Ein kleineres Gerät für den Gartenbau hat einen Radius von 13 m und 15 Watt. Es ist ein Minimalgeschwindigkeitsgerät und arbeitet sich tatsächlich langsamer durch den Boden als ein Regenwurm. Auch noch kleinere Gartengeräte für runde Beete sind natürlich möglich.

Das Buch: *Gründungen. Starke Projekte in schwachen Regionen.* Helmut Waldert, Falter Verlag 1992.

Zum Abschluss dieses Acker-Artikels die **Preisfrage** für unsere Leser/innen:

WIE VIEL ACKER BRAUCHT EIN MENSCH? Senden Sie Ihre Antwort – Zahl der Quadratmeter und Begründung - bis 28. Februar per Post oder Mail an die Redaktion!



Anders Ackern ?

2. Permakultur Denkwerkstatt, 18.-19. März 2003

*Ackern ohne Pflug ... oder mit Pferden ... ohne den Boden zu wenden ... oder „ganz ohne“ mechanische Bodenbearbeitung ... Die Marc-Bonfils-Methode weiter entwickeln ... Ackern ohne zu ackern: Wie macht es Fukuoka seit 40 Jahren ... Wie viel Acker braucht ein Mensch ... und wie viel Acker braucht ein Rind ... Sind runde Äcker unmöglich oder nur pervers ... Ökologische Sicherheitsnetze für Äcker Was ist überhaupt ein Acker ... ?
Oder: Ist Ackerbau in der Permakultur überhaupt möglich*

PROGRAMM:

18. März Einführung in die Philosophie und Praxis der Internationalen Permakultur-Bewegung
„Biolandbau und Permakultur“ – Standortbestimmung anhand von Beispielen in Österreich und Slowenien
„Was ist Permakultur-Landwirtschaft“ – Stand der Diskussion nach der 1. Permakultur-Denkwerkstatt
Historischer Rückblick zu den Anfängen des Ackerbaus
Ackern im biologischen Landbau heute
Ackerbautechniken in Asien, Afrika und Südamerika
Naturschutz, Landschaftsgestaltung und Ackerbau
19. März „Anders Ackern in der Permakultur-Landwirtschaft?“
Referate, Projektpräsentationen, Arbeitskreise und Workshops

Kosten: EUR 49.- für beide Tage, Tageskarte EUR 30.-

Eingeladen: Permakultur-Praktiker/innen, Biobäuerinnen und Biobauern, Permakultur-Vereine und –Initiativen im Alpen-Adria-Raum, Fachreferenten der Landwirtschaftskammern und der Kontrollverbände, und alle Interessierten

Veranstalter: Bildungshaus St. Georgen am Längsee, Umweltreferat der Diözese Gurk, Österr. Institut für angewandte Ökopädagogik, AG PK Alpen-Adria, permakultur austria, BioERNTÉ Kärnten (angefragt), Zdruzenje za ekolosko kmetovanje Slovenije (Biolandbau Slowenien) (angefragt)

RÜBE 2002-24

perma vor der haustür

Erzeuger-Verbraucher-Gruppe Deutschlandsberg

Anders einkaufen heißt das Motto dieser Runde, die sich erfolgreich darum bemüht, dass die Wertschöpfung bei den Biobauern/bäuerinnen in der Region verbleibt.

Ein Bericht von Brigitte Schramm und Marlies Ortner

Nicht nur biologisch, sondern auch sozial und ökologisch einkaufen, ist das Motto der „EVG Deutschlandsberg“. Ihre Mitglieder sind in und rund um die weststeirische Bezirksstadt Deutschlandsberg – nahe an der Grenze zu Slowenien - zu Hause.

Die Gründung dieser Gruppe von Biobäuerinnen/bauern und „Bio-Essern/-innen“ reicht ins Jahr 1999 zurück. Damals trafen sich die ersten experimentierfreudigen Erzeuger/innen und Verbraucher/innen auf Anregung des KERN GESUND TEAMS (KERN GESUND war ein Regionalentwicklungsprojekt von Therapiegarten in der Weststeiermark) und begannen,

sich gegenseitig „abzutasten“ und Bio-Lebensmittelwünsche und –angebote auszutauschen. Die ersten Listen wurden geschrieben, weitere Kontakte zu Biobauernhöfen geknüpft und erste Besuche auf Biohöfen absolviert.

Schon bald ging es los, die allererste Bestell-Woche kam heran und wurde bewältigt. Nach einem anfänglichen „Bestellboom“ war allerdings die Durststrecke für die liefernden Biobauernhöfe lang. Auch wenn die Konsumenten/innen einen Großteil der Organisationsarbeit übernommen hatten, mussten die Erzeuger/innen doch trotz geringer Bestellmengen die wöchentliche Lieferung zur Verteilerstation bewerkstelligen.

Die Verteilerstation war anfangs im Gemeinschaftsraum einer Wohnsiedlung in Deutschlandsberg, später auf einem Biohof in der Nähe der Bezirksstadt untergebracht.

Einen deutlichen Aufschwung gab es erst nach der Einführung des Zustelldienstes - von der Verteilerstelle zu den Verbrauchern/innen -, und in letzter Zeit durch das Abholen der Lieferungen bei den Bauernhöfen durch die „Verteiler-Zentrale“. Als Organisatorinnen der **Verteiler-Zentralen haben sich (übrigens bei allen EVGs, die wir kennen!) kundige Verbraucherinnen bewährt.**

Wichtig für die gedeihliche Entwicklung der Runde waren auch jährliche Treffen auf einem der Biohöfe (und zwischendurch in der Stadt), und der **„Erinnerungsanruf“** an alle die, die vergessen zu bestellen ...

Das Allerwichtigste war und ist aber die ausdauernde Bereitschaft der Biobauern/bäuerinnen, Lebensmittel nicht nur anzubauen, zu ernten, zu lagern..., sondern auch zu „veredeln“: duftende Brote, Striezel und Kuchen zu backen, siebenerlei Wurst zu machen, meisterhaften Topfen und Käse zu bereiten, fruchtige Marmelade einzukochen, goldenen Honig zu schleudern und köstlichen Wein zu keltern...

Die „Seele“ (und der gute Geist) der EVG ist aber die Organisatorin der „Zentrale“. Sie sammelt allwöchentlich die Bestellungen ein, bestellt zeitgerecht bei den Bauernhöfen, holt das Bestellte ab, sortiert die Lebensmittel in 27 (oder wie viele?) Kisten – für jeden Haushalt eine – stellt die Kisten zu, kassiert im Namen der Bauernhöfe das Geld und... schon geht es wieder von vorne los.

