

Grünzeit

April 2011
Ausgabe 37
Fr. 4.50

Zeitschrift für den Lebensraum Zürich

**Mitten in Zürich ein seltener Wald
Rückbesinnung auf eine alte Bewirtschaftungsform**

**Mehr als ein Facelifting zum Achtzigsten
Wissensvermittlung in der Sukkulenten-Sammlung**

**Amphibien im Abwassersystem
Warum Dolen Todesfallen für Kleintiere sind**



Kontakte

Grün Stadt Zürich	Beatenplatz 2
.....	8001 Zürich, 044 412 27 68
.....	gsz-info@zuerich.ch, www.stadt-zuerich.ch/gsz
Chinagarten	044 412 27 68
Veranstaltungen	044 412 27 69
.....	www.stadt-zuerich.ch/chinagarten
Dekoration und Innenbegrünung	044 491 84 55
Feuerbrand-Meldungen	044 412 42 30
Grünflächenbezirke (Unterhalt):	
Affoltern, Friedhof Nordheim	044 361 24 00
Altstadt links der Limmat, Enge	044 201 75 00
Altstetten, Albisrieden	044 431 57 61
Höngg, Grünau	044 344 14 00
Hottingen, Riesbach	044 422 54 97
Oerlikon Nord, Seebach	044 302 17 44
Oerlikon Süd, Schwamendingen	044 322 02 20
Sihlfeld	044 492 17 50
Wiedikon, Aussersihl	044 461 21 17
Wipkingen, Fluntern,	
Unterstrass, Oberstrass	044 361 63 18
Witikon	044 381 01 00
Wollishofen, Leimbach	044 482 10 03
Gutsbetrieb Juchhof	044 432 34 88
.....	www.stadt-zuerich.ch/juchhof
Naturschulen	www.stadt-zuerich.ch/naturschulen
Adlisberg Waldschule	044 252 23 59
Allmendeschule	044 480 13 80
Hönggerberg Waldschule	044 372 17 78
Sihlwaldschule	044 720 78 70
Wildparkschule Langenberg	044 713 46 46
Stadtgärtnerei	044 492 14 23
.....	www.stadt-zuerich.ch/stadtgaertnerei
Sukkulenten-Sammlung	043 344 34 80
.....	www.stadt-zuerich.ch/sukkulenten
Veranstaltungsbewilligungen	044 412 27 69
.....	www.stadt-zuerich.ch/gsz-bewilligungen
Waldreviere	www.stadt-zuerich.ch/wald
Zürich Nord	044 251 89 47
Uetliberg	044 463 14 04
Werkstätten und Logistik	044 492 30 06
Wildschonreviere (Wildhüter)	
Hönggerberg, Käferberg, Seebach	079 219 91 03
Zürichberg	079 219 91 04
Uetliberg, Altstetten	079 219 91 05
Vögel	079 219 91 02

Verbund Lebensraum Zürich	Beatenplatz 2
.....	8001 Zürich, 044 412 27 68
Mitgliedervereine:	
Bioterra Regionalgruppe	
Zürich und Umgebung	044 450 73 28
.....	www.bioterra.ch
Blumenschmuck in Zürich	044 251 94 62
Eltern- und Freizeitclub Rütihof/	
Bauspielplatz Rütihütten	044 341 05 89
.....	info@ruetihuetten.ch, www.ruetihuetten.ch
Familiengartenvereine	
der Stadt Zürich	044 422 77 85
.....	hanspeter.naef@bluewin.ch
.....	www.familiengartenverein.ch
Förderverein der	
Sukkulenten-Sammlung Zürich	043 344 34 80
Förderverein Tierpark Waidberg	044 341 69 25
Gesellschaft zur Förderung	
des Wildparks Langenberg	044 492 45 70
Holzkorporation Altstetten	044 432 04 40
Holzkorporation Hürst	044 371 04 09
Holzkorporation Schwamendingen	044 325 26 26
.....	h.r.gut@guttrans.ch
Igelzentrum Zürich	044 362 02 03
.....	info@izz.ch, www.izz.ch
Pro Natura Zürich	044 463 07 74
.....	pronatura-zh@pronatura.ch, www.pronatura.ch/zh
Quartierhof Weinegg	044 383 47 86
.....	www.quartierhof-weinegg.ch
Stiftung Fledermausschutz	044 254 26 80
.....	fledermaus@zoo.ch, www.fledermausschutz.ch
Uetlibergverein	044 463 99 84
Verein Aquarium Zürich	079 297 60 37
.....	info@vaz.ch, www.vaz.ch
Verein für Pilzkunde Zürich	044 371 27 28
.....	www.pilzverein-zuerich.ch
Verein Voliere Zürich 11	044 381 50 52
Verein Zürcher Bienenfreunde	044 341 35 52
.....	www.zuercher-bienenfreunde.ch
Verschönerungsverein Höngg	044 341 77 92
Verschönerungsverein Zürich	044 322 97 94
.....	www.vvzh.ch
Waldweggenossenschaft	
Zürich Witikon	044 980 20 44
Wildnispark Zürich	044 722 55 22
.....	info@wildnispark.ch, www.wildnispark.ch
ZVS/Bird Life Zürich	
Regionalgruppe Stadt Zürich	044 362 11 23
.....	susanne.ruppen@bluewin.ch
.....	www.birdlife-zuerich.ch



Grünzeit ist offizielles Organ des Verbunds Lebensraum Zürich. Mitglieder der angeschlossenen Vereine erhalten die Zeitschrift gratis.

Impressum
Grünzeit, April 2011, Ausgabe 37
Auflage: 18 000 Exemplare
Grünzeit erscheint viermal jährlich.
Eine Einzelausgabe im Ausland kostet € 4,50
Herausgeber
Verbund Lebensraum Zürich (VLZ)
Grün Stadt Zürich (GSZ)
Redaktion
Lukas Handschin, Grün Stadt Zürich
Grünagenda
Iris Garot, Grün Stadt Zürich
Redaktionskommission
Ernst Tschannen, Direktor Grün Stadt Zürich
Lukas Handschin, Grün Stadt Zürich
Brigitte Biedermann, Grün Stadt Zürich
Ernst Hiestand + Partner
Redaktionsadresse
Redaktion Grünzeit, Beatenplatz 2, 8001 Zürich
044 412 27 68, gruenzeit@zuerich.ch
www.stadt-zuerich.ch/gruenzeit
Gestaltung
Ernst Hiestand + Partner
Studio für Design-Beratung, Visuelle Gestaltung
Zollikerberg
Produktion
prp mathys prepress & print, Zollikerberg
Klimaneutral gedruckt auf «RecyStar», 100% Recyclingpapier

Titelbild
Mit der Naturschule im Wald unterwegs.
Bild: Grün Stadt Zürich

Gärtnern und interkulturelle Kontakte fördern	2
Eine Fallstudie zum Projekt des interkulturellen Gartens in der «SeeBrache»	
Zwischennutzungen: Es geht gleich weiter	3
Mehr als ein Facelifting zum Achtzigsten	4
Sukkulenten-Sammlung: Vom Raritätenkabinett zur Wissensvermittlung	
Mitten in Zürich ein seltener Wald	7
Mittelwald: Rückbesinnung auf eine alte Bewirtschaftungsform	
Urwald oder Naturwald?	10
Vergleiche und Modelle skizzieren die mögliche Entwicklung des Sihlwalds	
«Ich sah einen der schönsten Wälder der Schweiz»	12
Eleanor Roosevelt zu Besuch im Sihlwald	
Gourmet-Gemüse zum 30. Geburtstag	13
Bioterra vermittelt Know-how für Genussgärtner	
Amphibien im Abwassersystem	15
Warum Dolen und andere Schächte Todesfallen für Kleintiere sind	
Ein Lob auf das Werden und Vergehen	18
Niklas Göth sieht sich als Vermittler zwischen Mensch und Natur	
Lernen, verantwortungsvoll zu handeln	21
Die Unesco anerkennt Angebote der Naturschulen	
Wo können wir noch besser werden?	22
Grün Stadt Zürich auf dem Prüfstand	
Bio-Kornkammer Zürich	23
Zucht und Vermehrung neuer Getreidesorten nehmen Jahrzehnte in Anspruch	
Bücherbord	28
Publikationen zu grünen Themen	



Eine von der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL durchgeführte Studie geht der Frage nach, inwiefern Erholung und interkultureller Austausch bei der Zwischenutzung auf der «SeeBrache» stattfanden.



Zum 80. Geburtstag hat die Sukkulenten-Sammlung ein neues Konzept der Wissensvermittlung umgesetzt: Grossbücher und ein Ausstellungsführer informieren über die Besonderheiten von Kakteen und anderen saftspeichernden Pflanzen.



Die Stadtentwässerung verschluckt jährlich Unmengen an Fröschen, Kröten und anderen Kleintieren. Dies macht nicht nur städtischen Betrieben Bauchweh. Wie mit einfach herzustellenden Ausstiegshilfen und anderen Massnahmen Abhilfe geschaffen werden kann.

Gärtnern und interkulturelle Kontakte fördern



Der interkulturelle Garten auf der «SeeBrache» im April 2010.

Ist der interkulturelle Garten in Zürich Seebach ein Beispiel für kulturelle Integration?

Interkulturelle Gärten sind Gärten, in denen Begegnung und gemeinschaftliche Arbeit in einer vielschichtigen urbanen Gesellschaft ermöglicht wird. Im Garten werden Zwischenräume abseits von gängigen kulturellen und staatlichen Normen genutzt. Der Ursprung solcher Integrationsprojekte geht auf ein Göttinger Projekt in den 1990er-Jahren zurück, wo Menschen unterschiedlicher nationaler Herkunft gemeinsam einen Garten pflegten und eine Gemeinschaft entwickelten. Dieser Integrationsansatz baut auf der gemeinsamen Entwicklung einer interaktiven, handlungsbezogenen und solidarischen Kultur auf – einer Interkultur.

In Zürich entstand der erste interkulturelle Garten auf einer Brachfläche, die für anderthalb Jahre am Stadtrand im Quartier Seebach zur Verfügung stand. Die Gartenbauingenieurin Wanda Keller initiierte das Projekt mit tatkräftiger Unterstützung von Grün Stadt Zürich. Von Frühling 2009 bis Herbst 2010 bearbeiteten zwanzig Teilnehmende aus acht Ländern auf der «SeeBrache» eine Gartenfläche von je

etwa 20 Quadratmetern. Die meisten nutzten den Garten mit Freunden oder der Familie. Zusätzlich stand eine Fläche zur Verfügung, die von allen Gärtnernden gemeinsam genutzt werden konnte.

Eine von der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL durchgeführte Studie ging der Frage nach, inwiefern Erholung und interkultureller Austausch auf der «SeeBrache» stattfanden. 18 Teilnehmende wurden zu Beginn und am Ende der Zwischennutzung zu Motivation, Integration und sozialer Organisation der Gärtnergemeinschaft befragt.

Die Ergebnisse zeigen, dass für die meisten Teilnehmenden das Gärtnern im Vordergrund stand – sie gärten, um zu gärten. Interaktionen fanden gerade für Gärtnernde mit Migrationshintergrund zunehmend statt, denen dies in ihrem Alltag sonst zum Teil schwerfällt. Die «SeeBrache» diente teilweise als sozialer Treffpunkt. Der Wunsch nach weiteren Kontakten auch ausserhalb des Gartens war insbesondere bei Gärtnernden mit Migrationshintergrund sehr stark und lässt auf ein grosses Bedürfnis nach solchen Projekten schliessen.

Die Teilnehmenden wünschen sich interkulturelle Kontakte beim Gärtnern auch für die Zu-

kunft. Diese Kontakte spielten sich auf der «SeeBrache» hauptsächlich auf einer auf den Garten bezogenen kommunikativen Ebene ab. Ein respekt- und verständnisvoller Umgang zwischen Menschen aus unterschiedlichen Kulturen bestand zwar, aber gemeinschaftliche aktive Bestrebungen für zukünftige Projekte fehlten aus Sicht der Teilnehmenden. Das theoretische Ideal von kultureller Integration und gesellschaftspolitischer Gartenbewegung wurde in dem kurzen zur Verfügung stehenden Zeitraum allerdings kaum erreicht.

In den Interviews hat sich der Bedarf nach Folgeprojekten deutlich gezeigt. Lösungsstrategien für die Suche nach neuen Möglichkeiten zum Gärtnern müssen gefunden werden. Sollen ähnliche Projekte in Zukunft aktive, handlungsorientierte und verbindliche Kontaktformen fördern, könnten mittels gezielter Massnahmen, etwa der Partizipation der Gärtnernden in der Organisation, dem Einbezug von Experten in Migrationsfragen, der Verankerung des Projekts im Quartier und einer längerfristigen Projektdauer eine Optimierung der sozial-integrativen Projektdimension angestrebt werden.

Text: Richard Tillmann, Dörte Martens
Kontakt: martens@wsl.ch / Bild: Ruedi Winkler

Es geht gleich weiter



Temporäre Gartenbeete
auf dem Schütze-Areal.

Handicap Parallelnutzung:
Der meiste Platz auf dem Schütze-Areal
blieb den Fahrenden vorbehalten.



Dass die Zwischennutzung in Seebach so erfolgreich war, ist dem Pioniergeist der Initiantinnen und Initianten, dem Engagement des Quartiervereins und nicht zuletzt der idealen Grösse und Lage der «SeeBrache» zu verdanken. Anlässlich des von Frühling 2009 bis Herbst 2010 erstmals durchgeführten Versuchs dieser Art in der Stadt Zürich konnten wertvolle Erfahrungen gesammelt werden.

Grün Stadt Zürich hat den Wunsch der interkulturellen Gärtnerinnen, weitergärtnern zu können, an den Ortsverein für Familiengärten Seebach weitergeleitet. Und siehe da: Ohne lange zu überlegen, erklärte sich der Vorstand bereit, zum ersten Mal in der Geschichte der Zürcher Familiengärten einen Pachtvertrag mit einem Kollektiv abzuschliessen. Auch die passende Parzelle fand sich noch rechtzeitig zur neuen Gartensaison.

Doch nicht nur in Seebach geht es weiter. Auch auf der Kronenwiese oberhalb der Kornhausbrücke, die schon für manches Experiment erhalten musste, soll diesen Sommer temporär wieder neues Leben entstehen. Bis zum Baubeginn der geplanten kommunalen Wohnsiedlung kann das dreieckige Stück Land von interessierten Gruppierungen aus dem Quartier für

Aktivitäten in der Stadtnatur sowie Spiel und Bewegung genutzt werden. Die Nutzung wird betreut durch eine Trägerschaft von Grün Stadt Zürich, dem Gemeinschaftszentrum Schindlergut und weiteren Quartierorganisationen.

Initiative muss aus dem Quartier kommen

Zwischennutzungen sind eine Chance, der Bevölkerung, insbesondere Familien mit Kindern, unbürokratisch Freiräume zur gemeinsamen Gestaltung und Nutzung für gärtnerische Aktivitäten, Spiel und Bewegung zur Verfügung zu stellen.

Damit diese Angebote auch genutzt werden, ist es unabdingbar, dass die Initiative dazu aus dem Quartier kommt. Zwischennutzungen werden vermutlich auch in Zukunft auf einen kleinen Kreis engagierter Personen beschränkt bleiben, wie dies das Beispiel der 2009 von privater Seite aufgestellten temporären Gartenbeete an der Kalkbreite zeigt.

Im Gegensatz zu den Aktivitäten in Seebach gestaltete sich die Zwischennutzung auf dem Schütze-Areal in der Nähe des Escher-Wyss-Platzes harzig, vor allem bedingt durch die Ansprüche anderer Nutzergruppen.

