



GRÜNBLICK

Umweltblatt Nr. 58 der Naturschutzstation MALCHOW April 2004

GESCHÜTZTE NATUR IM RIESELFELD



Paradies für Frosch und Lerche

Es soll keine Polemik sein, wenn wir den Besucher Falkenbergs auffordern, Berlins Tierheim links liegen zu lassen. Wer dem Hausvaterweg folgt und diesen Rat beherzigt, gelangt nämlich in ein kleines aber feines Naturschutzgebiet, wie man es am Rand, aber noch im Stadtgebiet, einer europäischen Metropole kaum vermuten kann. Was vor 120 Jahren berufen war, als Rieselfeld das schier unlösbare Abwasserproblem der Hauptstadt zu lösen, dann über ein halbes Jahrhundert zum Gemüsegarten Berlins aufstieg, ist nun im „Ruhestand“ ein Paradies für zahlreiche seltene Vogel- und Amphibienarten geworden.

Damit ihr Lebensraum erhalten bleibt, sorgen urwüchsige Rinderrassen dafür, dass diese Landschaft nicht zuwächst. Allein die Schottischen Hochlandrinder und vor allem die Heckrinder lohnen den Besuch der Falkenberger Rieselfelder. Letzte sind sozusagen Nachkommen der ausgestorbenen Auerochsen, ein Ergebnis des in den zwanziger Jahren des vorigen Jahrhunderts von den Gebrüdern Lutz und Heinz Heck in München und Berlin begonnenen Rückzuchtversuchs. Über die Geschichte und Bedeutung des Naturschutzgebietes Falkenberger Rieselfelder informieren Sie sich auf unseren Seiten 4 und 5 .w. R.

Wohnrecht auch für Vögel

Das Telefon klingelt. Der Anruf kommt aus einem Hochhaus, das kurz vor der Sanierung steht. Auf dem Balkon nistet ein Grünfink im Blumenkasten. Hilfesuchend fragt der Anrufer, was man tun kann. So oder ähnlich beginnen meistens Artenschutzmaßnahmen an zu sanierenden Gebäuden. Im Frühjahr und Sommer werden Naturschutzbehörden und Umweltverbände häufig mit solchen Problemen konfrontiert. Siedeln geschützte Tiere in oder an Gebäuden (Indizien sind Nistmaterial, Kotschoten, Anflüge oder gar Rufe der Jungvögel), sind Baumaßnahmen mit Naturschutzbehörden abzustimmen.

Fledermäuse, Turmfalken, Mauersegler, Haussperlinge, Meisen, Stare, Schwalben oder Eulen können Bewohner von Gebäuden sein. Beim Sanieren werden Spalten verschmiert. Da werden Fledermäuse zwischen den Platten lebendig „eingemauert“, Turmfalken zum Verlassen ihrer Jungvögel



gezwungen oder Haussperlinge einfach aus ihrem Nest geworfen. Sie alle sind besonders geschützte Tierarten, deren Brut- und Lebensstätten - auch an Privathäusern - zu erhalten sind.

Seit vielen Jahren zieht eine Sanierungswelle durch die Berliner Nordbezirke. So wichtig wie die Modernisierung der Gebäude ist, ökologische und Artenschutzaspekte dürfen nicht aus dem Blickfeld geraten. Mit jedem Quadratmeter Flächenversiegelung und jedem Kubikmeter sanierter Gebäudesubstanz verschwinden Lebensstätten für Pflanzen, Insekten, Vögel und Fledermäuse. Von der Sanierung vieler „heruntergekommenen“ Häuser sind Tierarten betroffen, die auf altes Mauerwerk, Hohlräume und Nischen als Fortpflanzungs- und Aufenthaltsplätze angewiesen sind. Um klinisch saubere Häu-

serviertel zu verhindern, in denen selbst ein Allerweltsvogel wie der Haussperling zur Seltenheit wird, gibt es ausgereifte und praxiserprobte Lösungen. Unauffällige und farblich abgestimmte Ersatzniststätten werden dem Anspruch der Modernisierung wie auch dem der gebäudebewohnenden Arten gerecht. Erfreulicherweise wächst zunehmend die Akzeptanz von Artenschutzmaßnahmen bei Wohnungsbaugesellschaften. So bereichert auch nach Sanierungen eine interessante Tierwelt das Wohnumfeld und erfreut die Mieter. In den Morgen- und Abendstunden sind auch Mitarbeiter der Naturschutzstation Malchow mit Fernglas und Gebäudeplänen unterwegs. Durch ihre Arbeit verhalten sie in den letzten Jahren Tausenden von Vögeln zu neuen „Wohnungen“.

B. Kitzmann

„In Aserbaidshan gibt es die letzten Bestände der Persischen Kropfgazelle (Bild rechts), die sonst überall ausgerottet worden ist. Nach der Wende zählte dieser kleine Bestand 650 Tiere. Die letzte Zählung (2003) ergab bereits 8500 Tiere. Jetzt bereiten wir neue Auswilderungsgebiete vor, um diese wunderschönen Tiere auch anderswo in Aserbaidshan und vielleicht auch in Georgien wieder anzusiedeln.“ So beschreibt Prof. Dr. Michael Succow ein Detail aus einem seiner zahlreichen Projekte im In- und Ausland.

Seit geraumer Zeit teilt er sein Wissen mit unseren Lesern an dieser Stelle in einer exklusiven Kolumne. GRÜNBLICK besuchte den renommierten Biologen, Landschaftsökologen und Universitätsprofessor, um ihn nach seiner Arbeit, seinen Ansichten zu befragen.

Lesen Sie das Gespräch mit dem Träger des alternativen Nobelpreises 1997 auf Seite 3.



Verantwortung durch Naturerleben

Wander TIPP

In Berlins Norden, eingebettet in den Bucher Forst, zeichnet sich eine Gewässerkette durch eine große Biotop- aber auch Tier- und Pflanzenvielfalt aus. Die Bogenseekette, in einer Schmelzwasserrinne liegend und vom Seegraben durchflossen, erstreckt sich über eine Länge von knapp 1,5 km. Sie besteht aus dem Bogensee sowie dem 1. und 2. Karpfenteich. Anfang April. Frühblüher wie Scharbockskraut und Windröschen recken sich dem Licht entgegen. Ich bin erst wenige Minuten unterwegs, da lässt mich ein außergewöhnlicher Vogelruf hellhörig werden. „Tlui-titit“ (so in der ornithologischen Fachliteratur beschrieben) klingt es durch den Bruchwald nördlich des Bogensees. Ein knapp amselgroßer Vogel fliegt hastig davon. Unverkennbar der seltene Waldwasserläufer, der einzige Watvogel, der nicht am Boden brütet, sondern sein Gelege in alten Drosselnestern unterbringt. Weiter in Richtung ehemalige Rieselfelder, die westlich der