Heute liest sich das Informationsblatt der EVG Deutschlandsberg, mit dem weitere Gruppenmitglieder geworben werden, so:

„WIR SIND...“

Ein Zusammenschluss von Biobauern/Bäuerinnen und KonsumentInnen aus Deutschlandsberg und Umgebung, denen eine Nahversorgung mit gesunden und guten Lebensmitteln wichtig ist.

Die ErzeugerInnen – Biobauernhöfe aus der Region – sind kontrollierte Biobetriebe und arbeiten nachweislich ohne synthetische Dünge- und Spritzmittel, verzichten auf Hormone und Antibiotika in den Futtermitteln – aber setzen sich mit Engagement und Liebe für Umwelt, Tiere und Pflanzen ein.

Die VerbraucherInnen sind Menschen, die den Genuss gesunder Lebensmittel aus der unmittelbaren Umgebung einer anonymen, weitgereisten Massenproduktion vorziehen und ihren Energiebedarf – zumindest teilweise – biologisch & vollwertig & ohne Gentechnik befriedigen möchten.

WIR HABEN...

- . eine ziemlich umfangreiche Produktliste, aus der Sie wählen können. Sie liegt bei oder wird auf Wunsch zugesendet,
- . eine große Bereitschaft, Ihren darüber hinausgehenden Wünschen und Bedürfnissen zu entsprechen



. und den großen Wunsch, mehr&mehr Menschen zu dieser Art von regionalem Biomarkt – der besonders von persönlichen Beziehungen lebt – zu verführen

SIE WOLLEN ...

als KonsumentIn einmal probieren, ob Ihnen diese Art der Lebensmittelversorgung zusagt?

Wenn ja - das funktioniert so :

Sie bestellen telefonisch oder mittels Fax das, was Sie für die nächste Woche brauchen, **jeweils am Montag in der Zeit von 19 bis 21 Uhr unter xxx**

Ihre Bestellung wird (zusammen mit den Bestellungen der anderen Verbraucher/innen) an die Biobauernhöfe weitergeleitet.

Am folgenden Freitag werden Ihnen die Lebensmittel gegen einen Unkostenbeitrag zugestellt. Sie haben aber auch die Möglichkeit, diese persönlich am Freitag zwischen 17 und 19 Uhr abzuholen (Lasselsdorf - Nähe Groß St. Florian).

DAS ABO – KISTERL

Viele KonsumentInnen wissen, was sie regelmäßig brauchen, und wollen nicht wöchentlich die Produktliste durchackern. Für sie gibt es die Möglichkeit einer fixen Paketbestellung.

Stellen sie lt. Liste die gewünschten Produkte für Ihr persönliches **ABO-Kisterl** zusammen und Sie erhalten dieses automatisch jeden Freitag, falls Sie keine andere Bestellung aufgeben oder stornieren. Natürlich ist es jederzeit möglich, die Zusammensetzung des Abos zu verändern.

Das Angebot der **GEMÜSEKISTE** gilt für alle GemüseliebhaberInnen, die ihren Gusto gern mit regionalem Gemüse der Saison – also variabel nach Jahreszeit unterschiedliche Produkte - stillen wollen. Die Gemüsebox gibt es ab 2 KG für € 8.-. Falls Sie bestimmte Gemüsesorten nicht mögen oder brauchen, sagen Sie das unbedingt dazu, Sie erhalten dann ersatzweise anderes.

BIO-WECKDIENST:

Für alle Gestressten und Vergesslichen, die einfach den Bestelltermin verschlafen, lässt sich eine telefonische Erinnerung vereinbaren: Falls Sie bis Montag um 20.30 Uhr nicht bestellt haben – rufen wir an (Unkostenbeitrag).“

Die Produktliste der EVG DLB ist vier Seiten lang. Auszugsweise: Sie beginnt mit Camembert, Fasskäse und Kürbiskäse, setzt fort mit Apfelingen, Gewürzen und Kräutersäften, dann folgen vier verschiedene Honigsorten, alle Arten von Rind-Schweine-Hühnerfleisch und -wurst, Fischspezialitäten, Buchweizen-Dinkel-Grünkern-Hafer-Hirse-Mais-körner-flockengriess-müsli, Brote, Striezel und Weckerl, Eier, Joghurt, Milch, Topfen/Quark, Sauerrahm/saure Sahne, Butter und Aufstriche, Fruchtsäfte, Essig, alle Arten von Gemüse (von Käfer-/Feuerbohnen über Brokkoli, Spitzkraut, Rukola, Salaten, Zuckerhut und Pastinaken bis zu den Erdäpfeln/Kartoffeln) und - nicht zuletzt – das wichtigste Lebensmittel für uns Steirer/innen, das Kürbiskernöl.

Die grüne Apotheke oder Gesundheitsförderung im Garten: Pflanzen stärken statt Gifte streuen!

Viele Gärtner/innen wollen wissen, wie man ohne synthetische Pestizide und Dünger auskommen kann. Biologisch Gärtnern bedeutet ja, das natürliche Gleichgewicht von Nährstoff-

fen, Krankheiten, „nützlichen und schädlichen“ Wesen auch im eigenen Garten zu erhalten.

Unter biologischem Pflanzenschutz versteht man alle Maßnahmen, die die Gesundheit und Widerstandskraft der Kulturpflanzen fördern und gleichzeitig die Entwicklung von Schädlingen und Krankheiten hemmen. Wie beim Menschen – wo sich Gesundheitsförderung in umfassender Weise zuerst an den gesunden Menschen richtet und seine Gesundheitskräfte zu stärken versucht.

Denn ebenso wie der „Zivilisationsmensch“ ist die „Kulturpflanze“ ein empfindliches Wesen, das leicht aus dem Gleichgewicht gerät.

Biologischer Pflanzenschutz ist vorbeugend - Nützlingsförderung ist sein „ständiger Begleiter“. Nützlinge nachhaltig fördern heißt bekanntlich, ihnen Lebensraum zur Verfügung zu stellen, „ihren Lebensraum anzubauen“, wie Ing. Arthur Schnitzer, der Experte für biologischen Pflanzenschutz im Hausgarten, sagt.