Das Echo im Quartier, und demzufolge auch die Beteiligung der Bevölkerung, fielen spärlich aus. Das Verhältnis von Aufwand und Wirkung war deutlich ungünstiger als bei der «SeeBrache». Ebenfalls in die Kategorie Zwischennutzungen fällt der 2010 erstellte Abenteuerspielplatz in Affoltern. Der «Verein Abenteuerspielplatz Affoltern» gelangte Mitte 2008 an Grün Stadt Zürich mit dem Wunsch nach einem betreuten Bauspielplatz. Die Suche gestaltete sich schwierig. Es fand sich kein Grundstück, das allen Ansprüchen gerecht wurde, zonenkonform war und dauerhaft zur Verfügung stand. Da der Bevölkerung in Affoltern nur wenige öffentliche Anlagen zur freien Nutzung zur Verfügung stehen, einigte man sich schliesslich darauf, den Abenteuerspielplatz als Zwischennutzung zu ermöglichen.

Der Verein kann bis auf Weiteres das zur späteren Überbauung bestimmte Grundstück zwischen der Wehntaler- und der Obsthaldenstrasse nutzen. Sobald das Grundstück überbaut wird, muss der Bauspielplatz umziehen.

Text: Lukas Handschin
Bilder: Grün Stadt Zürich

Congratulations! Your exhibit is spectacular, entertaining as well as educating.

Marianne Levin, Sydney, 9.6.10

Zur gefl. Beachtung!
Die Besucher werden höflich gebeten,
die Pflanzen nicht zu berühren.
Beim Läuten der Glocke wird die
Sammlung geschlossen.



Sukkulenten-Sammlung: Vom Raritätenkabinett zur Wissensvermittlung

Mehr als ein Facelifting zum Achtzigsten

Ich finde, man kann gar nichts verbessern!!!

Aimée, 23.10.10

Während der ersten rund 50 Jahre war die als Schausammlung konzipierte Sukkulenten-Sammlung «einfach da». Es wurden keine besonderen Ansprüche an die Wissensvermittlung formuliert – obwohl das Prädikat «erzieherisch wertvoll und volksbildend» einer der Gründe war, weshalb die private Pflanzensammlung des Kakteengärtners Jakob Gasser seinerzeit 1929 vom Zürcher Kaufhauspionier Julius Brann mäzenatisch gekauft und der Stadt Zürich geschenkt wurde.

Als botanisches «Raritätenkabinett» und auf sukkulente Pflanzen spezialisierter «botanischer Garten» hatte die Sukkulenten-Sammlung seit ihrer Gründung eine treue Stammkundschaft und stets wachsende Fangemeinde. Diesem Erfolg entsprechend konnte die ursprünglich nur aus einem einzelnen Schauhaus bestehende Anlage im Laufe der Zeit in mehreren Etappen auf die heutige Grösse mit sechs Schauhäusern ausgebaut werden.

Die Ansprüche an die Wissensvermittlung an ein breiteres Publikum hingegen hatten nicht das gleiche Gewicht wie die ansprechende Gestaltung der Pflanzungen. Diese Zurückhaltung verlieh der Sukkulenten-Sammlung in den Augen mancher damaliger Zeitgenossen ein etwas angestaubtes, «museales» Image. Erst im Laufe der 1990er-Jahre begann ein zaghafter Aufbruch in Richtung offensivere Wissensvermittlung.

Von der «organisch gewachsenen» ...

Das heisst aber nicht, dass nicht schon in früheren Jahren mit Hilfe der Pflanzen in der Sammlung Wissen weitergegeben wurde. Führungen für das Publikum gehörten seit den Gründungsjahren zu einem festen Bestandteil der Aktivitäten. Historische Fotos dokumentieren, dass auch die Beratung zur richtigen Pflege von Kakteen und anderen Sukkulenten seit Anfang ein festes Angebot der Sammlung wa-

ren. Hinzukamen schon damals spezielle Abendveranstaltungen zur Hauptblüte der Königin der Nacht, Ferienangebote für Schulkinder, oder mehrere Versuche, eine sukkulentenbegeisterte Jugendgruppe auf die Beine zu stellen.

1981 erschien zum 50-Jahr-Jubiläum ein erster kurzer Ausstellungsführer, 2001 eine umfangreichere, komplett überarbeitete Fassung. Ab 1995 fanden zunächst einfach konzipierte Sonderausstellungen mit Begleitpublikationen statt, und gelegentlich wurden besondere Pflanzen mit kurzen Informationen temporär in den Fokus gerückt. Was aber fehlte, war eine permanente Information zu wichtigen allgemeinen Themen und Phänomenen.

... zur modernen Wissensvermittlung

Im Zusammenhang mit einer externen Evaluation der Biodiversitäts-Sonderschau von 2007 wurde klar, dass die über Jahre und Jahrzehnte

*Really beautiful! But could you translate
some panels also in English?*

Tommaso Cencetti, Firenze, 3.12.09



*Das Museum ist echt toll!
Erst wollte ich nicht hierhin, aber der
Besuch hat sich echt gelohnt!*

Annalena, 24.12.09

*You are doing a great service expanding knowledge and
appreciation of plants. Thank you so much.*

M. & I. Perisic, California, 25.10.10

gewachsene, minimale Informationsvermittlung grundlegend überarbeitet werden musste, und dass es dazu mehr als ein Facelifting braucht. Entsprechend wurde Anfang 2008 ein Ausstellungs- und Informationskonzept für die Sukkulenten-Sammlung in Auftrag gegeben, mit dem Ziel, «die Sukkulenten-Sammlung als Ort des Grünen Wissens zu stärken, Naturerlebnis und Naturverständnis zu fördern und für Biodiversität zu sensibilisieren».

Eine Projektgruppe unter Einbezug externer Fachleute aus den Bereichen Museologie, Innenraumgestaltung und Grafik sowie einer Vertreterin der Naturschulen von Grün Stadt Zürich erarbeitete daraufhin einen umfassenden Katalog mit verschiedenen Informations-elementen und baulichen Massnahmen, den die Geschäftsleitung von Grün Stadt Zürich Ende 2008 zur Umsetzung bewilligte.

Das Konzept im Sinne einer «Zwischenoptimierung» bis zur Realisierung der schon mehrere

Jahre gepflegten Vision eines kompletten Neubaus bot der Sukkulenten-Sammlung die Chance, sich grundlegende Gedanken über ihre verschiedenen Aufgaben zu machen und wie diese gelöst werden könnten. Wie wir heute wissen, wird die Zwischenoptimierung etwas länger Bestand haben müssen, da die Neubauvision im Rahmen der finanziellen Prioritätensetzung der Stadt Zürich vorläufig aufgeschoben werden muss. Umso wichtiger war es, eine durchdachte Lösung für das Informationsbedürfnis der Besucherinnen und Besucher zu präsentieren.

Die besondere Herausforderung für eine durchgehende Informationsvermittlung und die damit verbundene Besucherlenkung liegt in der Anordnung der Gewächshäuser. Es gibt keinen vorgegebenen Parcours durch die Gewächshäuser und Aussenbereiche. Entsprechend schwierig ist es, Informationen aufeinander aufbauend zu vermitteln.

Eine weitere Schwierigkeit ergibt sich aus der räumlichen Enge der Gewächshäuser und der übrigen Infrastruktur. Es fehlt der Platz für eine grosszügige Präsentation wesentlicher Grundinformation. Denn es darf nicht sein, dass vor lauter Informationstafeln die Pflanzen nicht mehr zu sehen sind. Schliesslich kommen nicht alle Besucher primär zum Stillen ihres Wissensdurstes; viele suchen in erster Linie den ästhetischen Genuss und möchten die vielfältigen Formen und Farben der Pflanzen erleben.

Das alles ist neu

Die Umsetzung der verschiedenen Bausteine erfolgte ab Mitte 2009, und am 17. April 2011 wird das Informationskonzept vorgestellt. Die wichtigsten Neuheiten auf einen Blick:

- Komplette neue, durchgängig einheitlich gestaltete Wegweiser durch die Bauten und Aussenbereiche.
- Allgemeine Informationen zu einzelnen Bereichen, zur Geschichte und zu den Aufgaben der Sammlung auf grossen Informationstafeln.
- Jedes Schauhaus und jeder Aussenbereich erhalten eine andere Leitfarbe zur leichteren Orientierung.
- Grundlegende Sachthemen (z. B. wichtige Vorkommensgebiete, Dornen, Nutzpflanzen, wichtige Sukkulentenfamilien) werden mittels Grossbücher vermittelt.
- Kurze Informationstafeln zu einzelnen, besonders interessanten Pflanzen.
- Fast alle Texte auch in Englisch.
- Umgestaltung des Foyers, Bildschirm als «virtueller Empfangsschalter» mit Kurzinformationen und Veranstaltungshinweisen.
- Umbau des alten Vortragsraumes in einen multifunktional nutzbaren Informationsraum mit Leseecke, der auch für Vorträge, Schulen, Seminare genutzt werden kann.
- Flyer in Deutsch und Englisch als Begleiter für den Rundgang.



Und dazu ein neuer Ausstellungsführer

Parallel zur Umsetzung des Informationskonzeptes entstand auch ein neuer Ausstellungsführer, der die wesentlichen Themen aus den Grossbüchern aufnimmt und ergänzt, so z. B. zu den Höhepunkten der verschiedenen Jahreszeiten oder mit einer kurzen Pflegeanleitung für Sukkulente.

Text: Urs Eggli, Gabriela S. Wyss
Bilder: Lukas Handschin

► PREMIERE

Einweihung Besucherlenkung und Wissensvermittlung durch Stadträtin Ruth Genner, Vorsteherin des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements; anschliessend Präsentation der Informationselemente auf geführten Kurzurwegen mit der Leiterin der Sammlung Gabriela Wyss und dem wissenschaftlichen Mitarbeiter Urs Eggli, Ausklang mit Apéro.

Sonntagsmatinée: 17. April 2011, 13 Uhr

► Weitere Veranstaltungen

Sonntag, 15. Mai, 11–16.30 Uhr

Baobab, der verrückteste Baum der Welt: mit Lesung von Klaus Henner Russius, Kinderprogramm, kulinarischen Spezialitäten und Musik aus Senegal.

Mittwoch, 18. Mai, 14.30–16 Uhr

Léguel und der Baobab: Figurentheater Shantala, Eintritt frei.

Freitag, 6. Juni / Mittwoch, 29. Juni

NahReisen in die Sukkulente-Sammlung für Kinder zwischen 8 und 11 Jahren mit Elternteil. Details u. Anmeldung siehe www.nahreisen.ch

Mittwoch, 22. Juni, 19.30–20.30 Uhr

Botanica 2011: Abendführung mit Urs Eggli zum Thema Power für Bestäuber – aber nicht immer!

Donnerstag, 23. Juni, 14–20 Uhr

Kakteenmarkt: Verkauf von Kakteen und anderen sukkulenten Pflanzen, Spezialerde, Büchern sowie Pflegeberatung und Cafeteria.

Jeden Mittwoch 14–16 Uhr

Sprechstunde für Fragen zur Sukkulente-kultur.

Alle Veranstaltungen stets aktuell unter www.stadt-zuerich.ch/gruenagenda

*Excellent displays with everything named.
Keep up the excellent work.*

Jackie McKeen, Cambridge, UK, 28.10.10

► KAKTEEN

UND ANDERE SUKKULENTEN

Im Volksmund werden viele dornige Pflanzen mit verdickten Trieben und Blättern als Kakteen bezeichnet. Die Fachbotanik unterscheidet zwischen «Sukkulente», d. h. Pflanzen, die Wasser speichern (von Lateinisch «succus» für «Saft»), und «Kakteen», womit die Arten der botanischen Familie der Kakteengewächse bezeichnet werden. Sukkulente speichern Wasser in Blättern, Trieben oder Wurzeln, um damit die trockene Jahreszeit zu überleben und trotzdem wachsen zu können oder mit Hilfe dieses Wasserspeichers Blüten und Früchte zu treiben. Weil der Wasserspeicher viel Platz braucht, sind die Triebe bzw. Blätter der sukkulenten Pflanzen dick und angeschwollen.

Sukkulente kommen neben den Kakteen auch in weiteren rund 80 verschiedenen botanischen Familien vor. Besonders sukkulentenreich sind die Mittagsblumengewächse, die Hundsgift- und Seidenpflanzengewächse, die Dickblattgewächse sowie die Wolfsmilchgewächse.



Mittelwald: Rückbesinnung auf eine alte Bewirtschaftungsform

Mitten in Zürich ein seltener Wald

Wer sich auf die Suche nach dem Mittelwald begeben will, findet ihn sinnigerweise an der Mittelwaldstrasse in der Nähe der Science City der ETH Höggerberg.

Aufgrund des Rückgangs der Biodiversität und angesichts des Klimawandels, rückt der Mittelwald heute wieder stärker in den Fokus von Forschung und Naturschutz. Einen Rest Mittelwald bewirtschaftet Grün Stadt Zürich am Höggerberg.

Grossgewachsene, alte Eichen strecken knorrig ihre Äste in die Luft, breiten ihre Krone weit aus. Von unten wachsen Hagebuchen heran. Diese werden regelmässig zu Brennholz geschlagen. Aus den stehengelassenen Baumstäcken treiben schon bald wieder buschige Triebe aus. Die Eichen bleiben solange stehen, bis sie gutes Bauholz abgeben, was hundert Jahre oder länger dauern kann. Diese Kombination von Ober- und Unterschicht wird Mittelwald genannt.

Bereits im Mittelalter bekannt, war diese Bewirtschaftungsform früher weit verbreitet, versank jedoch ab Ende des 19. Jahrhunderts in der Bedeutungslosigkeit und macht heute nur gerade mal ein Prozent der Schweizer Waldfläche aus.

Holz zum Heizen, Kochen, Bauen

Der Mittelwald stammt aus einer Zeit, in der die Wälder intensiv genutzt wurden, in der sie Bau-

holz und Brennholz – sehr viel Brennholz – liefern mussten. «Das war damals eine Frage der Strategie», erklärt Matthias Bürgi, Umwelt- und Naturwissenschaftler und Experte in Historischer Ökologie an der Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL in Birmensdorf. «Entweder produzierten die Waldbesitzer auf einer Waldfläche nur Brennholz oder nur Bauholz. Oder aber beides zusammen auf einer Fläche.»

Während langer Zeit war Holz einer der wenigen Energieträger: Mit Holz wurde geheizt, gekocht, es wurde zu Holzkohle verarbeitet und wurde für die Befeuerung von Glashütten, Töpfereien oder Salinen benötigt. All diese Nutzungen zusammen verbrauchten Unmengen an Brennholz.

Und mit Holz wurde gebaut: Häuser, Wagen, Fässer, Möbel und Brücken. Aus Eichen stellten Engländer und Franzosen ihre grossen Flotten

her: 4000 Eichen brauchte es allein für ein mittelgrosses Schiff – wofür ganze Landstriche abgeholzt wurden. Und das ist noch lange nicht alles: Die Bevölkerung ging in den Wald, um Laub und Moos zu rechen als Einstreu für ihre Ställe oder um damit die Bettsäcke, die damaligen Matratzen, zu füllen. Kühe, Ziegen und Schafe führte man in den Wald, um sie dort weiden zu lassen – allerdings erst nachdem die Unterschicht «über den Zahn der Kuh» hinausgewachsen war, damit das Vieh nicht die frischen Triebe und Blätter abweidete und so die heranwachsenden Bäume schädigte.

Eicheln für Schweine

Bevorzugt trieb man Hausschweine in Eichenwäldern, damit diese die Eicheln fressen. So wurde der Schinken nämlich besonders kernig, der Speck besonders fest. Noch heute wird in Südspanien ein Eichelschinken hergestellt, der als Delikatesse gilt: Jamón de Jabugo de Bellota. Die Schweinemast in Eichenwäldern war bis Anfang des 19. Jahrhunderts weit verbreitet und so wichtig, dass gewisse Wälder

Eine alte Eiche inmitten von Fichten am Huberholzweg auf dem Hönigberger Berg zeugt von der früheren Mittelwaldbewirtschaftung.