NSG Bogenseekette im Bucher Forst

Gewässerkette das Landschaftsbild prägen. Im Übergang vom Bruchwaldgürtel in das eher trockene Gelände sonnt sich eine ausgewachsene Ringelnatter. Sie kommt hier im Gebiet in starker Population vor. Auch Erdkröte, Gras- und Teichfrosch sowie Teichmolch sind in großer Anzahl vertreten. So entschloss man sich an der Schönerlinder Chaussee zur amphibiengerechten Untertunnelung der Straße. Die Rieselfeldflächen sind zum Teil be-

pflanzt worden. Eine schwierige Aufgabe bei stark kontaminierten Böden. Linkerhand geht es vorbei am baum- und röhrichtumsäumten Bogensee, von dem sich Wasservögel bemerkbar machen. Am lautesten sind die hier brütenden Graugänse, die nachdrücklich gackern ihr Revier verteidigen. Weniger auffällig, da versteckter lebend, bekomme ich auch einige Krickenten zu Gesicht. Diese „Kleinste europäische Entenart“ wiegt nur ein gutes

halbes Pfund. Auch auf den Karpfenteichen herrscht munteres Vogelleben, das sich ganz aus der Nähe studieren lässt. Zwischen den einzelnen Gewässern verlaufen Verbindungswege, so dass das NSG sehr gut erkundet werden kann und auch die Wanderroute entsprechend den individuellen Gegebenheiten geplant werden kann. Verlaufen kann man sich kaum. Die Wege führen am Gewässerprofil entlang. Nur auf Teilstrecken im östlichen und

nördlichen Bereich liegen sie etwas abseits der Seenkette. Hier im abwechslungsreichen Mischwald dominieren Laubbaumarten. Alte Buchen und Eichen geben eine ansehnliche Erscheinung ab. Im Frühlingwald erschallt ein vielstimmiges Vogelkonzert. Erstaunlich viele Spechte können als Indiz für dessen Naturnähe gewertet werden. Stumm fliegt ein Trauermantel an mir vorüber. Diese Schmetterlingsart ist in den vergangenen Jahren zunehmend seltener geworden. So setzt er das I-Tüpfelchen auf gut zwei Stunden Naturerlebnis.

Das NSG Bogenseekette und angrenzende Wiesenbereiche sind problemlos vom S-Bahnhof Buch (S2) zu erreichen. 2 Buslinien (351, 251) bringen uns nach zwei Stationen an der Haltestelle „Wiltbergstr./Hobrechtsfelder Chaussee“ nah an unser Ziel. Für Autofahrer bietet sich der Parkplatz „Schönerlinder Chaussee“ einen knappen Kilometer weiter am Rande des Bucher Forstes an. Wer ohne Selbstverpflegung unterwegs war, findet um den S-Bahnhof Buch genügend Gaststätten, um verlorengegangene Kalorien zu kompensieren.

H. Nitsche

Zwischen Fröschen und Wasservögeln



Nicht jeder Hellersdorfer kennt das Gebiet um den Schleipfuhl. Von einem Ringweg umgeben kann es durch 4 Eingänge über die Jenaer bzw. Hermsdorfer Straße betreten werden. Ein Besuch lohnt sich. Die nur etwa 5 ha große geschützte Grünanlage bietet Lebensraum für immerhin 28 Brutvogelarten, rund 250 Pflanzenarten. Einige von ihnen sind auf der Roten Liste zu finden. Stellvertretend seien hier Rohrschwirl und Wechselkröte genannt. Am Eingang Hermsdorfer Str. befindet sich das Naturschutzzentrum Schleipfuhl. 1996 von

der Naturschutzstation Malchow ins Leben gerufen, ist es seither zu einer festen Größe im Bereich Umweltbildung und Landschaftsgestaltung geworden. Mit Solar- und Photovoltaikanlage sowie einem kleinen Windrad erzeugt das Niedrigenergiehaus einen erheblichen Anteil der Strom- und Wärmeversorgung umweltfreundlich. Im Erlebnispfad am Haus zieht ein künstlich angelegter Teich viel Publikum an. Wer Teichfrösche, Molche oder Rückenschwimmer aus nächster Nähe beobachten möchte, ist dort richtig. Eine Insektenwand und ein neuer Weidentun-

nel für Sinnesspiele werden gegenwärtig errichtet. Seit der Eröffnung haben fast 42.000 Menschen das Haus besucht. Kita- und Hortgruppen, sowie Naturinteressierte jeden Alters kommen her, um die Natur besser kennen zu lernen. Das Programm wird in jeder Jahreszeit aktualisiert. Alle 14 Tage finden sich dienstags Senioren zu Veranstaltungen und Spaziergängen ein. Am 11. Mai gibt es unter dem Titel „Gestatten Klaus, die Hausmaus“ Wissenswertes über ein kleines Tier zu erfahren. Am 25.

Donnerstags steht das Haus von 15.00 bis 18.00 Uhr Besuchern offen, können Kinder Tiere und Pflanzen beobachten, mit Naturmaterialien gestalten oder bei der Pflege des Naturgartens mit anpacken. Am jeweils 2. Sonntag des Monats gibt es ein Angebot für die ganze Familie. Obwohl das Team viel Kraft investieren muss, um Vermüllung, Graffiti-Schmierereien und Vandalismus zu begegnen, wollen wir weiterhin gewohnte Qualität bieten, eine interessante Adresse im Bereich Umweltbildung bleiben. Besucher sind



sich die Fauna in dieser Jahreszeit an Teich und Schleipfuhl entwickelt. Mittwochs und

uns herzlich willkommen.

S. Gierth

Umwelt LEXIKON

P wie Papier

Deutschland gehört mit einem Pro-Kopf-Verbrauch von 225 Kilogramm pro Jahr zur Spitze im Papierkonsum. Jeder fünfte Baum, der weltweit eingeschlagen wird, endet in einer Papiermühle. Kahlschläge von Urwäldern und Monokulturen schnell wachsender Eukalyptus- und Kiefernplantagen liefern Holz für Zellstofffabriken, die oft ohne Umweltschutzauflagen arbeiten. Giftige Abwasser bei der Zellulosegewinnung gefährden zudem die Lebensgrundlage der Wald- und Landbevölkerung.

Die Zeit ist reif für eine Papierwende. 2003 startete die Arbeitsgemeinschaft Regenwald und Artenschutz ARA nach der Papier-Aktion 2000 plus „Schulmaterialien aus Recyclingpapier“ das Projekt „Papierwende vom Frischfaserpapier zu mehr Recyclingpapier und sparsameren Papierverbrauch.“

I. Baumgarten

Redaktionsgespräch



mit Professor Dr. Michael Succow

**Keinen
Krieg
gegen
die Natur
führen**

von Österreich besitzt eine enorme Biodiversität. Dort gibt es Steppen, Halbwüsten, alte Laubwälder, Urwälder, Hochgebirge, Seen, Küsten, Sümpfe. Wir helfen, erste Nationalparke zu begründen. Partner ist das dortige Ministerium für Ökologie und Naturschutz. Meine Stiftung, die Michael-Succow-Stiftung zum Schutz

Südküste von Rügen, gegenüber der Insel Vilm. Das dritte Naturschutzgebiet ist das Bollwinfließ, ein vermoortes Bachtal mit Biber und Fischotter inmitten weiter Waldgebiete im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin, nur ca. 40 km von Berlin entfernt. Ziel ist, jedwede wirtschaftliche Nutzung von diesen Gebieten fern zu halten.

mögliche und mich in Aserbaidschan unterstützt.

Frage: Angesichts von PISA und anderen Bildungskatastrophen, wo siedeln Sie heute den Wert von Umweltbildung an?

Antwort: Wir erleben eine zunehmende Verstädterung. Immer größere Teile der Bevölkerung wachsen naturentfremdet auf. Es gilt zu begreifen: Wir sind Teil der Natur, sie wird



Bollwinfließ im Biosphärenreservat Schorfheide-Chorin

Frage: Welche Ihrer zahlreichen Projekte stehen für Sie gegenwärtig im Vordergrund?