Wichtige Hilfsmittel zur Gesundheitsstärkung der Kulturpflanzen werden – wiederum – aus Pflanzen gewonnen, durch Zubereitung sogenannter Pflanzenauszüge. Je nach Zubereitungsart werden sie Jauche, Brühe, Tee (Kaltwasser- oder Heißwasserauszug) oder Extrakt genannt.

Ing. Arthur Schnitzer verwendet mehr als 30 verschiedene Pflanzen zur Herstellung von Auszügen. Alle hat er erprobt, sie haben sich bewährt und jährlich kommen neue hinzu. Die Palette der Lieferanten für Pflanzenmedizin umfasst bekannte Heilpflanzen für den Menschen wie Löwenzahn, Ringelblume oder Wermut, aber auch Unerwartete wie Rhabarber, Paradeiser-/Tomatenpflanzen oder Pechnelken.

Die pflanzlichen Mittel nähren und kräftigen die Kulturpflanze – oder halten Schädlinge fern bzw. vertreiben oder töten sie.

Die Anfälligkeit einer Pflanze gegenüber tierischen oder pilzlichen Schädlingen hängt (unter anderem) ja davon ab, ob sich ihr Stoffwechsel im Gleichgewicht befindet oder nicht. Dieses Gleichgewicht wird durch chemischen Pflanzenschutz ebenso gestört wie durch falsche Düngung. Auf gesunden Pflanzen „verhungern“ die sog. Schädlinge.

Zum Feindbild „Schädling“ (Insekten, Milben, Pilze, ...) meint Ing. Schnitzer, dass dieser gerne dargestellt würde als willkürlicher, tollwütiger Feind. „Aber wäre der Schädling tatsächlich ein willkürlicher Feind, gäbe es längst kein Leben mehr auf diesem schönen Planeten. Denn es gibt keine Art, die nicht ihre Parasiten und Räuber hat, und dennoch überlebt sie“ – außer der „Schädling Mensch“ ist aufgetreten und hat sich als willkürlicher und tollwütiger Feind benommen...

Wir müssen den von der Natur vorgesehenen Schädling als Indikator sehen, der uns sagt, dass der Stoffwechsel unserer Pflanze nicht in Ordnung ist.

Alternative Pflanzenschutzmittel aus unserer Gartenapotheke sind selbst herstellbar – aus anderen Gartenpflanzen oder meist aus heimischen Wildpflanzen, die (auch) deswegen im Garten oder in der Landschaft draußen ein Lebensrecht haben sollten.

Die sogenannten Kräuter werden also nicht nur als Heilpflanzen, Würzpflanzen, Duftpflanzen, Färbepflanzen, Arzneipflanzen, Teepflanzen... gebraucht, sondern auch als „Gartenhelfer“. (Eine weitere Verwendung von Kräutern ist ja ihr Einsatz als Haushaltshelfer – doch davon ein anderes Mal.)

Was steckt eigentlich hinter den hilfreichen Eigenschaften der Gartenhelfer-Pflanzen? Es sind, wie nicht anders zu erwarten, die sekundären Pflanzenstoffe oder bioaktiven Substanzen. Die Natur hat sich diese Stoffe ausgedacht, um damit die Pflanze selbst zu schützen, vor Fraßfeinden, Pilzbefall oder auch pflanzlichen Konkurrenten. Der Mensch macht sich die bioaktiven Substanzen seit Tausenden von Jahren in der Anwendung als Heil- und Würz-



pflanzen, aber auch in pflanzlicher Nahrung, zunutze.

Einige Beispiele für sekundäre Pflanzenstoffe, die im selbst gebrauten biologischen Pflanzenschutz wirksam werden, sind Acetylcholin und Histamin aus Brennnesselblättern (vertreiben Schild- und Blattläuse), Allicin aus Knoblauchzehen (zerstört Milben und Blattläuse), Oxalsäure aus Rhabarberblättern (vertreibt Lauchmotten und Blattläuse), Tomatin aus Paradeiserblättern (zerstört Kohlweißlingsraupen und Kartoffelkäfer) usw.

Darüber hinaus sind es vor allem die rasch verfügbaren Mineralstoffe und Spurenelemente, die die Gesundheit der Pflanze – ihr Abwehrsystem – kräftigen und sie mit Belastungen leichter fertig werden lässt.

Durch das Herstellen von Auszügen werden die erwünschten Substanzen aus der „Spender-Pflanze“ herausgelöst und für eine feine Verteilung („Spritzen“) und für rasche Wirkung verfügbar gemacht.

Über 100 Rezepte zum Selbermachen von Pflanzen-Medizin finden sich in der informativen Broschüre **„Die Grüne Apotheke – Einsatzmöglichkeiten von Pflanzenauszügen und weiteren Pflanzenpflegemitteln im Gemüse- und Kräutergarten“** von Arthur Schnitzer.

RÜBE 2002-24

perma praxis

Heilpflanzen aus dem naturnahen Wald

2. Teil

Regionale, kostengünstige und naturnahe Selbstversorgung mit Heilpflanzen ist ein weltweites Permakultur-Ziel. Der naturnahe Wald kann dafür einen wertvollen Beitrag leisten.

Von Marlies Ortner

Phytotherapie, die Gesundheitsvorsorge und Behandlung von Krankheiten mit Hilfe von Arzneipflanzen, bedient sich von alters her auch der Bäume, Sträucher und Stauden des Waldes.

Auch die moderne Heilpflanzenforschung hat im naturnahen mitteleuropäischen Wald (der ja bekanntlich nicht nur aus Baumstämmen besteht) Wirkungsvolles – sowohl für die Selbstanwendung als auch für die ärztliche Behandlung - wiederentdeckt.

Bartflechte, *Usnea barbata*. Wie alle Flechten ist auch die Bartflechte eine Lebensgemeinschaft von Pilz und Alge. Das auffallende Gebilde ist den Menschen nützlich bei Entzündungen der Mund- und Rachenschleimhaut und bei Irritationen der oberen Luftwege. Man kann sich einen Tee zubereiten oder auf Fertigpräparate aus der Apotheke zugreifen. Flechten können übrigens nur in guter und reiner Luft leben und sind deswegen als Umweltindikatoren bekannt geworden.

Bittersüß, *Solanum dulcamara*. Die unauffällige Kletterpflanze mit den giftig aussehenden lila Kartoffel-Blüten und tiefroten glänzenden Beeren wächst an feuchten schattigen Stellen. Das Nachtschattengewächs ist giftig. Genutzt werden seit alters her die Stängel, die zur unterstützenden Behandlung chronischer Hautkrankheiten genutzt werden bzw. wurden. Von der Selbstanwendung ist im Allgemeinen abzuraten.