Mit einem sogenannten Fällsammler wird die Unterschicht geschlagen, die zu Holzschnitzeln weiterverarbeitet wird, um damit unter anderem die Masoalshalle im Zürcher Zoo zu heizen.



ausschliesslich den Schweinen vorbehalten waren. Wälder wurden gar in der Anzahl Schweinen berechnet, die von diesem Wald ernährt werden konnten. Für einen Wald bei Bruchsal, in der Nähe von Karlsruhe beispielsweise, heisst es in einer bischöflichen Verordnung von 1434, dass der damals 6000 Hektar grosse Wald 20000 Schweine zu ernähren vermochte. «Wobei die ergiebige Schweinemast damals vor allem in lockeren, lichten Eichenhochwäldern stattfand», präzisiert Bürgi.

Eichenhochwälder sind Wälder, deren untere Schicht nicht für den Brennholzbedarf genutzt wurde. Dass allerdings auch im Hönigberger Mittelwald Schweine Eicheln aufstöberten, davon gehen Regina Wollenmann, Produktverantwortliche Stadtwald, und Emil Rhyner, Stadtförster und Betriebsleiter des Waldreviers Nord bei Grün Stadt Zürich, aus.

Die intensive Bewirtschaftung hatte auch ihre Schattenseiten: Sie führte an vielen Orten dazu, dass die Wälder übernutzt wurden. So auch in Hönig. Dort waren die Waldungen derart heruntergekommen, dass 1679 der Bau von neuen Stuben verboten werden musste.

Eine Ära geht zu Ende

Trotz der stellenweise vorkommenden Übernutzung war der Mittelwald für lange Zeit eine ideale Bewirtschaftungsform des Gemeinde- und Korporationswaldes. Um 1800 wurden über die Hälfte der Waldflächen im Kanton Zürich als Mittelwald bewirtschaftet. In Anbetracht dieser langen Geschichte erstaunt es

nicht, dass Bürgi vom «Mittelwald als Teil unseres kulturellen Erbes» spricht.

Mit dem Aufkommen neuer Energieträger wie Erdöl und Elektrizität ging die Bedeutung von Holz als Brennstoff rapide zurück. Die Unterschicht der Mittelwälder, die «Brennholz-Schicht», wurde nicht mehr benötigt. Man liess die Mittelwälder deshalb «auswachsen» und gab die Bewirtschaftung der Unterschicht auf. So gingen ab 1850 und verstärkt zu Beginn des 20. Jahrhunderts die Mittelwaldflächen in ganz Europa zurück. Nach dem Ersten Weltkrieg verlor der Mittelwald auch am Hönigberger an Bedeutung.

Der Mittelwald wird wiederentdeckt

Es war die aufkommende Naturschutzbewegung, die 1980er-Jahren wieder auf den Mittelwald aufmerksam wurde. Wenn im Mittelwald die Unterschicht geschlagen wird, gelangt viel Licht auf den Waldboden, wovon vor allem die lichtbedürftigen Arten – Pflanzen, Käfer, Ameisen, Insekten und Tagfalter – profitieren, die ihrerseits als Nahrung für Vögel, Fledermäuse, Kleinsäuger und andere Tiere dienen.

Die typischen, grossen und ausladenden Mittelwald-Eichen sind für viele Tierarten wertvoll, in ihnen quartieren sich beispielsweise gerne Fledermäuse ein. Die grobe und rissige Borke der Eiche bietet ihnen Lebensraum und Nahrung: Knapp 300 Insektenarten sind zwingend auf die Eiche angewiesen, wohingegen auf einer Buche mit ihrer glatten Baumrinde dreimal weniger Arten vorkommen. Nicht zuletzt sind es die vielen verschiedenen Strukturen und un-

terschiedlichen Wachstumsstadien in einem Mittelwald, die zahlreiche Kleinstlebensräume schaffen. All die genannten Faktoren zusammen führen dazu, dass die Biodiversität in Mittelwäldern höher ist als in gleichförmigen Hochwäldern.

Wenn nach ein paar Jahren die Unterschicht nachgewachsen ist, wird es im Mittelwald wieder dunkel. Was geschieht mit all den lichtliebenden Arten? «Die mobilen Arten ziehen weiter auf die nächste Schlagfläche», erklärt Bürgi. «Dadurch, dass im Mittelwald verschiedene Flächen zu verschiedenen Zeiten abgeholzt werden, entsteht ein Mosaik von Lichtinseln, die diese Arten jeweils wieder besiedeln können.»

Auf dem Hönigberger wurde die Mittelwaldbewirtschaftung 1985 wieder aufgenommen im Rahmen eines gemeinsamen Projektes des damaligen Stadtförstamtes und der ETH Zürich, die dort Untersuchungen durchführte. Grün Stadt Zürich hat die Bewirtschaftung des Mittelwaldes beibehalten. «Für uns ist dies heute aus ökologischer Sicht wertvoll», erklärt Regina Wollenmann. «Und wir wollen dies kulturelle Erbe als Anschauungsobjekt für die Bevölkerung wie auch für den Unterricht erhalten.»

Nicht zuletzt bietet ein Mittelwald für Besucher ein interessantes Waldbild: Vorbei an buschigen Hagebuchen gleitet der Blick hin zu einer grossen, alten Eiche auf deren Rinde das Moos grün leuchtet. Für viele Waldbesucher wirkt der lichte Baumbestand des Mittelwalds wie eine Parklandschaft. Wobei ästhetische Fragen immer Geschmackssache sind. Manche Men-



1985 wurde die alte Bewirtschaftungsform des Mittelwaldes am Hönningerberg wiederbelebt. Auf dieser Versuchsfläche der ETH Zürich wurde die Unterschicht geschlagen und als Brennholz genutzt. Die wertvollen Bäume der Oberschicht bleiben stehen. Es gelangt viel Licht auf den Waldboden und schon bald treiben die Baumstümpfe wieder aus.

schen «empfinden einen Mittelwald kurz nach einem Schlag als kahl und leer», sagt Stadtförster Emil Rhyner.

Alte Eichen sind wertvoll

Der Hönninger Wald ist noch nicht wieder in besserer Mittelwald-Form. «Für einen richtigen Mittelwald hat es in der unteren Schicht noch zu wenig Hagebuchen», charakterisiert Rhyner den aktuellen Zustand. «Die Hagebuchenstöcke sind zu alt, sie schlagen nicht mehr richtig aus, zu viele Ahorne und Eschen wachsen nach.» Bis hier wieder ein Mittelwald nach Lehrbuch steht, müsse man, so Rhyner, noch mit ein paar weiteren Eingriffen rechnen.

Die Eingriffe geschehen heute, im Gegensatz zu früher, fast voll mechanisiert. Verwendet wird dazu ein sogenannter Fällsammler, der auf Rückegassen in den Wald hinein fährt; die grossen Raupen schonen den Waldboden. Etwa alle sieben Jahre wird so auf einem Drittel der insgesamt fünf Hektar grossen Fläche die Unterschicht abgeholzt. An der Strasse werden die Bäume zu Holzschnitzeln gehackt und diese unter anderem an den Zürcher Zoo geliefert, um damit die Masoala Halle zu heizen. Bis dieselbe Fläche wieder an die Reihe kommt, dauert es zwischen 20 und 30 Jahre.

Alte Mittelwald-Eichen gibt es auf dem Hönningerberg genug. «Die Eichen sind gesucht», sagt Rhyner. «Die kann ich zu hohen Preisen verkaufen.» Wobei die Eichen nicht gefällt werden, solange sie noch vital seien, so Rhyner. Einige lässt er als «Baumbiotop» stehen. Zur Zeit «fehlen die Eichen mittleren Alters», erklärt

Rhyner, «diejenigen zwischen den 120jährigen Prachtexemplaren und den noch ganz jungen.» Der Eichen-Nachwuchs will speziell gepflegt sein, denn die Jungbäume brauchen viel Licht und müssen davor geschützt werden, dass Rehe ihre Triebe verbeissen. Deshalb werden sie eingezäunt.

Energieholz und Biodiversität

Ob der Mittelwald je wieder eine grössere Bedeutung erlangen wird, ist schwierig vorherzusagen. Allenthalben wird diskutiert, ob es heute, in Anbetracht der Suche nach CO₂-neutralen Energieträgern und dem Rückgang der Biodiversität, Sinn machen könnte, an einigen Orten den Wald wieder als Mittelwald zu bewirtschaften, um etwa die Unterschicht als «Energieholz-Schicht» zu nutzen.

Eine Arbeit der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften ZHAW aus dem Jahr 2008 untersuchte dazu die Energiebilanz der Holzschnitzel aus dem Hönninger Mittelwald. Die Studie kam zum Schluss, dass ein Buchenhochwald an einem vergleichbaren Standort rein ertragsmässig zwar produktiver sei, der Mittelwald hingegen sich durch die ökologischen Vorteile sowie die relativ kurzen Umtriebszeiten, das heisst der zeitliche Abstand zwischen zwei Ernten, von 20 bis 30 Jahren auszeichne. Und wie das Hönninger Beispiel zeigt, können die Bäume aus der Oberschicht durchaus als Wertholz genutzt werden.

«Auch angesichts der Klimaerwärmung stellt der Mittelwald eine interessante Waldbewirtschaftungsform dar», ist Bürgi überzeugt. «Sei-

ne Hauptbaumarten, Eiche und Hagebuchen, sind wärmeliebende Arten, die Trockenheit vertragen. Es ist gut, wenn man jetzt Erfahrungen mit dem Mittelwald sammeln kann. So behält man sich für die Zukunft alle Optionen offen.»

Text: Michèle Büttner

Bilder: Michèle Büttner, Lukas Handschin, Emil Rhyner

> JAHR DER WÄLDER



Die UNO hat 2011 zum Internationalen Jahr der Wälder erklärt.

In der Schweiz unterscheidet man rund 120 verschiedene Waldtypen. Über 20 000 Tiere, Pflanzen, Pilze und Kleinlebewesen bevölkern diesen Lebensraum. Heute sind 3,5 Prozent der Waldfläche Reservate, in denen die Natur Vorrang hat. Im Jahre 2030 sollen es 10 Prozent sein.

Holz ist ein einheimischer, natürlicher und vielseitig einsetzbarer Bau- und Werkstoff. Am Ende des Lebenszyklus lässt er sich auch als CO₂-neutraler Energieträger verwerten. > www.wald2011.ch

Mehr zum Thema Eiche > www.proquercus.ch



Vergleiche und Modelle skizzieren die mögliche Entwicklung des Sihlwalds

Urwald oder Naturwald?

Im Jahr 2007 wurde der Waldreservatsvertrag für den Sihlwald unterschrieben, der einen Holznutzungsverzicht für die nächsten 50 Jahre festschreibt. Besiegelt wurde der Schutz des Sihlwalds durch die kantonale Schutzverordnung, die für die verschiedenen Zonen entsprechende Ziele und Regeln formuliert.

Zwischen dem Albis und dem Zimmerberg erstreckt sich eine geschlossene Waldfläche, deren Kernstück der rund 10 km² umfassende Sihlwald ist. Er ist der grösste zusammenhängende Laubmischwald im Schweizer Mittelland und Teil des Bundesinventars der Landschaften von nationaler Bedeutung.

Was wäre, wenn ...?

Hätte der Mensch nie eingegriffen, wäre der grösste Teil des Schweizer Mittellandes von Buchenwald bedeckt. Alte Waldbestände und Baumriesen stünden neben Lichtungen, die durch umstürzende Bäume, Überschwemmungen oder Sturm entstanden. Lücken würden durch auf Licht wartende Jungbäume, grössere Lichtungen durch Sträucher und Pionierbäume wie Birke und Espe geschlossen. Darauf würde Wachstum, Alterung und Zerfall folgen. Das Totholz würde durch Pilze, Insekten und Kleinstlebewesen zu Humus verarbeitet, der eine Grundlage für die Bäume und Sträucher bietet – ein Kreislauf mit gewaltiger Dynamik.

Die Entwicklungsphasen eines Naturwaldes – Pionierphase, Optimalphase, Plenterphase, Altersphase, Zerfallsphase – verlaufen in Zyklen und zeigen die aufeinanderfolgenden Reifesta-

dien der Bäume. Verschiedene solche Sukzessionsstadien laufen im Naturwald auf kleinen Flächen nebeneinander und zeitlich verschoben ab.

Drei Fragen definieren den Wald

Woher kommst du? Wer bist du? Wohin gehst du? Diese drei Fragen – so lernt man im Forst – charakterisieren einen Wald.

Woher kommst du? Eine Beforstung des Sihlwalds wurde 1314 erstmals erwähnt; im 17. Jahrhundert entstand eine erste Wirtschaftsplannung durch die Stadt Zürich. Der Sihlwald lieferte damals vor allem Bau- und Brennholz, das auf der Sihl in die Stadt geflösst wurde. Ab 1835 führte der vom Stadtrat zum Forstmeister über sämtliche Waldungen der Stadt Zürich ernannte Forstmeister Carl Anton Ludwig von Orelli eine systematische Forstwirtschaft ein. Der Start zur heutigen Entwicklung erfolgte 1986, als der damalige Stadtförstmeister Andreas Speich seine «Sihlwald-Idee» formulierte. Er plädierte dafür, die Sihlwaldentwicklung vom technischen Grundmuster eines Holzproduktionsbetriebes loszulösen, den Wirtschaftswald in einen Naturwald zu überführen und die natürliche Dynamik der Waldlandschaft sowie die kulturlandschaftliche

Geschichte in ihrem Widerspruch und in ihrer Wechselwirkung zu erforschen. Auch legte er grossen Wert darauf, das Erlebnis der Naturnähe möglichst vielen Menschen zu ermöglichen.

Wer bist du? Seit dem Jahr 2000 wird im gesamten Sihlwald keine Waldpflege mehr betrieben. Bedingt durch die frühere Bewirtschaftung erlebt der Wald zurzeit eine relativ gleichförmige Entwicklung. Mosaikstrukturen aufgrund von Alters- und Entwicklungsunterschieden fehlen. Gleichwohl gibt es für einen früheren Wirtschaftswald vergleichsweise alte Bäume: Die ältesten werden auf ca. 200 Jahre geschätzt. Wie eindrücklich diese Baumriesen sind, kann am Rooseveltplatz erlebt werden, wo Buchen und Eschen von 110 Zentimeter Durchmesser und bis zu 50 Meter Höhe stehen. 67 Prozent der Sihlwald-Bäume sind Laubbäume, 40 Prozent davon Buchen. Der Sihlwald weist 54 der insgesamt 67 im Kanton Zürich vorkommenden Waldgesellschaften auf, was durch die Vielzahl geologisch-klimatischer Nischen bedingt ist.

Der Totholzanteil beträgt im Sihlwald gegen 30m³ pro Hektar, während ein bewirtschafteter Wald um die 10m³ und ein osteuropäischer Urwald 50–200m³ Totholz pro Hektar aufweist. Untersuchungen an Buchen-Totholz im Sihlwald haben ergeben, dass das abgestorbene Holz einen Lebensraum bildet für 274 Käfer- und 483 Mücken- und Fliegenlarven-Arten. Biodiversität «en miniature», die neben den

Der Totholz-Anteil im Sihlwald liegt drei Mal höher als in einem bewirtschafteten Wald. Die abgestorbenen Bäume bieten Lebensräume für Hunderte verschiedener Insektenlarven.

Esche am sogenannten Rooseveltplatz: Keine Chance, den um die 200 Jahre alten Baum mit seinen 3,5 Meter Stammumfang zu umarmen.



grösseren und populären Tierarten gerne vergessen geht.