Antwort: Sie ergeben sich vorrangig aus meiner Tätigkeit als Hochschullehrer. Wir bereiten in Greifswald am Institut für Botanik und Landschaftsökologie einen internationalen Aufbaustudiengang „Landschaftsökologie und Naturschutz“ vor. Junge Leute mit abgeschlossenem Diplom aus Transformationsländern sollen qualifiziert werden für die Aufgaben eines vernünftigen Umgangs mit Naturressourcen, für den Aufbau von Nicht-Regierungs-Organisationen im Umweltbereich. Dabei geht es um ökonomisches, ethisches und ökologisches Denken. Dieser zweijährige Studiengang soll schon in anderthalb Jahren beginnen. Die Absolventen verlassen uns als Diplom-Landschaftsökologen. In Amerika nennt sich das Wildlife- oder Ressourcen-Management. In Deutschland wurde Vergleichbares noch nicht betrieben. Da sind wir Vorreiter.

Frage: Und Ihre Feldprojekte?

Antwort: Das bedeutendste außerhalb meiner direkten Universitätstätigkeit ist zur Zeit das Nationalparkprogramm in Aserbaidschan. Das Land im Osten des Kaukasus mit einer Größe

der Natur, hat das Know-how, die Finanzierung erfolgt vor allem mit Geldern von Stiftungen aus Liechtenstein. Mehrere meiner Diplomanden und Doktoranden arbeiten dort. So können wir die anstehenden Aufgaben mit der Ausbildung und Qualifizierung unserer Studenten verbinden.

Im Jahr 2000 haben wir mit der Kooperation begonnen, und im letzten Jahr sind die ersten zwei Nationalparke begründet worden. Vor zwei Monaten der dritte. Wir helfen bei der Erarbeitung von Managementplänen, beim Aufbau von Infrastruktur, bei der Besucherlenkung, bei der Entwicklung eines Naturtourismus, so dass die Nationalparke wirklich zum Wirtschaftsfaktor werden können. Zum anderen hat unsere Stiftung, die inzwischen fünf Jahre alt geworden ist, von der Bundesvermögens- und -verwaltungsgesellschaft (BVVG) die ersten drei Naturschutzflächen in Mecklenburg-Vorpommern und Brandenburg übernommen.

Frage: Welche sind das konkret?

Antwort: Das sind die Lanken, ein Strandwaldsystem am Greifswalder Bodden, ein alter Laubwald mit Seeadlern. Das zweite ist das naturnahe Laubwaldgebiet der Goor an der

Sie sollen sich als Naturentwicklungsräume entfalten, aber den Menschen durch Natur-Erlebnispfade zugänglich gemacht werden.

Frage: Sie sind in Kuratorien mehrerer Stiftungen tätig, was können Stiftungen bewirken?

Antwort: Ich halte Stiftungen für etwas Wesentliches, um Sinnvolles, Gutes zu initiieren. Stiftungen steht jeweils ein Kuratorium ausgewählter, verantwortungsbewusster Menschen vor. Das befindet über eingereichte Projekte in relativ unbürokratischer Weise.

Vieles, was ich seit der Wende erreichen konnte, war über Stiftungen machbar. Die Deutsche Bundesstiftung Umwelt (DBU) wie auch die VW-Stiftung haben mehrere nationale wie internationale Naturschutz-Forschungsprojekte finanziert. Der Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft hat zwei Professuren an meinem Institut in Greifswald getragen, die Deutsche Bundesstiftung Umwelt eine Professur. Damit konnten ganz neue naturschutz-orientierte Forschungs- und Lehrinhalte aufgebaut werden. Zu besonderem Dank fühle ich mich der Hamburger Michael-Otto-Stiftung für Umweltschutz verpflichtet, die eine Stiftungsprofessur „Umweltethik“ er-

auch in Zukunft unsere Lebensgrundlage bilden. Die Natur aber kommt gut ohne uns aus. Deshalb ist es wichtig, möglichst viele Menschen mit Natur in Berührung zu bringen. Sei es im eigenen Garten, wo sich Verantwortung für Lebendes entwickeln kann, sei es in ökologisch wirtschaftenden Betrieben, sei es beim Naturerlebnis in Schutzgebieten, in der Landschaft.

Viele aktuelle Entwicklungen, die wir in unserer Gesellschaft erleben, sind Ausdruck dafür, dass Menschen entwurzelt, bindingslos, orientierungslos geworden sind.

Frage: Merken Sie das auch an Ihren Studenten?

Antwort: Für sie gilt das keinesfalls. Sie wissen, bevor sie studieren, was sie wollen. Unsere Auswahlkriterien sind sehr hoch. Jeder zehnte Bewerber hat eine Chance. Sie müssen nach dem Abitur ein Jahr in ökologischen Bereichen tätig gewesen sein. Diese jungen Leute sind hoch motiviert und leistungsstark.

Frage: Umweltbildungseinrichtungen sind auch auf Idealismus angewiesen. Was aber würden Sie Lehrern und denen, die Schulprogramme auflegen, ins Merkbuch schreiben?

Antwort: Es ist gut, dass sich unsere zukünftigen Lehrer in moderner Nanobiologie, Genetik, Biotechnologie auskennen. Wichtig ist aber auch, dass sie klassisches biologisches Wissen vermittelt bekommen, dass sie Baumarten, die wichtigsten Vogelarten unterscheiden können. Sie sollten wissen, welche Wildkräuter es auf einem Acker gibt. Ich erlebe heute Biologielehrer, die sich nicht trauen, in die Landschaft zu gehen. Sie sind nicht in der Lage, diesbezüglich Kindern Wissen zu vermitteln. Wie soll der Schüler eine Beziehung zur Natur aufbauen, wenn von seinem Lehrer dazu keine Anregung kommt? Klassisches organisches Wissen, ökologisches Denken, Denken in Naturzusammenhängen, aber auch durch Naturerleben zur Verantwortung zu finden, all das erscheint mir erstrebenswert. Da ist es schon hilfreich, wenn man einen Garten hat, darin keinen Krieg gegen die Natur führt, sondern schaut, wie es die Natur macht, von ihr lernt. Ich denke z. B. an die Schulgärten, die es einmal gab. Es war vernünftig, was dort Schülern vermittelt worden ist. Vielen Dank für das Gespräch.

Michael Succow

geb. 21. 4. 1941 in Lüdersdorf bei Bad Freienwalde, verheiratet, 2 Töchter.

1960-1965 Biologie-Studium an der Ernst-Moritz-Arndt-Universität Greifswald, seit 1992 Universitätsprofessor für Geobotanik und Landschaftsökologie, Direktor des Instituts für Botanik und Landschaftsökologie und des Botanischen Gartens der Universität Greifswald.

Umweltprojekte im In- und Ausland. Mitglied mehrerer Kuratorien und Stiftungsräte. 1999 Gründung der Michael-Succow-Stiftung zum Schutz der Natur.