Edelkastanie, *Castanea sativa*. Die Blätter des edlen Baumes werden schon lange zur Linderung von Bronchitis und Keuchhusten verwendet. Auch wenn der wissenschaftliche Nachweis fehlt, hat sich die Anwendung als Tee oder in Hustenmitteln bewährt.

Die Kastanienfrucht selbst enthält wertvolle, langsam aufspaltbare Kohlenhydrate, die lange satt machen. Mit Kastanien ernährten die alten Römer nicht nur ihre Sklaven, sondern auch ihre Hausschweine. Um die wertvollen Früchte auch im heutigen Österreich nicht missen zu müssen, haben sie die Bäume damals mitgebracht und eingebürgert.

Jetzt, nach fast 2000 Jahren, sterben die Kastanienwälder in der südlichen Steiermark dahin: Ein Pilz macht ihnen langsam aber stetig den Garaus. Und weder der Kastanienhonig noch das herbstliche „Kästenklauben“ sind heute noch selbstverständlich.

Eiche, *Quercus robur und petraea*. Eichenrinde ist eine wertvolle Arznei, die sich als Tee zubereitet bei entzündlichen Haut- und Schleimhauterkrankungen bewährt hat, und zwar äußerlich als Umschläge oder Badezusatz. Für die Selbstzubereitung und Selbstanwendung geeignet.

Kreuzdorn, *Rhamnus catharticus*. Der unauffällige Waldstrauch stellt mit seinen schwarzen Beeren ein pflanzliches Abführmittel zur Verfügung. Von der Selbstzubereitung ist abzuraten, Fertigpräparate sind im Allgemeinen vorzuziehen.

Lärche, *Larix decidua*. Das Harz des Nadelbaums wird von der Alpenbevölkerung schon sehr lange als Medizin benutzt, und zwar bei Hautverletzungen, auch bei eitrigen. Auch wenn die Wirkung nicht wissenschaftlich belegt ist, so haben doch viele Menschen mit Lärchenharz-Salben gute Erfahrungen gemacht.

Latsche, *Pinus mugo*. Das ätherische Öl aus den Nadeln und Zweigspitzen hilft bei Bronchitis, Husten und Rheuma-Erkrankungen ähnlich wie das Öl aus der Waldföhre (siehe dort).

Linden, *Tilia cordata und platyphyllos*. Duftende Lindenblüten, in denen die Bienen summen, sind ein erfreuliches Bild im Frühsommer. Der Tee aus den Blüten ist bei fieberhaften Erkältungskrankheiten mit Husten nützlich. Eine günstige Wirkung auf das Immunsystem wird diskutiert. Nichts spricht gegen die Selbstzubereitung (Sammeln, Trocknen, Tee kochen) und Selbstanwendung. (Ein eitriger Hals gehört aber – mit und ohne Lindenblütentee – zum Arzt.)

Maiglöckchen, *Convallaria majalis*. Die giftige Pflanze mit den duftenden romantischen Blüten und den hübschen roten Beeren liefert ein altbekanntes Herzmittel, das aus den Blättern gewonnen wird. Von der Selbstzubereitung und Selbstanwendung ist in jedem Fall abzuraten.

Bärlauchblätter werden manchmal mit Maiglöckchen- oder mit Herbstzeitlose-Blättern verwechselt. (Hinweis: Mit Maiglöckchenblättern sind Vergiftete vergleichsweise noch „günstiger“ dran – Herbstzeitlose-Gift wird im Allgemeinen besser vom Körper aufgenommen und ist oft tödlich) Maiglöckchenblätter kommen wie „Stanitzel“ aus dem Boden, Bärlauchblätter sind nicht auf diese Weise zusammengerollt, sie sind heller und riechen beim Reiben nach Knoblauch. Der Standort ist oft derselbe!

Mistel, *Viscum album*. Die giftige Pflanze lebt als Schmarotzer auf verschiedenen Wald- und Obstbäumen. Arzneimitteln aus den Blättern der Mistelpflanze stimulieren das Immunsystem. Sie werden daher unterstützend bei der Tumorbehandlung eingesetzt. Mistelpräparate beschleunigen die Regeneration des Knochenmarks nach einer Strahlenbehandlung und fördern die Bildung von Immunzellen nach Tumoroperationen.

Eine günstige Wirkung bei Bluthochdruck kann angenommen werden, ist jedoch nicht erwiesen.

Vorbeugende Dauertherapie (z.B. Misteltee) als Selbstanwendung schützt nicht vor Krebserkrankungen und ist eher abzulehnen.

Die Samen in den weißen Beeren werden durch Vögel von Baum zu Baum übertragen. Gesunde und lebensfähige Bäume kommen mit den Untermietern halbwegs gut zurecht. Sie haben die Fähigkeit, befallene Äste von der Saftversorgung auszuschließen und diese Äste zum Absterben zu bringen. Geschwächte Bäume (Trockenheit, Ozon, NOX, Schwefelsäure etc.) verlieren diese Fähigkeit – der Mistelbefall nimmt überhand und der Baum wird „ausgesaugt“.

Pappeln, Populus sp. Aus frischen Knospen verschiedener Pappelarten wurden und werden Arzneien hergestellt, die bei schmerzhaften Entzündungen (z.B. entzündeten Hämorrhoiden) helfen. Aus Rinde und Blättern gewinnt man Prostata-Medikamente.

Schlehdorn, Prunus spinosa. Die hübschen weißen Blüten des Schlehdorns unterstützen die Abheilung von Scheimhautentzündungen. Sie können als Tee bei Darmkatarrhen, Mund- und Rachenschleimhautentzündungen verwendet werden. Schlehdornsträucher wachsen an naturbelassenen Waldrändern, bevorzugen leichten kalkigen Boden und sind eine gute Bienenweide. Wenn ihnen der Standort gefällt, breiten sich die stacheligen Büsche ungehemmt durch Wurzelausläufer aus.

Die dunkelblauen Früchte des Schlehdornstrauchs sind essbar und ergeben nach dem Durchfrieren eine köstliche Wildfruchtmarmelade.