Wohin gehst du? Der Sihlwald ist ein Experiment auf einer 1000 Hektar grossen «Versuchsfläche». Der Mensch als Beobachter kann nur aufgrund von Vergleichen mit anderen Naturwäldern ahnen, wie die Zukunft aussehen wird. Unter anderem ein Grund dafür, dass der Wildnispark Zürich in seinem Leitbild die Forschung als ein zentrales Anliegen betrachtet. Die grössten Unterschiede zwischen einem unbewirtschafteten und einem bewirtschafteten Wald liegen in den Totholz-Anteilen, der Vielfalt der Strukturen und dem Vorhandensein von Baumgiganten wie denjenigen am Rooseveltplatz.

Aus Vergleichen des Sihlwalds mit einem Buchenurwald in der Ukraine durch die Eidgenössische Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL geht hervor, dass die Totholz-Zunahme wegen der vielen Bäume, die noch nicht ihr natürlich mögliches Höchstalter erreicht haben, vorerst langsam vor sich gehen wird und ein starker Anstieg erst in 50 bis 100 Jahren zu erwarten ist. Totholz bietet nicht nur Kleinstlebewesen und Pilzen eine Lebensgrundlage; eine Vielzahl von Strukturen wie ausgehöhlte Bäume und umgestürzte Wurzeln im Sihlwald stellen Vögeln und Säugetieren sowohl Nahrung wie Nistmöglichkeiten zur Verfügung. Die Hohltaube, die auf Höhlen und enge Öffnungen angewiesen ist, fühlt sich im Sihlwald eben-

so wohl wie verschiedene Spechtarten, die ihre Nahrung unter der Rinde toter Bäume finden.

Die Buche kann warten

Ein alter Baum kracht zu Boden, und eine Lücke im Blätterdach entsteht. Dies ist die Gelegenheit für bisher im Schatten stehende junge Bäume, endlich zu wachsen. Profiteur ist die Buche, die einerseits eine grosse Schattentoleranz und andererseits ein schnelles Reaktionsvermögen aufweist. Das Wachstum von Buchen beginnt oft erst zwischen 25 und 130 Jahren, sodass stark beschattete Bäume auch nach 100 Jahren noch bis auf das Doppelte anwachsen können. Die WSL prognostiziert deshalb im Sihlwald eine langfristige Abnahme von Mischbaumarten zugunsten der Buche bis zum Einstellen eines Gleichgewichtes. Die Fauna hat bereits einen Verlierer. Da im Sihlwald Lichtungen in naher Zukunft eher rarer werden, nimmt die Rehpopulation, die auf Lichtungen angewiesen ist, ab. Vergleiche und Modelle können eine mögliche Entwicklung skizzieren. Klar ist jedoch, dass der Sihlwald kein Urwald im wissenschaftlichen Sinne sein wird, da er aus einem Wirtschaftswald hervorgegangen ist. Wie der Sihlwald aber dereinst wirklich aussehen wird, werden erst künftige Generationen erleben. Sie werden unsere heutigen Hypothesen bestätigen oder verwerfen – vielleicht werden sie den Sihlwald sogar als Urwald empfinden.

Text: Mirjam Würsch / Bilder: Wildnispark Zürich

> URWALD

Waldgebiet, das nie durch menschliche Eingriffe beeinflusst wurde und in seiner Struktur und Dynamik die natürliche Entwicklung zeigt. Boden, Klima, die gesamte Flora und Fauna und die Lebensprozesse wurden nicht verändert durch Holznutzung, Beweidung oder direkte oder indirekte durch den Menschen verursachte Einwirkungen.

Nach «Bericht der Ministerkonferenz zum Schutz der Wälder in Europa 1996».

> NATURWALD

Nicht mehr bewirtschaftete Wälder, die zwar natürliche, dem Standort entsprechende Baumarten und Pflanzengesellschaften aufweisen, in denen jedoch noch Spuren früherer Nutzungen erkennbar sind.

> Quellen

Urs-Beat Brändli, Jaroslaw Dowhanytsch:

Urwälder im Zentrum Europas.

Bern: Haupt Verlag, 2003. 192 S. 60 ff.

Heinz Kaspar: **Buchen-Urwaldreservate in der Ostslowakei (CSFR): Einige Eindrücke und Erkenntnisse**, in: «Sihlwald Nachrichten» Nr. 5; Mai 1992, S. 9 ff.

Mario Broggi: **Warum Naturwald? Gedanken zum naturgemässen Wald**, in: «Sihlwald Nachrichten» Nr. 5; Mai 1992, S. 34 ff.

Entwicklung zum Urwald? ETH-Montagskolloquium zum Thema «Waldreservate», 29. Januar 2007.

Eleanor Roosevelt mit dem damaligen
Stadtforstmeister
Paul Gugelmann auf Besichtigungstour im Sihlwald.
Die ehemalige First Lady der USA
erwies sich im Gespräch
als eigentliche Expertin in Wald-
wirtschaftsfragen.
*Bild: Ringier Bildarchiv im
Staatsarchiv des Kantons Aargau*



«Ich sah einen der schönsten Wälder der Schweiz»

Im April 1948 hatte sich Eleanor Roosevelt, die Witwe des ehemaligen US-Präsidenten Franklin D. Roosevelt, in London aufgehalten, um an der Enthüllung eines Denkmals zu Ehren ihres drei Jahre zuvor verstorbenen Gatten beizuwohnen. Nach den anstrengenden Tagen voller Termine und zahlreicher Gespräche entschloss sie sich, für ein oder zwei Tage auszuspannen, und nach Zürich zu fliegen. Dabei besann sich die ehemalige First Lady – gemäss mündlicher Überlieferung – auf den Rat eines Auslandschweizers in Amerika, dem Sihlwald mit seinen grossartigen Buchenbeständen einen Besuch abzustatten.

Kurzfristig liess sie über die amerikanische Botschaft in Bern mitteilen, dass sie für einen Privatbesuch in die Schweiz kommen werde und bat das damalige Stadtforstamt um einen Besichtigungstermin im Sihlwald, verbunden mit der Anweisung, auf keinen Fall einen offiziellen Empfang vorzubereiten.

Allerdings konnte ihr Besuch nicht ganz geheim gehalten werden. Als die Swissair-Maschine am Donnerstag, 15. April 1948, kurz nach 16 Uhr

auf dem Flughafen Dübendorf eintraf – der neue Flugplatz in Kloten wurde erst am 17. November 1948 für den Flugbetrieb freigegeben –, standen Hunderte Zürcherinnen und Zürcher, ganze Familien mit Kindern Spalier, winkten und überreichten Blumensträusse.

Hohe Buchen und «afternoon tea»

Tags darauf brach vor dem Hotel Dolder eine kleine Gesellschaft zu einer Fahrt in den Sihlwald auf. Bei der Kreuzung der Sihlwaldstrasse mit dem Spinnerweg oberhalb der Station Sihlwald wurde ein Halt eingeschaltet. Dort war Frau Roosevelt vor allem von den mächtigen, gerade gewachsenen Bäumen sehr angetan.

Danach begab man sich zum «five o'clock tea» ins Restaurant im Wildpark Langenberg. Das damalige Wirtepaar hatte zu Ehren des hohen Gastes die Wehntaler Tracht angezogen, was Frau Roosevelt äusserst entzückend fand. Im Gespräch, das mehr eine Fachsimpelei war, zeigte sich Eleanor Roosevelt sehr beeindruckt von dem, was sie im Sihlwald gesehen und gehört hatte.

«Ihr alle wisst ja, wie sehr ich mich für Forstwirtschaft interessiere, wie heiss ich Bäume liebe. Nun hat man mir etwas besonders Schönes gezeigt. Ich besuchte einen Forst in der Nähe von Zürich, der Sihlwald heisst und seit Menschengedenken berühmt ist für seine schönen und seltenen Bäume. Ich glaube, ich sah einen der schönsten Wälder der Schweiz...», diktierte Eleanor Roosevelt ihrer Sekretärin Malwina C. Thompson für ihre von Millionen von Amerikanern gelesene legendäre tägliche 400-Wort-Kolumne «My Day», bevor sie noch gleichentags nach Brüssel weiterflog, um vor dem beratenden Frauenausschuss der Uno eine Rede zu halten.

Der Tannboden an der Wegkreuzung Sihlwaldstrasse/Spinnerweg trägt seit diesem hohen Besuch am 16. April 1948 inoffiziell den Namen Rooseveltplatz und war auch lange Jahre so angeschrieben. (hal.)

Nach «Eleanor Roosevelts Besuch im Sihlwald», in: «Anzeiger des Bezirkes Horgen», 10. Februar 1984.



Zum 30-Jahr-Jubiläum vermittelt Bioterra Know-how für Genussgärtner

Gourmet-Gemüse zum 30. Geburtstag

Bioterra setzt sich seit vielen Jahren für den biologischen Anbau in Garten und Landwirtschaft ein. Mit dem Jahresthema «Gourmetgemüse» wird ein aktueller Trend aufgegriffen.

Was lange Zeit als spiessig galt, gilt heute weit-
herum als neuer Luxus: Zeit im eigenen Garten
verbringen, eigenes Obst, Gemüse und Kräuter
ernten. Wurden die Nutzpflanzen in den letzten
Jahrzehnten zugunsten pflegeleichten Grüns
aus vielen Gärten verbannt, geniessen sie jetzt
wieder die ihnen zustehende Aufmerksamkeit
im Garten. Es macht Spass, Gemüse, Obst und
Kräuter frisch aus dem Garten zu ernten und
den Menuplan mit dem zu gestalten, was ge-
rade erntereif ist.

Der Gourmetgarten bringt zarten Genuss und
kitzelt den Gaumen mit den knackigen, roten
Radieschen, pfeffrig-scharfer Kresse, zucker-
süssen Kefen, feinherben bis zartbitteren Ar-
tischocken, Tomaten mit intensivem Aroma
oder würzigem Ruccola-Salat.

Heutzutage dient der Garten nicht mehr aus-
schliesslich der Selbstversorgung, bei der vor
allem Sättigendes wie Kartoffeln und Kohl an-
gebaut wird, sondern er beherbergt eine Viel-
zahl von alten und neuen Gemüsesorten, die
besondere Geschmackserlebnisse und eine
bunte Farbenpracht versprechen. Hinzu kommt

die Gewissheit, dass die eigene Ernte biolo-
gisch, ohne chemische Keule gezogen und da-
mit der Geschmack der pflückfrischen, knacki-
gen Köstlichkeiten unvergleichlich ist.

Kräuter mit hübschen Blüten wachsen zwischen
dem Gemüse, locken Insekten als wertvolle
Bestäuber an und bringen würzige Noten in die
Küche.

Einmal ganz abgesehen von den vielen Ge-
schmacksnuancen bekennt das Gemüse Farbe
und passt mit seinen dekorativen Blättern, auf-
fallenden Farben, verschiedenen Formen und
Texturen sogar in die Staudenrabatte. Blau-
grüner Federkohl neben rotfriedrigem Fenchel-
kraut, weinroter Rosenkohl und goldgelbstieli-
ger Krautstiel zum blaugrauen Lauch und
pink-grünem Baumspinat – solch ausgefallene
Kombinationen erfreuen auch das Auge.

Lebens- und Sinnesfreude

Das Zusammenspiel von Gemüse, Kräutern und
Sommerblumen strahlt Lebens- und Sinnes-
freude aus. Und wer erst einmal auf den Ge-
schmack gekommen ist, der wird nie mehr nur

Bintje-Kartoffeln und Einheitstomaten anbauen.
Ausgefallene alte Kartoffelsorten wie «La Rat-
te», «Blaue Schweden» oder «Acht-Wochen-
Nüdeli» bringen neue Geschmacksnuancen und
Farbvariationen in den Küchenfahrplan. Einen
besonderen Zulauf hat jedes Jahr der Tomaten-
setzlingsmarkt, den Bioterra mit Pro Spezie
Rara und der Stadtgärtnerei Zürich heuer am
29. und 30. April durchführen wird. Da gibt es
rote, rosa, orange, gelbe, weisse, schwarze
oder gar gestreifte Sorten zu erstehen. Von der
kleinen Cherry- oder Datteltomate, birnenförm-
igen, runden oder ovalen über grosse Fleisch-
tomaten oder längliche Pelatis bis hin zu den
stark charaktervollen Reisetomaten voller Ker-
ben und Furchen ist für eine reiche Geschmacks-
fülle und Sortenvielfalt gesorgt.

Längst haben sich unter angefressenen Gemü-
seliebhabern auch die Spezialitätenmärkte in
Wädenswil, Schloss Wildegg und Zofingen so-
wie die Setzlingstauschbörse auf dem Kaser-
nenareal in Zürich herumgesprochen, an denen
man ausgefallene Samen und Setzlinge erwer-
ben kann.

Da staunt so mancher, dass Auberginen nicht
nur in einem violett-schwarzen Kleid daherkom-
men, sondern auch in Weiss, in Rot und ver-
schiedenen Formen erhältlich sind. Zucchini



An der Pflanzentauschbörse von Bioterra im Zeughaushof und den Setzlingsmärkten in der Stadtgärtnerei gibt es Tomaten, Gemüse, Kartoffeln und Kräuter für jeden Geschmack.

gibts nicht nur grün und länglich, sondern auch dunkel und hellgrün, gelb und weiss, länglich, rund oder abgeflacht wie ein Ufo. Da wollen die Bohnen natürlich in nichts nachstehen. Ausser dem üblichen Grün zeigen sie zartes bis kräftiges Gelb, Blauviolett und Grün mit roten Sprenkeln. Zudem schmücken sie sich mit zarten weissen, violetten oder knallroten Blüten wie die Feuerbohnen. Der weisse Blumenkohl zeigt seine grünen und violetten Verwandten, und der Star auf der Farbenbühne, der Krautstiel, leuchtet neben den üblichen weissen auch mit gelben, orange- und pinkfarbenen Stielen unter dunkelgrünem Laub.

Die Sorte «Vesuvio» ist besonders intensiv gefärbt und bringt mit den auffälligen, blutroten Stielen und dunkelrot angehauchten Blättern Dramatik ins Farbspektakel. Cardy, mit der Artischocke verwandt, ist ein hierzulande noch wenig bekanntes Stielgemüse. Seine silbergrauen, stacheligen Riesenblätter setzen ebenfalls Akzente im Gartenbeet. Er hat einen leicht bitteren, zugleich aber würzigen und nussigen Geschmack.

Wem jetzt beim Lesen das Wasser im Mund zusammengelaufen ist, der befasst sich am besten frühzeitig mit der Planung der Beete und informiert sich in der Fachliteratur, welche Gemüse sich in der Mischkultur günstig beeinflussen und harmonisch zusammen gedeihen – oder meldet sich bei Bioterra zu einem der Biogartenpraxis-Kurse an.

Samenkataloge von Biogärtnereien helfen bei der Auswahl des gesunden Saatguts. Einige Pflänzchen kann man schon im Frühjahr auf der Fensterbank vorziehen. Und da die Vorfreude bekanntlich die schönste Freude ist, bietet – bis die Ernte dann wirklich losgeht – auch das Beobachten des Wachstums der Pflanzen vom Samen über den Keimling zur Jungpflanze eine Naturerfahrung, die uns das Wunder des Wachstums aufzeigt. Die selbst erzeugten, frisch geernteten, vitaminreichen Gartenschätze dienen uns dann als Basis für gesunde, kulinarische Glanzlichter aus der Gourmet-Küche.