Autor zahlreicher Bücher und wissenschaftlicher Arbeiten, Betreuer von mehr als 100 Diplomarbeiten, mehr als 20 Dissertationen und einiger Habilitationen. Von den vielen Ehrungen sind das Bundesverdienstkreuz 1. Klasse 2001 und vor allem 1997 der Alternative Nobelpreis der Right Livelihood Award Foundation in Stockholm die bedeutendsten.

www.succow-stiftung.de

120 JAHRE

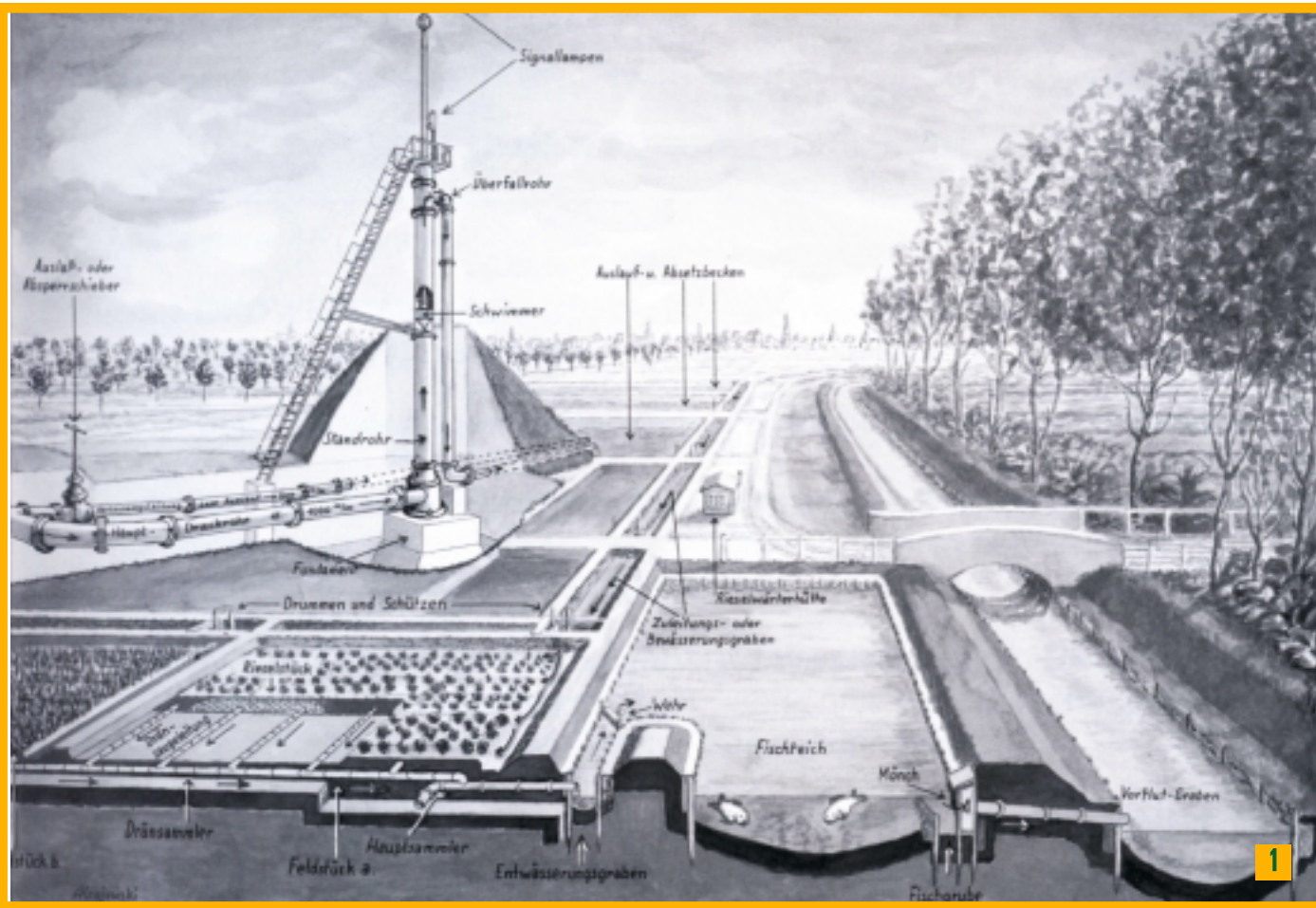


Rotmilan

Falkenberger Rieselfelder

Von der Kloake zum Naturschutzgebiet

Ein Beitrag von Werner Reinhardt



chen rings um die Stadt. Dementsprechend tiefgreifend waren auch die Auswirkungen. In einem Gutachten findet sich der lakonische Vermerk: 1884 Einrichtung der Falkenberger Rieselfelder. Die vor 120 Jahren dabei waren, leben schon lange nicht mehr. Indes, was damals deren Zukunft prägte, ist für uns nicht nur Vergangenheit. Bis heute setzen wir uns mit den Folgen auseinander. Das ausgeklügelte Rieselfeldsystem war relativ einfach. Die Abwässer der Stadt wurden durch die Kanalisation auf eingedämmte Flächen geleitet oder gepumpt, wo das Wasser im Erdreich versickerte. So gereinigt, gelangte es wieder in den natürlichen Kreislauf. Der in den tafelförmlichen Becken zurück bleibende Schlamm erwies sich als wertvoller Dünger. Aufgrund begrenzter Flächen zwar ungeeignet für den Getreideanbau, boten sich hier nahezu paradiesische Bedingungen für Viehfutter und Gemüse. Jahrzehnte lang versorgten Malchower, Wartenberger und Falkenberger die Berliner mit Kohl, Spinat, Bohnen, Zwiebeln oder Radieschen. Das Geschäft florierte. Mancher kassierte sogar zweimal kräftig ab. Einmal bei der Anlage der Rieselfelder durch den Verkauf seines Landes an die Stadt, zum anderen, nun als Pächter, durch den garantierten Absatz des üppig gedeihenden Gemüses. Auch wenn die Rieselfelder nicht gerade für Wohlgerüche in dieser Gegend sorgten, schon die alten Römer wussten: „Pecunia non olet“ - Geld stinkt nicht!

Das ging eine ganze Weile gut. Ganz so paradiesisch, wie es im Nachhinein scheint, war es dann aber doch nicht. Hygieniker warnten schon in den fünfziger Jahren beispielsweise vor der Gefahr von Leberegel. Weit schlimmer aber wurde es, als der Mensch wiederum geradezu zwanghaft das von ihm geschaffene Werk zu zerstören begann. Industrieabfälle, synthetische Waschmittel und anderes belasteten die Abwässer so sehr, dass die Rieselfelder die Reinigung nicht mehr bewältigen konnten. Dafür waren sie auch nicht geschaffen.

In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts drohte Berlin in Schlamm und Unrat zu ersticken. Erst 1871 mit Gründung des Deutschen Reiches zur Hauptstadt aufgestiegen, sah sich die Millionenstadt mit gewaltigen Problemen konfrontiert. In den Rinnsteinen der dicht bebauten Gassen waberte so ziemlich

alles dahin, was Menschen nun mal absondern. Unerträglicher Gestank hing über der Stadt. Dieser permanente Krankheitsherd, ein hochbrisantes Seuchenpotenzial, zwang die Verantwortlichen, zu reagieren. Zwei Namen stehen für die revolutionäre Lösung des Abwasserproblems: Rudolf Vir-

chow und James Hobrecht. Virchow, Professor an der Charité, lieferte als Stadtverordneter zwingende Gründe zum Handeln aus hygienischer Sicht. Hobrecht, Chefingenieur und Baustadtrat, plante und baute die Kanalisation. Durch sie wurden die Abwässer der Metropole nunmehr unter der Erde

auf die neu erworbenen Flächen außerhalb der Stadt gepumpt, um dort verrieselt zu werden. Dieses faszinierende Projekt fand weltweit Nachahmer bis nach Tokio. Durch seine gigantischen Ausmaße nahm die Umsetzung nicht nur Jahrzehnte in Anspruch, sie verschlang auch riesige Landflä-



2



3



4



5



6



leben die Tiere ganzjährig auf ihrer Weide. Kälber werden dort geboren, gedeihen prächtig selbst im tiefsten Winter. Stiere kämpfen um die Rangordnung. Natürlichere Bedingungen sind kaum vorstellbar. Der Mensch reguliert außer regelmäßigen veterinärmedizinischen Kontrollen, gelegentlichem Tränken und Zufüttern mit Heu bei extremen Witterungsbedingungen nur durch selektive Schlachtungen. Übrigens, das mit dem EU-Biosiegel des Bundesministeriums für Verbraucherschutz, Ernährung und Landwirtschaft gekürte Fleisch der Tiere, die mindestens drei Jahre auf der Weide verbracht haben, ist eine wahre Delikatesse. Zahlreiche Feinschmecker wissen dieses Angebot der Naturschutzstation Malchow zu schätzen.