Schlüsselblumen, Primula veris und elatior. Die Schlüsselblume ist ein sogenannter «Frühblüher des Laubwaldes», kommt aber auch auf Wiesen vor. Beim Anbau im Garten wählt man eine halbschattige Stelle, die im Sommer nicht austrocknet. Verwendet werden die gelben Blüten (mit oder ohne Kelche), die als Tee bei Katarrhen der oberen Luftwege nützlich sind. Für die Selbstanwendung und Selbstzubereitung geeignet.

Schwarzföhre, Pinus nigra. Den prächtigen, Pinien-ähnlichen Baum mit dem großen „Schirm“ findet man vor allem im Wienerwald. Durch Einschneiden der lebenden Stämme wird das Harz gewonnen. Aus diesem Harz destilliert man das ätherische Öl der Schwarzföhre, das Terpentinöl. Gereinigtes Terpentinöl findet sich in Arzneimitteln gegen rheumatische Beschwerden und bestimmte Arten der Bronchitis (Salben, Badezusätze, Inhalationsmittel)

Tollkirsche, Atropa belladonna. Diese prächtige Staude der Waldlichtungen und Schläge ist durch und durch giftig. Die Giftstoffe in diesem Nachtschattengewächs sind Atropin, Hyoscyamin und Scopolamin. Der Genuss einiger Beeren kann zu schweren Vergiftungen, bei Kleinkindern sogar zum Tod führen.

Bekannt ist die frühere Verwendung von Tollkirschenzubereitungen zur Pupillenerweiterung, entweder zu medizinischen Zwecken oder aus kosmetischen Gründen: bella donna = schöne Frau.

In der Pflanzenheilkunde werden nicht die schwarzen glänzenden Beeren, sondern die grünen Blätter zur Herstellung von Arzneien verwendet. Diese Arzneien helfen bei Krämpfen und Koliken im Magen-Darmtrakt.

Von der Selbstzubereitung und Selbstanwendung ist selbstverständlich abzuraten!

Wacholder, Juniperus communis. Der Nadelbaum wächst meist strauchartig in größeren Höhen oder auf nährstoffarmen Böden. In der Heilkunde werden die reifen dunkelblauen Beeren verwendet. Aus den Beeren bereitet man – meist zusammen mit anderen Heilpflanzen - einen Tee, der bei Harnwegsinfekten (Blasenentzündung) zum Durchspülen verwendet wird. Selbstzubereitung und Selbstanwendung sind möglich.

Das ätherische Wacholderbeeröl ist nützlich bei Verdauungsstörungen. Auch als verdauungsförderndes Gewürz ist die Wacholderbeere ja bekannt.

Die Beeren galten früher als schwach giftig (Reizung der Niere) – von diesem Verdacht sind sie heute freigesprochen. Übrigens brauchen Wacholderbeeren zwei Jahre, um zu reifen.

Walderdbeere, *Fragaria vesca*. Die während der Blütezeit gesammelten Blätter wirken mild entzündungshemmend und adstringierend. Sie können als Tee unterstützend bei Durchfällen und bei Entzündungen der Mundschleimhaut eingesetzt werden.

Waldföhre, Gemeine Kiefer, *Pinus sylvestris*. Das ätherische Öl aus den Kiefernadeln hat sich sowohl bei Infekten der Luftwege als auch bei rheumatischen Beschwerden bewährt. Angewendet wird das Öl, indem man einige Tropfen zum Badewasser oder in die Inhalationsflüssigkeit gibt. Auch das Einreiben auf die Haut (bei rheumatischen Beschwerden) ist möglich.

Ätherisches Kiefernadelöl wirkt auch antibakteriell. Es ist in zahlreichen Einreibe- und Erkältungsmitteln enthalten.

Wie bei allen ätherischen Ölen, ist beim Kauf auf die Herkunft und Reinheit zu achten – sonst ist der Schaden womöglich größer als der Nutzen.

Waldmeister, *Galium odoratum*. Die duftende zarte Waldblume wird schon lange zum Aromatisieren von Getränken verwendet (Waldmeisterbowle). Der Genuss größerer Mengen der Cumarin-haltigen Pflanze kann zu Kopfschmerzen führen.

Walnuss, *Juglans regia*. Angeblich ist der Nussbaum – wie die Edelkastanie – von den Römern ins heutige Österreich gebracht worden. Anderen Meinungen zufolge ist sie schon „immer“ hier zu Hause gewesen.

Verwendet werden die grünen duftenden Blätter, um daraus Tee zu bereiten. Dieser wird äußerlich zur Behandlung oberflächlicher Hautentzündungen, chronischer Ekzeme und bei übermäßiger Schweißproduktion verwendet.

Dem Walnussblätterttee sagt man auch günstige Wirkungen bei Durchfällen, Durchblutungs- und Kreislaufstörungen nach.

Aus den grünen Früchten wird nicht nur ein verdauungsfördernder und Kreislauf-anregender Schnaps hergestellt, sondern auch Haar- und Textilienfarbe.

Weiden, *Salix sp.* Aus der jungen Rinde verschiedener Weiden-Arten wird eine wertvolle Arznei gewonnen. Sie hilft bei fieberhaften Erkältungskrankheiten, rheumatischen und Gelenkschmerzen sowie Kopfschmerzen. Zu den Wirkstoffen in der Weidenrinde zählt das Salicin, aus dem vor mehr als 100 Jahren zum ersten Mal das Aspirin synthetisiert worden ist. Weidenrinden-Präparate zeigen die bekannten Nebenwirkungen des Aspirins nicht und sind gut verträglich (außer natürlich bei Allergie gegen einen der Inhaltsstoffe).

Die Weidenrinde wurde als Arznei erst vor wenigen Jahren „wiederentdeckt“ – vor der Ära der synthetischen Arzneimittel war sie Jahrhunderte lang in Gebrauch.

Selbstzubereitung und Selbstanwendung sind für Erfahrene möglich – jedoch sind im Allgemeinen Fertigpräparate vorzuziehen.

Weißdorn, *Crataegus sp.* Die sehr hübschen, aber unangenehm riechenden weißen Blüten (eigentlich die blühenden Zweigspitzen) des Weißdorns werden verwendet, um einen Herzstärkenden Tee herzustellen. Die Wirksamkeit des Weißdorns ist wissenschaftlich längst anerkannt und so findet man die Wirkstoffe des Weißdorns in zahlreichen Fertigpräparaten. Selbstzubereitung und Selbstanwendung sind unterstützend aber auch möglich.