Text: Ute Studer
Bilder: Ute Studer und Fotolia.com

> www.bioterra.ch

> HANNI MEISTER, EINE PIONIERIN DES BIOLOGISCHEN GARTENBAUS ERZÄHLT

«Die Menschen, die sich vor dreissig Jahren für den biologischen Landbau eingesetzt haben, wurden damals oft als Spinner beschimpft und angefeindet. Wir waren schon lange Mitglieder der Gesellschaft für Biologischen Landbau und besuchten regelmässig Vorträge von Biobauern. Dann hörten wir einen Vortrag über biologischen Gartenbau von Dr. Rainer Bächli, einem Agrarwissenschaftler und Biobauern, der uns den Anstoss gab, in Zürich eine Regionalgruppe für den biologischen Land- und Gartenbau zu gründen. Unser Ziel war es, Gleichgesinnte zusammenzubringen und die Idee des biologischen Gartenbaus zu verbreiten. Leo Schmucki führte die Kasse, und Elsbeth Senn und ich organisierten Vorträge. Die erste Referentin konnten wir noch gar nicht bezahlen, aber dann wurden viele Leute Mitglieder, und es ging stetig aufwärts. Wir haben in den 30 Jahren viele Kurse veranstaltet und den Interessierten das Einmaleins des Biogärtnerns beigebracht.

Ich habe die Gruppe geleitet, bis ich sie in die Hände derer übergeben konnte, die in unserem Sinne weitermachten. Aktuell wird Bioterra Zürich und Umgebung von Ursula Dürst geleitet.

Heute ist die Biobewegung anerkannt, und die Mitgliederzahlen von Bioterra steigen stetig. Ich hoffe, das geht weiter so, denn dem biologischen Anbau gehört die Zukunft.»

> SETZLINGSMÄRKTE IN ZÜRICH

Details siehe Grünagenda in der Heftmitte

15./16. April in der Stadtgärtnerei

4. Gemüsesetzlingsmarkt

Verwöhnen Sie Ihren Garten mit jungem Gemüse: Blumenkohl, Broccoli, Kohlrabi, Lauch, Salat, alte Kartoffelsorten.

16. April beim Labyrinth im Zeughaushof Pflanzentauschbörse und Pflanzenmarkt

Tee- und Küchenkräuter, Heil- und Zwiebelpflanzen, Kräuter, Gemüsesetzlinge, Blumenstauden, Sommerflor, Gräser, Hauswurze und vieles mehr.

29./30. April in der Stadtgärtnerei

7. Tomatensetzlingsmarkt

Erstmals erweitern wir das Sortiment auf 50 Sorten: von Baselbieter Röteli bis Zürcher Original. In Zusammenarbeit mit Pro Specie Rara und der Unterstützung von Bioterra.

NEU!!! 13./14. Mai in der Stadtgärtnerei

1. Setzlingsmarkt für mediterranes Gemüse

Südliches Gemüse für die Gourmetküche: Peperoni, Zucchini, Peperoncini, Auberginen, Artischocken, Gewürzkräuter.

Alle Veranstaltungen stets aktuell unter
www.gruenagenda.ch

Warum Dolen und andere Schächte Todesfallen für Kleintiere sind

Blei und Gold – Amphibien im Abwassersystem

Die Stadtentwässerung verschluckt jährlich Unmengen an Fröschen und Kröten. Dies macht nicht nur städtischen Betrieben Bauchweh. Die Zukunft könnte jedoch Besserung bringen.

«So viele Jahre arbeite ich nun schon hier – aber dass es da unten Amphibien gibt, wusste ich nicht!» Der Gärtner beginnt, die Grasfrösche, Erdkröten und Bergmolche zu zählen. Insgesamt 54 Individuen, darunter viele Jungtiere, schauen regungslos gebannt aus dem Sickerschacht empor. Golden sind die Augen, dunkel wie der Schacht die Körper, und mager. Von welchem Laichplatz stammen sie wohl? Vom Bachstau oberhalb des Friedhofs? Klar ist nur, dass Grasfrösche und Erdkröten ausgedehnte Landlebensräume kennen, und dass der strukturreiche Friedhof Fluntern für sie einen besonders guten darstellt – oder eher: darstellen würde.

Im Sog der Moderne

Die modernen Amphibien, die Anuren, existieren seit 100 bis 200 Millionen Jahren. Der Friedhof Fluntern wurde 1887 eröffnet. Im industriellen Zeitalter entstand auch die moderne Stadtentwässerung. Als der Fröschengraben – die heutige Bahnhofstrasse – 1864 zugeschüttet wurde, baute man bereits eine unterirdische Sammelleitung ein. Kurz vor der Friedhofserweiterung, die Platz für die späteren Ehrengräber von James Joyce und Elias Canetti schuf, verfügte die Stadt mit der Inbetriebnahme des Klärwerks Werdhölzli 1926 über ein geschlossenes Entwässerungssystem.

Was für die Menschen markante hygienische Verbesserungen bot, bedeutete für die Lurche

eine ganz neuartige Bedrohung. Zwar gab es schon früher Froschfallen wie Brunnenschächte – das Volksmärchen des «Froschkönigs» ist ein Beleg dafür – und auch einige menschliche Froschfänger, doch liessen sich diese Verluste von grossen Populationen eher verkraften. Heute leben die Amphibien in Restbeständen, die nicht zuletzt wegen der Fragmentierung ihrer Lebensräume weiterhin abnehmen. Von den zwölf in der Stadt vorkommenden Amphibienarten sind neun in der Roten Liste als potenziell bis stark gefährdet klassifiziert.

Jährlich mehrere tausend Amphibien

Im letzten Jahr wurden bei Stichproben rund 800 Amphibien in knapp halb so vielen Dolen und Geschiebesammlern entdeckt. Ein Drittel davon waren Jungtiere. Die Fundorte entlang etwa der Hälfte der Stadtzürcher Waldränder geben exakt den Übergangsbereich von Natur-

Feuersalamander auf einem nächtlichen Streifzug durch die Strassen der Stadt.



und Siedlungsraum wieder. Diese von der Fachstelle Naturschutz Grün Stadt Zürich erhobenen Daten zeigen eine Momentaufnahme der Fallenproblematik, die im ganzen Stadtgebiet enorme Verluste vor allem an erwachsenen Tieren fordert – von jenen, die in privaten Lichtschächten und Kellerabgängen verschwinden, ganz zu schweigen.

Die mit Abstand am stärksten betroffenen Arten sind die Vielwanderer Grasfrosch und Erdkröte, gefolgt vom Bergmolch. Der Feuersalamander zeigt die grösste Sterblichkeit im Schlamm-sammler: Von den immerhin 40 gefundenen Tieren war ein Viertel bereits tot. Seltener fanden sich auch Wasserfrösche und Fadenmolche sowie vereinzelt Reptilien wie Ringelnattern, Zauneidechsen und Blindschleichen. Daneben erweisen sich Dolen und Geschiebesammler auch als Fallen für Jungvögel, Kleinsäuger wie Igel, Maulwürfe, Mäuse und für Käfer, die alle in kurzer Zeit ertrinken.

Die Odyssee im Untergrund

Es gibt verschiedene Erklärungen für die Fallenwirkung der Schächte. Statistiken ange-

schwemmter Amphibien in Kläranlagen zeigen einen Zusammenhang mit ihrer Aktivität im Jahresverlauf: Während der Laich- und Jungtierwanderung verlieren sich besonders viele in die Dolen, ebenso bei der weniger zielgerichteten Herbstwanderung. Teils werden sie dabei von hohen Randsteinen direkt zu den Schächten oder von Waldbächen in Geschiebesammler geleitet. Bei nächtlichen Jagdstreifzügen können Erdkröten die Dolen auch aktiv aufsuchen: Mit Mückenlarven oder Kleinkrebsen stellen manche attraktive Futterquellen dar. Auffällig viele wurden zudem in Dolen unter Strassenlampen gefunden, die bekanntermassen Insekten anziehen.

Obschon gute Kletterer, finden die Tiere kein Entrinnen an den senkrechten Wänden. Einige überleben monatelang im Schacht, andere vergiften sich an Schwermetallen oder Schadstoffen, die von allerlei Abfall, auch Zigarettenstummeln, herrühren. Bei starken Regenfällen werden die im Schacht festsitzenden Amphibien durch den Tauchbogen ins kilometerlange Kanalnetz gespült. Definitiv Endstation für die bis dahin Überlebenden ist das Klärwerk.

Befreite Gewässer und Tiere

In den letzten Jahren erfuhr die lange nur in Fachkreisen bekannte Problematik vermehrt öffentliche Aufmerksamkeit. Neben Merkblättern der Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz (karch) wurde eine Ergänzung der VSS-Norm des Schweizerischen Verbands der Strassen- und Verkehrsfachleute erarbeitet, die Schutzmassnahmen für Amphibien von Strassen und Entwässerungssystemen regelt.

Die Wende in der Stadt Zürich setzte bereits in den 1980er Jahren ein, als man begann, Fliessgewässer zu öffnen und aufzuwerten. Dass die Bachöffnungen eine Besserung brachten, bestätigt Daniel Pfund, Leiter Abteilung Abwasser im Klärwerk Werdhölzli, das mit den angeschwemmten Amphibien konfrontiert ist. Mit den Bächen werden auch Geschiebesammler naturnah gestaltet. Diese Schlüsselstellen am Siedlungsrand mutieren damit von Kleintierfallen zu wertvollen Trittsteinbiotopen und können sogar als Laichgewässer dienen.

Denselben Ansatz verfolgt das vom Bundesrat auf Anfang 2011 in Kraft gesetzte revidierte Ge-



Schacht und Randstein mit Leitwirkung am Waldrand Orellistrasse.



Zwei Feuersalamander in einem Schlamm-sammler.



Auf dem Tauchbogen wirds eng: Erdkröten, Grasfrösche und Bergmolch in einem Dolenschacht.



Wo wiederholt Tiere gefunden werden, kann eine einfach herzustellende Amphibienleiter aus Lochblech in den Schacht gestellt werden, damit die Tiere selbstständig aus dem Schacht herausfinden.



Eine Erdkröte auf dem Weg in die Freiheit. Die Bau- und Montageanleitung der Amphibienleiter kann auf www.karch.ch heruntergeladen werden.



Fallenfreie Entwässerung: offene Regenwasserableitung in den Höcklerbach.

Funktioniert als Trittsteinbiotop: kleintierfreundlicher Geschiebesammler an der Furttalstrasse.



wässerschutzgesetz. Die Revision des Gewässerschutzgesetzes kam als Gegenvorschlag zur Volksinitiative «Lebendiges Wasser» zustande, die vom Schweizerischen Fischereiverband 2006 eingereicht worden war. Zufrieden mit dem Gegenvorschlag hatte der Verband die Initiative im Mai 2010 wieder zurückgezogen. Bereits seit 1991 gilt zudem der Grundsatz, nicht verschmutztes Regenwasser möglichst versickern zu lassen oder in ein Gewässer einzuleiten. Mancher Schacht in nicht oder wenig befahrenen Zonen könnte in Zukunft aufgehoben werden.

Der lange Zeithorizont beim Kanalnetzersatz und teils fehlender Raum für die Versickerung erfordern allerdings auch ein gezieltes Handeln. Zum einen an der Quelle: Über die Hälfte der Funde konzentrieren sich auf ein Fünftel der Schächte: In geeigneten Habitaten wie dem Friedhof Fluntern können Ausstiegshilfen eingesetzt werden. Zum anderen am Ende des Systems: Im Klärwerk Werdhölzli ist geplant, die Amphibien vom Rechengut getrennt zu sammeln und im künftigen Limmat-Auenpark in ein neues Leben zu entlassen.

Mit einer integralen Planung lässt sich das Ziel eines durchlässigen Siedlungsraumes mit Vernetzungskorridoren entlang von Gewässern und Grünzügen langfristig erreichen. Davon profitieren nicht nur die Amphibien, die auf den Biotopverbund angewiesen sind. Die Befreiung der Gewässer und Frösche aus ihren unterirdischen Gefängnissen ist sprichwörtlich «Gold wert» für die Biodiversität in Zürich.

«Das Gedeihen der Welt»

Es beginnt zu dämmern. Jemand fragt nach Feuer für eine Grabkerze. Der Gärtner hat sich längst verabschiedet. Das «Getier der Nacht», wie es James Joyce im «Ulysses» nannte, regt sich in den umliegenden Wäldern. Und sie, die noch immer im Schacht sitzen, sehen sie durch den Gitterrost, den «Himmelsbaum der Sterne», behangen mit feuchter nachtblauer Frucht? Elias Canetti schrieb in «Die Fliegenpein»: «Das Gedeihen der Welt hängt davon ab, dass man mehr Tiere am Leben erhält. Aber die, die man nicht zu praktischen Zwecken braucht, sind die wichtigsten. Jede Tierart, die stirbt, macht es weniger wahrscheinlich, dass wir leben. Nur angesichts ihrer Gestalten und Stimmen können wir Menschen bleiben.»

Text und Bilder: Simon Gaus / Mitarbeit: Christian Ratti

> LITERATUR

Bäche. Zürich: **Entsorgung + Recycling Zürich**, 2007, 31 S.

Das Bachkonzept der Stadt Zürich.

Sonderdruck aus Gas, Wasser, Abwasser 1988(8), S. 393–429.

Das Bachkonzept der Stadt Zürich.

Eine Standortbestimmung nach 5 Jahren. Sonderdruck aus Gas, Wasser, Abwasser 1993(7), S. 1–58.

Bundesgesetz über den Schutz der

Gewässer, SR 814.20, 1991, Stand 2011.

Elias Canetti: **Die Fliegenpein**, Aufzeichnungen. München: Hanser Verlag, 1992.

James Joyce: **Ulysses**, übersetzt von Hans Wollschläger, Frankfurt/M.: Suhrkamp Verlag, 1996.

Susanne Münch: **Amphibien in Kläranlagen**, Basel: Universität Basel, 1997.

Benedikt Schmidt, Silvia Zumbach: **Rote Liste der gefährdeten Amphibien der Schweiz**.

Bern: Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft; Koordinationsstelle für Amphibien- und Reptilienschutz in der Schweiz, 2005, 48 S.

> FALLEN IN HAUS UND GARTEN

Kontrollieren Sie Ihre privaten Lichtschächte, Treppenabgänge und Dolen im Frühling und im Herbst! Gefundene Amphibien direkt im nächstgelegenen Gebüsch freilassen. Dolenschächte lassen sich mit einfachen Mitteln absichern.

> Bauanleitung für Amphibienleiter:

www.karch.ch → Ausgewählte Themen

→ Amphibienschutz vor der Haustür → Materialien

> Wildtiere im Siedlungsraum,

Umsetzungshilfe für Baufachleute und Bauherren: www.bauen-tiere.ch

> Fallen und Gefahrenquellen für Wildtiere:

erkennen und entschärfen. Merkblatt von Wildtier Schweiz, Bezug: Telefon 044 635 61 31

> DOLEN UND GESCHIEBESAMMLER

Wenn Sie Tiere in Geschiebesammlern oder Dolen im öffentlichen Raum sichten, melden Sie es der Fachstelle Naturschutz von Grün Stadt Zürich: Telefon 044 412 46 22 oder stefan.hose@zuerich.ch Schachtdeckel im öffentlichen Raum aus Sicherheitsgründen niemals öffnen!

> www.karch.ch → Ausgewählte Themen

→ Amphibien in Entwässerungsanlagen

> Norm SN 640 699a: Anhang, Strassen und Entwässerungssysteme, Schutzmassnahmen für Amphibien, VSS 2010.

> Dolen als Industriekulturgut: www.dolologie.ch



Niklas Göth sieht sich als Vermittler zwischen Mensch und Natur

Ein Lob auf das Werden und Vergehen

Land Art Künstler, Gärtner, Fotograf, Ranger – die Tätigkeiten von Niklas Göth fügen sich zu einem harmonischen Ganzen. Und haben ein einziges Ziel: das Verständnis für die Vielfalt und die Schönheit der Natur zu wecken.