So schließt sich der Kreis von den „Wohltaten“ der Rieselfelder, auch wenn diese von Rudolf Virchow und James H. Brecht so nicht gedacht waren.



9



10

Die Böden wurden mit Schadstoffen so stark kontaminiert, dass alles, was dort wuchs, für die Ernährung der Berliner nicht mehr in Frage kam. Große Flächen wurden eingeebnet. In Marzahn, Hellersdorf, Hohenschönhausen wuchsen auf ihnen in kurzer Zeit riesige Wohngebiete empor. Mit den dort anfallenden Abwassermengen waren die verbliebenen Rieselfelder total überfordert. Ihre Zeit war nun vorbei. Ende der sechziger Jahre des vorigen Jahrhunderts übernahm das Klärwerk Falkenberg für fast vier Jahrzehnte diese Aufgabe. Seit seiner Stilllegung im Jahre 2003 fließt der unterirdische Abwasserstrom nach Waßmannsdorf.

Die nun nicht mehr benötigten Rieselfelder wurden zugebaut, zum Teil als Nutzfläche wieder der Landwirtschaft zugeführt. Ein kleines Fleckchen nördlich von Falkenberg zwischen Wartenberg im Osten und Ahrensfelde im Westen wurde bereits zu DDR-Zeiten als typisches Stück Kulturlandschaft dieser Region zum Flächennaturdenk-

mal erklärt. Seit 1995 gibt es das Naturschutzgebiet Falkenberger Rieselfelder. Seine Struktur mit Resten der einst ausgedehnten Riesel- und Sickerbecken und weit verzweigten Grabensystemen läßt uns nicht nur erahnen, wie diese Kulturlandschaft rund um die Stadt über viele Jahrzehnte hinweg beschaffen war. Die vielfältige Vegetation bietet inzwischen über hundert Vogelarten geradezu paradiesische Bedingungen. Da gibt es Brutvögel, Durchzügler, Nahrungs- oder Wintergäste. Mehrere von ihnen finden sich auf der Roten Liste bedrohter Arten wieder. Gleiches gilt für nicht weniger als acht Amphibienarten im Gebiet. Auch wenn die seltene Rotbauchunke in den letzten beiden Jahren nicht mehr zweifelsfrei nachgewiesen werden konnte, machen ihr Vorkommen und vor allem das des Kammolches die Falkenberger Rieselfelder zu einem Naturschutzgebiet von europäischer Bedeutung. Bei der gründlichen Amphibienerfassung in diesem Jahr zeigten



sich selbst Experten überrascht von der Größe zahlreicher Kröten und Kammolche. Weniger erfreulich ist hingegen, dass aufgrund der extremen Wetterbedingungen im vergangenen Jahr auffallend wenige Jungtiere an den Fangzäunen registriert werden konnten. Überließe man diese 86,26 Hektar sich selbst, wie bei Naturschutzgebieten eigentlich üblich, würden schnell wachsende Bäume und Sträucher die Landschaft in kürzester Zeit einfach okkupieren, sie somit total verändern. Viele "Spezialisten", ob sie nun laufen, kriechen, fliegen oder schwimmen, die an ganz bestimmte Biotope gebun-

den sind, würden sich für immer verabschieden. Um das zu verhindern, hat die Naturschutzstation Malchow 1995 im Auftrag der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung einen Versuch zur Landschaftspflege durch Beweidung mit Robustrindern gestartet. Ein Versuch ist es längst nicht mehr, denn die Schottischen Hochlandrinder und die Heckrinder - eine Rückzüchtung der Anfang des 17. Jahrhunderts ausgerotteten Auerochsen - haben diese Aufgabe mit Bravour bewältigt. Sie halten die Landschaft offen, verhindern mit ihrem nie zu stillenden Appetit die drohende Verbuschung. In Mutterkuh-Herden

Bildtexte f. Seite 4 und 5:

1. Das Rieselsystem, Aquarell von Krajewski (in Falkenberg gab es nie ein Standrohr)
2. Erdkröte
3. Kiebitz
4. Sperbergrasmücke
5. Wachtel
6. Wachtelkönig
7. Gewässer im Naturschutzgebiet
8. Falkenberger Rieselfelder mit Heckrindern
9. Kammolche
10. Wechselkröten

Vom Heldbock (*Cerambyx cerdo* LINNÉ; auch Großer Eichenbock) sind in Berlin seit langer Zeit Vorkommen auf der Pfaueninsel, im Grunewald und im Schlosspark Niederschönhausen bekannt (hier 1784 erstmals schriftlich erwähnt!). Neu ist der Hinweis auf eine „Heldbockeiche“ im Bereich der Stallungen der Trabrennbahn Karlshorst durch Jens Scharon. Hierbei handelt es sich tatsächlich um

eine Förderung der Eiche als Baumart bzw. eine Unterdrückung konkurrierender Baumarten. Zudem wäre es von Nutzen, wenn jegliche Pflegemaßnahmen an den Eichen – insbesondere den Brutbäumen – unterblieben.

Gleichzeitig würde der Heldbock von einer Freistellung der Eichen profitieren. Stämme und starke Äste würden stärker besonnt, und ein günstiges Temperaturre-

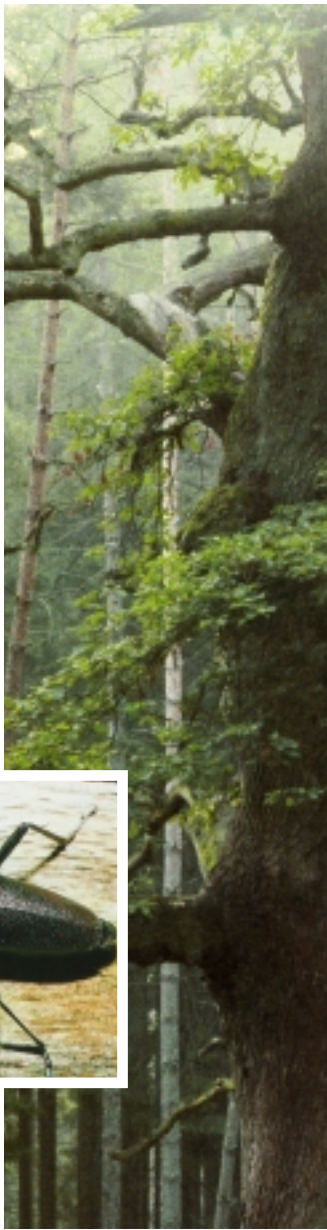
Der Heldbock auf der Trabrennbahn

Viertes Vorkommen in Berlin nachgewiesen

das vierte Vorkommen des Heldbockes in Berlin. Ein weiterer Brutbaum wurde außerhalb des Geländes in der Nachbarschaft zum Bahnhof Karlshorst entdeckt. Trotz dieser zwei Brutbäume ist das Vorkommen stark gefährdet, werden die dort geplanten Baumaßnahmen durchgeführt. Dabei könnte sich der Heldbock an diesem Standort bestens entwickeln, da im Umfeld zahlreiche Alt-Eichen eine sehr gute Grundlage für seine Existenz bieten. Weiterhin dienlich ist



gime entstünde. Der Heldbock ist nirgendwo mehr in seinem Bestand ungefährdet und in den meisten Gegenden, in denen er



einst vorkam, sogar verschwunden. Daher ist der Schutz dieses Vorkommens wichtig für die Arterhaltung.