Die Blüten riechen übrigens deswegen nach Aas, damit die bestäubenden Aasfliegen angelockt werden!

Die roten Beeren des Weißdornstrauchs sind essbar und ergeben, am besten nach dem Durchfrieren im Spätherbst, eine köstliche Wildfrucht marmelade.

Wolfstrapp, *Lycopus europaeus*. Die eher unscheinbare Pflanze wächst im Wald an feuchten Stellen. Das blühende Kraut liefert eine Arznei, die bei leichter Schilddrüsenüberfunktion hilfreich ist. Selbstanwendung und Selbstzubereitung sind theoretisch möglich.

Das nächste Mal: Heilpflanzen von Iese, „Gstätten“ und Wegrand

Nachtschattengewächse im PK-Garten

2. Teil – Paradeiser/Tomaten

In dieser Serie wollen wir uns Erdäpfel, Paradeiser, Andenbeeren und Erdkirschen, Tomatillos, Paprika und Pfefferoni, Melanzani und Litchi-Tomaten aus der Sicht der Permakultur anschauen.
Von Marlies Ortner

Alle Jahre wieder kommen ab Jänner die nagenden Zweifel: Lohnt das Paradeiser-Anbauen überhaupt die Mühe? Nach dem vorigjährigen Desaster, dem Zusammenbruch der Freilandkulturen in den täglichen tropischen Augustregen, sind die Zweifel stärker geworden.

Wahrscheinlich werde ich aber nicht widerstehen können, neben dem Folientunnel und dem Glashaus auch die Hügelbeete wieder mit duftenden Tomatenpflanzen zu schmücken. Mit dem Vorsatz ausgerüstet, heuer ganz bestimmt und rechtzeitig und regelmäßig die notwendigen Pflanzenstärkungsmittel anzuwenden. Nach dem Studium der Broschüre „Die Grüne Apotheke“ weiß ich, dass Magermilch, Magermilchmolke und andere Pflanzen, richtig ausgezogen und verdünnt, die Pflanzen im Kampf gegen die Phytophthora unterstützen können.

Die regelmäßig solcherart gestärkten Paradeiserpflanzen in Arthur Schnitzers Garten, meinem absoluten und unerreichbaren Vorbild auf diesem Gebiet, lebten im vorigen Jahr um gut drei Wochen länger als meine – bei durchaus vergleichbaren Klimaverhältnissen.

Natürlich helfen auch andere Faktoren, die Pflanzen länger gesund zu halten: Vor allem ausreichend Speis' und Trank, denn Paradeiserpflanzen sind „Fresser und Säufer“. Bei uns bekommen sie deswegen halb verrotteten Kompost ins Pflanzloch, vergorene Brennnesseljauche im Frühsommer und regelmäßig Wasser über eine Tropfbewässerung. Das Gießwasser rinnt aus einem Tank aus, der auf der höchsten Stelle des Grundstücks aufgestellt ist. Danke an Elfi und ihre Freunde, die die Initiative ergriffen haben.

Eine dicke Mulchschicht aus Gras und Gejätetem ist auch hilfreich – den „guten“ Pilzen im Mulch wird nachgesagt, dass sie die „bösen“ konkurrenzieren würden.

Das Entfernen der Laubblätter fördert zwar die Notreife, schwächt die Pflanze aber insgesamt und setzt Verletzungen, in die der Krautfäulepilz – aus der feuchten Luft kommend – leicht eindringen kann.

Auch das Entgeizen hat denselben Nachteil – wenn auch das ein- und zweitriebige Ziehen von Paradeiserpflanzen viele Vorteile hat, besonders im Glashaus und unter Folie. Aber: wenn entgeizen, dann rechtzeitig!

Im Freiland ziehe ich es vor, die Pflanzen ungehindert wachsen zu lassen. Die Stecken/Stäbe, auf die die Pflanzen aufgebunden werden, müssen allerdings stark sein und gut verankert werden. Am schonendsten ist es, zum Aufbinden nicht Schnüre oder gar Drähte zu verwenden, sondern Stoffstreifen!

Elegant, verletzungsfrei und Arbeit sparend ist die Methode, die junge Pflanze mit einem Zylinder aus einem Stück Schafzahn zu umgeben. Im Innenraum des Zylinders kann sie sich ausbreiten und hoch wachsen ohne umzufallen.

Im Freiland ist ein Dach über dem Kopf der Tomaten durch nichts zu ersetzen, am besten ist ein „Fetzendach!“ aus durchsichtiger Folie oder Glasscheiben. Die Seitenwände (außer der Wetterseite) sollen offen bleiben, damit das Häuschen luftig ist und sich kein Kondenswasser auf den Pflanzen niederschlägt. Auch Folientunnel sollen im Sommer offene Seitenwände haben (Prinzip des „Regenschirm-Tunnels“).

Wenn kein Tomatenhaus gebaut werden kann, hilft vielleicht ein Dachvorsprung aus – oder der Anbau unter einem Obstbaum, innerhalb der Tropflinie. Dann bleibt den Pflanzen wenigstens die Taunässe erspart.

Wie lange eine Paradeiserpflanze gesund bleibt, hat aber auch mit ihrer „frühesten Jugend“ zu tun:

Samen: Nur gut vergorene Samen (von anhaftendem Fruchtfleisch befreit, das Krankheiten übertragen könnte) sind zu empfehlen.

Aussaaterde: Am besten hat sich bei uns reine, frische Maulwurferde bewährt.

Wichtig sind rechtzeitiges Pikieren in reinen Kompost, genug Platz und Licht im Glashaus/ auf der Fensterbank und das Auspflanzen, bevor die Pflanzen durch Vergeilen geschwächt sind. Anders ausgedrückt: Später mit der Voranzucht zu beginnen, ist meist sinnvoller!

Zur Mischkultur auf dem Beet eignen sich neben Kräutern wie Basilikum, Kamille oder Ringelblumen besonders folgende Gemüse: Neuseeländer Spinat, Sellerie, Buschbohnen, Gurken und Kürbisse (aber Achtung, Kürbispflanzen benutzen die Paradeiserstangen zum Hinaufklettern und können die Paradeiserpflanzen dabei umbringen!). Die Paradeiserpflanzen sollen genug Luft und Licht behalten, daher genug Abstand einplanen.

Paradeiser machen dann besonders viel Freude, wenn die Sorten so gewählt wurden, dass sie den tatsächlichen Wünschen ihrer Gärtner/innen entsprechen.