«Ich arbeite nur mit dem, was ich vorfinde», erklärt der Naturkünstler Niklas Göth. «Ich schneide oder reisse nichts ab, pflücke keine Blüten oder Früchte und verwende nur Fundsachen aus der näheren Umgebung. Schon gar keine fremden Materialien wie Metall oder Plastik. Zum Befestigen von Blättern und anderem nehme ich meistens Dornen oder Lehm.» Trotz dieser Einschränkung scheinen ihm die Wälder, Wiesen und Strände dieser Welt eine Überfülle an inspirierenden Rohstoffen zu bieten. Von

vertrockneten Pflanzen über Steine bis hin zu Sand und Schnee. Das kann man auf den unzähligen Bildern erkennen, mit denen er seine vergänglichen Werke festgehalten hat. In Australien, auf Korsika, in Tirol oder in Zürich.

Seit sieben Jahren lebt und arbeitet der 38-jährige Österreicher auf dem Areal vom Haus Sonnenberg, einer Institution der Stiftung Zürcher Kinder- und Jugendheime. Begeistert erzählt er vom Haus, vom Garten, von den alten Obstbäumen und vor allem von den Kindern

und Jugendlichen. «Im Sonnenberg bin ich für Haus und Garten zuständig und baue einen Teil des Gemüses an, das in der Küche gebraucht wird. Ich lebe sozusagen den Mädchen und Jungen den Beruf des Gärtners praktisch vor. Wenn sie schulfrei haben, können sie ihre eigenen Gartenbeete pflegen.» Oder sich spielerisch mit LandArt befassen. Auch wenn die Grösseren das am Anfang vielleicht uncool finden. Am Ende sind sie stolz auf ihr Werk. «Es ist schon erstaunlich», sagt Göth, «welch positive



Veränderung in einem pubertierenden Jugendlichen vor sich geht, sobald er sich mit den Naturmaterialien beschäftigt und sich voll in die Arbeit vertieft.»

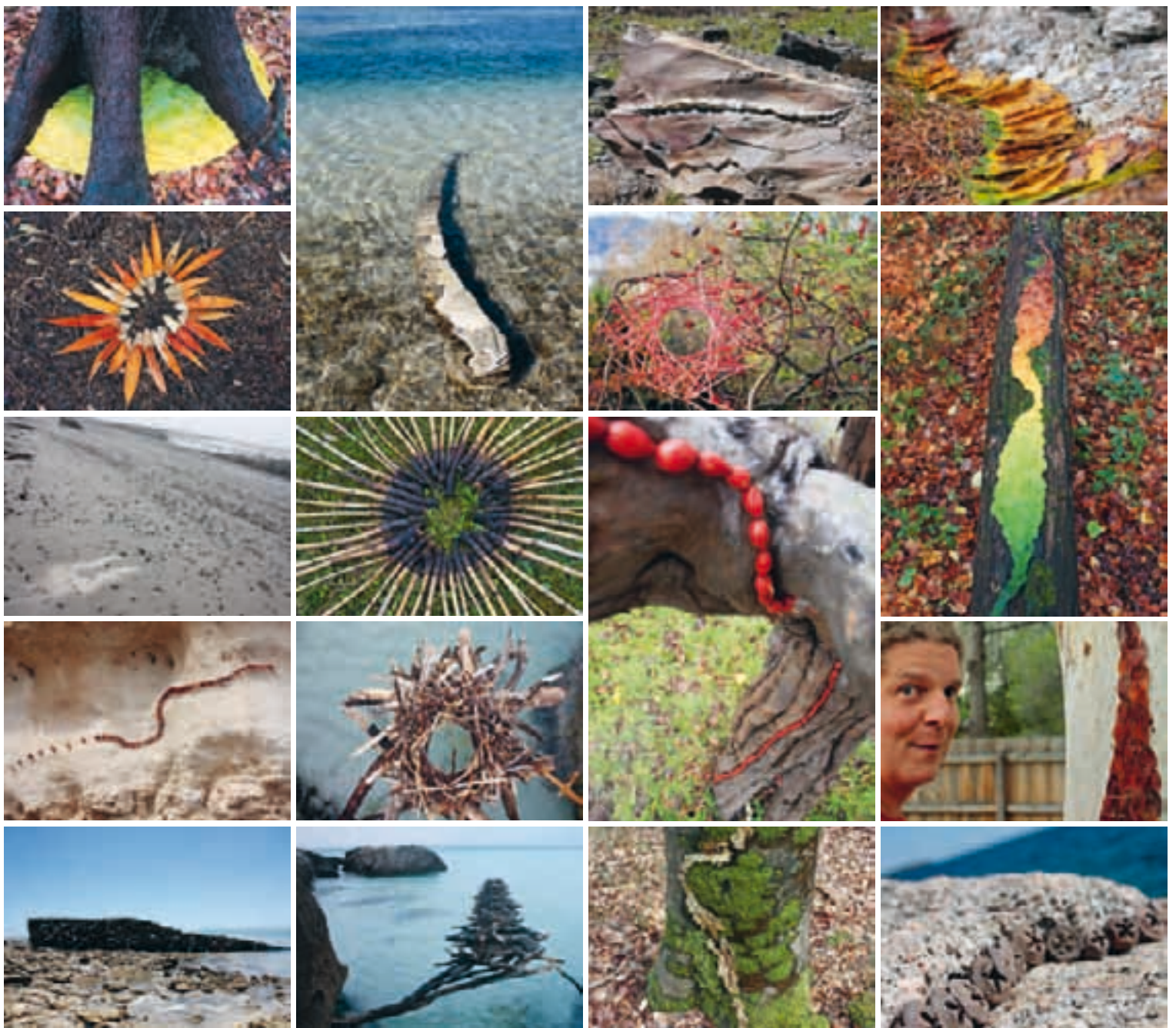
Niklas Göth ist im Tiroler Ort Niederthai im Ötztal aufgewachsen, wo seine Eltern ein Hotel führten und von wo er täglich eine Stunde mit dem Bus zur Schule fahren musste. Seine Gartenbaulehre absolvierte er an der Hochschule in Weihenstephan bei München. Danach, mit erst achtzehn Jahren, ging er im Rahmen eines

Entwicklungshilfeprojekts nach Namibia. «Ich sollte die Menschen dort in Obstbau, Pflanzenvermehrung und dergleichen anleiten», erzählt er, «aber ich war zu jung. Nach dreieinhalb Monaten hatte ich genug. Trotzdem möchte ich die Erfahrung nicht missen.»

Zurück in Europa, ging er erst nach Italien, ins Piemont, wohin seine Eltern gezogen waren, und machte sich als Gärtner selbstständig. Da hatte er schon längst die Naturkunst und die Werke des mittlerweile weltberühmten Andy

Goldsworthy für sich entdeckt. Kein Wunder, wurde ihm die Arbeit in den Privatgärten bald zu öde. «Die Leute vergessen bei der Planung ihres Hauses oft das Budget für die Gartengestaltung. Dann reicht's bloss für etwas Rasen, eine Blautanne und eine Hecke ...»

Als Silvio Berlusconi 2001 zum zweiten Mal Ministerpräsident wurde, hat es ihm gereicht. Er zog in die Schweiz.



Die Natur ist die grösste Künstlerin

Niklas Göth hat vor einem Jahr die berufsbe-
gleitende Ausbildung zum Ranger abgeschlos-
sen und erzählt von der Vielseitigkeit des Lehr-
gangs, der im Bildungszentrum Wald in Lyss,
Kanton Bern, geboten wird: «Das Programm
reicht von Biologie über Tourismus bis Kommu-
nikation und Konfliktbewältigung. Ein Ranger ist
weniger ein Aufpasser, wie man meinen könnte,
sondern ein Vermittler.»

In der Einleitung zu seiner Diplomarbeit heisst es: «In meinen Augen sollte ein Ranger auch eine grosse Rolle darin spielen, den Menschen die Natur und Umwelt auf eine gut verständliche Art nahezubringen und auf diesem Weg das Publikum zu ihrem Schutz und Erhalt zu animie-

ren.» Es liegt auf der Hand, dass sich Naturkunst dafür sehr gut eignet. Also erarbeitete Göth ein Konzept, mit dem der neugegründete Naturpark Ela im Kanton Graubünden in Zukunft Land Art Projekte mit Jugendlichen durchführen kann. Er zeigte auf, wie und wo man sich Ideen holt, und baute zum Beispiel Felsformationen und Versteinerungen mit Gräsern oder Hölzern nach. Immer wieder verweist er in seiner Diplomarbeit auch auf Andy Goldsworthy. Worin unterscheiden sich eigentlich Göths eigene Werke von denen des grossen Vorbilds? «Goldsworthy hat eine Idee im Kopf. Seine Kegelformen etwa baut er aus den Steinen, die er sich für das Kunstwerk vorstellt. Ich dagegen gehe nie mit einer Idee, einer Absicht ans Werk.

Ich lasse mich von den Fundstücken, der Stimmung des Ortes und von den Formen beeinflussen, von der Struktur eines Felsens oder einer Baumrinde. Die Natur macht die beste Kunst.» Besonders wichtig ist ihm dabei die Vergänglichkeit seiner Land Art. «Das Schöne ist, dass alles wieder zerfällt, verweht oder weggespült wird.» Darum dokumentiert er manchmal auch das Verschwinden der Gebilde. Die Arbeiten von Niklas Göth kann man auf seiner Homepage bewundern.

Text: Liz Sutter

Bilder: Niklas Göth, Barbara Trommsdorff Göth

> www.landartniki.com

> www.haus-sonnenberg.ch

> www.foersterschule.ch > Bildung > Ranger



Unesco anerkennt neue Angebote der Naturschulen

Lernen, verantwortungsvoll zu handeln

Die Schweizerische Unesco-Kommission hat drei Vertiefungsangebote der Naturschulen von Grün Stadt Zürich als «Aktivität der Weltdekade Bildung für nachhaltige Entwicklung» anerkannt.

Seit 2005 begleitet ein Komitee der Schweizerischen Unesco-Kommission die Umsetzung der Uno-Dekade «Bildung für nachhaltige Entwicklung» in der Schweiz. Die Naturschulen haben es verstanden, den abstrakten Begriff der Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE) mit konkreten Inhalten zu füllen.

Mit den Vertiefungsangeboten für die Mittelstufe «Wald und Mensch», «Biodiversität: entdecken, handeln, forschen» und «Kartoffeln aus dem Schulgarten» fördern die Naturschulen die Kompetenzen der Schülerinnen und Schüler für eine nachhaltige Entwicklung.

Aus dem Klassenzimmer in den Wald

Schon immer spielte der Wald für den Menschen eine wichtige Rolle, sei es als Holzlieferant, als Produzent von Naturprodukten, als Erholungs- und Freizeitort sowie als Lebensraum für zahlreiche Lebewesen. Im letzten Jahrhundert hat sich die Bedeutung dieser Waldfunktionen gewandelt. Diesen Veränderungen sowie der damaligen, heutigen und zukünftigen Bedeutung des Waldes gehen die Naturschulen im Vertiefungsangebot «Wald und Mensch» nach. An drei Naturerlebnistagen im Herbst werden Themen miteinander verknüpft, reflektiert und mit Unterrichtsmaterialien vertieft.

Am ersten Tag lernen die Schülerinnen und Schüler traditionelle Produkte aus dem Wald kennen und gehen unter anderem der Frage nach, welche Alltagsgegenstände aus dem Holz verschiedener Baumarten hergestellt werden, oder warum Eichen und Holunder einst

eine so grosse Rolle für die Ernährung der Menschen hatten.

Der zweite Erlebnistag wird im Wildnispark Zürich Sihlwald verbracht, wo die frühere intensive Nutzung des Waldes mit der heutigen Praxis der zunehmenden Verwilderung verglichen werden kann. Am dritten Tag heisst es selber Anpacken bei der Waldrandpflege mit dem Förster.

Zwischen den drei Tagen draussen in der Natur wird in der Schule das Thema weiterbearbeitet und vertieft. Dazu stellen die Naturschulen praxistaugliche Unterrichtsmaterialien bereit. Altersstufengerecht werden Kompetenzen für eine nachhaltige Zukunft gefördert und die Kinder dazu angeregt, selber aktiv zu werden.

Wichtigste ausserschulische Partnerin

Die Zürcher Lehrkräfte werden dabei unterstützt, die Anforderungen an BNE, die sich aus dem zukünftigen Lehrplan ergeben, in ihren Unterricht einzubauen. Mit solchen Projekten mit Modellcharakter verstehen sich die Naturschulen von Grün Stadt Zürich auch in Zukunft als wichtigste ausserschulische Partnerin der Zürcher Primarschullehrkräfte für Angebote in der Natur, aber auch für BNE.

Die neuen Angebote der Naturschulen wurden nicht nur von der Schweizerischen Unesco-Kommission als Dekaden-Projekt anerkannt, sondern vor allem auch von den Kindern und ihren Lehrpersonen begeistert aufgenommen.

Text: Verena Schatanek, Lukas Handschin

> www.dekade.ch

> VOM SIHLWALD INS DUNKELHÖLZLI

Die Sihlwaldschule war eine der ersten Waldschulen Europas. Sie wurde vor 25 Jahren vom damaligen Stadtförstermeister Andreas Speich und seiner Frau Ruth als Waldschullehrerin der ersten Stunde ins Leben gerufen. Ziel war, künftigen Generationen mit positiven Erlebnissen die Zusammenhänge der Vorgänge in der Natur aufzuzeigen und damit den zu jener Zeit hoch emotional geführten Diskussionen rund um das Waldsterben einen Kontrapunkt zu setzen.

Die Sihlwaldschule wurde dieses Jahr von der Stiftung Wildnispark Zürich übernommen. Grün Stadt Zürich eröffnet dafür im Dunkelhölzli eine neue Natur- und Waldschule. Insgesamt verfügt Grün Stadt Zürich über 11 fest installierte Lernorte, die jährlich von über 700 Schulklassen besucht werden.

> www.stadt-zuerich.ch/naturschulen

Eröffnung der Naturschule Dunkelhölzli

> Mittwoch, 11. Mai 2011, 14–17 Uhr

Festrede von Stadträtin Ruth Genner um 15 Uhr

Dunkelhölzlistrasse 40, 8048 Zürich

Details siehe Grünagenda in der Heftmitte



Wo können wir besser werden?

Das Arboretum am linken Seeufer im Hochsommer: Parkanlagen, Wälder und Gewässer tragen bei 82 Prozent der Befragten am meisten zu ihrem Wohlbefinden bei.



Grün Stadt Zürich wollte wissen, wie wichtig der Bevölkerung die grünen Dienstleistungen sind und wie zufrieden die Zürcherinnen und Zürcher damit sind.

An Setzlingsmärkten, den Zürcher Umwelttagen oder Quartierfesten wurden Fragebogen verteilt, eine Online-Version auf der Website aufgeschaltet. Knapp 800 Personen bewerteten 24 grüne Angebote bezüglich Wichtigkeit, Zufriedenheit und Nutzungshäufigkeit.

Wie die demografischen Daten im Vergleich mit der regelmässig durchgeführten städtischen Bevölkerungsbefragung zeigen, handelt es sich dabei um einen repräsentativen Querschnitt.

Zur Wichtigkeit und Zufriedenheit konnten die Befragten Noten von 1 bis 6 verteilen. Erfreulicherweise bekam keines der 24 Angebote eine ungenügende Note. Der Durchschnitt aller Angebote lag sowohl bei der Wichtigkeit als auch der Zufriedenheit bei 4,8.

Innerhalb einzelner Angebote ergaben sich jedoch Unterschiede bei der Bewertung der Wichtigkeit und Zufriedenheit. So wurden die Themen «Bäume», «Zugänglichkeit von Grünflächen», «Naturnah gepflegte Grünräume» und «Förderung der Biodiversität» mit 5,5 als sehr wichtig beurteilt, bekamen bei der Zufriedenheit jedoch nur die Note 4,5. Wir werden diese Angebote genauer unter die Lupe nehmen, um

herauszufinden, warum die Notendifferenz derart gross ist.