Lebensweise des Heldbocks

Die Larven entwickeln sich im Holz lebender Eichen. Dabei wird das Nährstoff führende Gewebe befrassen und der Saftstrom „angezapft“. Darüber hinaus legen insbesondere ältere Larven Gänge in tiefer liegenden Holzpartien an, deren genaue Bedeutung unklar ist. Besiedelt werden besonnte Stämme oder starke Äste, vorzugsweise Bäume mit freien, unbeschatteten Stand. Die Beeinträchtigungen für die Bäume sind zwar erheblich, doch zieht sich der Prozess des Absterbens der Bäume meist über Jahrzehnte hin. Da ohnehin nur geschwächte alte Bäume besiedelt werden, leitet die Fraßtätigkeit der Larven den Absterbeprozess des Baumes nicht ein, sondern beschleunigt ihn lediglich.

Der dämmerungs- und nachtaktive Käfer hält sich meist sehr standorttreu auf dem Brutbaum auf. Die Neigung, neue Bäume zu besiedeln, ist sehr gering und geht nur von Einzeltieren aus. Die Käfer erscheinen frühestens Ende Mai und können im Extremfall bis September angetroffen werden.

J. Esser



Das kreative Sachbuch "KARTOFFEL"

Sabine Latorre/Annerose Naber
ALSVerlag, Dietzenbach
ISBN-Nr.: 3-89135-051-1
Preis: 9,60 Euro

Braun wie Dreck, lecker wie Speck, mal groß mal klein - was soll das sein? Das Rätsel ist schnell gelüftet im 36seitigen Nachschlagewerk rund um die in 2000 Sorten vorkommende Kartoffel. Sie fand vor 400 Jahren den Weg aus Südamerika über Spanien auch in unsere Kochtöpfe. Verpackt in einer lustigen Bildgeschichte, in der fantastischen Erzählung von der Zauberkartoffel, in der Legende von der zufälligen Entdeckung der schmackhaften Knollen und dem Kunstwerk "Kartoffelesser" von Vincent van Gogh geben die Autorinnen der Sachbuchreihe für die Grundschule fächerübergreifende Impulse für entdeckendes Lernen. Woraus besteht die Kartoffel, woher kommt sie und wie wächst sie? Diesen Fragen können Kinder spielerisch, musikalisch und anhand leckerer Kartoffelgerichte auf die Spur kommen.

I. Baumgarten

Hat das Nutztier des Jahres eine Chance?

Die Dunkle Biene

(*Apis mellifera mellifera* ...)

Die Dunkle Biene ist eine geographische Rasse aus der großen Familie der westlichen Honigbiene. Sie hat wie keine andere Bienenrasse die Fähigkeit, sich selbst an bienenfeindliche Umweltbedingungen anzupassen. Sie gewöhnt sich an kühle, nasse Sommer mit mageren Trachten und lange, extrem kalte Winter und kann in diesen Regionen überdauern. Trotz dieses großartigen Siegeszuges in freier Wildbahn stand sie nie in der Gunst der Imker. In den letzten hundert Jahren zog sie im Vergleich mit anderen Bienenrassen meistens den kürzeren. Auch ihre Eroberungen in der Neuen Welt hat sie fast gänzlich wieder verloren. In Deutschland ist sie von den

Bienenständen völlig verschwunden. Warum ist dies geschehen? Die Gründe dafür sind:

1. Der Brutrhythmus

Die Dunkle Biene ist ein Spätbrüter. Im Frühjahr entwickelt sie sich zögerlich, brütet nicht auf Verdacht. Auch dehnt sie die Volksstärke äußerst vorsichtig aus. Sie ist die Biene der späten Trachten, des Sommers, des Waldes und der Heide.

Die Situation in unserer Kulturlandschaft sieht heute ganz anders aus.

Das große Blüten erstreckt sich heute auf das Frühjahr und den Frühsommer. Nach Obst, Raps, Robinie und Linde ist die Trachtsaison meistens beendet. Im Raum Berlin/Brandenburg ist



dies meistens um den 15. Juli der Fall. Zu früh für die Dunkle Biene, um noch nennenswerten Honigertrag zu bringen.

2. Ihre Verhaltensweisen.

Die Dunkle Biene ist kein Streichtier. Auch der Imker muss sich gewaltig verummern, um ihrer ausgeprägten Verteidigungsbereitschaft gewachsen zu sein. Ihr Wabensitz ist ziemlich nervös, jede Störung wird mit Abwehr- und Angriffshandlungen beantwortet.

Sind dies in der freien Natur Eigenschaften, die das Überleben sicherten, ist das in dicht bewohnten Siedlungsgebieten

schwer zu tolerieren. So geriet die Dunkle Biene in Mitteleuropa auf den Rückzug. In Deutschland gibt es keine geschlossene Population mehr. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts wurde sie allmählich von anderen Bienenrassen verdrängt, was in der ersten Zeit zu Rassevermischungen führte. Heute hat unsere heimische Biene fast ausschließlich Carnica-Charakter. Die *Apis mellifera carnica* wurde nach Deutschland aus dem Raum südlich der Alpen und des Balkan eingeführt. Diese Biene der frühen Trachten erfreut sich heute bei den Imkern großer Beliebtheit.

Nun wurde die Dunkle Biene zur gefährdeten Nutztierasse im Jahr 2004 erklärt. Macht dies einen Sinn? Ja und Nein!

Für Deutschland kaum, da es keine geschlossene Population mehr gibt. Nicht einmal ein Institut für Bienenkunde befasst sich mit der Wiederansiedelung der Dunklen Biene.

In anderen Ländern sieht dies anders aus. So werden in Polen, in der Schweiz, in Österreich, Belgien, Frankreich, England, Schweden, Finnland und vielen Ländern der ehemaligen Sowjetunion Völker der Dunklen Biene in größeren Populationen gehalten und züchterisch bearbeitet. Dort werden große Anstrengungen unternommen, um die positiven Eigenschaften der Dunklen Biene zu festigen und ihr so eine Weiterexistenz zu sichern.

Aus meiner Sicht ist eine Wiederansiedelung in Deutschland unrealistisch und den Imkern nicht zuzumuten. Sinnvoller ist es, Projekte, die dem Erhalt der Dunklen Biene dienen, in anderen europäischen Ländern zu unterstützen und zu fördern.

J. Wernstedt, Imker

Umwelt KRIPPO



Opalisierende Flecken

Es begann 2002. Jemand hatte „opalisierende“ Flecken auf der Müggelspree entdeckt. Unsere Ermittlungen führten schnell zu einem Wassergrundstück in Klein Venedig. Aus kontaminiertem Boden trat Öl aus. Die verseuchte Erde musste abgetragen werden. Ein Verschulden der Grundstückseigentümer oder Dritter wurde nicht nachgewiesen, das Ver-

fahren eingestellt. Nun nach etwa zwei Jahren übergab uns die Staatsanwaltschaft die Akte erneut zur Bearbeitung. Die Anzeige eines wohlmeinenden Nachbarn brachte das Verfahren erneut in Schwung. Die Ermittlungen laufen in unterschiedliche Richtungen. **GRÜNBLICK** wird zu gegebener Zeit dabei sein. Mit diesem Thema möchte ich sagen, dass es viele strafbare Handlungen in dem Bereich gibt. Vorsätzliche und fahrlässige. In Gegenden ohne Kanalisation werden zum Sammeln

von Abwässern und Fäkalien immer mal wieder ausgediente und durchlässige Treibstofftanks genutzt. Eindeutig strafbar. Von den sonnenhungrigen Mitmenschen, die bei geschützten Bäumen auf ihrem Grundstück „aktive Sterbehilfe“ leisten, indem sie fleißig mit Diesel gießen, ganz zu schweigen. Es gibt sie leider. Meist aber finden wir sie.