In Bezug auf den Wuchs unterscheidet man Stab- und Buschtomaten, und hier **jeweils frühe, mittlere und späte Sorten**. Die späten werden im Freiland vielleicht gar nicht reif werden, erfreuen uns aber unter Glas und Folie sehr lange. Die letzten Früchte aus dem Glashaus erntete ich zu Allerheiligen, sie sind im Haus auf der Fußbodenheizung nachgereift und wurden dann im Keller kühl und dunkel gelagert. Als Paradeissalat und als gebratene Tomaten haben sie uns beim Weihnachtsessen erfreut. Die letzten gab es zu Dreikönig.

In Bezug auf die kulinarischen Eigenschaften unterscheiden wir Safttomaten, Salat-tomaten (sind schnittfester als die Safttomaten), Fleischtomaten (haben wenig Saft und daher wenig Säure – für Leute mit empfindlichem Magen), Obsttomaten (kleine, besonders süße Früchte mit viel Saft=Säure), Markt-tomaten (dickwandig, mit wenig Saft), Fülltomaten (hohl mit dicker Wand).

Am robustesten sind die Pflanzen der Wildtomaten, die zu den Obsttomaten gerechnet werden. Sie ducken sich, wenn die Krautfäule kommt, und wachsen im September wieder weiter.

Und außerdem gibt es hellrote, karminrote, rosenrote, lilafarbene, dunkelbraune, schwarzgrüne, cremegelbe, goldgelbe, orangefarbene und... gekerbte, kugelrunde, platte, eiförmige, birnenförmige, tonnenförmige und paprikaförmige Früchte. Für heimliches Naschen und bunte Salate.

Wieviel FUTURO kostet ein 1 Liter Orangensaft?

Ein Zukunftsprojekt von SOL22

Das Projekt **futuro** wurde Anfang 2002 von SOL initiiert.

Wenn von SOL im Zuge der Kampagne "Aufruf zu einem genussvollen, solidarischen und ökologischen Lebensstil" immer wieder darauf hingewiesen wird, dass ein nachhaltiger Lebensstil "nicht auf Kosten künftiger Generationen und der Menschen in anderen Erdteilen" zu gehen hat, ist es für eine Verdeutlichung wichtig, diese "Kosten" angeben zu können.

Ein Projektbericht von Petra Busswald, akaryon

Diese „**Kosten**“ könnten, umgerechnet auf einzelne Produkte, beim Einkaufen dazu dienen, uns KonsumentInnen darüber zu informieren, was alles in einem Produkt steckt und vor allem wie ökologisch und sozial fair dieses Produkt produziert und gehandelt wurde.

Ziele des Projektes futuro:

. Beschäftigung mit den ökologischen und sozialen Einflussfaktoren der Produkte, die wir konsumieren.

Soweit möglich, sollen diese Einflussfaktoren in Form von „**futuro-Preisen**“ quantifiziert werden, um uns KonsumentInnen als Entscheidungshilfe zur Verfügung zu stehen.

. Plattform für nachhaltigen Konsum

futuro versteht sich als Plattform für nachhaltigen Konsum und versucht in diesem Sinne, nichts unnötig neu zu erfinden, sondern Wissen, Ideen und Konzepte einzubeziehen, die in diesem Kontext stehen. Dazu gibt es unter anderem Projekt-Kooperationen mit dem Klimabündnis, akaryon, der Clean-Clothes-Campaign, den ARGE Weltläden, Südwind, TransFair, ExpertInnen der WU Wien und der Montanuniversität Leoben.

Ein weiterer wichtiger Baustein der Plattform ist die Mitwirkung der Öffentlichkeit. So haben in den ersten beiden futuro-Runden insgesamt 266 Menschen ihre Meinung abgegeben.

Was bisher geschah:

Futuro-Runde 1, von März bis Mai 2002

In **futuro**-Runde 1 ging es um die Kriterien, die in die **futuro**-Preis-Bildung einbezogen werden sollen. Als Ausgangsbasis für die Befragung der Öffentlichkeit wurden folgende sechs Kriterien vorgeschlagen:

- **CO2-Emissionen:** Wie viel kg CO2 entstehen bei Erzeugung, Transport, Konsum und Entsorgung einer Einheit eines Produkts?
- **Flächenverbrauch:** Wie viel m2 fruchtbarer Fläche werden bei Erzeugung, Transport, Konsum und Entsorgung einer Einheit eines Produkts verbraucht?
- **Entlohnung:** Um wie viel müsste ein Produkt mehr kosten, wenn für alle Herstellungsschritte (auch in der "3.Welt") den Lebenskosten im jeweiligen Land entsprechende Kollektivverträge sowie soziale Absicherung nach österreichischem Standard gültig wären?
- **Sozialstandards:** Entsprechen die Arbeitsbedingungen bei der Produktion internationalen Standards? Steckt zum Beispiel Zwangs- oder Kinderarbeitszeit in diesem Produkt?

- **Schadstoffe:** Wie stark wird die Umwelt, insbesondere auch die Gesundheit von Menschen, bei Erzeugung, Transport, Konsum und Entsorgung durch Schadstoffe (toxische Substanzen) belastet?
- **Material:** Welche Menge an Rohstoffen steckt direkt oder indirekt (zB Abraum bei Erzproduktion, ...) in diesem Produkt?

futuro-Runde 2 von Juni bis Oktober 2002

Aufgrund der Ergebnisse von Runde 1 wurden zehn Kriterien für **futuro** vorläufig ausgewählt:

- **CO2-Emissionen:** Problemkreis: Treibhauseffekt, Energieverbrauch u.a.
- **Flächenverbrauch:** Problemkreis: Hunger in der „3. Welt“, intensive Landnutzung
- **Materialverbrauch:** Problemkreis: Erschöpfung nicht erneuerbarer Rohstoffe
- **Schadstoffe:** Problemkreis: Wasser-, Luft- und Bodenverschmutzung
- **Sozialstandards:** Problemkreis: Kinderarbeit, Gesundheitsschutz, demokratische Rechte u.ä. im Herstellungsland
- **Entlohnung:** Problemkreis: ungerechte Handelsbeziehungen Nord/Süd, ungerechte gesellschaftliche Verteilung der Einkommen auch bei uns
- **Gentechnik:** Problemkreis: noch unbekannte Wirkungen
- **Artenvielfalt:** Problemkreis: Artensterben durch Zerstörung von Naturräumen – vom Regenwald bis zur Agrarsteppe
- **Kernenergie:** Problemkreis: langfristige Wirkungen
- **Lebensqualität:** Für Mensch und Tier - Problemkreis: Nahversorgung, Lärm, artgerechte Tierhaltung...