Die Grünräume der Stadt werden mehrheitlich zu Fuss, mit dem Fahrrad oder öffentlichen Verkehrsmitteln aufgesucht; das Auto bleibt in der Garage. Spitzenreiter sind der Wald und die Parkanlagen. Dieses Resultat sowie die Tatsache, dass 82 Prozent der Befragten angeben, dass Parkanlagen, Wälder und Gewässer am meisten zu ihrem Wohlbefinden beitragen, zeigen, wie wichtig diese Grünräume sind.

Beratungsangebot wenig bekannt

Dass Grün Stadt Zürich nicht nur draussen in den Parks, Friedhöfen und Sportplätzen arbeitet, sondern auch bei der Planung und dem Bau von Freiräumen auf Drittflächen ein vielfältiges Beratungsangebot zur Verfügung stellt, ist nur knapp der Hälfte der Befragten bekannt. Den Bekanntheitsgrad dieser Dienstleistung wollen wir künftig erhöhen, weil wir überzeugt sind, dass eine fundierte Beratung auf längere Sicht viel zur Förderung der Lebensqualität, der Gartenkultur und der Biodiversität beitragen kann. Bei der Umfrage konnten nicht nur vorformulier-

te Antworten angekreuzt werden, sondern auch Kommentare abgegeben werden. Dabei wurde Grün Stadt Zürich 77-mal ausdrücklich gelobt und 112-mal kritisiert. Die meisten Rückmeldungen betrafen die Themen «Pflege, Unterhalt, Sauberkeit», Infrastruktur» und «Naturnah gepflegte Grünräume». Sie zeigen auf, wo unsere Kundschaft der Schuh drückt und wo Verbesserungsmassnahmen angezeigt sind.

Auch dieses Jahr stellt sich Grün Stadt Zürich dem Urteil ihrer Kunden. Dabei wird der gleiche Fragebogen wie letztes Jahr verwendet, damit sich aus den Antworten Trends ableiten lassen. Die Umfrage richtet sich an jede Person, die in der Stadt Zürich wohnt oder arbeitet. Dabei spielt es keine Rolle, ob sie den Fragebogen letztes Jahr ausgefüllt hat oder nicht.

Text: Marianne Klug, Katharina Stutz

Bild: Lukas Handschin

➤ SAGEN SIE UNS IHRE MEINUNG!

Wir freuen uns über jeden ausgefüllten Fragebogen. Das Ausfüllen nimmt rund 15 Minuten in Anspruch. Damit helfen Sie, das städtische Grün weiterzuentwickeln.

➤ www.stadt-zuerich.ch/gsz-feedback



Zucht und Vermehrung neuer Sorten nehmen Jahrzehnte in Anspruch

Bio-Kornkammer Zürich

Handarbeit Für die gezielte Kreuzung werden die Ähren mit der Nagelschere geöffnet und die Staubblätter mit der Pinzette entfernt.

Die Ukraine gilt dank ihrer fruchtbaren schwarzen Erde als Kornkammer Europas. Doch auch der über 300-mal kleinere Kanton Zürich birgt einen Getreideschatz: Er ist europaweit führend in der Züchtung von Biogetreide.

Im Zentrum dieser Erfolgsgeschichte stehen der Hombrechtiker Peter Kunz und Amadeus Zschunke, Geschäftsführer der Sativa Rheinau AG. Kunz realisierte vor über 30 Jahren auf Hofbesuchen bei Biopionieren, dass die Getreidesorten aus konventioneller Zucht für den biologischen Landbau nur bedingt geeignet sind. «Die Biobauern fügen ihren Getreidefeldern keinen künstlichen Stickstoffdünger zu», erklärt er, «also brauchen sie Pflanzen, die auch mit 20 bis 30 Prozent weniger Nährstoffen gut gedeihen.» Weil zudem Pestizide im Biolandbau ausgeschlossen sind, müssen die Getreidesorten Unkraut gut verdrängen können, etwa durch dichten Wuchs oder lange Halme.

Der Züchter

Die ersten Zuchtversuche startete Kunz 1984. Fünfzehn Jahre später bestand Alkor, eine neue Dinkelsorte, die Sortenprüfung, und heute sind bereits zehn verschiedene Weizen- sowie fünf seiner Dinkelsorten auf dem Markt zugelassen. Rund hundert weitere Kandidaten werden derzeit geprüft. Damit ist Peter Kunz überdurchschnittlich erfolgreich. Europaweit gibt es lediglich zwei weitere Biogetreidezüchter: Hartmut Spiess vom Dottenfelderhof in der Nähe von Frankfurt am Main und Karl-Josef Müller in Darzau, südöstlich von Hamburg.

Von diesen beiden hat jedoch erst Spiess die Zulassung für seine Weizensorte Butaro bekommen. «Ja, wir sind unseren deutschen Kol-

legen ein paar Jahre voraus», sagt Kunz, «fairerweise muss man jedoch anfügen, dass das Zulassungsverfahren in der EU kostspieliger ist als das schweizerische.»

Weniger Hindernisse bei der Zulassung bedeuten nicht zwangsläufig eine tiefere Qualität. Im Gegenteil: Die Produkte von Kunz erreichen sehr gute Resultate, und heute stehen drei Sorten auf der empfohlenen Getreidesortenliste des Forschungsinstitutes für biologischen Landbau (FiBL).

Der Vermehrter

Der Gartenbauingenieur Amadeus Zschunke spielt für das Biogetreide ebenfalls eine wichtige Rolle. Während Kunz neue Sorten entwi-

Bodenqualität Jeder Acker braucht das passende Saatgut. Manche Sorten eignen sich besser für trockenes Klima, andere für schwere und dritte für sandige Erde.



Auslese Die vielversprechendsten Ähren werden geerntet und zu kleinen Garben gebunden.

ckelt, ist er für die Vermehrung des Saatgutes zuständig. Ist eine Züchtung abgeschlossen, sind von der neuen Sorte im besten Fall rund 20 Kilo Körner vorhanden. Um die Sorte auf den Markt bringen zu können, braucht es aber je nach Nachfrage einige bis hunderte von Tonnen. Die Vermehrung nimmt drei bis vier Jahre in Anspruch. Sie geschieht auf dem Gut Rheinau und auf fünfzehn weiteren ausgesuchten Bauernhöfen in der ganzen Schweiz.

Heute stammt die Hälfte des in der Schweiz angebauten Bioweizens aus Zuchtsorten von Kunz. Der Rest besteht aus konventionellen Sorten, die biologisch vermehrt wurden.

Auch in Deutschland, Österreich und Frankreich wird sein Saatgut verwendet. Insbesondere in Deutschland wächst sein Marktanteil stark. In Baden-Württemberg liegt er bei rund 30 Prozent. «Wir könnten problemlos den ganzen Schweizer Markt mit den Sorten von Kunz abdecken», erklärt Amadeus Zschunke, doch dies

sei nicht das Ziel. «Monopole sind längerfristig selten nutzbringend. Dies gilt bei der Nahrungsmittelversorgung ganz besonders.»

Vielfalt bringt Sicherheit

Die Sortenvielfalt ist den beiden aus mehreren Gründen ein grosses Anliegen. Zum einen gedeihen nicht alle Sorten auf allen Böden gleich gut. Auch die Wetterbedingungen sind nicht jedes Jahr dieselben. Mit dem Anbau unterschiedlicher Sorten kann das Risiko eines Ernteausfalls minimiert werden. «Letztes Jahr waren hierzulande die Biosorten im Vorteil», erklärt Zschunke. «Sie reiften genau im richtigen Moment und wurden durch das wechselhafte Wetter weniger beeinträchtigt.»

Auch der Klimawandel stellt die Getreidezüchter weltweit vor grosse Herausforderungen. Die zunehmend extremer werdenden Witterungsverhältnisse erfordern Sorten mit grösserer Trockenheitstoleranz. Deshalb kommen die Züch-

ter vermehrt auf Sorten mit Haaren an den Ähren zurück. Die sogenannten Grannen ersetzen einen Teil der Blattmasse, so brauchen die Pflanzen etwas weniger Wasser.

Die Sortenvielfalt bietet auch einen gewissen Schutz gegen Epidemien. Zu reden gibt derzeit eine Unterart des Schwarzrostes, ein Pilz, der Weizen befällt. Dieser hat sich in den letzten zehn Jahren von Afrika bis nach Vorderasien ausgebreitet und droht zu einer globalen Bedrohung zu werden.

Fungizide wären eine Möglichkeit, den grössten Schaden abzuwehren. Doch diese können negative Auswirkungen auf die Tier- und Pflanzenwelt haben und das Grundwasser belasten. Ausserdem sind diese Pflanzenschutzmittel für Bauern aus Schwellen- und Entwicklungsländern kaum erschwinglich. Die Folgen für die internationale Lebensmittelversorgung wären also fatal, wenn man den Fokus nicht auf die Suche nach resistenten Sorten legen würde.



Bartwuchs Weltweit tragen Weizenähren meistens Grannen, borstenähnliche Fortsätze an den Spelzen. In Westeuropa dominieren jedoch die «unbehaarten» Sorten. Allerdings gewinnen solche mit Grannen langsam an Terrain.

Biologieunterricht Beim sogenannten Triticale handelt es sich um eine Kreuzung des robusten Roggens mit dem ertragreicheren Weizen. Noch eignet sich die neue Sorte erst als Futtermittel, doch Peter Kunz hat sich zum Ziel gesetzt, auch Triticale in Brotqualität zu züchten.



Getreidelabor Peter Kunz misst die Feuchtigkeit des Weizens. Dadurch lassen sich der Reifegrad des Korns und das Ertragsgewicht bestimmen.

Die Rechnung ist einfach: Je grösser die Anzahl Sorten, desto höher die Wahrscheinlichkeit, dass sich darunter auch solche befinden, denen der Pilz nichts anhaben kann.

Saatgut – Allgemeingut

Doch nicht nur biologische, auch gesellschaftspolitische Gründe sprechen für eine grosse Sortenvielfalt. Kunz und Zschunke sind der Ansicht, dass Getreidezucht eine gemeinnützige Aufgabe sein sollte. Saatgut muss in ihren Augen allen zugänglich sein. Die Kommerzialisierung der konventionellen Zucht und die weltweite Konzentration auf einige wenige Saatgutfirmen bereitet ihnen Sorgen. Zschunke: «Die Monopolisierung bringt es mit sich, dass ein Saatgutmulti nicht nur über die Preise bestimmen, sondern sogar festlegen kann, welche Produkte aus dem Getreide entstehen dürfen und welche nicht. Das kann längerfristig nicht gut gehen.»

Aus einer ähnlichen Besorgnis heraus sind in der Biolandwirtschaft ausser beim Mais die sogenannten Hybridzüchtungen verboten. Hybride entstehen, wenn Inzuchtlinien miteinander gekreuzt werden. «Bei diesen Sorten ist die Sortenstabilität nicht gegeben», erklärt Zschunke. «Das bedeutet, dass der Bauer sein Saatgut jedes Jahr neu kaufen muss, da er die Ernte nicht als Saatgut wiederverwenden kann.» Solche Abhängigkeiten will die Biobewegung vermeiden. Auch die sogenannten Terminator-Technologien, also Sorten, bei denen die Ernte unfruchtbar ist, sind Kunz und Zschunke ein Dorn im Auge. Sie würden es sogar begrüßen, wenn Bauern ihr eigenes Saatgut erzeugten. Früher war dies hierzulande noch oft der Fall. Doch auch in der ökologischen Landwirtschaft haben sich die Zeiten geändert. «Heute wäre der durchschnittliche Landwirt mit der Entwicklung neuer Sorten überfordert», meint Kunz. «Es fehlt die Zeit, und das Getreide muss viel mehr Ertrag

bringen als früher.» Umso wichtiger ist es, neue, langfristig tragfähige Strukturen aufzubauen, die die Züchtung fördern und die allgemeine Zugänglichkeit des Saatguts sicherstellen.

Die Finanzierung

Mit seinen Produkten wird Peter Kunz nicht reich. Nur rund 6 bis 8 Prozent der rund 750 000 Franken Einnahmen jährlich stammen aus verkauftem Saatgut. Ansonsten wird der Züchtungsbetrieb von Spendern getragen, und der grösste Betrag wird jeweils von Stiftungen aufgebracht. Getreidezucht ist offensichtlich ein hartes Brot. Insbesondere die Abhängigkeit von Stiftungen, die ihre Gelder oft nur projektbezogen und für ein Jahr Zeit sprechen, bringt einen gewissen Druck mit sich. Das bedeutet, dass Peter Kunz und seine fünf Mitarbeitenden immer wieder mit Planungsunsicherheiten zu kämpfen haben.



Bunte Mischung Für Hobbygärtner hat Sativa eine Getreidemischung mit Wildblumen im Sortiment. Darin enthalten sind Einkorn, Emmer, Dinkel, Weizen, Roggen, Hafer und Gerste, sowie Klatschmohn, Kornrade, Kamille u. a. m. Die Mischung eignet sich als Gründüngung und ist eine einfache und dekorative Möglichkeit, ein Stück Garten ein Jahr lang ausruhen zu lassen. Eine Samentüte reicht für rund vier Quadratmeter und kostet Fr. 3.60. www.sativa-rheinau.ch
Bild: Nadja Jacke, fotolia.com

Eine Ausnahme bildet das Engagement von Coop. Der Detailhändler unterstützt mit seinem Fonds für Nachhaltigkeit sowohl Peter Kunz als auch die Sativa AG von Amadeus Zschunke für jeweils drei Jahre. «Es wäre schön, wenn wir mehr solcher Engagements hätten», meint Kunz, «das gäbe uns Luft zum Durchatmen.» Für Laien ist es erstaunlich, dass sich der Staat bei der Biozucht kaum engagiert. Vom Bund haben die beiden bisher nie Fördergelder erhalten.

Dafür gibt es verschiedene Gründe. Zum einen hatte die biologische Landwirtschaft vor 20 Jahren marktwirtschaftlich noch kaum eine Bedeutung, und zum andern zieht sich der Bund bewusst aus der Züchtung zurück und überlässt dieses Feld der Wirtschaft. Das hat gewisse Vorteile, bringt aber auch negative Auswirkungen mit sich. Dies bestätigt Bernadette Oehen, Projektleiterin beim FiBL: «Das lokal Angepasste geht verloren, wenn nur marktwirt-

schaftliche Kriterien gelten, daher wäre es sinnvoll, wenn sich der Staat wieder vermehrt engagieren würde.»

Anderswo wächst das Bewusstsein für den Wert von Zuchtbemühungen. So hat Biosuisse, der Dachverband der Schweizer Knospe-Betriebe, vor einigen Monaten entschieden, 150 000 Franken in die biologische Züchtung zu investieren. Davon werden vielleicht auch Kunz und Zschunke profitieren können.

Eine Biosorte namens Zürich?

Als Mittel zur Finanzbeschaffung könnte künftig auch der Verkauf von Sorten an bestimmte Regionen dienen. Bei jedem Züchtungszyklus entstehen drei bis vier Sorten, die jeweils fast so gut sind, wie die Spitzenreiterin, aber kommerziell nicht verwertet werden. Der Biomarkt ist zu klein, um alle Sorten aufzunehmen. «Aber als lokale Sorten, zum Beispiel als Fricktaler Weizen, oder Züribieter-Dinkel, könnten diese

durchaus eine Marktlücke finden», sagt Kunz. «Einige Bäckereien haben bereits ihr Interesse an solchen Spezialitäten bekundet.»

Ein solches Engagement könnte sich auch Stadträtin Ruth Genner vorstellen, zu deren Departement die Bauernhöfe der Stadt gehören. Bereits zu ihrer Zeit als Nationalrätin hat sie sich für ökologische Anbaumethoden und biologische Forschung eingesetzt. «Bio ist eine wichtige Nische und zugleich ein Chance für die vielfältigen Landwirtschaftsgebiete unseres Landes. Die Schweiz könnte in diesem Sektor eine Führungsposition einnehmen.»