Andreas Geigulat,
Leiter des Dezernats
Umweltdelikte

Eine alte Sitte scheint wieder in Mode zu kommen: Auf Schusters Rappen seine unmittelbare Heimat kennen zu lernen. Für geübte Wanderfreunde ist unser Bezirk längst ein "Geheimtipp". Es gibt Stadtführer in Berlin, die nicht nur unsere landschaftlichen Schönheiten vorstellen, sondern auch die "Platte" in ihrer tatsächlichen Erscheinungsform.

In einem Jugendprojekt werden zur Zeit Wanderrouten in Marzahn und Hellersdorf zu den Orten konzipiert, wo sich junge Leute gerne aufhalten. Dass es Exkursionen von Städteplanern und Architekten in die Großsiedlungen gibt, ist bekannt. All das ermutigte die BVV-Vorsteherin Petra Wermke und mich zu einem Osterspaziergang vom Jelena-Santic-Friedenspark zur Biesdorfer Höhe einzuladen. Am Ostersonna-



Wandern in Marzahn-Hellersdorf

bend versammelten sich 45 Mitwanderer, um nach knapp 1 1/2 Stunden auf der Biesdorfer Höhe vom Natur- und Umweltamt versteckte Osterkörbchen zu finden und sich mit Bratwurst und z.T. von der Fa. Schilkin bereitgestellten östlichen Getränken zu stärken. Der schöne Ausblick auf die

beiden Großsiedlungen, das im Wuhletal gelegene historische Kaulsdorf und die Aussicht zu den Müggelbergen hin entschädigte für die kleinen Wanderermühen.

Nicht wenige meiner Begleiter waren so zum ersten Mal den neuen Wuhlewanderweg und die neu gestalteten Wege auf

der Biesdorfer Höhe gegangen, hatten sich selbst aus nächster Nähe das Feuchtbiotop am Fuße des Kienbergs, die Situation des Klärwerkableiters und des teilweise noch erkennbaren Verlaufs der Alten Wuhle angesehen oder sich am alten Baumbestand um das Wilhelm-Griesinger-Krankenhaus erfreut. Zur Zeit konzipieren wir Stadtwanderungen, um den Prozess des Stadtbbaus zu begleiten. Vielleicht war dieser Osterspaziergang der Beginn einer Tradition. Jedenfalls gab es in diesem Jahr schon Ideen, künftig Osterfeuer zu entzünden und mit Eselfuhrwerken des Tierhofs den "beschwerlichen" Anstieg auf die Höhen unseres Bezirkes zu unterstützen.

Ihr Dr. Heinrich Niemann,
Bezirksstadtrat für
ökologische Stadtentwicklung-
Marzahn-Hellersdorf

Indianer kennen keinen Schmerz...

... und alle anderen? Sie sollten genau kalkulieren, was schlimmer wäre: höchstens drei kleine Injektionen oder Krankheiten, die akute Lebensgefahr herbeiführen oder zu lebenslangen Folgeschäden führen können. Alle Menschen, ob jung oder alt, sollten gelegentlich prüfen lassen, ob ihr Impfschutz noch ausreichend ist.

Nicht nur ein Auffrischen des Schutzes gegen Diphtherie und Tetanus, sondern auch gegen Keuchhusten und Kinderlähmung wird dringend empfohlen. Auch wenn man selbst nicht mehr daran erkranken kann, bleibt man für ungeimpfte Kinder und Enkel potenzieller Überträger dieser Krankheiten. Die Impfungen selbst sind kostenlos. Wenn Sie sowieso zum Arzt müssen, lassen Sie es doch gle-

ich mit erledigen!

Die dritte Impfung, die ich Ihnen ans Herz legen möchte, ist die kombinierte Impfung gegen Hepatitis A und B. Die kostet zwar rund 150 Euro, die sich jedoch lohnen. Insbesondere bei Reisen ins Ausland wird dieser Schutz empfohlen. Die Folgen einer Gelbsucht sind meist schwerwiegend. Nach unterschiedlichem Krankheitsverlauf mit Übelkeit, Ess- und Schlafstörungen bleibt meist ein langwieriger oder bleibender Leberschaden. Für junge Menschen bis zum vollendeten 21. Lebensjahr ist auch die Hepatitis-B-Immunisierung kostenlos.

Nach der erfolgreichen Lichtenberger Impfkaktion, bei der im vergangenen Jahr über 45 % der Lichtenberger Schülerinnen und Schüler der Klassenstufen 1 bis 6 ihren Impfstatus beim Arzt des Vertrauens überprüfen und ergänzen ließen, möchte ich nun die Schülerinnen und Schüler der oberen Klassenstufen ermuntern, es den Kleineren gleich zu tun. Deshalb wird im Mai ein Wett-

bewerb unter dem oben genannten Motto ausgerufen. Die Klassen mit der höchsten Beteiligung erhalten einen Geldpreis für die Schuljahres- oder Schulabschlussfeier. Aber auch Sie sollen nicht leer ausgehen. Sollten Sie die Gelegenheit im Mai nutzen und Ihren Impfstatus kontrollieren und ergänzen lassen, teilen Sie mir Ihre Erfahrungen mit. Unter allen Einsendungen werden wir kleinere Sach- und Geldpreise verlosen. Über Ihre Zuschrift unter dem Motto „Indianer“ an das **Bezirksamt Lichtenberg von Berlin, Bezirksstadtrat für Umwelt und Gesundheit, Andreas Geisel, 10360 Berlin**, freue ich mich schon jetzt.

Mit den besten Wünschen für Ihre Gesundheit,

Ihr Andreas Geisel



Schwein gehabt, und zwar am Spieß. Rund 200 Besucher fanden sich am Ostersonntag zur Malchower Ostertafel ein. 70 kg Wildschwein, Suppen, Beilagen, Kaffee und Kuchen ließen keinem die Chance, hungrig nach Hause zu gehen. Um 14.00 Uhr bei strahlendem Sonnenschein wurden sie Zeugen der Ankunft unseres zweiten Malchower Storches.

Impressum

Herausgeber: Förderverein Naturschutzstation Malchow e.V., Dorfstr. 35, 13051 Berlin, Tel.: (030) 92 79 98 30, Fax: (030) 92 79 98 31, e-mail: nss.malchow@t-online.de, www.naturschutzstation-malchow.de
V.i.S.d.P: Beate Kitzmann, Redaktion: W. Reinhardt, Layout: M. Herfurth, Fotos: Bewag, J. Esser, M. Succow, M. Herfurth, H. Nitsche, B. u. C. Kitzmann, W. Reinhardt, Archiv
Der Grünblick erscheint in Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf.
Gesamtauflage: 232.000 Exemplare

Nachrichten und Termine

Öffnungszeiten:

Samstags und Sonntags
13.00 bis 17.00 Uhr

In der Storchensaison ist während dieser Zeit unser Storchencafé geöffnet.

Bunte Vielfalt der Tomate

Sonnabend, 08. 05 2004

13.00 bis 17.00 Uhr

Der Vern e.V. präsentiert alte und seltene Sorten. Kleinmengen werden gegen Spenden abgegeben.