In **futuro**-Runde 2 bat man die Öffentlichkeit, diese zehn Kriterien nach ihrer Wichtigkeit zu beurteilen.

Das Gewichtungsergebnis von Runde 2:

In Summe wurde das Kriterium **Sozialstandards** als am wichtigsten eingestuft, **Gentechnik** als am wenigsten wichtig. Die folgende Tabelle gibt einen detaillierteren Einblick in die Gewichtungsprozentsätze.

Kriterium	männlich	weiblich
CO2-Emissionen	13,75	10,54
Flächenverbrauch	9,41	9,23
Materialverbrauch	9,06	9
Schadstoffe	11,1	9,95
Sozialstandards	12,48	14,62
Entlohnung	10,84	11,3
Gentechnik	6,63	7,53
Artenvielfalt	9,09	9,76
Kernenergie	8,05	8,81
Lebensqualität	9,6	9,27
Anzahl Stimmen	101	79

Projekt-Feedbacks 2002

In jeder Runde war es möglich, auch allgemeine Stellungnahmen zum Projekt **futuro** abzugeben. Bis Ende Oktober 2002 sind 98 Stellungnahmen eingegangen, viele davon sehr fundiert und über mehrere Seiten führend.

Während das **futuro**-Projektteam in Kooperation mit Universitäten bzw. WissenschaftlerInnen nun weiter an der Ausarbeitung der Methodik arbeitet, die eine Bewertung ökologi-

scher und sozialer Aspekte von Produkten so ermöglicht, dass diese Informationen für KonsumentInnen nutzbar sind, freuen wir uns über weitere Rückmeldungen!
Gehen Sie dazu auf **www.futuro-preise.at**, loggen Sie sich ein und schreiben Sie uns Ihre Meinung.

Runde 3: Faire Preise für Apfelsaft und Orangensaft

Futuro Runde 3 von November 2002 bis Jänner 2003 bewertete Fruchtsäfte:

Die Teilnehmer/innen sollten angeben, wie hoch Sie die fairen Preise für Apfelsaft und Orangensaft einschätzen. „Wie viel müsste Ihrer Meinung nach ein ökologisch produzierter, aus biologisch angebauten Rohstoffen bestehender, fair gehandelter Apfelsaft kosten, wie viel der ebenso faire Orangensaft?“ (Bericht über die Ergebnisse in der nächsten RÜBE)

Projektpartner/-förderungen

Das Projekt **futuro** wurde von SOL 2002 gestartet und wird gemeinsam mit dem Klimabündnis und akaryon sowie mit Unterstützung der ARGE Weltläden, der Clean-Clothes-Kampagne, von Südwind, TransFair und ExpertInnen der WU Wien und der Montanuniversität Leoben durchgeführt.

Futuro wird gefördert von: Österreichische Entwicklungszusammenarbeit, Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und aus den Mitteln der Basisförderung des Bundesministerium für Bildung, Wissenschaft und Kultur.

RÜBE 2002-24

perma bunt

Nachhaltige Nachrichten aus nah und fern

Größte Windenergieanlage in OÖ errichtet. Dieser Tage wird die größte oö. Windkraftanlage in Steiglbühl/Lohnsburg (2 MW_{el}) aufgestellt. Nähere Info: Energiewerkstatt GmbH, www.energiewerkstatt.at

Energieverbrauch steigt bis 2030 um zwei Drittel. Nach jüngsten Prognosen wird der Energieverbrauch weiter dramatisch wachsen: 2030 benötigt die Menschheit 2/3 mehr Energie! Quelle: IEA – Internationale Energie-Agentur, Studie: "Welt-Energie-Ausblick 2002"

Brot-Preis in Kärnten. Einen ersten Platz gab es bei einer Brot-Prämiierung in Kärnten für die Bäckerei Pongratz in St. Veit. Auf Anregung des St. Georgener Küchenchefs Rudi Polanc war das feine Vollkornbrot aus Bio-Roggenschrot von Herrn Pongratz im Jahr 2001 für das Projekt GEORGICA (Bildungshaus St. Georgen am Längsee) als regionales Biobrot „erfunden“ worden. Doch bei der Versorgung der Bildungshaus-Gäste allein ist es nicht geblieben: Heute wechseln in der St. Veiter Bäckerei 170 kg Biovollkornbrot – aus fein geschrotetem Vollroggen, durch Sauerteig bekömmlich gemacht und traditionell gewürzt – wöchentlich die Besitzer/innen. Das Brot ist vollmundig im Geschmack, duftet fein und bleibt lange frisch. So macht gesundes Essen Freude. Wir gratulieren zum ersten Preis!

Tödliche Gefahr Feinstaub. 2400 Menschen sterben jährlich in Österreich an der Umweltbombe Feinstaub. Der menschliche Organismus kann sich gegen die lungengängigen winzigen Partikel einfach nicht wehren, die zB im Russ der Dieselfahrzeuge enthalten sind.

Giftige Genkartoffel. Forscher haben herausgefunden, dass Erdäpfel/Kartoffeln mit eingepflanztem Schneeglöckchen-Gen für Ratten hochgiftig sind: Der insektizide Naturstoff Lektin, den das Schneeglöckchen-Gen produziert (um Blattläuse zu töten), schädigte Immunsystem, Gehirn, Darm und Nieren der armen Ratten. Das Lektin-Gen sei aber nicht als alleinige Ursache anzusehen, sondern „vermutlich das gesamte Genkonstrukt samt Steuersequenz“. (aus Focus)

Einkaufszentrum statt Feuchtgebiet? Das Hartberger Gmoos, ein unter Schutz gestelltes Feuchtgebiet, das 142 Vogelarten (!) Lebensraum bietet, soll durch eine Straße und ein Mega-Einkaufszentrum entwertet werden – wenn es nach dem Willen der Betreiber geht, die es geschafft haben, eine Umweltverträglichkeitsprüfung zu umgehen. Nun wendete sich eine Bürgerinitiative um Hilfe an die EU, um das Natura-2000-Gebiet zu retten – und den gewachsenen Stadtkern mit seinen Geschäften und damit die Nahversorgung zu erhalten.