So oder so: Schon heute wachsen Sorten von Kunz auf städtischem Boden. Thomas Ryffel in Schwamendingen gehört zu jenen Bauern, die auf ihren Feldern im Auftrag von Sativa das Saatgut vermehren.

Text: Mirella Judith Wepf
 Bilder: Peter Kunz, Mirella Judith Wepf



Zukunft säen Im Herbst wird wieder auf rund 30 Bauernhöfen in der Schweiz und auf 50 weiteren in ganz Europa Getreide von Hand ausgesät. Ein besonderes Erlebnis und ein Zeichen gegen Gentechnik in der Landwirtschaft. Mehr unter www.avenirse.ch

> BESICHTIGEN

25. Juni – Getreidetag für Landwirte auf dem Gut Rheinau > www.fintan.ch

26. Juni – Öffentliche Führungen durch die Zuchtgärten von Peter Kunz in Feldbach
> www.gz.peter-kunz.ch

> MIT NAGELSCHERE UND PINZETTE

Ein Getreidezüchter braucht vor allem einen langen Atem; dauert es doch 12 bis 15 Jahre, bis eine neue Sorte entstanden ist.

Neben viel Geduld braucht Peter Kunz auch Nagelschere und Pinzette für seine Arbeit, denn Weizen gehört zu den Selbstbestäubern. Die männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane einer Weizenblüte liegen derart nahe beieinander, dass sich die Blüten einer Ähre sehr leicht selbst befruchten.

Der Züchter muss also frühzeitig jede einzelne Blüte einer Ähre vorsichtig öffnen und mit einer Pinzette die Staubbeutel herauszupfen. Danach wird eine Tüte über die Ähre gestülpt, bis ihre Blüthenarben zur Befruchtung bereit sind. Sobald es so weit ist, werden zwei Ähren einer Weizensorte, die einen vielversprechenden «Papa» für eine neue Sorte abgeben könnte, dazugehängt und die Tüte wieder verschlossen.

Die nächsten zwei bis vier Jahre werden die Nachkommen der Elterngeneration ohne grosse Auswahl ausgesät, geerntet und wieder ausgesät. In dieser Zeit entsteht eine ungemeine grosse Vielfalt an unterschiedlichen Pflanzen. Diese können sowohl dicke wie dünne, lange oder kurze Stängel haben. Auch ihre Widerstandskraft ist ganz unterschiedlich.

Die Auslese beginnt erst im vierten oder fünften Jahr. Kunz und sein Team entscheiden aufgrund ihrer Erfahrung, welcher Getreidetyp langfristig nicht nur gute Wuchseigenschaften, sondern auch gute Nahrungsmittelqualitäten haben könnte.

Die Körner der 20 bis 40 besten Ähren werden dann während zwei bis vier weiteren Jahren hinsichtlich Gesundheit und Reinheit ausgelesen. Anschliessend beginnt die gut fünfjährige Sortenprüfungsphase. Das Getreide wird auf vier bis fünf Schweizer Biohöfen mit unterschiedlichen Klimabedingungen und Bodenqualitäten angebaut. So kristallisieren sich eine Handvoll guter Sorten heraus, wovon die beste schliesslich für die offizielle Sortenprüfung eingereicht wird. Das Zulassungsverfahren nimmt dann nochmals gut zwei Jahre in Anspruch.

> BIOLANDBAU GEWINNT FINANZSTARKE GÖNNER

Das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) im aargauischen Frick ist international eine der renommiertesten Adressen für Fragen rund um die Biolandwirtschaft. Kein Wunder, stützt sich auch die milliarden schwere Bill & Melinda Gates Stiftung bei ihrem allerersten Biolandbau-Projekt auf das Know-how aus dem Fricktal, wie dem Tätigkeitsbericht 2010 des FiBL zu entnehmen ist. Dafür entwickelt das FiBL zusammen mit afrikanischen Lehrern und Beraterinnen ein Handbuch für Trainer und Bäuerinnen, das die unterschiedlichen klimatischen und soziokulturellen Regionen Afrikas berücksichtigt und das auch von Analphabeten verstanden wird.

Die Unterstützung des Biolandbaus stellt einen höchst bemerkenswerten Sinneswandel innerhalb der Bill & Melinda Gates Stiftung dar. Denn auch Microsoftgründer Bill Gates wollte zunächst mittels Hochleistungssaatgut, Hochleistungsmaschinen und viel Kunstdünger die landwirtschaftliche Produktivität drastisch steigern, um das Hungerproblem zu lösen. Doch er stellte ernüchtert fest, dass die «übermässige Nutzung von Düngemitteln zu unerwarteten Konsequenzen für die Umwelt» führte. Man habe aus dieser Erkenntnis die Lehren gezogen, berichtete die Zeitung «Sonntag» am 6. März 2011.

Auch der von den Vereinten Nationen und der Weltbank in Auftrag gegebene, mit Beteiligung von über 500 Wissenschaftlerinnen und Forschern verfasste Weltagrарbericht von 2008 fordert einen radikalen und systematischen Wandel in der landwirtschaftlichen Forschung, Entwicklung und Praxis und empfiehlt u.a. Pflanzenzüchtungen für bessere Temperatur- und Schädlingsbeständigkeit.

Urs Niggli, Leiter des FiBL, hofft, dass auf das Handbuch schon bald konkrete Bioprojekte in Afrika folgen werden. Es bestehe ein grosser Mangel an exakten Forschungsdaten über die Leistungsfähigkeit des Biolandbaus im Süden, schreibt das FiBL in seinem Tätigkeitsbericht. «Die Frage, ob der Biolandbau nur eine Nische für besonders erfolgreiche Bauernfamilien ist oder ob er ganzflächig die Ernährungssicherheit verbessern kann, interessiert und beschäftigt viele Menschen.» (hal.)

> www.fibl.org

> www.gatesfoundation.org

> weltagrарbericht.de



NATIONALPARKS AKTUELL

Wo Mensch und Wildnis sich begegnen: Die reich bebilderte, populärwissenschaftliche Zeitschrift «Nationalpark» geht zurück auf die Gründung des ersten deutschen Nationalparks Bayerischer Wald im Jahr 1970.

Abonnement: www.nationalpark-zeitschrift.de

Erscheint vierteljährlich, 24 Euro

IN FARBEN SCHWELGEN

Wie die Königin der Blumen im eigenen Garten perfekt inszeniert werden kann und wie mit passenden Begleitpflanzen sowie der richtigen Farbgebung traumhafte Gartenbilder entstehen.

Ein Garten voller Rosen

Bettina Rehm-Wolters, Mascha Schacht

Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer, 2011

134 Seiten, 37.90 Franken

EVOLUTION IM ZEITRAFFER

Was vor 360 Millionen Jahren mit einer Klimakatastrophe begann, führte zur Weiterentwicklung der Fische zu Amphibien und später Reptilien. Mehrere Trockenperioden erforderten Anpassungen an das Leben an Land. Noch heute kann dieser wichtige Evolutionsschritt bei der Metamorphose der Kaulquappe zum Frosch und dem Übergang vom Kiemen- zum Lungenatmen beobachtet werden.

Kröten, Eichen, Salamander

Amphibien und Reptilien beobachten und schützen

Yvonne und Werner Lantermann

Stuttgart: Kosmos Verlag, 2010

94 Seiten, 17.90 Franken

ACHTUNG GIFTIG

Viele beliebte Pflanzen in Haus und Garten wie Amaryllis, Begonien, Kirschlorbeer, Glyzinie, Efeu, Rhododendron und Holunder oder Teile davon sind für Menschen und Haustiere mehr oder weniger giftig oder lösen Allergien aus. Zum Glück schmecken die meisten giftigen Pflanzen, Früchte und Samen nicht besonders. Kein Grund zur Panik!

Giftpflanzen in Haus und Garten

Heike Boomgaarden

Stuttgart: Kosmos Verlag, 2010

159 Seiten, 25.90 Franken

EINFACHE NATURBEOBACHTUNGEN

111 Vorschläge für Entdeckungen, Erlebnisse und Spiele in der Natur für die ganze Familie – im Frühling, Sommer, Herbst und Winter. Damit lockt man auch hartnäckige Stubenhocker und Nintendo-Spieler nach draussen.

Nix wie raus!

Bärbel Oftring

Stuttgart: Kosmos Verlag, 2010

93 Seiten, 17.90 Franken

EIN GANZES JAHR IM WALD

Der Wald lädt das ganze Jahr zu Entdeckungen ein. Immer ist etwas los – wenn auch manchmal im Verborgenen. Nach ihrem ersten Bestseller hat die Biologin Bärbel Oftring ein zweites Buch voller Tipps für grosse und kleine Abenteurer nachgelegt.

Ab in den Wald!

Bärbel Oftring

Stuttgart: Kosmos Verlag, 2011

93 Seiten, 17.90 Franken

SIE SEHEN MIT DEN OHREN

Fledermäuse sind die einzigen Säugetiere, die fliegen können – und erst noch in stockfinsterner Nacht: 32 Fledermausarten im Porträt sowie Informationen und Ideen für aktive Fledermausschützer. Der richtige Begleiter zum Jahr der Fledermaus 2011.

Fledermäuse beobachten, erkennen und schützen

Klaus Richarz

Stuttgart: Kosmos Verlag, 2011

127 Seiten, 17.90 Franken

BOCK AUF STEINBOCK?

23 Wanderungen unterschiedlicher Länge führen zu Tier- und Wildnisparcs in der ganzen Schweiz, in denen hauptsächlich einheimische oder ehemals einheimische Tierarten gehalten werden.

Wanderungen zu Tier- und Wildnisparcs

Jochen Ihle

Zürich: Werd Verlag, 2009

155 Seiten, 32.90 Franken

WAS SINGT DENN DA?

Das Buch, das zwitschern kann: Ein kurzes Antippen mit der Spitze des sogenannten Ting-Stifts auf das Vogelsymbol neben der Abbildung und schon ertönen seine typischen Rufe und Gesänge. Unentbehrlicher Bestimmungsführer zu 346 Vogelarten Europas mit Kurzbeschreibungen und Verbreitungskarten.

Was fliegt denn da?

Detlef Singer

Stuttgart: Kosmos Verlag, 2011

399 Seiten, 1400 Abb., 21.90 Franken



UMWELTFREUNDLICHE HOTELS

Hier kann man sich ruhigen Gewissens seinen Träumen hingeben. Wer seine Ferien nach ökologischen Kriterien plant, ist mit diesem Hotelführer gut beraten. Das Spektrum reicht vom topmodernen Konferenzhotel über Familienherbergen bis zur einfachen Genossenschaftsbeiz. Dass das Buch bereits die 4., erweiterte Auflage erlebt, spricht für sich.

Der andere Hotelführer

Umweltfreundlich logieren in der Schweiz

Sabine Reichen

Zürich: Rotpunktverlag, 2009

462 Seiten, 42 Franken

LEBEN IN DEN ALPEN

In den gesammelten Aufsätzen geht der Kulturgeograph Werner Bätzing der Frage nach, wie unter den heutigen Rahmenbedingungen ein lebenswertes Leben in den Alpen möglich ist, ohne die eigenen Grundlagen zu zerstören.

Orte guten Lebens

Die Alpen jenseits von Übernutzung und Idyll

Werner Bätzing

Zürich: Rotpunktverlag, 2009

357 Seiten, 38 Franken

FLINKE TIERE, SCHNELLE JÄGER

Marder, Iltis, Nerz und Wiesel sind flinke Tiere und wendige Jäger. Und daher meist schwierig zu beobachten. Das Buch will Wissenslücken schliessen und die kaum sichtbaren Mitbewohner unserer Kulturlandschaft vorstellen.

Marder, Iltis, Nerz und Wiesel

Keline Tiere, grosse Jäger

Paul Marchesi, Claude Mermod, Hans C. Salzmann

Bern: Haupt Verlag, 2010

191 Seiten, zahlr. Abb., 44.90 Franken

IM EINKLANG MIT DER NATUR

Zeit geben, wachsen lassen und behutsam vorgehen und aufmerksam beobachten sind die Zauberformeln für einen lebendigen Garten. Biogärtnern heisst vernünftig gärtnern, weniger zu machen, aber das dafür besser. Ein Buch, das keine Fragen offen lässt.

Biogärtnern, natürlich gärtnern

Jean-Michel Groult u. a.

Stuttgart: Kosmos Verlag, 2010

287 Seiten, reich bebildert, 32.90 Franken

KOMPENDIUM FÜR NACHHALTIGKEIT

Die beiden Autoren schauen zurück in die Geschichte der Industrialisierung, erklären klimatische Vorgänge und ihre Auswirkungen auf Natur und Landwirtschaft und diskutieren aktuelle Lösungsansätze auf dem Weg zu einer nachhaltigen Gesellschaft.

Neue Energien freisetzen

Für eine ökologische und gerechte Welt

Herbert Girardet, Miguel Mendonça

Zürich: Rotbuchverlag, 2010

336 Seiten, 39 Franken

AUS EIGENEM ANBAU

Selbst angebautes Gemüse ist gesund und Genuss pur. Alys Fowler zeigt, wie man selbst auf dem Balkon oder der Fensterbank aromatische Tomaten, knackige Rüebli und würzige Kräuter ernten kann. Dazu gibts feine Rezepte zum Kochen, Backen und Einmachen. Das aparte, sehr persönlich gehaltene Buch besticht durch seine praktischen Tipps.

Alys' Küchengarten

Aus dem Garten auf den Tisch!

Alys Fowler

Stuttgart: Kosmos Verlag, 2011

255 Seiten, 32.90 Franken

NUTZTIERE HALTEN

Wer sich je mit dem Gedanken befasste, Hühner, Gänse, Kaninchen, Schafe oder Ziegen zu halten, der greife zu diesem Buch. Und lässt entweder die Finger davon oder stürzt sich ins Abenteuer.

Tiere halten hinterm Haus

Alice Stern-Les Landes

Stuttgart: Kosmos Verlag, 2010

176 Seiten, zahlr. Abb., 25.90 Franken

REICHES UNTERWASSERLEBEN

Tauchen wird auch in unseren Breitengraden immer beliebter. Gut zu wissen, wer einem unter Wasser begegnet. Das Buch zeigt alle Bewohner von Flüssen und Seen in ihrer natürlichen Umgebung.

Was lebt in heimischen Seen?

Ein Bestimmungsbuch für Taucher u. Schnorchler

Matthias Bergbauer

Stuttgart: Kosmos Verlag, 2011

223 Seiten, zahlr. Abb., 37.90 Franken

FISCHE, FISCHEREI UND UMWELT

Nebst der Darstellung der fischbiologischen Grundlagen geht die Ökologin Patricia Holm der vielfältigen Bedeutung der Fische für den Menschen nach – von der Fischerei, dem Fisch auf dem Tisch bis zu Aquaristik und Aquakultur. Zudem fragt sie nach der Zukunft, den Folgen des Klimawandels und der Wasserverschmutzung für die Fische.

Faszinierende Fische

Biologie, Bedeutung, Zukunft

Patricia Holm

Bern: Haupt Verlag, 2011

208 Seiten, zahlr. Abb., 49 Franken

Ich fand es sehr schön, interessant aufregend, spannend, lehrreich und cool im Wald. Ich habe viele neue Sachen gelernt, wie zum Beispiel was ein Förster alles macht außer Bäume fällen, wie ein Baum funktioniert, was ein Wald alles machen kann oder bewirkt, wie alt ein Baum durchschnittlich wird, usw. Ich fand es viel besser als den ganzen Tag in der Schule rum zu sitzen. Ich habe mich wirklich gefreut und fand es unglaublich toll. Liebe erwachte Grüsse Mike