Fotofüchse:

Auf Tour in der Natur

Der NAJU und NABU Berlin ruft alle jungen Naturfreunde zu einem Fotowettbewerb auf. Wertvolle Kameras für die besten Arbeiten.

Teilnahmebedingungen beim NABU Berlin, Wollankstr. 4, 13187 Berlin, Tel: 9860837-0 www.nabu-berlin.de

Frösche, Kröten, Molche

Mehr als 5500 Amphibien in neun Arten wurden bis Mitte April von den Mitarbeitern der Naturschutzstation und ehrenamtlichen Helfern an rund drei Kilometern Schutzzäunen erfaßt, vermessen, registriert.

Wildtiere in Not

Zeit der Brut und Aufzucht von Jungen. Jedes Jahr erregen aus dem Nest gefallene, verletzte oder sonst wie in missliche Lagen geratene Tiere das Mitgefühl der Menschen. Nicht vorschnell helfen! Sofort anrufen bei der Wildtierpflegestation

Zum Forsthaus 7,
12683 Berlin, Tel: 5471 2892

Die Naturschutzstation Malchow lädt ein zum

10. STORCHENFEST am 19. und 20. 6. 2004

Wir feiern am Sonnabend von 13 - 19 Uhr und am Sonntag von 10 - 18 Uhr.

Sonntag von 10 - 12 Uhr Jazz-Frühstücken mit der Jazzin' Kids Revival Band.

Eintritt ab 15 Jahre 3 €
Alle anderen Veranstaltungen frei.

Wertvolle Tombolapreise an beiden Tagen



Dank des Förderprogramms „Energie 2002“ werden Bewag-Kunden zu

Der Traum vom eigenen Kraftwerk

Kraftwerkern: Für Berlins Energiedienstleister endet der Umweltschutz schließlich nicht an der Haustür. Die Bewag fördert bei ihren Kunden einerseits den sparsamen Umgang mit Strom und Wärme und andererseits den Einsatz regenerativer Energien. Um das Umweltbewusstsein junger Menschen zu schärfen, hat das Unternehmen bereits zahlreiche Berliner Schulen mit Photovoltaik-Anlagen versorgt.

Photovoltaik-Anlagen für Berliner Schulen

„Als meine Schüler der 10. Klasse vom Bewag-Förderprogramm hörten, haben sie gleich den Antrag für eine Photovoltaikanlage abgeschickt. Nun steht die Anlage auf dem Dach der Klingenberg-Oberschule in Berlin-Marzahn und speist den erzeugten Strom in das Schulnetz ein. Die Schülerinnen und Schüler des mathematisch-naturwissenschaftlichen Kurses haben mit Begeisterung die zur Selbstmontage konzipierte 1Kilowatt-Photovoltaik-Anlage errichtet. Nun berechnen sie im Unterricht die Kosten, die anhand der eingespeisten Strommenge und des Verbrauchs der Schule, eingespart werden können. „Dieser Unterricht zum Anfassen macht den Schülern viel Spaß und sie sind immer begeistert dabei,“ erzählt die Lehrerin Annelies Bachmann. Bereits 76 Berliner Schulen haben ihren Physikunterricht interaktiv gestaltet und sich die Sonnenenergie ins Klassenzimmer geholt.

Wärmepumpenanlagen

Photovoltaik-Anlagen sind aber nicht alles, was die Bewag zur Förderung regenerativer Energien zu bieten hat. In jüngster Zeit setzt das Unternehmen verstärkt auf Wärmepumpen. Egal, ob Wärme in der Umgebungsluft, im Grundwasser oder im Erdboden; stets handelt es sich dabei um gespeicherte Sonnenwärme. Bis in etwa 100 Metern Tiefe ist der größte Teil der Bodenwärme solaren Ursprungs. Die Wärmepumpe macht diese in der Umgebung gespeicherte Wärme nutzbar. Dabei wandelt sie Wärme niedriger Temperatur in Wärme hoher Temperatur um - wie im Kühlschrank, nur mit umgekehrtem Nutzen. Wärme, die auf-



Mit dem Bewag Förderprogramm "Energie 2002" ist er realisierbar

grund ihrer niedrigen Temperatur nicht nutzbar ist, wird auf verwertbares Niveau „gepumpt“. Dies wird durch einen physikalischen Trick möglich, bei dem Druck, Volumen und Temperatur eines Wärmeträgermediums zueinander ins Verhältnis gesetzt werden. Veränderungen der einen Größe haben zwangsläufig Veränderungen der anderen zur Folge. Im Detail wird dabei folgende Gesetzmäßigkeit genutzt: Entspannt sich ein unter Druck stehendes Gas, entzieht es aus seiner Umgebung die für die Volumenvergrößerung benötigte Wärme. Wurde das Gas vorher genügend verdichtet, spielt es keine Rolle, ob diese Umgebung wärmer oder kälter ist.

Für den Einsatz der Wärmepumpen sprechen zahlreiche gute Gründe: Die Technik der Wärmepumpen ist seit vielen Jahren ausgereift und hat sich bundesweit in zehntausenden Anlagen bewährt. Zudem weisen Wärmepumpenheizungen geringere Verbrauchskosten als Öl- oder Gasheizungen auf. Sie bewirken gegenüber beiden Brennstoffen eine spürbare Senkung der Betriebskosten, da die Kosten für Wartung und Schornsteinfeger erheblich nie-



driger ausfallen oder gar entfallen. Aufgrund der Einsparung von Primärenergie verursachen Wärmepumpen deutlich weniger Kohlendioxid und tragen so erheblich zum Schutz der Umwelt bei.

Wärmepumpen werden von der Bewag mit einem Zuschuss von 230 Euro pro Kilowatt thermischer Nutzleistung gefördert. Die Kompaktanlagen zur abschließlichen Warmwasserbereitung werden von der Bewag

Die Schüler der Klasse 10 der Klingenberg-Oberschule und alle Helfer nach getaner Arbeit auf dem Dach der Schule. (oben)

Schüler der Klasse 10 der Klingenberg-Oberschule beim Aufbau ihrer Solaranlage auf dem Dach der Schule. Das Modul wird in die Halterung eingesetzt. (links)

pauschal mit 500 Euro pro Gerät unterstützt. Bereits 170 Anträge auf Wärmepumpen sind bis heute im Förderprogramm „Energie 2002“ bearbeitet und bewilligt worden.

Bewag-Wärmepumpe

Darüber hinaus bietet Berlins Energiedienstleister seinen Kunden eine Bewag-Wärmepumpe für die Warmwasserbereitung zum Festpreis von 2.495 Euro an. Das Komplettpaket besteht aus einem 300-Liter-Wasserspeicher mit integrierter Wärmepumpe. Durch den günstigen Angebotspreis lohnt es sich, bei jeder Heizungsmodernisierung über die Anschaffung dieser Wärmepumpe als Ersatz für einen herkömmlichen Warmwasserspeicher nachzudenken.

Cornelia Wagner, Bianca Aurich

Photovoltaikanlagen

Solarzellen (Fachbegriff: Photovoltaik) wandeln die Strahlungsenergien der Sonne in elektrischen Gleichstrom um. Über einen Wechselrichter wird dieser in haushaltsüblichen Wechselstrom umgeformt und direkt in das Stromnetz eingespeist. Solaranlagen arbeiten im sogenannten Netzparallelbetrieb.

Informationen und Unterlagen über erneuerbare Energien erhalten Sie unter:

Telefon: 030 - 267 111 30

Fax : 030 - 267 103 77

Email:erneuerbare.energien@bewag.com.